

Formation

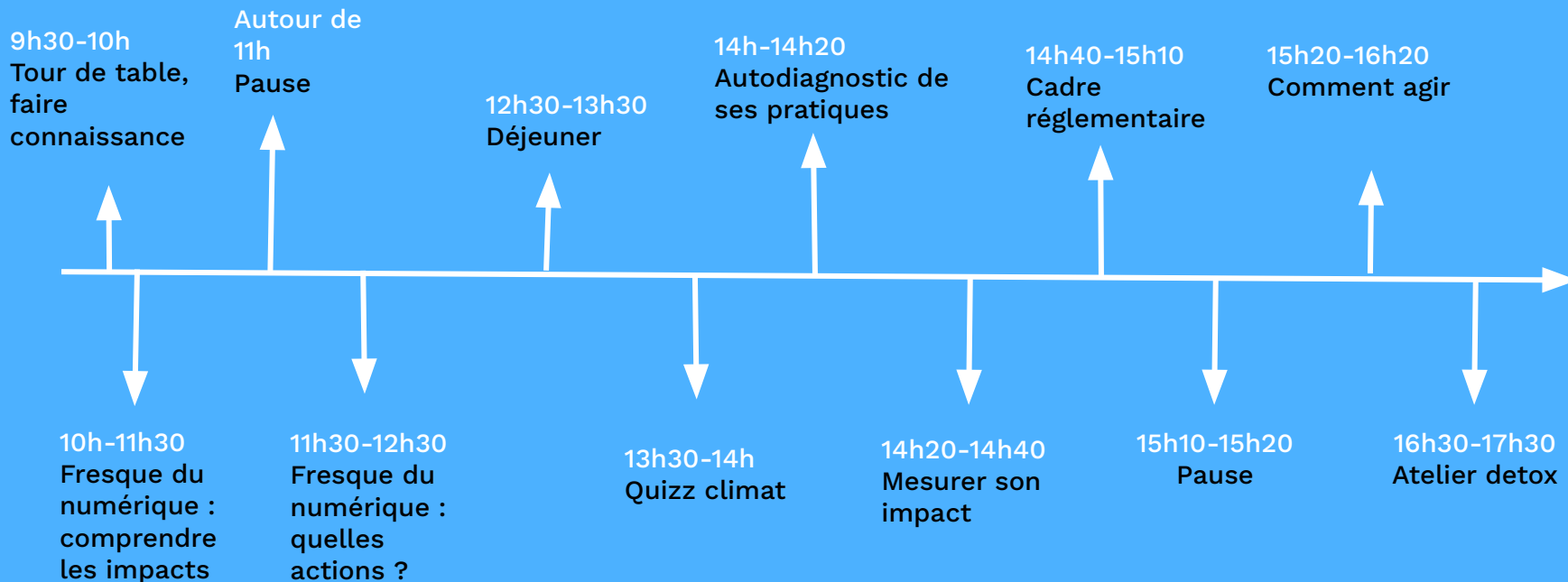
Le numérique responsable

— 28 mars 2026

Orchestre National Avignon Provence



Au programme aujourd'hui



Introduction à la Fresque du Numérique

Pour comprendre les enjeux du numérique : pourquoi la Fresque du Numérique ?

- › La Fresque du Numérique a été créée par Aurélien Déragne et Yvain Mouneu et s'inspire de la pédagogie de la Fresque du Climat
- › Les contenus scientifiques des cartes sont tirés des travaux de l'ADEME, GreenIT, Shift Project, EcoInfo CNRS mais des données et études manquent encore
- › Les liens entre les cartes sont des liens d'implication
- › L'atelier est basé sur la collaboration entre les participant.e.s et l'intelligence du collectif. Tout le monde doit participer
- › A l'issue de l'atelier, devenez animateur.rice de la Fresque du Numérique !

Déroulé

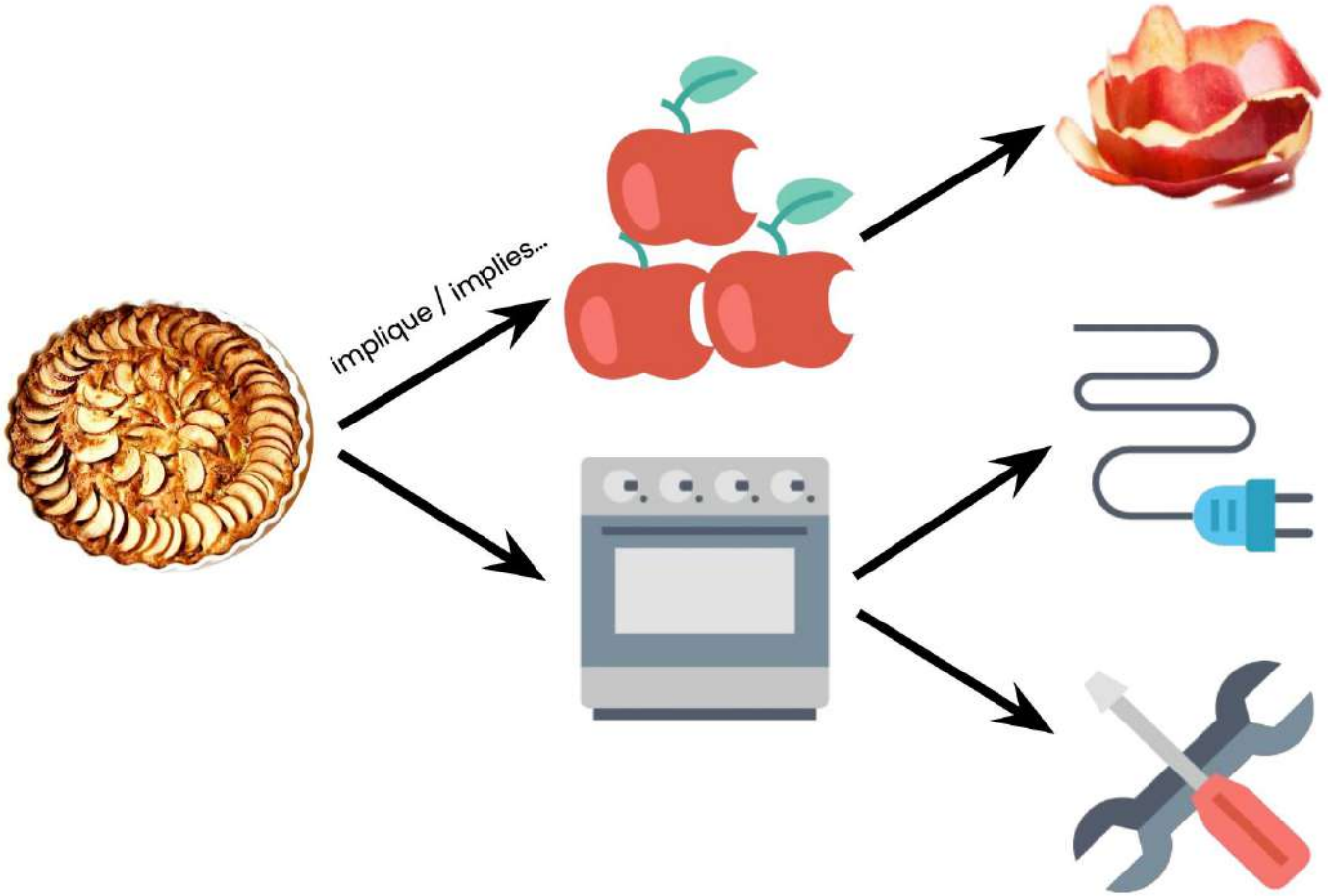
- › Compréhension (1h30)
- › Les enjeux du numérique (30 min)
- › Temps de débrief et d'actions (1h)



Raisonner en ordre de grandeur

Mesure de l'activité est difficile :

- La **variété des types d'équipement** et des constructeurs : on ne sait pas combien d'équipements et de quels types sont fabriqués
- L'**absence de traçabilité d'activité** : on ne sait pas quels équipements sont effectivement branchés sur Internet, sont utilisés pour d'autres usages ou dorment dans des placards
- L'**absence de traçabilité de la fin de vie** : on ne sait pas quels équipements sont encore en circulation
- La **mondialisation d'Internet** : les politiques sont hétérogènes concernant la transparence et l'accès à l'information, et donc aux équipements connectés
- Le **secret industriel** : le nombre d'humains mettant Internet en œuvre est inconnu



Piochez une carte action.

