



Diminuer son empreinte numérique

Le guide pour comprendre, mesurer et agir en faveur d'une gestion durable des équipements informatiques professionnels





AURÉLIE PONTAL
*DIRECTRICE PÔLE INVESTISSEMENT ET
MÉCÉNAT ENTREPRISES WWF*



Introduction

Le WWF France œuvre pour mettre un frein à la dégradation des écosystèmes naturels de la planète et construire un avenir où les humains vivent en harmonie avec la nature, en agissant pour faire changer les comportements.

Parce qu'elles sont au cœur des modes de production et de consommation, les organisations, petites et grandes, privées et publiques, ont un rôle déterminant à jouer pour la protection de la nature et la réduction de l'empreinte écologique. Elles sont un levier incontournable du changement, de par leur capacité à innover, financer des projets de conservation, mobiliser clients, fournisseurs et collaborateurs.

Aujourd'hui, il est impératif d'accélérer la transformation de nos pratiques pour lutter contre le changement climatique et l'épuisement de nos ressources. L'engagement de tous sur de nouvelles approches et façons de faire plus sobres et vertueuses, est essentiel pour réduire notre consommation, nos émissions et limiter nos impacts sur la biodiversité.

À travers le club Entreprendre pour la Planète, le WWF encourage les PME et ETI engagées comme le Groupe Codeo à partager leurs expertises, leurs expériences et leur engagement pour que chaque acteur ne soit plus un problème mais une part de la solution.



FRANÇOIS AMIOT ET TONY DUBURCQ
CO-FONDATEURS DU GROUPE CODEO

codeogroup

Manifeste pour un numérique responsable

Bonne nouvelle ! Le réflexe du recyclage est bien ancré dans les entreprises européennes.

Mais le terme « équipements recyclés » est encore aujourd'hui trop souvent utilisé à mauvais escient, et le chemin est encore long pour en finir avec la **confusion faite entre recyclage et réemploi** au sein des entreprises.

Depuis 2005, dans le Groupe Codeo, nous nous battons pour **allonger la durée de vie des équipements informatiques** et médicaux auprès des professionnels. À l'heure où toutes les organisations parlent d'**urgence climatique et de numérique responsable**, il nous semblait impératif de réagir. Avec l'aide d'acteurs reconnus de l'écosystème français, nous avons écrit ce manifeste pour les entreprises souhaitant **comprendre les enjeux du numérique responsable, diminuer concrètement leur empreinte numérique** liée aux équipements et **mesurer l'impact de leurs actions**.

Tous les outils nécessaires pour **déployer une stratégie de numérique durable pérenne pour votre entreprise se trouvent dans ce livre**.

Bonne lecture !



SOMMAIRE

01. Comprendre

les enjeux du numérique
responsable

4

02. Mesurer

l'impact écologique, économique
et social des équipements

14

03. Agir

en adoptant une gestion circulaire du
cycle de vie des équipements IT

22

04. Promouvoir

une démarche locale,
sociale et solidaire

38

The background features a stylized industrial scene in shades of teal and blue. On the left, a tall lattice tower stands against a light sky. In the center and right, several large industrial buildings with windows are visible, with two tall smokestacks emitting puffs of smoke. At the bottom, a dark silhouette of a train with two coal-filled hopper cars is shown. The overall aesthetic is clean and modern.

01

Comprendre

les enjeux du numérique
responsable



Numérique vs. Numérique Responsable

Corpokarma

Cycle de vie et impact environnemental

AGIT – Alliance Green IT

Numérique responsable : un environnement en pleine transformation

SIRRMET

01 Comprendre

les enjeux du numérique responsable

Parallèlement à l'urgence climatique, à l'épuisement des matières premières et au contexte géopolitique actuel, le monde fait face à un essor exponentiel du numérique et de ses usages.

Cette digitalisation devient ainsi un enjeu majeur pour une croissance durable et la lutte contre le réchauffement planétaire.

La prise en compte du développement durable s'invite désormais dans les grandes entreprises, les ETI et les collectivités via les critères ESG (Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance).

Aucune entreprise ou collectivité ne peut désormais ignorer le sujet.

4%

de l'**empreinte carbone mondiale** est générée par le secteur du **numérique**



Cette proportion atteindra **14%** en Europe d'ici 2040

79%

Terminaux



16%

Datacenters



5%

Réseaux



EMPREINTE NUMÉRIQUE MONDIALE



1 - Numérique & Numérique Responsable

Le développement des technologies de l'information et de la communication est à l'origine d'une augmentation exponentielle de la demande en équipements électroniques. À mesure que la société se digitalise, de nouveaux **enjeux économiques, écologiques et sociétaux** se manifestent au travers d'un **numérique plus responsable**.

Le **numérique responsable** se définit comme une approche globale intégrant les enjeux du **développement durable** dans la **fabrication, l'utilisation et la fin de vie** des équipements numériques.

Pour les entreprises, la notion de **numérique responsable** se traduit par le **développement** d'un **numérique** :



PLUS DURABLE

Une gestion plus circulaire et durable mise en place dès le départ, avec une gestion fin de vie considérée dès le déploiement (critères de fiabilité et réparabilité des équipements), un allongement de la durée d'usage et le réemploi comme source d'approvisionnement.



PLUS INCLUSIF

Un accompagnement au changement des collaborateurs plus inclusif permettant une meilleure compréhension des bénéfices environnementaux, sociaux et financiers, à limiter l'achat de neuf, promouvoir l'utilisation d'équipements d'occasion, privilégier la réparation et donner une seconde vie aux équipements en fin d'usage.



PLUS LOCAL

L'utilisation d'un écosystème local (ou national) afin d'optimiser les coûts, diminuer l'impact environnemental et promouvoir l'ancrage territorial (création d'emplois sur le territoire).

Grâce à l'**Analyse de Cycle de Vie**, il est désormais possible d'identifier clairement les impacts environnementaux générés par un produit tout au long de son cycle de vie : de l'extraction des matières premières nécessaires à sa fabrication, à la fin de vie, en passant par les étapes d'assemblage, de transport, d'usage, etc.

Avant de pouvoir réduire efficacement votre impact environnemental, encore faut-il pouvoir comprendre de quoi il se compose ?

Cycle de vie et impact environnemental

De leur phase de fabrication, transport, d'utilisation et de fin de vie, les équipements électroniques ont des conséquences environnementales tout au long de leur cycle de vie.

Emission des Gaz à effet de serre d'un équipement tout au long de son cycle de vie selon l'ADEME :



FABRICATION

extraction des métaux rares et autres minéraux



USAGE

consommation d'énergie, obsolescence matérielle, logicielle et psychologique



FIN DE VIE

production de déchets électroniques, recyclage, réemploi

EXTRACTION

Selon le type d'équipement, sa production mobilisera **50 à 500 fois** son poids en matières premières.

Les 2/3 de cette empreinte proviennent de l'étape d'extraction des minéraux, dont les métaux rares : au-delà de leur extraction de la roche, ceux-ci subissent différents traitements de concentration, amalgamation, brûlage et raffinage, tous extrêmement énergivores.

Dans le monde, nous consommons chaque jour l'équivalent en métal de 500 Tours Eiffel (bâtiments, avions, voitures, équipements électroniques...).

Pourtant, il s'agit de **ressources non-renouvelables** et certains métaux comme le cuivre, le nickel ou le zinc, **n'ont plus que quelques décennies devant eux**.

Alors **pourquoi ne pas réutiliser ce qui existe déjà dans ce gisement urbain et limiter nos extractions de minerais métalliques ?**



La fabrication d'un ordinateur portable de 2kg nécessite plus de 800kg de matières premières et génère l'émission de plus de 124kg de CO₂, soit environ 73% de son empreinte carbone totale. L'ADEME synthétise cette notion sous forme d'un «sac à dos écologique» :

FABRICATION



Les entreprises regorgent de milliers d'équipements électroniques et électriques (EEE) et, face à un épuisement des minerais métalliques et une consommation croissante d'EEE, leur bonne gestion constitue aujourd'hui un véritable enjeu.



80% de l'impact environnemental d'un équipement est lié à sa fabrication (extraction des métaux, assemblage). Tout l'enjeu du numérique responsable réside donc dans le fait d'éviter la production d'équipements neufs !

USAGE



10%

de la consommation électrique française est due à l'**usage du numérique**.

L'utilisation du numérique est en plein essor avec de nouveaux usages pour les entreprises, quels que soient leur secteurs d'activités : accroissement de la mobilité, IA, blockchain, 5G...

Ce développement mondial du numérique a engendré un raccourcissement des durées d'usage et de vie des produits via des mécanismes d'**obsolescence technique** (matérielle et logicielle), mais également d'**obsolescence psychologique**.

L'usage des équipements constitue un poste important d'impact environnemental, après la fabrication. Qui dit usage dit notamment utilisation massive de **data centers** (centres de stockage et de traitement des données composés de baies de serveurs, de systèmes de refroidissement, de générateurs de secours...), et d'**infrastructures réseaux** (câbles terrestres ou sous marins, antennes, routeurs, box et satellites).

Cet ensemble nécessite une **quantité importante d'électricité** dont la majorité est produite par la **combustion d'énergie fossile** à travers le monde.



1 data center

=



1 ville de 30 à 50 000 habitants



Chaque année, à cause de son utilisation du numérique, un salarié français émet **514kg de gaz à effet de serre**

=



50 ampoules allumées pendant 83 jours

Comment diminuer l'empreinte de son usage ?

Tous les équipements consomment de l'énergie. L'usage de ces appareils est donc à surveiller et à optimiser à l'échelle :

DE L'ENTREPRISE

- Optimiser la consommation d'énergie : utilisation d'énergie verte ou durable...
- Ajuster la politique d'achat : consommation des équipements, obsolescence logicielle...
- Eco-concevoir les services numériques : fonctionnalités des sites web, app...

DU SALARIÉ

- Adopter les bonnes pratiques : limitation du stockage des données, réduction de l'envoi de pièces jointes...

La sobriété d'usage, un enjeu pour la continuité de service

À l'heure où toute organisation dépend de l'usage du numérique, les pénuries de ressources (énergie ou métaux) pourraient engendrer des ruptures de services numériques allant de problèmes de coordination logistique, communication, productions, à l'accès aux services de santé, sécurité des hommes et des données.



FANNY TRESALLET
CO-FONDATRICE DE CORPOKARMA

CORP  KARMA



Les organisations craignent parfois la réaction de leurs équipes, à la mise en place d'une politique Numérique Responsable, qui viendrait remettre en cause certains usages et habitudes bien ancrés. Il faut reconnaître que l'iPhone dernier cri véhiculait encore, il y a peu, une certaine réussite dans l'entreprise et un statut social supérieur... C'est par la compréhension de la matérialité du numérique que la prise de conscience individuelle va naître et la volonté de changer va se développer.

