

La commission #TIME4ACTION de Medinsoft présente

BONNES PRATIQUES  
Lutter contre la  
● POLLUTION NUMERIQUE ●

*Le guide pour comprendre les enjeux de la pollution numérique  
et la diminuer, tant pour un bénéfice écologique  
que pour accélérer votre business*





**Ce guide est volontairement mis en forme aux couleurs, flashy, de Medinsoft, pour en dissuader l'impression et donc en limiter sa propre pollution !**

**En revanche, vous trouverez certaines parties prêtes à imprimer : celles en bleu sur fond blanc.**

**Bonne lecture !**



COMMISSION  
#TIME4ACTION



## VIN DE COEUR

est spécialisée dans la vente de champagnes, vins et spiritueux auprès des restaurants, hôtels, cavistes, entreprises. Chacun des vigneron a été rencontré, chaque vins dégusté, afin de proposer une sélection précise, juste et authentique. Nous couvrons une partie de la région PACA sur les départements 13, 83 et 04.

Marc JULIAN - 06 71 84 74 68  
[mjulian@vindecoeur.fr](mailto:mjulian@vindecoeur.fr)

**TOTEM**.mobi

**LOCATION DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES EN LIBRE SERVICE  
AVEC STATIONNEMENT LIBRE ET GRATUIT**

DISPONIBLE SUR  
 Google play

Disponible sur  
 App Store

**WWW.TOTEM-MOBI.FR**

## #Time4Action : le mot de la présidente

#Time4Action est une toute nouvelle commission de Medinsoft, qui s'est créée fin janvier 2020. Elle s'est naturellement imposée à l'aube des révolutions qui arrivent :

- D'abord le changement énergétique : parce que le pétrole, comme le gaz sont des ressources non renouvelables, il est urgent de changer de modèle énergétique.
- D'autre part, notre modèle de développement, fondé sur l'infinitude des ressources, doit être repensé et privilégier l'économie circulaire.
- Enfin, le changement climatique qui nous attend nous oblige à repenser nos modes de développement pour évoluer vers des modèles durables.

Le numérique, qui selon le Forum Economique Mondial, est la quatrième révolution qui nous attend, doit devenir le moyen essentiel de réussir ces trois premières révolutions. En tant que pilier de l'économie numérique du territoire, Medinsoft se doit d'impulser ces changements et proposer des solutions concrètes à ses adhérents comme aux clients de ses adhérents.

Aujourd'hui ce sont donc quelque 20 personnes d'horizons très différents qui composent #Time4Action et travaillent à proposer des livrables, tels que ces bonnes pratiques : startups, scaleups, consultants RSE, spécialistes du marketing ou de la transformation numérique, mais aussi des clubs d'entreprises comme le Technopôle de l'Arbois ou Cap au Nord Entreprendre ou encore le Club de la Croisière.

Plusieurs livrables sont disponibles : les présentes bonnes pratiques pour lutter contre la pollution numérique mais aussi en quoi le numérique peut aider à réduire les phénomènes de pollution (eau, air et sols) ou mettre en place une politique RSE au sein des entreprises. Renseignez-vous auprès de la commission #Time4Action !

Cette commission vit de ses membres et de leur engagement au sein de Medinsoft : si vous souhaitez nous rejoindre, n'hésitez pas à nous contacter !

Olivia Christophe,  
Présidente de la Commission

## Ont participé à ces bonnes pratiques



Amandine Rovère  
Makemycom

[www.makemycom.fr](http://www.makemycom.fr)

<https://www.linkedin.com/amandinerovere>

En 20 ans de vie professionnelle, je suis devenue une Marketeuse spécialiste des secteurs IT et du Green Business. J'évolue dans le B2B, car ce marketing ne pousse pas à la vente par la promotion ou l'émotion. Le Marketing en B2B reste pragmatique, argumenté et humain.

Major du 1er MBA en Marketing et Développement durable à l'ILV de Paris, j'ai participé à la 1ère enquête en marketing responsable en France pour les Echos. J'ai également déroulé une politique RSE dans une ETI et expérimenté les bonnes pratiques de la Communication Durable au sein d'entreprises de toutes tailles. Aujourd'hui, je la partage dans mon activité de consultante.

Avant toute chose, je calcule le bilan des GES d'une société avant d'agir. Puis j'intègre la RSE au Marketing Stratégique jusque dans les Offres commerciales (éco-conception de produits et de services responsables). J'anime des formations de mise en situation et d'acquisition des connaissances pour ancrer le changement. Je participe aux actions d'associations comme Medinsoft, Adetem, INR, et l'AGIT, Point de Mir pour faire grandir mon expertise et conseiller les entreprises qui me font confiance. Je partage volontiers mes connaissances en Marketing Digital Responsable et les Bonnes Pratiques du numérique responsable pour que nous devenions tous plus respectueux de la terre et des hommes.



Cédric Bakari

<https://www.linkedin.com/in/cedricbakari/>

Passionné par les nouvelles technologies et le numérique, Cédric Bakari est un UX Designer qui n'oublie pas pour autant les questions environnementales.

Depuis 2016 il accompagne en Freelance les entreprises à améliorer l'expérience de leurs utilisateurs. Il a également effectué des levées de fonds en crowdfunding pour des projets liés au développement durable. Aujourd'hui sa priorité est de permettre aux entreprises d'offrir à leurs utilisateurs (et clients !) des expériences qualitatives, rentables et respectueuses de l'environnement.

Parallèlement il a un engagement fort sur les questions de biodiversité.



Benoît Louazel

<https://www.linkedin.com/in/benoitlouazel/>

En combinant ma passion pour les sujets de gouvernance et de management, avec une formation d'ingénieur, mon expérience de consultant/commercial et l'entrepreneuriat Agile et Lean, j'ai découvert ma mission: Aider les équipes à mieux se développer ensemble pour innover.

De retour en France après 15 années passées dans différents pays et cultures (Nordique, Anglo-Saxonne, Moyen-Orientale), j'essaie d'amener une perspective différente aux solutions et challenges que je rencontre.

Avec Uppeer ([www.uppeer.io](http://www.uppeer.io)), nous avons permis aux entreprises de rendre leurs transformations vraiment durables, en développant des communautés apprenantes, avec un coeur Agile, qui peuvent se fédérer autour de valeurs et principes communs.

Je poursuis aujourd'hui ma mission en expérimentant d'autres approches de gouvernance (Skipper, Conseil aux ONG, Coaching Lean & Agile, Horizontalité des équipes...)



David Gatin

[gatin.co](http://gatin.co)

[www.gatin.co](http://www.gatin.co)

Avec la conviction que la donnée, l'environnement et l'innovation sont les clefs pour le développement des organisations du XXIe siècle, j'accompagne les dirigeants dans la transformation, douce, mais nécessaire, de leur organisation vers des modèles économiques innovants et durables. Après une double formation universitaire en biologie et télécommunication à l'université d'Aix-Marseille, j'ai évolué pendant plus de 20 ans, en France et à l'international, dans le domaine des nouvelles technologies (cybersécurité, performance applicative notamment), au sein de cabinets et grands groupes. Parallèlement, j'ai développé et cultivé mes compétences dans l'innovation, le développement durable et l'énergie. En 2015, j'ai été diplômé d'un MBA en Intelligence Economique, au sein de l'EGE. La même année, avec les convictions qui m'animent, j'ai fondé gatin.co mon cabinet de conseil en Innovation et Stratégie au service des organisations de mon territoire d'origine, la région Sud PACA. En outre, je dispense deux formations au sein de l'ESSEC : « La donnée pour la stratégie d'entreprise » et « L'IoT pour les nouveaux modèles économiques ». J'ai rejoint la commission #Time4Action avec toujours la même envie d'être acteur du changement.

Kevin Polizzi  
D.G. de Medinsoft

Jaguar Network  
<https://www.jaguar-network.com/>

Alors qu'il est étudiant ingénieur, Kevin Polizzi fonde JAGUAR NETWORK en 2001. Tout en s'investissant dans l'écosystème local, il fait grandir l'entreprise et y investit 18% du CA en R&D chaque année.

En 2012, Il construit le datacenter MRS01 situé à Marseille 16<sup>e</sup>. En 2013, alors que 30 emplois sont créés, il fédère autour de lui et s'investit pour que le territoire obtienne la labellisation FRENCH TECH. En 2014, Il remporte pour la 5<sup>ème</sup> année le Prix de la croissance du palmarès Deloitte Technologie Fast 50.

En 2016, le JN LAB est lancé, centre de R&D dédié à l'IoT et au big data, au service de la smartcity et de la e-santé.

En 2017, il construit avec DC4Data (Lyon) un datacenter nouvelle génération au cœur de Lyon.

En 2018 Il inaugure le siège de l'entreprise, QUANTA, 1<sup>er</sup> smartbuilding aux 1500 capteurs, siège qui accueille également One Life. C'est aussi l'année où il rachète DC4DATA et l'entreprise compte désormais 200 collaborateurs.

2019 est sous le signe de tous les succès : alliance stratégique avec Xavier Niel et le groupe Iliad - Jaguar Network devient la branche B2B du groupe, trophée d'honneur du Club M Ambassadeurs des mains de Monsieur le Maire, prix du Leader hub économique à Marseille et, pour la 5<sup>ème</sup> fois, label Emplitude qui met en avant les entreprises qui créent des emplois sur le territoire.



Olivia Christophe,  
ReachOut Communication  
[www.reachout.fr](http://www.reachout.fr)

Aider les entreprises à se développer durablement en les aidant à mieux se connaître afin de proposer le pitch, la stratégie de développement et de communication qui leur permettront de rapidement se présenter et développer un réseau de partenaires efficace : tel est l'objectif de ReachOut Communication. Notre crédo : la communication durable qui fait la part belle à la réutilisation des contenus et des supports.

Après 10 ans passés comme responsable marketing, communication et développement chez les grossistes et revendeurs informatiques, Olivia Christophe a créé l'activité de ReachOut Communication à Paris en 2006.

A son retour à Marseille en 2014, s'ouvre la nouvelle porte du développement durable, de la protection de la biodiversité et de la RSE. C'est dans ce cadre qu'Olivia rejoint pendant 18 mois l'équipe de Planète Biodiv, dont le premier salon dédié à la Biodiversité s'est tenu au Parc Chanot le 8 février 2020 (et dont Medinsoft était partenaire).

