

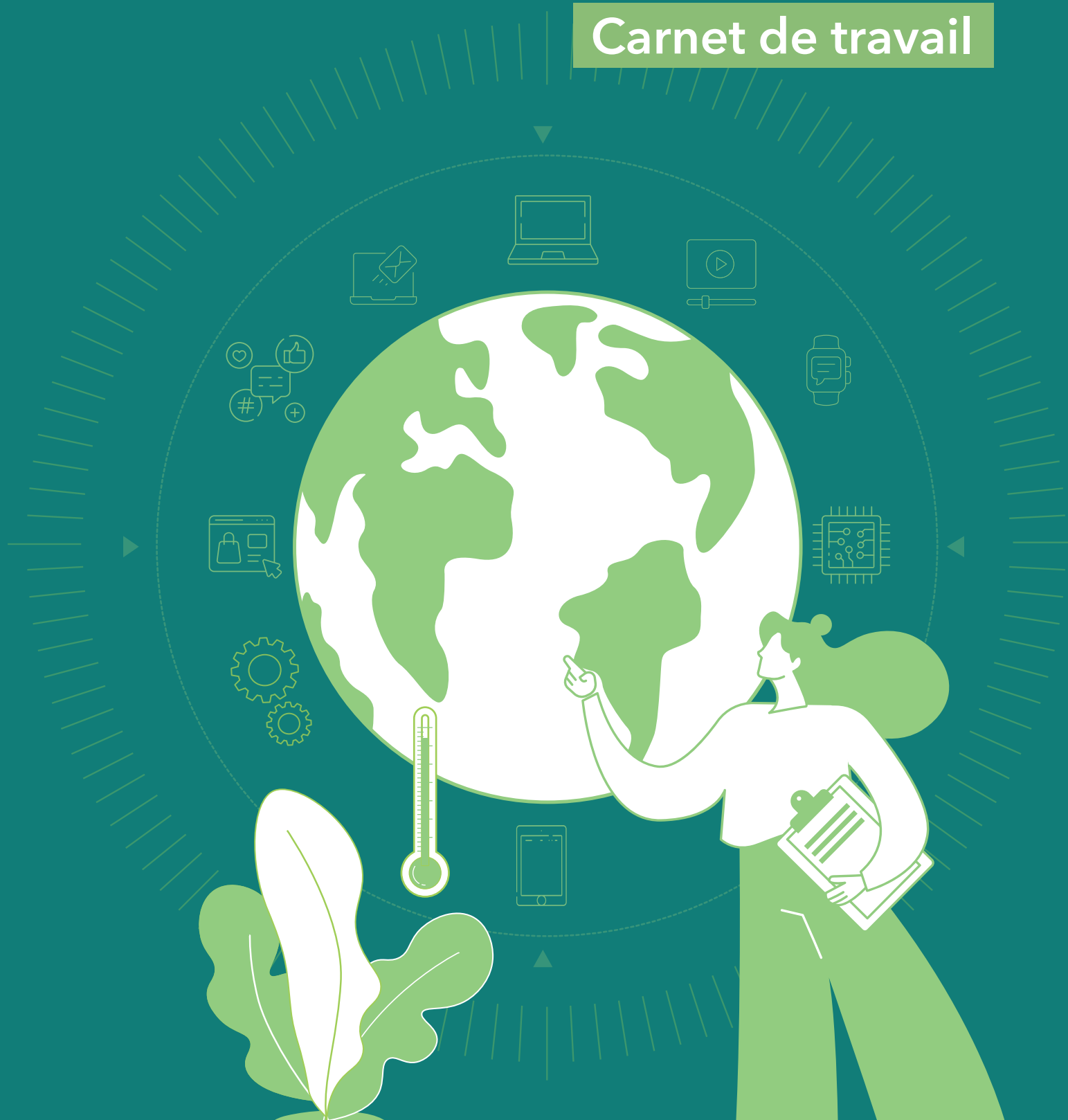


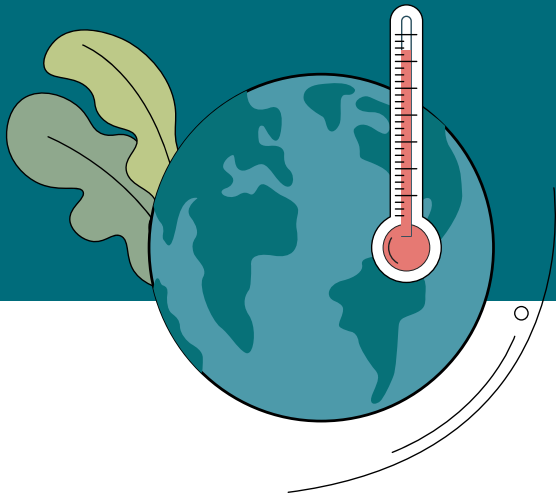
Cofinancé par  
l'Union européenne



# L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU NUMÉRIQUE

Carnet de travail





# INTRODUCTION

## A.1 : COMMENT MESURER LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

1. Quelle est la mesure la plus utilisée pour évaluer le changement climatique ?

---

---

---

---

---



2. Quelle est la formule utilisée pour l'obtenir ?