Il est important de montrer qu'évoluer vers un numérique plus sobre est possible et désirable ! L'entreprise doit sensibiliser et former ses équipes pour enclencher cette dynamique et accompagner le changement sur le terrain. La mesure régulière de la part du numérique dans le Bilan Carbone® permet, par la suite, de valoriser l'impact positif des pratiques mises en place, de mesurer ses progrès et de créer un sentiment de fierté d'opérer dans le sens du vivant !



01 Comprendre

les enjeux du numérique responsable

À l'encontre du traditionnel modèle produire-consommer-jeter, le concept d'**économie circulaire** prône une consommation durable des biens, qui passe par la **réparation**, la **réutilisation**, la **prévention des déchets** et enfin le **recyclage** et la **revalorisation des matières premières**.

En ce sens, il est important de noter que la **fin d'usage d'un équipement ne peut pas être corrélé exclusivement à la fin de sa valeur comptable**. De la même manière, la gestion de fin de vie doit être identifiée dès son achat. Les critères de durabilité, réparabilité et la valeur de l'équipement doivent être intégrés en amont.



ROMUALD RIBAULT
Vice-Président de l'AGIT



Au même titre qu'il faut bien distinguer la fin d'usage d'un produit et sa fin de vie en tant que déchet, le Réemploi et le Recyclage n'entrent pas en opposition car ces opérations ne concernent tout simplement pas la même étape de vie d'un équipement.

Allonger la durée de vie de nos équipements est donc une priorité : d'abord en en prenant soin, puis en les réparant pour soi et/ou en les confiant à d'autres pour leur offrir une nouvelle vie de bien des manières.



RECYCLAGE

17%

seulement des DEEE mondiaux sont collectés en vue d'un recyclage.

La composition hautement polluante des **DEEE** les rend **difficilement recyclables** (métaux ferreux, cuivre, aluminium, étain, plastique, lithium, mercure, or...). À chaque cycle de recyclage, les matériaux perdent en qualité de recyclage.





33% des entreprises françaises ne savent pas où leurs déchets électroniques finissent, en particulier si elles passent par du leasing.

EXTRACTION ET FABRICATION



Connaissez-vous la différence entre réemploi et recyclage ?

FIN DE VIE



USAGE

Adopter une gestion durable de vos équipements et dispositifs grâce au réemploi :

- Réparation
- Achat de reconditionné
- Location

Réemploi

permet à des biens, qui ne **sont pas des déchets**, d'être utilisés à nouveau **pour le même usage initial**. Le reconditionnement est une forme de réemploi.

équipement d'occasion

Recyclage DEEE

pièces détachées



FIN D'USAGE

Un équipement inutilisé ou cassé n'est pas un déchet ! Il peut être reconditionné afin de bénéficier d'une seconde vie.

FIN DE VIE

Les équipements non réparables ou trop vieux deviennent des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques. Les DEEE peuvent être **réutilisés ou recyclés**.

 Produit

 Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques

01 Comprendre

les enjeux du numérique responsable

En termes d'image, l'évolution culturelle concernant les sujets environnementaux impose aux organisations privées comme publiques de mettre en place des **politiques RSE fortes et visibles**. Le « **Green IT** » est ainsi devenu une notion courante pour soulever l'importance d'une stratégie numérique basée sur des **impacts environnementaux et sociaux concrets**.

Bien que la législation se structure, le manque de connaissance, de sensibilisation et d'information sur les opportunités financières du réemploi freine la mise en place de stratégies de Numérique Responsable pérennes.



JEAN-LIONEL LACCOURREYE
Président SIRMIET



SIRMIET



En France, les ventes de smartphones reconditionnés ont progressé de 18% en 2020, soit près de 14% des ventes totales de smartphones. D'autres verticales comme les tablettes, les laptops... suivent, encouragées par une législation très favorable.

Cette croissance est une excellente nouvelle car cette industrie française du reconditionné allie admirablement lutte contre la fracture numérique, préservation de l'environnement et création d'emplois en France.

Quand on sait que pour le marché automobile, qui est un marché plus mature, la part de l'occasion représente 80% du marché, on peut penser que la dynamique du reconditionné sur les produits électroniques n'en est qu'à ses débuts.





3 - Numérique durable : un environnement en pleine transformation

Dès 2015

La loi de Transition énergétique pour la Croissance verte lutte contre l'obsolescence programmée.

En 2021

La loi REEN, axée uniquement sur le digital, informe et forme sur le numérique responsable, lutte contre l'obsolescence logicielle et met en avant le réemploi en imposant aux entreprises et aux services publics de mettre en place une stratégie de numérique responsable d'ici 2025 pour leur territoire.

En 2020

La loi AGEC impose aux pouvoirs publics l'achat à hauteur de **20%** d'équipements reconditionnés et a permis la mise en place d'indices de réparabilité pour les pièces détachées. Les appels d'offre doivent également détenir des critères environnementaux pour mener à bien des politiques d'achats durables.

Au niveau Européen, la prise en compte du développement durable se formalise depuis décembre 2022 par la transformation de la **DPEF** (Déclaration de la Performance Extra-Financière) en **CSRD** (Corporate Sustainability Reporting Directive). L'objectif de cette nouvelle réglementation est de soutenir l'intégration d'objectifs de développement durable dans la stratégie des moyennes et grandes entreprises et leur mise en place via de futurs indicateurs standardisés dans 3 domaines majeurs : **Environnementaux, Sociaux et Gouvernances** (dits critères ESG).



ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Impacts direct ou indirects des activités numériques sur l'environnement :

- Émissions de gaz à effet de serre
- Production de DEEE
- Consommation d'eau
- Protection de la biodiversité (lié à l'extraction des métaux utilisés pour la fabrication d'équipements)



ENJEUX SOCIAUX

Impacts directs ou indirects du numérique sur :

- Le respect des valeurs universelles (droits humains, normes internationales du travail...)
- L'inclusion sociale (insertion des personnes en difficulté et/ou en situation de handicap et lutte contre la fracture numérique)



ENJEUX DE GOUVERNANCE

Politiques de gestion en place dans une entreprise comprenant :

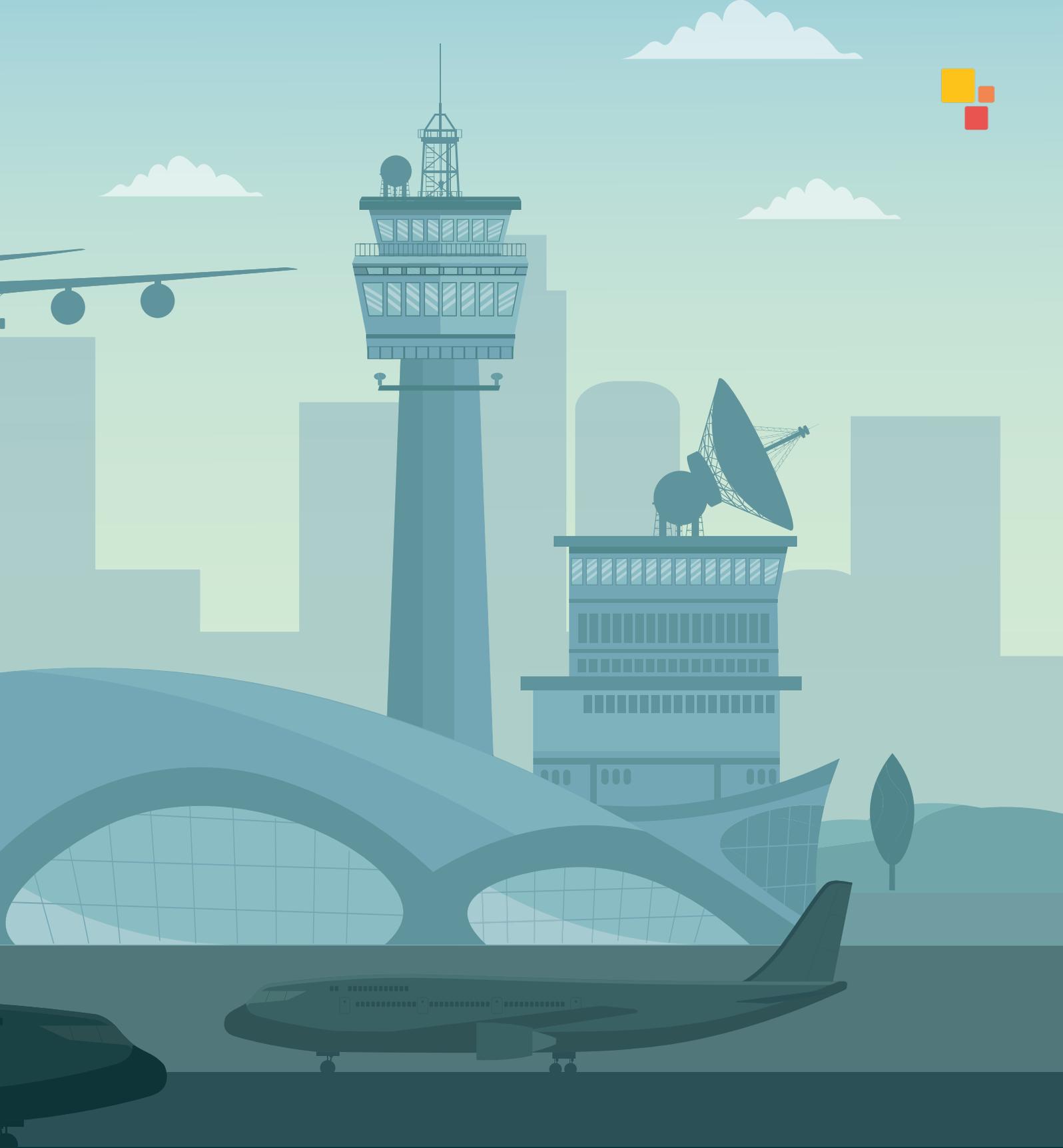
- L'éthique (lutte contre la corruption, protection des données et respect de la RGPD des parties prenantes)
- Les achats responsables via des chartes d'engagements fournisseurs

The background features a stylized cityscape with various building silhouettes in shades of teal and light green. In the upper right, a dark teal airplane is shown in flight. The sky is a gradient of light blue and green, with a few white clouds. In the foreground, there are dark teal silhouettes of cars and a large, curved structure resembling a modern building or stadium. The overall aesthetic is clean and modern, using a monochromatic teal color palette.

