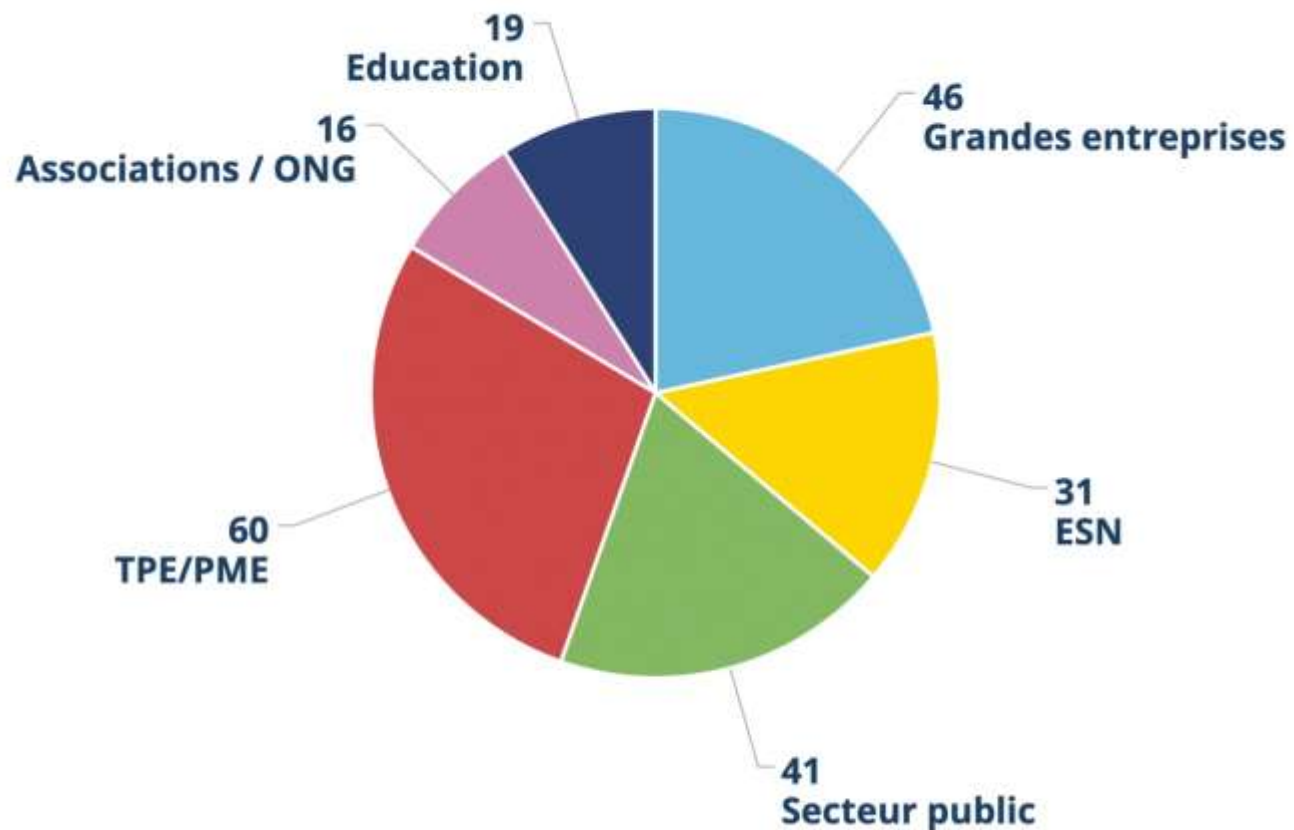




Introduction au Numérique Responsable 2 février 2023

Olivier Vergeynst, Directeur
Belgian Institute for Sustainable IT asbl/vzw
olivier@isit-be.org

Une communauté de plus de 210 membres



65 membres en Belgique

Des impacts **environnementaux**...

