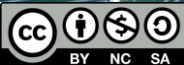


La sobriété numérique, une urgence pédagogique !

Sarah DESCAMPS



Cette ressource est partagée sous licence Creative Commons [CC BY NC SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) : Attribution – Pas d'utilisation commerciale – Partage dans les mêmes conditions.

SARAH DESCAMPS

Assistante de recherche & Doctorante



Thématiques de recherche :

- La protection de l'environnement comme une compétence numérique
- L'éducation à la sobriété numérique

Conceptrice **EducoNetImpact.com**

- Un guide pédagogique pour éduquer à la sobriété numérique

Lauréate du **Prix UNESCO 2023** pour les TIC dans l'éducation

Experte pour le **Comité de transition écologique** de la FW-B



AU MENU



1

Une conférence interactive pour découvrir la théorie.

70 min.

2

Merci pour votre attention !
Des questions ?

15 min.

3

Pause !

15 min.

4

Atelier ludique pour découvrir

25 min.

EDUCO NET IMPACT

5

Construire une activité d'éducation à la sobriété numérique.

40 min.

6

Testez vos connaissances.

15 min.

with **WAVEGROUND**



Une conference

interactive

- pour découvrir

la théorie.



70 min.



La sobriété numérique,
un enjeu sociétal

Une compétence
numérique, que disent
les référentiels ?



La sobriété numérique,
c'est quoi ?



Pourquoi éduquer
et sensibiliser ?



Comment s'emparer de
cet enjeu ?





La sobriété numérique,
un enjeu sociétal

Deux transitions

Transition Ecologique



Transition Numérique





La sobriété numérique, un enjeu sociétal



Etiquettable



Karos



90 jours



Motion Lyf



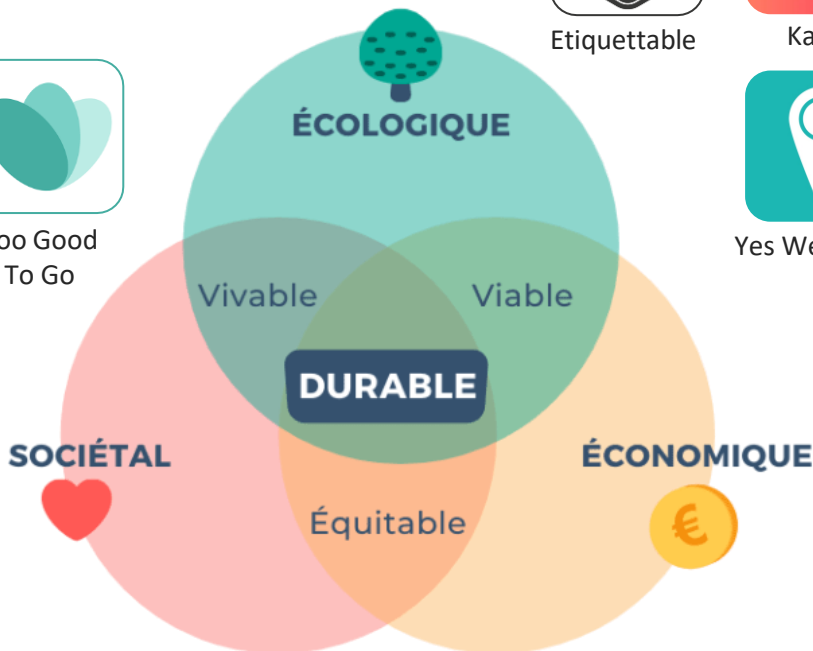
Too Good To Go



Welp



Entourage



Yes We Green



Buy Or Not



Save Heat EASy



La sobriété numérique,
un enjeu sociétal

Entre 6 et 7 % en 2025

Numérique et environnement ne riment pas ensemble !

L'empreinte numérique était de **4 % en 2019**.

Aujourd'hui, selon les projections, on l'estime entre 6 et 7 %. Et, si on ne fait rien, ce pourcentage pourrait encore augmenter !



(The Shift Project, 2019)

← Quitter

Rejoindre cet évènement Wooclap



[Copier le lien de participation](#)



1 Allez sur wooclap.com

2 Entrez le code d'évènement dans le bandeau supérieur

Code d'évènement
SPHOSB



1 Envoyez [@SPHOSB](#)
au **0460 200 711**

2 Vous pouvez participer

Désactiver les réponses par SMS





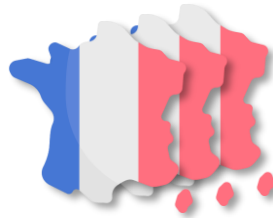
La sobriété numérique,
un enjeu sociétal



Plus d'impact
que le trafic **aérien**



Le streaming
engendre autant GAS
que le **Chili**



3 fois l'empreinte
de la **France**



Une **data center**
= 3 000 foyers
américains.

(The Shift Project, 2019 ; ADEME,
2022 ; EuroNews, 2024)



Une conversation
avec **ChatGPT**
= 50 cl d'eau



40 000 tonnes
de **déchets** par an
envoyé au Ghana



La sobriété numérique,
un enjeu sociétal



L'impact de l'IA

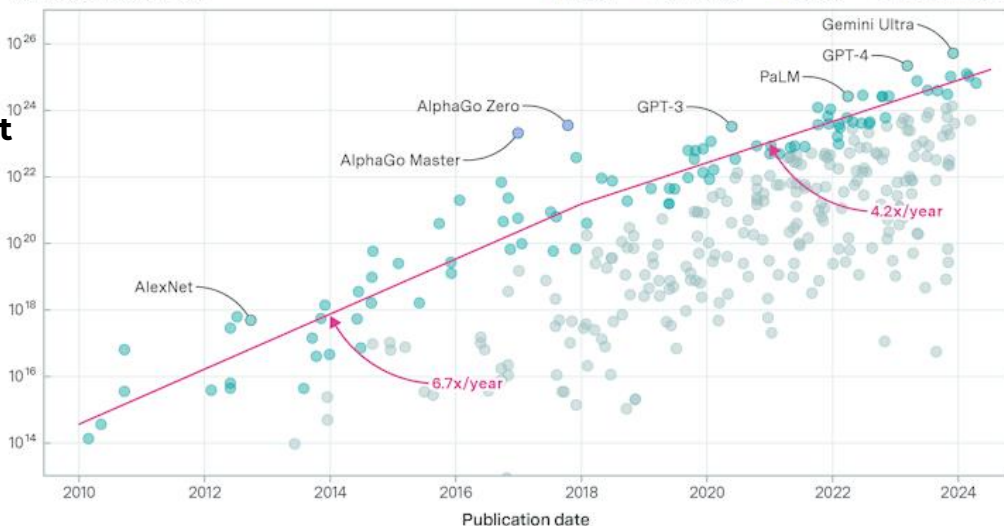
Toujours plus besoin d'énergie...

Training compute of frontier models

EPOCH AI

Training compute (FLOP)

Frontier Non-frontier Outliers 96 frontier models



+29 % pour Microsoft

+48 % pour Google.

Sevilla & Roldán (2024)

Une compétence
numérique, que disent
les référentiels ?



Connaissance de
l'information et des **données**



Communication et
Collaboration

DigComp

Résolution de problèmes



Création de contenu
numérique



Sécurité

(Redecker et Punie, 2017)

Une compétence
numérique, que disent
les référentiels ?



Une compétence numérique, que disent les référentiels ?



41



DIMENSION 1 • COMPÉTENCE AREA 4. SAFETY

DIMENSION 2 • COMPÉTENCE 4.4 PROTECTING THE ENVIRONMENT

To be aware of the environmental impact of digital technologies and their use.

DIMENSION 3 • PROFICIENCY LEVEL	
FOUNDATION	1 At basic level and with guidance, I can: <ul style="list-style-type: none"> • recognise simple environmental impacts of digital technologies and their use.
	2 At basic level and with autonomy and appropriate guidance where needed, I can: <ul style="list-style-type: none"> • recognise simple environmental impacts of digital technologies and their use.
INTERMEDIATE	3 On my own and solving straightforward problems, I can: <ul style="list-style-type: none"> • indicate well-defined and routine environmental impacts of digital technologies and their use.
	4 Independently, according to my own needs, and solving well-defined and non-routine problems, I can: <ul style="list-style-type: none"> • discuss ways to protect the environment.