02

Mesurer

l'impact écologique, économique
et social du numérique pour les
organisations



Gaz à effet de serre, empreinte carbone, on vous explique tout !

SAMI

Impacts à chaque étape du cycle de vie des équipements

Codeo Group

Impact du Numérique : un calcul savant

SOPHT

02

Mesurer

l'impact écologique, économique et social du numérique pour les organisations



L'impact numérique peut représenter jusqu'à 20% des GES dans certaines structures du tertiaire ou de la tech.

Au même titre qu'il est impossible d'agir concrètement sur un problème que nous ne comprenons pas, il est compliqué d'imaginer un plan d'action efficace sans avoir au préalable défini les indicateurs de mesure et de succès de ce plan.

Mesurer, piloter, contrôler sont les 3 leviers indispensables à mettre en place afin d'établir un état des lieux objectif, donner un point de repère et définir une trajectoire pour la mise en place d'une stratégie de réduction d'impact efficace.



BAPTISTE BOYER
INGÉNIEUR DÉCARBONATION CHEZ SAMI



Les services numériques sont souvent qualifiés d'«immatériels», cependant, ils se reposent en fait sur de nombreux équipements qui ont eux un impact bien réel même s'il est peu visible aux yeux des utilisateurs.

Il est donc nécessaire de mettre en place des outils de mesure afin d'avoir les bons ordres de grandeur pour identifier correctement les leviers d'action de réduction les plus efficaces.





1 - Gaz à effet de serre, empreinte carbone, on vous explique tout !

Les entreprises ont désormais un devoir de compréhension, de mesure et de diminution de leur impact carbone. Si le carbone et les émissions de **Gaz à effet de serre** sont devenus des indicateurs incontournables dans le langage courant, il peut parfois être compliqué d'en comprendre les tenants et aboutissants.

Que se cache-t-il derrière les GES et le carbone ?

L'empreinte carbone mesure la quantité de Gaz à Effet de Serre émise dans l'atmosphère par les activités humaines (dioxyde de carbone, méthane, dioxyde d'azote...). L'empreinte carbone comprend les émissions dites **directes** (combustion de charbon, gaz ou encore pétrole) et celles dites **indirectes** (approvisionnement, fabrication des biens et services).

L'électricité nécessaire à la fabrication de tout produit ou service est donc un élément majeur du calcul de l'empreinte carbone, et sa nature (fossile, nucléaire ou renouvelable) joue un rôle prépondérant dans le poids qu'elle représente. Cependant, il n'est pas l'unique critère à prendre en compte !

Qu'en est-il des autres ressources telles que l'eau ou les terres rares ?

Un smartphone peut contenir jusqu'à **50 métaux** différents : métaux ferreux, précieux (or) ou rares (cobalt). **Plusieurs milliers de litres d'eau** sont également nécessaires à l'extraction de ses matières premières et à sa fabrication. Tous ces éléments ont des conséquences lourdes sur l'environnement, la biodiversité et des impacts sociaux et éthiques souvent dramatiques (santé, exploitation humaine...).

Comment calculer efficacement son empreinte carbone numérique ?

Votre bilan carbone est lié à **80% à la gestion de vos assets informatiques**. Une mesure fiable et pérenne de votre empreinte carbone numérique, incluant tout le cycle de vie de vos équipements, vous permettra donc de mettre en place un plan d'action pour décarboner votre activité et limiter son impact sur le réchauffement climatique.



Mesurer est la première étape pour diminuer durablement son empreinte numérique

Impacts, à chaque étape du cycle de vie des équipements

La bonne gestion de votre flotte informatique d'entreprise constitue un puissant levier pour **améliorer vos performances RSE**. En adoptant une **vision circulaire** du cycle de vie de votre hardware, vous pouvez **diminuer votre empreinte numérique** et réaliser des gains **économiques, écologiques et opérationnels** substantiels.

En 2020 : **2,8M** = **215 000** + **69 000**

de smartphones reconditionnés vendus tonnes de matières premières économisées tonnes d'équivalent CO2 évitées

CYCLE DE VIE D'UN ÉQUIPEMENT EN PARC

1 AN

DÉPLOIEMENT DE PARC

→ ACHAT DE RECONDITIONNÉ

Choisir des équipements **reconditionnés** vous permet d'éviter la production d'équipements neufs qui pèsent lourd sur votre empreinte carbone numérique.

FIN DE GARANTIE CONSTRUCTEUR

→ MAINTENANCE

Assurer l'entretien et la réparation de vos unités cassées vous permet d'allonger la durée de vie de votre parc et d'éviter le remplacement et donc la consommation d'équipements neufs.

AVANTAGES ÉCONOMIQUES ET ÉCOLOGIQUES

Jusqu'à 80% de CO2 évité
- 35% sur votre budget (de 180€ neuf à 110€ en reconditionné)

Jusqu'à 90% de CO2 évité
- 60% sur votre budget (de 810€ neuf à 320€ en reconditionné)

Jusqu'à 80% de CO2 évité
- 30% sur votre budget (de 420€ neuf à 290€ en reconditionné)

PROLONGEMENT DE LA VIE DU PRODUIT

+ 1 an gagné en moyenne

+ 2 ans gagnés en moyenne

+ 5 ans gagnés en moyenne



SAMSUNG XCOVER



DELL LATTITUDE



EPSON TMH6000



MARINE BONNELL
RESPONSABLE RSE DU GROUPE CODEO



codeogroup



L'enjeu climatique est une priorité pour un grand nombre de nos clients. Après s'être focalisées sur les sujets énergétiques et logistiques, les entreprises commencent maintenant à appréhender les enjeux numériques. Par attrait pour les nouvelles technologies ou simplement par méconnaissance, certains décideurs continuent d'opter pour l'achat systématique d'équipements neufs. Toutefois, les stratégies d'achats responsables se développent et de nombreux grands comptes ou ETI s'y intéressent à présent. Avec l'amélioration des process de réparations et de reconditionnement, améliorer son empreinte numérique est devenu simple et efficace. En plus des bienfaits environnementaux évidents, le numérique responsable est sans conteste, économiquement performant. Quand écologie rime avec performance économique, l'enjeu fédère l'ensemble des collaborateurs !



2 ANS

FIN DE PRODUCTION

→ ACHAT DE RECONDITIONNÉ

Compléter votre parc avec des équipements reconditionnés vous permet également d'allonger la durée d'usage de vos équipements et de retarder son renouvellement.

ÉVITEMENT CO2

Environ 25kg de gaz à effet de serre évités par année d'utilisation

Environ 100kg de gaz à effet de serre évités par année d'utilisation

Environ 90kg de gaz à effet de serre évités par année d'utilisation

3 ANS

SORTIE DE PARC

→ RÉEMPLOI

Le **réemploi** de votre parc en fin de vie permet de lui offrir une seconde vie. 1 unité réemployée c'est 1 unité neuve qui n'a pas besoin d'être produite.

BÉNÉFICES

+ 20€ de valeur résiduelle
0,2kg de DEEE évités

+ 70€ de valeur résiduelle
2,4kg de DEEE évités

+ 80€ de valeur résiduelle
4,4kg de DEEE évités

FIN DE VIE

→ RECYCLAGE

Une fois toutes les opérations de réemploi possible effectuées, l'équipement devient un déchet et entre alors en filière de recyclage.

TRAITEMENT DEEE

- **75%** : recyclage matière
- **14%** : incinéré ou enfoui
- **10%** : valorisation énergétique
- **1%** : réutilisation

02 Mesurer

l'impact écologique, économique
et social du numérique.



JÉRÉMIE VEG
CO-FONDATEUR ET PDG DE SOPHT



L'adage « il n'y a pas de progrès sans mesure » s'applique parfaitement au sujet de l'empreinte environnementale du Numérique.

Il s'applique d'autant plus que le Numérique est probablement le facteur d'émission pour lequel il existe la plus importante diversité et granularité de données. C'est ce qui en fait toute sa richesse mais également toute sa complexité, notamment lorsqu'on intègre le Scope 3 avec toute la chaîne de valeur IT associée.

Aujourd'hui il ne s'agit plus simplement de dire « allongeons la durée de vie des équipements et leur détention moyenne », il s'agit de comprendre comment le faire, à quel moment le faire, auprès de quelle population le faire et avec quelle potentielle alternative.



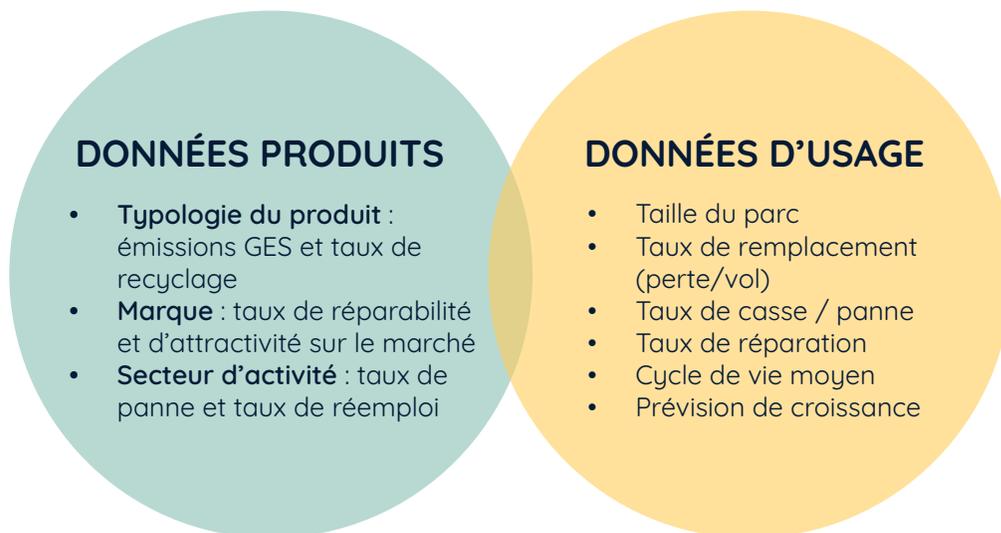


3 - Mesure de l'impact carbone : un calcul savant

Lorsque l'on souhaite **mesurer l'empreinte carbone de son entreprise** en vue d'améliorer sa performance environnementale, réaliser une **analyse du cycle de vie est essentiel** pour avoir un bilan avec une granularité fine.

Chaque produit possède son propre **cycle de vie** : conception, fabrication, vente, utilisation, destruction, revalorisation... Le périmètre de mesure doit prendre en compte ces particularités ainsi que l'ensemble du parc informatique, des **gammes les plus répandues** (smartphones, PCs), aux **équipements les plus spécifiques** (lecteurs code-barres, serveurs, infrastructures réseaux, dispositifs médicaux...).

