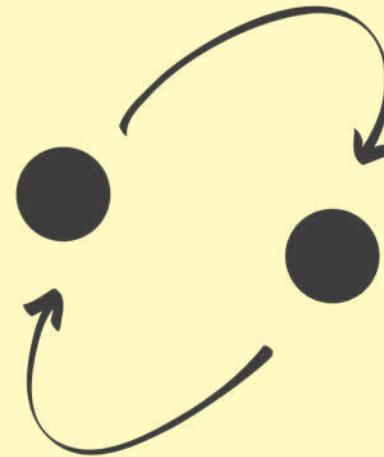


# Eco-design: What is the role of design in building sustainable services?



ICT4S 2023

# Who am I ?



Aurélie Baton

- **UX/UI designer** - freelance
- In charge of the **ecodesign program** at Designers Ethiques
- **Co-author of the ecodesign guide**
- Member of the **GreenIT** group

Born and bred in Rennes ;-)  
Now living in Rouen



Anne Faubry

## We'll try to cover...

- 1. The basics of ecodesign**
- 2. Some ecodesign best practices**
- 3. ROX : expo “Celtique ?”**
- 4. Conclusion and resources**

## Part 1

---

# Introduction to ecodesign

# What is the impact of digital technologies ?

- The impact is **huge** and growing very fast.
- The impact is **not only on CO<sub>2</sub>** but on **multiple indicators** :



## GHG

Greenhouse Gas Emissions



## Energy

Primary energy used to produce the final energy



## Resources

Consumption of abiotic resources such as metals



## Water

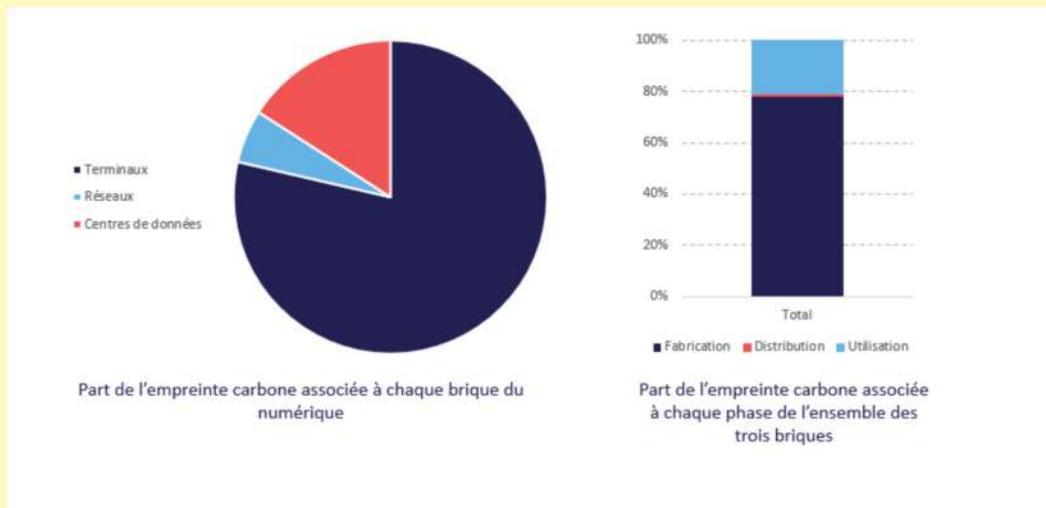
Water consumption used in making electronic components

And more !

More info : [Environmental footprint of the digital world - Green IT, GreenIT.fr, 2019](#)

# What has the most environmental impact ?

- The biggest impact is in **making** the **devices**.



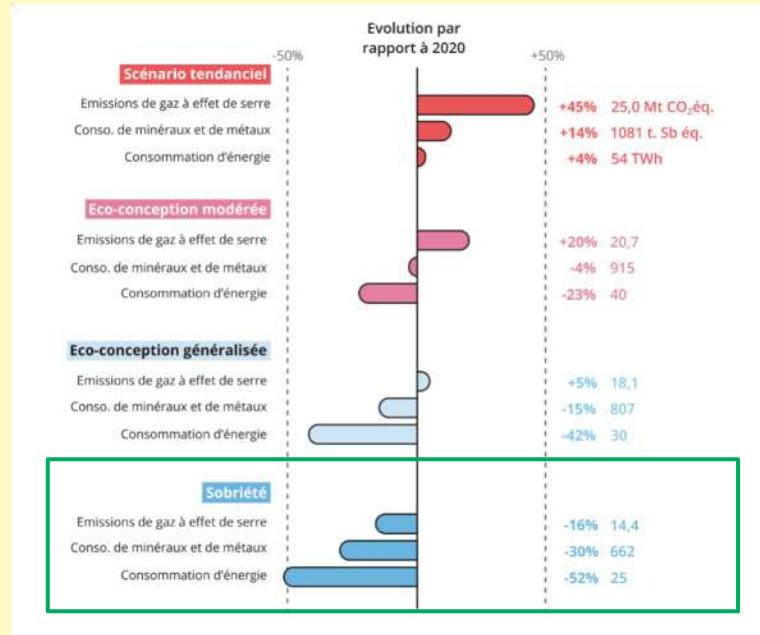
The **electronic equipment and devices** have the most impact.

The **manufacturing phase** is the most important

Source : [Etude numérique et environnement - Arcep Ademe - Janvier 2022](#)