ADVANCED	5 As well as guiding others, I can: <ul style="list-style-type: none"> • show different ways to protect the environment.
	6 At advanced level, according to my own needs and those of others, and in complex contexts, I can: <ul style="list-style-type: none"> • choose the most appropriate ways to protect the environment.
HIGHLY SPECIALISED	7 At highly specialised level, I can: <ul style="list-style-type: none"> • create solutions to protect the environment. • integrate my knowledge and guide others.
	8 At the most advanced and specialised level, I can: <ul style="list-style-type: none"> • create solutions to protect the environment. • propose new ideas and ways to protect the environment.

DIMENSION 4 • EXAMPLES OF KNOWLEDGE, SKILLS AND ATTITUDES	
KNOWLEDGE	203. Aware of the environmental impact of everyday digital practices (e.g. video streaming that rely on data transfer), and that the impact is composed of energy use and carbon emissions from devices, network infrastructure and data centres.
	204. Aware of the environmental impact of the manufacturing of digital devices and batteries (e.g. pollution and toxic by-products, consumption of energy) and that at the end of their life, such devices must be appropriately disposed of to minimise their environmental impact and to enable reuse of rare and expensive components and natural resources.
	205. Aware that some components of electronic and digital devices can be replaced to extend their life or performance, however, some might be purposefully designed to stop functioning correctly after a certain period (planned obsolescence).
	206. Knows 'green' behaviours to follow when buying digital devices, e.g. choose products with less energy consumption during use and stand-by, less polluting (products easier to dismantle and recycle) and less toxic (limited use of substances harmful to the environment and health).
	207. Knows that e-commerce practices such as purchasing and delivery of physical goods have an impact on the environment (e.g. carbon footprint of transport, generation of waste).
	208. Aware that digital technologies (including AI-driven ones) can contribute to energy efficiency, for example through monitoring the need for heating at home and optimising its management.
	209. Aware that certain activities (e.g. training AI and producing cryptocurrencies like Bitcoin) are resource intensive processes in terms of data and computing power. Therefore, energy consumption can be high which can also have a high environmental impact. (AI)
	210. Knows how to apply efficient low-tech strategies for protecting the environment, e.g. shutting down devices and switching off Wi-Fi, not printing out documents, repair and replace component to avoid the unnecessary replacement of digital devices.
	211. Knows how to reduce the energy consumption of devices and services used, e.g. change the quality settings of video streaming services, using Wi-Fi rather than data connectivity when at home, closing apps, optimising email attachments).
SKILLS	212. Knows how to use digital tools to improve the environmental and social impact of one's consumer behaviour (e.g. by looking for local produce, by searching for collective deals and car-pooling options for transportation).
	213. Seeks out ways in which digital technologies could help live and consume in a way which respects the sustainability of human society and the natural environment.
	214. Seeks out information regarding the environmental impact of technology to influence one's behaviour and that of others (e.g. friends and family) to be more eco-responsible in their digital practices.
ATTITUDES	215. Considers product's overall impact on the planet when choosing digital means over physical products, e.g. reading a book online does not need paper and thus transport costs are low; however, one should consider digital devices including toxic component and needed energy to be charged.
	216. Considers the ethical consequences of AI systems throughout their life-cycle: they include both the environmental impact (environmental consequences of the production of digital devices and services) and societal impact, e.g. platformisation of work and algorithmic management that may repress workers' privacy or rights, the use of low-cost labour for labelling images to train AI systems. (AI)



DIMENSION 5 • USE CASES	
HIGHLY SPECIALISED	9
	<p>EMPLOYMENT SCENARIO: use of a Twitter account to share information on your organization</p> <ul style="list-style-type: none"> • I can create an illustrated video which answers questions on the sustainable use of digital devices in organisations of my sector, to be shared on Twitter, and to be used by staff and by other professionals in the sector.
LOW SPECIALISED	10
	<p>LEARNING SCENARIO: use of the school's digital learning platform to share information on interested topics</p> <ul style="list-style-type: none"> • I can create a new eBook to answer questions on the sustainable use of digital devices at school and home, and share it on my school's digital learning platform in order to be used by other schoolmates and their families.

Une compétence
numérique, que disent
les référentiels ?



57,81% (sur 64 à travers le monde)
des référentiels de compétences numériques
abordent les enjeux environnementaux.

En francophonie



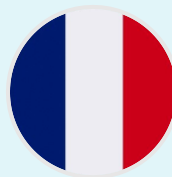
Belgique

Référentiel de
formation manuelle,
technique,
technologique et
numérique
(2020)



Québec

Continuum de
développement de la
compétence
numérique cadre de
référence de la
compétence
numérique (2019)



France

Mise en œuvre du
Cadre
de Référence des
Compétences
Numériques (CRCN)
(2019)



Suisse

Plan d'études
Romand –
Education
numérique (2021)

Une compétence
numérique, que disent
les référentiels ?



Principes-clefs

« Donner la **priorité** aux outils d'IA respectueux de l'environnement : Le principe « **ne pas nuire** » devrait **insister sur les coûts environnementaux de l'IA**, en particulier sur la manière dont son cycle de vie et sa chaîne de valeur peuvent nuire à l'environnement et aggraver la crise climatique. **Comprendre les émissions de carbone de l'IA** est crucial pour les enseignants et contribue à **sensibiliser leurs élèves et étudiants au changement climatique** » (p.20).

Niveau de progression n° 1 : Acquérir

« Acquérir et développer une compréhension a minima des questions éthiques essentielles liées à l'IA [...] mais aussi plaider en faveur de l'inclusion et de **la durabilité environnementale** » (p. 28).

Niveau de progression n° 3 : Créer

« **Défendre l'éthique de l'IA** par un **plaidoyer critique** [...] en menant des discussions et **des actions qui répondent aux préoccupations éthiques, socioculturelles et environnementales**, allant de la conception à l'utilisation de l'IA, mais aussi en contribuant à la **cocréation de normes éthiques pour les pratiques d'IA en éducation** » (p.30)



Référentiel de compétences en IA pour les enseignants



Éducation
2030

← Quitter

Rejoindre cet évènement Wooclap



[Copier le lien de participation](#)



1 Allez sur wooclap.com

2 Entrez le code d'évènement dans le bandeau supérieur

Code d'évènement
SPHOSB



1 Envoyez [@SPHOSB](#)
au **0460 200 711**

2 Vous pouvez
participer

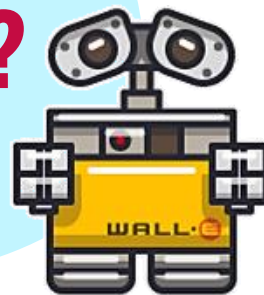
Désactiver les réponses par SMS





La sobriété numérique,
c'est quoi ?

Qu'est-ce que la sobriété numérique ?



← Quitter

Rejoindre cet évènement Wooclap



[Copier le lien de participation](#)



1 Allez sur wooclap.com

2 Entrez le code d'évènement dans le bandeau supérieur

Code d'évènement
SPHOSB



1 Envoyez [@SPHOSB](#)
au **0460 200 711**

2 Vous pouvez participer

Désactiver les réponses par SMS





La sobriété numérique,
c'est quoi ?

Numérique responsable

Ecoconception

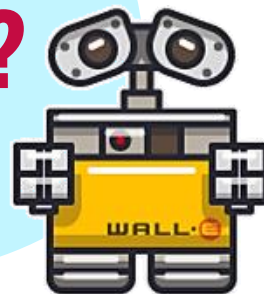
Ecodesign

Qu'est-ce que la sobriété numérique ?

Low Tech

Ecologie numérique

Digital
sustainability



Green IT

Sobriété énergétique



La sobriété numérique,
c'est quoi ?