---

---

---

---

---



## A.2 : QUELLE EST L'EMPREINTE CARBONE DU SECTEUR NUMÉRIQUE ?

1. Quel est le pourcentage de l'empreinte carbone numérique dans les émissions mondiales de  $CO_2$  ?

A. 0,05% - 0,1%

B. 0,5%-1%

C. 1%-2%

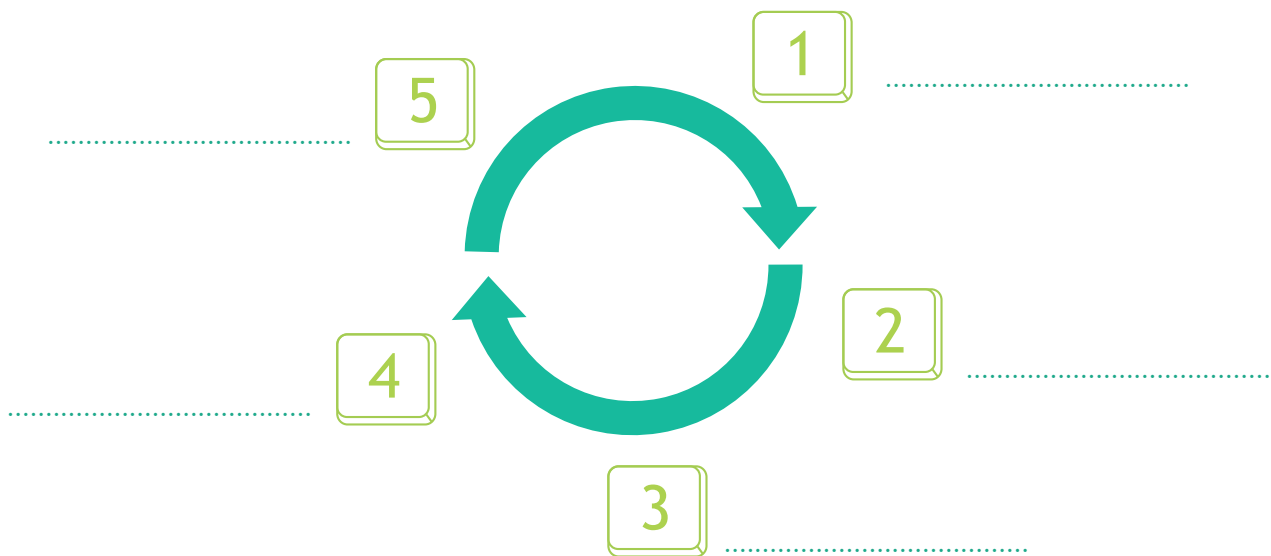
D. 2%-3%

2. Lorsque l'on compare les émissions de CO2 des activités numériques et de l'aviation au niveau mondial, quelle affirmation décrit le mieux leurs contributions relatives ?

