



**Starter Kit pour
les grands groupes
en matière de
sobriété numérique**

French Tech Corporate Community
Chantier Numérique & Environnement Décembre 2022

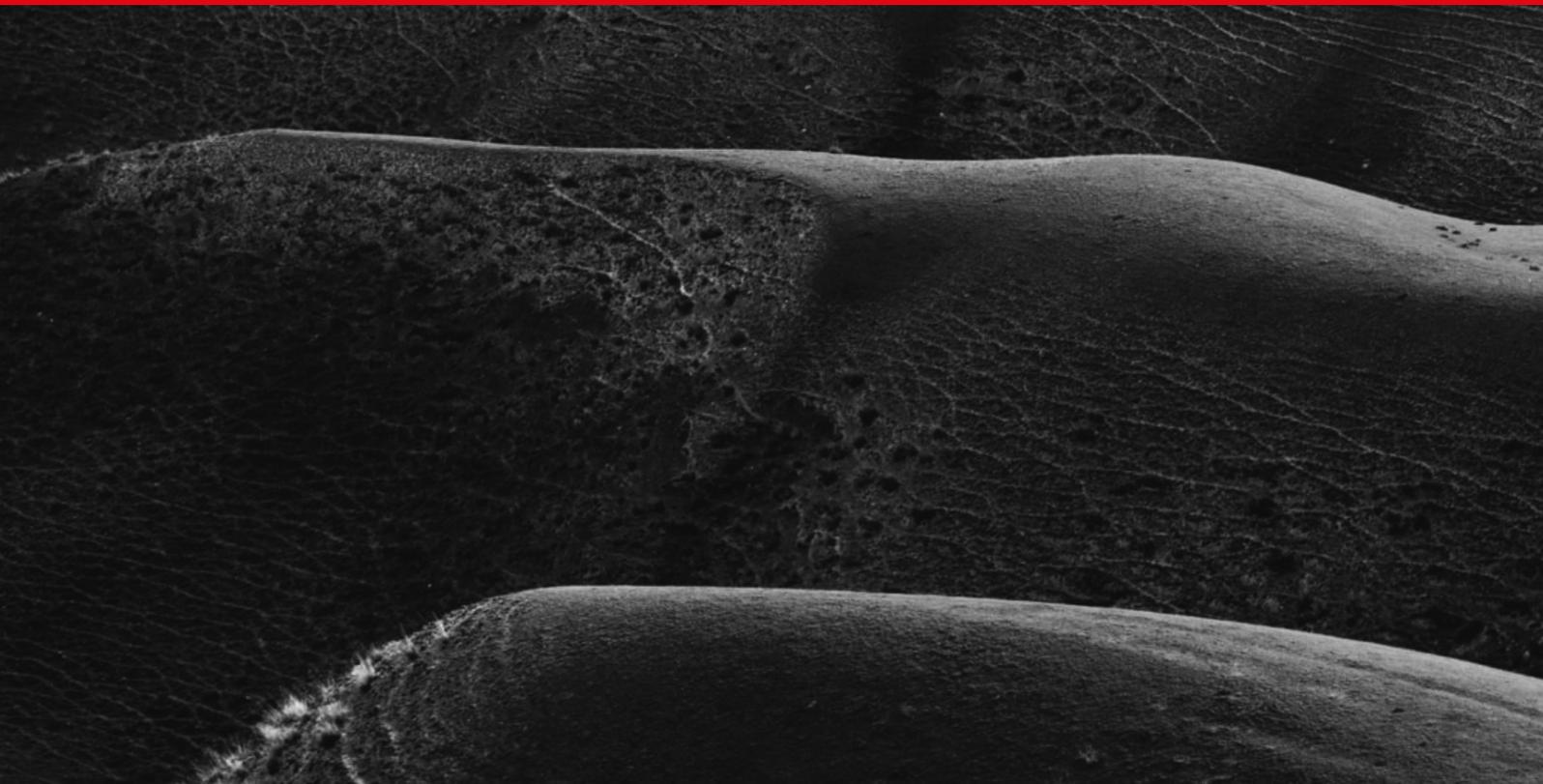
Note transverse et engagements collectifs relatifs à la Sobriété Numérique

Contacts: frenchtechcorporatetechnologycommunity.dge@finances.gouv.fr / anne-claire.girard@jcdecaux.com / jean-baptiste.perrin@capgemini.com



Sommaire

- 03 Pourquoi un axe de travail collectif sur la « sobriété numérique » ?
- 06 Pourquoi un rôle à jouer déterminant par les grands groupes ?
- 09 Comment mettre en place la transformation attendue pour les grands groupes ?
- 20 Membres du groupe de travail



**Pourquoi un axe de travail collectif sur la
« sobriété numérique » ?**



Pourquoi un axe de travail collectif sur la « sobriété numérique » ?