“ ... ”

Première mention en **2008**



Frédéric
Bordage



Une utilisation **raisonnable** et **raisonnée**



Une conscientisation à l'impact des usages numériques



Le développement de **gestes écoresponsables**



L'adoption d'une posture de sobriété numérique

(Bordage, 2019 ; Vidalenc, 2019)



La sobriété numérique,
c'est quoi ?

green IT .fr

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Energie

INR Institut du
Numérique
Responsable

THE SHIFT
PROJECT
THE CARBON TRANSITION THINK TANK

POLITIQUES DE LA TRANSITION

ERIC VIDALENC

POUR UNE
ÉCOLOGIE
NUMÉRIQUE

Frédéric Bordage
Préface d'Isabelle Autissier

Sobriété
numérique

Les clés pour agir

Frédéric Bordage

TENDRE VERS
LA SOBRIÉTÉ
NUMÉRIQUE

↑
JE PASSE À L'ACTE

ACTES SUD

VINCENT COURBOULAY

VERS UN NUMÉRIQUE
RESPONSABLE

REPENSONS NOTRE DÉPENDANCE
AUX TECHNOLOGIES DIGITALES





La sobriété numérique,
c'est quoi ?

Les trois composantes d'une **littératie de la sobriété numérique**

(Descamps et al., 2022)



Axe 1

Une sensibilisation à
**l'impact de nos modes
de vie numérique** sur
l'environnement



Axe 2

**Le numérique au service
de la transition
écologique**, les solutions
numériques pour protéger
l'environnement



Axe 3

La sobriété numérique,
**une utilisation
responsable** des
technologies

(Bordage, 2019 ; Ferreboeuf et al., 2018 ; Soares, 2013 ; Vidalenc, 2019)

Pourquoi éduquer et sensibiliser ?



Deux transitions

Transition Ecologique

Transition numérique



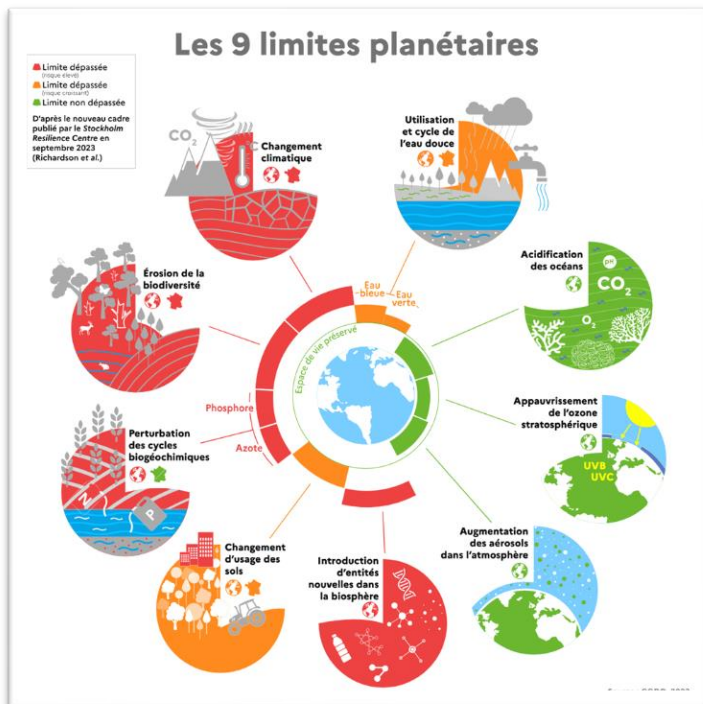
Pourquoi éduquer et sensibiliser ?



Urgence de sensibiliser à la sobriété numérique

6 limites sur **9** ont atteint un **point de bascule**

(Commissariat général au développement durable français, 2023)





Urgence de sensibiliser à la sobriété numérique



Sensibiliser les **citoyens de demain**



Sensibiliser **l'entourage**



Sensibiliser à un **sujet émergent**

Gottesdiener & Davallon (1999), Vidalenc (2019) & Vorreux et al., (2019)



Comment s'emparer
de cet enjeu ?

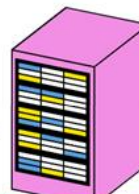
Le défi : rendre visible l'invisible !

Les requêtes web,
comment ça marche ?

Vous faites
appel à un moteur
de recherche



Il vous transmet
sa page d'accueil

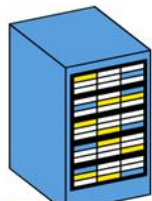


Data Center
du moteur
de recherche

Vous rédigez votre
requête par mot-clé



Il vous envoie des
résultats trouvés



Data Center
du moteur
de recherche

Vous cliquez sur celui
qui vous intéresse



Data Center
de l'hébergeur
du site sélectionné

Vous prenez
connaissance
de la page



*Du'est-ce qu'on fait : pollution
numérique [Infographie]*



Comment s'emparer
de cet enjeu ?

Les trois composantes d'une **littératie de la sobriété numérique**

(Descamps et al., 2022)



Axe 1

Une sensibilisation à
**l'impact de nos modes
de vie numérique** sur
l'environnement



Axe 2

**Le numérique au service
de la transition
écologique**, les solutions
numériques pour protéger
l'environnement



Axe 3

La sobriété numérique,
**une utilisation
responsable** des
technologies

Bordage (2019), Ferreboeuf et al., (2018), Soares(2013) & Vidalenc (2019)



Comment s'emparer
de cet enjeu ?



Comprendre et analyser

Analyse du cycle de vie (ACV)



Extraction de
matières
premières



Production



Transport -
Distribution



Valorisation
- Recyclage



Fin de vie



Utilisation



Légende

Naissance

Vie

Mort

Renaissance



(Caillet 2003, Berthoud 2017, Bordage 2019, Boulet et al. 2020, ADEME 2021, Courboulay 2021)



Comment s'emparer
de cet enjeu ?

Comprendre et analyser

(ACV)



Extraction
matière
première



Fin de



RD Congo
Effondrement dans
une mine de cobalt

Légende

Naissance

Vie

Mort

Renaissance



(Caillet 2003, Berthoud 2017, Bordage 2019, Boulet et al. 2020, ADEME 2021, Courboulay 2021)



Comment s'emparer
de cet enjeu ?



Comprendre et analyser

Analyse du cycle de vie (ACV)



Extraction de
matières
premières



Production



Transport -
Distribution



Valorisation
- Recyclage



Fin de vie



Utilisation



Légende

Naissance

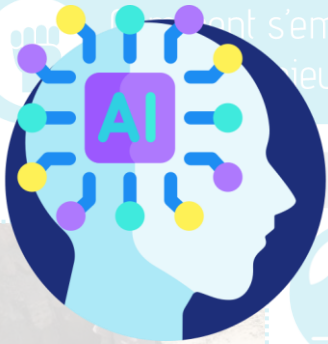
Vie

Mort

Renaissance



(Caillet 2003, Berthoud 2017, Bordage 2019, Boulet et al. 2020, ADEME 2021, Courboulay 2021)



ant s'empa
ieu ?



Extract
matière
premi



Fin d



Comprendre et analyser

(ACV)

Légende

Naissance

Vie

Mort

Renaissance



(Caillet 2005, bertinoud 2017, burdage 2019, boulet et al. 2020, ADEME 2021, Courboulay 2021)



Comment s'emparer
de cet enjeu ?



