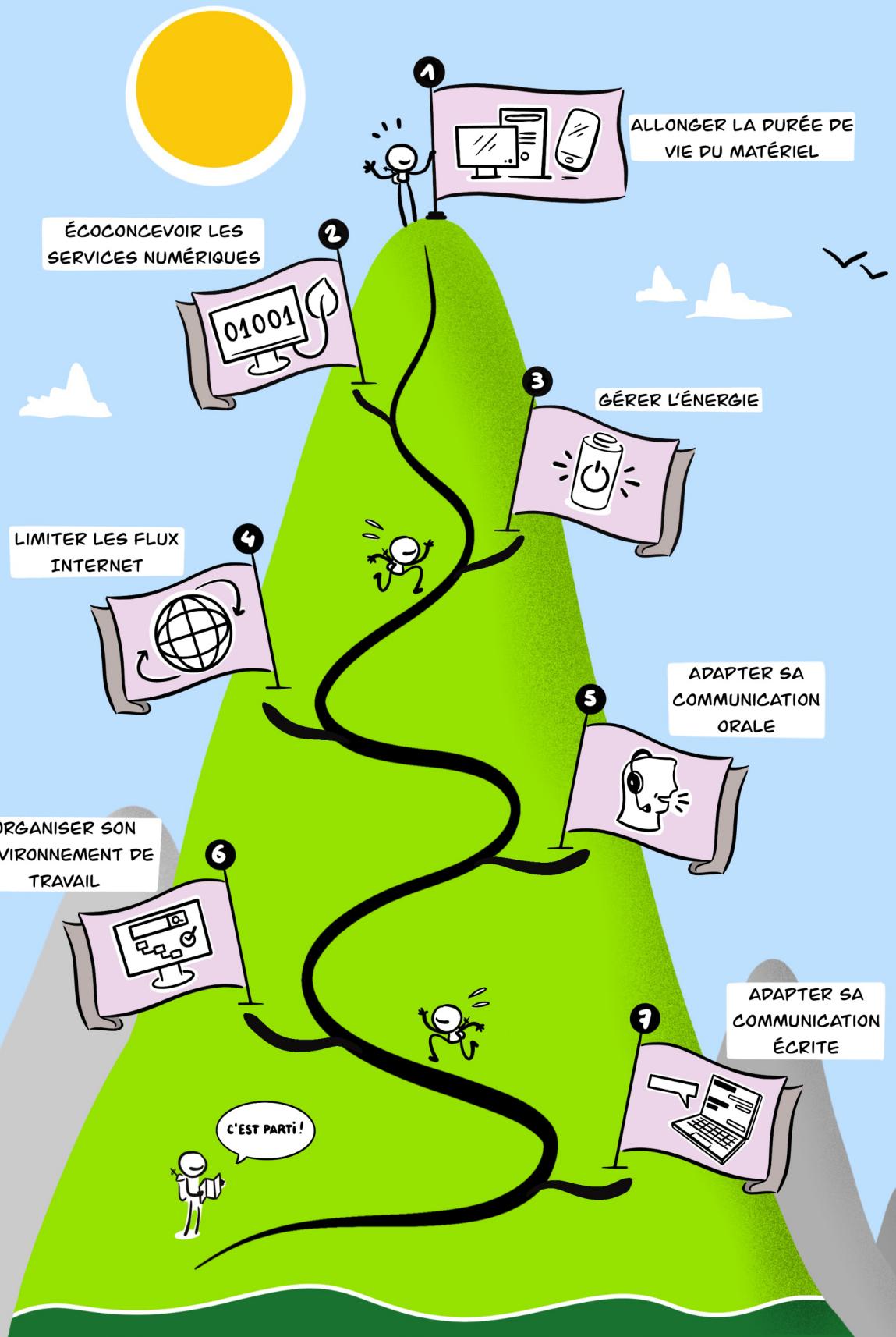




GOUVERNEMENT

Liberté  
Égalité  
Fraternité

## L'IMPACT DES BONNES PRATIQUES NUMÉRIQUES ÉCORESPONSABLES AU SEIN DE VOTRE ORGANISATION



# INTRODUCTION

## **Combien coûte le numérique à la planète ?**

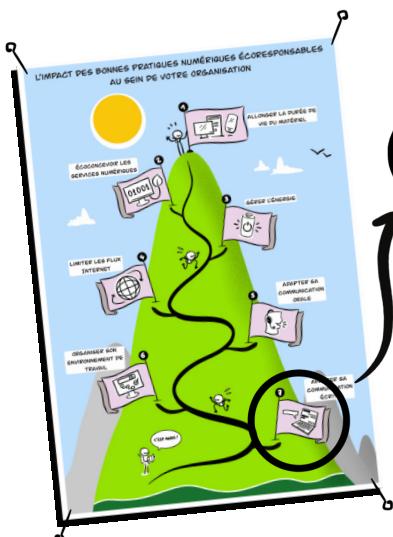
Rapporté aux impacts environnementaux annuels de la France, le numérique représente l'équivalent de 6,2 % de la consommation en énergie primaire, 3,2 % des émissions de gaz à effet de serre, 2,2 % de la consommation d'eau ou l'excavation de 4 milliards de tonnes de terre. L'extraction des matières et la fabrication des appareils concentrent de 36 à 87 % des impacts environnementaux selon l'indicateur pris en compte\*.