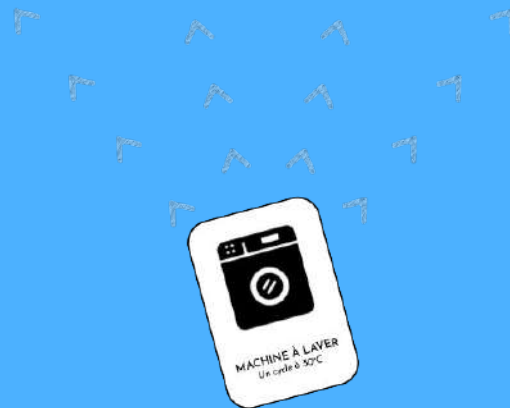
Lisez votre carte à voix haute aux autres participants.

Après avoir échangé avec les autres, placez-là sur la matrice selon l'efficacité de votre carte.

Objectif : au-delà d'être évaluateur, vous pouvez être force de proposition sur les solutions numérique plus responsable

Pause Déjeuner

La Revolt



Diagnostic collectif

Le matériel informatique

Le matériel audiovisuel et électronique est-il généralement acheté neuf ou reconditionné ?

- (x) Toujours neuf
- () En majorité reconditionné
- () Un peu des deux
- () Je ne sais pas

Où part le matériel lorsqu'il est cassé, obsolète ou inutilisable ?

- () Il est jeté dans une poubelle classique
- () Il est réintroduit dans des filières de recyclage
- () Il est envoyé en réparation
- (x) Il traîne au fond d'un placard au bureau

A quelle fréquence est renouvelé le matériel...

- _ Bureautique ? 10 ans
- _ Audiovisuel ? 10 ans

Privilégiez-vous la location à l'achat ?

- () Oui
- () Non
- (x) Selon l'usage (précisez) _____

Avez-vous l'habitude de mutualiser le matériel numérique avec d'autres structures ?

- () Oui
- () Non
- (x) Parfois (précisez) *tablette avec le grenier à sel*

Bureautique et stockage des données

Les outils et logiciels (organisation, collaboration, productivité etc.) utilisés dans votre entreprise sont-ils libres/open-source ?

- Logiciels libres
- Logiciels avec licence
- Je ne sais pas

Utilisez-vous une des suites d'outils de collaboration suivants ?

- Google
- Microsoft
- Autre (précisez) _____

Où les données sont-elles stockées ?

- Sur un cloud (drive, dropbox etc.)
- Sur un serveur interne
- Un cloud et un serveur
- Je ne sais pas

Comment accédez-vous au réseau internet au bureau ?

- Wifi
- Ethernet
- Partage de connexion

Site web

Le site web est-il éco-conçu ?

Oui

Non

Je ne sais pas

Avez-vous choisi un hébergeur web éco-responsable ?

Oui

Non

Je ne sais pas

Quel est l'objectif prioritaire de votre site web ?

vitrine

Contenus en ligne ou en format numérique

L'orchestre publie-t-il des vidéos sur les réseaux suivants ?

- YouTube
- Vimeo
- Instagram
- Facebook
- TikTok

Y-a-t-il un contrôle de qualité des vidéos lorsqu'elles sont mises en ligne ?

- Non les vidéos sont publiées en 4K/2K/HD
- Vidéos publiées en 720p/basse def

Lorsque vous faites de la production audiovisuelle pour un événement, pour la communication etc., vous arrive-t-il de réutiliser des parties de ces productions pour d'autres événements plus tard ? (upcycling)

- Oui
- Parfois
- Jamais

Êtes-vous dans une logique de production de contenu et vidéos :

- Le plus possible pour tout type d'événement
- Seulement quand cela vaut vraiment le coup, avec valeur ajoutée nette

Supprimez-vous des contenus qui ne sont plus pertinents (vieux, expositions terminées...)

- Oui
- Non

Consommez-vous de la vidéo dans le cadre de votre activité professionnelle ?

- 1 heure par jour
- 1 heure par semaine
- 1 heure par mois
- 1 heure par an

Zoom sur les réseaux sociaux

Quels réseaux sociaux utilisez-vous pour la promotion de votre offre culturelle ?

- YouTube
- TikTok
- Facebook
- Instagram
- Mastodon / Mobilizon
- Twitter

Quel type de contenu postez-vous ?

- Texte
- Image
- Vidéo

Stratégie numérique de votre organisation

Quel est l'objectif prioritaire de votre stratégie numérique ?

- Valoriser notre offre culturelle auprès des publics
- Faire venir de nouveaux publics (jeunes, empêchés...)
- Assoir une identité de marque institutionnelle "innovante"
- Conserver une archive
- Générer de nouveaux revenus
- Réduire le bilan carbone lié aux mobilités

Envisagez-vous des projets Web 3 (NFT, metaverse...) ou IA ?

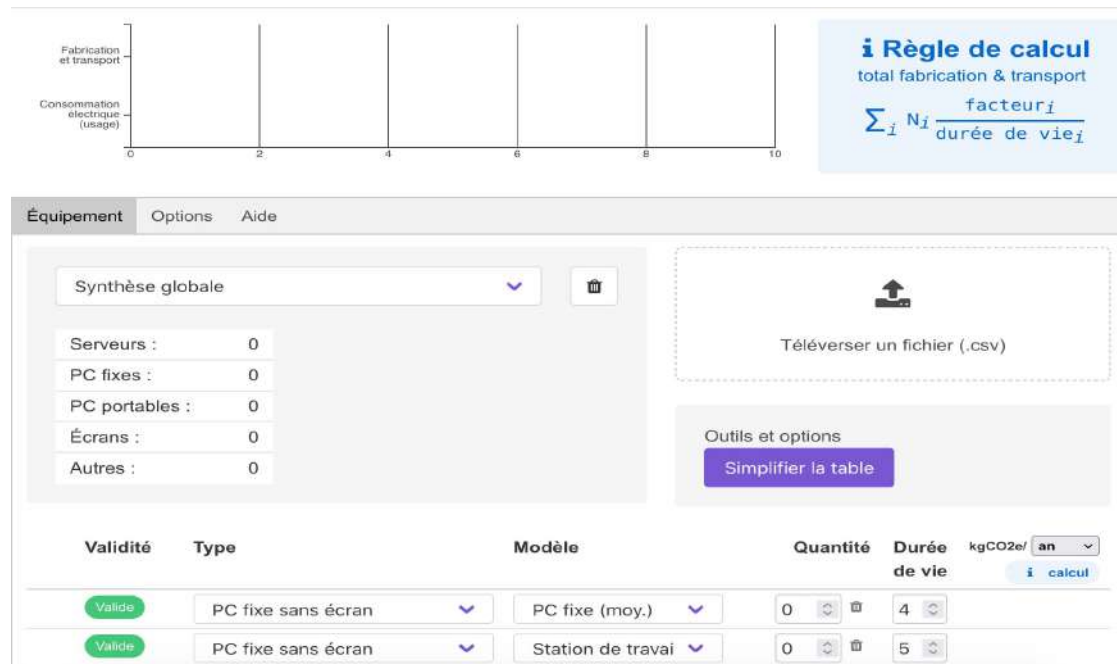
- Oui
- Non
- À l'étude

Mesurer son impact

Outils et calculateurs

Pour le matériel

Faire l'inventaire de son matériel et de son empreinte carbone Ecodiag <https://ecoinfo.cnrs.fr/ecodiag-calcul/>



Changer le coût carbone d'1kWh électrique en fonction du mix énergétique du pays. Pour la France 0,060

Empreinte environnementale professionnelle individuelle

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

Ma localisation

France

MON ÉQUIPEMENT N°1

Modèle

Apple iPhone

Durée d'utilisation (années)

3

MON ÉQUIPEMENT N°2

Modèle

Apple MacBook Air 2013/2016

Durée d'utilisation (années)

2

MON ÉQUIPEMENT N°3

Modèle

Choisissez...