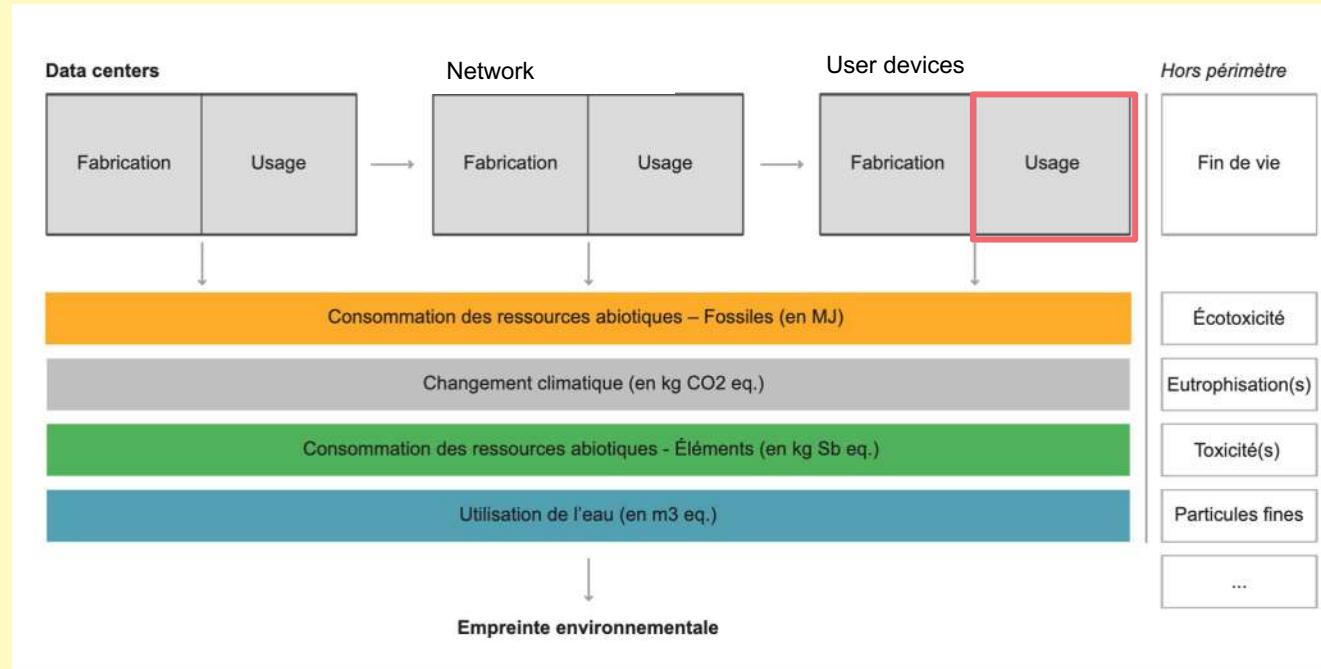
# What scenarios for the future?

Prospective scenarios establish that the only way to reduce emissions is to **combine sobriety and ecodesign measures.**

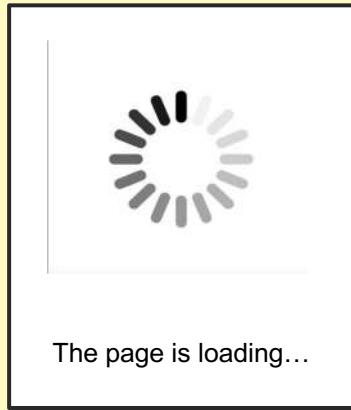


Source : Etude numérique et environnement 2020, 2030, 2050  
Arcep Ademe - Mars 2023

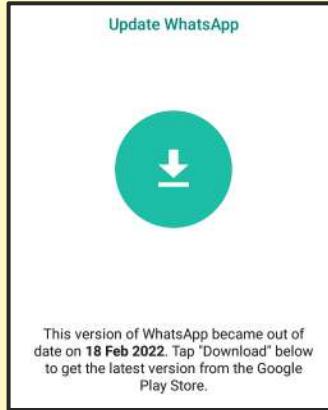
# We don't build devices, so what can we do?



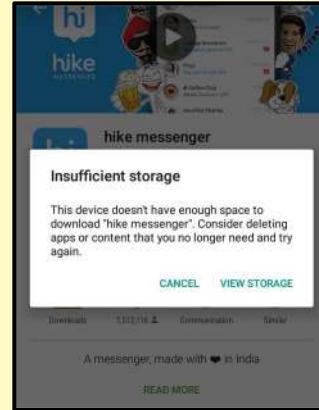
# What about technological obsolescence?



Your phone seems to work **very slowly**?



An **update can't be installed**?

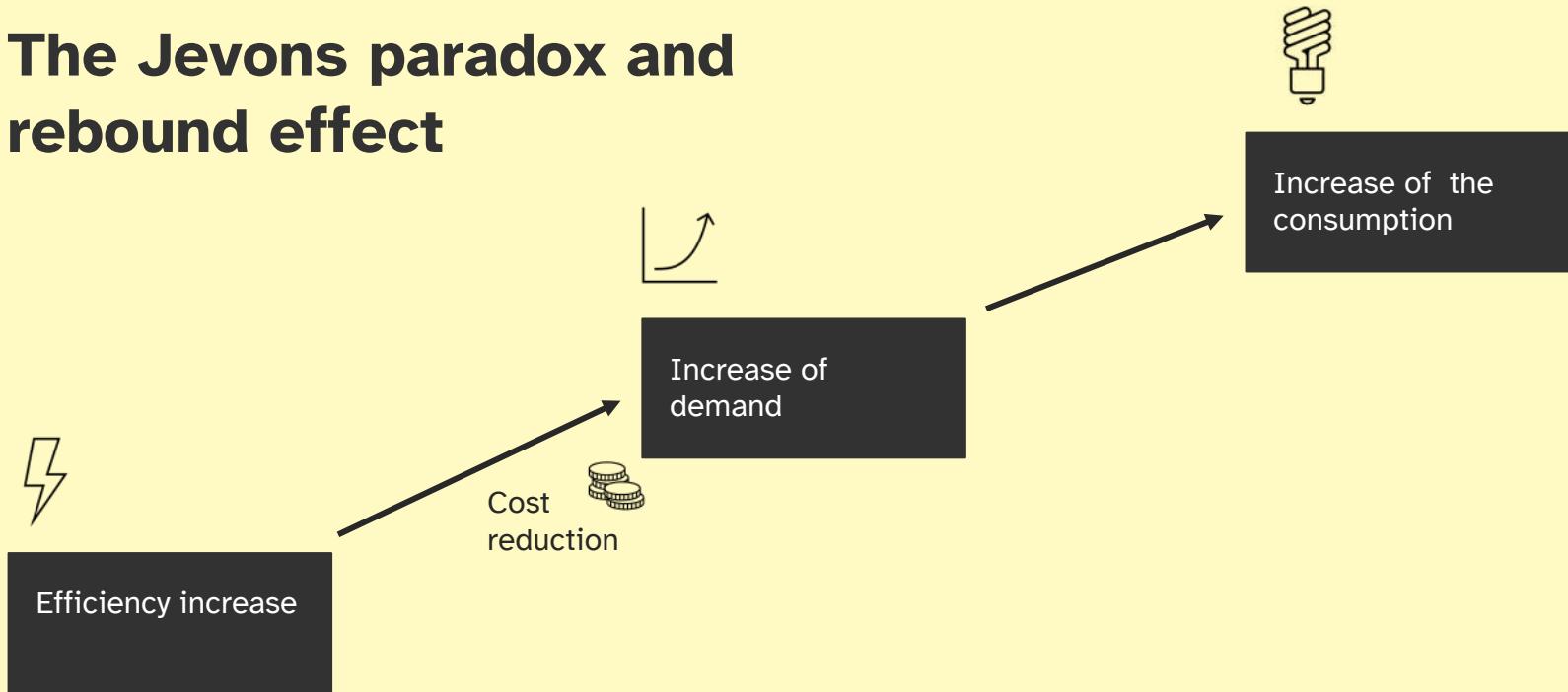


There is **no space left** to install an app?