# Glossaire : pour y voir plus clair dès le départ

## ACV

Analyse du Cycle de vie du produit, il se réalise en étudiant toute la conception, fabrication, usage, fin de vie d'un produit à l'aide de logiciels adaptés. Il est souhaitable de le faire réaliser par des experts car l'étude requiert des connaissances en chimie des matériaux et des gaz, au-delà de la dimension logistique, financière et commerciale. L'ACV permet ensuite d'envisager l'éco-conception.

## Clean tech

Le terme cleantech signifie « technologies propres ». Parmi les équivalents proposés en français, on trouve les termes « éco-activités innovantes », « éco-innovations », « éco-technologies ». Ce sont les métiers de l'environnement : eau, air, sol, déchets, bruit, énergie ainsi que les activités de services et conseils (activités de Service et de Conseil : audit, diagnostic, certification, éco-conception, marketing responsable). Ainsi, l'informatique verte, est un des sous-secteurs des cleantechs qui vise à réduire la consommation d'énergie et d'eau des Systèmes d'Information.

## Cryptomonnaies

Ce sont des monnaies émises de la main à la main (peer to peer), sans nécessiter de banque centrale, utilisables au moyen d'un réseau informatique décentralisé. Elles utilisent les principes de la cryptographie et associent l'utilisateur aux processus d'émission et de règlement des transactions. Cependant, leurs activités de minage sont fortement consommatrices d'énergie.

## Eco-conception

C'est le fait de concevoir un produit ou un service en limitant au maximum ses impacts environnementaux, sanitaires et sociaux. Pour éco-concevoir il faut avoir réalisé une Analyse du Cycle de Vie d'un produit similaire pour tenter de faire mieux soit dans le design, soit dans l'usage de matières plus naturelles, de faire en sorte qu'il soit réparable et le plus recyclable possible.

## Eco-conception de services numériques

C'est le fait de coder avec la plus grande efficacité et frugalité possible. Trouver le meilleur équilibre entre le niveau de performance à atteindre et la quantité des ressources utiles pour y parvenir. Développer des ergonomies adaptées aux utilisateurs, aux malvoyants, tout en limitant au maximum les temps d'affichage des interfaces et la consommation de bande passante sur les serveurs.

## Economie de la fonctionnalité

L'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération, basée sur l'efficacité économique vise à accomplir, en coopération, la raison d'être d'une organisation. L'économie de la fonctionnalité pratiquée par une entreprise vise à optimiser les ressources matérielles & immatérielles (efficacité d'usage), en préservant des ressources naturelles (efficacité environnementale), en générant un mieux-être individuel et collectif (efficacité sociale), tout en assurant sa pérennité (efficacité monétaire).

## GES

Les Gaz à Effet de Serre (GES) sont des gaz qui absorbent une partie des rayons solaires en les redistribuant sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre, phénomène appelé effet de serre.

Plus d'une quarantaine de gaz à effet de serre ont été recensés par le GIEC parmi lesquels figurent : la Vapeur d'eau (H<sub>2</sub>O), le Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le Méthane (CH<sub>4</sub>), l'Ozone (O<sub>3</sub>). Le CO<sub>2</sub> est principalement issu de la combustion des énergies fossiles (pétrole, charbon) et de la biomasse.

Afin de limiter l'accroissement de l'effet de serre et la hausse des températures à la surface de la planète, des politiques de réduction ou de limitation d'émissions de certains GES ont été mises en place par de nombreux pays dont la France notamment dans le cadre du protocole de Kyoto.



## Green for IT

Consiste à réduire l'empreinte écologique, économique et sociale du système d'information. L'idée est de réduire l'impact direct du matériel informatique (datacenters, serveurs) sur la planète. Par exemple : choisir du matériel éco-conçu ou idéalement reconditionné, ou travailler à l'optimisation des systèmes (ventilation vs. climatisation).

## GreenTech

Initiée par le Ministère de la Transition Ecologique, la GreenTech a pour vocation de développer de nouveaux usages et services grâce à l'exploitation de données ouvertes et aux outils numériques. Elle a permis l'émergence d'une communauté d'ingénieurs et passionnés qui défendent les valeurs et les objectifs du développement durable.

## Hyperscale

L'objectif de l'hyperscale est de parvenir à un traitement informatique massif, généralement pour le big data ou le cloud computing. L'infrastructure hyperscale a été conçue pour une évolutivité horizontale et induit de hauts niveaux de performance, de rendement, ainsi que de redondance pour assurer une tolérance aux pannes et une disponibilité élevée. En bref, cela permet au Système Informatique d'avoir une grande souplesse d'adaptation lors d'usages intensifs.

## Impacts numériques

Les appareils numériques et nos machines électroniques effectuent des milliers d'actions avant d'arriver chez l'utilisateur. On appelle impact numérique la somme de toutes les consommations de matières pour les produire depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la décharge. Penser en termes d'ACV permet de prendre conscience que l'achat d'un produit ou objet numérique n'est pas neutre. Quand on additionne toutes pollutions, GES, consommation d'eau et d'énergies, et les déchets en fin de vie, on comprend que l'impact de nos usages numériques ne s'arrêtent pas à l'écran : il faut utiliser 100 ans un PC pour arriver à égaliser son impact à la fabrication !

La fabrication des composants, notamment la carte mère, le CPU et la RAM étant les plus énergivores il est nécessaire de faire durer les machines grâce à des logiciels les moins gourmands possibles.

## IT for Green

C'est le fait de réduire l'empreinte écologique économique et sociale de l'organisation physique de l'entreprise. Il s'agit d'utiliser l'informatique et des logiciels au service de la RSE et du Développement durable pour réduire l'empreinte carbone.

## M2M (Machine-to-Machine)

Ce concept est l'association des technologies de l'information et de la communication (abréviation TIC), avec des objets dits intelligents et communicants et cela dans le but de fournir à ces derniers les moyens d'interagir sans intervention humaine avec le système d'information. Ce système d'information peut appartenir indifféremment à une organisation ou à une entreprise.

## Pilotage Agile + Lean Startup

Une approche Agile et Lean Startup vise à essayer, très rapidement, de nouveaux concepts et idées pour les confronter le plus tôt possible à la réalité du terrain, et apprendre des retours d'expérience. Piloter les projets de réduction de la pollution numérique avec une approche Agile et Lean Startup est pertinente, et permettra de mieux embarquer les équipes et responsabiliser les collaborateurs.

## Service numérique responsable

Concevoir un service logiciel qui tient compte des impacts environnementaux et sociaux. Le logiciel doit pouvoir consommer le moins de bande passante possible, et doit être développé avec la plus grande simplicité possible pour qu'il puisse être réparé ou évoluer le plus vite possible. La recherche de l'efficacité énergétique est la clé.

## Zettaoctet

Unité de mesure de quantité d'information numérique, valant  $10^{21}$  octets et dont le symbole est Zo. Un zettaoctet est équivalent à 1 milliard de teraoctet ou encore mille milliards de gigaoctet, soit 222 milliards de DVD. En 2025, le volume des données stockées sur terre sera de 175 zettaoctets.

## Vers un numérique durable

A l'aube de tous les changements qui nous attendent (révolution de la ressources, de l'énergie et changement climatique), il est plus qu'urgent de développer de nouveaux modèles. Pensons donc un nouveau système, qui sera fondé sur de nouveaux principes : l'économie circulaire, l'économie de la fonction, possible grâce à la data, l'économie du remanufacturing et de la maintenance, l'économie collaborative, l'adaptation environnementale, l'intelligence territoriale et l'écologie industrielle.

Parce que l'économie doit donc se développer dans le respect de notre planète, le numérique devra être durable. Tous les acteurs agissent tant à l'échelle individuelle que collective. Conjointement à celle du politique et de l'entreprise, la responsabilité citoyenne dispose d'une puissante capacité à inverser les tendances. Nous endossons plusieurs rôles : parents, professionnels, être humain, et par nos actes, nous choisissons dans quelle société nous souhaitons vivre et celle que nous laisserons aux générations à venir.

Incitons chacun à « agir », sans dénoncer les comportements déviants, ni nier les bénéfices que le numérique apporte à notre société. C'est bien en raison de ces immenses bénéfices que nous avons voulons maintenir ensemble un modèle plus soutenable.

## Sensibiliser pour agir

Sensibiliser, accélérer le rythme du changement déjà localement, pour une meilleure prise de conscience, inviter à adopter de nouveaux comportements sont des actions que Medinsoft, avec le soutien de professionnels du domaine, se propose de faire.

Ces bonnes pratiques s'inscrivent dans un cadre plus général d'une politique RSE qu'il est nécessaire de mettre en place au sein des entreprises, tant il en va de la survie de leur business model. Car il devient urgent de décarbonner la production industrielle, et le numérique n'échappe pas à cette urgence.

Ce document s'adresse donc aux entreprises et répond à trois objectifs principaux :

- Sensibiliser en déclenchant la prise de conscience de ces enjeux
- Informer en diffusant des bonnes pratiques sur les enjeux environnementaux du numérique
- Agir collectivement en permettant à chaque entrepreneur, PME ou entreprise d'engager des actions responsables, grâce à un écosystème bienveillant et local qui lui soit accessible.

## Des fiches pratiques pour une mise en place simple

Maîtriser notre empreinte numérique et donc la pollution qu'elle induit nécessite de faire appel à des nouveaux concepts comme l'éco-conception ou l'économie circulaire ainsi qu'à de nouveaux comportements et usages vis-à-vis des technologies.

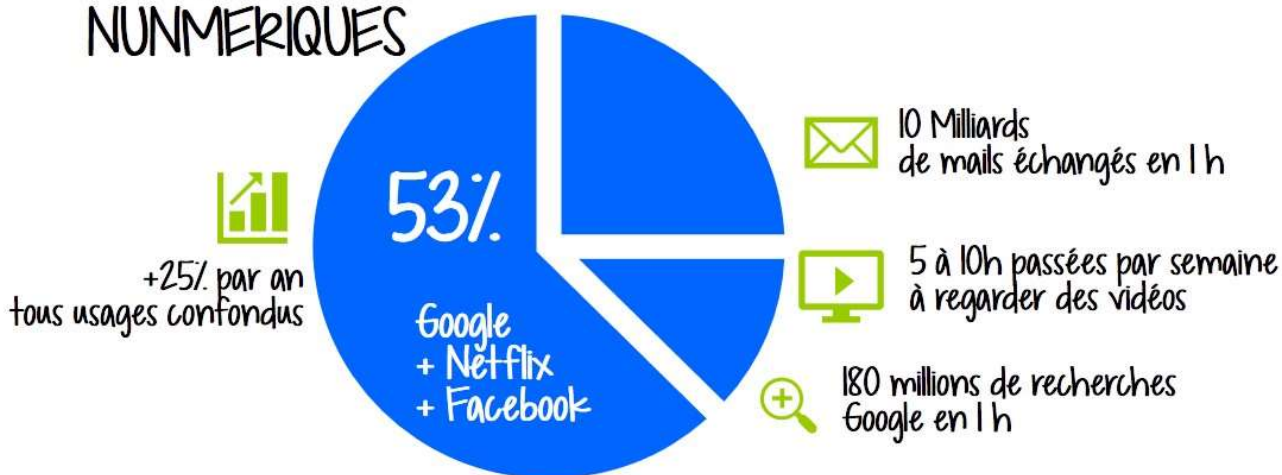
Vous trouverez donc ci-joint des fiches pratiques qui vous permettront de mettre en place de nouvelles habitudes.