Le concept de « sobriété numérique^[i] » est porté par de nombreux acteurs publics et privés (*pour les petites comme pour les grandes entreprises*) qui travaillent à la meilleure façon de réduire l'impact environnemental du numérique et à favoriser l'inclusion numérique de toutes et tous.

Notes, graphiques et références

[i] Cf. La sobriété numérique, une démarche d'entreprise responsable en partenariat avec le Shift Project, CIGREF — Shift Projets — octobre 2020 : « La sobriété numérique est une notion largement plébiscitée aujourd'hui car elle englobe une dimension systémique qu'on ne retrouve pas nécessairement dans le concept de Green IT. F. Bordage (...) la définit comme une « démarche qui consiste à concevoir des services numériques plus sobres et à modérer ses usages numériques quotidiens. » En plus de tenter de réduire l'empreinte environnementale sur tout le cycle de vie des services et produits numériques (*production — usage — fin de vie*), la sobriété numérique comprend un aspect comportemental fort qui pousse à modérer l'explosion des usages et la démultiplication des équipements, qui ne sont pas toujours nécessaires, et surtout pas soutenables. La sobriété numérique relève d'une démarche globale et transversale qui concerne toute l'organisation et la société. La sobriété numérique comprend des enjeux à la fois stratégiques et opérationnels. Elle doit pouvoir s'appliquer à l'ensemble des services et/ou technologies numériques d'une organisation, mais elle doit pour cela être mesurable et mesurée. Il est enfin essentiel de faire prendre conscience à l'ensemble des collaborateurs de l'entreprise de l'impact du numérique sur l'environnement. Mieux comprendre permet de mieux agir en conséquence. La sobriété numérique répond aussi à une question de bon sens : savoir faire les bons choix en fonction de la valeur apportée par le numérique pour l'entreprise vis-à-vis des risques pour l'environnement. »

[ii] Source: [Greenit](#)

[iii] Source: [idate](#)

[iv] [vie-publique.fr](#)



L'urgence climatique nous **confronte à de profonds changements** qui vont continuer à s'accélérer dans les années à venir. La réduction de nos émissions de gaz à effet de serre doit s'accélérer elle-même pour aller plus vite vers la **neutralité carbone**. Enfin, les pays du nord sont responsables à plus de 90% du dérèglement climatique.

Le numérique représentait déjà **3,8% des émissions mondiales** de gaz à effet de serre en 2019^[ii]. Il est urgent de travailler sur cette empreinte pour qu'elle soit au service de la décroissance des émissions de l'ensemble des industries. A l'heure actuelle, les 36 milliards d'objets connectés en 2030^[iii], la technologie 5G ou encore des innovations telles que la cryptomonnaie renforcent **les dynamiques d'accélération et de surconsommation d'énergie, de ressources naturelles, d'électricité** (*qui devrait doubler de 2017 à 2025*) et conduisent à une pression accrue sur l'extraction de matières nécessaires à la fabrication des composants des équipements^[iv]. Le numérique n'exerce donc pas suffisamment son **rôle de levier** dans la transition écologique.

Cette empreinte environnementale est indissociable de l'empreinte sociale et sociétale créée. Une juste **répartition de la valeur créée par le numérique** et une contribution à **la réduction de la fracture sociale** constituent deux autres piliers forts pour aller vers un monde plus soutenable, complétant ainsi le tryptique sur lequel se fonde l'action numérique responsable : People – Planet – Prosperity.

Pourquoi un axe de travail collectif sur la « sobriété numérique » ?

Notes, graphiques et références

[v] Parmi les productions clefs dans la structuration du problème et des préconisations, on peut citer :

— [Le groupe Green-IT « Sobriété numérique : les clés pour agir » paru en 2019](#)

— [Le Cigref qui a initié un groupe de travail inter-entreprise en 2020 sur le sujet et a publié un rapport en 2020 « Sobriété numérique : une démarche d'entreprise responsable »](#)

— [Le guide pratique de la face cachée du numérique, mis en place par l'ADEME](#)

— [Le guide des achats numériques responsables](#)

— [L'institut du numérique responsable fourni des informations de qualification et un référentiel permettant d'évaluer la maturité de l'organisation en termes de numérique responsable qui inclus les dimensions environnementales et d'inclusion](#)

— [Le Rapport Pour une Sobriété Numérique pour prendre la mesure du problème, réalisé par le collectif The Shift Project publié en 2018](#)