## **Quelles actions au travail ont le plus d'impact pour réduire les effets négatifs du numérique ?**

Sensibiliser les individus en promouvant les éco-gestes est une première étape. Cependant, quel est l'impact réel de ces éco-gestes individuels dans un cadre professionnel ? Quelles sont les bonnes pratiques à mettre en œuvre à l'échelle de l'organisation ? Comment prioriser les bonnes pratiques ?

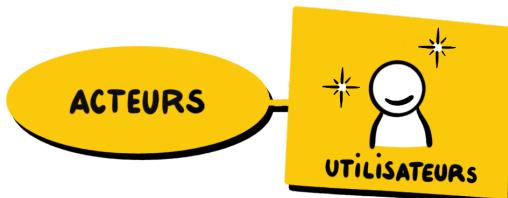
Nous tentons de répondre à ces questions à travers cette série d'infographies où nous avons exploré quelques usages courants et quelques bonnes pratiques, ainsi que les sources bibliographiques et les hypothèses qui nous ont permis de les quantifier.

\* Source : [iNUM : impacts environnementaux du numérique en France](#)



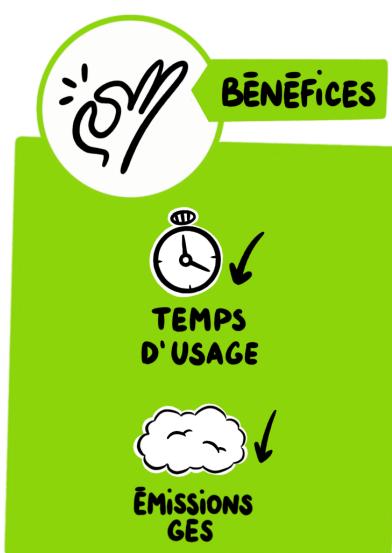
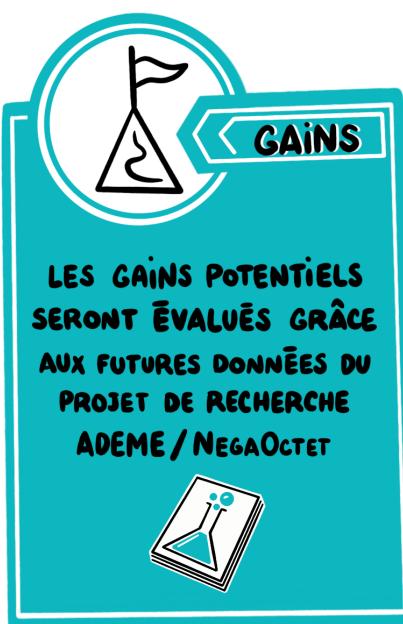
7

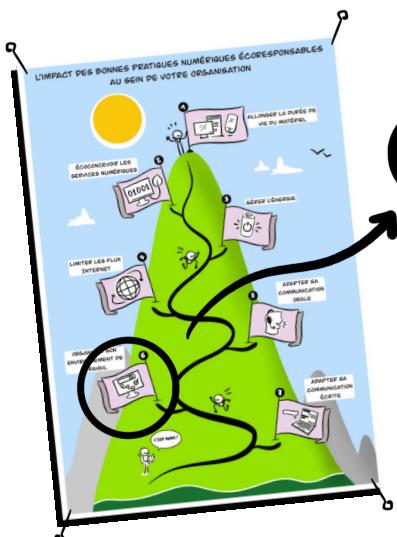
## - BONNE PRATIQUE - ADAPTER SA COMMUNICATION ÉCRITE



### OPTIMISER SA MESSAGERIE

- LIMITER LE NOMBRE DE MESSAGES ET DE DESTINATAIRES
- UTILISER LA FONCTIONNALITÉ DES « RÈGLES »
- PRÉFÉRER L'ENVOI D'UN LIEN À CELUI D'UNE PIÈCE JOINTE
- LIMITER LA TAILLE DES FICHIERS JOINTS ET LES PURGER
- PRÉFÉRER UNE SIGNATURE SOBRE, SI POSSIBLE SANS IMAGE
- NE CONSERVER QUE LES MESSAGES IMPORTANTS

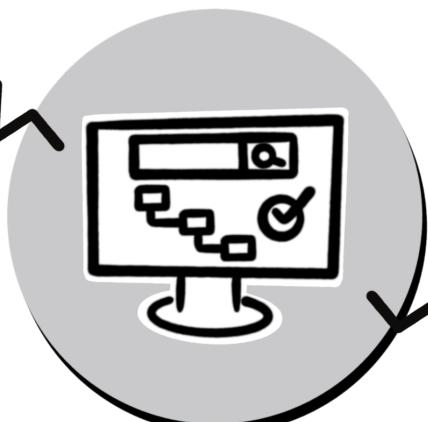
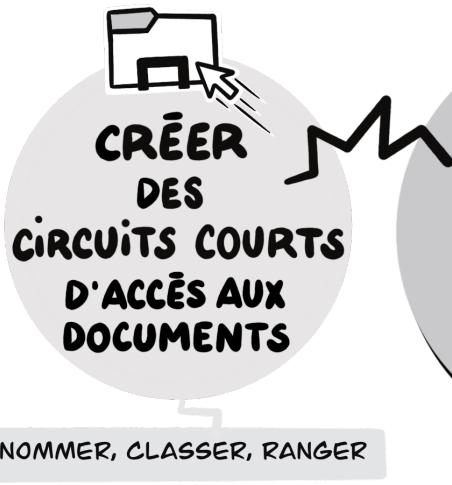