Plus de GES que l'aviation civile

Une industrie polluante



Appauvrissement des ressources et consommation énergétique



Une création de déchets



... et des impacts **sociaux** tout en long du cycle de vie

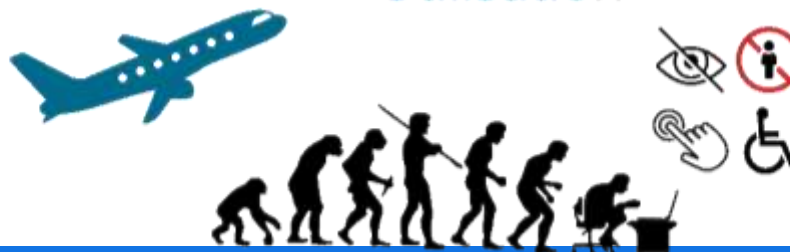
Extraction



Fabrication



Utilisation



Fin de vie



Les 4 axes du Numérique Responsable



Green IT



æonics
{ MAKE IT HAPPEN }

Réduire l'empreinte
environnementale
du numérique



Human IT




anysurfer

Pour un numérique éthique,
accessible et inclusif



IT for Green



Utiliser le numérique
pour réduire l'empreinte
environnementale de
l'humanité

 **METRON**

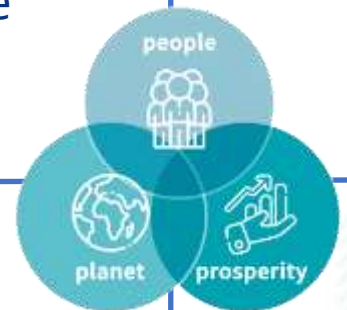


IT for Human



Mettre l'informatique au
service de l'humain

Better.



L'impact des équipements



L'infrastructure numérique mondiale

Les terminaux des utilisateurs











Les équipements réseaux



Les data centers et serveurs de stockage



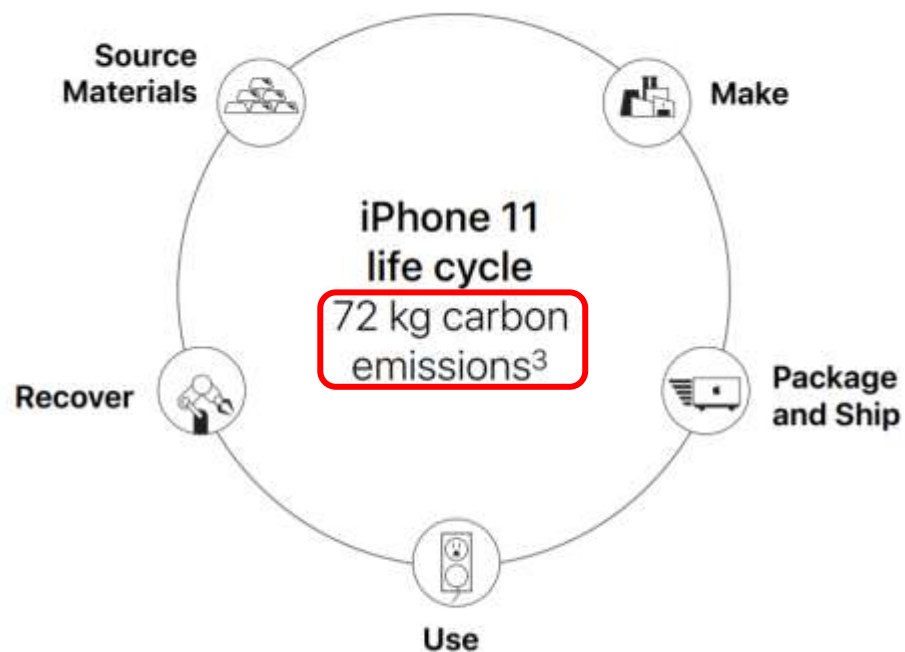
Surtout les équipements des utilisateurs

	 Énergie	 GES	 Eau	 Élec.	 Ressources
 Utilisateurs	60%	63%	83%	44%	75%
 Réseau	23%	22%	9%	32%	16%
 Centres informatiques	17%	15%	7%	24%	8%