Durée d'utilisation (années)

3

+ Ajouter un équipement

PRODUCTION	USAGE	TOTAL	ANNUEL
62.09	0.23	62.32	20.77
363.41	4.99	368.40	184.20
0.00	0.00	0.00	0.00

Comparer les impacts



<https://impactco2.fr/usagenumerique>

Evaluer son site avec Ecoindex

<https://www.ecoindex.fr/>

Quel est l'impact environnemental de votre site ?



Entrez l'adresse d'une page web pour découvrir le score :

<https://exemple.org>

Tester le site

Déjà plus de 40 000 pages testées ! [Comment ça marche ?](#)

Aller plus loin avec Green-it Analysis

Pourquoi ?

- **Estimer l'impact environnemental d'une page ou d'un parcours**
- **Comparer le avant / après**

Comment ?

Calcul d'un score EcoIndex et d'une note de A à G.

[\(https://www.ecoindex.fr/\)](https://www.ecoindex.fr/)

3 critères

- **Poids des pages en octet ;**
- **Nombre de requêtes effectuées par la page (pour le chargement de médias ou de bibliothèques externes) ;**
- **Taille du DOM, c'est-à-dire une approximation de la complexité de la page.**

Un outil : GreenIT-Analysis

Estimation des émissions de gaz à effet de serre produite par la page en grammes équivalent CO2 (noté gCO2e)



Utilisation

1. Utilisez le bouton pour effacer le cache et désactivez vos bloqueurs de publicité.
2. Effectuez les actions sur la page (par exemple défilement jusqu'en bas quand nécessaire).
3. Lancez l'analyse et cliquez aussitôt sur Sauver l'analyse.
4. Cliquez sur le bouton Historique et vérifiez les pages enregistrées (supprimer les doublons d'url si nécessaire).
5. Cliquez sur Exporter et importez le fichier .csv dans Excel.
6. Faire la somme des impacts (GES et Eau) pour votre parcours

Attention : il faut modifier les points en virgules.



S'approprier

Le cadre réglementaire

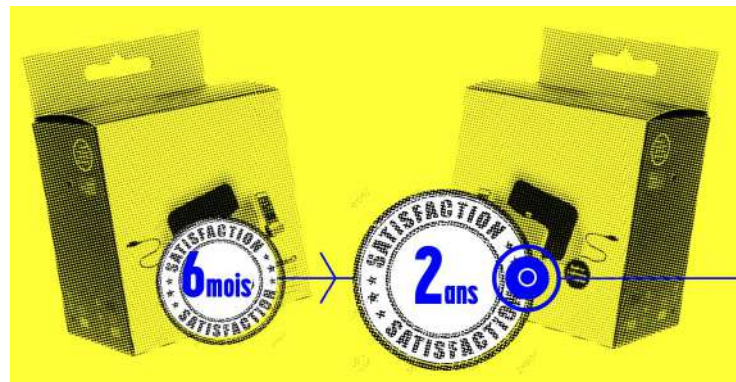
Loi Consommation

La loi Consommation dite loi Hamon de mars 2014 prévoyait de lutter contre l'obsolescence programmée. Puis en 2015 le **délit d'obsolescence programmée** a été défini par l'article L.213.4.1 du Code de la consommation.

L'obsolescence programmée est punie d'une peine de deux ans d'emprisonnement et de 300 000 d'amende. La France est le premier pays au monde à s'être doté d'un tel outil législatif



Disponibilité pièces détachées



Allongement garantie légale

Loi AGEC contre le gaspillage et à l'économie circulaire (2020)

- 1) Affichage de l'**indice de réparabilité** notamment pour les ordinateurs et smartphones. A partir du 1er janvier 2024, un indice de durabilité remplacera ou complètera l'indice de réparabilité.
- 2) Fournisseurs d'accès internet doivent informer leurs abonnés de leurs **données consommées** et indiquer l'équivalent des **émissions de gaz à effet de serre**
- 3) Mise à disposition de **pièces issus de l'économie circulaire par les réparateurs** de petits équipements informatiques et télécommunication, d'écrans et de moniteurs
- 4) **Interdiction de rendre impossible la réparation** ou le reconditionnement d'un appareil hors circuits agréés

LA RÉPARATION A BONNE RÉPUTATION

81%



des Français en ont une **bonne image car elle** :

- participe à la préservation de l'environnement,
- contribue au dynamisme de l'économie locale,
- permet de réaliser des économies.

85%

des Français **déclarent** même envisager de réparer un objet tombé en panne.

MAIS SEULEMENT

40%

des produits électriques et électroniques en panne sont réparés.



L'INDICE DE RÉPARABILITÉ C'EST QUOI ?

UNE NOTE de 0 à 10 attribuée à un produit pour informer le consommateur sur son degré de réparabilité.



0,5 /10

Non réparable



2,5 /10



4,5 /10



6 /10



9,5 /10

Très réparable

5 CRITÈRES PRIS EN COMPTE



- La **disponibilité** de la documentation technique.
- La **facilité** de démontage du produit.
- La **disponibilité** des pièces détachées.
- Le **prix** des pièces détachées.
- **Des critères spécifiques** à la catégorie de produits concernée.



3 OBJECTIFS :

- 1 **Atteindre un taux de réparation de 60%** pour les produits électriques et électroniques d'ici 5 ans.
- 2 **Réduire les quantités** de déchets et préserver les ressources.
- 3 **Inciter les fabricants** à améliorer la conception de leurs produits pour plus de réparabilité.

5 CATÉGORIES D'ÉQUIPEMENTS CONCERNÉS



les lave-linges à hublot



les téléviseurs



les ordinateurs portables



les smartphones



les tondeuses à gazon électriques

Le bonus réparation

60 € pour un téléviseur

50 € pour un ordinateur, lave-linge, sèche-linge, lave-vaisselle, aspirateur et téléviseur.

25 € pour un écran de smartphone



4000 entreprises labellisées

 Épilateur 15€	 Lisseur 15€	 Rasoir électrique 15€	 Tondeuse 15€	 Sèche-cheveux 15€	
 Four micro-ondes 20€	 Four portable 15€	 Friteuse 15€	 Robot multifonctions 15€	 Robot pâtissier 25€	 Robot/Préparateur chauffant 30€
 Humidificateur 15€	 Nettoyeur vapeur ⁽¹⁾ 20€	 Purificateur d'air 15€	 Climatiseur mobile 25€	 Ventilateur 15€	
 Ordinateur fixe / tout-en-un ⁽¹⁾ 50€	 Imprimante ⁽¹⁾ 35€	 Scanner ⁽¹⁾ 35€	 Moniteur ⁽²⁾ 30€	 Téléphone fixe 15€	
 Outil électroportatif 20€					

⁽¹⁾ Seuil de déclenchement de 150 €.

⁽²⁾ Seuil de déclenchement de 100 €.

Loi REEN (Réduction de l'Empreinte Environnementale du Numérique)

- **Sensibiliser à la sobriété numérique** et intégrer dans les parcours de formation des ingénieurs l'éco-conception dès la rentrée 2022.
- Limiter le renouvellement des appareils numériques en **favorisant l'essor du reconditionné** / réemploi
- Favoriser des usages numériques écologiquement vertueux
- Promouvoir des **data centers** et des réseaux **moins énergivores**
- Promouvoir une **stratégie numérique responsable** dans les territoires
- Les **achats publics** doivent intégrer les **indices de réparabilité et de durabilité**, tels que définis par la loi contre le gaspillage et pour l'économie circulaire de février 2020.