En annexe figurent les sources et bibliographies qui ont inspiré notre étude, afin de vous permettre de creuser plus loin.

# IMPACT DU NUMERIQUE DANS LE MONDE



## DONNEES NUMERIQUES



10% de la consommation électrique mondiale et 4% des GES



45% pour la fabrication



55% pour l'utilisation

Sources : ADEME - La face cachée du numérique - Novembre 2019

## L'Ecoconception

### → Qu'est-ce que l'écoconception ?

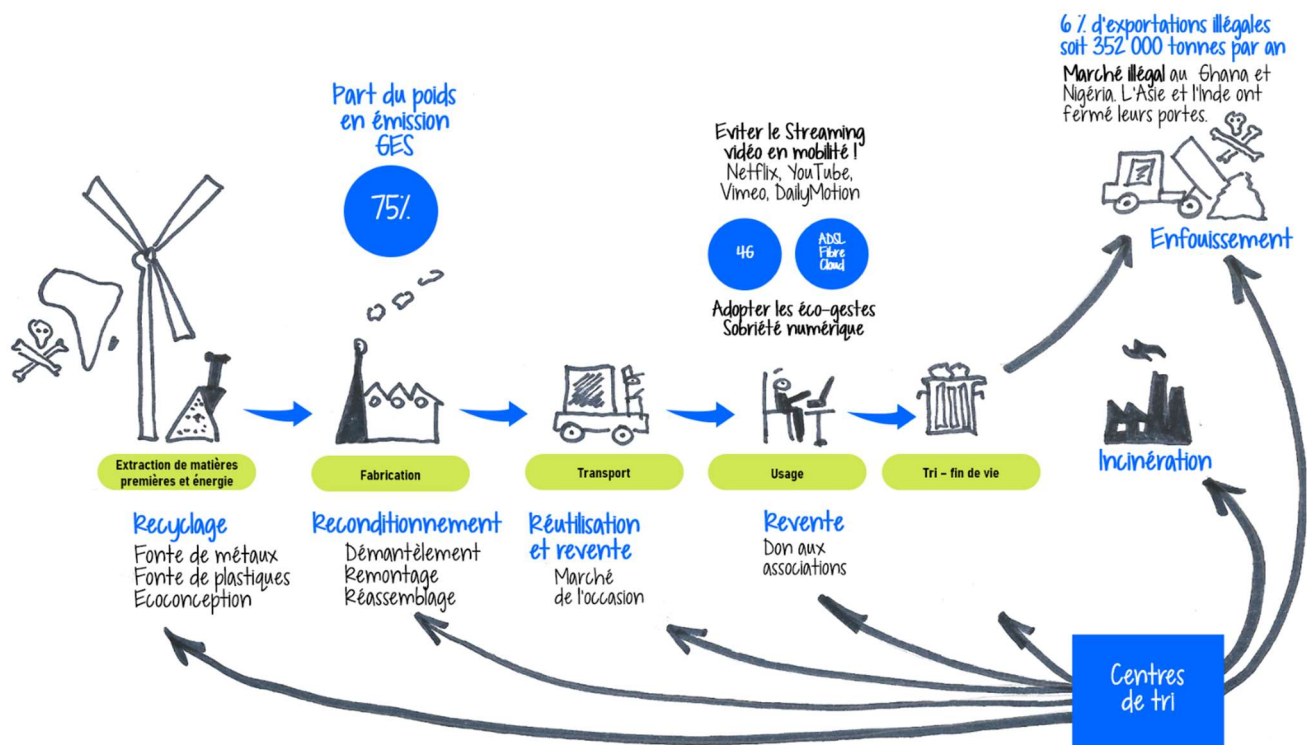
L'éco-conception conduit à s'interroger notamment sur le choix de matières et de leur capacité de renouvellement, sur les impacts des procédés de fabrication, des transports, de l'usage ou encore de la fin de vie. Ce travail de réduction des impacts environnementaux d'un produit doit être précédé par une réflexion sur l'utilité et l'usage de celui-ci afin de l'adapter au mieux à l'utilisateur et à ses besoins.

L'éco-conception, par son approche de réduction des impacts, peut conduire à créer un produit innovant et à réaliser des économies significatives en limitant, par exemple, le coût des transports ou en favorisant la prévention à la source (utilisation de moins de matières premières), le recours à des matériaux issus du recyclage...

Le terme a été inventé en 1998 et oui cela date ! En 2009, la directive 2009/125/CE détermine un cadre et la définit comme « l'intégration des caractéristiques environnementales dans la conception du produit en vue d'améliorer sa performance environnementale tout au long de son cycle de vie ». Cela a donné naissance à la norme ISO 14062.

A ce jour, l'écoconception n'est plus l'apanage des « précurseurs et de l'expertise environnementale » mais devient « l'éco-innovation » opérant des « changements de modèles économiques ». La performance est au centre des approches, comme le veut la norme. La version 2015 de l'ISO 14001 demande aux entreprises d'intégrer l'analyse du cycle de vie, de rechercher l'excellence, voire de devenir leader en la matière sur leur secteur.

### → Pourquoi c'est bon pour la planète ?



CYCLE DE VIE DES MATERIELS INFORMATIQUES  
(repris du Pole Ecoconception et des travaux de greenit.fr et complété par Amandine Rovere)

L'écoconception permet de « penser » un produit dans un circuit fermé. Il s'agit d'abord d'analyser les étapes clé de son cycle de vie : extraction des matières premières, fabrication, transport, usage, fin de vie. Puis d'inventer une manière d'assurer la revente, réutilisation, reconditionnement, recyclage avant de recommencer à produire. Pour au final, incinérer et enfouir le moins possible.

### Attention le terme « produit éco-conçu » ne s'emploie pas n'importe comment !

User du terme « produit éco-conçu » défini par la norme ISO 14020, suppose de « fournir des arguments pertinents, exacts, vérifiables, non trompeurs ». Un produit éco-conçu est un produit ayant bénéficié d'une démarche d'amélioration continue ayant atteint un certain niveau d'excellence environnementale. Ce qui est en réalité plus ambitieux qu'un produit ayant obtenu l'Écolabel européen. Les conditions d'utilisation du terme « éco-conçu » ont été définies par le Conseil national de la consommation (CNC) en 2012 dans son « Guide pratique des allégations environnementales à l'usage des professionnels et des consommateurs ».

Le produit doit mentionner des détails sur :

- l'élément éco-conçu : le produit, l'emballage ou un composant, ou le produit fini tel qu'il est commercialisé, c'est-à-dire emballage compris
- les principales caractéristiques techniques environnementales améliorées et détaillées
- la nature et l'ampleur des réductions d'impacts environnementaux qui en résulte, chiffres à l'appui

## → Pourquoi c'est bon pour le business ?

Les bénéfices pour l'entreprise sont clairs. **L'écoconception est une démarche créative, une source d'innovation et de différenciation marketing.** En effet, l'écoconception constitue une approche positive de l'environnement et un levier de création de valeur, car elle permet de :

<b>Gérer les risques</b> juridiques, financiers, sanitaires, sociaux, environnementaux...	<b>Innover ou améliorer</b> proposer des produits innovants, respectueux de l'environnement et des hommes	<b>Maîtriser les coûts</b> matières premières énergies, logistique	<b>Trouver de nouveaux marchés</b> et/ou répondre davantage aux attentes des clients
<b>Intégrer la RSE</b> au-delà de l'éco-conception : la notion de responsabilité sociale de l'entreprise et son éthique	<b>Mobiliser</b> les collaborateurs, motiver et fédérer les équipes en apportant du sens à un projet transversal	<b>Rassurer</b> les clients mais aussi les actionnaires, les banques, les parties prenantes externes	<b>Augmenter</b> l'attractivité de l'entreprise ses résultats financiers et son image en sont améliorés.

Pour aller plus loin, le Pôle Eco-conception a édité le *Guide de la communication en Auro-déclaration* afin d'éviter les 12 pièges du greenwashing.

## → Quels sont les outils ?

L'Analyse du Cycle de Vie (ACV) est un outil d'analyse multicritères des impacts environnementaux. L'ACV permet de modéliser les flux environnementaux (flux d'énergie) en termes d'impacts environnementaux potentiels, à l'aide de modèles mathématiques décrivant les mécanismes chimiques ou mécaniques, une fois la substance émise. Normalisée ISO 14000 (série des normes ISO 14040, etc.), cette méthodologie définit des étapes obligatoires.

**Gabi** : logiciel également très utilisé. Environ 7500€ pour une licence sur un poste pendant une durée illimitée pour une version professionnelle, journée de formation incluse. Différentes bases de données sont disponibles dans le logiciel, ainsi que des méthodes d'évaluation des impacts.

**Simapro** : logiciel le plus utilisé dans le monde, il est simple d'utilisation, mais requiert une formation. Compter 4200 € / licence sur un poste pendant une durée illimitée ou 2.400€ / licence d'un an sur un poste. Douze bases de données sont incluses, ainsi que des méthodes d'évaluation des impacts.

**Bilan Produit** : créé par l'ADEME. Ce logiciel est gratuit et simplifié pour s'adresser aux PME/PMI cherchant à mesurer les impacts environnementaux des différentes étapes du cycle de vie d'un produit.

# ECOCONCEPTION DES MATERIELS INFORMATIQUES

## → Pourquoi faut-il changer ?

Depuis des décennies, le monde s'équipe massivement de systèmes informatiques complexes. Les matériels consomment des minerais rares et des plastiques mal recyclés.

De plus, la fin de vie des machines n'est pas gérée : l'Afrique et l'Asie se retrouvent submergées de déchets électriques et électroniques (DEEE) issus des pays occidentaux, créant sur leur territoire un désastre environnemental, sanitaire et sociétal avéré. Notre appétit numérique menace la VIE du monde entier.