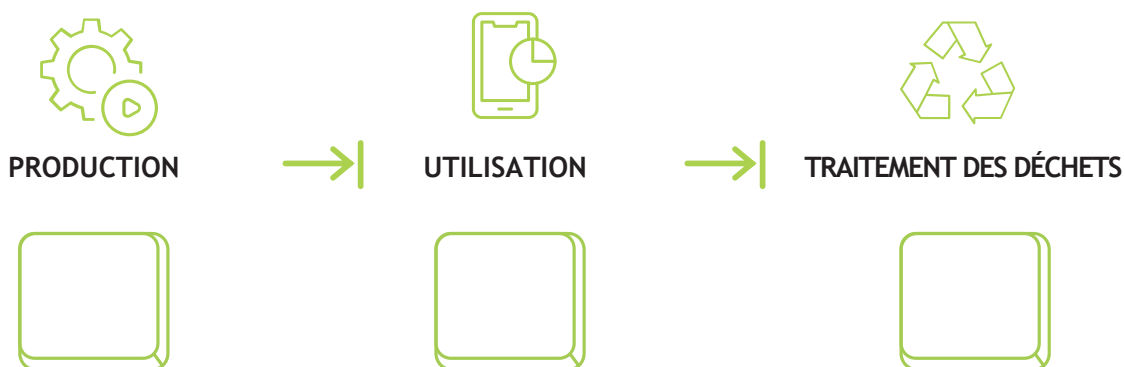
- A.  >  \_\_\_\_\_
- B.  <  \_\_\_\_\_
- C.  =  \_\_\_\_\_

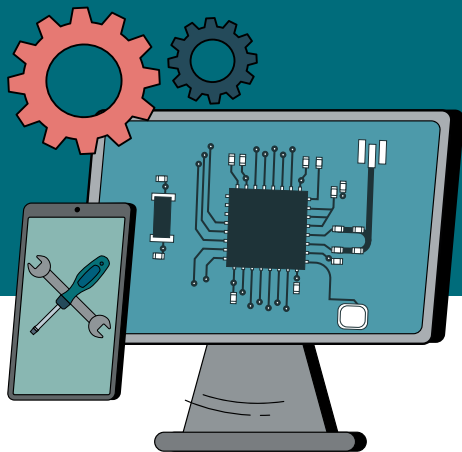
### A.3 : LE CYCLE DE VIE D'UN APPAREIL NUMÉRIQUE

Quelles sont les 5 étapes du cycle de vie d'un appareil numérique ?



Quelle part du CO2 total est consacrée à la production, à l'utilisation et au recyclage (en %) ?





## MODULE 1

### Produire des appareils numériques

#### A.4 : COMBIEN D'APPAREILS NUMÉRIQUES POSSÉDEZ-VOUS AUJOURD'HUI ?


Appareils	Nombre
Smartphone	
Tablette	
Ordinateur portable	
Ordinateur de bureau	
Consoles de jeux et casque de réalité virtuelle	
Téléviseurs et écrans	
Appareils portables et appareils domestiques intelligents (haut-parleur, smartwatch...)	
Autre (à ajouter)	
<b>TOTAL</b>	


#### Empreinte carbone de la production de mes appareils numériques


Appareils	Empreinte carbone de leur production	Nombre d'appareils	Calculez votre empreinte
Smartphone	39,07 kg CO <sub>2</sub> e		
Tablette	63,19 kg CO <sub>2</sub> e		
Ordinateur portable	156,24 kg CO <sub>2</sub> e		
Ordinateur de bureau	417 kg CO <sub>2</sub> e		
Consoles de jeux et casque de réalité virtuelle	73,75 kg CO <sub>2</sub> e		
Téléviseurs et écrans	371,69 kg CO <sub>2</sub> e		
Appareils portables et appareils domestiques intelligents (haut-parleur, smartwatch...)	10 kg CO <sub>2</sub> e		
Autre (à ajouter)			
<b>TOTAL CO<sub>2</sub></b>			


# Suggestions pour réduire votre impact




  
.....

  
.....

  
.....

  
.....

  
.....

## Les 5 facteurs à prendre en compte avant d’acheter un appareil !

1

BESOIN

  
.....  
.....

2

IMMÉDIAT

  
.....  
.....

3

SIMILAIRE

  
.....  
.....

4

ORIGINE

  
.....  
.....

5

UTILE

  
.....  
.....