La méthode de calcul prendra en considération des sources constructeurs, des bases de données nationales ainsi que des éléments de pondération inhérents à l'activité de l'entreprise :



Méthodologie pour mettre en place et piloter efficacement votre projet de décarbonation numérique :



1 Centralisez

la gestion de votre parc IT pour rationaliser le pilotage environnemental et budgétaire de vos équipements (laptops, écrans, smartphones, routeurs...)

2 Développez

la connaissance de vos usages et cycles de vie (types d'utilisateurs, taux de panne, taux de remplacement, taux de réparation, croissance...)

3 Définissez

une trajectoire de décarbonation de votre activité numérique avec des objectifs de réduction et incluant tout votre écosystème interne et externe.

03

Agir

en adoptant une gestion circulaire
du cycle de vie des équipements IT



Consommer autrement grâce au reconditionné

Remober & HOP

Allonger la durée de vie grâce à la réparation

Touchedeclavier.com & Mobilis

Gérer la sortie de parc grâce à la reprise et au recyclage

Codeo & Codeo Medical

03

Agir

en adoptant une gestion
informatique circulaire



FLORENT CUREL
RESPONSABLE DU CLUB DE LA DURABILITÉ DE
L'ASSOCIATION HOP (HALTE À L'OBSOLESCENCE PROGRAMMÉE)



Dans un monde où la finitude des ressources et le dépassement des limites planétaires se font de plus en plus sentir, il est indispensable de questionner en profondeur nos modes de production et de consommation pour réduire notre empreinte environnementale. L'impact majeur du numérique se trouvant au moment de la fabrication, la priorité est de réduire le nombre d'équipements et de limiter leur renouvellement.

Cela passe par un cumul de solutions circulaires à disposition des entreprises : privilégier des produits écoconçus ou reconditionnés, recourir à la mutualisation et la location pour optimiser le taux d'usage et la réutilisation des équipements, adopter les bons gestes d'entretien et le réflexe de la réparation... Autant de bonnes pratiques qui, en optimisant l'usage des produits numériques, peuvent aussi permettre des économies et une meilleure performance de l'entreprise.





3 réflexes à adopter pour une gestion plus durable de votre parc informatique

La bonne gestion de votre flotte informatique d'entreprise constitue un puissant levier pour améliorer vos performances RSE et réaliser des économies. Il est possible d'agir tout au long du cycle de vie de vos équipements pour limiter l'impact écologique de votre flotte informatique d'entreprise et en améliorer son bilan carbone.

Ces actions s'articulent autour de trois piliers :



ACHETER DU RECONDITIONNÉ

La meilleure solution pour garder un parc homogène tout en faisant un geste pour la planète est de s'équiper en reconditionné, ou de louer au lieu d'acheter !



RÉPARER

Un équipement IT n'est pas un consommable. Lorsqu'une casse survient, il est important de le réparer pour allonger au maximum sa durée de vie et ainsi amortir l'impact de sa fabrication.



RÉEMPLOYER

Fin d'utilisation ne rime pas avec fin de vie ! Lorsqu'un équipement n'est plus utilisé, il peut être testé, réparé si nécessaire et bénéficier d'une deuxième, voire troisième vie auprès d'un autre utilisateur.

Vos collaborateurs sont vos alliés !

Une transition réussie vers une gestion plus vertueuse de votre parc d'équipements informatiques professionnels repose sur l'adhésion et l'implication de vos collaborateurs dans votre démarche d'économie circulaire. En tant qu'utilisateurs, ils ont un rôle important à jouer dans le bon usage, la maintenance préventive et la fin de vie de vos équipements.



Consommer autrement grâce au reconditionné

Un des leviers d'action pour une gestion de parc plus durable et un bilan numérique diminué : l'**achat informatique responsable**. Une solution qui vous permettra de garder un parc homogène plus longtemps, de vous affranchir des roadmaps des constructeurs, tout en évitant la fabrication de produits neufs.

En quoi consiste le reconditionnement informatique ?

Le reconditionnement est une opération qui consiste à allonger la durée de vie d'un appareil par sa réparation puis son réemploi.

Les équipements sont d'abord **audités**, leurs **données sont effacées**, ils sont ensuite **testés, réparés, certifiés** et **revendus** à un prix inférieur de 25 à 75% à celui d'un équipement neuf, et ce, avec une **garantie de six mois à deux ans**.

Les cycles technologiques s'accéléralent, il est de plus en plus difficile pour les entreprises de suivre les roadmaps produits proposées par les constructeurs. L'achat d'équipements reconditionnés permet donc aux organisations de compléter et d'homogénéiser leur parc de matériel avec des produits d'ancienne et de nouvelle génération.



5 raisons

d'acheter du reconditionné

- Faire face à une rupture constructeur
- Conserver un parc homogène
- Réaliser des économies (-25 à 75%)
- Réduire son Impact environnemental (80% de CO2 évité)
- Préserver les ressources naturelles

+70%

des stocks mondiaux de smartphones reconditionnés proviennent des États-Unis

Choisissez du reconditionné français !

Un smartphone acheté et reconditionné en France présente un bénéfice environnemental entre 3 et 11 fois plus fort que celui reconditionné aux États-Unis ou en Asie, car le coût environnemental et les émissions résiduelles liées au transport et aux pièces détachées sont alors supérieurs aux bénéfices du réemploi.

Pour vos achats durables, faites le choix d'un reconditionneur français et s'approvisionnant localement.



MAXIME BOUVARD
DIRECTEUR COMMERCIAL DE REMOBER



L'intégration du reconditionné comme une alternative économique et écologique au neuf a passé un cap dans la culture et les mentalités de nos interlocuteurs professionnels.

Il fait désormais partie intégrante de leur démarche RSE tant sur le plan de la revalorisation de matériel en fin de vie que sur l'achat d'équipements issus du réemploi.

Néanmoins, le marché n'étant pas encore standardisé, nous faisons face à beaucoup de freins liés aux enjeux de qualité, de sécurité, de garanties, de processus de reconditionnement...

En tant que pionnier du reconditionné B2B, il est de notre responsabilité de créer le cadre de référence qui permette de rassurer les organisations. Que ce soit dans le domaine privé comme public, il est fréquent que nous devions intervenir en amont de la construction du cahier des charges d'appel d'offres pour aider les décideurs à repenser le cycle de vie de leurs équipements, intégrer de nouveaux usages de consommation et mettre en place les bons indicateurs de rentabilité.

Une expertise pointue BtoB qui est nécessaire pour mener à bien les projets des organisations et éviter les raccourcis mass market (BtoC).

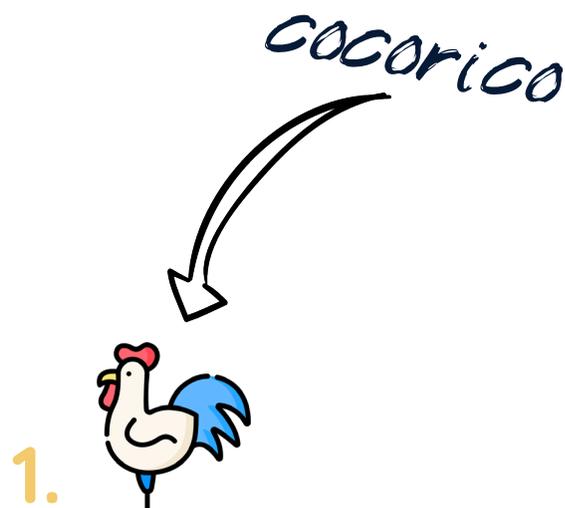


Guide d'achat d'équipements informatiques reconditionnés

Reconditionné n'est pas synonyme d'obsolète !

Qui dit smartphone reconditionné ne veut pas forcément dire Nokia 3310 ! Il existe de nombreuses «conditions» pour vos équipements reconditionnés, allant du produit en surplus de stock neuf dans sa boîte d'origine, au matériel de démonstration, en passant par toute une panoplie de grades A, B, C, D, E selon l'état esthétique global.

Votre guide
pour des achats
plus durables



1.

Privilégiez le reconditionné local ou français

Savez-vous qu'un équipement reconditionné près de chez vous présente un bénéfice environnemental entre 3 et 11 fois plus fort que celui reconditionné aux États-Unis ou en Asie ?

Oui, on se répète un peu mais tout comme pour la maintenance, il est essentiel de privilégier une approche locale pour la fourniture d'équipements de seconde main.

Aujourd'hui, la majorité des acteurs s'approvisionnent à l'étranger, comme aux États-Unis ou en Chine. Une pratique qui va à l'encontre des bénéfices écologiques du reconditionné mais qui offre également très peu de traçabilité sur les conditions de reconditionnement, la provenance des pièces détachées, ou les normes de reconditionnement en vigueur.



« Reconditionner au plus près de son marché avec des produits issus du même marché est une clef pour optimiser les gains environnementaux de la filière »

ADEME

2.

Occasion oui, mais avec le même niveau de service que le neuf

Il est désormais très facile de trouver des équipements informatiques reconditionnés, même professionnels. Mais assurez-vous de choisir un distributeur qui connaît les enjeux et contraintes du B2B et qui saura vous conseiller et vous accompagner sur le long terme dans le sourcing alternatif de vos équipements.

3.

Quelles garanties pour votre activité ?

Tests sur de nombreux points de contrôle, changement de batterie, chargement de logiciels métiers ou préparation et logistique spécifique...

Les spécialistes du réemploi BtoB offrent désormais un large éventail de services et de niveaux de garantie similaires au déploiement de parc neuf.

4. Quels types d'équipements acheter en reconditionné ?

Au-delà des équipements bureautiques classiques (smartphones - PCs), pensez à consulter des spécialistes pour l'ensemble de vos équipements informatiques. De multiples équipements dédiés à la logistique, au transport ou au retail par exemple sont proposés en reconditionné. De la même manière, prenez le réflexe de vérifier les disponibilités en occasion pour les accessoires, les logiciels, ou les équipements d'infrastructure.



SMARTPHONE • TABLETTE • TÉLÉPHONE • ORDINATEUR • PC PORTABLE • ÉCRAN • SCANNER CODE-BARRES
CAISSE • TERMINAL DE PAIEMENT • IMPRIMANTE • INFRASTRUCTURE ET RÉSEAUX • CASQUE • LOGICIEL

03 Agir

en adoptant une gestion
informatique circulaire



FLAVIEN AMEY
FONDATEUR DE [TOUCHEDECLAVIER.COM](https://www.toucheclavier.com)

Touche de Clavier.com 



La réparation constitue un enjeu majeur dans l'allongement de la durée de vie d'un parc informatique. D'un point de vue écologique, la réparation sera toujours plus bénéfique à notre environnement car nous évitons ainsi la production de nouveaux produits et la mise aux rebus (création de DEEE) d'autres.