Pensé et utilisé de façon responsable, le numérique peut non seulement constituer un **levier d'atteinte des objectifs** fixés par les Accords de Paris en 2015, et une composante clef de la **trajectoire zéro émission** nette 2050 de l'Etat français si on conditionne rigoureusement ces usages pour l'atteinte de cet objectif. Promouvoir, inciter et récompenser les pratiques vertueuses, mesurer les usages pour mieux les orienter, avec une vigilance accrue sur l'effet rebond, devient essentiel pour que le numérique s'illustre comme un allié effectif de la transition. Cela implique de prioriser l'utilisation de ressources en fonction des usages, de limiter l'emploi de ressources non renouvelables tout en préservant les apports à forte valeur sociétale. Cela nécessite aussi de promouvoir les bénéfices des technologies numériques mais aussi de questionner la pertinence de nos usages au regard de leurs impacts sociaux, sociétaux et environnementaux. Plusieurs rapports de référence ont déjà abordé ce sujet^[v].

Nous proposons d'inclure **une ambition** à notre définition de numérique responsable : un numérique plus **efficace et rationnel** dans ses fonctionnalités, plus **économique en ressources**, plus **sobre** dans l'usage qu'il offre et contribuant à **résoudre** les enjeux sociaux et sociétaux.



**Pourquoi un rôle à jouer déterminant
par les grands groupes ?**

II

Pourquoi un rôle à jouer déterminant par les grands groupes ?

Toutes les organisations – grands groupes, TPE/PME, administrations, associations – mais aussi le grand public – sont concernés par l'enjeu de la sobriété numérique. Les grands groupes, du fait de leurs moyens (*financiers et humains*), de leur réseau d'influence (*parties prenantes, lobbying*) et de leur empreinte géographique internationale, ont la capacité d'avoir un impact significatif.

Notes, graphiques et références

[vi] A propos de l'effet volume et de l'optimisation, la publication « Moore's Law and ICT Innovation in the Anthropocene » décrit les différents facteurs influençant l'intensité en émission de CO2 de l'énergie requise.

Ils peuvent agir sur **leurs propres opérations** mais aussi **sur le marché de l'offre et de la demande**, en étant exemplaire dans leurs pratiques et dans leurs offres de produits et services. Les particuliers, du fait de leur rôle actif dans l'achat d'équipements, l'usage de services proposés et la production de données, tirent **une large partie de la production et de la consommation du numérique**.

Les premières démarches initiées par les grands groupes pour contenir l'impact environnemental du numérique montrent que **le seul levier de « l'efficacité » ne suffit pas** et qu'il est nécessaire :

- **d'encadrer l'augmentation des volumes^[vi]**, qu'ils concernent le nombre d'équipements numériques, la consommation par utilisateur, les données, des volumes circulant sur le réseau.
- de penser les innovations d'usage en termes **d'apport sociétal et d'impact environnemental**.



┌ Dans les grands groupes, on peut distinguer deux types d'acteurs :

Les « utilisateurs de services numériques »

(ex : banques, assurances, industriels automobiles, énergéticiens, ...). Dans ce cas, la **démarche numérique responsable** vient renforcer la recherche d'efficacité opérationnelle et permet de rationaliser les architectures informatiques dont la taille en coût et en complexité n'a cessé d'augmenter depuis l'introduction de l'informatique dans les entreprises. La **démarche NR** permet également de questionner les services numériques déployés en interne et en externe pour une meilleure allocation des moyens en fonction de l'intérêt des innovations d'usage en terme d'impacts sociaux et environnementaux.