**Rappelons que le numérique n'est pas durable : d'ici 30 ans nous ne pourrions plus produire de nouveaux appareils, faute de matières premières. Il est urgent de rentrer dans une « sobriété numérique » assumée : d'apprendre à recycler et à éco-concevoir.**

34 Mds d'équipements  
dans le monde  
(x5 en 20 ans)

55 à 75 millions d'objets connectés (IoT)  
seront sur le marché en 2025.

4 milliards de personnes connectées,  
Or les 70 Ko qui nous ont permis d'aller  
sur la Lune en 1969 suffisent à peine à  
envoyer un e-mail !

Vidéo en ligne : 60 % du trafic internet

*Source : Empreinte environnementale du numérique mondial, GreenIT.fr, 2019  
Sobriété numérique : les clefs pour agir,  
Frédéric Bordage, Buchet-Chastel, 2019*

## → L'écoconception des matériels informatiques ?

On rencontre des termes comme TIC responsable, numérique responsable, numérique écoresponsable, informatique écoresponsable, numérique durable, informatique durable, informatique verte, etc. Le CIGREF a privilégié l'expression « SI écoresponsable » désignant à la fois la dynamique de réduction de l'empreinte environnementale de la Fonction SI dans l'organisation et l'usage des TIC comme levier au service de l'entreprise durable. Mais dans le monde de l'entreprise, le terme anglo-saxon Green IT reste dominant et mal compris.

Voici **trois démarches** pour contrer l'impact du numérique sur l'environnement :

- **Green by IT** : Les outils de gestion du carbone, de l'énergie et des ressources se déploient pour réduire les impacts environnementaux.  
 | **Exemple** : Les projets Green by IT sont les smart grids, ou réseaux électriques intelligents, la mobilité intelligente, la dématérialisation, le télétravail, la téléconférence, les Mesures et monitoring, les bâtiments intelligents, l'écoconception de service numérique. Les technologies numériques peuvent faciliter la professionnalisation du développement durable.
- **Green IT** : Démarche d'amélioration continue d'un système d'information passant par la définition du juste système informatique nécessaire afin de minimiser ses impacts environnementaux. Elle concerne la DSI.  
 | **Exemple** : Achat et gestion d'un parc informatique grâce à des critères écologiques
- **Eco-conception** : Intégration de la réduction des impacts environnementaux dès la phase de conception d'un service numérique avec une vision globale sur l'ensemble du cycle de vie. Le même service rendu génère moins d'impacts s'il est éco-conçu. En intégrant les dimensions sociale et économique, elle mène à la conception numérique responsable. Elle concerne la direction de la RSE et les directions métiers impliqués dans la fabrication et la vente de produits.  
 | **Exemple** : Suppression de 30 % de fonctionnalités jamais utilisées sur la première version d'un outil logiciel métier lors de la conception de la version 2.

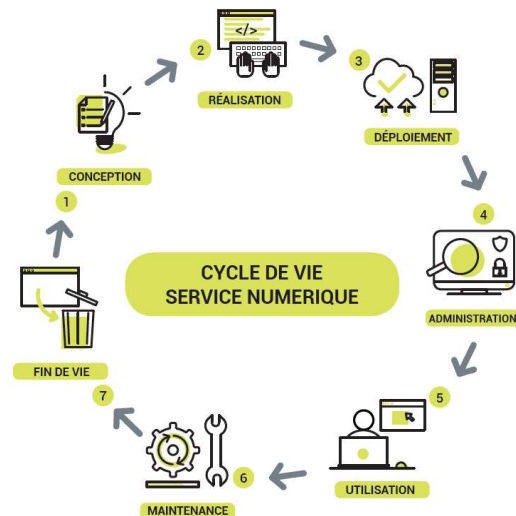
Les DSI et leurs collaborateurs peuvent s'inspirer d'exemples générateurs d'initiatives en interne. Les directeurs Développement durable et RSE prennent conscience de l'apport du numérique pour mieux gérer l'empreinte globale. La R&D dispose de repères et des pistes de réflexion pour intégrer le concept de Green by IT.

## → Ecoconception : tous concernés

L'écoconception concerne d'abord les fabricants qui doivent intégrer l'écoconception dès la fabrication mais aussi à partir de leurs propres produits en rebut. Une obligation d'autant plus prégnante qu'ils ne peuvent plus jouer sur l'obsolescence programmée.

**Exemple :** La destruction physique du disque dur d'un ordinateur est un frein notoire à son réemploi. Les DSI doivent empêcher cela dans leurs parcs obsolètes. Cela fait perdre beaucoup de sa valeur de rachat et cela renchérit le coût du reconditionnement. Une intervention logicielle suffit à détruire les données sensibles. Dans le contexte de la lutte contre l'obsolescence programmée : oui nous pouvons réutiliser et réécrire des données sur des disques durs obsolètes.

Mais, le sujet touche aussi les assembleurs et les revendeurs, comme les sociétés de services qui ont leur rôle à jouer dans la chaîne de valeur du secteur. Ainsi tous les acteurs se doivent de former les équipes Informatiques, R&D et Production jusqu'aux équipes Marketing et des Achats, à se sensibiliser aux solutions de recyclage pour faire de l'écoconception.



*Schéma proposé par Frédéric Bordage et le Pôle Eco-conception*

Le Lab de l'indice de réparabilité est en cours de validation par le ministère de l'environnement : conformément à la Feuille de Route de l'Economie Circulaire, un indice de réparabilité sera obligatoire pour chaque appareil (smartphone, ordinateurs portables, TV, électroménager, imprimantes...) dès 2021, s'il n'est pas repoussé.

## → Pourquoi l'écoconception est-elle bonne pour le business ?

L'écoconception est la seule réponse à la pénurie de matières premières (minerais, pétrole, plastiques) prévue d'ici 30 ans. Au-delà des attentes des consommateurs en aval, comment faire si nous ne pouvons même plus produire dès l'amont ? L'écoconception des matériels informatiques est plus que favorable au business, elle est une « condition de survie » du business.

D'autre part, le Consumer Electronics Show (CES), le plus grand salon dédié à l'électronique grand public, pâtit aussi du regard plus critique que porte désormais le public sur l'industrie technologique et la gravité de ses enjeux. Entre les attentes des consommateurs qui recyclent leurs produits high tech, et les inquiétudes relatives aux pratiques des entreprises du secteur, il existe désormais un certain décalage qui incite les marques à faire preuve d'écoute.

En effet, le grand public lui, n'achètera plus n'importe quoi et la tendance aux produits d'occasion se développe. Il s'agit donc de trouver de nouvelles niches dans ce marché d'occasion.

**Exemple :** moins de 1% des imprimantes multifonctions sont réemployées. Pour faire face à une demande accrue pour des systèmes d'impression d'occasion, le fabricant Konica Minolta lance la gamme Second Life dès 2018.

## → Comment agir ?

La mise en œuvre d'une stratégie d'éco-conception dépend de la maturité de l'entreprise et de celle du dirigeant. Les outils, logiciels et méthodes utilisés dépendent de l'organisation de celle-ci.

Il est donc urgent de former les personnels aux éco-gestes, aux enjeux du Green IT, IT for Green et à l'écoconception de services numériques.

## Former tous les professionnels du secteur informatique

### > Les Services de Production et du Marketing pour éco-concevoir des produits responsables

- nommer les responsables écoconception de chaque service
- pratiquer des inventaires des flux entrants et sortants
- faire réaliser un bilan carbone et une analyse du cycle de vie pour identifier les priorités
- faire appel à des spécialistes sur des sujets pointus sur les matières
- assurer la formation du personnel à l'écoconception
- préparer un budget, bien qu'il soit possible d'économiser ou de rentabiliser en fonction des projets
- accorder du temps en recherche et développement, et dans l'expérimentation marketing
- assurer en aval une communication raisonnée, pertinente et ciblée

L'entreprise peut aussi s'investir dans les ONG et participer soit financièrement à des projets de recyclage ou de retraitement, soit donner du matériel, du temps et des compétences informatiques.

### > Les Directions de services informatiques des entreprises et des data centers pour gérer les parcs machines

- nommer un responsable green IT au sein de l'équipe
- évaluer la consommation électrique des data center
- ranger les racks de telle manière à favoriser la ventilation
- inventorier toutes les machines et mesurer leur taux d'activité puis optimiser
- travailler les encombrements au sol pour réduire les m2 à refroidir
- revisiter les achats éco-responsables dès l'amont, labels à l'appui
- allonger la durée de vie de toutes les machines de 2 à +3 ans, stopper et revendre les serveurs inactifs
- revoir les contrats et les conditions de maintenance, d'entretien, de reprise et de recyclage
- créer des partenariats avec Les Ateliers du Bocage, Ecologic, B&P Environnement à Marseille
- influencer tous les prestataires, les fournisseurs, les clients de la démarche

Si l'entreprise fait le choix d'équipements informatiques adaptés : peu énergivores et tolérants aux variations de température et d'hygrométrie et qu'elle couple ces approches avec le free cooling – allées froides, confinement, température de consigne élevée, alors la climatisation restera peu utilisée en France.

**Exemple :** LinkedIn et IBM ont divisé par plus de 100 le nombre de serveurs utiles en éco-concevant leurs services numériques. Cette démarche s'étend au-delà des multinationales du web et de l'informatique : la Banque Cantonale de Fribourg, La Poste, Orange, Interxion et bien d'autres la pratiquent déjà.

### > Les Ingénieurs de R&D pour apprendre à éco-concevoir des services numériques

En effet, il faut également que les ingénieurs travaillent sur des services numériques moins énergivores dans l'usage et la consommation des data centers de manière indirecte. Fiche à venir !





## **Au bureau, je lutte contre la pollution numérique un peu plus chaque jour**

- **J'allonge la durée de vie des mobiles, ordinateurs et tablettes : si ça marche toujours, je garde !**
- **J'éteins mon ordinateur, smartphone, imprimante et lumière au bureau, et chez moi ma box internet, la TV, tous les soirs comme durant les jours d'absence**
- **J'évite le stockage de fichiers inutiles et de photos manquées**
- **Je limite l'usage du cloud au travail collaboratif et non au stockage de l'intégralité des machines**
- **J'ai conscience des effets néfastes du streaming vidéo en mobilité**
- **Je réduis les impressions**
- **Je ne plie pas les feuilles mais les pose dans un bac à recyclage**

# ECO-CONCEPTION DE MATERIELS INFORMATIQUES

## EXEMPLES INSPIRANTS

“ *L'objectif est d'identifier des leviers de réduction d'impacts environnementaux efficaces, faciles à mettre en œuvre, et reproductibles...et de favoriser une diffusion large de ces bonnes pratiques. Par des retours d'expérience concrets, la conception responsable des services numériques crée + de valeur qu'elle ne coûte. Nous espérons inciter toutes les start'ups et entreprises du numérique à intégrer les valeurs du développement durable dans leur ADN*

Christophe Fernique, pilote à la CCI de l'Hérault.