The smartphone replacement rate is around **21 months** globally

<https://www.counterpointresearch.com/mobile-phone-users-replace-their-device-every-twenty-one-months/>

# The Jevons paradox and rebound effect



[Jevons paradox - Wikipedia](#)

# What is ecodesign?

Ecodesign is about **integrating the environment**, from the **beginning of the design process** of a product or a service, and at **every step of its life-cycle**.

More info : ISO 14062 (AFNOR, 2004)  
Replaced by [IEC 62430](#)

# What are the key principles of ecodesign ?

# 1. Define the functional unit

## What is it?

The **main function** of a product or service:  
A **unit of reference** that corresponds to a user goal.

## What is it for?

- **Estimate the impact** of a product or service.
- **Compare products or services** when we do a life-cycle assessment (LCA)

## Examples of simple functional units:

- Buying a ticket for a concert.
- Looking for a phone number.
- Booking an appointment.
- Checking your bank account.
- Watching a video (during 10 min)

<https://www.eco-conception.fr/static/fonction-unite-fonctionnelle-acv.html>

Livre blanc écoconception - AGIT 2017

# 1. Define the functional unit

Example : buying a ticket for a concert

Ticket Master Online tickets

designer

Concert Johnny Symphonique Tour

Concert Evanescence

Concert Mylène Farmer

R&B/coupe PARIS MANGA & SCI FI SHOW

FNAC E-commerce + online tickets

You can't compare the landing pages, you have to **compare the user journey**.

## 2. Estimate the impact of all the equipment

... all the equipment and devices needed for the digital service :



Electronic  
equipment  
and devices



Network



Data centers

### 3. On all the steps of the life-cycle:

of the service...

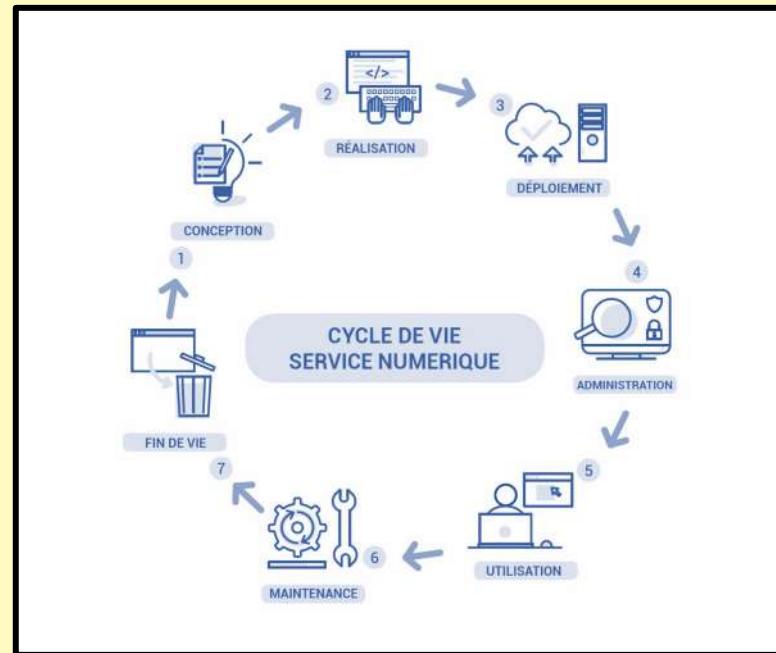


Illustration : [www.eco-conception.fr](http://www.eco-conception.fr)

### 3. On all the steps of the life-cycle:

and of the equipment and  
**devices**

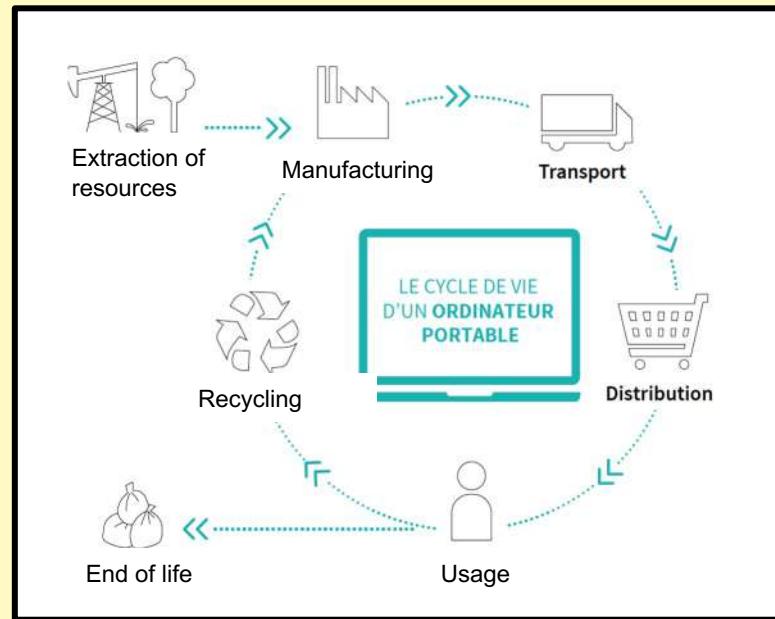


Illustration : [Ademe - Face cachée du numérique](#)

## 4. According to several environmental indicators

... to avoid impact transfers



Resource use



Climate change  
(GHG emissions)



Water  
consumption



Waste  
production



Ecotoxicity

Etc.

More info : [Digital technologies in Europe: an environmental life cycle approach](#)

## 5. In a continual improvement process

- Identify the **most significant levers for improvement**
- Choose the ecodesign level
- Document the process

Several levels of ecodesign

**Improving what already exists**

↳ Redoing the service entirely

↳ Rethink the whole system

More info :  
The 4 levels of ecodesign

More info: [L'écoconception c'est quoi - Pôle écoconception](#)

## Part 2

---

# Best practices

# Where do we start?

# 1. Challenge the need for “digital”

- Does the service need to be digital?
- Are there other ways to fulfill this need?
- Are there risks to exclude people who don't have access or can't use a digital service ?