Comprendre et analyser

Analyse du cycle de vie (ACV)



Extraction de
matières
premières



Production



Transport -
Distribution



Valorisation
- Recyclage



Fin de vie



Utilisation



Légende

Naissance

Vie

Mort

Renaissance



(Caillet 2003, Berthoud 2017, Bordage 2019, Boulet et al. 2020, ADEME 2021, Courboulay 2021)



Comment s'emparer

L'influence des réseaux sociaux



Gorges du Verdon en France



Super Bloom en Californie



Embarquement vers Nusa Penida à Bali

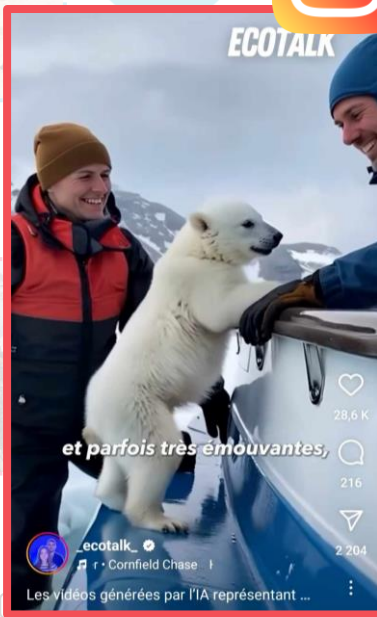


(Caillet 2003, Berthoud 2017, Bordage 2019, Boulet et al. 2020, ADEME 2021, Courboulay 2021)



Comment s'emparer

L'influence des réseaux sociaux



Comprendre et analyser

- Légende
- Naissance
- Vie
- Mort
- Renaissance



(Caillet 2019, Boulet et al. 2020, ADEME 2021, Courboulay 2021)



Comment s'emparer
de cet enjeu ?



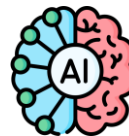
Identifier **des solutions numériques**



Ville Smart



Industrie 4.0



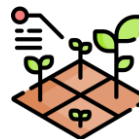
L'IA



Voiture électrique



Maison intelligente



Champs numérique



(Vidalenc, 2019 ; Efoui-Hess, 2019)



Comment
de cet e

Ville Smart

Par exemple Numérique & Digital

Consommation ou
émissions actuelles



Amélioration :

- débit
- batterie
- mémoire

Réduction réelle



Augmentation :

- Qualité des vidéos, photos, ...
- Taille et conso des app'
- Fréquence de notre utilisation

Réduction attendue

L'effet rebond !



**L'efficacité énergétique a été compensée par
des usages plus énergivores**



L'iglou

(L'essentiel de l'énergie, 2019)



Comment s'emparer
de cet enjeu ?



Utiliser responsablement

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

(Courboulay 2021)



Comment s'emparer
de cet enjeu ?



Utiliser responsablement

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

(Courboulay 2021)

Comment s'emparer de cet enjeu ?

Une thématique au croisement des **humanités numériques** et des **sciences de l'environnement**.

**Eduquer à
sobriété numérique**

Education relative à l'environnement

Education au développement durable

Education à l'urgence climatique

Education à l'énergie

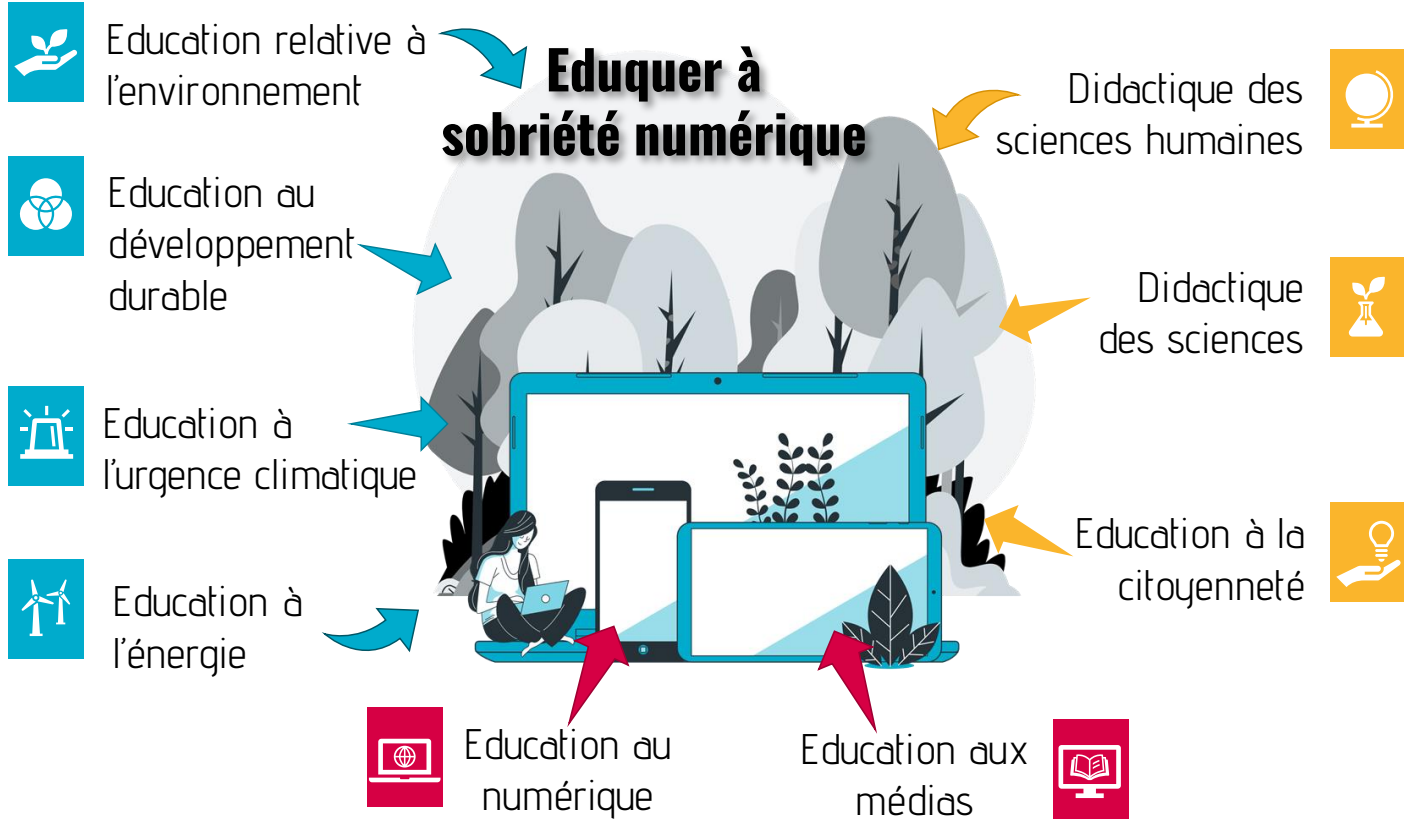
Didactique des sciences humaines

Didactique des sciences

Education à la citoyenneté

Education au numérique

Education aux médias





Comment s'emparer
de cet enjeu ?

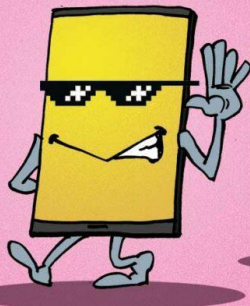
S'emparer des usages réels des jeunes !



POUR LA PREMIÈRE FOIS,
LE SMARTPHONE DÉTRÔNE LA TV!

RESTE BIEN
LA OÙ TU ES
...

... OK, BOOMER ?!



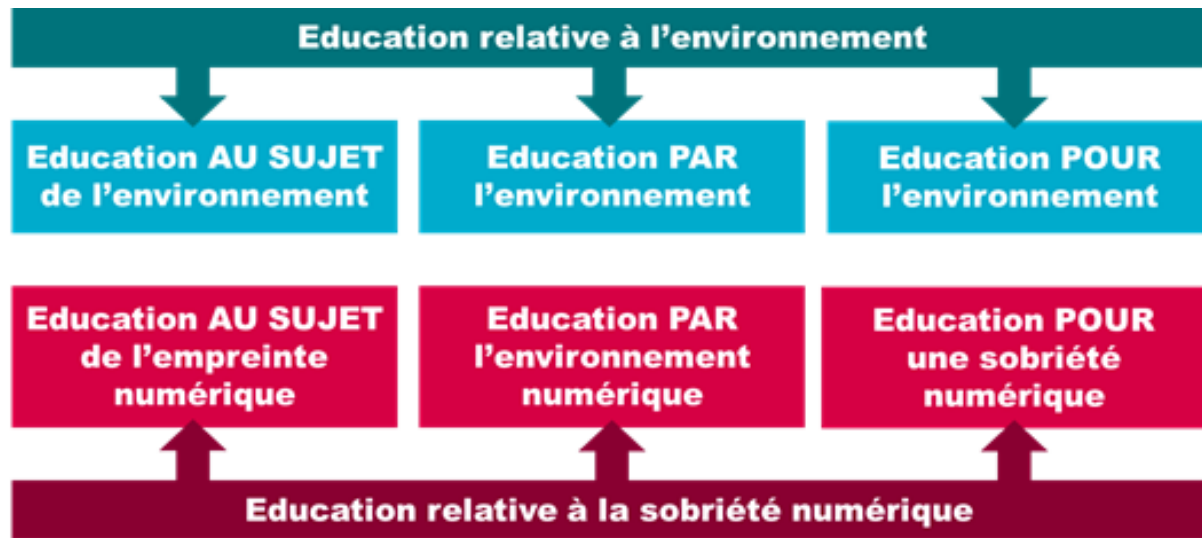


Comment s'emparer
de cet enjeu ?



humanités
numériques

Sarah Descamps, Gaëtan Temperman et
Bruno De Lièvre, « Vers une éducation à
la sobriété numérique », *Humanités
numériques* [En ligne], 5 | 2022



(Sauvé 1994, Descamps, 2022)



Comment s'emparer
de cet enjeu ?