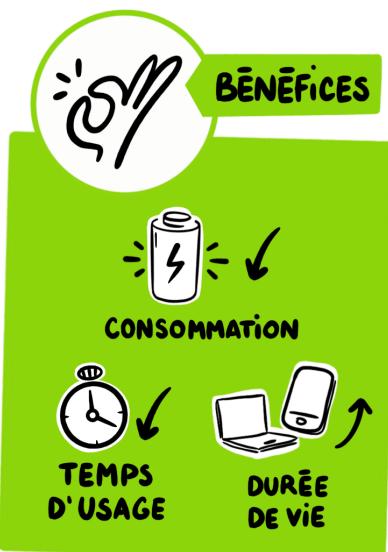
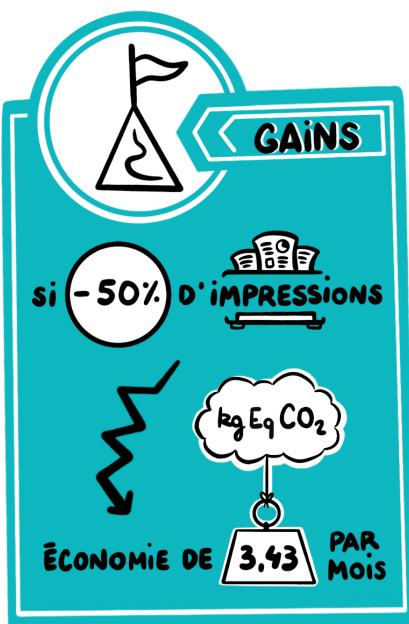
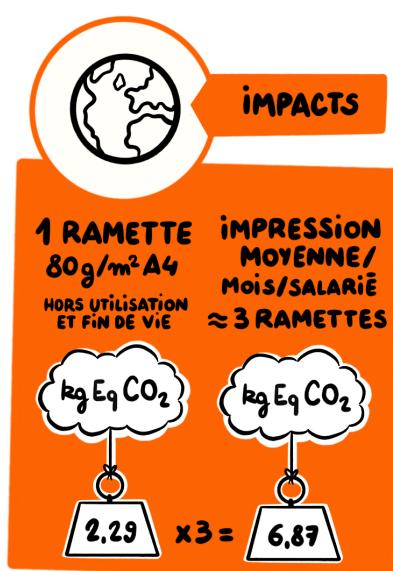
6

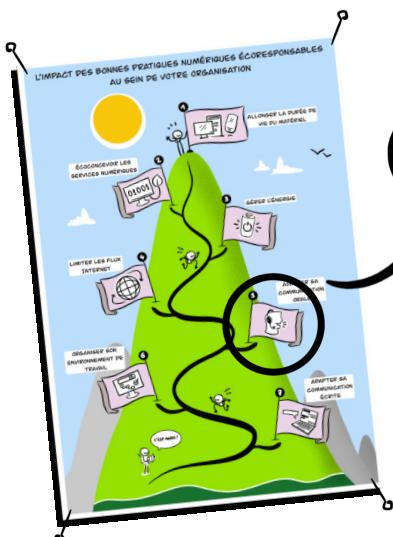
## - BONNE PRATIQUE - ORGANISER SON ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

ACTEURS



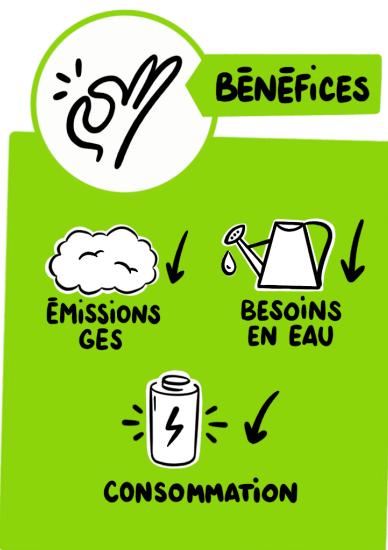
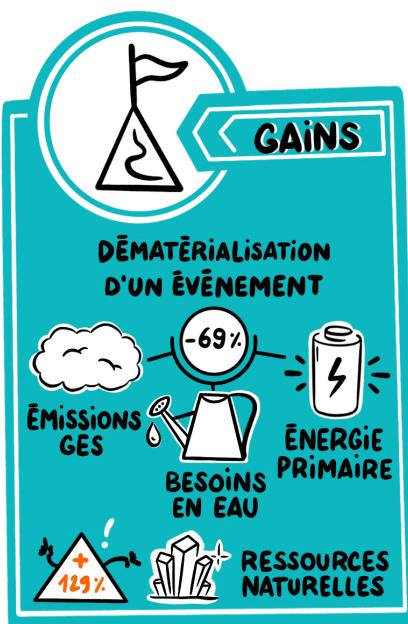
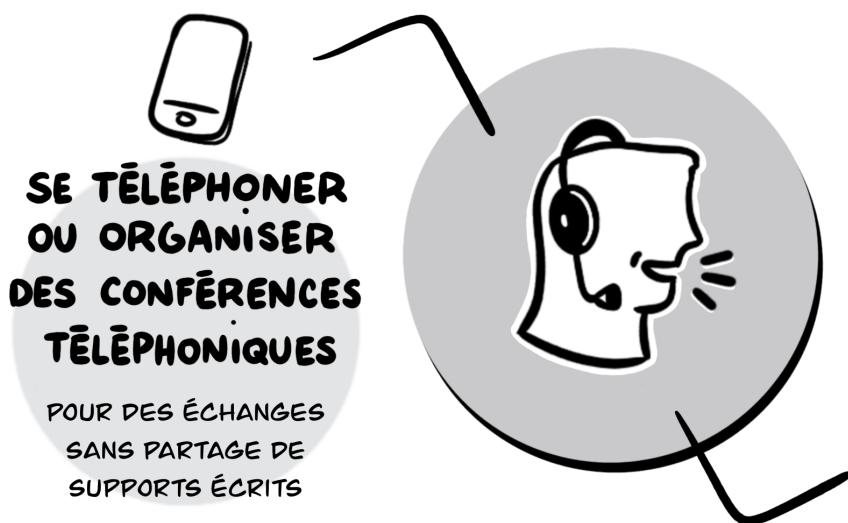
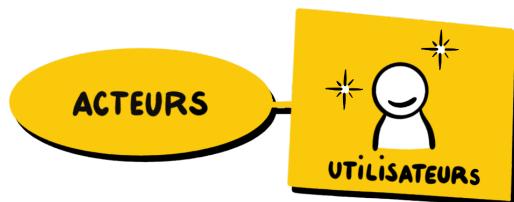
PARAMÉTRAGE PAR DÉFAUT  
APERÇU AVANT IMPRESSION  
IMPRESSION RECTO/VERSO  
PAPIER ÉCO-LABELLISÉ  
ÉCOLABEL EUROPÉEN

