



AU CŒUR DU NUMÉRIQUE
RESPONSABLE

NUMÉRIQUE RESPONSABLE



POLYTECH
MONTPELLIER



04/10/2023

Emetteur : Brice DEL BUCCHIA



Le Groupe ISIA

Introduction

Impacts du numérique

Numérique Responsable

Démarches Numérique Responsable

Ecoconception

Conclusion & suites

LE GROUPE ISIA



PRÉSENTATION

27

ans
d'existence

120

collaborateurs

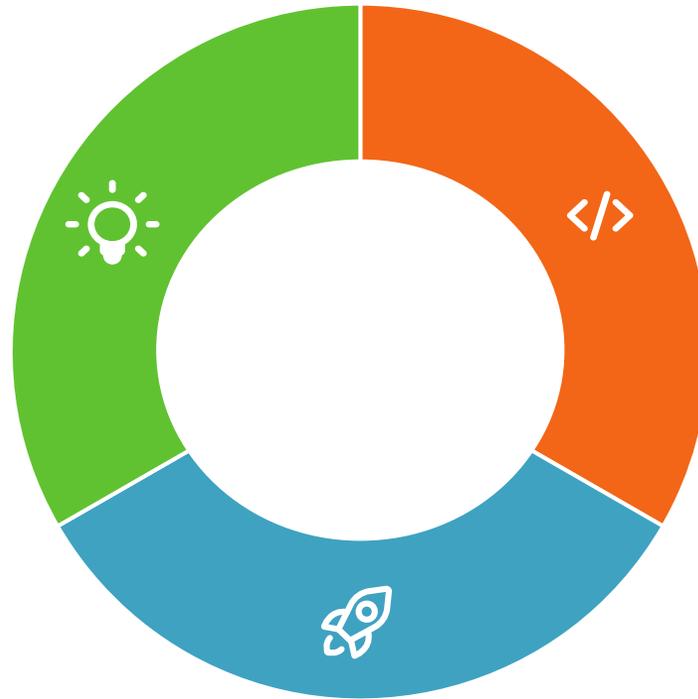
4

agences
Montpellier – Nantes
Paris – Lyon

L'intelligence
collective
et le numérique
au service
d'une Société
responsable

NOS MÉTIERS

Conseil
Audit
Accompagnement



Conception
Développement
Maintenance

Sensibilisation
Formations

L'ENGAGEMENT D'ISIA

2019



**Mécène et contributeur actif
de l'Institut du Numérique
Responsable**

2020



1^{ère} entreprise en France
Labellisée Numérique Responsable

2021



Titulaire du label RSE
LUCIE ISO 26000

2023



Cycle de 3 ans – Niv 2
864 / 1000

INTERVENANT



Brice DEL BUCCHIA



- Ecole d'ingénieurs
- Développement & Conception fonctionnelle
- **Chef de projet ISIA (2011)**
 - Manager de proximité
 - Chargé de mission Développement des compétences
 - Chargé de mission pédagogie & formation
 - Chargé de mission RSE/NR
- **Bilan carbone : 5 tCO2e environ (Atelier 2t)**
- Portable reconditionné
- Forfait Telecoop (zéro data)
- **Score Fruggr Max : 97/100**

POURQUOI NOUS SOMMES ICI ?



■ Polytech

- Votre voix !
- Impulsion Programme transverse
DDRS / IT
- Obligations légales des
programmes

■ Anciens élèves

- Collaboration historique

■ Groupe Isia

- Partages & Rex
- Engagement
- Raison d'être

DÉVELOPPEMENT DURABLE – KÉSAKO ?

- **Naissance entre 1950 et 1987**

- **Première définition**

Mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs

- **Objectif/Finalité**

Définir des schémas viables de l'activité humaine qui concilient trois aspects :

- Société
- Environnement
- Economie

LES 3 PILIERS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

- **People** (social)
- **Planet** (environnemental)
- **Prosperity** (économique)

⇒ Les « 3 P »



17 ODD

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



RSE – KÉSAKO ?



- **Naissance entre 1992 et 2000**

- **Définition de la Commission Européenne**

L'intégration volontaire par les entreprises de préoccupations sociales et environnementales à leurs activités commerciales et leurs relations avec les parties prenantes

- **Objectif / Finalité**

Avoir un impact positif sur la société tout en étant économiquement viable

LES IMPACTS DU NUMÉRIQUE

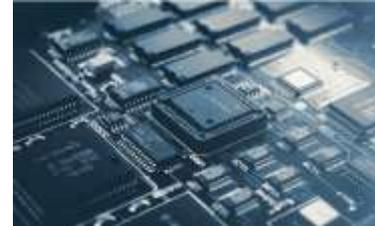


NUMÉRIQUE – KÉSAKO ?

- Pour vous, le numérique c'est quoi ?

NUMERIQUE - DÉFINITION

Toute création et utilisation de ressources techniques des technologies de l'information et de la communication (TIC) quelle que soit la finalité ou les utilisateurs.