Vers une éducation à
la sobriété numérique



Connaissance de
l'**information** et des **données**



Communication et
Collaboration

DigComp

Résolution de problèmes



Création de contenu
numérique



Sécurité



European
Commission

Redecker & Punie (2017)



Comment s'emparer
de cet enjeu ?

Une **adaptation** du LABEL



Label de sobriété numérique pour l'éducation

Axe 1 :
Gouvernance

Axe 2 :
Usages

Axe 3 :
Formation

Axe 4 :
Communication

Axe 5 :
Équipement

Engagement
dans la
démarche

Identification
des personnes
intéressées
par la
thématique.



Sensibilisation
des impacts du
numérique sur
l'environnement



Formation d'une
partie de la
communauté.



**Communication
en interne** sur
les gestes à
adopter.



Favorisation de
l'emploi du
matériel et de sa
réparation.



Approfondisse-
ment

Conception et
**signature d'une
charte** de
bonnes
pratiques.



Mise en place
d'**activités de
sensibilisation.**



Formation d'au
moins un élève
délégué par
classe.



Communication
**en interne et
externe** sur les
gestes
numériques.



Création d'une
**liste d'équipe-
ments** dispo-
nibles au sein de
l'école.



Maîtrise

Nomination de
personnes
référentes à la
thématique.



**Maitrise de sa
consommation**
énergétique liée
aux usages.



**Formation de
l'ensemble** de la
communauté.



**Renforcement
de la
communication**
en interne et
externe sur les
gestes à adopter.



Favorisation de
l'achat de matériel
reconditionné,
d'occasion,
location, ...





Comment s'emparer
de cet enjeu ?



La gouvernance



Intégrer la stratégie NR dans la stratégie de l'établissement

Engagement de la
direction

Définition de la
stratégie NR

Identifier les **besoins**



Formaliser sa politique numérique responsable

Identifier les **enjeux**
Définir les **indicateurs**
NR

Planifier un **plan**
d'action NR



Déployer sa politique numérique responsable

Accompagner les porteurs
de démarche NR

Créer un **comité de suivi**

Evaluer les indicateurs
NR



Comment s'emparer
de cet enjeu ?



Les usages



Website Footprint

Charte de usages numériques des enseignants

A la maison

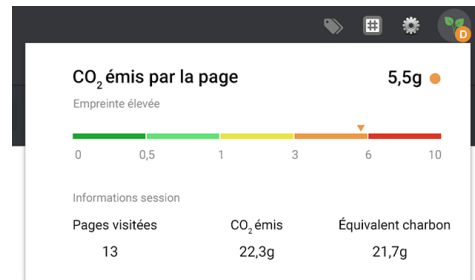
1. Je **vide** ma boîte mail.
2. J'utilise des **sites de dépôts temporaire** plutôt que l'envoi de pièce jointe.
4. Je **vérifie** que la ressource que je cherche n'est pas déjà **disponible**.
5. Je **stocke** uniquement ce qui **utile** sur le cloud ou sur mes équipements.

En présentiel

6. Je **privilégie** le réseau WIFI pour se connecter.
7. Je **privilégie** l'usage des tablettes et des smartphones plutôt que des ordinateurs portables.
8. Je **réduis** le nombre d'objets connectés en favorisant leur mutualisation.
9. Je **favorise le travail collaboratif en groupe** restreint lorsque les activités d'apprentissage proposées conduisent les étudiants à utiliser des appareils numériques connectés.
10. Je **privilégie** d'une façon générale le stockage des contenus pédagogiques sur **clé USB**, pour une consultation hors connexion.
11. J'utilise des **moteur de recherche responsable** comme Ecosia ou Lilo.
12. Je **réduis la résolution** des vidéos et des images.
13. Je **prends du recul** sur l'intérêt et la manière dont je vais travailler l'outil numérique en classe. Le numérique à toute sa place à condition de ne pas être un dogme.

A distance

14. Je **dématérialise** les supports de cours et je les rends accessibles hors connexion.
15. Je **pédagogise** les vidéos que j'intègre à mes séquences d'enseignement et je les rends accessibles exclusivement depuis la plateforme de l'école.
16. Je **donne** la possibilité aux étudiants de consulter ces vidéos **hors connexion**, donc accessibles au téléchargement.



Carbonalyser

[More information](#) [Legal notice](#)

Analysis in progress. Start browsing the web, then come back here to get stats!



Top 5 traffic related to your navigation

- 47% [www.youtube.com](#)
- 18% [mail.google.com](#)
- 10% [hangouts.google.com](#)
- 8% [www.lemonde.fr](#)
- 17% Others

France

Not required but the result will be more relevant.

In 7 minutes of navigation, you have downloaded 103 MB of data. This required 0.244 kWh of electricity, or 126 gCO₂

7 minutes

0.244 kWh

103 Mb

126 gCO₂

The CO₂ emissions related to your digital use is equivalent to:

15 charged smartphones

0.573 kms by car



CARBONALYSER



Comment s'emparer de cet enjeu ?

La formation



Impacts environnementaux du numérique

Impact Num est un MOOC pour se questionner sur les impacts environnementaux du numérique, apprendre à mesurer, décrypter et agir, pour trouver sa place de citoyen dans un monde numérique.



La Fresque du Numérique



MOOC NUMÉRIQUE RESPONSABLE

Le module comprend un MOOC Numérique Responsable, suivi d'une 2e étape pour progresser et valider l'ensemble des enjeux environnementaux, éthiques et d'inclusion.

1. Pourquoi est-ce important ? - L'état de la planète	2. Pourquoi est-ce important ? - Les impacts du numérique	3. Pourquoi faut-il changer ?	4. La numérique responsable
5. Agir dès maintenant - Introduction	6. Agir dès maintenant - Le poste de travail	7. Agir dès maintenant - Le système d'impression	8. Agir dès maintenant - L'architecture





Comment s'agit-il
de...



**EDUCO NET
IMPACT**



MOOC NUMÉRIQUE RESPONSABLE

Préparé par le service d'Ingénierie Pédagogique et du Numérique éducatif de l'Université de Moncton

1. Pourquoi est-ce important ? - Titre de la page	2. Pourquoi est-ce important ? - un aspect du numérique	3. Pourquoi faut-il changer ?
4. Agir dès maintenant - Introduction	5. Agir dès maintenant - La partie de travail	6. Agir dès maintenant - La synthèse d'impression



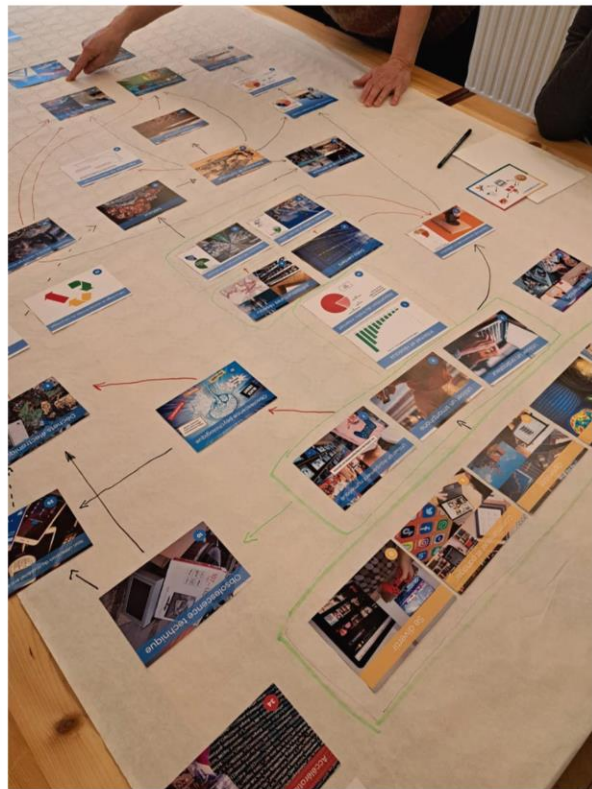


Comment s'emparer
de cet enjeu ?