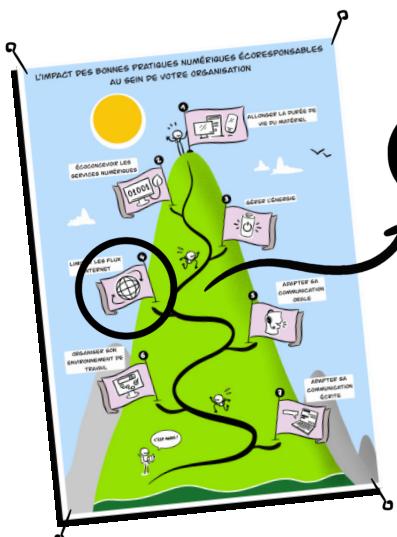




5

## - BONNE PRATIQUE - ADAPTER SA COMMUNICATION ORALE





4

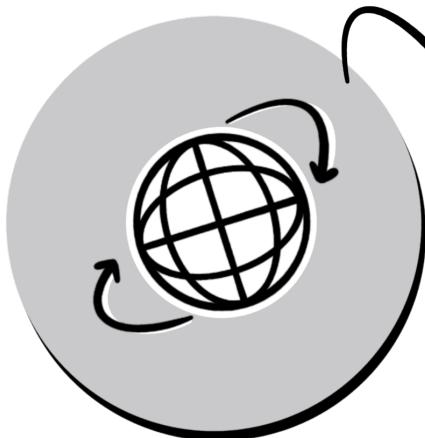
## - BONNE PRATIQUE - LIMITER LES FLUX DE DONNÉES

ACTEURS



### OPTIMISER SA NAVIGATION INTERNET

UTILISER L'HISTORIQUE,  
LES FAVORIS ET LA  
RECHERCHE AVANCÉE

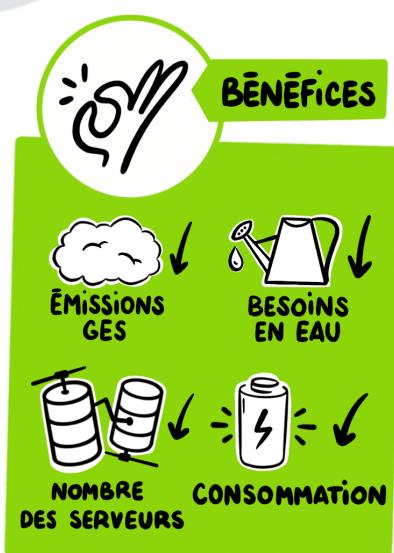
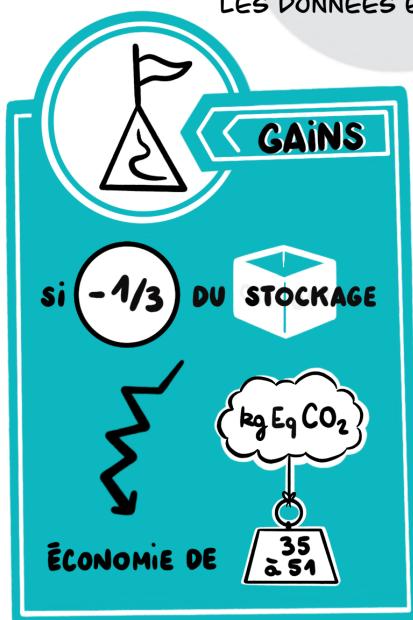
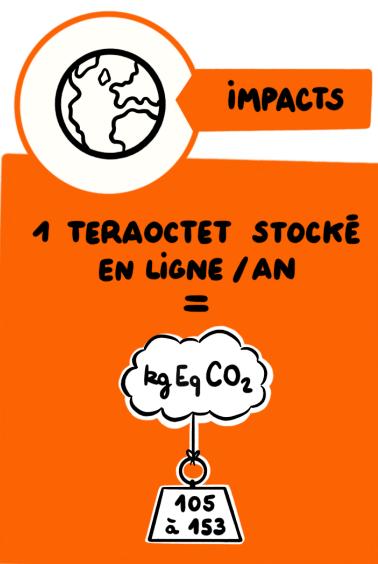