Répartition des impacts du numérique mondial en 2019

La fabrication principalement

Exemple: iPhone 11



iPhone 11 life cycle carbon emissions

79%	Production
3%	Transport
17%	Use
<1%	End-of-life processing

L'impact des usages

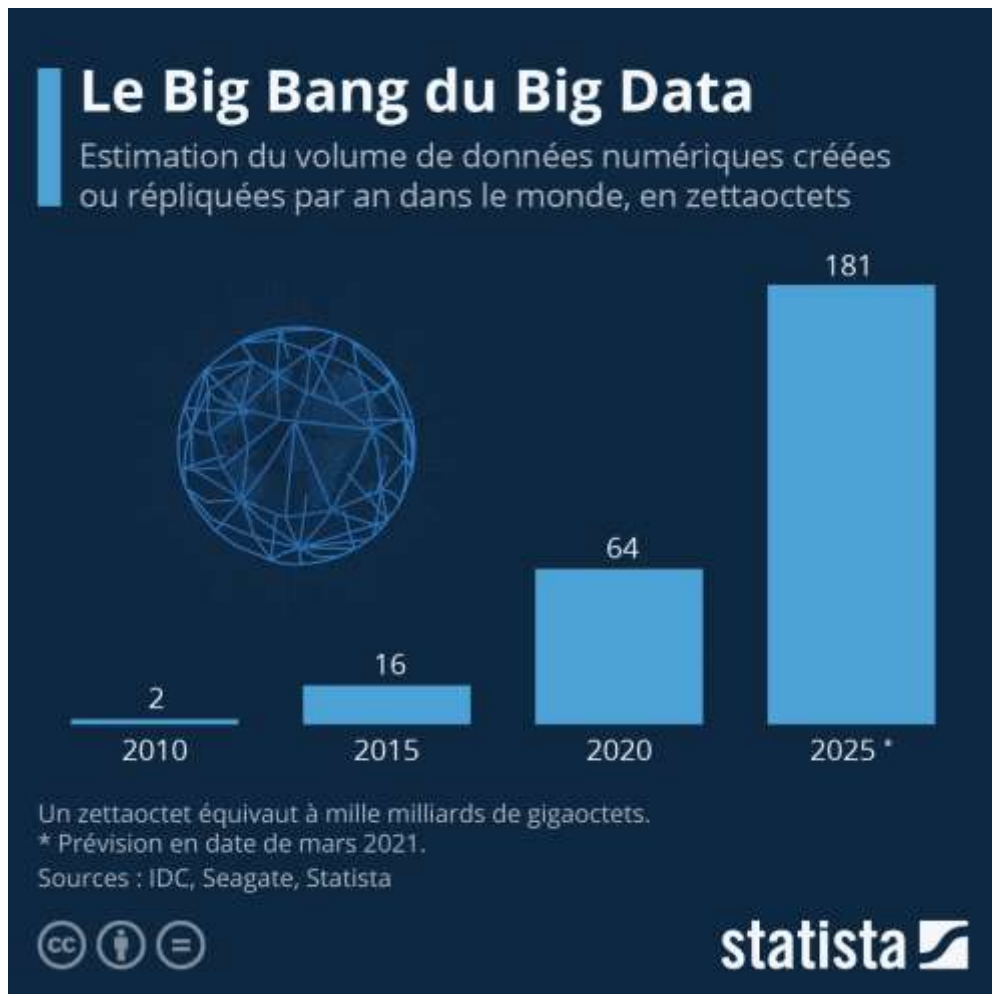


Toujours plus de données

- ❑ 1 livre ~ 1 million de caractères = 1 MB (megabyte)
- ❑ Catalogue des livres et imprimés de la **Bibliothèque Nationale de France**:
 - ✓ 14 millions d'ouvrages ~ **14 TB**
- ❑ Volume total du digital en 2020
 - ✓ 44 ZB = 44 milliards de TB ~ **3 milliards de BNF**
- ❑ Rythme en 2021:
 - ✓ **Chaque jour, 2.500.000 TB créés ~ 180.000 BNF**

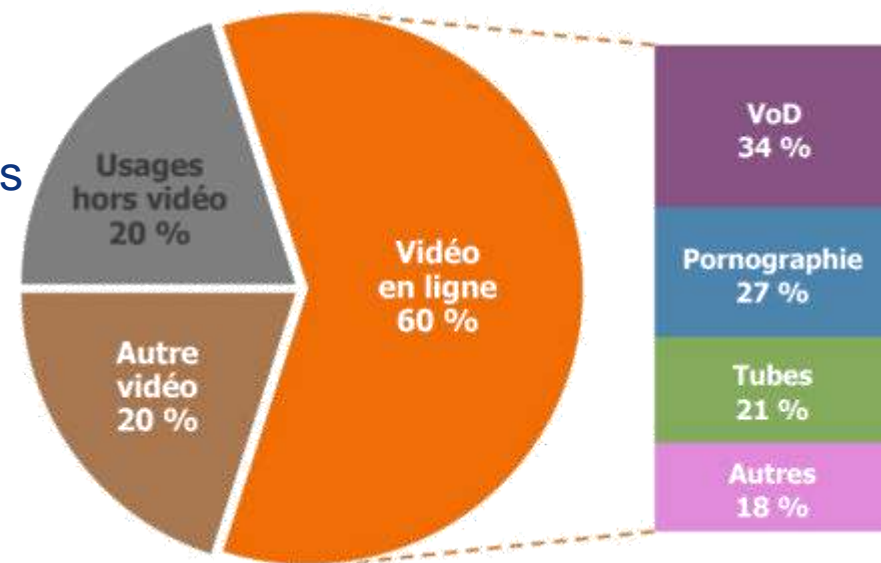


Toujours plus de données, surtout des vidéos



En 2018, la vidéo représentait 80% du flux de données en ligne

306 millions de tonnes de CO₂ c'est ce que la catégorie « vidéo en ligne » a engendré en 2018.



Agir au sein des organisations



Les raisons d'agir dans votre organisation

Réduire l'empreinte carbone de votre IT

CO₂



Améliorer votre image de marque

Agir pour l'inclusion et l'accessibilité



Compléter votre stratégie RSE



Sensibiliser et former vos collaborateurs



Attirer les talents



Anticiper les nouvelles réglementations



Réduire vos coûts



Et bien plus encore !