## MODULE 2

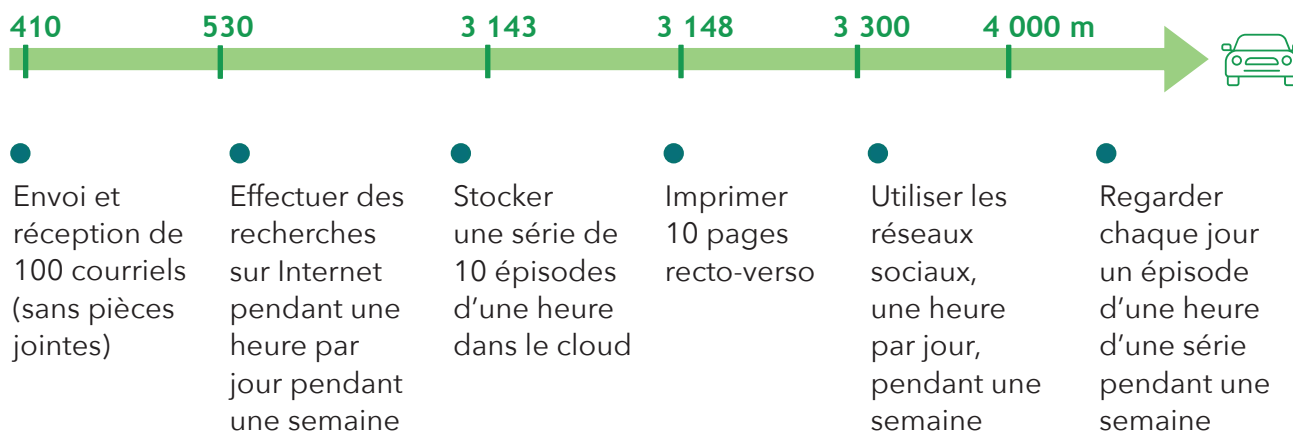
### Impact de l'utilisation quotidienne

#### A.5 : QUE NOUS PERMETTENT DE FAIRE LES APPAREILS NUMÉRIQUES ?



## A.6 : ASSOCIEZ CHAQUE ACTION NUMÉRIQUE À LA MOYENNE DES ÉMISSIONS DE CO2 CORRESPONDANT À LA DISTANCE PARCOURUE.

Comparer l'impact environnemental de l'utilisation du numérique à celui d'une voiture  
Associez chaque activité à la distance parcourue par une voiture.



## A.7 : BONNES HABITUDES NUMÉRIQUES

Associer chaque habitude numérique à sa catégorie

- |   |  |
|---|--|
|  <b>1.</b> Streaming vidéo |  <b>2.</b> Les réseaux sociaux    |
|  <b>3.</b> Les mails       |  <b>4.</b> Recherche sur Internet |

- Limiter la quantité d'appareils numériques que vous possédez ;
- Améliorer la longévité et la réparabilité des appareils numériques (de la conception à la fin de vie) ;
- Réglementer la production, l'utilisation et le traitement en fin de vie des technologies numériques ;
- Adopter un mode de vie sobre numériquement ;
- Protéger et entretenir ses appareils numériques ;
- Sensibiliser votre entourage à l'impact environnemental des technologies numériques ;
- Réduire le recours au numérique de manière générale ;
- Partage d'équipements numériques (ex : box internet partagée au sein d'un bâtiment) ;
- Mettre fin à la péremption des logiciels suite à des mises à jour ;
- Prolonger la durée de la garantie d'un appareil numérique ;
- Participer à des actions collectives (charité, journée de nettoyage numérique, initiatives, etc.) ;
- Réduire le nombre d'écrans et leur taille ;
- Concevoir des infrastructures et des dispositifs numériques durables ;
- Développer des technologies numériques innovantes ;
- Recycler systématiquement les équipements inutilisés ou en faire don ;
- Réparer systématiquement les appareils numériques ;
- Acheter des appareils d'occasion.