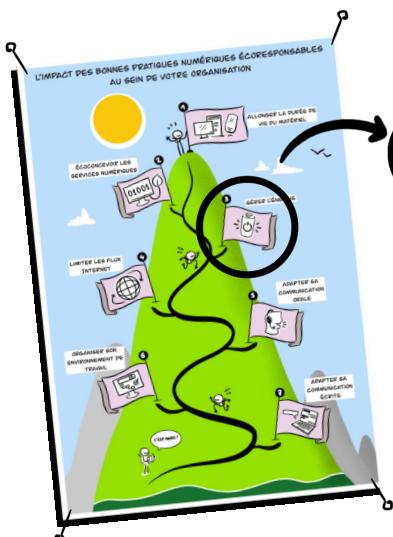
### RÉDUIRE LES VOLUMES STOCKÉS

ARCHIVER HORS LIGNE,  
SUPPRIMER LES DONNÉES OBSOLETES

### OPTIMISER LES FLUX

LIMITER ET COMPRESSER  
LES DONNÉES ÉCHANGÉES

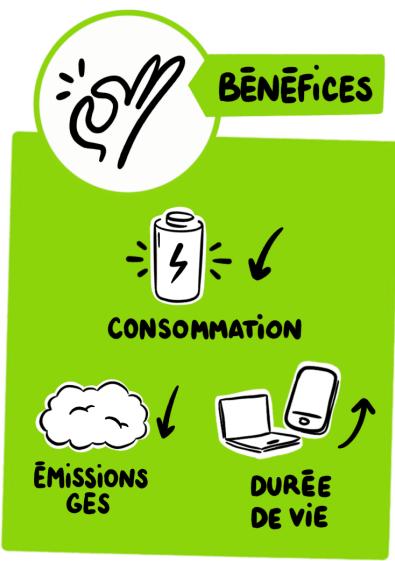
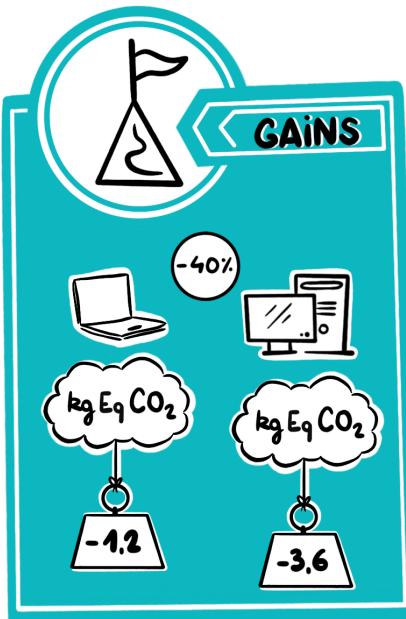
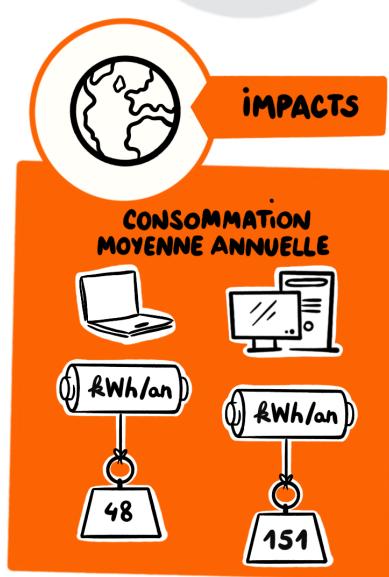
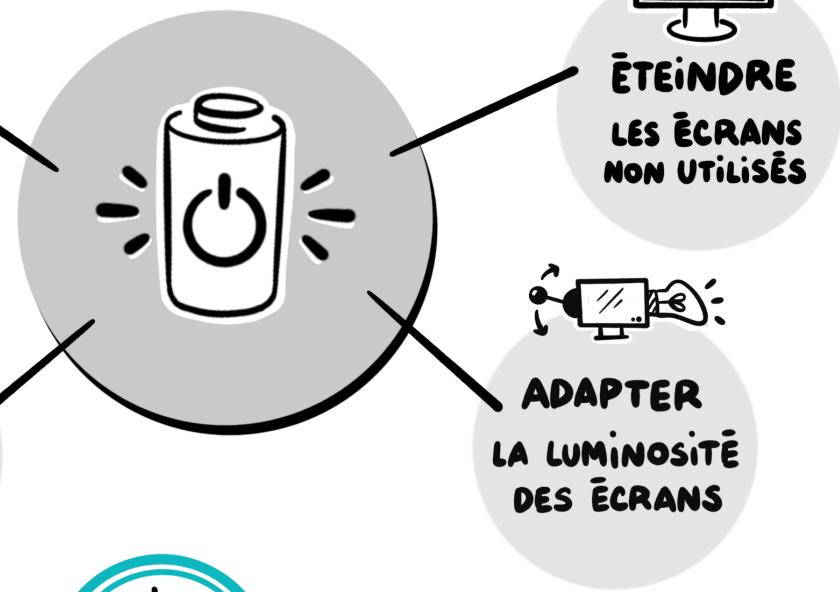