Réglementations

Protection
des données
et sécurité



Des produits et
services plus
durables




Combattre le
greenwashing




Garantir
l'accessibilité
des services



NR dans les métiers et organisations: l'affaire de tous



Marketing & Communication :
communication interne et externe sur la démarche



Direction : définir la stratégie d'entreprise et donner les objectifs




IT :
expertise technique




R&D :
services & produits éco-conçus



Achats : politique d'achats responsables




RSE : créer du lien avec les autres initiatives




RH :
bien-être numérique et formation des employés



Finance & Comptabilité :
financement, amortissement, sortie d'inventaire...



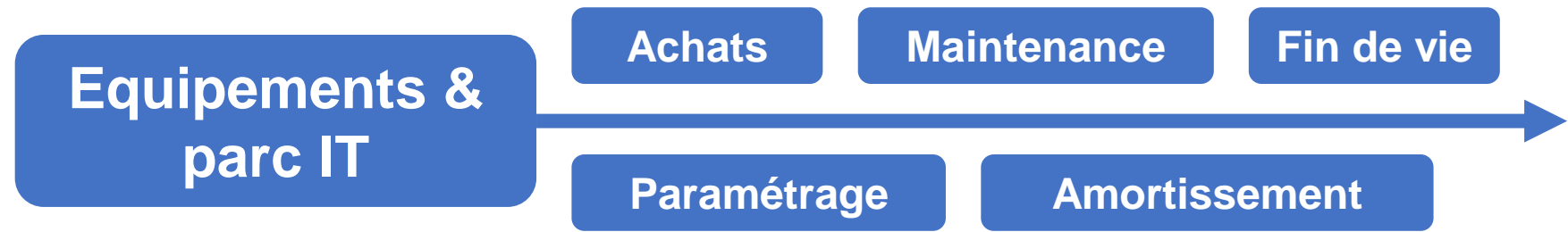
Production & logistique : l'usine 4.0 responsable



Gestion des risques :
non durable = vulnérable



Pour agir: 3 grandes thématiques



Equipements

Allonger leur durée de vie

- ✓ Protéger (coque, pas de liquide proche), dépoussiérer, ne pas bloquer les ventilations
- ✓ Garder tant qu'on les utilise, installer des systèmes d'exploitation légers, (faire) réparer
- ✓ Donner une 2^e vie: revente, don, troc
- ✓ En dernier ressort: faire recycler ses appareils hors d'usage (+ câbles, transfos...)

Acheter malin

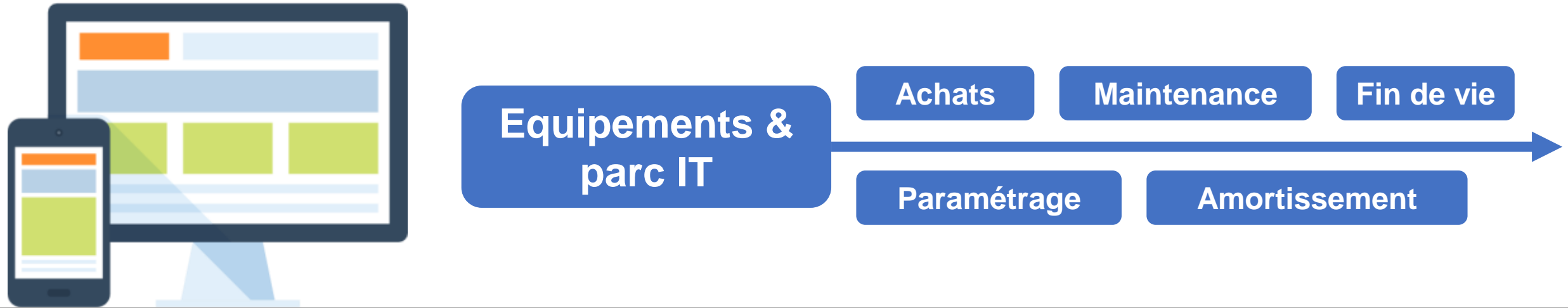
- ✓ Acheter moins ! Eviter les grands écrans (ou prendre plutôt un projecteur)
- ✓ Ne pas céder aux modes et au marketing (dernier modèle, Black Friday, coupe du monde...)
- ✓ Favoriser les équipements reconditionnés
- ✓ Tenir compte de l'indice de réparabilité et des labels

Réduire la consommation

- ✓ Eteindre, débrancher (multiprise avec interrupteur)
- ✓ Eviter le mode veille pour de longues durées



Pour agir: 3 grandes thématiques



Usages numériques



Les usages

❑ Consommer moins de vidéo

- ✓ Eviter le binge watching. Si pour écouter de la musique, choisir une plateforme audio-only
- ✓ Réduire la définition en fonction de la taille d'écran utilisé
- ✓ Désactiver le démarrage automatique



❑ Créer moins de données

- ✓ Collaboration: documents partagés plutôt qu'échanges par e-mail
- ✓ Envoyer moins d'e-mails, éviter les « reply to all »
- ✓ Eviter les pièces jointes volumineuses, privilégier les plateformes de transfert
- ✓ Prendre moins de photo/vidéo, éviter synchro automatique vers le Cloud
- ✓ Visioconférences: désactiver sa caméra si pas utile



❑ Divers

- ✓ Supprimer les applications et données inutiles (« in bulk »)
- ✓ Réseau câblé ou Wi-Fi, plutôt que 4G-5G



Pour agir: 3 grandes thématiques



Equipements & parc IT

Achats

Maintenance

Fin de vie

Paramétrage

Amortissement

Usages numériques



Eco-conception de services numériques



La démarche de conception responsable...