Loi n°2021-1485 du 15 novembre 2021 visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France (REEN), publiée au journal officiel le 16 novembre.

Sources et acteurs du numérique responsable

- EcoInfo <https://ecoinfo.cnrs.fr/>
- GreenIt.fr <https://www.greenit.fr/>
- ADEME : <http://www.ademe.fr>
- DINUM : <https://www.numerique.gouv.fr/dinum/>
- Institut du Numérique Responsable : <https://institutnr.org/> Français, belge et suisse
- Alliance Green IT : <http://alliancegreenit.org/>
- CIGREF : <https://www.cigref.fr/>
- The Shift Project :
<https://theshiftproject.org/article/deployer-la-sobriete-numerique-rapport-shift/>

Les ONG et associations ayant travaillé et travaillant sur le sujet par sous thématiques : Greenpeace, Les Amis de la Terre, WWF, France Nature Environnement (FNE), Halte à l'Obsolescence Programmée (HOP)

Quizz

Vrai ou Faux ?

La loi Climat et Résilience impose à toutes les collectivités de rédiger une stratégie numérique responsable.

Vrai ou Faux ?

La loi Climat et Résilience impose à toutes les collectivités de rédiger une stratégie numérique responsable.

FAUX : c'est la loi REEN (2021) qui impose aux collectivités territoriales d'élaborer une stratégie numérique responsable d'ici au 1er janvier 2025. Cette stratégie devra se structurer autour de 5 objectifs :

- Faire prendre conscience de l'impact environnemental du numérique
- Limiter le renouvellement des appareils numériques
- Favoriser des usages numériques écologiquement vertueux
- Promouvoir des datacenters et des réseaux moins énergivores
- Promouvoir une stratégie numérique responsable dans les territoires.

Vrai ou Faux ?

La loi REEN vise à inclure des modules de sensibilisation au numérique responsable dans les formations des élèves et étudiants.

Vrai ou Faux ?

La loi REEN vise à inclure des modules de sensibilisation au numérique responsable dans les formations des élèves et étudiants.

VRAI : c'est la loi REEN (2021) qui oblige les formations à destination des ingénieurs en informatique intégreront désormais des cours sur l'éco-conception des services numériques

Vrai ou Faux ?

Les fabricants de smartphones doivent indiquer un indice de réparabilité sur leurs produits

Vrai ou Faux ?

Les fabricants de smartphones doivent indiquer un indice de réparabilité sur leurs produits

VRAI avec la loi AGEC

Vrai ou Faux ?

La loi Climat et Résilience oblige les administrations à utiliser des équipements reconditionnés

Vrai ou Faux ?

La loi Climat et Résilience oblige les administrations à utiliser des équipements reconditionnés

Faux, elle les encourage mais ce n'est pas obligatoire

Choix multiple

Quel est l'objectif principal de la loi REEN ?

- A. Réduire la consommation énergétique des équipements.
- B. Promouvoir une gestion des déchets numériques.
- C. Limiter l'empreinte environnementale du numérique.

Choix multiple

Quel est l'objectif principal de la loi REEN ?

- A. Réduire la consommation énergétique des équipements.
- B. Promouvoir une gestion des déchets numériques.
- C. Limiter l'empreinte environnementale du numérique.

Choix multiple

Selon la loi AGEC, que doivent faire les entreprises pour réduire les déchets électroniques ?

- A. Offrir des garanties de réparation plus longues.
- B. Mettre en place un système de collecte des appareils usagés.
- C. Promouvoir l'achat de matériel reconditionné.

Choix multiple

Selon la loi AGEC, que doivent faire les entreprises pour réduire les déchets électroniques ?

A. Offrir des garanties de réparation plus longues.

B. Mettre en place un système de collecte des appareils usagés.

C. Promouvoir l'achat de matériel reconditionné.

Choix multiple

Parmi les options suivantes, quelles sont les obligations légales issues de la loi REEN ?

- A. Les collectivités de plus de 50 000 habitants doivent établir une stratégie numérique responsable d'ici le 1er janvier 2025
- B. Les collectivités de plus de 50 000 habitants et les entreprises de plus de 250 salariés doivent établir une stratégie numérique responsable d'ici le 1er janvier 2025
- C. Les entreprises de plus de 250 salariés doivent réaliser un plan d'action pour réduire de 10% l'empreinte carbone de leur système numérique d'ici le 1er janvier 2025

Choix multiple

Parmi les options suivantes, quelles sont les obligations légales issues de la loi REEN ?

A. Les collectivités de plus de 50 000 habitants doivent établir une stratégie numérique responsable d'ici le 1er janvier 2025

B. Les collectivités de plus de 50 000 habitants et les entreprises de plus de 250 salariés doivent établir une stratégie numérique responsable d'ici le 1er janvier 2025

C. Les entreprises de plus de 250 salariés doivent réaliser un plan d'action pour réduire de 10% l'empreinte carbone de leur système numérique d'ici le 1er janvier 2025

Choix multiple

Quel outil est introduit par la loi AGEC pour aider les consommateurs à choisir des équipements plus durables ?

- A. L'indice carbone.
- B. L'indice de réparabilité.
- C. L'indice de durabilité.

Choix multiple

Quel outil est introduit par la loi AGEC pour aider les consommateurs à choisir des équipements plus durables ?

- A. L'indice carbone.
- B. L'indice de réparabilité.
- C. L'indice de durabilité.

Choix multiple

Quels services numériques sont concernés par l'éco-conception selon la loi REEN ?

- A. Sites web publics.
- B. Applications mobiles publiques.
- C. Tout service numérique géré par des entités publiques.

Choix multiple

Quels services numériques sont concernés par l'éco-conception selon la loi REEN ?

A. Sites web publics.

B. Applications mobiles publiques.

C. Tout service numérique géré par des entités publiques.

Cas pratique

Une collectivité locale distribue des tablettes à des élèves.

Comment gérer leur cycle de vie pour respecter la loi AGEC ?

Cas pratique

Une collectivité locale distribue des tablettes à des élèves.

Comment gérer leur cycle de vie pour respecter la loi AGEC ?

- distribuer des tablettes reconditionnées
- protéger les tablettes avec des housses
- réparer les tablettes qui sont cassées
- mettre les tablettes HS dans des circuits de gestion des DEEE

— Comment agir ?
Le matériel



Réparer son matériel



> Annuaire Répar'acteurs

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

> Garantie légale prolongée de 6 mois en cas de réparation et elle est réinitialisée pour deux ans en cas de remplacement si le vendeur n'a pas pu procéder à la réparation.

REPAIR CAFE 15
JAAR
YEARS
JAHRE
ANS
AÑOS

Des achats numériques responsables

Un achat responsable est un achat dont les impacts environnementaux, sociaux et économiques sont les plus positifs possible sur toute la durée du cycle de vie et qui aspire à réduire le plus possible les impacts négatifs.

Définition des Achats Responsables de l'ISO 20 400

Lors d'un achat faisant l'objet d'un appel d'offre, les critères environnementaux peuvent être introduits à deux niveaux :

1. dans le CCTP en tant que exigences minimales
2. dans un questionnaire annexe permettant d'évaluer un critère "aspects environnementaux et sociétaux" qui sera noté et pondéré (au même titre que les critères prix, technique, service etc.).

Ecolabels Exiger les éco-labels

Garantie Exiger une garantie minimale portée à 5 ans (de base).

Système d'exploitation Exiger une alternative (pas système propriétaire et trop gourmand)

Eco-conception Exiger un matériel éco-conçu EPEAT pour les postes de travail et TCO pour les écrans et équipements d'imagerie ou équivalent.