Le matériel



Les logiciels



Les infrastructures
Le réseau



Les utilisateurs

EMPREINTE DU NUMÉRIQUE

MONDE

- Empreinte carbone : 4% en 2021

→ Projection 5,5% en 2025

480 kg
de GES
par an /
personne

FRANCE

- Empreinte carbone : 2,5% en 2021

→ Projection 7% en 2040

253 kg
de GES
par an /
personne

Empreinte énergétique

10%
Consommation
d'électricité

IMPACTS MAJEURS ET PRINCIPAUX



Ressources



Énergie



Déchets

Extraction / Fabrication / Distribution - Utilisation / Réparation - Fin de vie

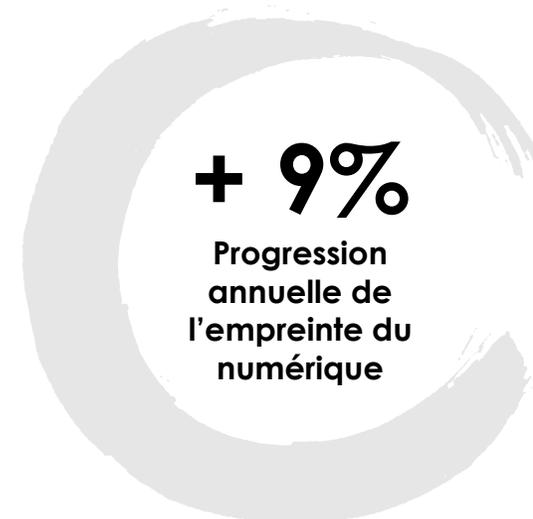
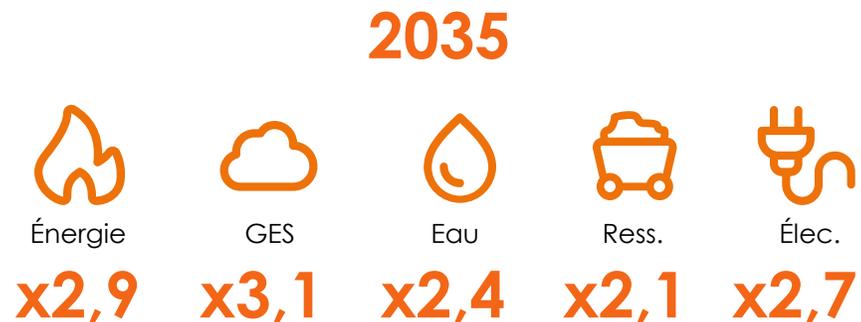
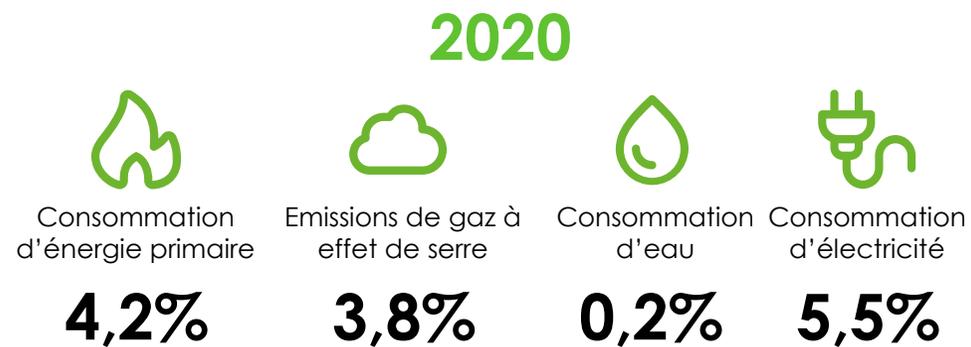
AUTRES IMPACTS



- **Sur les personnes**
 - Exclusion
 - Risques psycho-sociaux
 - Illectronisme
 - Accessibilité
 - ...
- **Sur l'environnement**
 - 1,2 millions de km de câble sous-marin
 - Pollution spatiale
 - ...

ÉVOLUTION PRÉOCCUPANTE

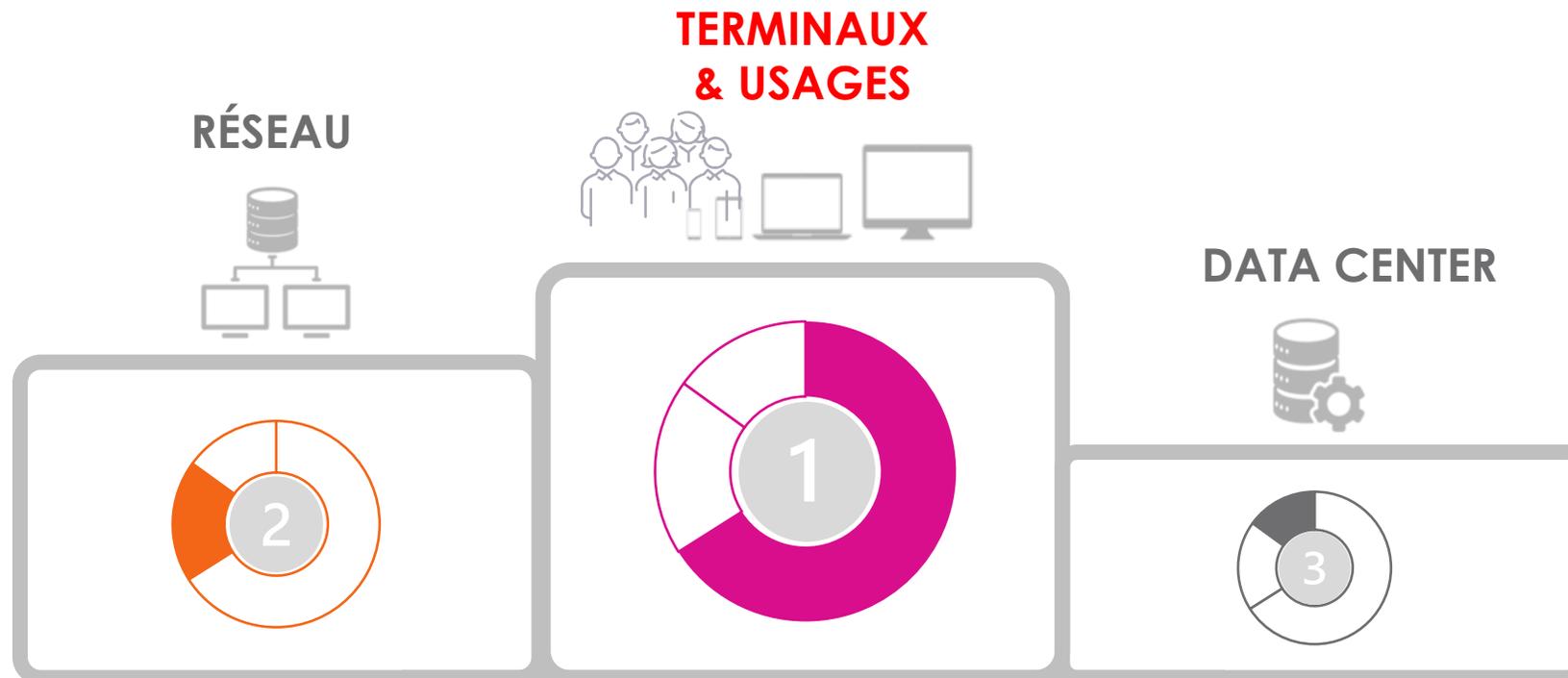
Une croissance exponentielle...