- La norme ISO 14062 : « Intégration des contraintes environnementales dans la conception de produits et services selon une approche globale et multicritères »



... une réflexion sur les besoins et l'efficacité



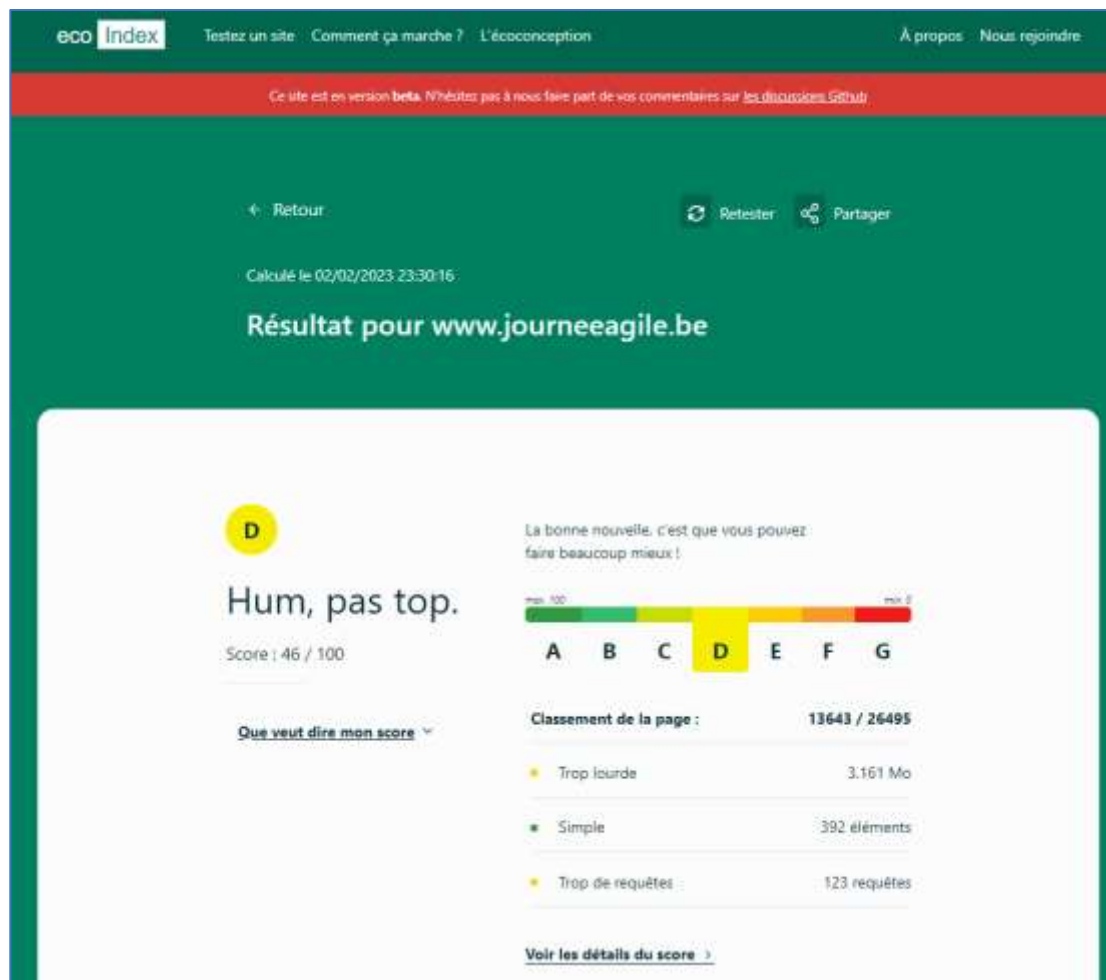
Meilleure accessibilité & expérience pour les utilisateurs



Moins d'impacts environnementaux

**Réduction des coûts
Gains en performances
Meilleur référencement**

Sites web écoconçus



eco **Index** Testez un site · Comment ça marche ? · L'écoconception · À propos · Nous rejoindre

Ce site est en version beta. N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires sur les discussions GitHub!

Retour · Retester · Partager

Calculé le 02/02/2023, 23:30:16

Résultat pour www.journeeagile.be

D

Hum, pas top.