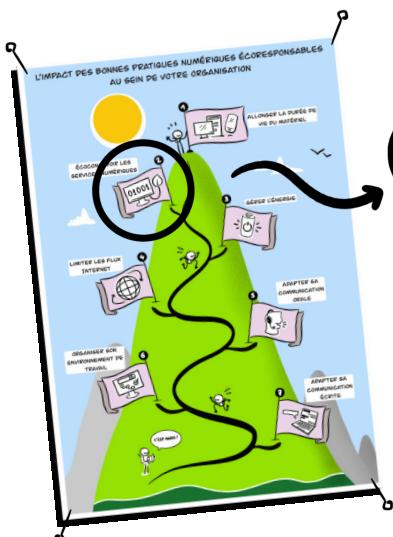


3

## - BONNE PRATIQUE - GÉRER L'ÉNERGIE

ACTEURS





2

## - BONNE PRATIQUE - ÉCO-CONCEVOIR LES SERVICES NUMÉRIQUES

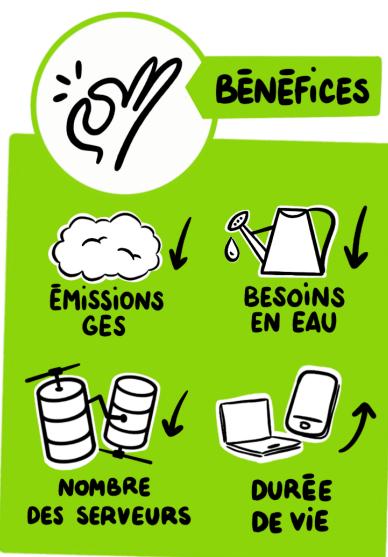
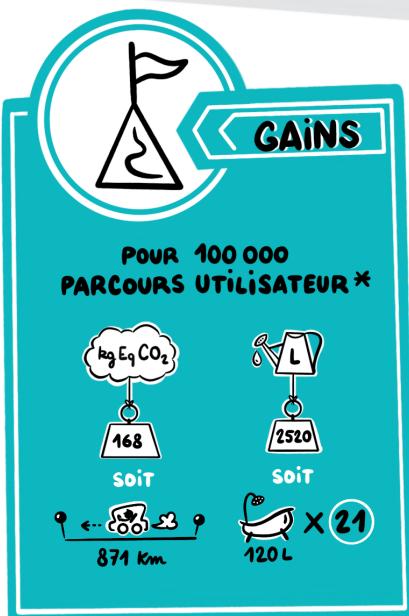
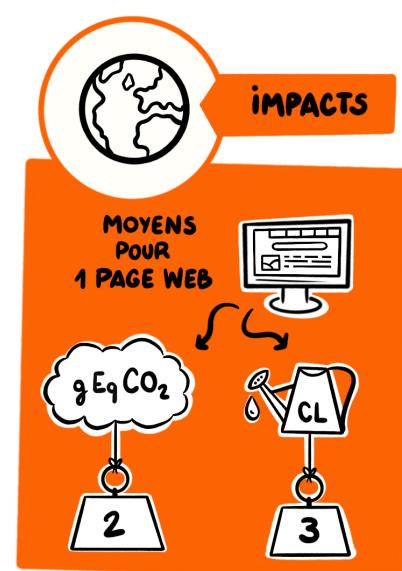


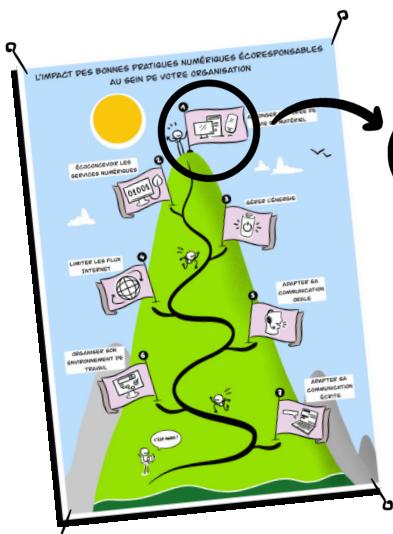
### CHOISIR OU DÉVELOPPER DES SITES, LOGICIELS ET APPLICATIONS :

- MOINS GOURMANDS EN RESSOURCES INFORMATIQUES
- FAVORISANT L'ALLONGEMENT DE LA DURÉE DE VIE DES MATÉRIELS
- ACCESSIBLES DEPUIS UN LARGE PANEL D'ÉQUIPEMENT ET DANS DES CONDITIONS DE CONNECTIVITÉ LIMITÉES

### INTÉGRER L'ÉCO-CONCEPTION DANS UN CERCLE VERTUEUX COMPRENNANT :

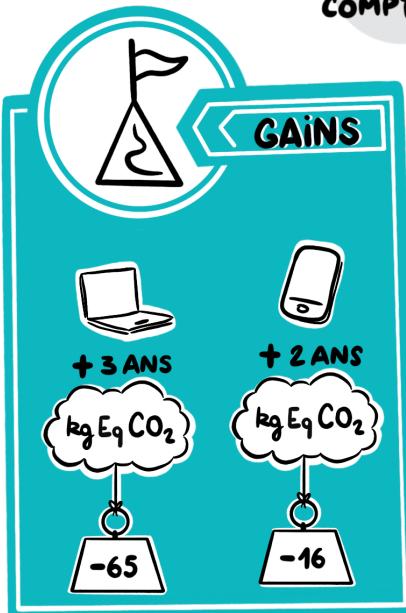
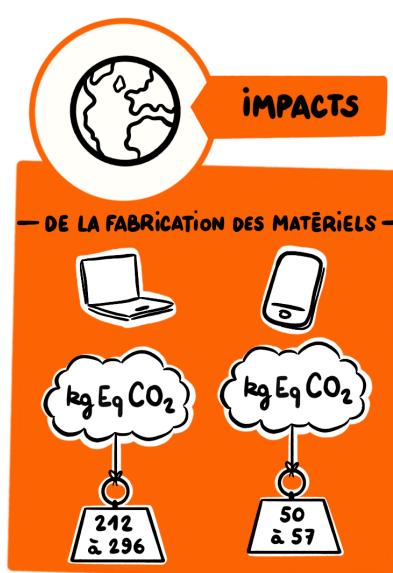
- LA SÉCURITÉ
- LE RESPECT DE LA VIE PRIVÉE
- L'ACCESSIBILITÉ
- L'OUVERTURE DES DONNÉES ET DES CODES SOURCES