Soumettre les fournisseurs potentiels à un questionnaire sur leurs engagements écologiques et sociaux.

Modèle à retrouver sur le [site Ecodair](#).

Participer à la collecte des DEEE

Deux éco-organismes sont agréés par l'État pour la gestion de la fin de vie des équipements électriques et électroniques : [Ecologic](#) et [Ecosystem](#).

Ce que nous pouvons faire :

- Remettre l'ancien matériel lors du nouvel achat : application de la règle 1 pour 1 ou déposer dans les bacs de collecte en magasins : la reprise 1 pour 0
- S'ils sont en bon état, rechercher les collectes citoyennes, **solidaires et de proximité**
- Dépôt en déchetterie

Les DEEE regroupent :

- des appareils ménagers (téléphone, sèche-cheveux, aspirateur, lave-linge...)
- du matériel informatique (ordinateur, imprimante...)
- les équipements de loisirs (chaîne hi-fi, télévision...)
- des outils (perceuse, tondeuse électrique)

Mémo bonnes pratiques

- Sélectionner un **appareil adapté à nos besoins** et choisir les performances du matériel en fonction
- Acquérir du **matériel de deuxième main** ou reconditionné
- Connaître les **labels environnementaux** si achat de matériel neuf
- **Louer** le matériel plutôt que de l'acheter
- Généraliser les **clauses environnementales** dans les appels d'offre d'équipements
- Généraliser l'**intégration de clauses sociétales** dans les marchés
- **Réparer** et transformer
- Participer à la **collecte**

- Refuser
- Réduire
- Réutiliser
- Réparer
- Rendre à la terre
- Recycler
- Résister

— **Comment agir ?**

Ecoconcevoir

les services numériques



Première étape : questionner le besoin

Le service numérique traite-t-il de l'un des 17 ODD ou l'une des 9 limites planétaires ?

Collecter et prioriser les besoins utilisateurs : est ce qu'une solution autre que numérique peut y répondre mieux ?

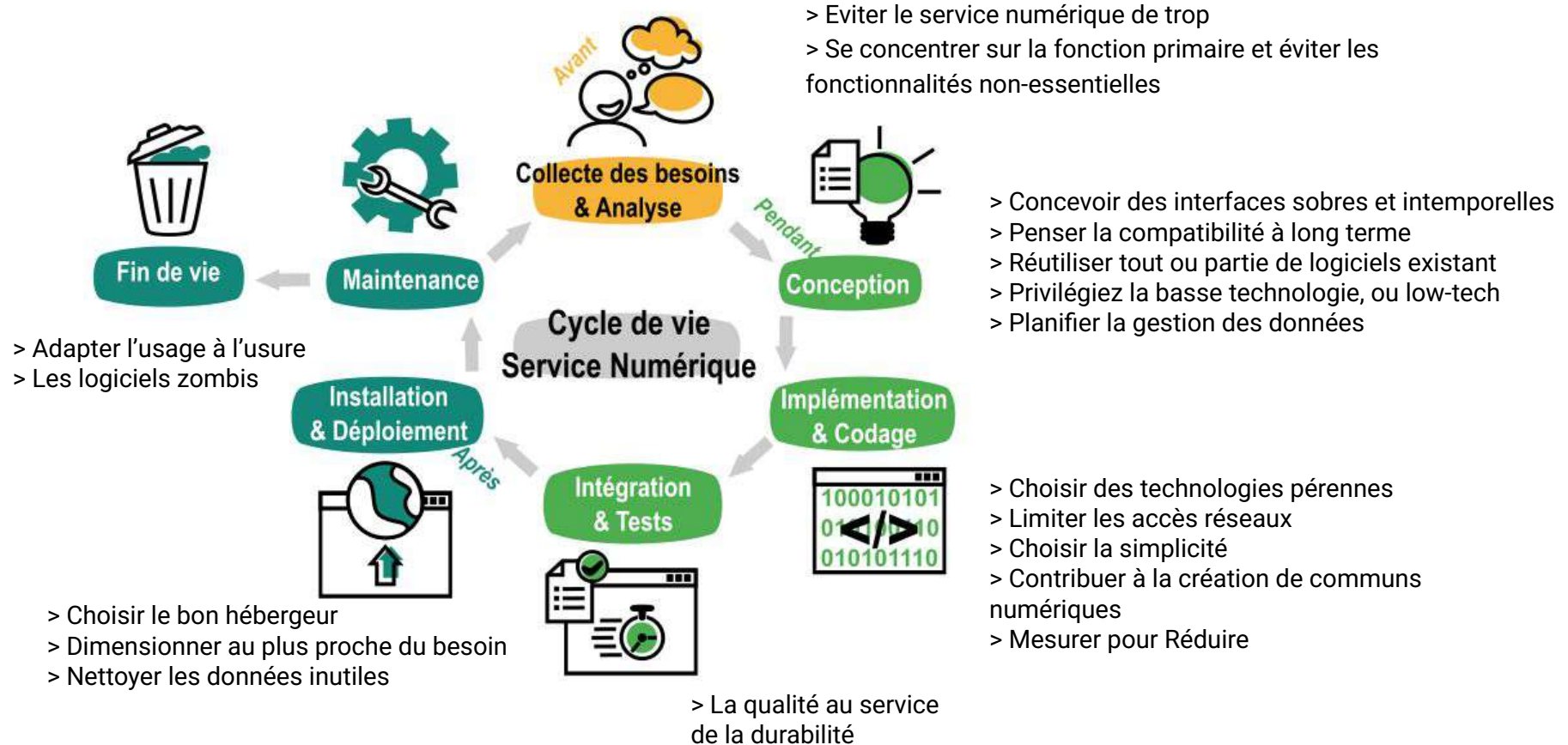
Est-ce qu'une solution existante répond déjà à ce besoin ?

Est-ce que ce service créé plus de valeur qu'il n'en détruit ?

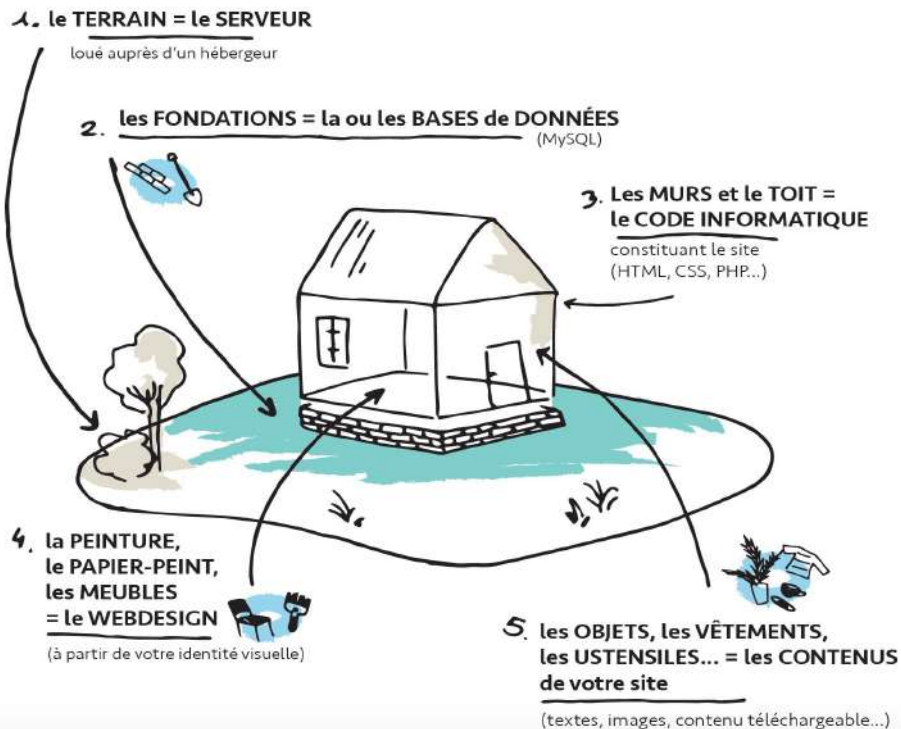
Est ce que le service correspond à un besoin limité dans le temps et/ou d'une cible réduite ? Si oui, réfléchir à des possibilités de réutilisation



Ecoconcevoir un service numérique



Un site internet c'est comme une maison



Où seront stockées les informations du site ? Où se trouve le serveur physique ?