Réparer un ordinateur portable est une tâche simple, fiable et durable mais surtout économique car souvent plus intéressant en comparaison du remplacement du produit par un neuf.

Pour aller encore plus loin dans la réduction de l'empreinte numérique de vos réparations vous pouvez également opter pour des pièces détachées reconditionnées qui offrent le même niveau de service et de garantie que des pièces neuves.



LOUISE TOEROEK
PRODUCT OFFER MANAGER & CSR
PROJECT MANAGER CHEZ MOBILIS

MOBILIS
CARE & CARRY



De nos jours, les utilisateurs d'équipements informatiques sont constamment en mouvement, où qu'ils soient et quelles que soient les conditions, même les plus extrêmes, ce qui soumet les appareils à des conditions difficiles. L'exposition à des chocs et chutes fréquents accélère le vieillissement de l'appareil et augmente les risques de pannes ou de casses.

C'est pourquoi protéger l'appareil en permanence prolonge significativement sa durée de vie et donc réduit son coût total de possession (TCO) et son impact environnemental !



2.



Allonger la durée de vie de son parc grâce à la réparation

La durée moyenne d'utilisation en entreprise d'un smartphone est de **18 mois et de 3 ans pour un PC portable**. Réparer permet de retarder le renouvellement prématuré des équipements cassés, d'éviter l'impact lié à la fabrication d'un équipement neuf et la production d'un déchet électronique.

Parce que la maintenance peut être perçue comme un casse-tête pour les gestionnaires de flottes, certains font le choix de remplacer systématiquement les équipements ou confient la réparation à leurs collaborateurs.

Ces derniers peuvent alors s'orienter vers des boutiques de réparation B2C entraînant ainsi des frais cachés, une opacité des coûts et des problématiques de RGPD pour l'employeur.

La réparation représente donc à la fois un **enjeu économique, organisationnel et environnemental** pour les entreprises et sa gestion doit être **centralisée**.

90%

C'est le taux moyen de réparabilité d'un équipement

Le saviez-vous ?

« La réparation des smartphones professionnels diminue drastiquement la casse volontaire »

D'expérience, il a été prouvé que les collaborateurs prennent moins soin d'un smartphone qu'ils savent facilement remplaçable par un modèle plus récent. En privilégiant la maintenance au remplacement du téléphone ou de la tablette, vous faites passer un message fort et encouragez vos employés à prendre soin de leur mobile plus longtemps.

6 raisons de centraliser votre maintenance informatique

- Allonger la durée de vie de votre parc
- Conserver un parc homogène
- Réduire votre consommation d'équipements neufs
- Économiser des ressources et réduire la production de DEEE
- Assurer une conformité RGPD
- Optimiser vos coûts de gestion (gestion projet/déploiement/formation)

Guide pour allonger la durée de vie de votre parc

**Seul on va plus vite, mais
ensemble on va plus loin !**

La maintenance professionnelle soulève des enjeux, écologiques, économiques et opérationnels. Le prestataire que vous choisirez doit être en mesure de répondre aux particularités de votre parc mais également de vous proposer une offre de proximité, des délais rapides, un suivi des réparations, une conformité RGPD, la sécurité de vos équipements et une totale traçabilité !

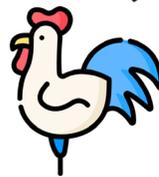
**Votre guide
pour allonger la
durée de vie de
vos équipements**



cocorico bis



1.



Privilégiez le local (ou le Made in France)

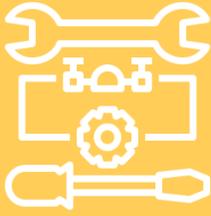
Pour limiter les délais et l'impact environnemental lié au transport et favoriser la croissance de votre territoire, choisissez un partenaire proche de chez vous, à minima, français.

Le Made In France vous assure la rigueur des réparations effectuées, qui doivent respecter un cadre légal strict en matière de reconditionnement des appareils électroniques.

Choisir un partenaire local, c'est aussi l'opportunité de construire une vraie relation et être en mesure de visiter les locaux pour une meilleure compréhension du processus de réparation de votre parc.



Vous réparez vous-même vos équipements ?



Savez-vous qu'il est possible de réduire encore plus l'empreinte carbone de vos réparations en utilisant des **pièces détachées d'occasion**. Testée et garanties, elles vous assurent le même niveau de qualité avec un impact environnemental encore plus faible !

2.

Préférez un guichet unique multimarques/multigammes

Si vous avez déployé une flotte d'équipements hétérogène, il est préférable de faire appel à une entreprise de réparation qui peut prendre en charge les équipements de toutes marques et tous modèles confondus.

À la clé, gain de temps, de budget et une gestion simplifiée !

4.

Exigez la traçabilité

En ce qui concerne la gestion de votre parc informatique, la transparence et la traçabilité sont les maîtres-mots.

Demandez à votre prestataire qu'il assure un suivi précis par IMEI ou numéro de série de tous vos équipements, des réparations effectuées, de la sécurité de vos données, du recyclage des matières.

3.

Optez pour de la maintenance ciblée

Des terminaux endurcis n'ont pas les mêmes besoins en termes de maintenance que des équipements indoor ou «VIP». Choisissez un partenaire qui sera capable de vous conseiller sur une maintenance adaptée à votre parc et qui prendra en compte tous les aspects de votre activité : usage, taux de panne, types de casses...

5.

Protégez votre parc contre la casse

Il y a 10 fois plus de casses que de vols ou de pertes. Protéger vos équipements vous permet de limiter les risques de chute et/ou de casse de vos assets. Selon votre secteur d'activité, votre environnement de travail peut être plus ou moins hostile, choisissez des accessoires adaptés pour garantir la sécurité de vos équipements : vitre de protection, coques, housses, système anti-vol...

03 Agir

en adoptant une gestion
informatique circulaire



CHRISTOPHE GUILLARME
DIRECTEUR GÉNÉRAL DE CODEO

codeo



L'économie circulaire est une approche novatrice qui vise à réduire les déchets en prolongeant la durée de vie des produits. Dans le domaine du reconditionnement de matériel informatique, cette approche permet non seulement de réduire les impacts environnementaux associés à la production de nouveaux équipements, mais aussi d'offrir une large gamme de services à valeur ajoutée.

La reprise de matériel permet de sécuriser les données, de respecter la réglementation en vigueur, d'améliorer la gestion des actifs informatiques, de réduire les coûts d'acquisition de nouveaux équipements, de garantir la qualité des produits reconditionnés et de fournir une seconde vie aux produits existants.

Toutefois, la reprise de matériel nécessite une gestion rigoureuse et une expertise spécialisée pour assurer sa viabilité à long terme et répondre aux défis logistiques et économiques de manière efficace.



STÉPHANIE VIGNON
DIRECTRICE GÉNÉRALE DE CODEO MEDICAL

codeo
medical



Quand on sait que le secteur de la santé représente à lui seul 8 % des émissions de Gaz à effet de serre de la France, il devient urgent d'agir. Nous assistons à une réelle prise de conscience de la part des établissements de santé français. Le défi est alors de combiner à la fois des actions de réduction de l'empreinte carbone tout en conservant un niveau élevé de qualité des soins. Parmi tous les axes qui peuvent être exploités, le recours à la cession des dispositifs réformés plutôt que le recyclage est une priorité. Cette démarche doit être menée de façon rigoureuse afin d'assurer une totale transparence, l'effacement des données patients et la transmission de responsabilité des équipements. Enfin, il est primordial de privilégier des partenaires spécialisés locaux qui pourront offrir une seconde vie en circuit court, en France.



3.



Gérer la fin de vie de vos équipements en privilégiant le réemploi au recyclage

Quelle que soit votre organisation (entreprise privée, secteur public, hôpitaux...), il vous revient de décider du sort de vos équipements inutilisés (équipements bureautiques, équipements métiers, dispositifs médicaux).

Stockage, valorisation, don, recyclage... le choix de la fin de vie de vos assets est d'autant plus complexe à mesure que votre parc compte d'équipements et de modèles différents. Si la facilité serait de tout recycler, il existe des solutions bien plus performantes et tout aussi économiques, écologiques et pratiques !

83%

des DEEE ne sont pas collectés : ils finissent enfouis, incinérés ou gérés par des circuits illégaux.

Que deviennent vos équipements repris ?

Une fois collectés, vos équipements vont être identifiés, effacés, testés, gradés, et intègrent un processus de valorisation avec 4 possibilités de seconde vie en fonction de leur état :

- **Reconditionnement** pour être revendus
- **Don** à une association
- **Démantèlement** des pièces détachées pouvant être réutilisées
- **Recyclage**



Stop au recyclage !

Le recyclage doit rester le dernier recours de la vie d'un équipement informatique. La composition hautement polluante des **DEEE** les rend **difficilement recyclables**, et à chaque cycle de recyclage les matériaux perdent en qualité et finissent par devenir non recyclables. Le réemploi des équipements d'occasion ou la réutilisation de leurs pièces détachées doit donc être privilégié avant le recyclage.



6 raisons de valoriser votre parc

- Offrez une seconde vie à vos équipements grâce au réemploi
- Récupérez une enveloppe budgétaire (vos équipements ont encore de la valeur)
- Assurez vos obligations RGPD grâce à l'effacement des données certifié obligatoire lors de toute reprise
- Optimisez vos coûts de stockage
- Bénéficiez d'une traçabilité totale sur le traitement de vos équipements
- Diminuez votre empreinte carbone en évitant la fabrication d'un équipement neuf

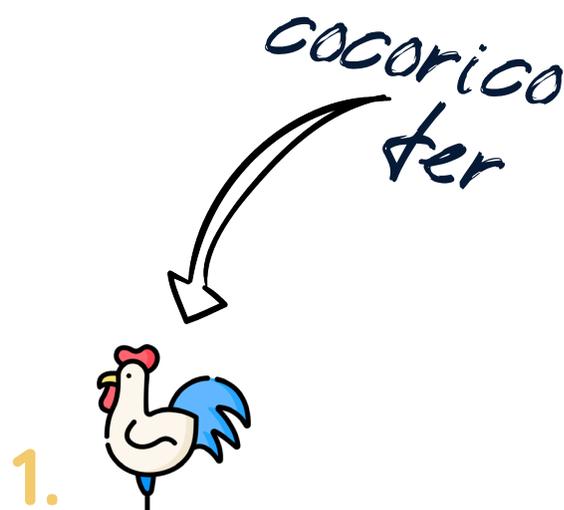
Guide de la reprise et valorisation de vos équipements inutilisés

**Le meilleur déchet est
celui qui n'existe pas !**

Ce n'est pas parce que vous n'avez plus l'utilisation de vos équipements (ou que vous les avez amortis) qu'ils ne sont plus utilisables.