### MUVIT

Cette société a également lancé une gamme de coques 100% biodégradables, fabriquées à partir de fibres de bambou et de féculé de maïs. Cet alliage souple et résistant, assure une absorption maximale des chocs et des rayures du quotidien et peut partir au compost quand elle est abîmée. Innovation saluée par Ecovadis. Muvit a également conçu des coques 100% recyclées et recyclables, produites à partir de plastique récupéré. Aujourd'hui elle planche sur la récupération des déchets plastiques des océans pour fabriquer ses prochaines coques de mobiles et conçoit ses packagings avec du carton recyclé plié et non collé.

### FAIRPHONE

Fairphone est une ONG qui œuvre depuis 10 ans dans l'écoconception de Smart phones. Ils ont été conçus pour que l'on puisse en changer la batterie et certains composants avec un tournevis. Ces mobiles sont plus faciles à réparer et à conserver. On peut diviser par 1000 les émissions de GES d'un un même service numérique si l'on s'attache à garder les éléments essentiels.

### FCtronic

Cette PME proche de Dijon propose du prototypage de systèmes électroniques, de la sous-traitance, de la fabrication de cartes électroniques et du SAV externalisé. Pour ce faire, elle assure en amont la réparation, le démantèlement et le recyclage de matériels irréparables ou obsolètes. A partir de ces matériels recyclés, elle conçoit des chargeurs à énergie propre (solaire et éolienne) destinés aux particuliers souhaitant évoluer vers de l'autoconsommation. En 2014, FCtronic a gagné le Trophée ECO-CONCEPTION décernée par la CCI FRANCHE-COMTE.

### SONORA LABS

Sonora Labs développe au Technopole de l'Arbois des solutions logicielles éco-conçues pour les plateformes VOD et sVOD. Basée sur une infrastructure décentralisée notre technologie peer-to-peer permet une réduction de l'empreinte carbone pouvant atteindre 30 à 40%. Ses clients sont des sociétés de production audiovisuelle, des plateformes d'apprentissage en ligne (mooc) et des startups.

### GREENCONCEPT

Le #greenconcept est un projet collectif de mise en œuvre de l'écoconception de produits et de services numériques. L'opération n'a pas d'autre équivalent à ce jour. L'ADEME et de la Région Occitanie ont soutenu l'opération, également lauréate de l'Appel à projet en Economie Circulaire. La CCI Languedoc-Roussillon et French South Digital accompagnent 30 entreprises de moins de 50 salariés à intégrer les principes de l'écoconception dans le développement de leurs produits et services numériques.



**Et si les Green Tech de l'Arbois et la French Tech ainsi que l'ADEME travaillaient ensemble pour développer, avec l'écosystème de Medinsoft, un groupe de travail composé de consultants experts du 13 ? Ils proposeraient à 10 entreprises volontaires une méthode de travail imprégnée des meilleures pratiques de la RSE en PME étalée sur 3 ans.**

**Le montant du forfait est à définir avec lesdits experts et pourrait être co-financé par la Région Sud, la CCI et /ou l'ADEME, les think tanks et les entreprises elles-mêmes.**

# ECO-CONCEPTON DES SITES WEB

L'objectif d'un site éco-conçu n'est pas qu'écologique : l'optimisation d'un site web favorise le business, d'une part en améliorant l'expérience des utilisateurs (plus rapide à charger), d'autre part en gagnant un meilleur positionnement dans les moteurs de recherche.

## → Qu'est-ce qu'un site éco-conçu ?

Un site éco-conçu est un site qui répond aux critères suivants :

- un design qui permet une navigation simplifiée et l'utilisation de plugin et d'une technologie sobres en requêtes pour un nombre de pages limité
- une action en référencement qui permet de trouver rapidement le site recherché
- un hébergement green (datacenter écologique)

Votre site est-il performant ?

<https://ecograder.com/>

## → Les 4 leviers pour réduire la pollution numérique d'un site internet

### 1. Repérabilité : Améliorer le SEO

La repérabilité est la facilité avec laquelle les informations contenues sur un site web peuvent être trouvées, tant de l'extérieur du site (en utilisant des moteurs de recherche et autres) que par les utilisateurs déjà sur le site.

#### Pourquoi est-ce bon pour la planète ?

Pour l'utilisateur plus votre contenu est facile à trouver, moins il devra charger de pages pour se rendre du point A au point B.

#### Pourquoi est-ce bon pour le business ?

Plus votre contenu est facile à trouver, plus votre notoriété est importante. Et accessoirement, la possibilité de transformer votre visibilité en business en est accrue.

=> Bonne pratique :  
Optimiser les mots clés

#### Des outils ?

<https://www.miss-seo-girl.com/optimisation-des-mots-cles-pour-les-nuls>  
<https://www.webrankinfo.com/dossiers/outils/>

### 2. Optimiser la performance : chargement de la page

#### Pourquoi est-ce bon pour la planète ?

En écoconception, la performance naît de l'efficience. La réduction des impacts environnementaux crée de la performance.

#### Pourquoi est-ce bon pour le business ?

Trouver un site web, rapidement est aussi un facteur clé de succès : la patience n'est pas l'apanage de l'internaute !



**RECHERCHE EN LIGNE :**  
 - Une recherche d'une minute sur Internet consomme 100 watts sur un ordinateur fixe, 20 watts sur un ordinateur portable, quelques watts sur une tablette, et encore moins sur un téléphone

Source : Ademe Novembre 2019

### Optimiser l'affichage de votre site

avec les 4 bonnes pratiques à mettre en place pour optimiser votre site web (avant ou après sa mise en ligne) :

- Agrégation** : Regrouper tout le css ou le javascript d'une page sur une seule feuille CSS ou Javascript
- Minification (minify)** : supprimer les parties de vos fichiers CSS et javascript non pertinentes du point de vue syntaxique (espaces, retours à la ligne, commentaires ...)
- Images vectorielles** : utilisez au maximum les images vectorielles, elles s'adapteront à la taille de votre écran (c'est le principe) et cela réduira le nombre de requêtes http(s)
- Sprite CSS** : exploiter un fichier unique pour stocker de multiples images, positionnées les unes à côté des autres. Celles-ci seront ensuite appelées dans la feuille de style, et la fenêtre d'affichage sur l'une ou l'autre image sera définie en CSS grâce à la propriété background-position.

### Activer la mise en cache

Plus le serveur reçoit de requêtes concomitantes, plus il travaille, plus le chargement est long : la mise en cache du navigateur aide à stocker les fichiers sur le navigateur de l'internaute.

**Un outil ?** | <https://fr.ryte.com/magazine/utiliser-mise-cache-navigateur-accelerer-site-web>

**A lire ?** | Eco-conception web : les 115 bonnes pratiques (Green IT - Eyrolles, avril 2019)

### Utiliser des formats standards

L'augmentation des contenus vidéos et des images génère un poids excessif des pages : il faut donc optimiser ces contenus afin qu'ils soient moins gourmands en ressources en utilisant les formats adéquats.

- Photos** : en jpg avec affichage jpeg2000
- Dessins, icônes, textes décoratifs, logos : png
- Vecteur : svg
- Vidéos : mp4

### 3. Améliorer le design et l'interface

#### Pourquoi est-ce bon pour la planète ?

Plus un utilisateur trouvera rapidement l'information qu'il est venu chercher sur votre site, moins il utilisera de données.

#### Pourquoi est-ce bon pour le business ?

Permettre aux internautes de se repérer rapidement sur votre site et leur proposer une expérience simple et efficace (voire extraordinaire) contribue à favoriser le business. Qu'il s'agisse de B2B ou de B2C.

Voici une liste de conseils non exhaustifs pour améliorer le design de votre site. C'est la porte d'entrée la plus efficace pour débiter des changements sur votre site internet afin qu'il soit efficace et respectueux de l'environnement. Les effets seront visibles immédiatement.

#### Des outils pour un site cohérent et respectueux des standards

Lorsque les pratiques sont entrées dans les habitudes des utilisateurs, il est contre-productif d'aller à l'encontre de ces schémas mentaux. Par exemple, lorsqu'un utilisateur consulte un site e-commerce, il s'attend à trouver un panier généralement dans l'en-tête du site (header), représenté sous la forme de chariot, ou panier. Inutile de le positionner ailleurs.

#### Mobile first : commencer par le mobile

Commencer la création d'un site web par l'interface mobile permet mécaniquement d'obtenir un design plus économe en ressources.

#### Responsive design : penser aux différents formats

La dernière décennie a vu l'apparition du responsive design. Cela signifie que le code peut être maintenu plus facilement et que l'expérience de l'utilisateur peut être affinée quel que soit l'appareil utilisé.

#### Un site lisible

Pour offrir une expérience de qualité aux internautes, choisir les polices les plus simples : Courier new, Georgia, Arial, Impact, Tahoma, Trebuchet MS, Verdana car elles ne demandent pas le téléchargement et sont faciles à lire (type et taille), un bon contraste entre le texte et le fond, ainsi que la mise en valeur des boutons grâce à une couleur complémentaire, et l'utilisation du "gras" pour mettre en forme.

### 4. Hébergement

Pour afficher un site sur le net, l'hébergeur utilise des serveurs alimentés en électricité 24h/24. Il est donc impératif de privilégier ceux qui utilisent des fournisseurs d'énergie verte et des matériels de qualité.

#### Pourquoi est-ce bon pour la planète ?

Avec des serveurs éco-responsables, la consommation continue est moins dangereuse pour la planète.

#### Pourquoi est-ce bon pour le business ?

Parmi les offres proposées par les hébergeurs, les offres respectueuses du développement durable sont souvent plus chères. Certains hébergeurs proposent des solutions qualitatives et écologiques, sans surcoût.

Attention cependant : un changement d'hébergeur n'est pas insignifiant. Nous vous conseillons de vous renseigner sur les modalités d'hébergement de votre site actuel ou d'un spécialiste.