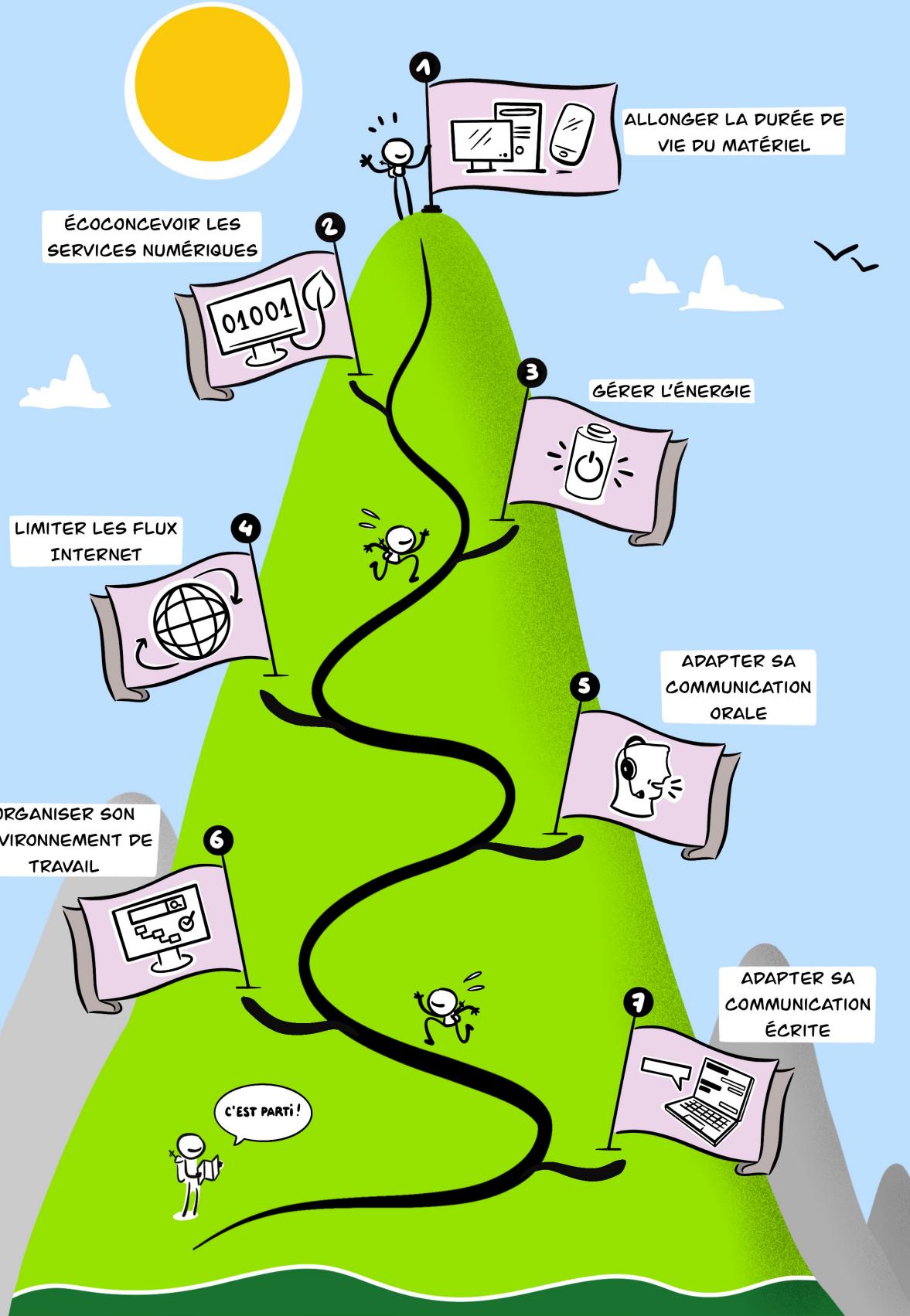


# - BONNE PRATIQUE -

## ALLONGER LA DURÉE DE VIE DU MATERIEL



## L'IMPACT DES BONNES PRATIQUES NUMÉRIQUES ÉCORESPONSABLES AU SEIN DE VOTRE ORGANISATION



# SOURCES

## **Bonne pratique 1 : ALLONGER LA DURÉE DE VIE DU MATÉRIEL**

Impact de la fabrication d'un ordinateur portable et d'un smartphone

Sources :

DELL, latitude 5300 report

<https://www.delltechnologies.com/content/dam/digitalassets/active/en/unauth/data-sheets/products/laptops/latitude-5300.pdf>