La formation

La Fresque
du Numérique



Principes pédagogiques

- Intelligence collective
- Apprentissage collaboratif
- Construction de connaissances
- Engagement actif
- Réflexion critique
- Approche systémique



Comment s'
de cet en

Appel à la participation

ET SI VOS ÉLÈVES DEVENAIENT DES ACTEURS DU
NUMÉRIQUE RESPONSABLE ?

QUOI ?

Dans le cadre de mon mémoire de Master en Sciences de l'éducation à l'UMons, je souhaiterais collaborer avec des enseignants afin d'expérimenter l'atelier de la Fresque du Numérique* (version junior) au sein de leurs classes.



CE QUE JE RECHERCHE



- **Qui ?** : enseignants de 1^{er} ou 2^e secondaire (maximum 20 élèves par classe si possible).
- **Zone géographique ?** : écoles du Hainaut.
- **Durée d'un atelier ?** : environ 2 heures (de suite).

"LA FRESQUE DU NUMÉRIQUE, C'EST QUOI ?

La Fresque du Numérique est un **atelier ludique et collaboratif** qui sensibilise aux impacts environnementaux du numérique. Elle permet de comprendre les grands enjeux liés à nos usages et d'ouvrir des discussions sur les actions possibles pour un numérique plus durable.



La Fresque
du Numérique
Junior



CONTACT



Si vous êtes intéressé(e) ou si vous avez des questions, n'hésitez pas à me contacter à l'adresse suivante : anaelle.noiret@student.umons.ac.be



la Fresque
du Numérique

édagogiques

collective

age collaboratif

de connaissances

t actif

critique

ystémique



Comment s'emparer de cet enjeu ?



La communication

Primaire



Charte de usages numériques des enseignants

A la maison

1. Je **vide** ma boîte mail.
2. J'utilise des **sites de dépôts temporaire** plutôt que l'envoi de pièce jointe.
4. Je **vérifie** que la ressource que je cherche n'est pas déjà **disponible**.
5. Je **stocke** uniquement ce qui **utile** sur le cloud ou sur mes équipements.

En présentiel

6. Je **privilégie** le réseau WIFI pour se connecter.
7. Je **privilégie** l'usage des tablettes et des smartphones plutôt que des ordinateurs portables.
8. Je **réduis** le nombre d'objets connectés en favorisant leur mutualisation.
9. Je **favorise** le **travail collaboratif en groupe** restreint lorsque les activités d'apprentissage proposées conduisent les étudiants à utiliser des appareils numériques connectés.
10. Je **privilégie** d'une façon générale le stockage des contenus pédagogiques sur **clé USB**, pour une consultation hors connexion.
11. J'utilise des **moteur de recherche responsable** comme Ecosia ou Lilo.
12. Je **réduis** la **résolution** des vidéos et des images.
13. Je **prends du recul** sur l'intérêt et la manière dont je vais travailler l'outil numérique en classe. Le numérique à toute sa place à condition de ne pas être un dogme.

A distance

14. Je **dématérialise** les supports de cours et je les rends accessibles hors connexion.
15. Je **pédagogise** les vidéos que j'intègre à mes séquences d'enseignement et je les rends accessibles exclusivement depuis la plateforme de l'école.
16. Je **donne** la possibilité aux étudiants de consulter ces vidéos hors connexion, donc accessibles au téléchargement.

CHARTE DES USAGES NUMÉRIQUES

à l'école

- J'utilise un moteur de recherche responsable comme Ecosia ou Lilo;
- Je supprime mes onglets au fur et à mesure;
- J'enregistre les sites que j'utilise souvent en favoris.

à la maison

- Je télécharge et supprime mes films et vidéos;
- J'écoute de la musique sans regarder le clip, je diminue la qualité de la vidéo au minimum;
- Je répare mes appareils au lieu d'en demander d'autres;
- Je débranche mes appareils quand ils sont chargés;
- Je conserve mes photos sur un disque dur externe.

CHARTE DES USAGES NUMÉRIQUES

à l'école

- Je recherche responsable
- Je supprime mes onglets au fur et à mesure;
- Je conserve les sites que j'utilise souvent en favoris.

à la maison

- Je répare mes films et vidéos;
- J'écoute de la musique sans regarder le clip, je diminue la qualité de la vidéo au minimum;
- Je répare mes appareils au lieu d'en demander d'autres;
- Je débranche mes appareils quand ils sont chargés;
- Je conserve mes photos sur un disque dur externe.

Secondaire

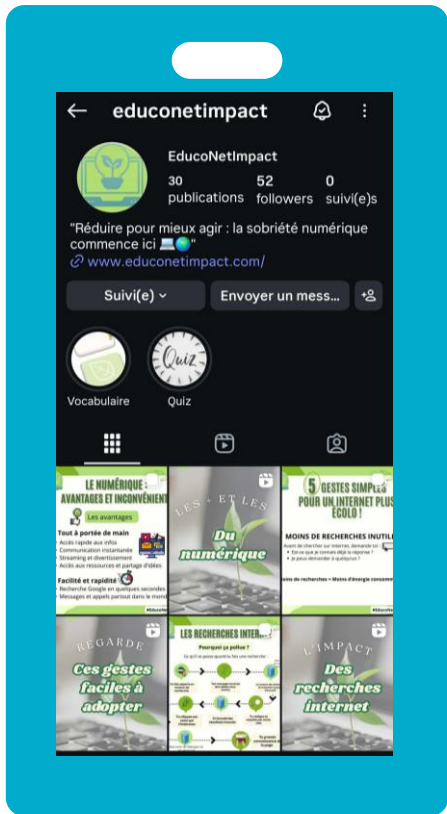




Comment s'emparer de cet enjeu ?



La communication





Comment s'emparer
de cet enjeu ?



La communication



Rendez-vous le **21 mars 2026**
pour le Digital Cleanup Day !



Comment s'emparer
de cet enjeu ?



L'équipement



21.000 GSM usagés collectés dans
les écoles en **2023**



25.000 ordinateurs portables
distribués depuis **2019**



Comment s'emparer de cet enjeu ?



L'équipement

DOSS

un fond d'écran interactif pour la classe

Découvrir Utiliser

pour créer des parcours pédagogiques en ligne

Découvrir Utiliser

une série d'outils d'animation simples et utiles

Découvrir Utiliser

LA DIGITALE

Le numérique éducatif libre et responsable

DIGIQUIZ

pour lire et partager des contenus H5P en ligne

Découvrir Utiliser

DIGIREAD

pour épurer les pages et les articles en ligne

Découvrir Utiliser

DIGISTORM

pour créer des remue-mémoires, des questionnaires, etc.