... qui n'est pas soutenable

L'ORIGINE DES IMPACTS ?

Des impacts pas toujours là où on les pense ...



<https://www.greenit.fr/etude-empreinte-environnementale-du-numerique-mondial>

NUMÉRIQUE RESPONSABLE



UNE CASCADE VERTUEUSE

- Une déclinaison des enjeux du développement durable pour chaque périmètre

WORLD :

Développement
Durable



 **OBJECTIFS**  **DE DÉVELOPPEMENT DURABLE**

Organisation :

RSE / RSO



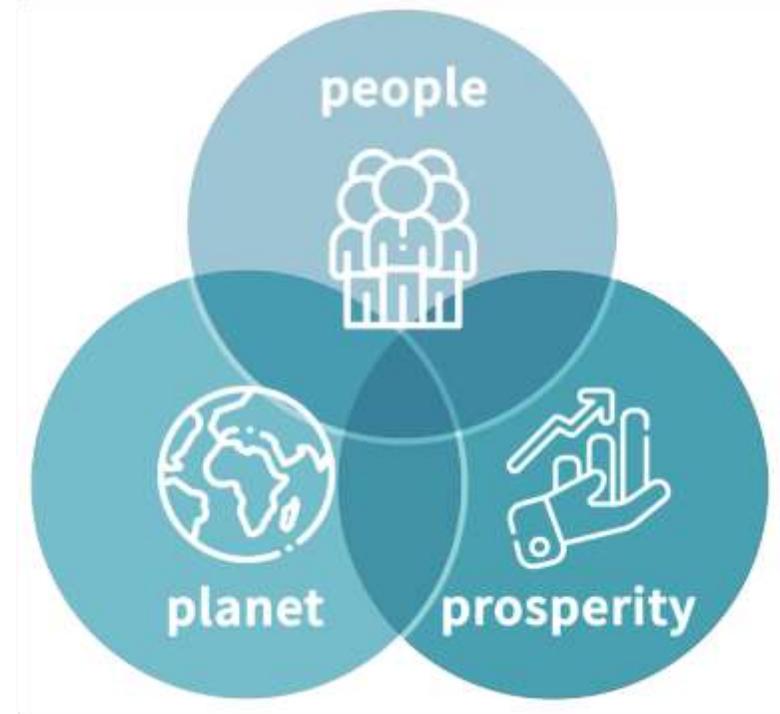
IT :

Numérique
Responsable



DIMENSIONS NR

- Environnement
- Social / humain
- Economique et sociétal



LIENS ENTRE ODD & NR

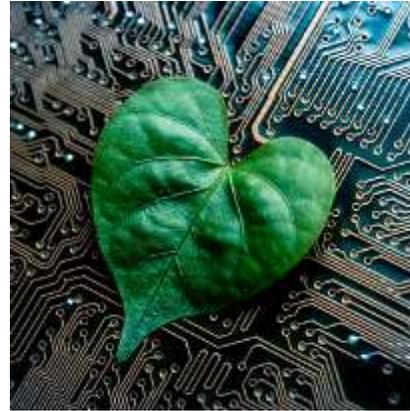


DÉFINITIONS



IT for green

+



Green IT

+



IT for good

=

Numérique Responsable

ENGAGEMENT ET SOUTIEN DE L'ÉTAT

- **Février 2021 : Feuille de route gouvernementale « Numérique et environnement »**
 - Connaître pour agir : Développer la connaissance de l'empreinte environnementale numérique
 - Soutenir un numérique plus sobre : Réduire l'empreinte environnementale du numérique
 - Innover : Faire du numérique un levier de la transition écologique et solidaire

ACTUALITÉ ET ÉVOLUTION



- **Juillet 2023 : Feuille de route de décarbonation du secteur du numérique (1ère proposition)**
 - L'article 301 de la loi du 22 août 2021 dite « loi Climat et résilience » dispose que, pour chaque secteur fortement émetteur de gaz à effet de serre, une feuille de route est établie conjointement par les représentants des filières économiques, le gouvernement et les représentants des collectivités territoriales pour les secteurs dans lesquels ils exercent une compétence
- Intégration du secteur du numérique dans la prochaine SNBC (Stratégie nationale bas carbone)

Anti-gaspillage pour une économie circulaire (Février 2020)



Agir contre l'obsolescence programmée

- Faciliter la réparation et favoriser l'utilisation de pièces détachées issues de l'économie circulaire
- Améliorer l'information sur le maintien de la compatibilité logicielle
- Créer des fonds de réparation

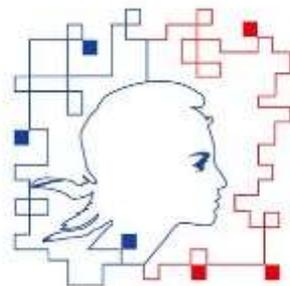
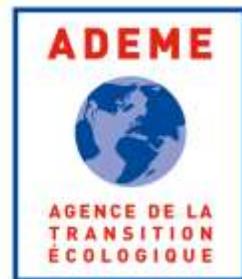
LOI REEN



Réduire l'empreinte environnementale du numérique en France

- Faire prendre conscience aux utilisateurs de l'impact environnemental du numérique
- Limiter le renouvellement des terminaux
- Faire émerger et développer des usages du numérique écologiquement vertueux
- Promouvoir des centres de données et des réseaux moins énergivores
- Promouvoir une stratégie numérique responsable dans les territoires

LES PRINCIPAUX ACTEURS DE L'ÉCOSYSTÈME



A person's hands are shown from the bottom, gently cradling a glowing globe of the Earth. The globe is illuminated from the right, showing the horizon and some city lights. The background is a dark space filled with stars and a bright, out-of-focus light source on the right, creating a bokeh effect. A large, orange, brush-stroke style rectangular box is overlaid on the center of the image, containing white text.