Le prestataire a-t-il pris des engagements en faveur d'une réduction de sa consommation en énergie et en déchet ?

Le serveur est-il alimenté grâce aux énergies renouvelables ?

Le prestataire a-t-il des certifications ISO ?

Comment rendre la structure des pages de mon site la plus légère possible ?

Mes statistiques de consultation sont-elles enregistrées dans la base de données du site ?

Ai-je optimisé mon arborescence ? Est-ce que j'ai un risque de contenu redondant ? Si oui, comment puis-je le rationaliser ?

Exemple de site internet culturels légers



Le site du MUCEM: <http://www.mucem.org/>
Très original pour un site de musée, tout est basé sur la typo, quelques filets et parfois des images.

LowTechMagazine qui est LA référence en la matière : <https://solar.lowtechmagazine.com/252>

LOWWW

More data means more carbon emissions.
While the median page weight of websites is increasing every year, we are collecting websites that go in the opposite direction without compromising design quality.

— **Comment agir ?**

Outils libres et souveraineté

La communication responsable



La communication responsable



Les messages



Le mécénat



Le numérique



Les réseaux sociaux et l'influence



Contenu et accessibilité



L'écoconception



L'événementiel



La communication interne

— **Comment agir ?**

Le cycle de vie des supports

Papier vs octet



Exemple d'ACV entre papier et dispositif numérique

Papier ou support numérique ?

Durée consultation	Préconisation
2 à 3 minutes par page	Lecture à l'écran ⁽¹⁾
Au-delà de 2 à 3 minutes	Impression noir & blanc, recto-verso, 2 pages par feuilles, arrêt de l'ordinateur ⁽¹⁾

ADEME, BIO IS, Analyse comparée des impacts environnementaux de la communication par voie électronique, 2011

Exemple d'ACV entre papier et dispositif numérique

Le cas de la liseuse

Une liseuse sera rentabilisée du point de vue environnemental à partir de la lecture de 137 livres.

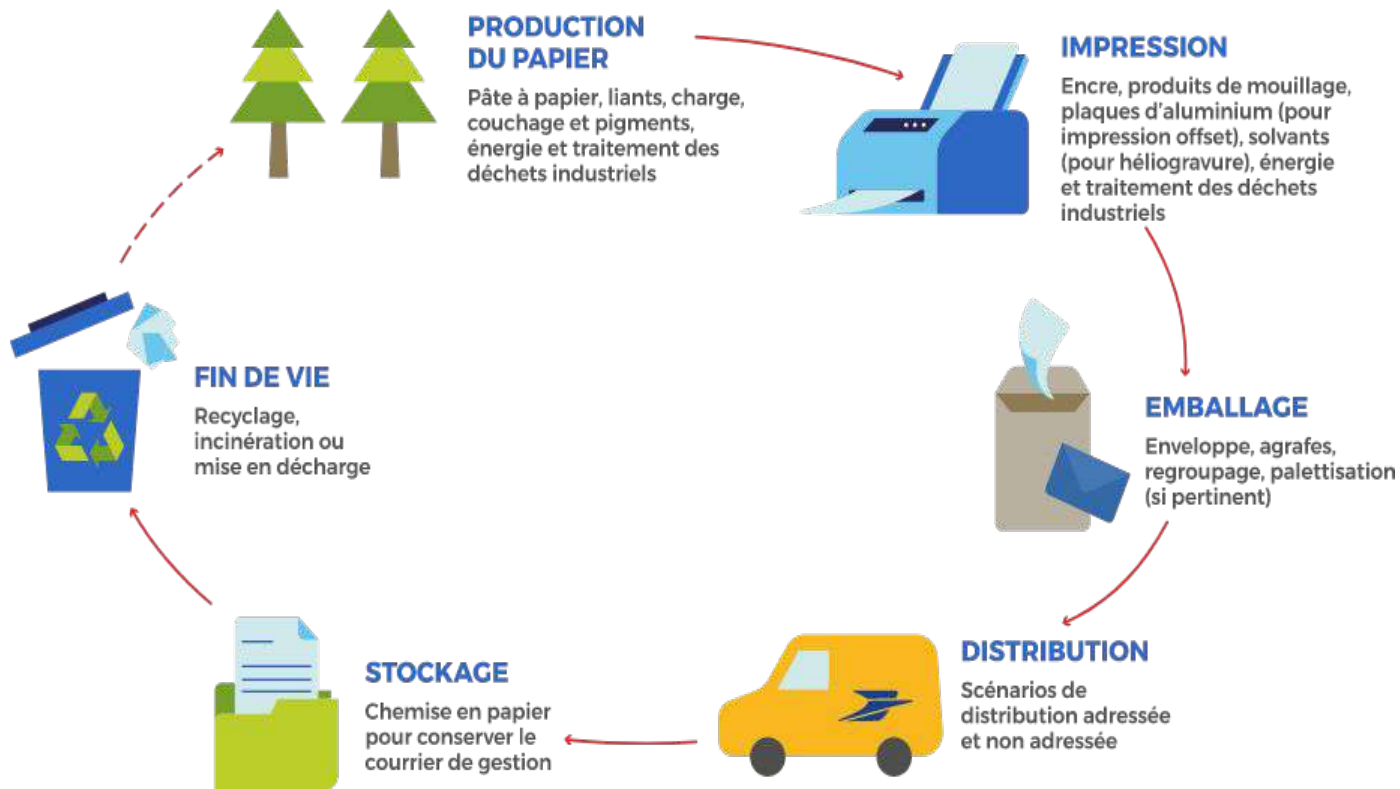
Sachant qu'un lecteur assidu s'offre 4,5 livres/an, il faudrait 30 ans à un lecteur moyen pour amortir la tablette ou lire 68 livres /an s'il ne la conserve que 2 ans.