Choisir des serveurs "verts" (hardware et un software de qualité) alimentés en énergie verte

Choisir un hébergeur national ou européen

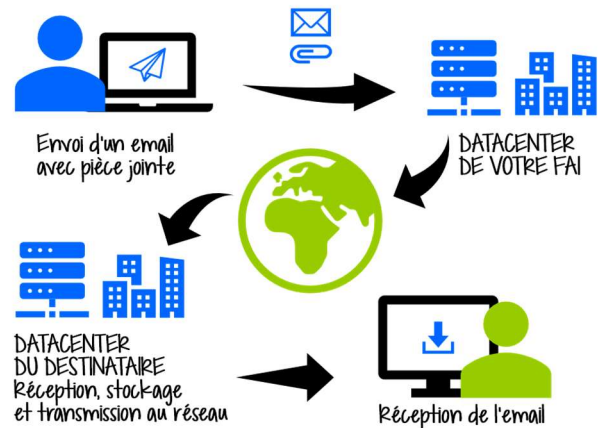
**8 à 10 Mds d'emails**

sont échangés dans le monde en une heure ! (1)

→ **Quel est l'impact de l'envoi d'un mail ?**

L'impact d'un email dépend de nombreux paramètres : taille du mail (et/ou de la pièce jointe), nombre de destinataires, serveurs utilisés, stockage décentralisé... Cela dit, selon une étude de l'ADEME de 2011, envoyer un e-mail de 1 Mo à 1 personne équivaut à la consommation de 25 Wh, soit 25 min d'utilisation d'une ampoule de 60 W normale. (1)  
De même, chaque collaborateur d'une entreprise française de 100 personnes reçoit en moyenne 58 courriels et en envoi en moyenne 33 par jour, dont la taille moyenne est d'environ 1 Mo. (A)

Il est donc impératif, tant sur le plan écologique que sur le plan économique, de revoir sa façon de communiquer, de travailler ou, a minima, de limiter l'impact de cette communication.



(1)-Source : Ademe Novembre 2019

→ **Nettoyer sa boîte mail**

Mails non lus par manque de temps, mails stockés "parce qu'on ne sait jamais", abonnements aux newsletters que personne ne lit : une messagerie regorge d'éléments stockés inutilement. Quelques pistes pour un grand nettoyage de printemps !

**Pourquoi c'est bon pour la planète**

L'envoi d'un mail entraîne aussi potentiellement une émission de 20 g d'équivalent CO2. Sur la base de 20 mails par jour, cela représenterait annuellement par personne en émission de CO2 l'équivalent de 1000 km parcourus en voiture !

Sur la base de 220 jours ouvrés par an, cela représente 13,6 tonnes équivalent CO2. (2)

**Pourquoi c'est bon pour le business**

60% des mails ne sont pas lus. Et il faut en moyenne 64 secondes pour se re-concentrer après la lecture d'un mail

80 % des messages que vous conservez ne vous serviront jamais

Après nettoyage, c'est le même effet que le nettoyage de votre maison : vous vous sentirez plus léger et y verrez plus clair : vous serez plus efficaces dans la gestion de votre courrier.

Si votre messagerie analyse les messages pour établir votre profil publicitaire (c'est le cas de Gmail), les supprimer vous préserve de toute exploitation ultérieure.

(2)-Source : Cleanfox 2020

## Quels outils pour nettoyer sa messagerie ?

Il est bien sûr possible de nettoyer directement sa messagerie en se lançant à l'assaut des répertoires (s'ils existent) et des mails stockés. Devant l'ampleur du chantier pour certains, il est donc conseillé d'utiliser une application pour arriver au bout du problème, lesquels vont supprimer en masse les abonnements aux newsletters, supprimer les mails inutiles...

Les outils suivants (gratuit et en français) peuvent faire économiser une tonne de CO2 par an en supprimant 1.100 mails en moyenne.

**Cleanfox** est une plateforme française web gratuite grâce à laquelle tout internaute supprime et se désabonne aux newsletters en un seul clic. L'objectif est double : vider sa boîte mail et réduire son empreinte carbone. Il gagne ainsi un temps précieux triant ses courriels commerciaux sur la base de 2 critères pertinents : le nombre d'emails reçus et leur taux d'ouverture. Il est sensibilisé au problème de la pollution numérique et réduit son empreinte carbone immédiatement.

### Exemple de résultats CleanFox



**Clean Email** est disponible sur App Store et Play Store permet de trier efficacement les mails. En recourant à des filtres, il segmente les mails entrants et permet de supprimer plus facilement les messages inutiles : Suppression / Archivage / Étiquetage des mails, Organisation des mails en différentes sections, Automatisation des actions, Module de désabonnement, Nettoyage automatique, Blocage de certains expéditeurs.

**Mailstrom** envoie également un rapport hebdomadaire pour visualiser l'état de votre boîte mail. L'essai est gratuit avec quelques limitations puis les formules s'échelonnent de 9\$/mois à 29,95\$/mois selon le nombre de comptes à traiter.

#### Notre analyse

Tous diront qu'ils ne partageront jamais, ne donneront pas, ne vendront, analyseront, ni « anonymiseront » ni votre adresse e-mail, ni les adresses e-mail trouvées dans votre boîte mail, ou le contenu de l'email, les pièces jointes pour n'importe quel but... au-delà de notre « noyau fonctionnalité ». Et c'est bien le « noyau » qu'on aimerait connaître. Attention aux données personnelles avec des sociétés américaines qui ont une autre vision de la RGPD.

### → Vers une réflexion sur les mails en entreprise

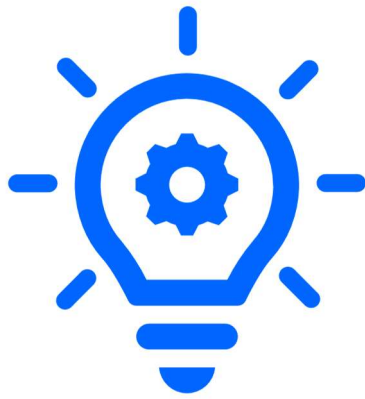
Toutes ces actions devraient amener les entreprises à réfléchir sur la façon dont leurs collaborateurs font usage du mail. Si certaines bonnes pratiques peuvent être mise en place rapidement (cf page suivante), d'autres méritent peut-être de repenser l'organisation de l'entreprise, non seulement pour la rendre plus efficace mais aussi pour limiter le nombre de données produites et le temps passé à écrire.

Quelques pistes de réflexion qui peuvent être menées :

- La mise en place d'une messagerie instantanée interne pour les échanges rapides
- Une limitation des tranches horaires auxquelles les mails sont accessibles : devant le temps passé à lire des mails qui ne les concernent pas forcément, n'accéder aux mails qu'un certain temps permet de réduire les tentations, comme celle de mettre tout le monde en copie
- Limiter le nombre de mots dans un mail afin de faciliter sa lecture et obliger à la concision (quitte à mettre des liens vers des documents stockés sur les serveurs ou dans le cloud pour ce qui nécessite des explications plus approfondies)
- Mise en place d'une journée sans mail (interne et/ou externe) tous les mois (date aléatoire)

Cette (petite) liste n'est bien sûr pas exhaustive et la réflexion doit être menée avec les collaborateurs afin de favoriser le maximum d'adhésion.





## **OPTIMISER LES MAILS DANS MON ENTREPRISE**

- **Nettoyer sa messagerie tous les trimestres**
- **Installer un anti-spam pour limiter les pourriels**
- **Se désabonner des newsletters > 1 an**
- **Désactiver la synchronisation des emails**
- **Cibler les destinataires : et si on se limitait à 5 personnes ?**
- **Proscrire la fonction “répondre à tous”**
- **Supprimer les pièces jointes des messages lors de la réponse**
- **Stocker les pièces jointes sur le serveur / dans le cloud et envoyer un lien (idéalement wetransfer, car il supprime les fichiers)**
- **Mettre en place une journée sans mail**

# TRANSFORMATION NUMERIQUE

## → Objectif :

### Faire mieux avec toutes vos ressources

La Transformation Numérique consiste à améliorer l'efficacité des ressources de l'entreprise grâce aux nouveaux outils numériques, en valorisant les ressources humaines. Sont concernés : les produits, services, clients, matières premières, données, partenaires, process, stocks, marketing, environnement, écosystèmes, outils IT, communautés, et bien sûr, les collaborateurs et leurs compétences.

## → Les principes

### pour une transformation numérique réussie

Toutes les entreprises, comme la société civile, ont aujourd'hui commencé une transformation numérique. L'artisan qui envoie maintenant ses devis par email ou SMS, la PME qui partage maintenant sur le cloud interne son fichier de prospects, la grande entreprise qui a digitalisé tous ses process RH. L'objectif final de leur transformation numérique est évident : mieux développer son business. Atteindre cet objectif l'est beaucoup moins...

Deux principes sont essentiels pour un vrai impact sur le business de l'entreprise

- S'améliorer en continu (faire un peu mieux tous les jours)
- Rendre les changements durables (pour être plus résilient à terme)

#### Bénéfices possibles

- Produits agiles et plus proches des besoins plus rapidement
- Clients profilés et mieux adressables
- Data Mining
- Efficacité des collaborateurs qui se concentrent sur les actions à forte VA,
- Partenariats plus systématiques
- Accélération des process
- Rationalisation des stocks
- Marketing plus pertinent
- Environnement optimisé (moins de gâchis)

## → Une transformation numérique ... écologique

En appliquant simplement les principes de réussite de la transformation numérique, elle en devient presque naturellement écologique :

- **S'améliorer en continu** : En entreprise toutes les ressources peuvent être sujet d'amélioration, du coeur de métier à l'environnement de vie des collaborateurs. Chaque petit pas d'amélioration entretient un mouvement vertueux qui va mener vers une prise en compte de l'impact écologique : le numérique n'est pas la seule option, il faut aller plus loin.

**Exemple** - consommation de fluides (eau/gaz/électricité) mieux optimisée et pertes énergétiques valorisées, matières premières rationalisées et déchets valorisés, impact diminué sur l'environnement proche (emprise des sites et usines), création de partenariats de valorisation des déchets, sous-produits, compétences, énergies, ou ces bonnes pratiques devraient vous donner des pistes.

- **Rendre les changements durables** : Responsabiliser les collaborateurs dans la définition et la mise en oeuvre des changements pour les rendre plus viables dans le temps. Cela crée aussi une prise de conscience de la valeur de chaque ressource de l'entreprise, de comment en optimiser l'utilisation, de moins gaspiller.

**Exemple** : former l'équipe des conducteurs de camions à l'éco-conduite, afficher les gains de CO2 réalisés par l'équipe, responsabiliser l'équipe les nouveaux chauffeurs à l'éco-conduite comme pratique normale.