De nombreuses entreprises se tournent désormais vers le reconditionné pour pallier une rupture constructeur, conserver un parc homogène plus longtemps, compléter un parc à moindre coût ou réduire son Impact environnemental.

Votre guide
pour une
reprise efficace



1. Privilégiez un partenaire proche de chez vous

Vous l'aurez compris, le local est, au même titre que le réemploi, le mot d'ordre pour une gestion plus durable de votre parc informatique.

En choisissant un acteur local ou national pour la reprise et la valorisation de votre parc d'EEE, vous :

- Optimisez vos coûts,
- Diminuez l'impact environnemental lié au transport
- Promouvez l'ancrage territorial (création d'emplois locaux)
- Bénéficiez d'une relation de proximité et de transparence tout au long de votre projet



Le don de vos équipements inutilisés



Le don à une association est une solution qui peut aussi participer à votre politique RSE. Il convient tout de même de souligner que :

- Seules les **unités fonctionnelles** intéresseront les associations
- Les équipements donnés doivent avoir été **testés, réparés et leurs données effacées**
- Parfois un **apport financier** peut leur être plus utile que du matériel dont elles feront peu usage (don en nature, ou don du montant de votre revalorisation).

2.

Planifiez votre reprise

N'attendez pas d'avoir la totalité de vos unités pour les faire revaloriser.

Pensez à le faire au fil de l'eau afin d'obtenir le meilleur gain financier possible.

4.

Exigez de la traçabilité et une totale transparence

Veillez à ce que l'entreprise à qui vous confiez votre parc dispose d'un agrément d'effacement des données reconnu tel que BLANCCO. Vérifiez également que vous aurez accès à tous les documents attestant de la traçabilité de vos équipements : attestation de réemploi, de démantèlement ou de destruction par IMEI ou n° de série, bilan matière (DEEE), certificat carbone (volume de CO2 évité grâce au réemploi).

3.

Pour les parcs de smartphones : blocage SIM, iCloud, Gmail et MDM

Faites une demande de désimlockage auprès de votre opérateur afin d'obtenir les codes de désactivation. Demandez à vos collaborateurs de sauvegarder leurs données et de retirer leur compte iCloud et Gmail. Sortez vos unités du MDM de votre entreprise.

Sans cela vos équipements ne pourront être ni réemployés ni valorisés !

5.

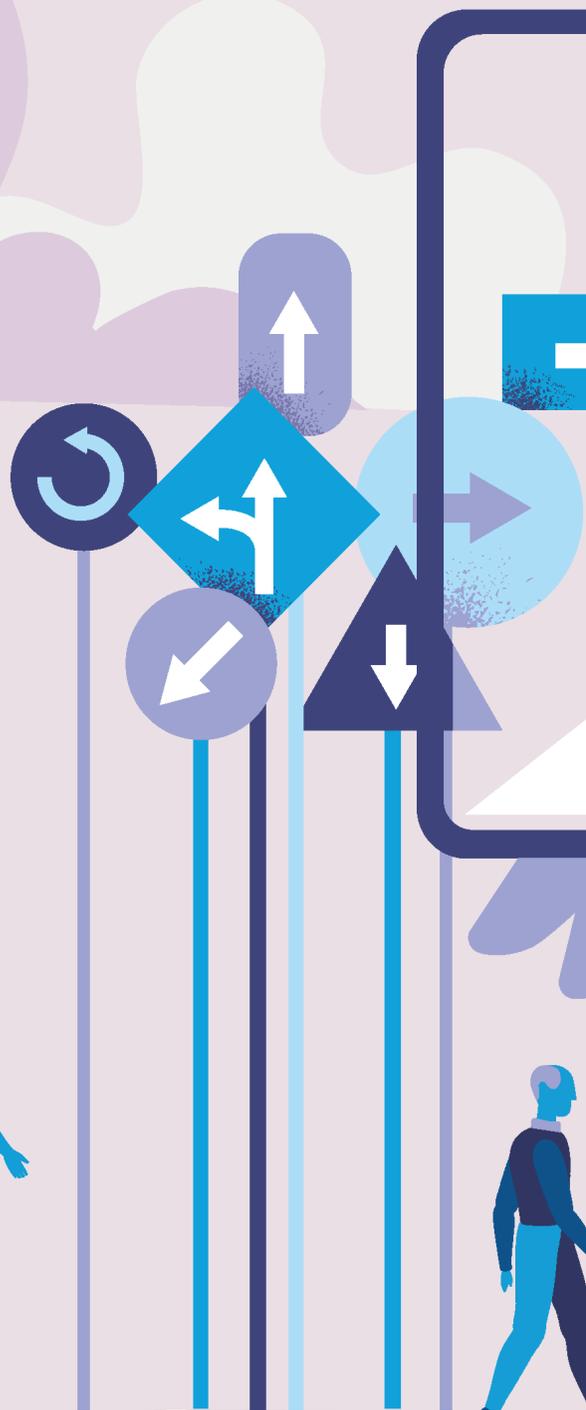
Une GMAO pour un pilotage efficace

Demande de reprise, suivi des audits et valorisation, centralisation de vos attestations... bénéficiez d'un suivi précis et en temps réel de votre parc grâce à une GMAO adaptée à la gestion de votre parc.

04

Promouvoir

une démarche locale, sociale
et solidaire





Circuit court et ESS : le cercle vertueux

MIX'R & MMI

Engagement Social et Solidaire

Ecodair & Nouvelle Attitude

04 Promouvoir

une démarche locale,
sociale et solidaire

Dans une économie qui se mondialise, s'ancrer dans son territoire permet de gagner en performance, transparence et coopération. D'autant plus à la lumière du contexte géopolitique actuel (crise sanitaire du Covid, crises géopolitiques...) qui souligne les **limites de nos dépendances** vis-à-vis de parties prenantes qui se trouvent parfois à l'autre bout de la planète.

La proximité des fournisseurs, clients et partenaires devient donc un axe stratégique pour les entreprises. Cela leur permet de limiter leurs coûts, l'incertitude et les émissions de carbone, en évitant notamment les transports longue distance. Cela engendre également une création d'emplois et un développement des compétences important au sein des territoires.



SIMON MIROUZE
DIRECTEUR GÉNÉRAL DÉLÉGUÉ D'ENVIE RHÔNE-ALPES



L'économie circulaire, et plus particulièrement le reconditionnement et le recyclage des équipements électroniques, est une formidable opportunité pour la création d'emplois locaux industriels.

En considérant ce secteur comme un véritable enjeu d'exploitation des mines urbaines, nous avons là l'occasion de créer des métiers nouveaux et accessibles à des personnes en situation d'exclusion. Grâce à l'ancrage territorial des organisations de l'ESS, nous disposons d'un levier pour développer des activités conjuguant transition écologique et justice sociale.

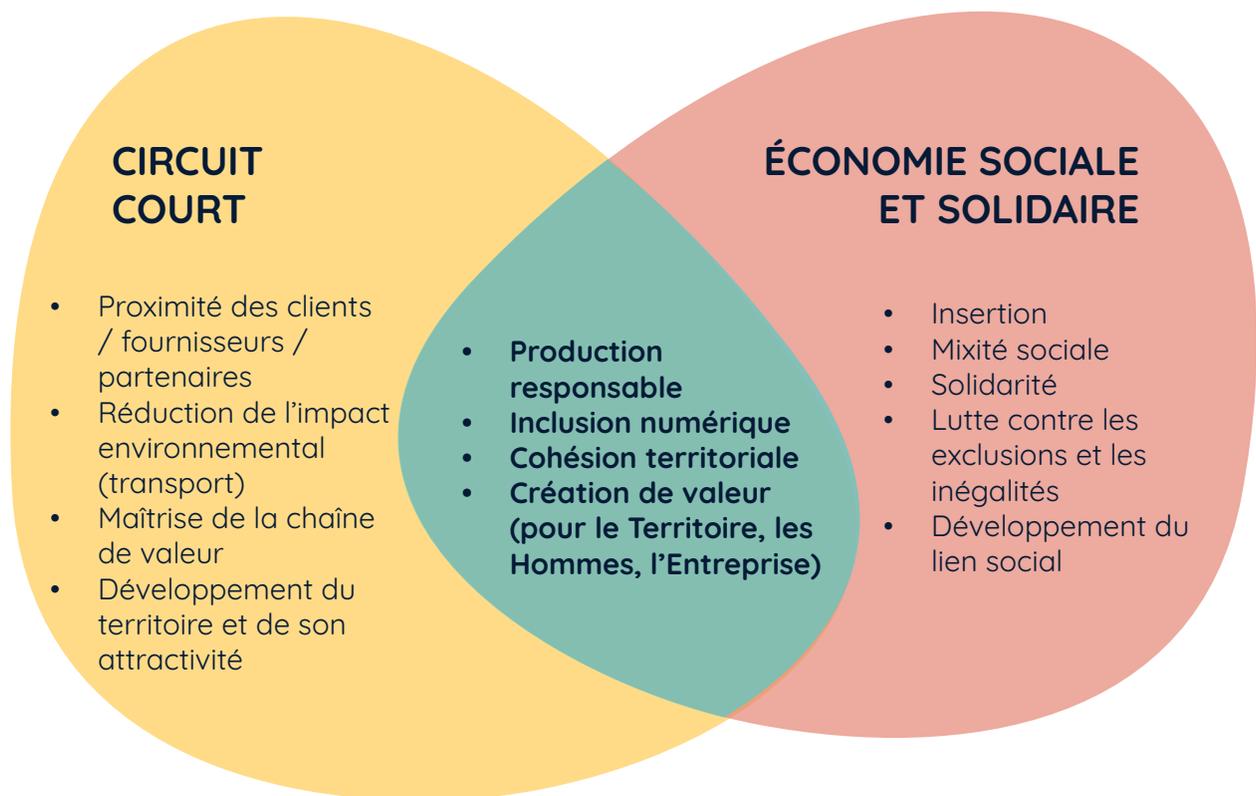




1. Réemploi, circuit court et Économie Sociale et Solidaire : le cercle vertueux

Un Circuit Court Économique et Solidaire (CCES) est une forme d'échange économique, valorisant le lien social, la coopération, la transparence et l'équité entre tous les acteurs.