Score : 46 / 100

Que veut dire mon score ?

La bonne nouvelle, c'est que vous pouvez faire beaucoup mieux !

max: 100 min: 0

A B C D E F G

Classement de la page : 13643 / 26495

- Trop lourde : 3.161 Mo
- Simple : 392 éléments
- Trop de requêtes : 123 requêtes

[Voir les détails du score](#)

Empreinte environnementale

Quels sont les indicateurs ?

Pour **1000** visites par mois, l'empreinte de cette page est de :

- 31,2 l** Consommation d'eau bleue
- 2,08 kgCO2e** Émission de gaz à effet de serre

Détails du score

Les détails de votre score indiquent le score de votre page, la médiane, et la cible vers laquelle tendre.

Comment est calculé le score ?

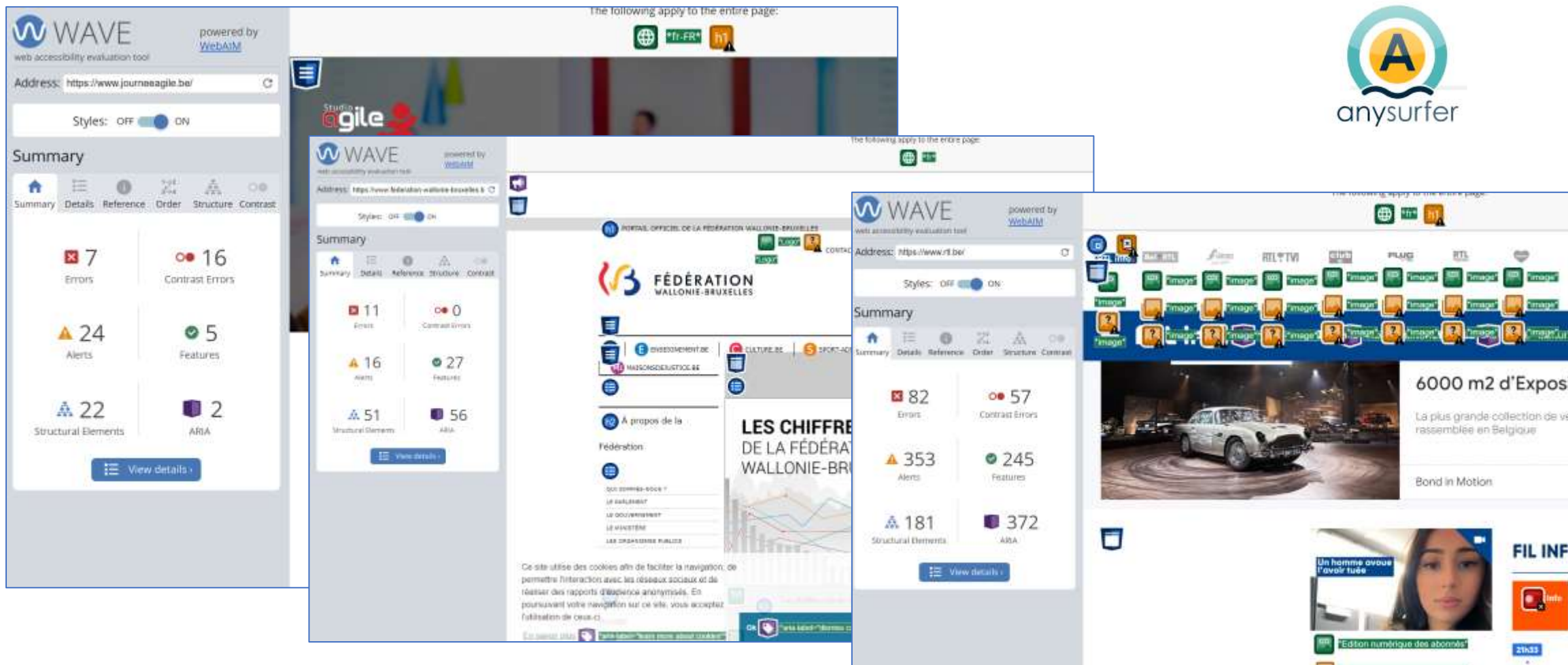
- Poids de la page** (Trop lourde) : 3.161 Mo. Médiane: 241 Mo. Cible: 100 Mo.
- Complexité** (Simple) : 392 éléments. Médiane: 822 éléments. Cible: 400 éléments.
- Requêtes** (Trop de requêtes) : 123 requêtes. Médiane: 75 requêtes. Cible: 40 requêtes.

Comment améliorer mon score ?

Si la page est trop lourde

- Optimisez les images en choisissant le bon format et réduisant la taille
- Évitez les vidéos et fonts vectoriels

Sites web accessibles



The image displays a collage of screenshots from the WAVE (Web Accessibility Evaluation Tool) interface, showing accessibility audit results for several websites. The tool's summary panels are overlaid on the target websites.