Conférence Pas Sage en Seine  
<https://passageenseine.fr/>  
Thank you Richard Hanna for the example

## 2. What is essential?

- What are the real needs to achieve the goal?
- Are there other ways to do it?
- What is the quality or quantity required?  
Is high quality really necessary?

More info: [1. Define the must haves and eliminate the non-essential - The intro guide to digital eco-design](#)



Functional unit :  
“Listen to a podcast”

### 3. What are the possible impacts of my service ?

- What happens when **100 million people** use your product?
- **Who or what disappears** if your product is successful?
- If the **environment** was your client, **how would your product change?**
- What would **using** your product "**too much**" look like?
- When you picture your user base, **who is excluded?**



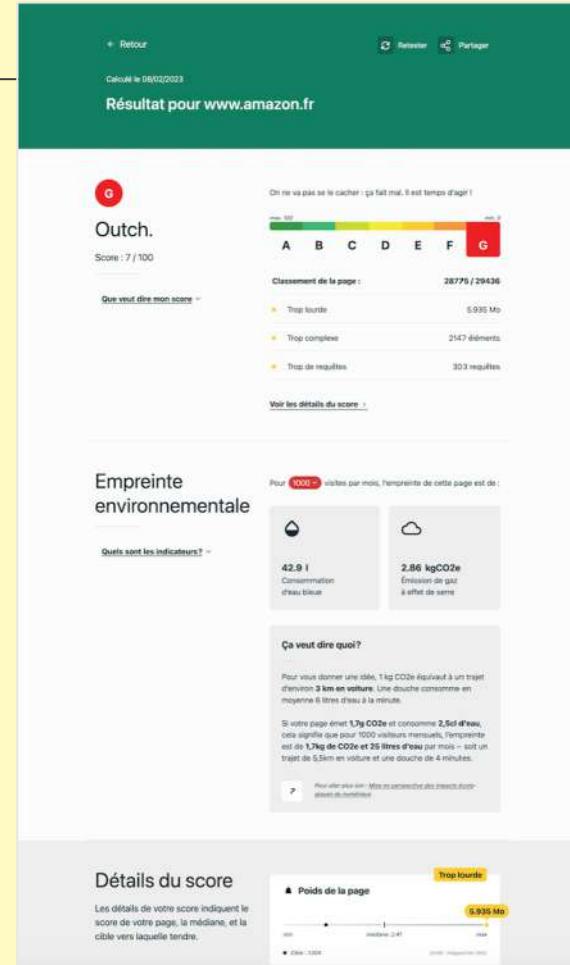
Source : <https://tarotcardsoftech.artefactgroup.com/>

Tarot cards of tech

# 4. Assess and estimate

Estimate the impact of the user journey based on the functional unit

- What are the main issues?
- Where are the most important levers of improvement?
- What are the priority?



More info : [2. Assess and measure - The intro guide to digital eco-design](#)

# 4. Assess and estimate

Estimate the impact of the user journey based on the functional unit

- What are the main issues?
- Where are the most important levers of improvement?
- What are the priority?

The screenshot shows the GreenIT extension interface in a browser. At the top, there are buttons for 'Inspecteur', 'Console', 'GreenIT' (with a green icon), and other navigation options. Below the buttons, there are three main sections: 'EcoIndex' (value: 3.81), 'Eau (cl)' (value: 4.39), and 'GES (gCO2e)' (value: 2.92). A checked checkbox says 'Activer l'analyse des bonnes pratiques'. The 'EcoIndex' section has a red circular badge with a white 'G'. Below these are tables for 'Nombre de requêtes' (163), 'Taille de la page (Ko)' (13361), and 'Taille du DOM' (4718). The 'Bonnes pratiques' section lists various optimization tips with status indicators (green checkmarks or red X's) and links to details.

EcoIndex	Eau (cl)	GES (gCO2e)
3.81	4.39	2.92

Nombre de requêtes	Taille de la page (Ko)	Taille du DOM
163	13361	4718

Bonnes pratiques	
Ajouter des expires ou cache-control headers (>= 95%)	<span style="color: green;">✓</span> 98.1% ressources cachées ....
Compresser les ressources (>= 95%)	<span style="color: green;">✓</span> 100% ressources compressées ....
Limiter le nombre de domaines (<3)	<span style="color: red;">✗</span> 20 domaine(s) trouvé(s) ....
Ne pas retailler les images dans le navigateur	<span style="color: red;">✗</span> 17 image(s) retaillée(s) dans le navigateur ....
Eviter les tags SRC vides	<span style="color: green;">✓</span> Pas de tag SRC vide
Externaliser les css	<span style="color: red;">✗</span> 12 inline stylesheet(s)
Externaliser les js	<span style="color: red;">✗</span> 16 inline javascript(s)
Eviter les requêtes en erreur	<span style="color: green;">✓</span> 0 erreur(s) HTTP
Limiter le nombre de requêtes HTTP (<27)	<span style="color: red;">✗</span> 163 requête(s) HTTP ....
Ne télécharger pas des images inutilement	<span style="color: green;">✓</span> 0 image(s) téléchargée(s) mais non affichée(s) dans la page
Valider le javascript	-- Analyse non supporté par ce navigateur --
Taille maximum des cookies par domaine(<512 Octets)	<span style="color: red;">✗</span> Taille maximum = 3671 Octets ....
Minifier les css (>= 95%)	-- Analyse non supporté par ce navigateur --
Minifier les js (>= 95%)	-- Analyse non supportée par ce navigateur --
Pas de cookie pour les ressources statiques	<span style="color: red;">✗</span> 67 ressource(s) statiques avec un cookie (Au total 72.3Ko) ....