APPLE Product Environmental Report, iPhone 11

[https://www.apple.com/environment/pdf/products/iphone/iPhone\\_11\\_PER\\_sept2019.pdf](https://www.apple.com/environment/pdf/products/iphone/iPhone_11_PER_sept2019.pdf)

(phase de production : 79 % de 72 kg Eq CO<sub>2</sub>, soit 57 kg Eq CO<sub>2</sub>)

ADEME, base carbone

<https://www.bilans-ges.ademe.fr/fr/basecarbone/donnees-consulter/liste-element/categorie/461/siGras/1>

ADEME, Modélisation et évaluation environnementale de produits de consommation et biens d'équipement (pp 112 & 118)

<https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/127-modelisation-et-evaluation-environnementale-de-produits-de-consommation-et-biens-d-equipement.html>

## **Bonne pratique 2: ÉCOCONCEVOIR LES SERVICES NUMÉRIQUES**

Impact d'une page web

Source : [Green IT analysis](#)

L'hypothèse des gains est issue de l'analyse comparative à l'aide de l'outil [Green IT analysis](#) d'un parcours utilisateur effectuée sur le site du service public français (<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F1618>) et anglais (<https://www.gov.uk/>) : quelle démarche pour se pacser ?

## **Bonne pratique 3 : GÉRER L'ÉNERGIE**

Consommation moyenne annuelle d'un ordinateur portable et d'un PC fixe

Source : ADN Ouest, Consommation énergétique des équipements informatiques en milieu professionnel

<https://librairie.ademe.fr/urbanisme-et-batiment/2431-livre-blanc-consommation-energetique-des-equipements-informatiques-en-milieu-professionnel.html>

## **Bonne pratique 4 : LIMITER LES FLUX DE DONNÉES**

Stockage d'un teraoctet stocké en ligne / an

Source : Federal Environment Agency, Germany, 2020

Background information Climate impact of video streaming & co. 1, Calculating carbon emissions of data centres and data transmission

<https://www.umweltbundesamt.de>

Commentaire : Seule l'énergie nécessaire au stockage et à la transmission des données est calculée ; l'énergie utilisée par les appareils des utilisateurs finaux tels que les routeurs, les appareils mobiles ou les téléviseurs n'est pas considérée.

De plus, ces données prennent en compte le mix énergétique allemand. Le mix énergétique français permet de parier sur une hypothèse plus favorable. Les futurs résultats du projet de recherche NegaOctet\* ajusteront cet ordre de grandeur.

# SOURCES

## **Bonne pratique 5 : ADAPTER SA COMMUNICATION ORALE**

Impact d'un événement en visio-conférence/participant

Source : Pilote NégaOctet 2021 (impacts p 26 et gains p 42)  
Évaluation des impacts environnementaux des Assises de l'Économie Circulaire 2020 et comparaison avec une édition présentielle (2017)  
<https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/4886-evaluation-des-impacts-environnementaux-de-l-edition-virtuelle-2020-des-assises-de-l-economie-circulaire.html>

Commentaire : Le pilote a permis d'évaluer et de comparer les impacts de l'édition d'un événement 100 % numérique avec ceux des éditions précédentes. La fabrication des équipements servant au visionnage de l'événement des participants aux assises est incluse dans ces calculs.

## **Bonne pratique 6 : ORGANISER SON ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL**

Impact d'une impression moyenne par mois par salarié

Sources : ADEME  
Centre de ressources sur les bilans de gaz à effet de serre  
<https://www.bilans-ges.ademe.fr/forum/viewtopic.php?f=21&t=4213>

Le guide de la communication responsable  
<https://librairie.ademe.fr/consommer-autrement/1757-guide-de-la-communication-responsable-9791029709661.html>

Commentaire : l'hypothèse retenue pour les gains est une réduction de moitié des impressions.

## **Bonne pratique 7 : ADAPTER SA COMMUNICATION ÉCRITE**

Impact de l'usage de la messagerie

Commentaire : l'hypothèse suivante a été retenue : « si le poids environnemental d'un ordinateur est de 300 kg eq CO<sub>2</sub> sur l'ensemble de son cycle de vie et si 10 % de son usage concerne l'usage de la messagerie, ce dernier pendant toute la durée de vie de cet ordinateur a pour ordre de grandeur environ 30 kg eq CO<sub>2</sub> côté terminal utilisateur »

L'hypothèse retenue pour les gains est une réduction de moitié des échanges de mails.

\* NegaOctet est un projet de recherche qui a pour but le développement et l'expérimentation d'un référentiel d'évaluation des impacts environnementaux des services numériques basé sur une approche d'analyse du cycle de vie (ACV) en vue de leur écoconception.

# ÉQUIPE PROJET

## PILOTAGE

Olivier Joviado et Richard Hanna – Mission interministérielle Green Tech,  
DINUM

## CONTRIBUTEURS

Julia Meyer et Raphaël Guastavi – Service Écoconception et Recyclage,  
Direction Économie Circulaire et Déchets, ADEME

Ghizlane Lebelle – Ministère de la Transition Écologique

## CONCEPTION

Bela Loto et Céline Ferré – M.I.R CONSEIL & FORMATION

## CONCEPTION GRAPHIQUE

Guillaume Monnain – AKENIUM

**DIRECTION INTERMINISTÉRIELLE  
DU NUMÉRIQUE**

20 avenue de Ségur - 75 007 Paris

 [numerique.gouv.fr](http://numerique.gouv.fr)