# Suggestions pour réduire votre impact



## STREAMING VIDÉO



## RÉSEAUX SOCIAUX



## EMAILS



## RECHERCHE SUR INTERNET







## MODULE 3

### Fin de vie des appareils numériques

#### A.8 : GESTION DES DÉCHETS ÉLECTRONIQUES

1. Quelles sont les différentes options disponibles pour vous débarrasser des déchets électroniques autour de vous ? (par exemple, les jeter, les recycler, les donner)

2. Quels sont les défis qui vous empêchent de recycler vos déchets électroniques de manière responsable ?

---

---

---

---

---

---

#### A9 : EFFETS QUI ACCENTUENT L'ÉLIMINATION DES APPAREILS NUMÉRIQUES

Relier la définition à l'explication correcte

Obsolescence fonctionnelle

- Stratégie par laquelle la durée de vie standard d'un appareil est délibérément réduite dès le stade de la conception pour des raisons économiques.

Obsolescence psychologique (ou évolutive)

- Les appareils numériques sont conçus de telle sorte qu'ils sont difficiles ou impossibles à réparer.

Obsolescence programmée

- Les utilisateurs achètent un nouveau modèle lorsqu'un produit ne répond plus à leurs besoins ou à cause d'un changement de fonctionnalité ou de conception.

Irréparabilité

- Produit qui ne répond plus aux nouvelles attentes pour des raisons techniques (par exemple, incompatibilité avec un nouvel équipement), réglementaires et/ou économiques.

## A.10 : COMMENT ENTREtenir VOTRE APPAREIL NUMÉRIQUE POUR PROLONGER SA DURÉE DE VIE ?



Smartphone

---



Ordinateur portable

---



Tablette

---



Smartwatch

---



Console de jeux

---



TV

---



## A.11 : QUIZZ - ENTOUREZ LA BONNE RÉPONSE

1. En 2019, environ combien de smartphones ont été vendus dans le monde ?

- A. 500 millions      B. 750 millions      C. 1 milliard      D. 1.5 milliard

2. Lors de la phase de production d'un appareil numérique, quelle étape nécessite l'excavation de 200 kg de minéraux ?

- A. Conception      C. Fabrication de composants  
B. Extraction et transformation      D. Construction

3. De la production à la distribution, combien de kilomètres parcourt un smartphone avant d'être vendu au client ?

- A. L'équivalent d'un aller-retour en avion de Bruxelles à Rome      C. L'équivalent d'un tour du monde en avion  
B. L'équivalent d'un aller-retour en avion de Paris à Moscou      D. L'équivalent de 4 tours du monde en avion

4. Quel pourcentage représente la phase de production dans l'émission globale de carbone d'un appareil numérique ?

- A. 44%                      B. 56%                      C. 68%                      D. 78%

5. Quelle est l'activité numérique la plus énergivore et la plus impactante sur l'environnement, représentant 80 % des données du web ?

- A. Streaming vidéo                      C. L'envoi et la réception de mails  
B. Utilisation des réseaux sociaux                      D. Recherche sur Internet

6. Quelle est l'empreinte carbone moyenne des courriels envoyés quotidiennement dans le monde (calculée sans les pièces jointes) ?

- A. 1 000 tonnes de CO<sub>2</sub>e                      C. 50 000 tonnes de CO<sub>2</sub>e  
B. 20 000 tonnes de CO<sub>2</sub>                      D. 9 000 tonnes de CO<sub>2</sub>

7. Quel pourcentage des déchets électroniques produits en 2019 a atteint des installations formelles de gestion ou de recyclage, selon le Partenariat mondial pour les statistiques sur les déchets électroniques (GESP) ?

- A. 10%                      B. 17%                      C. 25%                      D. 33%

8. Quel est le principal moteur de l'obsolescence psychologique (deux réponses) ?

- A. Mise à jour de l'appareil                      C. Perception et désir du consommateur  
B. L'usure physique                      D. Stratégies de marketing

9. Quels sont les conseils d'entretien recommandés pour prolonger la durée de vie des appareils numériques ?

- A. Nettoyer régulièrement les ventilateurs et supprimer les données inutiles                      C. Utiliser tout type de solution de nettoyage sur les écrans  
B. Laisser les appareils à la lumière directe du soleil pour une meilleure performance                      D. Permettre aux appareils de surchauffer occasionnellement pour un fonctionnement optimal