More info : [2. Assess and measure - The intro guide to digital eco-design](#)

# 5. Think “mobile first”

Pros :

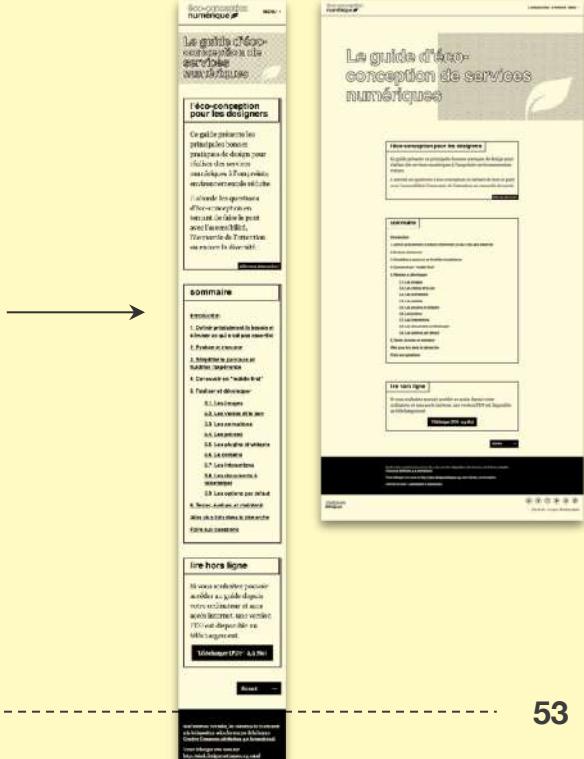
- No problem when displayed on mobile
- Keep the information to what is **essential**

Example : prototype for the Ecodesign guide website

Before



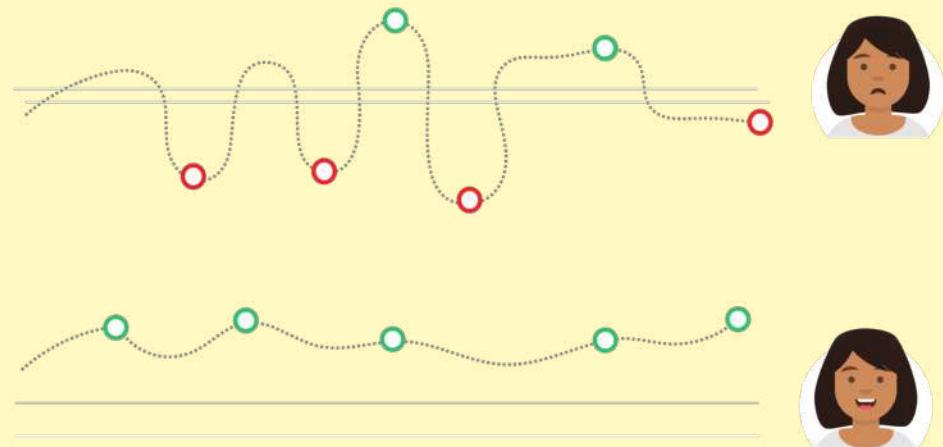
After



## 6. Simplify the user journey

Provide a **smooth user experience** to reduce friction and time

- What is the number of steps to achieve the user goal?
- What are the main painpoints and how to fix them?

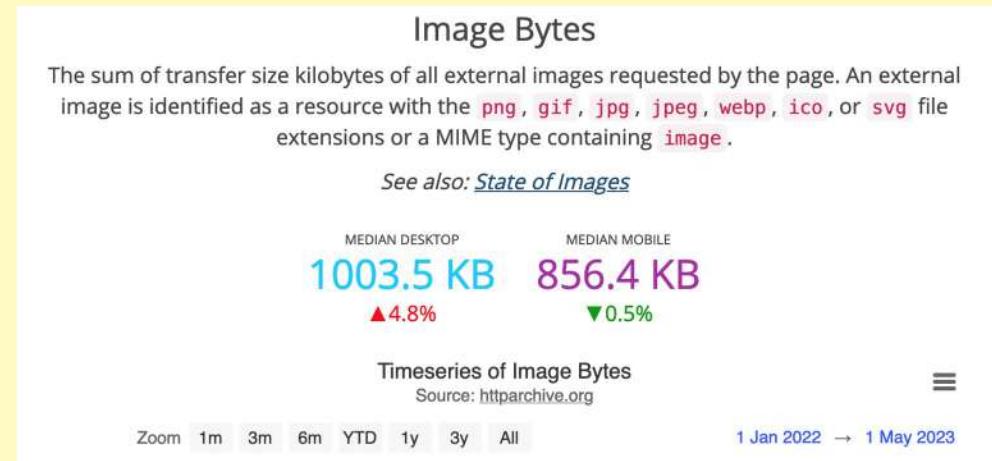


Plus d'infos : [Simplifier le parcours et Ecoconception / Les 115 bonnes pratiques - 3ème édition](#) - Bonne pratique n°3

## 6. Optimize images

Reduce page weight by optimizing images

- Is the image necessary? Does it bring value?
- What size is necessary ? What quality ?
- Is the image inclusive?



Images account for a big part in the weight of web pages [archives http](#)

Plus d'infos : [Réaliser et développer - Les images](#)

## 7. Limit the use of plugins and widgets



Do

### Replace social media widgets with:

- an image and a link
- just links
- or is it needed on every page ?



[Facebook](#), [Twitter](#), [Instagram](#), [Linkedin](#), [Flux RSS](#)  
[Inscrivez-vous](#) à notre newsletter mensuelle.

### Replace the Google map with:

- an image and a link (to Open Street Map)
- an address and a link
- or just the address if nobody is going to come to your office ;-)



Plus d'infos : [Réaliser et développer - Les plugins et widgets](#)

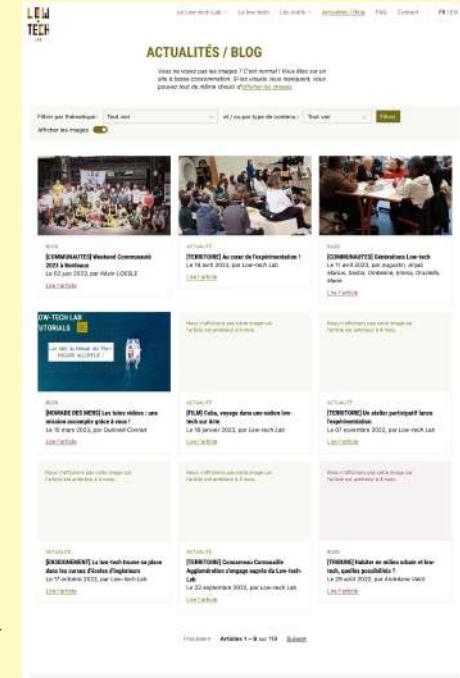
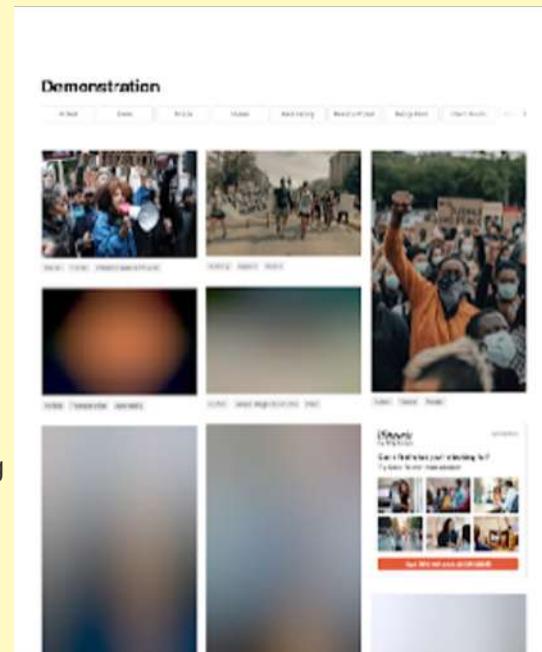
Exemple : <https://ruchebiocoop.com/>

## 8. Ban infinite scrolling

Choose the right number of elements to display.