**AGIR POUR UN
NUMÉRIQUE
RESPONSABLE**

SONDAGE



- Pouvez-vous mettre en perspective les enjeux écologiques du numérique dans votre formation et votre futur métier ?

POURQUOI S'ENGAGER DANS UNE DÉMARCHE NR ?

■ Des opportunités

- Demandes des consommateurs / citoyens / organisations
- Donner plus de sens à son travail pour les collaborateurs
- Meilleure cohérence volonté/actes

■ Des risques

- Risques physiques : changement climatique, épuisement des ressources
- Risques de réputation
- Risques de « transitions » : évolutions normes, réglementations

DANS MON QUOTIDIEN



A VOTRE TOUR !



<https://app.fruggr.io/>



Mobile Carbonalyser

ACTIONS



- **Fresque Numérique**
- **Eco-gestes et petits outils**
 - NumEcoGestes (extension navigateur) ou autre
 - Guide ADEME : En route vers la sobriété numérique
 - Tout autre idée ou bonnes pratiques
- **WCUD**
- **Matériel reconditionné**
- **Réflexes sur les flux de données (streaming, qualité, ...)**

DANS MON ORGANISATION



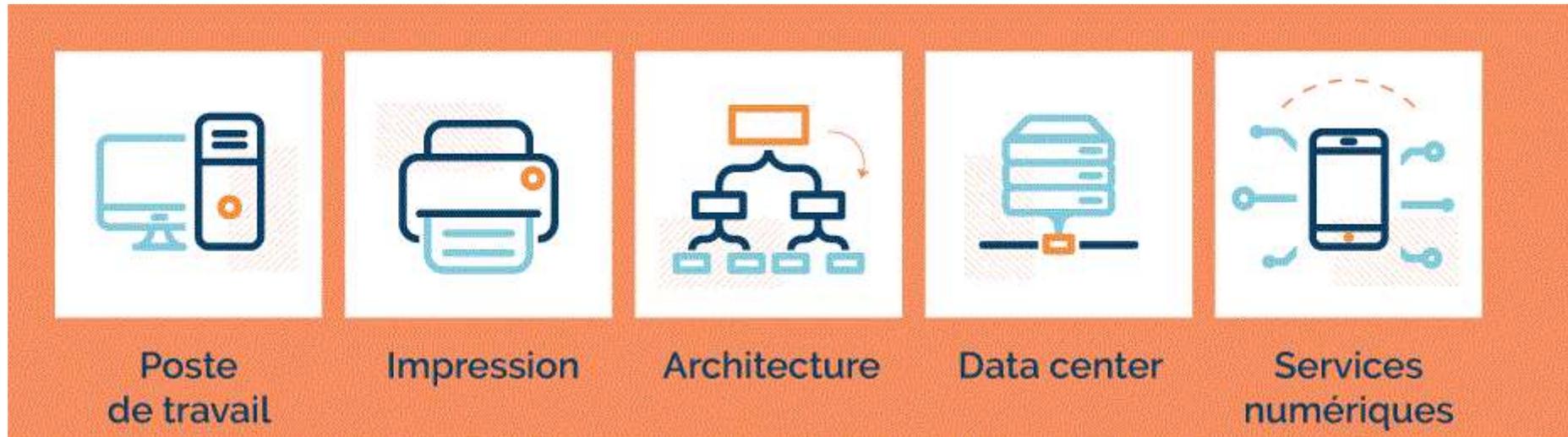
Et mon métier...



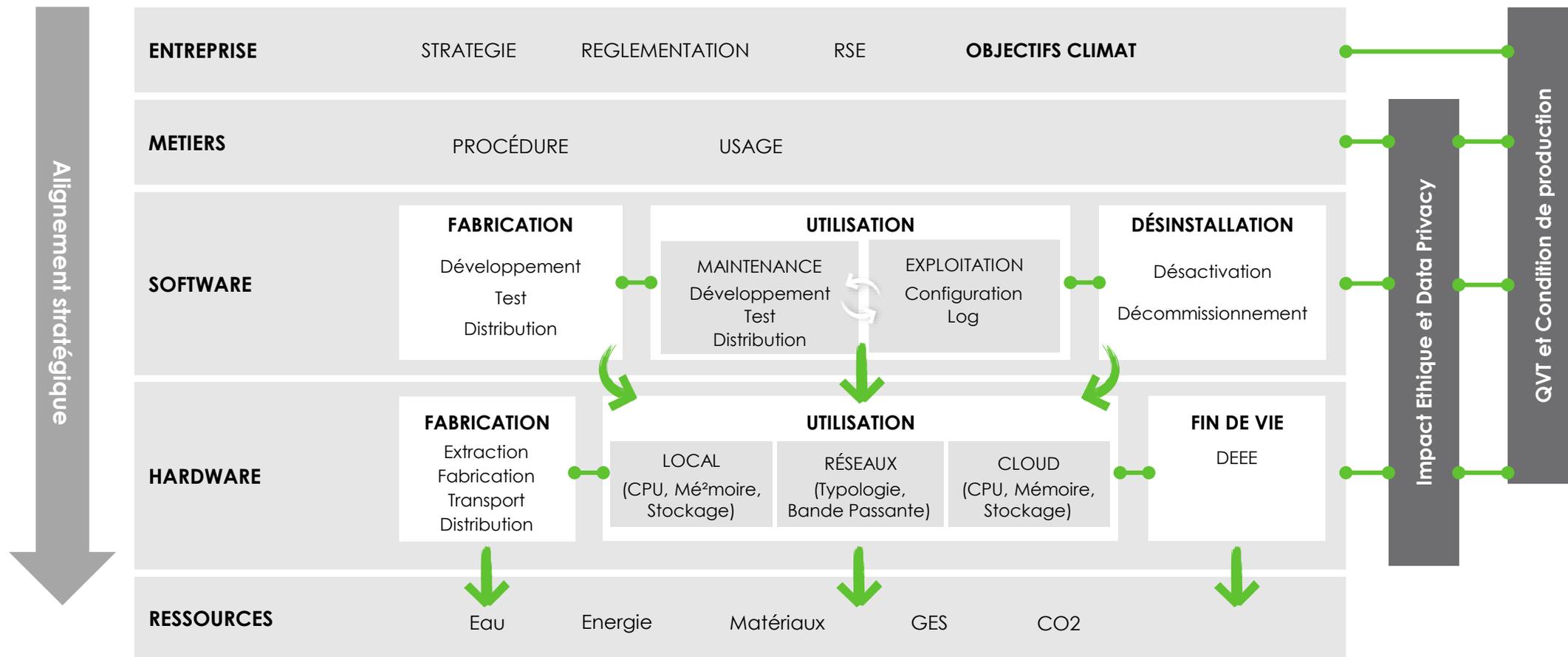
A QUEL ENDROIT ?