## Suggestions pour réduire votre impact





## MODULE 4

### L'avenir de la technologie numérique - Initiatives et actions

#### A.12 : COMPLÉTER LES TABLEAUX ET DONNER UNE NOTE DE 1 À 4 POUR ÉVALUER SI VOUS AVEZ L'INTENTION OU METTEZ DÉJÀ EN ŒUVRE LES MESURES SUIVANTES

Est-ce que vous ? (1 = Pas du tout / 4 = Très régulièrement)	1	2	3	4
Augmentez la durée de vie de vos appareils numériques le plus longtemps possible en en prenant soin				
Faites réparer votre téléphone ou votre ordinateur plutôt que d'en acheter un nouveau				
Acheter des équipements reconditionnés				
Trouver une seconde vie aux équipements inutilisés (en les vendant, en les recyclant, en les revalorisant, etc.)				
Éviter d'installer ou d'utiliser de multiples écrans si ce n'est pas nécessaire				
Ne pas laisser vos appareils en veille				
Utiliser le moins de données possible				
Nettoyez régulièrement vos données				
Utiliser la technologie numérique pour réduire les déplacements entre le domicile et le lieu de travail ou d'études				
Prenez soin de la durée de vie de la batterie de vos appareils numériques				

En avez-vous l'intention ? (1 = Pas du tout / 4 = Très systématiquement)	1	2	3	4
Augmentez la durée de vie de vos appareils numériques le plus longtemps possible en en prenant soin				
Faites réparer votre téléphone ou votre ordinateur plutôt que d'en acheter un nouveau				
Acheter des équipements reconditionnés				
Trouver une seconde vie aux équipements inutilisés (en les vendant, en les recyclant, en les revalorisant, etc.)				
Éviter d'installer ou d'utiliser de multiples écrans si ce n'est pas nécessaire				
Ne pas laisser vos appareils en veille				
Utiliser le moins de données possible				
Nettoyez régulièrement vos données				
Utiliser la technologie numérique pour réduire les déplacements entre le domicile et le lieu de travail ou d'études				
Prenez soin de la durée de vie de la batterie de vos appareils numériques				



**A.13 : PLACEZ SUR LA TABLE CHAQUE PRATIQUE EN FONCTION DE LA FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE ET DE L'IMPORTANCE QUE VOUS PENSEZ QUE CETTE ACTION A POUR RÉDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE LA TECHNOLOGIE NUMÉRIQUE.**

**1**

Limiter la quantité d'appareils numériques que vous possédez

**2**

Améliorer la longévité et la réparabilité des appareils numériques (de la conception à la fin de vie)

**3**

Réglementer la production, l'utilisation et le traitement en fin de vie des technologies numériques

**4**

Adopter un mode de vie sobre numériquement

**5**

Protéger et entretenir ses appareils numériques

**6**

Sensibiliser votre entourage à l'impact environnemental des technologies numériques

**7**

Réduire le recours au numérique de manière générale

**8**

Partage d'équipements numériques (ex : box internet partagée au sein d'un bâtiment)

**9**

Mettre fin à la péremption des logiciels suite à des mises à jour

**10**

Prolonger la durée de la garantie d'un appareil numérique

**11**

Participer à des actions collectives (charité, journée de nettoyage numérique, initiatives, etc.)