Infinite scrolling is meant to increase the time spent on a website.

Exemple : Unsplash uses infinite scrolling whereas Low Tech Lab uses pagination.



## 9. Test with low bandwidth

Test your site on a low bandwidth  
(browser development tools).



## 10. Think offline mode

Think about an offline visualisation to be accessible even in zone that have no network coverage.

The Waorani people live in the middle of the Amazonian forest and use Mapeo to record resources of the forest.

The offline mode is essential for this type of work.

Info : [Mapeo - Digital Democracy](#)

## Mapeo - Waorani case study



# And the burning question on everybody's lips...

# What about the dark mode ?

Consumes less energy on OLED screens

But :

- Only 9% energy saved if the brightness of the screen is at 50%.
- Has no impact on LCD or LED
- Can cause accessibility issues for some people.
- Need to provide both a light and dark version.

→ Probably not the first thing to tackle

The screenshot shows a dark-themed website for the 'Numérique écoresponsable' mission. At the top, there's a logo of the French Republic (République Française) and navigation links for 'Accueil', 'A propos', 'Réglementations', 'Actualités', 'Publications', and 'Formations'. Below the header, a breadcrumb trail shows 'Accueil > Publications > Guide pratique pour des achats numériques responsables'. The main title 'Guide pratique pour des achats numériques responsables' is displayed prominently. A sub-section title 'Guide pratique pour des achats numériques responsables' is also visible on the right side. The page content discusses the impact of digital equipment on the environment and the importance of responsible procurement. A sidebar on the right contains a vertical menu with links to 'Guide pratique pour des achats numériques responsables', 'Accueil du guide', and 'Introduction'.

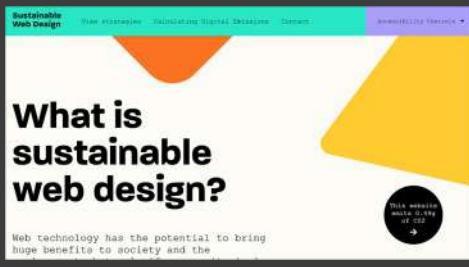
Example providing an alternative between a light and dark background

On this topic:

[Faut-il activer le mode nuit pour augmenter l'autonomie de ma batterie ? Le cas de l'application Twitter - Greenspector](#)

[What is the impact of Dark Mode on battery drain? – Mobile Enerlytics](#)

# Examples of eco-designed websites



<https://sustainablewebdesign.org/>



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



<https://www.exposition-celtique.bzh/>



<https://behaven.com/en>



<http://ruchebiocoop.com/>



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

Other examples on [LowWW directory](#) et [guide d'ecoconception designers éthiques - aller plus loin](#)

## Part 3

---

# Return on experience: “Celtique?” exhibition

# Expo “Celtique ?”



<https://www.exposition-celtique.bzh/>

More details on the process :

- La démarche d'écoconception - L'expo “Celtique ?”
- Eco-concevoir le site d'une exposition : nous avons relevé le défi ! - Green IT

## A bit of context

- Goal: Create a **responsive website for an exhibition** of the Musée de Bretagne on the subject of Celtism.
- Specifications :
  - **Ecodesigned**
  - **Accessible**
  - **Cookie-free**
  - **Open-source** as much as possible
- The **website** is meant to **have its own life** beyond the “in person” exhibition to provide resources for different types of people (teachers, students, aficionados, etc).

# A bit of a challenge

An exhibition means :

- photos (lots)
- illustrations
- videos
- podcasts
- documents
- interactive quiz
- some guidance to navigate between all those resources

# Adapting for the web

Solutions :

- Simplified structure  
(removing nested levels)
- Progression indicator  
(1, 2, 3, 4)
- Navigation buttons  
(previous / next)

**CELTIQUE? L'EXPO**

Revenir aux sources

— Vous avez dit « Celtes » ?

Les Celtes reviennent traditionnellement à une civilisation de l'âge du Fer, au 1<sup>er</sup> millénaire avant notre ère. Ils ont connu à la fois grâce aux sources écrites par des auteurs grecs et romains et grâce aux découvertes archéologiques, dont certaines extraordinaires.

Aujourd’hui, la notion de “Celtes” est très débatteuse par les archéologues, les historiens et les linguistes. Leurs recherches attestent la présence d’une aire culturelle celtique, et non l’existence d’un seul peuple celte, ayant parlé une seule langue et produit un seul type de culture matérielle.

Si à partir du milieu du 5<sup>ème</sup> siècle avant J.-C., la péninsule armoricaine comme d’autres régions, pleinement intégrée à la culture commune de l’Europe celtique, ce sont les migrations issues de l’actuelle Grande-Bretagne au haut Moyen Âge qui tendront à créer une culture particulière.

Voir en document interactif ↗  
Stèle dit du "Barde à la lyre"

Réalisé par : [Musée de Bretagne \(Rennes\)](#)  
Sur : [Musée de Bretagne \(Rennes\)](#)  
Par : [Musée de Bretagne \(Rennes\)](#)  
Et : [Musée de Bretagne \(Rennes\)](#)

— Suite de la lecture

- 1 — UNE ARMOURIQUE CELTIQUE
- 2 — CELTES... D’UNE RIVE À L’AUTRE !
- 3 — BRETON, LANGUE CELTIQUE ?

La construction d'un récit

MYTHES FONDATRICES   CELTEMANIE   RÉGIONALISME, PANCELTIQUE   CELT'ATTITUDE   EPLOGUE

1 2 3 4 5

**2. Celtemanie**

Du 19ème au 19ème siècle

**Les figures esthétisées de la Bretagne**

A partir du 18<sup>e</sup> siècle et surtout du 19<sup>e</sup> siècle, le celtisme prend de l’ampleur : on cherche à faire de la Bretagne la terre céltique par excellence.