DANS MES ACTIVITÉS

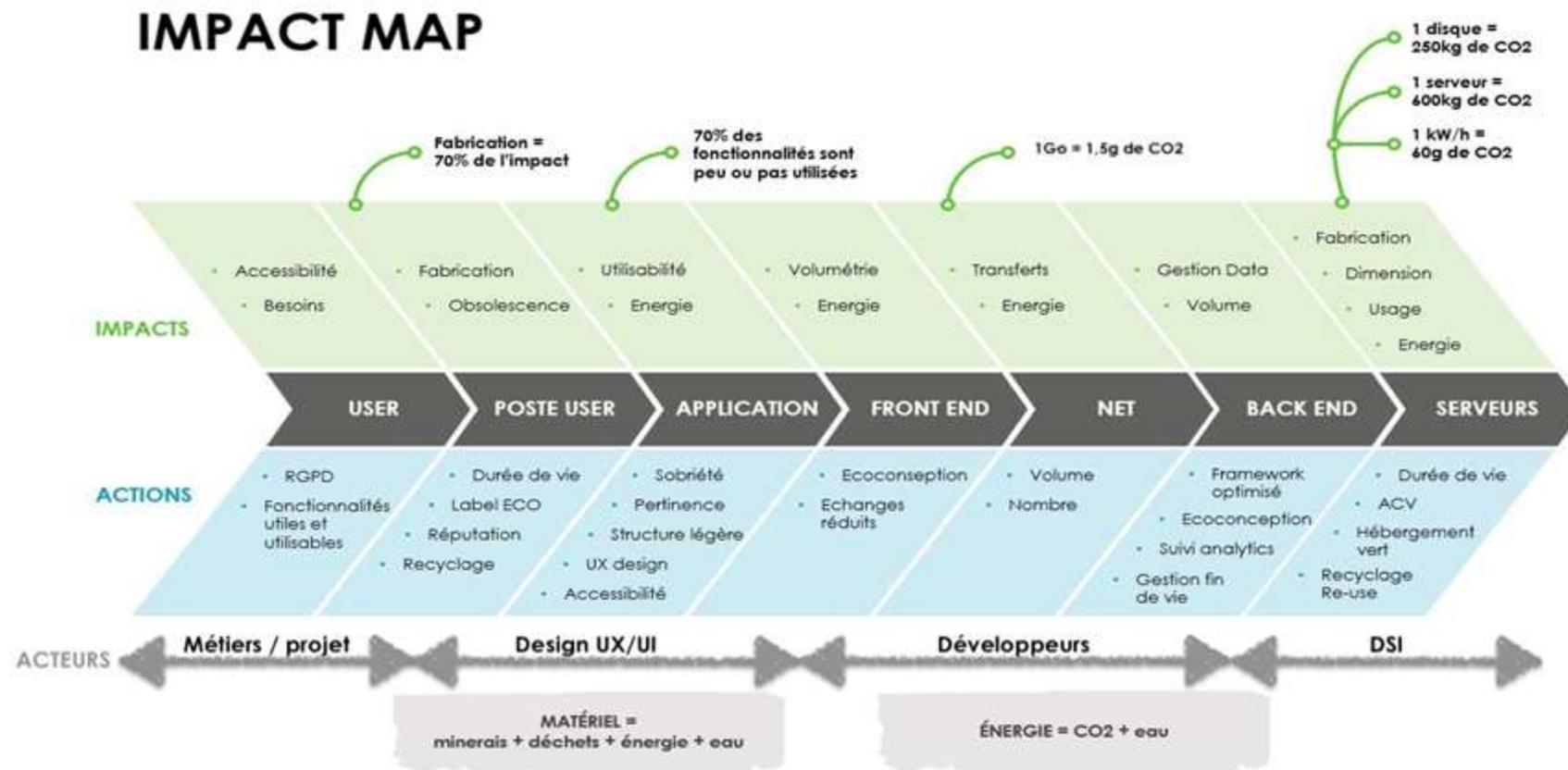
- Dans n'importe quel cadre :



DANS LES DIFFÉRENTES COUCHES



DANS LA CHAÎNE DE PRODUCTION



Source : ISIA <https://groupe-isia.com>

COMMENT ?