WAVE Summary Panels:

- Top Left:** Address: <https://www.journaale.be/>. Summary: 7 Errors, 16 Contrast Errors, 24 Alerts, 5 Features, 22 Structural Elements, 2 ARIA.
- Middle Left:** Address: <https://www.federation-wallonie-bruxelles.be/>. Summary: 11 Errors, 0 Contrast Errors, 16 Alerts, 27 Features, 51 Structural Elements, 56 ARIA.
- Bottom Left:** Address: <https://www.rti.be/>. Summary: 82 Errors, 57 Contrast Errors, 353 Alerts, 245 Features, 181 Structural Elements, 372 ARIA.

Target Websites:

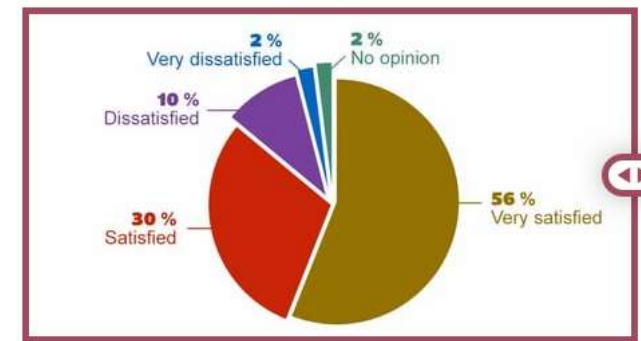
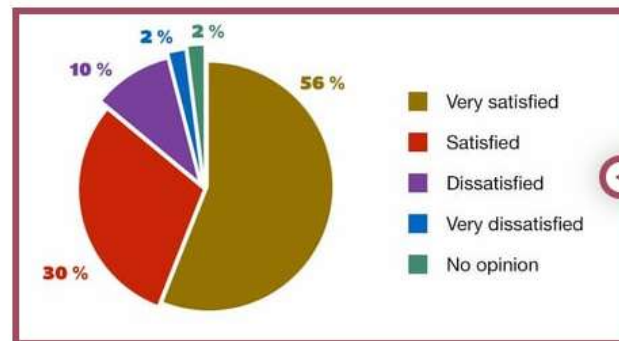
- Top Left:** <https://www.journaale.be/> (Journal website).
- Middle Left:** <https://www.federation-wallonie-bruxelles.be/> (Fédération Wallonie-Bruxelles website).
- Bottom Left:** <https://www.rti.be/> (RTI website).
- Right:** <https://www.bondinmotion.com/> (Bond in Motion website, featuring a car exhibition).

anysurfer logo: Located in the top right corner of the collage.

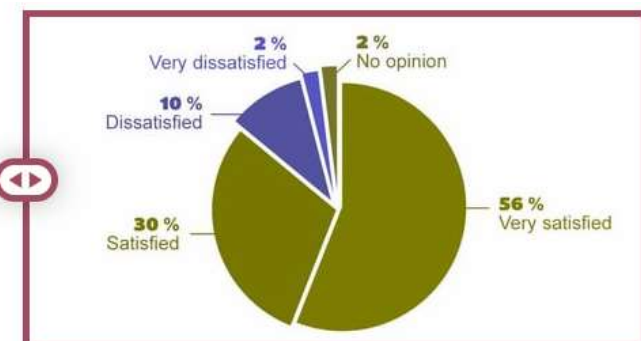
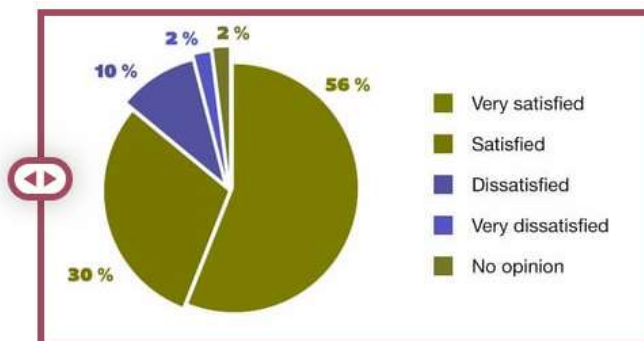
Accessibilité: pas que pour les sites web