Découvrir Utiliser

DIGIBOARD

pour créer des tableaux blancs collaboratifs

Découvrir Utiliser

DIGIBUNCH

pour créer des bouquets de liens

Découvrir Utiliser

DIGIBUZZER

pour jouer autour d'un buzzer connecté

Découvrir Utiliser

DIGICALC

pour créer des feuilles de calcul collaboratives

Découvrir Utiliser

DIGICARD

pour créer des compositions graphiques simples

Découvrir Utiliser

DIGICODE

pour générer des codes QR

Découvrir Utiliser

DIGIDOC

pour créer des documents collaboratifs simples

Découvrir Utiliser

DIGIFACE

pour créer des avatars

Découvrir Utiliser

DIGILINK

pour générer des liens raccourcis

Découvrir Utiliser

DIGIMINDMAP

pour créer des cartes heuristiques simples

Découvrir Utiliser

DIGIPAD

pour créer des murs collaboratifs multimédias

Découvrir Utiliser

DIGIPLAY

pour visionner des vidéos YouTube sans distraction

Découvrir Utiliser

Scan me !



"Le numérique étant un des enjeux majeurs de l'éducation au XXIe siècle, il doit être rattaché à des valeurs saines et non remis entre les mains de sociétés privées guidées par la course au profit et par la collecte et la vente de données."

Emmanuel Zimmert





Comment s'emparer
de cet enjeu ?



L'équipement

OSUNY

NOTRE INSTITUT →

Portée par l'exigence académique et le souci de l'efficacité professionnelle, notre mission est de former nos étudiantes et nos étudiants à devenir des cadres

- Présentation de l'IUT
- Ressources
- Informations pratiques

Carbon results for

lut.u-bordeaux-montaigne.fr

Share [f](#) [t](#) [in](#) [@](#)

This page was last tested on 31 Aug, 2022.



Hurrah! This web page is cleaner than **94%** of web pages tested



Only **0.07g of CO2** is produced every time someone visits this web page.



Comment s'emparer
de cet enjeu ?



L'équipement



Kastor

Lancer une analyse

Inscription

Connexion

Classement

En savoir plus



<http://www.enseignement.be/index.php>

Pré-audit d'écoconception et d'accessibilité numérique

Analyse de l'URL <http://www.enseignement.be/index.php> réalisé le 19/11/2025 23:44 GMT ⓘ



! Kastor ne remplace pas un audit complet réalisé par un expert, mais vous offre une analyse de votre site web et les premières pistes pour progresser.



50/100 🐻

Score global ⓘ



41/100 🐻

Score d'écoconception ⓘ



77/100 🐻

Score d'accessibilité ⓘ



Émissions carbone ⓘ



0,574g de CO₂ est produit à chaque fois qu'un utilisateur visite cette page.



Il semble que la page Web utilise un hébergement non écologique.



Pour 1000 visites, vous émettez autant de CO₂ que 5,57km en voiture.



Comparez-vous : Ensemble des analyses 🐻

Votre score : 50

Score moyen : 73





Comment s'emparer
de cet enjeu ?



L'équipement

Pré-audit d'écoconception et d'accessibilité numérique

Analyse de l'URL <http://www.enseignement.be/cultra.php> réalisé le 19/11/2025 23:44 GMT



41

Score d'écoconception ?

! Kastor ne remplace pas un audit complet réalisé par un expert, mais vous offre une analyse de votre site web et les premières pistes pour progresser.

Kastor vous conseille d'améliorer en priorité



- ✘ Activez la compression de texte
- ✘ Encodage des images de manière efficace
- ✘ Dimensionnez correctement les images

Frontend

- ✘ Utilisez HTTP/2 - 51 requêtes non servies via HTTP/2
0% de conformité ● Importance : 2 ● Difficulté : 1
- ✘ Éviter de servir un JavaScript ancien aux navigateurs modernes
0% de conformité ● Importance : 2 ● Difficulté : 2
- ✘ Dimensionnez correctement les images - Économies potentielles de 679 KiB
0% de conformité ● Importance : 4 ● Difficulté : 1
- ✘ Activez la compression de texte - Économies potentielles de 84 KiB
0% de conformité ● Importance : 5 ● Difficulté : 1

Filtres

- Analyses valides
- Analyses corrects
- Analyses bloquants
- Analyses informatifs

Tri

- Score
- Importance
- Difficulté

Catégories

- Frontend >
- Contenu >
- Backend >
- Architecture >

Testez le site web de votre école !

The screenshot displays the 'Kastor' website interface. The main heading is 'Pré-audit d'éco-socio-conception pour les sites web'. Below this, a text block explains that the tool analyzes RGESN and RGAA criteria. A warning message states: 'Kastor ne remplace pas un audit complet réalisé par un expert, mais vous offre une analyse de votre site web et les premières pistes pour progresser.' The interface includes a search bar with 'https://www.exemple.com/' and buttons for 'Analyser une page' and 'Analyser un parcours utilisateur'. There are also options to 'Ajouter un titre', 'Ajouter une authentification', and 'Recevoir le résultat par mail'. The footer contains the NR logo, the text 'Cet outil a été créé par Spécinov, société labellisée Numérique Responsable de niveau 2', and the Spécinov logo.

← Quitter

Rejoindre cet évènement Wooclap



[Copier le lien de participation](#)



1 Allez sur wooclap.com

2 Entrez le code d'évènement dans le bandeau supérieur

Code d'évènement
SPHOSB



1 Envoyez [@SPHOSB](#)
au **0460 200 711**

2 Vous pouvez
participer

Désactiver les réponses par SMS



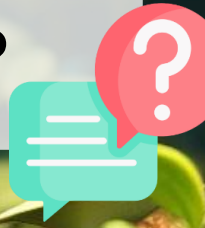
A close-up of the WALL-E robot from the Pixar movie "WALL-E". He is holding a modern smartphone in his right hand. The background is a lush, green, natural environment with small plants and rocks. The robot's body is yellow and white, with large, expressive eyes.

Merci pour votre attention !

Des questions ?



15 min.



Pause !



15 min.

Atelier ludique

pour découvrir

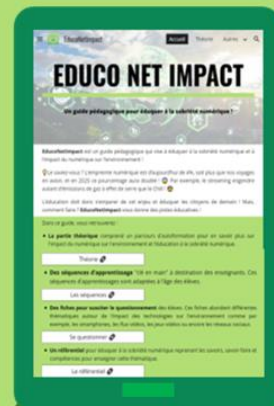


25 min.



EDUCONETIMPACT.COM

Un guide pédagogique pour éduquer à la sobriété numérique !





1 parcours théorique
d'autoformation



5 séquences d'apprentissage
« clé en main ».



11 fiches pour susciter le
questionnement



1 référentiel des
savoirs, savoir-faire et
compétences.



1 label de sobriété
numérique pour
accompagner les écoles.



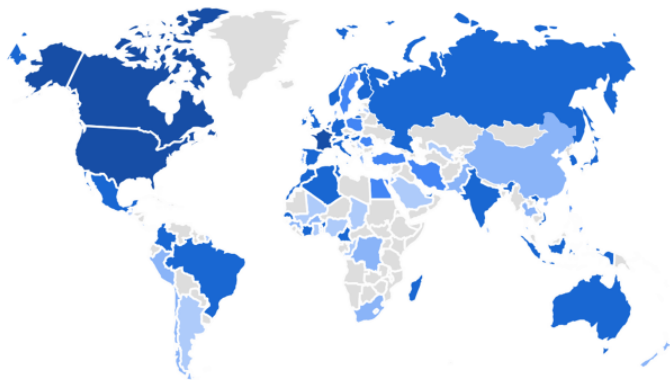
8 jeux
numériques
ou de cartes



3 chartes
d'usages
responsables



4 218 UTILISATEURS À TRAVERS LE MONDE



<u>PAYS</u>	<u>UTILISATEUR...</u>	
Belgium	1,6 k	-
France	1,1 k	-
Canada	478	-
United States	387	-
Switzerland	77	-
Tunisia	62	-
Finland	58	-
		-

CONCEPTION RESPONSABLE ET ACCESSIBLE



Kastor

Lancer un audit

Inscription

Connexion

Classement

En savoir plus



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

Audit de conception responsable de service numérique

Analyse de l'URL <https://www.educonetimpact.com/accueil> réalisé le 25/02/2024 12:54 GMT



81/100

Score global



75/100

Score d'écoconception



94/100

Score d'accessibilité



Émissions carbone



0,32g de CO₂ est produit à chaque fois qu'un utilisateur visite cette page.