- Outils d'analyse : WeNR - ACV – Audit personnalisé...
- Guides
- Labels
- Référentiels
- Engagements
- Bonnes pratiques métier



RÉFÉRENTIELS

DINUM

- Le référentiel d'accessibilité **RGAA**
- Le référentiel d'écoconception **RGESN**

ANSSI

- Le référentiel général de sécurité RGS

CNIL

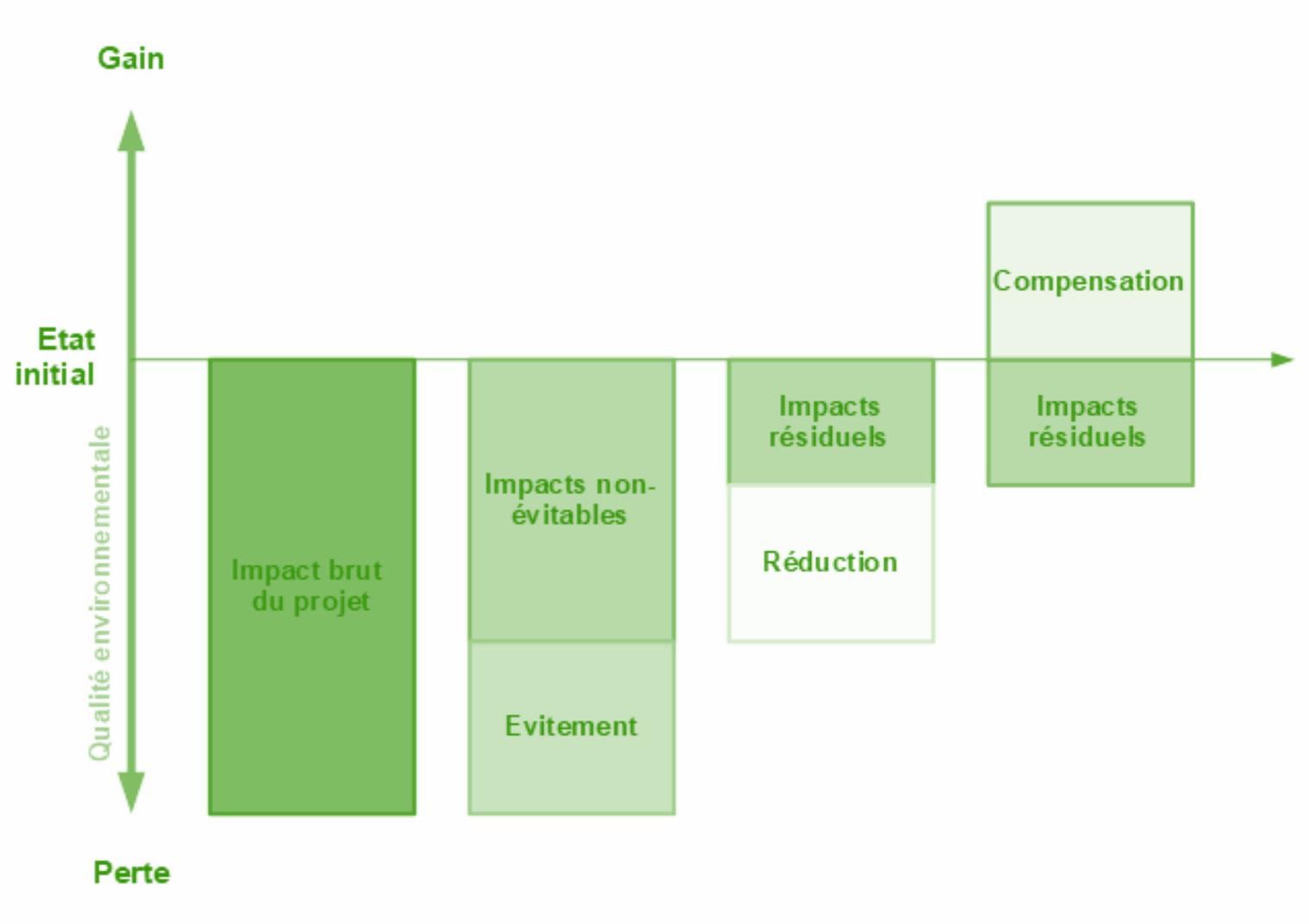
- Le référentiel général de sécurité RGPD