Tout dans la région est rattaché, parfois abusivement, aux Celtes de l’Antiquité : les monuments archéologiques comme les dolmens et menhirs, les sites cultuels et populaires “gaulois” ou “celtes”, les toponymes comme une “langue-mère”, seraient la mémoire vivante du gauleux.

Gaulois (Art) bordières bretonnes

Page de titre : [Musée de Bretagne \(Rennes\)](#) | Imprimez | Partager | © Musée de Bretagne, Rennes

Monuments druidiques de Carnac

Exemple : [Musée de Bretagne \(Rennes\)](#) | Imprimez | Partager | © Musée de Bretagne, Rennes

Illes en parlent aussi sur Bécelidia

Autres ressources sur le sujet

— Témoignage : [Pé Viet Kienh](#) | Grand (Musée de la Guerre) | Bretagne | Les Seiz Breur

Voir les contenus sur Bécelidia ↗

PAGE PRÉCEDENTE 2. Celtemanie PAGE SUIVANTE 4. Cel'tatitude

Musée de Bretagne ↗

# Photos

Solutions :

- **Selected Images**
- **Resized and compressed** image on the page
- Possibility to open in **higher resolution** for specific needs



# Photos

Example of gain :



Original size : → Resized HD : → Resized and optimized for desktop :  
**13,9 MB**                           **241 KB**                           **47 KB**  
**(9600 x 5400)**                   **(1812 x 1024)**                   **(800 x 418)**

# Videos

Solutions :

- Vidéos **resized and compressed**
- Integration of videos using **HTML5 player** rather than integrated YouTube plugin
- Not all videos displayed by default (load more button)



Original size : → Resized (Handbrake) : → Compressed (CompresserVideo.fr) :  
**491 Mo**                      **128 Mo**                      **30 Mo**  
(HD 1080p)                      (720p)                      (720p)

## Return on experience

# Quiz

Solutions :

- **Reduce the number** of questions from 12 to 9
- **Give up** the idea of a progression bar
- **Provide an indication of the status** above the Submit button (You have have X questions left to answer before you can see your result)

The screenshot shows a quiz titled "Testez-vous : Quel est votre profil "celte" ?" with the following questions:

- 1 Pour vous, les Celtes ce sont :
  - A. Des Gaulois
  - B. Les habitants de Bretagne, de Galles, du Pays de Galles, d'Écosse et d'Irlande
  - C. Des moustachus blonds et bigarrés
  - D. Un peuple dont on ne sait pas grand-chose
- 2 Dans votre enfance, votre magicien préféré était :
  - A. Harry Potter
  - B. La magie n'existe pas
  - C. Merlin l'encharleur
  - D. Panoramix
- 3 Vous passez un séjour en Bretagne. Quel souvenir ramenez-vous ?
  - A. Je ne sais pas mais certainement pas un triskell
  - B. Un triskell en argent acheté dans une boutique de souvenirs bretons
  - C. Un livre de contes celtes
  - D. Une boîte avec un triskell dans une grande surface
- 4 Votre prochaine destination de week-end en famille, c'est :
  - A. Le parc Astérix
  - B. Une balade conte à Brocéliande
  - C. Le musée de la civilisation celtique à Bibracte
  - D. Octanopolis à Brest
- 5 Si vous portiez un tatouage qui montre votre attachement à la Bretagne ce serait :
  - A. Un triskell
  - B. Un coq gaulois
  - C. Un lion breveté
  - D. Un serpent à sonnette

# Police

Solutions :

- Use of a system font : Arial
- Visual identity in the exhibition logo in svg

The screenshot shows the homepage of the exhibition website. At the top, there's a navigation bar with links for Accueil, S'interroger, Découvrir, Aller plus loin, and Infos pratiques. The main header features a large blue graphic with a stylized white triskelion symbol and the text "CELTIQUE ?". To the left of the graphic is a photograph of a stone bust, and to the right is a decorative column fragment. Below the header, a section titled "Entre réalité et mythe, questionner l'identité celtique de la Bretagne" is described as a site and resources related to the exhibition at the Musée de Bretagne from March 18 to December 4, 2022. It includes a link to "En savoir plus sur l'exposition (horaires, tarifs)". A sidebar on the left contains a stylized orange and white logo. The central content area discusses the myth and reality of Breton Celtic identity, mentioning druids, forests, legends, and music. It asks "Mais en réalité, quels liens la Bretagne a-t-elle avec les Celtes ? Pourquoi est-elle en France le territoire qui cristallise le plus cette influence ?" and provides a link to "Lire la suite". A video link is also present. At the bottom, there's a section about testing one's own Celtic profile with the heading "Testez-vous : Quel est votre profil "celte" ?" and a cartoon character on the right holding a sign that says "VOTRE CELTITUDE".

# Overall result

- Pages with a score of A or B
- Overall user journey with low impact

Url	Request number	Page Size (KB)	Dom Size	Greenhouse Gases Emission (gCO2e)	Water Consumption (cl)	EcoIndex	Grade
<a href="https://www.exposition-celtique.bzh/revenir_aux_sources/breton_langue_celtique">https://www.exposition-celtique.bzh/revenir_aux_sources/breton_langue_celtique</a>	10	432	311	1.38	2.06	81.18	A
<a href="https://www.exposition-celtique.bzh/revenir_aux_sources/celtes_d_une_rive_a_l_autre">https://www.exposition-celtique.bzh/revenir_aux_sources/celtes_d_une_rive_a_l_autre</a>	14	623	328	1.42	2.13	78.93	B
<a href="https://www.exposition-celtique.bzh/revenir_aux_sources/une_armorique_celtique">https://www.exposition-celtique.bzh/revenir_aux_sources/une_armorique_celtique</a>	14	628	323	1.42	2.13	79.11	B
<a href="https://www.exposition-celtique.bzh/revenir_aux_sources">https://www.exposition-celtique.bzh/revenir_aux_sources</a>	9	348	185	1.27	1.91	86.41	A
<a href="https://www.exposition-celtique.bzh/">https://www.exposition-celtique.bzh/</a>	12	413	345	1.41	2.11	79.61	B

## Partie 4

---

# Conclusion and resources

# Beware of greenwashing...

## Questions to ask yourself:

- What is the real motivation?
- Is it for marketing purposes?
- What is the impact of the service or product being sold?
- Are there also steps taken towards accessibility, inclusion, and ethics?
- Is the ecodesign process documented?



Volkswagen - un **bel exemple de greenwashing**

# Is it going to be expensive?

Just like for accessibility, it will not cost more if it's done from the start!