Pas daltonien



Daltonien

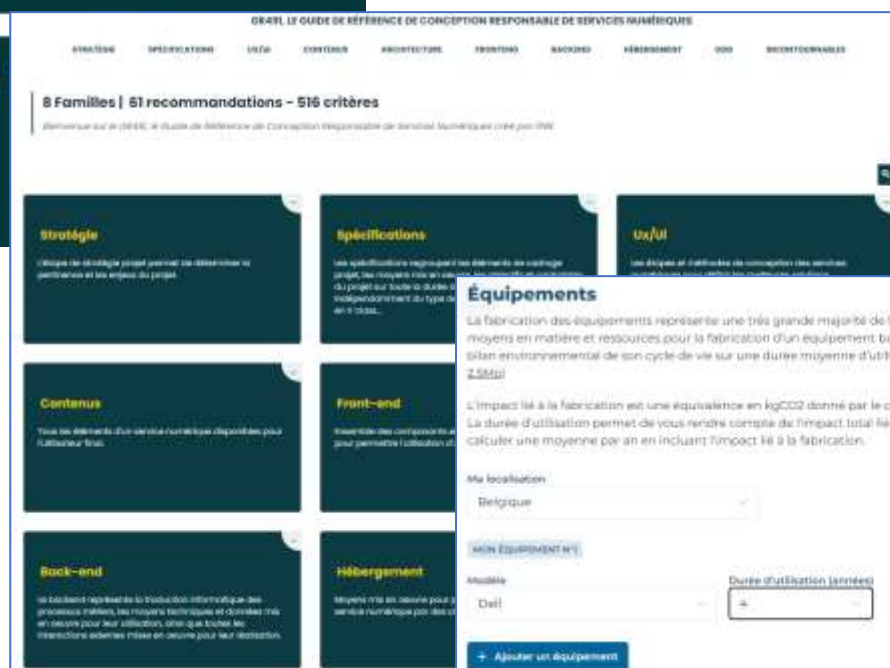
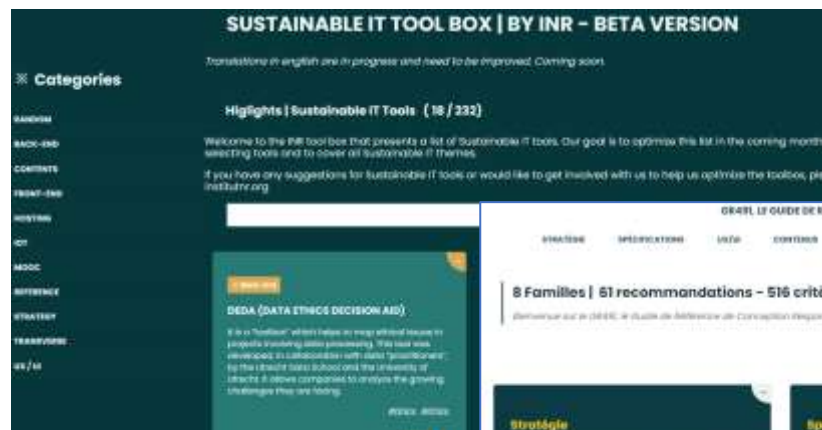


Qu'est-ce que l'ISIT propose ?



Nos ressources : guides, outils, formations...

Quelques exemples :




ACADEMIE NR

L'INR souhaite proposer à travers son Académie Numérique Responsable un ensemble de projets de formation à destination du plus grand nombre pour former aux enjeux et bonnes pratiques du Numérique Responsable.

MOOC NUMÉRIQUE RESPONSABLE

Face à l'urgence climatique et l'empreinte environnementale conséquente du numérique, et l'impératif de repenser le numérique pour qu'il soit porteur de valeurs plus inclusives et équitables pour les femmes et les hommes de notre société, l'INR et ses partenaires proposent un MOOC sur le numérique responsable pour permettre à toutes et tous de s'informer et se former.

[MOOC SENSIBILISATION NR \(DOMM\)](#) [LE MOOC NR COMPLET](#)

Le MOOC Sensibilisation Numérique Responsable est un programme court de formation permettant une première approche du Numérique Responsable, à destination de toutes et tous.

Équipements

La fabrication des équipements représente une très grande majorité de l'empreinte du numérique. Les besoins moyens en matière et ressources pour la fabrication d'un équipement bureautique représentent plus de 70% du bilan environnemental de son cycle de vie sur une durée moyenne d'utilisation de 5 ans. [Source: ADEME - PCE 2020](#)

L'impact lié à la fabrication est une équivalence en kgCO2 donnée par le constructeur selon le modèle. La durée d'utilisation permet de vous rendre compte de l'impact total lié à votre usage avec cet équipement et de calculer une moyenne par an en incluant l'impact lié à la fabrication.

Ma localisation: Belgique

Ma localisation:

Non équipement:

Modèle: Dell

Durée d'utilisation (années):

[+ Ajouter un équipement](#)

PRODUCTION	USAGE	TOTAL	ANNUEL
220.00	132.00	405.74	113.44

S'engager dans le Numérique Responsable



ADHÉSION ISIT

isit-be.org/fr/devenir-membre



CHARTE NR

isit-be.org/fr/la-charte-nr



LABEL NR

isit-be.org/fr/le-label-numerique-responsable

 <https://isit-be.org>

 contact@isit-be.org

 linkedin.com/company/isit-be