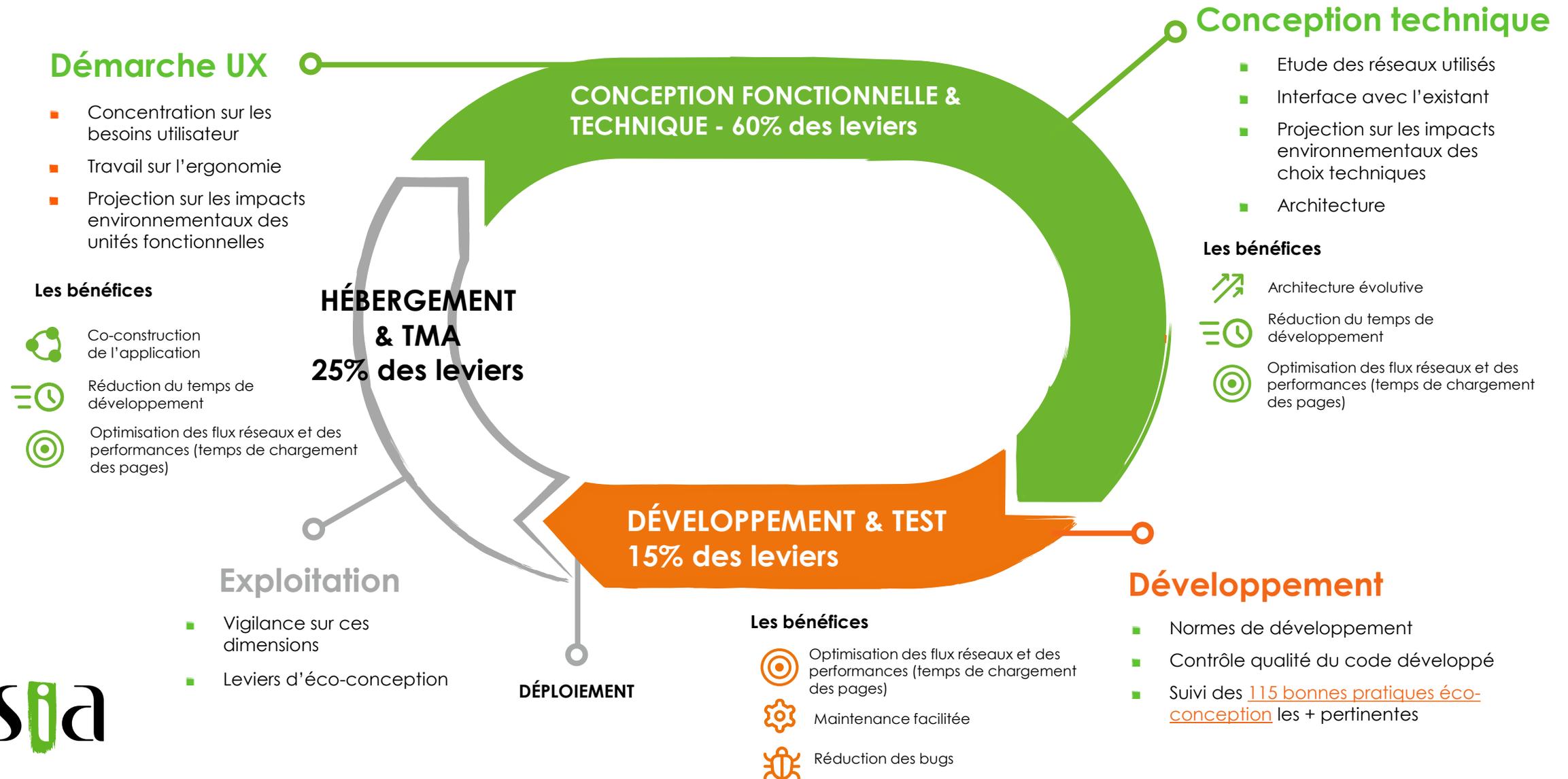
ECO- CONCEPTION



TOUTE ACTIVITÉ A UN IMPACT



CYCLE DE PRODUCTION D'UN SERVICE NUMÉRIQUE



ÉCO-CONCEPTION



- **Démarche globale** qui vise à **optimiser les performances et minimiser les impacts** de vos services numériques sur un **plan environnemental** mais également en **termes d'accessibilité, de sécurité et d'éthique**
- S'applique à l'ensemble des étapes du cycle de conception et production d'une application : recueil des besoins, conception graphique et fonctionnelle, conception technique, développement, exploitation, hébergement... Limiter son application à une sous partie du cycle présente un intérêt limité

ÉCO-CONCEPTION FONCTIONNELLE (UX/UI)

Analyse

Comprendre et évaluer le contexte et spécifier les besoins utilisateurs

- Benchmark UX
- Entretien individuel/Focus Group
- Fiche utilisateur (Personas)



Conception

Produire des solutions de conception

- Technique d'idéation (crazy 8, six to one, cartes UX...)
- Zoning/Wireframes interactif
- Prototype interactif

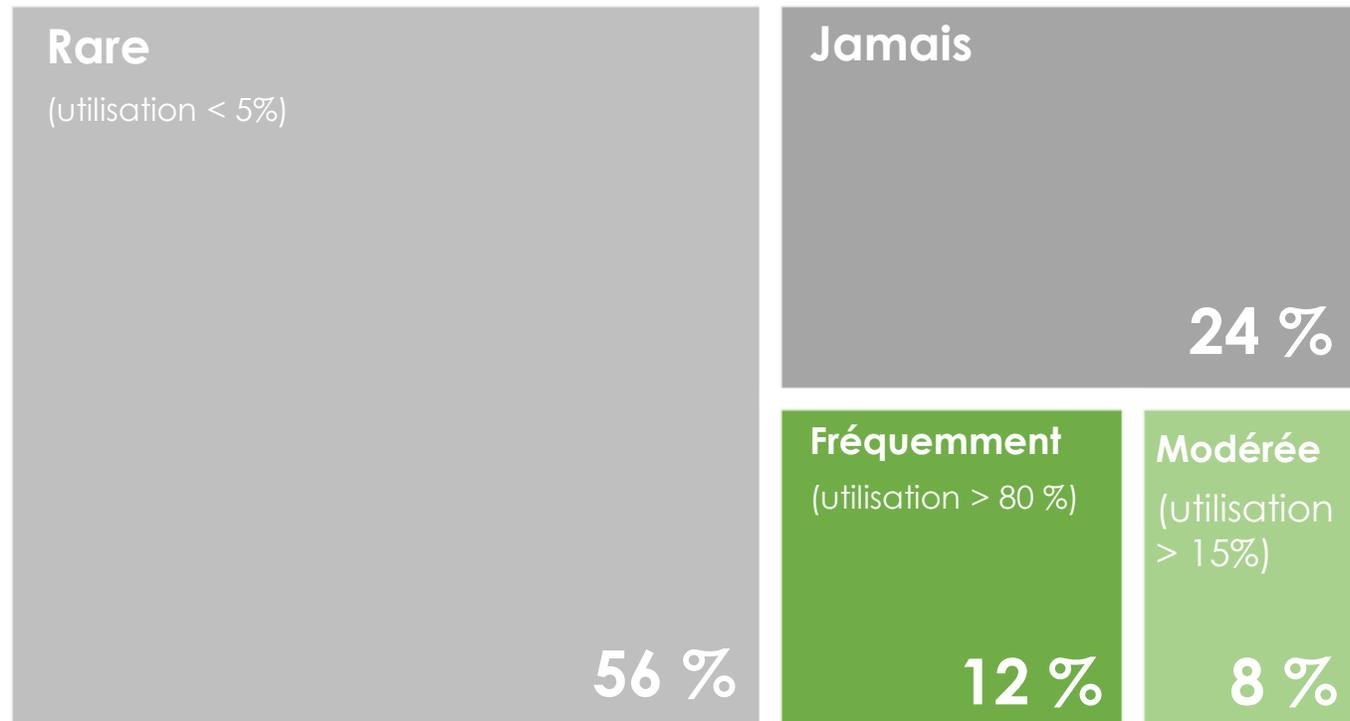
Évaluation

Tester les solutions auprès des utilisateurs

- Test utilisateur (Thinking Aloud, A/B Testing)
- Interview utilisateur (questionnaire SUS)