Les entreprises ont un rôle clé à jouer dans le développement des **circuits courts** et de l'**économie sociale et solidaire**. Elles peuvent trouver dans l'économie sociale et solidaire des partenaires pour développer des projets d'innovation sociale et environnementale autour du numérique responsable. En intégrant des Entreprises Adaptées ou Entreprises d'Insertion, les entreprises peuvent co-créeer des solutions répondant à des enjeux sociaux et environnementaux locaux, tout en créant de la valeur économique.



L'ancrage territorial est le travail de proximité proactif d'une organisation vis-à-vis de la communauté.

04 Promouvoir

une démarche locale,
sociale et solidaire



STÉPHANE RIVOIRE
DIRECTEUR GÉNÉRAL DE MIX-R

mix-r



Au regard des urgences environnementales et sociales actuelles, la concurrence des entreprises n'a pas lieu d'être sur les questions de RSE, et doit laisser la place à la collaboration de proximité.

Les problématiques de l'entreprise se solutionnent de plus en plus par la coopération avec les acteurs à l'échelle du territoire.



SIMON TRIVERO &
STÉPHANIE BARBIER-DUBOIS

**CHARGÉS DE LIAISON ENTREPRISES
EMPLOI DE LA MAISON MÉTROPOLITAINE
D'INSERTION POUR L'EMPLOI**



Les engagements inclusifs des entreprises peuvent se concrétiser à travers différentes actions en faveur de l'emploi : investissement au sein de projets d'accompagnement des personnes éloignées de l'emploi, participation à des forums d'emploi locaux, organisation de visites terrain afin de permettre à des jeunes de découvrir les métiers du réemploi.



1.



L'importance du circuit court

Agir localement permet de regrouper toute la chaîne de valeur du réemploi en optimisant l'impact de l'activité et en favorisant la création d'emplois sur le territoire.

POUR L'ENVIRONNEMENT

Selon la localisation et les pratiques des reconditionneurs, le bénéfice environnemental du réemploi varie de 3 à 11.

Par exemple, un smartphone acheté et reconditionné en France présente un impact plus faible que celui acquis aux États-Unis et reconditionné en Asie, car le coût environnemental et les émissions résiduelles liées au transport et aux pièces détachées sont alors supérieurs aux bénéfices du réemploi.

Plusieurs éléments sont à l'origine de cette variation comme :

- L'ajout d'accessoires neufs
- Le changement de pièces systématisé ou non
- L'utilisation de pièces de seconde main
- Le volume du packaging et les matériaux le constituant
- Le marché d'approvisionnement (France, Europe, Asie, US)
- Le lieu de reconditionnement

POUR VOTRE GOUVERNANCE

Un autre avantage du "made in France" : la fiscalité française.

En effet, quand vous achetez un produit ou un service en France, vous vous assurez du respect des normes en vigueur (TVA, Copie privée, norme CE, Droits Humains et Éthiques sur la santé et la sécurité des travailleurs...).

POUR L'ÉCONOMIE DES TERRITOIRES

Faire appel à un reconditionneur local permet de contribuer à la **création d'emplois sur le territoire**. Le réemploi demande des profils et compétences variés : départements commerciaux, administratifs, logistiques, techniques... avec des évolutions professionnelles internes.

L'activité est donc une **passerelle d'insertion professionnelle** mais aussi un domaine pour développer une carrière entière contribuant à **l'évolution du territoire dans sa globalité**.

Les reconditionneurs présents sur le marché français et s'approvisionnant localement ont un impact environnemental naturellement réduit.

L'Économie Sociale et Solidaire, au coeur de la transition écologique

Les entreprises de l'économie sociale et solidaire participent activement à la transformation de nos sociétés, que ce soit vis à vis du développement des territoires ou au travers d'activités économiques socialement utiles.

90 000

personnes en parcours d'insertion
en France en 2021

60%

Objectif national de
taux de retour à l'emploi

Les acteurs de l'ESS, qu'ils soient des entreprises privées, des associations, des fondations, répondent toutes à des enjeux sociétaux forts : insertion de personnes éloignées de l'emploi, favorisation de la mixité sociale, solidarité, lutte contre les exclusions et les inégalités...

- **Entreprises d'Insertion (EI)** : propose l'accès à l'emploi et un accompagnement socioprofessionnel à des personnes éloignées de l'emploi sous la forme de parcours professionnel de 3 à 24 mois.
- **Entreprises Adaptées (EA)** : emploi d'au moins 55% de personnes reconnues comme Travailleurs Handicapés.
- **ESAT** : établissements médico-sociaux dont le personnel en situation de handicap a une capacité réduite au travail.

Emploi des travailleurs handicapés : nouvelle réglementation autour de la contribution AGEFIPH

La contribution financière au titre de l'Obligation d'Emploi des Travailleurs Handicapés (OETH) est versée par les entreprises privées de plus de 20 salariés et dont le taux d'emploi de personnes handicapées est inférieur à 6%.

Depuis 2020, une nouvelle réglementation a modifié les modalités de calcul de la contribution financière.

Si vous faites appel à un partenaire qui est qualifié d'EA ou d'ESAT, vous êtes éligible à une déduction financière.

Retrouver le chemin de l'emploi grâce au réemploi

L'inclusion sociale et la lutte contre la précarité peuvent aller de pair avec le développement d'une économie plus responsable. Ainsi des acteurs du reconditionnement et de l'ESS travaillent main dans la main pour développer des projets d'innovation sociale et environnementale autour du numérique responsable et de la fracture numérique.

“Développer des achats socialement et écologiquement responsables est possible en trouvant des solutions auprès d'entreprises de l'ESS qui poursuivent une utilité sociale, respectent l'environnement et favorisent le développement économique local.”

ESS France



ÉTIENNE HIRSCHAUER
DIRECTEUR GÉNÉRAL D'ECODAIR



Dans un monde où les prises de conscience s'accroissent sur la nécessité de produire et consommer différemment, il est primordial d'agir sur l'empreinte environnementale de l'informatique, dans une perspective de réutilisation maximale, en agissant sur tous les champs possibles : le recyclage, le réemploi, l'insertion et la précarité numérique.

Allier démarche sociale, approche environnementale et économique permet à toutes les organisations de défendre un nouveau modèle d'entreprise. C'est ensemble et tous mobilisés que nous accélérerons le mouvement d'inclusion, par la complémentarité de nos compétences et de nos actions.



KARINE BLANCHARD
DIRECTRICE GÉNÉRALE DE NOUVELLE ATTITUDE



En tant qu'entreprise d'insertion par l'activité économique, nous accompagnons des personnes exclues de l'emploi vers un emploi durable.

Un de nos enjeux est de former nos collaborateurs en insertion sur des métiers en tension et des métiers d'avenir pour faciliter leur retour à l'emploi. Le secteur du réemploi des équipements informatiques fait clairement partie de cette catégorie, que ce soit vis à vis de sa mission environnementale ou de la variété des métiers qui le compose (technicien, logisticien, administratif...).



INTERVENANTS

Ce livre est le résultat de plus de 17 ans d'expertise sur le marché du réemploi en Europe et également le soutien d'acteurs de l'écosystème du numérique durable et solidaire en France.

AGIT



L'AGIT est une association regroupant les acteurs engagés pour un numérique responsable afin de contribuer au débat public sur le numérique durable, promouvoir le développement des compétences, sensibiliser les parties prenantes, diffuser les bonnes pratiques et lutter contre le Greenwashing.

<https://alliancegreenit.org>

CORPOKARMA CORP:KARMA

Agence conseil dédiée à accompagner la transition environnementale des entreprises et les aider à en faire un levier stratégique. Intervention dans 5 domaines : RSE&Impact, Climat, Numérique Responsable, Éco-conception de Produits&Services, Efficacité Energie&Ressources

<https://corpokarma.com>

CODEO



Spécialiste du réemploi d'équipements industriels (matériel code-barres, terminaux d'encaissement, terminaux de paiement...) Codeo accompagne des professionnels de la distribution, de l'industrie et de la logistique dans leurs enjeux de numérique durable.

www.codeo.com

CODEO MEDICAL



Spécialiste du réemploi de dispositifs médicaux, Codeo Medical accompagne les professionnels de la santé humaine et animale dans l'achat d'équipements de second main, la gestion de leur réforme et la maintenance de leur parc.

www.codeo-medical.com

CODEO GROUP



Depuis 2006, Codeo Group est le pionnier Européen du réemploi d'équipements informatiques professionnels au travers de ses 4 filiales : Codeo, Remober, Codeo Medical et Touchedeclavier.com.

www.codeogroup.com

ECODAIR



Entreprise adaptée nationale spécialisée dans le reconditionnement informatique, travaillant pour l'inclusion du handicap et en faveur de la mixité via des activités de gestion informatique durable et écologique. L'entreprise agit au service de la solidarité en créant les conditions qui rendent cette transformation possible : inclusion, responsabilité, performance économique, respect.

www.ecodair.org

ENVIE RHÔNE-ALPES



Groupe d'entreprises sociales de la région Rhône-Alpes, ENVIE est un acteur historique de la collecte, du traitement et du réemploi des équipements électriques et électroniques.

<https://rhone.envie.org>

HOP



Halte à l'Obsolescence Programmée est une association qui lutte pour des produits durables et réparables au travers d'actions de sensibilisation du grand public, de plaidoyer auprès des institutions et d'accompagnement des entreprises.

www.halteobsolescence.org

MMI'E



La Maison Métropolitaine d'Insertion pour l'emploi (MMI'e) contribue au développement d'une offre d'insertion qualitative.

Elle facilite la collaboration et les synergies entre acteurs via des Coordonnateurs Emploi Insertion sur l'ensemble du territoire métropolitain.

www.maison-lyon-emploi.fr



MIX-R



Premier réseau d'entreprises responsables destiné aux Responsables RSE & dirigeants souhaitant partager leurs connaissances et mutualiser des actions responsables. C'est aussi une entreprise à mission qui a pour raison d'être «agir au service de la performance responsable de l'entreprise pour un monde plus durable».

<https://mix-r.com/>

MOBILIS



Fabricant français de solutions de protection et portabilité pour pc, tablette, smartphone et terminal de saisie : coques, étuis ceinture, bagagerie, accessoires.

www.mobiliscase.com

NOUVELLE ATTITUDE



Filiale du groupe La poste. Entreprise d'insertion par l'activité économique qui recrute, forme et accompagne vers l'emploi des personnes jusqu'alors éloignées du monde du travail.

www.nouvelle-attitude.fr

REMOBER



Filiale mobilité et office du Groupe Codeo. Remober accompagne ses clients grands compte dans une gestion plus durable de leurs smartphones, PC, laptops grâce au réemploi.