**12**

Réduire le nombre d'écrans et leur taille

**13**

Concevoir des infrastructures et des dispositifs numériques durables

**14**

Développer des technologies numériques innovantes

**15**

Recycler systématiquement les équipements inutilisés ou en faire don

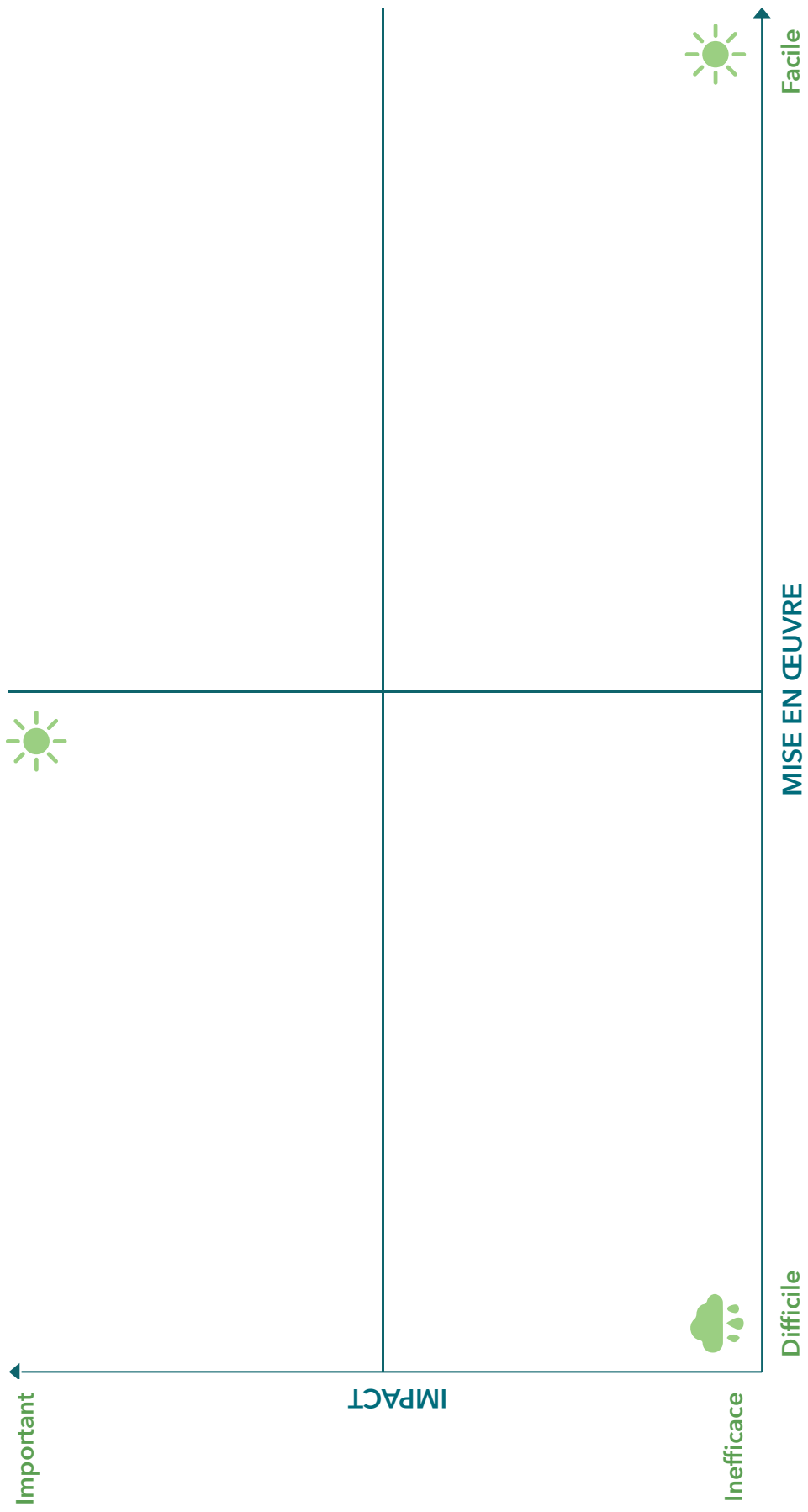
**16**

Réparer systématiquement les appareils numériques

**17**

Acheter des appareils d'occasion

A.13 : PLAN D’ACTION POUR UN NUMÉRIQUE VERT





## Dernières suggestions pour réduire votre impact

### Pour la production



### Pour l'utilisation



### Pour la fin de vie de l'appareil numérique





## NOTES

## NOTES

## NOTES

## ADICE

42, rue Charles Quint  
59100 Roubaix  
France  
adice@adice.asso.fr

## CESIE

Via Roma, 94,  
90133, Parlermo  
Italie  
info@cesie.org

## REDIAL

8 New Cabra Road,  
D07 T1W2, Dublin  
Irlande  
redialpartnership@gmail.com

## JMK

Riia 13-23,  
51010, Tartu  
Estonie  
jmk@jmk.ee



**Cofinancé par  
l'Union européenne**

Financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.