Les étapes clés  
d'une transformation numérique réussie

## → Cas du télétravail

### Problématique : Réduire l'impact environnemental tout en gagnant en efficacité avec le télétravail

La mise en oeuvre du télétravail pour un fonctionnement d'entreprise plus efficace et plus écologique est typiquement un projet de Transformation Numérique : il améliore l'efficacité opérationnelle/commerciale à ressources constantes, il nécessite la mise en oeuvre d'outils digitaux et il doit être accepté, intégré et mené par les collaborateurs eux-mêmes.

#### Impact Environnemental

En Ile-de-France, si seulement 5 % des 4.000.000 de travailleurs du tertiaire, soit 200.000 personnes, passaient au télétravail, cela permettrait de supprimer tous les embouteillages et les problèmes liés aux transports en commun. L'impact favorable du télétravail est particulièrement significatif dans les grandes agglomérations.

Si les salariés ne travaillaient ne serait-ce que 2 jours par semaine à leur domicile, cela induirait un gain direct de plus de 800 kg de CO2 par personne et par an. Soit près de 10 % du bilan carbone d'une personne.

Aujourd'hui l'Etat a fait passer une loi qui encourage le télétravail et les 2 jours par mois sont en train de devenir la norme. Le Covid-19 accentuera cette nécessité.

- Réduction de l'emprise au sol des sites d'entreprise
- Réduction de la consommation énergétique des bâtiments

#### Impact Business

Un travail multi-sites, c'est plus d'efficacité entre collaborateurs, moins d'absentéisme, une meilleure attractivité des talents, et une productivité journalière grâce à infrastructure IT davantage concentrée sur les besoins.

## Étapes de mise en œuvre

1. **Identifier les ressources**  
Collaborateurs, Transports publics/privés, temps de travail/temps de transport, parking entreprise, postes de travail, réunions, open-space, outils numériques de l'entreprise, process, formations au télétravail
2. **Rendre les ressources plus visibles par le numérique**  
Calendrier de téléprésence des collaborateurs, gestion de l'offre et de la demande d'utilisation des communs (Open-space, parking...), accès virtuel aux outils numériques de l'entreprise, outils collaboratifs, process numériques, Compteur de trajets/CO2 économisés, Collaborateurs formés au télétravail
3. **Combiner les ressources numériques pour créer de la valeur**  
Bureau virtuel accessible par les collaborateurs (Outils collaboratifs + accès aux outils de l'entreprise), Planning de covoiturage pour les collaborateurs

Environ 60 % de métiers seraient éligibles au télétravail !

# LA DATA : ACCELERATEUR DU CHANGEMENT ?

Comme l'ensemble des activités humaines, l'économie de la donnée a un impact environnemental. Qu'est-ce que la « Data Driven Economy » ? Quels sont ses impacts environnementaux ? Et comment les réduire ?

## → La donnée ? De quoi parle-t-on ?

Le Forum économique mondial considère la transformation numérique des organisations comme la « Quatrième révolution industrielle ». **L'utilisation des données** est un facteur clé de réussite de cette transformation.

- **53%** des entreprises indiquent que la data va impacter leur capacité à innover dans les 3 à 5 ans (BCG, 2014)
- **+12 %** de croissance moyenne du chiffre d'affaires des entreprises qui mettent en œuvre une stratégie de valorisation de la donnée (BCG - 2017)

« *L'information ne donne pas le pouvoir, c'est l'utiliser qui le procure.* » Cette phrase a été prononcée par Axelle Lemaire (Secrétaire d'État chargée du numérique et de l'innovation) dans le contexte de la réforme de l'open data en tant que « carburant » pour l'intelligence artificielle.

**33 zettaoctets**  
Volume des données stockées sur terre en 2018

**175 zettaoctets**  
Volume des données stockées sur terre en 2025  
+ 50% seront des données M2M (IoT)

**1 zettaoctet**  
= 222 milliards de DVD

Source IDC 2019

## De la donnée à la connaissance

On peut définir la donnée comme une description élémentaire d'une réalité qui, via un raisonnement peut résoudre un problème. Dans les organisations, la donnée couvre un large spectre (finances, ressources humaines, logistiques, ventes, etc.). Elle est disponible dans de nombreux cas, au format numérique (emails, base de données, M2M, etc.). Cependant, la donnée seule ne porte pas de sens et n'a donc pratiquement pas de valeur. Il est d'ailleurs fréquent de confondre donnée, information et connaissance. Pour générer de la valeur ajoutée, la donnée doit être intégrée dans une **chaîne de valeur de la connaissance**.

En tout état de cause, une connaissance construite sur des données fiables produit de l'aide à la décision permettant de réaliser des choix stratégiques éclairés. Aujourd'hui et au cours des prochaines décennies, seules les organisations qui se doteront d'**outils d'aide** à la **décision stratégique** auront les armes nécessaires pour maintenir leur compétitivité et assurer leur pérennité.

## La donnée, nouvel eldorado ?

Contrairement au pétrole qui s'épuise, la donnée, inépuisable, serait plutôt un nouveau soleil : réutilisable un nombre infini de fois pour un coût marginal, sans s'épuiser ni s'user.

Mais la transformation numérique ne doit pas faire perdre de vue deux points importants :

- La DATA est un moyen au service des organisations et non l'inverse
- La réussite de cette transformation est avant tout le fait des collaborateurs qui la mènent.

Les données, un domaine réservé aux grandes entreprises ?  
**FAUX !**

Toute organisation disposant d'un jeu de données (fichier client, inventaire, liste des ventes, etc.) peut initier une approche pilotée par la donnée.

## → La donnée est-elle source de pollution ?

Si la donnée est « immatérielle », elle utilise néanmoins une infrastructure numérique bien réelle pour être transportée, stockée et traitée. Cette infrastructure doit être fabriquée et alimentée en énergie.

L'augmentation du nombre d'utilisateurs (actuellement seule la moitié de la population mondiale est connectée à internet), la consommation personnelle de données, la 5G, les cryptomonnaies, les infrastructures M2M (Machine-to-Machine) pourraient faire grimper ces émissions à plus de 8% en 2025 (IDC, 2019) !

Le streaming vidéo représente 60 % du volume de données transportées sur internet.

En 2040, le stockage de données pourrait représenter 14% des émissions soit autant que les États-Unis aujourd'hui

## Des datacenters green ?

Sources Sandvine, 2019 + McMaster University, 2017

Les data centers, éléments centraux du développement du numérique, sont majoritairement implantés dans les pays développés et leur répartition est calquée sur la densité de population : pour servir rapidement un utilisateur, il faut être près de lui.

Actuellement, les 8 millions de datacenters dans le monde consomment 3% de la production mondiale d'électricité. Cette valeur pourrait grimper à 10% en 2030. En 2020, les data centers contribuent à 2% des émissions de gaz à effet de serre (IDC 2019).

Pour autant, nous ne pouvons pas pointer du doigt ces infrastructures essentielles et leur impact sur l'environnement reste variable. Green IT définit 6 critères essentiels pour un datacenter green :

- la gestion des DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques)
- Le PUE du datacenter (power usage effectiveness)
- La politique d'achat
- Les aspects sociétaux
- L'utilisation d'énergies vertes
- La compensation carbone

(en savoir plus : <https://www.greenit.fr/2009/05/18/quels-criteres-pour-identifier-un-hebergeur-vert/>)

Si les data centers ont leur part de responsabilité, les entreprises et les usagers en ont tout autant. Pour leur part les data centers ont commencé leur processus d'amélioration. Tout l'éco-système d'utilisateurs doit comprendre qu'il a sa part dans l'usage des données.

## → Comment minimiser la pollution liée aux données ?

### Des datacenters qui optimisent leur consommation électrique

Cette recherche d'efficacité entraîne des innovations multiples : utilisation massive des énergies renouvelables, immersion dans les mers froides, customisation des serveurs, récupération de chaleur pour chauffer des logements, mise en veille de serveurs, automatisation avec l'IA et la robotique, mutualisation des ressources de calcul, construction de data centers hyperscale...

Ces innovations, imposées par des contraintes économiques, permettent non seulement de réduire les coûts opérationnels, mais également l'impact environnemental.

Si 80% des serveurs basés aux États-Unis étaient transférés dans des data centers hyperscale, le gain énergétique serait de 25% !

Source : Berkeley Lab 2016

## Adopter une démarche de sobriété vis-à-vis des données ?

Des startups aux grandes entreprises, de nombreux dirigeants intègrent la notion de développement responsable au cœur de leur organisation. C'est un élément sur lequel financeurs, acheteurs et consommateurs sont de plus en plus attentifs. Lorsqu'on développe un produit ou un service utilisant la donnée, il faut se poser la question de son impact environnemental, social et économique.

**Exemple :** est-ce vraiment nécessaire d'avoir un assistant virtuel pour éteindre la lumière ou allumer la radio ? Les données utilisées sont-elles obtenues de manière éthique et équitable ? On parle de modèles économiques s'appuyant sur des solutions respectant la vie privée (Privacy by Design) et la sécurité (Secure by Design). Alors pourquoi ne pas parler de Frugal by Design, Helpful by Design ou Low-Energy by Design ? Plus largement, nous pouvons utiliser la technologie pour développer des activités rentables et positives pour le bien commun.

## Une responsabilité individuelle

Nous sommes tous des consommateurs de données et les entreprises peuvent adopter une attitude « data responsable ». Le principe général est qu'une donnée qui n'existe pas ne pollue pas.

Voici quelques bonnes pratiques se dégageant de ces innovations qui peuvent vous permettre de réduire votre CAPEX, tout en améliorant votre bilan environnemental :

- Transférer son infrastructure de données dans un data center hyperscale
- Choisir des données pertinentes pour sa démarche de collecte et de traitement. Les **Smart Data** sont des données sur lesquelles on peut **donner plus de valeurs avec moins de traitement**
- **Le Edge Computing** consiste à traiter les données près de leur source d'émission. Cela permet de diminuer le volume des données transférées tout en augmentant leur qualité
- **Le partage des données** permet d'éviter des doublons et offre la possibilité de réemployer les données. Par ailleurs, la donnée inutile pour certains peut être de l'or pour d'autres

## → La donnée : un tremplin vers des modèles économiques innovants et durables ?

La donnée peut toutefois devenir un véritable outil pour modifier nos modèles économiques en les rendant plus vertueux. Non seulement pour un business plus durable, mais aussi plus responsable.

En utilisant les données pour mesurer l'activité de l'entreprises (intrants, process, ventes, marketing...), l'on va rapidement identifier les leviers d'amélioration et définir de nouveaux modèles, notamment des solutions servicielles, tels que **l'économie de la fonctionnalité**.