<https://remober.com>

SAMI



Logiciel « climat tout-en-un ». Grâce à la mobilisation de plusieurs leviers - réduction, formation, sensibilisation, contribution - la solution permet aussi bien : de mesurer le bilan carbone de son entreprise, de réduire son empreinte carbone année après année, de contribuer à la neutralité carbone mondiale que de communiquer sur la démarche et d'engager son écosystème.

www.sami.eco

SIRRMJET



SIRRMJET

Le Syndicat Interprofessionnel du Reconditionnement et de la Régénération des Matériels Informatiques, Electroniques et Télécoms regroupe une trentaine de sociétés françaises spécialisées dans l'économie circulaire afin de faire entendre leurs voix et faire reconnaître leurs spécificités, pour bénéficier d'un nouveau contexte règlementaire national et européen.

<https://sirrmiet.fr>

SOPHT



Plateforme de services permettant de décarboner l'activité des Directions des Services Informatiques. L'objectif est de mettre la tech au service de son propre impact environnemental.

<https://sopht.com>

TOUCHEDECLAVIER



Pureplayerweb spécialisé dans la vente en ligne de pièces détachées informatiques, Touchedeclavier.com accompagne les particuliers et les organisations dans l'allongement de la durée de vie de leurs équipements informatiques grâce à la réparation.

www.touchedeclavier.com

CLUB ENTREPRENDRE POUR LA PLANÈTE DE WWF



Le Club Entreprendre pour la Planète réunit des PME et ETI qui ont pris des engagements en faveur de l'environnement reconnus par le WWF France dans le cadre de leur activité, et qui souhaitent soutenir l'action du WWF France.

<https://www.wwf.fr/qui-sommes-nous/entreprises-partenaires/club-entreprendre-pour-la-planete>



LEXIQUE

ACV (Analyse du Cycle de Vie)

Méthode d'évaluation multi-critères (émissions de GES, eau, ressources...) normalisée permettant de mesurer les effets quantifiables de produits ou de services sur l'environnement.

CO2 - Dioxyde de carbone

Le CO₂ représente le principal GES (plus de 50% des GES). C'est un gaz incolore, inerte et non toxique provenant majoritairement de la combustion des énergies fossiles (charbon, gaz, pétrole).

Critères ESG

Les critères environnementaux, sociaux et de gouvernance sont des dimensions englobant les activités d'une entreprise pouvant avoir des impacts sur la société ou l'environnement. Dans ce sens, on parle également de critères extra-financiers.

DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques)

Déchets qui contiennent souvent des substances ou des composants dangereux pour l'environnement et la santé mais qui ont aussi un potentiel de recyclage de certains matériaux qui les composent (métaux ferreux principalement).

Empreinte carbone

Mesure qui permet de calculer le taux d'émission de GES que les humains rejettent dans l'atmosphère.

Entreprise adaptée

Entreprise du milieu ordinaire, soumise aux dispositions du code du Travail, qui a la spécificité d'employer au moins 55 % de travailleurs handicapés parmi ses effectifs de production.

Entreprise d'insertion

Une entreprise d'insertion (EI) propose l'accès à l'emploi et un accompagnement socioprofessionnel à des personnes éloignées de l'emploi : demandeurs d'emploi de longue durée, allocataires de minima sociaux, jeunes sans qualification, etc..



GES - Gaz à Effet de Serre

Gaz présent dans l'atmosphère qui retient une partie de la chaleur reçue des rayons solaires. Certains sont d'origine naturelle (dioxyde de carbone) et/ou issus des activités humaines (gaz fluorés). Grâce aux GES présents naturellement dans l'atmosphère, la Terre absorbe une partie de l'énergie qu'elle reçoit du soleil (effet de serre). Ainsi, l'augmentation des GES entraîne une hausse des températures : réchauffement climatique.

Mines urbaines

Gisements de matériaux contenus dans nos déchets, disponibles et répandus dans notre tissu urbain.

Minéraux

Constituent les roches qui composent la croûte et le manteau terrestres et, d'une façon plus générale, est notre source d'extraction des métaux utilisés dans les équipements IT (métaux communs, rares et précieux).

Obsolescence psychologique

Perte de valeur perçue d'un produit par des biais socio-culturels.

Obsolescence technique

Technique impliquée lors de la conception d'un produit, introduisant souvent volontairement une pièce qui va limiter la durée de vie du produit.

Réemploi

Opération qui permet à des biens, qui ne sont pas des déchets, d'être utilisés à nouveau, sans qu'il n'y ait de modification de leur usage initial.

Recyclage

Opération par laquelle la matière première d'un déchet est utilisée pour fabriquer un nouvel objet.

Réutilisation

Opération qui permet à un déchet d'être utilisé à nouveau en détournant éventuellement son usage initial.

Terminaux

Terme regroupant tous les équipements informatiques directement utilisés par les usagers (ordinateurs, PC, smartphones, équipements professionnels comme les terminaux code-barres, terminaux de paiements...).



SOURCES

Notre-environnement «Les émissions de gaz à effet de serre et l’empreinte carbone», 2021 - <https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/climat/article/les-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-et-l-empreinte-carbone>

ARCEP & ADEME «Evaluation de l’impact environnemental du numérique en France et analyse prospective», 2022, https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/etude-numerique-environnement-ademe-arcep-volet02-synthese_janv2022.pdf

ADEME «Modélisation et évaluation du poids carbone de produits de consommation et biens d’équipements», p. 25, 2018 - <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/acv-biens-equipements-201809-rapport.pdf>

Guide de l’ADEME «La face cachée du numérique», 2019

Rapport de GreenIT.fr «Empreinte environnementale du numérique mondial», 2019 - https://www.greenit.fr/wp-content/uploads/2019/10/2019-10-GREENIT-etude_EENM-rapport-accessible.VF_.pdf

Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires - Le rapportage extra-financier des entreprises - 2021 - <https://www.ecologie.gouv.fr/rapportage-extra-financier-des-entreprises>

Etude BNP Parisbas 3 Step IT & Omnisys - The State of Business IT 2020 - Juillet Août 2020 - Plus de 1000 décideurs IT - Royaume-Uni, France, Allemagne, Suisse, Autriche, Norvège, Suède, Finlande et Danemark.

Rapport du Sénat «Recyclage et valorisation des déchets ménagers», 1999 <https://www.senat.fr/rap/o98-415/o98-41516.html>

Rapport «The Global E-waste Monitor 2020», p. 23 https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Toolbox/GEM_2020_def.pdf

ADEME DEEE «Equipements électriques & électroniques», 2021 - https://librairie.ademe.fr/cadic/4967/equipements-electriques-electroniques_deee_donnees2019_rapport2021.pdf?modal=false

FAIRPHONE «A quel point le Fairphone 2 est-il recyclable ?», 2017 - <https://www.fairphone.com/fr/2017/03/15/recyclable-fairphone-2/>

Crédits visuels du graphique “recyclage” : Sydney Thomas - La fresque du numérique 2022



Rapport de France Stratégie, «La consommation de métaux du numérique : un secteur loin d'être dématérialisé», p. 11

Infographie d'Ingénieurs Sans Frontières / SystExt «Des métaux dans mon smartphone ?

ADEME «Les impacts du smartphone», 2017 - <https://presse.ademe.fr/wp-content/uploads/2017/09/guide-pratique-impacts-smartphone.pdf>

Club Green IT, Et si le CAC 40 reconditionnait 60 % de ses ordinateurs ?, 17 novembre 2016

Guillaume Pitron, L'enfer numérique, 15 sept. 2021

L'Atlas commenté de l'Économie Sociale et Solidaire, 2020 - https://www.ess-france.org/system/files/inline-files/ESS%20France_Atlas%20infographie_1.pdf

Article « Smartphones reconditionnés: «Plus de 70% des stocks mondiaux proviennent des Etats-Unis», 2022 - <https://www.20minutes.fr/high-tech/3243583-20220307-smartphones-reconditionnes-plus-70-stocks-mondiaux-proviennent-etats-unis-revele-co-fondatrice-certideal>

Article « Saturé par les data centers, le réseau électrique d'Ile-de-France va-t-il craquer? », 2020 - <https://www.leparisien.fr/seine-saint-denis-93/sature-par-les-data-centers-le-reseau-electrique-d-ile-de-france-va-t-il-craquer-23-01-2020-8242308.php>

Infographie de GreenIT.fr «L'empreinte du numérique d'un salarié», 2021-<https://www.greenit.fr/2021/11/01/numerique-au-bureau-27-de-notre-forfait-ges-soutenable/>



REMERCIEMENTS

Les rédacteurs souhaitent remercier l'ensemble des partenaires suivants pour leurs contributions à ce Livre Blanc :

- Flavien Amey, Touchedeclavier.Com
- François Amiot, Groupe Codeo
- Stéphanie Barbier-Dubois, Maison Métropolitaine d'Insertion pour l'emploi
- Karine Blanchard, Nouvelle Attitude
- Maxime Bouvard, Remober
- Marine Bonnell, Codeo Group
- Baptiste Boyer, Sami
- Claire Carvello, Codeo Group
- Florent Curel, Association HOP (Halte à l'Obsolescence Programmée)
- Christophe Guillarme, Codeo
- Etienne Hirschauer, Ecodair
- Jean-Lionel Laccourreye, Sirmiet
- Simon Mirouze, Envie Rhône-Alpes
- Aurélie Pontal, Club Entreprendre pour la Planète de WWF
- Romuald Ribault, AGIT
- Stéphane Rivoire, Mix-R
- Louise Toeroek, Mobilis
- Fanny Tresallet, Corpokarma
- Simon Trivero, Maison Métropolitaine d'Insertion pour l'emploi
- Jérémie Veg, Sopht
- Stéphanie Vignon, Codeo Medical



CONTACTS

Marine Bonnell

Responsable RSE

marine.bonnell@codeo.com

Claire Carvello

Relations Publiques

claire.carvello@codeo.com

www.codeo.com

A large group of approximately 100 employees of Codeo are posed for a group photo in a warehouse. They are arranged in many rows, filling the central aisle. The warehouse has high ceilings with blue structural beams and various equipment like pallet jacks and shelving units in the background. The lighting is bright and industrial.

codeo

Depuis sa création, Codeo est pilote d'une économie plus durable, inclusive et locale.

En tant que filiale Industrie du Groupe Codeo, Codeo entend faire reconnaître le réemploi comme une alternative économique, écologique et sociale auprès des entreprises et réussir l'alignement parfait des 3P : Planet, People, Profit, et ce sans greenwashing.



Téléchargez le livre blanc
au format numérique

scannez-moi