ÉCOCONCEPTION - FONCTIONNALITÉS

i 80 % des fonctionnalités pas ou peu utilisées



3U : Utile, Utilisable, Utilisé

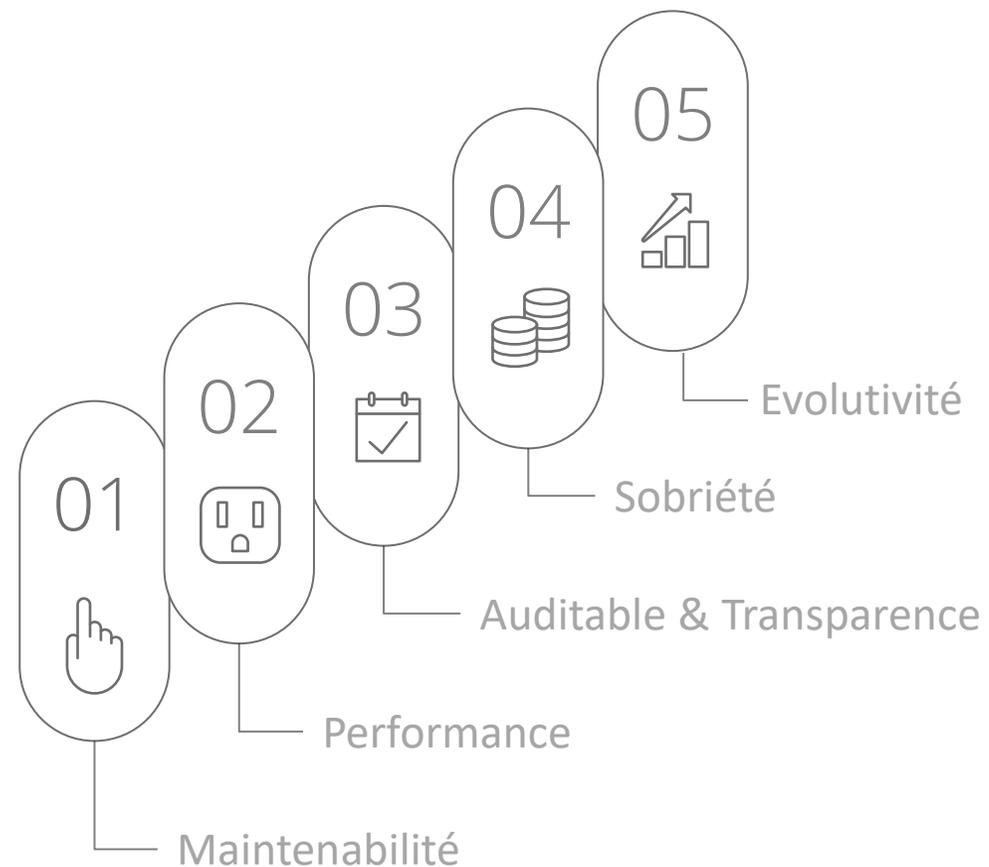
Principes à respecter lors de la définition de l'expérience utilisateur pendant toute la conception d'un produit ou service.

ECO-CONCEPTION LOGICIELLE

Objectifs de la démarche :

- Comprendre
- Mesurer
- Eviter
- Réduire

 **Agilité et itération**

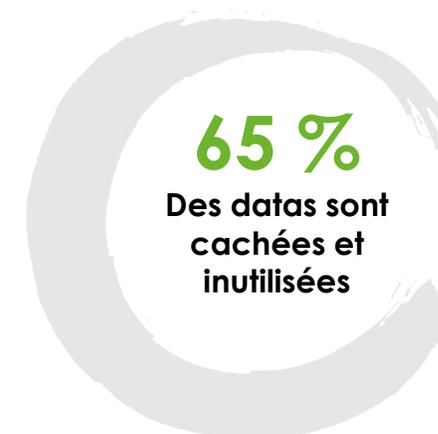


ÉCOCONCEPTION - DONNÉES

i 88 % des data ne sont pas utiles ou utilisées



<https://blog.datumize.com/evolution-dark-data>



Des données qui ont un coût :

- D'acquisition
- De stockage

SONDAGE



- Pensez-vous pouvoir initier une démarche de sobriété numérique ou de numérique responsable après ces partages ?

PROCHAINS RDV

- **Travaux pratiques : 04/10 à 10h00**
- **Evaluations :**
 - Probablement après tous les CM
 - Date à confirmer avec A. PINLOU / E. DUBRUEIL

TRAVAUX PRATIQUES

Objectif : Formaliser une prise en considération des enjeux environnementaux et sociétaux du numérique

- **Type de cas d'étude :**
 - Produit/Service numérique OU Projet global mettant en œuvre du numérique
- **Nom du produit/projet**
- **Descriptif**
- **Cadre de l'étude : Catégorie du GR491**
- **Items choisis**
- **Restitution :**
 - Rapport d'étonnement
 - Plan d'actions

Q/R





AU CŒUR DU NUMÉRIQUE
RESPONSABLE



MERCI