D'autre part, la collecte de données environnementales est déjà en train de voir naître bon nombre de startup et **solutions dédiées à la préservation de la planète**. En témoigne le concept de **SmartCity** qui permet dans un premier temps aux collectivités de mesurer et limiter la pollution, gérer les éclairages, maîtriser les consommations électriques...

## Conclusion

Certaines bonnes pratiques que nous avons listées peuvent être mises en place rapidement, d'autres nécessitent de profondes réflexions au sein de l'entreprise afin de mener une transformation numérique réussie, avec la nécessaire implication de tous les collaborateurs.

### **Le cloud n'est pas une poubelle : Faire du numérique plus efficace et plus vertueux**

Agir sur l'écoconception du matériel et des sites web a un impact fort sur votre pollution numérique, sur l'efficacité de votre modèle économique et votre compétitivité.

Même si le cloud propose une élasticité certaine dans le stockage des données, notamment en permettant d'éviter l'envoi d'emails lourds, comme nous l'avons vu, il ne doit cependant pas être considéré comme une réserve sans fin. Avec la baisse du prix des données stockées (ou transportées), il est en effet facile d'amonceler fichiers, photos, vidéos sur le cloud.

Limiter la création de données inutiles ou inutilisées, aller vers la sobriété doit devenir une nouvelle façon de fonctionner, ne serait-ce que pour optimiser la consommation des réseaux radios de type 4G/5G.

### **Le numérique, un accélérateur de la transition écologique**

Il est de plus en plus admis que la maîtrise des changements climatiques ne pourra se faire sans le numérique. Les nouvelles technologies telles que l'IoT, la donnée, l'IA ou les réseaux de communication permettent d'ores et déjà de mieux piloter et mesurer les consommations d'énergie, d'optimiser la gestion des ressources, de diminuer la production de déchets et de gaz à effets de serre, de contrôler le niveau de pollution de l'eau, de l'air, ou encore des sols etc. Les secteurs d'activités ainsi transformés portent de nouvelles dénominations telles que : Smart City et Smart Building pour la ville et la construction, Smart Grids pour l'énergie, Smart Farming pour l'agriculture, etc.

Le numérique permet également de faciliter l'émergence de nouveaux modèles de gouvernance et d'organisation.

Enfin, le numérique offre un champ des possibles quasiment illimité en termes de développement de solutions servicielles. C'est un tremplin pour basculer vers les nouvelles économies telles que l'économie de la fonctionnalité en appui de l'économie bleue, l'économie circulaire et l'économie verte.

## *Pour aller plus loin*

### → Sur l'éco-conception

ADEME :

[https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/eco-conception\\_les-quatre-raisons-de-se-lancer.pdf](https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/eco-conception_les-quatre-raisons-de-se-lancer.pdf)  
[https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/eas-010510-prod08\\_eco-conception-logicielle.pdf](https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/eas-010510-prod08_eco-conception-logicielle.pdf)

BILAN PRODUIT – Base Impacts :

<http://www.base-impacts.ademe.fr/bilan-produit> ou <http://www.base-impacts.ademe.fr/>

SIMAPRO :

<https://simapro.com/>

GABI Software :

<http://www.gabi-software.com/>

OREE :

<http://ecoconception.oree.org/>

MINISTERE :

[https://www.economie.gouv.fr/files/guide\\_allegations\\_31janv.pdf](https://www.economie.gouv.fr/files/guide_allegations_31janv.pdf)  
[www.eco-conception.fr](http://www.eco-conception.fr)

LEGIFRANCE :

<https://www.legifrance.gouv.fr/>

THE CONVERSATION :

<http://theconversation.com>

ECOLABEL :

<https://www.ecolabel.eu>

POLE ECO-CONCEPTION :

<https://www.eco-conception.fr;>

<https://www.cigref.fr>

### → Sur l'éco-conception de matériels informatiques :

A lire et écouter :

<http://www.buchetchastel.fr/sobriete-numerique-frederic-bordage-9782283032152>

GREEN IT :

<https://www.greenit.fr;>

<https://www.greenit.fr/2015/06/04/comment-reduire-l-empreinte-environnementale-du-web/>

ALLIANCE GREEN IT:

<https://alliancegreenit.org/>

POLE ECO-CONCEPTION :

<https://www.eco-conception.fr>

<https://www.eco-conception.fr/library/h/note-de-synthese-numerique-version-abregee.html>



ADEME :

[https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/eco-conception\\_les-quatre-raisons-de-se-lancer.pdf](https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/eco-conception_les-quatre-raisons-de-se-lancer.pdf)  
[https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/eas-010510-prod08\\_eco-conception-logicielle.pdf](https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/eas-010510-prod08_eco-conception-logicielle.pdf)

MINISTERE :

[https://www.economie.gouv.fr/files/guide\\_allegations\\_31janv.pdf](https://www.economie.gouv.fr/files/guide_allegations_31janv.pdf)  
[www.eco-conception.fr](http://www.eco-conception.fr)

SFR :

<https://forum.sfr.fr/t5/articles-d-experts/sfr-candidat-de-l-%C3%A9co-conception/ba-p/1899551>

Ecoinfo :

<https://ecoinfo.cnrs.fr/2018/04/03/conference-que-deviennent-nos-dechets-electroniques-6-avril-2018/>  
<https://www.sfrbusiness.fr/a-propos/developpement-durable/recyclage/>

FCTRONIC :

<http://www.fctronic.com/fr>

LEGIFRANCE :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do?idArticle=JORFARTI000031044819&cidTexte=LEGITEXT000031047847&categorieLien=id>

THE CONVERSATION :

<http://theconversation.com/comment-lecoconception-sest-imposee-dans-les-entreprises-90785>

ECOLABEL :

<https://www.ecolabel.eu>

MUVIT :

<https://www.muvit.earth/>

Qu'est-ce qu'on fait ?

<https://www.qqf.fr/infographie/69/pollution-numerique-du-clic-au-declic>

## → Sur l'éco-conception de sites web :

MYGHTYBYTES

<https://www.mightybytes.com/blog/category/business-strategy/sustainability/>

Designing for Sustainability

A Guide to Building Greener Digital Products and Services (2016)

Design Is the Problem

The Future of Design Must be Sustainable, By Nathan Shedroff (2009)

## → Sur la transformation numérique :

Consoglobe

<https://www.consoglobe.com/teletravail-solution-reduire-emissions-co2-cg/2>

PLANETESCOPE

<https://www.planetoscope.com/automobile/1553-cout-des-embouteillages-en-france.html>

FOCUS RH

<https://www.focusrh.com/strategie-rh/rse-responsabilite-societale-des-entreprises/teletravail-vers-un-bonusmalus-ecologique-31881.html>

## → Sur la data

IMMATERRA

<https://www.immaterra.com>

LA PRESSE.CA

<https://www.lapresse.ca/vivre/societe/201903/29/01-5220128-livre-papier-ou-liseuse-qui-est-le-plus-vert.php>

Greenpeace

<https://www.greenpeace.fr/la-pollution-numerique/>

Le BIG DATA

<https://www.lebigdata.fr/big-data-2025-idc>

Cleverm8

<https://cleverm8.com/donnee-information-connaissance/>

The Shift Project

<https://theshiftproject.org/article/pour-une-sobriete-numerique-rapport-shift/>

Labo Société Numérique

<https://labo.societenumerique.gouv.fr/2019/11/28/barometre-du-numerique-2019-principaux-resultats/>

UP Magazine

<https://up-magazine.info/decryptages/analyses/3949-internet-va-t-il-tuer-le-capitalisme/>

Open resource (Suez)

<https://openresource.suez.com/fr/-/beeodiversity-what-if-bees-had-the-keys-to-their-own-survival->

La Fabrique écologique

<https://www.lafabriqueecologique.fr/app/uploads/2019/03/les-donn%C3%A9es.pdf>

HPE

[https://www.hpe.com/emea\\_africa/fr/what-is/hyperscale.html](https://www.hpe.com/emea_africa/fr/what-is/hyperscale.html)

## → Sur la pollution numérique en général

ADEME

<https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-face-cachee-numerique.pdf>

<https://www.arobase.org/wp-content/uploads/2015/11/ademe-tic-2011.pdf>

## *A propos de Medinsoft*

*Medinsoft est le cluster de la région Sud qui accompagne l'innovation et la croissance des entreprises qui conçoivent et utilisent des outils du numérique.*

### → **Mission :**

Depuis plus de 15 ans, Medinsoft est au service de l'écosystème de la région Sud avec 3 missions principales :

#### **DÉVELOPPER | ANIMER | FÉDÉRER**

Développer une image technologique forte sur la région sud pour attirer de grands donneurs d'ordres à s'installer  
Promouvoir l'industrie du numérique en région Sud et au-delà pour favoriser l'émergence de projets nouveaux dans ce domaine

Faire connaître les produits et les compétences des membres du réseau pour augmenter les ventes à l'échelon national et international

Animer l'écosystème en créant ou en facilitant la création d'événements autour du numérique

Assurer le développement de synergies complémentaires entre les partenaires pour favoriser la sous-traitance, l'intégration ou la complémentarité des offres des principaux créateurs de logiciels

Positionner MedInSoft comme un interlocuteur majeur vis à vis des institutionnels politique et économique de la région

Favoriser l'emploi et le développement social sur le bassin méditerranéen

Lobbying

Levées de fonds

Plus que jamais, le logiciel étant au coeur du processus d'innovation quelles que soient les filières, Medinsoft accélère encore et catalyse les énergies.

Rejoindre Medinsoft, c'est l'assurance de se rapprocher d'un cluster d'entrepreneurs dynamique, centré sur l'innovation et doté d'un réseau régional puissant.

**No bullshit. Only actions !**

Pour nous rejoindre ou pour toute question, une seule adresse !

[communication@medinsoft.com](mailto:communication@medinsoft.com)

# Toutes les commissions Medinsoft



COMMISSION  
EMPLOI FORMATION



COMMISSION  
DIGITAL MKT & SALES



COMMISSION  
FINANCEMENT



COMMISSION  
LOGICIEL LIBRE



COMMISSION  
LEGAL'IN TECH



COMMISSION  
INDUSTRIE 4.0



COMMISSION  
SMART CITY



COMMISSION  
BLOCKCHAIN



COMMISSION  
TOURISME



COMMISSION  
eSANTÉ



COMMISSION  
eSPORT



COMMISSION  
#TIME4ACTION

*Join us !*

[www.medinsoft.com](http://www.medinsoft.com)