Il semble que la page Web utilise un hébergement écologique.



Pour 1000 visites, vous émettez autant de CO₂ que 3,11km en voiture.



Comparez-vous : Ensemble des audits



Votre score : 81

Score moyen : 76



On joue !?

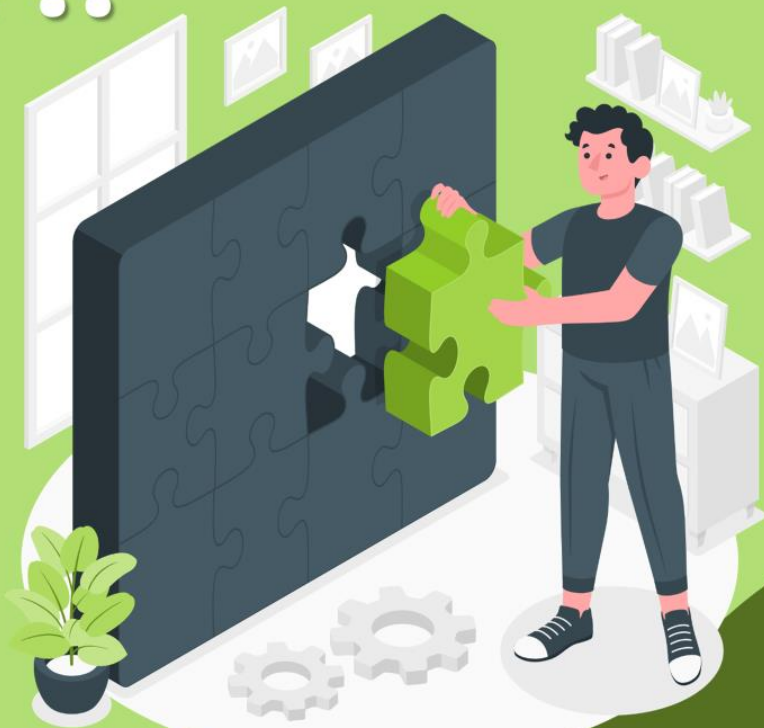
? Sur EducoNetImpact, dans quel contexte parle-t-on des **manettes de la Nintendo Switch** ?

1 Les marques responsables

2 Les matériaux recyclés

3 L'obsolescence programmée

4 La low tech

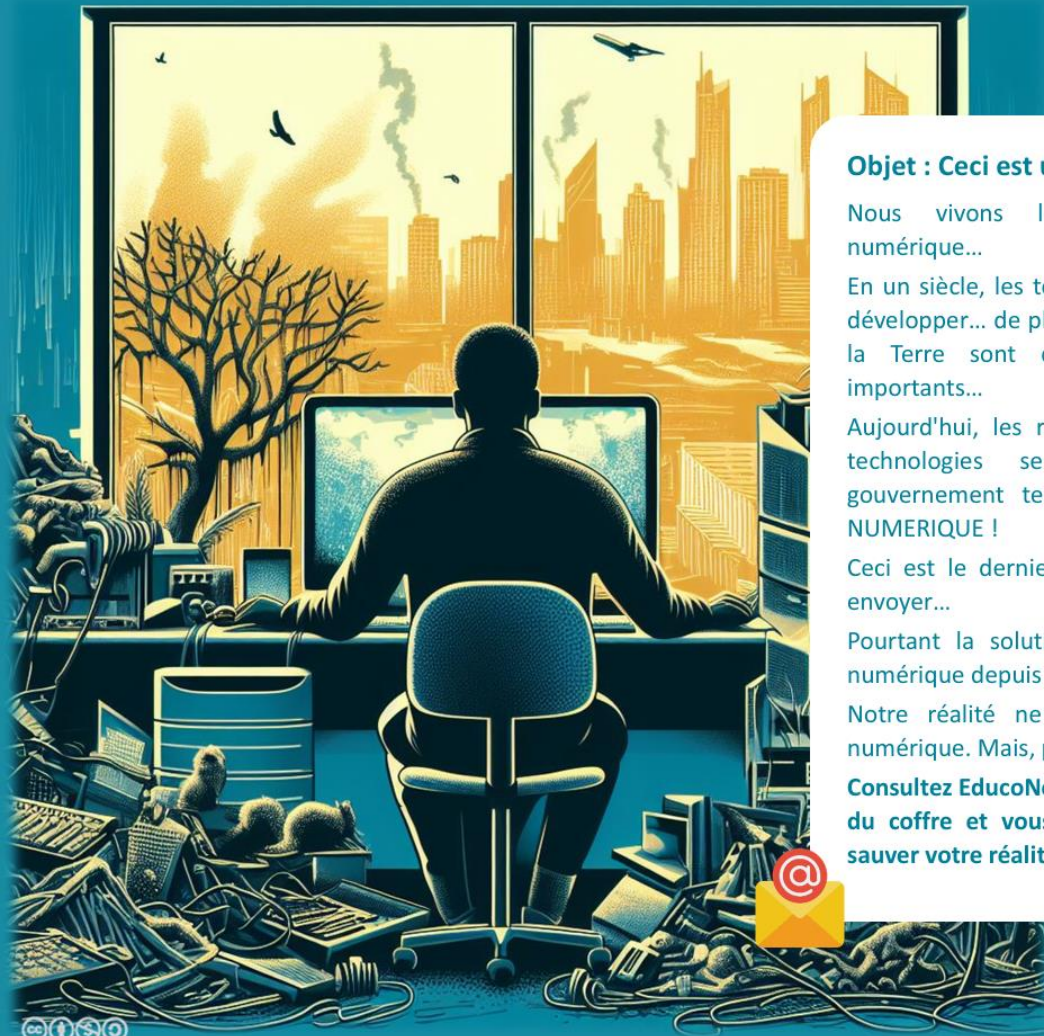


Prendre les cartes



Répondre aux quiz





Objet : Ceci est un message de 2070.

Nous vivons les dernières heures du numérique...

En un siècle, les technologies ont continué à se développer... de plus en plus... Leurs impacts sur la Terre sont devenus de plus en plus importants...

Aujourd'hui, les ressources pour produire des technologies se sont épuisées et le gouvernement terrien a décrété LA FIN DU NUMERIQUE !

Ceci est le dernier e-mail que la Terre pourra envoyer...

Pourtant la solution était dans ce coffre-fort numérique depuis 2023...

Notre réalité ne pourra plus vivre avec le numérique. Mais, peut-être pas la vôtre !

Consultez [EducoNetImpact.com](https://www.educonetimpact.com), trouvez le code du coffre et vous trouverez la solution pour sauver votre réalité !





Scanne le QR Code et
déverrouille le coffre-fort.





**Félicitations !
Le coffre-fort est ouvert**



Pour concilier la transition numérique et la transition écologique, il est devenu primordial que le secteur de l'éducation s'empare de la thématique de la sobriété numérique et donne des clés pour agir aux générations futures.

Comment faire ? Ça commence par des petites actions.

Continuez à consulter le site et en groupe de 4-5, identifiez 5 gestes écoresponsables que vous pourriez appliquer comme acteur de l'éducation.



Scanne le QR Code pour poster
votre charte sur le Digipad





Construire

une activité
d'éducation à la
sobriété numérique.



40 min.

Concevoir une courte activité d'éducation à la sobriété numérique

1. Distribution des thématiques

2. Réflexion individuelle – 3 min

3. Travail en groupe – 25 min

Mettez en commun vos idées et construisez une activité courte destinée à vos élèves

Votre scénario doit préciser :

- Thématique
- Public / niveau
- Objectif(s)
- Étapes de l'activité
- Durée
- Matériel nécessaire
- Message clé

4. Préparation d'un retour – 3 min

Rédigez un résumé clair de votre activité et Postez-le sur le Digipad

5. Partage collectif – 10 min

Jusqu'à **3 groupes volontaires** présenteront leur activité.



Testez vos

connaissances.



15 min.

with

WAYGROUND
formerly Quizizz



EDUCONETIMPACT.COM

Un guide pédagogique pour éduquer à la sobriété numérique !