It can improve the service on several levels:



#### Better user satisfaction:

- Better SEO
  - Smoother user experience



#### Wider target audience:

- Better inclusion of people with limited access
  - Better accessibility



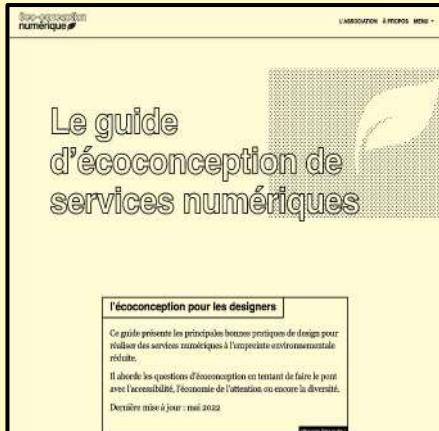
## Better company image and values



- Hosting
- Equipment and devices

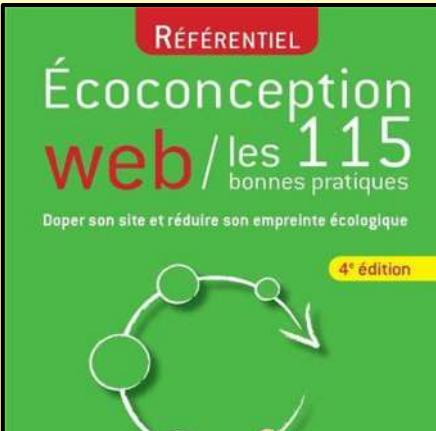
## Resources

# Reference guides (some in the process of being translated !)



The guide to ecodesign

Designers Éthiques



Écoconception web, les 115 bonnes pratiques (4ème edition) and Github

GreenIT

The screenshot shows the homepage of the 'Référentiel d'écoconception WordPress' website. The title is at the top center. Below it is a large graphic of a recycling symbol. A box on the left contains the text: 'l'écoconception pour les designers'. Below this box is a detailed description of the guide's purpose and scope, mentioning accessibility, environmental impact, and diversity. At the bottom, it says 'Dernière mise à jour : mai 2022'.

Référentiel d'écoconception WordPress

GreenIT

The screenshot shows a GitHub repository page for 'Mobile-specific Best Practices'. The repository has 1 star and 1 issue. It includes sections for 'Android Platform', 'Environmental Code Smells', and 'Detailed Description' for various code smells like 'Optimized API', 'Fused Location', 'Bluetooth Leaking Energy', 'Leaking', and 'Media Leak'. Each section provides a detailed explanation of the issue and how to fix it.

Guide de bonnes pratiques mobile

GreenIT

## Ressources

# Reference guides

The screenshot shows the RGESN website. At the top, there's a navigation bar with links like Accueil, À propos, Vie sociale, Références, Actualité, Agenda, Références, and Forum. Below the header, there's a sidebar with links for Le référentiel, À propos, Journal des modifications, Numérisation, Partenaires d'inspiration, On parle du RGESN, Newsletter, and Autres ressources. The main content area features a title "Référentiel général d'écoconception de services numériques (RGESN)" and a sub-section "RGESN". It includes a small graphic of two people working at desks with plants. Below the graphic, there are download links for "Format DINUM", "Format OpenDocument", "Format Pdf", and "Format Dwg". A note at the bottom states: "Ce référentiel est mis à disposition dans le cadre de la mission écoconception de services numériques responsable et dédiée par la Direction interministérielle du Numérique (DINUM), la Direction de la Transition écologique (DTE) et l'Institut du Numérique Responsable. Son objectif est de réduire la consommation de ressources informatiques et énergétiques et de contribuer à l'atteinte des objectifs de l'Agence des équipements électroniques sur les équipements réservés au service." A "Télécharger" button is also present.

Référentiel général d'écoconception de services numériques (RGESN) - DINUM

The screenshot shows the front page of the "GR491, LE GUIDE DE RÉFÉRENCE DE CONCEPTION RESPONSABLE DE SERVICES NUMÉRIQUES" handbook. At the top, it says "GR491, LE GUIDE DE RÉFÉRENCE DE CONCEPTION RESPONSABLE DE SERVICES NUMÉRIQUES" and "STRATÉGIE, CONTENUS, FRONT-END, BACK-END, HÉBERGEMENT, 516 RECOMMANDATIONS". Below this, it says "8 Familles | 61 recommandations | 516 critères". It features a grid of eight boxes, each representing a family of recommendations:

- Stratégie**: L'ensemble de stratégies pour permettre de décliner la performance et les usages du projet.
- Spécifications**: Les spécifications réglementaires nécessaires pour atteindre les objectifs et commentaires du projet sur toute la durée de vie du produit.
- Us/Ui**: Les analyses et méthodes de conception des interfaces utilisateurs pour optimiser les interactions avec l'utilisateur.
- Contenus**: Tous les éléments d'un service numérique disponibles pour l'utilisateur final.
- Front-end**: L'ensemble des composants en réalisation sur un serveur pour permettre l'utilisation d'un service.
- Architecture**: Un certain ensemble des logiques de fonctionnement d'un service pour assurer son fonctionnement et l'intégrer avec ses composants, logiciels et les composants tiers les plus adaptés pour assurer la performance et la gestion des ressources.
- Back-end**: Le fonctionnement des processus métiers, les données et les logiques qui sont nécessaires pour leur utilisation, tout ce qui facilite les interactions entre les trois ensembles pour leur fonctionnement.
- Hébergement**: Mise en œuvre pour permettre l'utilisation d'un service numérique par des utilisateurs distants.

Handbook of Sustainable Design of Digital Services (GR491) - INR

The screenshot shows the cover of the report "SOBRIÉTÉ ÉDITORIALE : 50 BONNES PRATIQUES POUR ÉCOCONCEVOIR VOS CONTENUS WEB". The logo "Ferréole Lespinasse" is in the top right corner, next to a stylized green cross icon. The title "SOBRIÉTÉ ÉDITORIALE :" is in blue, followed by a large green number "50". Below it, the subtitle "BONNES PRATIQUES POUR ÉCOCONCEVOIR VOS CONTENUS WEB" is in blue. At the bottom, it says "Communiquons moins".

Principes de sobriété éditoriale : 50 bonnes pratiques pour écoconcevoir vos contenus web.- Ferréole Lespinasse

The main goal of ecodesign is to...



**prolong the life of devices  
to stop building new devices**

# MERCI !

Don't hesitate to contact us:

- On Slack : [designersethiques.slack.com](https://designersethiques.slack.com)
- By email [aurelie@designersethiques.org](mailto:aurelie@designersethiques.org)