Livre papier : 1,3 kg Eq CO₂

Liseuse : 235 kg Eq CO₂

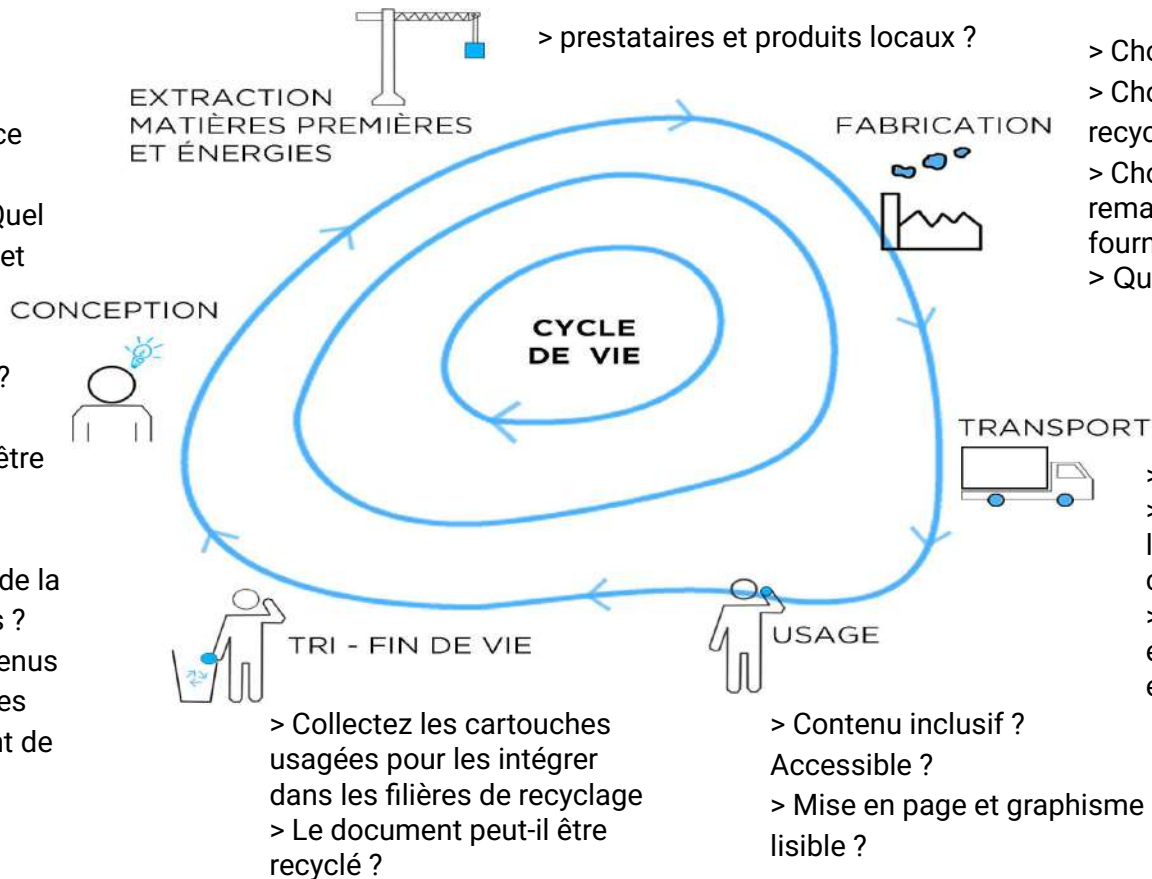


Etapes du cycle de vie d'un support de communication papier



Ecoconcevoir un projet éditorial

- > A-t-on besoin de ce document ? A quel besoin il répond ? Quel est sa durée de vie et son obsolescence
- > S'interroger sur l'usage : print/web ? quelle cible ?
- > Le format peut-il être optimisé ?
- > Quels choix graphiques : faut-il de la couleur des images ? Est ce que les contenus sont lisibles pour des personnes souffrant de handicaps ?



- > Choix d'un imprimeur labellisé
- > Choix de papier : grammage, recyclé etc. et encre
- > Choisir des cartouches remanufacturées et reprises par le fournisseur ou écolabellisées.
- > Quel quantité

- > Imprimeur local ?
- > Délais raisonnable de livraison pour optimiser les circuits de livraison
- > Transport faible en émissions carbone (vélo, électrique etc.)

- > Contenu inclusif ?
- Accessible ?
- > Mise en page et graphisme lisible ?

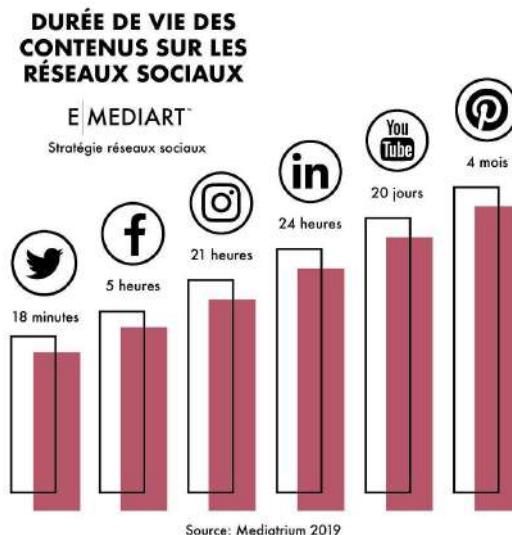
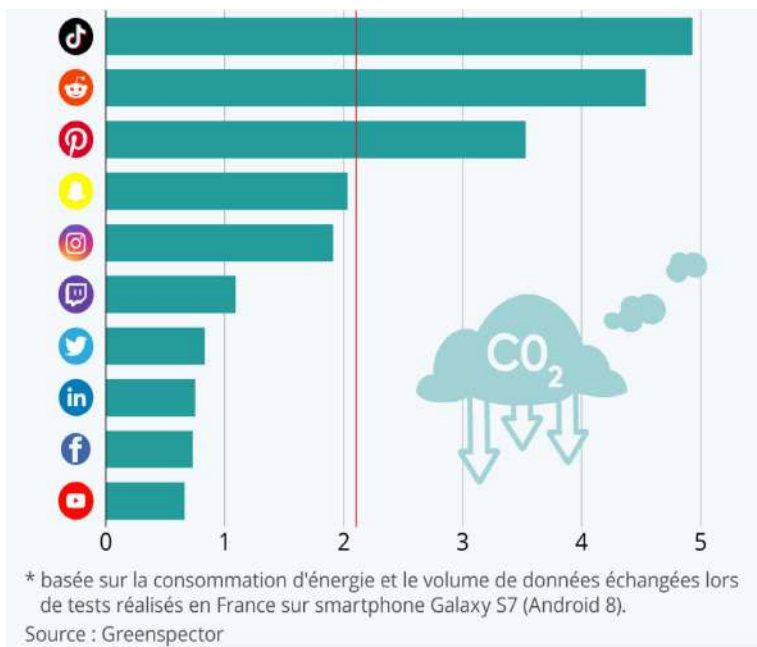
- > Collectez les cartouches usagées pour les intégrer dans les filières de recyclage
- > Le document peut-il être recyclé ?

— **Comment agir ?**

Mails et réseaux sociaux

Les réseaux sociaux

- Les réseaux sociaux représentent plus de 5% du trafic mondial sur internet
- Les métadonnées (ce qui est enregistré « discrètement ») ne sont pas innocentes niveau carbone mais ne sont pas encore calculées



Le Fediverse, une alternative aux réseaux sociaux



<https://fediverse.party/>

Alternatives

<https://video.liberta.vip/>

Liberta Vidéo est un service de stockage et de diffusion vidéo gratuit et ouvert à tous (et qui entend le rester).

Il se base sur le logiciel libre de diffusion vidéo Peertube, maintenu par Framasoft

Ce service se veut une alternative libre, crédible, décentralisée et respectueuse des données privées aux services connus de diffusion vidéo qui dominent le marché (Youtube, Vimeo, Dailymotion, etc.) et dont le modèle économique repose sur la diffusion et la vente des données personnelles de ses utilisateur·rice·s.

<https://www.imagotv.fr/>

Première plateforme vidéo entièrement dédiée aux vidéastes engagés dans la transition personnelle et la transition de société. Qu'il s'agisse des vidéastes produisant une analyse critique et bienveillante des modèles dominants (sur les questions écologiques, énergétiques, spirituelles, économiques ou encore sociétales) ou qu'il s'agisse des vidéastes mettant en lumière les modèles alternatifs à ces modèles dominants.

Bonnes pratiques réseaux sociaux

- Poster moins mais mieux
- Inclure des éco-gestes dans la modération
- Supprimer les vidéos trop vieilles ou plus en accord avec la stratégie
- Ne pas utiliser que des vidéos en stories et privilégier les photos

Production de contenus :

- Limiter l'usage du Cloud, surtout en 4G : Se connecter au cloud c'est effectuer des allers-retours entre celui-ci et votre ordinateur. Or le transport de ces données consomme deux fois plus que son stockage.
- Utiliser un serveur local, encore mieux, passer chez un fournisseur d'électricité verte

Stratégie digitale :

- Construire une ligne éditoriale responsable
- Penser à l'accessibilité des contenus ; textes descriptifs sur les photos, sous-titres vidéo
- Privilégiez les brainstorming en temps réel

Bonnes pratiques de navigation

- Paramétrer son navigateur
- Mettre en marque-pages/ favoris les pages qu'on consulte très souvent
- Utiliser l'historique pour revenir sur un site qu'on a visité récemment plutôt que de passer par un moteur de recherche, pour réduire les clics (et donc la consommation d'énergie).
- Saisir directement dans la barre d'adresse
- Rafraîchir régulièrement le cache du navigateur et supprimer régulièrement l'historique
- Bloquer les publicités
- Utiliser le cloud avec modération
- Réduire le nombre d'onglets ouverts en même temps dans son navigateur.
- Privilégier un navigateur open source et qui s'engage à protéger les données personnelles (Firefox par exemple) et un moteur de recherche respectueux des données privées (Qwant par exemple).

— **Comment agir ?**

Messages et contenus

Les 3 U pour mes contenus

Utile : est-ce utile pour réaliser mes objectifs stratégiques ? Le contenu répond-il au besoin en information de mon public ?

Utilisé : le contenu est-il utilisé par mon public ? Est-il performant ?

Utilisable : le contenu est-il efficace pour accompagner mon public à accomplir son action ? Le contenu est-il présenté de manière suffisamment facile pour être lu ?

Et en valeurs piliers :

1. **Alignement** : authenticité et sincérité
2. **Utilité** : clarté et efficacité des informations.
3. **Durabilité** : entretien et pilotage des contenus.
4. **Responsabilité** : humilité et respect.

80% des impacts environnementaux sont déterminés au moment de la conception

90% des coûts de production sont déterminés au moment de la conception

Bénéfices d'une approche "Slow content"

- Privilégier la qualité à la quantité
- Mieux engager et fidéliser vos publics
- Se positionner en tant qu'expert grâce à des contenus à haute valeur ajoutée
- Réduire l'impact environnemental du numérique
- Améliorer le bien-être de vos équipes communication

Difficultés d'appropriation de la communication responsable

- Le moins fait peur dans notre société
- La communication est souvent le fusible dans une organisation
- Il est délicat de résister à la pression de communiquer.
- Idée reçue que le numérique pollue moins que le papier.
- 17%₁ de la population française est en situation d'illectronisme

1. (soit près de 13 millions de personnes d'après une étude de l'Insee en date du 25 février 2022)

Posture face au sentiment de défiance et aux fake news

→ des formats qui laissent davantage de place et de **temps aux explications et aux échanges**

→ des **partenariats** pour renforcer l'intégration ;

→ de la **proximité**, parce que la confiance est fonction de la proximité, une écoute active, en compte les attentes et les observations des différents publics.

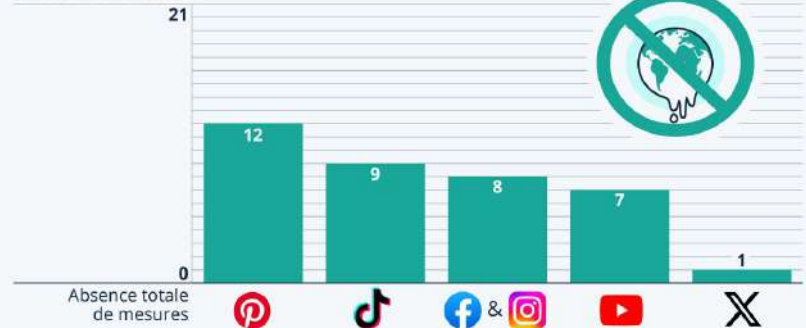
→ des **preuves**, parce que toute communication doit reposer sur des éléments tangibles.

→ **humilité** mettant en avant les **réussites** mais aussi les **échecs** et retours d'expérience permettant de progresser.

Les climato-sceptiques ont le champ libre sur X

Évaluation des politiques menées par les réseaux sociaux en matière de lutte contre la désinformation climatique *

Politiques les plus exhaustives/efficaces



* En août 2023. Évaluation sur 21 points mesurant l'exhaustivité/efficacité des mesures, dont : signalement/modération/retrait de contenu, actions prises contre les comptes malveillants, lutte contre la monétisation de la désinformation/greenwashing (annonceurs), application/respect de la politique menée, etc.

Source : Climate Action Against Disinformation Coalition (CAAD)



L'ombre climatique de Emma Pattee

D'après Emma Pattee, l'ombre climatique est un concept "pour aider chacun d'entre nous à visualiser comment la somme des choix de notre vie influence l'urgence climatique".

Emma Pattee visualise l'ombre climatique comme étant composée de trois parties : la consommation, les choix et l'influence.



Conséquences du greenwashing

- Frein à la transition
- Confusion dans l'esprit du public sur la réalité et les efforts à entreprendre
- Concurrence déloyale et frein au déploiement de véritable éco-innovations
- Contributions à la perte de confiance
- Atteinte à la réputation et à la marque employeur
- Tensions internes entre services RSE et équipes marketing
- Risque juridique et financier

Oser communiquer et sortir du syndrome de l'imposteur

- rédiger des messages courts et utiliser des termes simples
- rester humble
- être en adéquation avec le ton global de sa communication,
- être honnête et transparent : communiquer sur ses réussites et difficultés
- inclure toutes les personnes dans son message,
- mettre en avant le fait que ce soit une démarche et que tout n'est pas encore acquis,
- parler des sujets sur lesquelles vous n'êtes pas expert en le disant
- être impactant.e
- employer un ton factuel,
- engager ses cibles.



Quelques bonnes pratiques

- Faire preuve de sobriété éditoriale
- Questionner votre audience
- Réduire la qualité et le poids des médias diffusés
- Sensibiliser vos équipes de la communication et du numérique
- Vider régulièrement l'onglet "Archives" de vos comptes
- Faire un suivi statistiques croisé
- Se fixer une limite de publications
- Valoriser les archives
- Privilégier la captation audio plutôt que vidéo
- Créer des périodes sans publications
- Mettre en place un cycle de vie des contenus
- Supprimer les contenus peu consultés
- Communiquer sur vos engagements
- Définir un jour de publication précis
- Faire un tri dans la liste de contact de sa newsletter
- Simplifier l'architecture des sites web
- Communiquer sur le renoncement à être présents sur les GAFAMs
- Ne pas être présent sur tous les réseaux sociaux
- Supprimer son compte des réseaux sociaux

Possibilités VS risques du numérique culturel

Usages culturels

- Accès à des contenus culturels nombreux, diversifiés, gratuits et surtout en illimité (netflix, spotify)

Création

- Nouvelles possibilités créatives
- Passer en direct avec le public
- Gagner plus d'argent car il n'y a pas d'intermédiaire

Du côté des acteurs culturels

- Le numérique permet d'atteindre des jauges gigantesques
- Le numérique permet de faire notre travail de démocratisation culturelle

Du côté des politiques culturelles

- Le numérique nous permet de toucher les publics empêchés
- Numériser toute la culture est important pour garder le soft power français

Risque écologique

- fabrication matériel
- consommation de données liées à la vidéo

Risque social

- on ne se rassemble plus, il n'y a plus d'expérience collective, sociale
- dépendance économique des artistes

Risque pour la création

- c'est aussi dans la présence que l'on crée : exemple des tiers-lieux
- la création est privatisée par les plateformes, les plateformes se rémunèrent
- Burn out des artistes qui ne se rémunèrent que par le présentiel et les tournées

Risque politique

- privatisation des communs culturels
- dépendance aux GAFAMs (la tragédie Amazon pour le livre)

— Atelier Détox(s)

Faire mieux, faire sans, faire ensemble



Identifiez des **actions à mettre en place** pour réduire l'empreinte environnementale liée **au numérique** dans votre quotidien, à la maison et au travail. Pour chaque proposition d'item de votre liste, donnez :

- **un niveau de priorité** pour chaque item de votre liste en considérant 3 niveaux d'importance
- un exemple de **bénéfice environnemental** concret de l'application de cette bonne pratique

Faire Sans	Faire Mieux	Faire ensemble