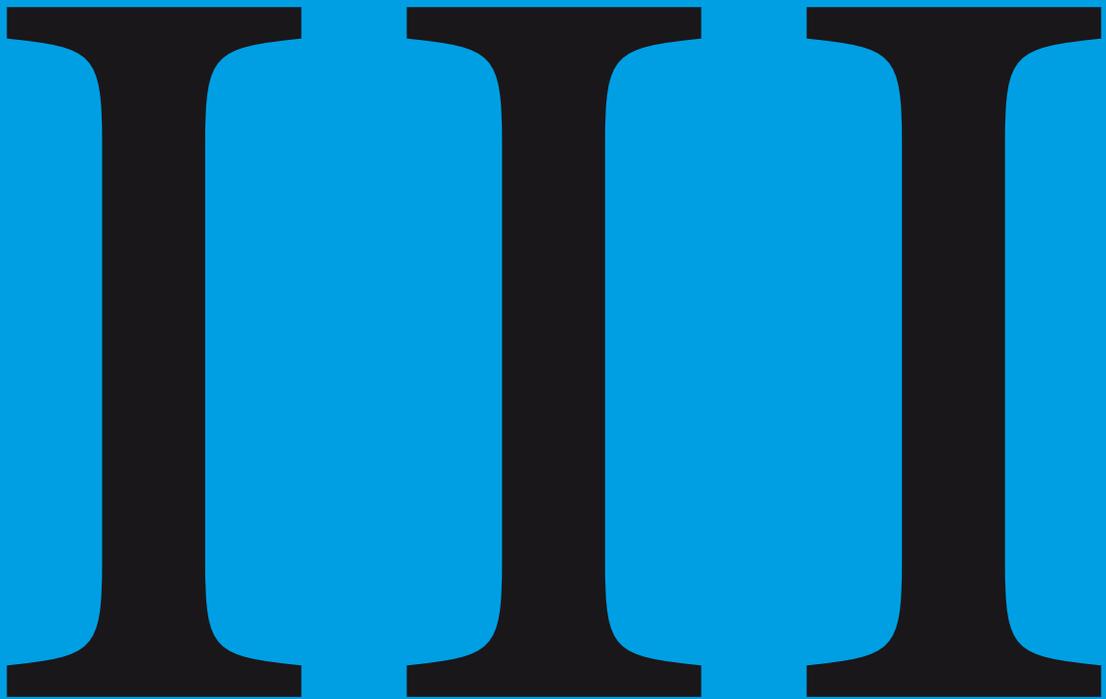


Les « fournisseurs de services numériques »

(acteurs publics, groupes informatiques, cabinets de conseil, ...). Ces acteurs peuvent adosser une promesse interne tournée vers les fonctionnaires ou salariés de l'entreprise à une promesse externe incluant et de la **transparence sur la nature** et la **réduction de l'impact social et environnemental** des services et équipements numériques délivrés, et des gains économiques que l'entreprise s'engage à apporter à ses clients. Ce qui est en jeu, c'est une capacité à repenser **l'innovation** au regard des enjeux environnementaux, sociaux et sociétaux et questionner les besoins de leur client pour créer des innovations d'usage qui chercheront à résoudre ces problématiques d'une part, et d'autre part — à l'instar des apports des infrastructures < en nuage > - c'est la capacité à faire basculer largement le modèles d'affaires basé sur la vente de biens matériels à l'usage de services et mutualisés dans un souci de circularisation de l'économie (*utiliser du matériel de seconde main et/ou penser la seconde vie au matériel acheté*), en prenant en compte **la totalité du cycle de vie** jusqu'à la diminution des déchets et leur traitement.



**Comment mettre en place la transformation
attendue pour les grands groupes ?**



1. Préalables : comment déclencher le lancement d'un programme numérique durable ?

- L'équipe en charge de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) est **l'acteur historique** en charge des bilans carbone des organisations. Il possède une **vision 360** sur ces sujets et peut engager l'ensemble des parties prenantes sur un **enjeu numérique** transverse à l'ensemble des départements de l'entreprise. Il s'agit dans un premier temps d'engager un dialogue sur le sujet de l'impact environnemental du numérique avec la direction des systèmes d'information (DSI), les cellules conceptrices de services digitaux la direction des achats et puis l'ensemble des autres fonctions soutien impactées. Il est possible de s'appuyer sur les informations de qualification déjà existantes.
- Le collectif de grands groupes propose à tous les grands groupes de :
 1. Réaliser un auto-diagnostic de la maturité de son organisation à travers les axes du **référentiel numérique responsable** ou en commandant un diagnostic externe.
 2. Signer la Charte Numérique Responsable dont les **5 principes** définissent le cadre dans laquelle cette note s'inscrit.
 3. Souscrire **aux recommandations faites dans cette note** en faisant adhérer les responsable RSE, SI et Achats de son groupe.



2. Quelles recommandations pour démarrer la mise en œuvre du programme numérique et avoir un impact mesurable ?

Le programme doit être **sponsorisé** par la direction générale avec une **équipe dédiée**. Il aura pour objectif :

- De sensibiliser l'ensemble des collaboratrices et collaborateurs aux enjeux du Numérique Responsable d'une part et former les équipes en prise directe avec ces problématiques (*DSI, conception de services numériques, achats, etc.*) à la démarche Numérique Responsable.
- De **mesurer l'impact environnemental** de toutes les activités numériques en commençant par un bilan carbone sur les scopes 1, 2 et 3 soit en s'appuyant sur des collaborateurs, soit en s'appuyant sur des ressources externes.
- De **fixer des objectifs** de progrès sur les éléments les plus efficaces pour le bilan carbone du numérique de l'organisation et de façon cohérente avec les objectifs de la RSE.
- **D'identifier un plan d'action** pour atteindre les objectifs qui incluront la priorisation des initiatives numériques aidant à décarboner d'autres activités (*ex : la visioconférence à la place du voyage en avion...*) et des activités visant à réduire l'empreinte environnementale du SI (*ex : allonger la durée de vie des équipements...*).

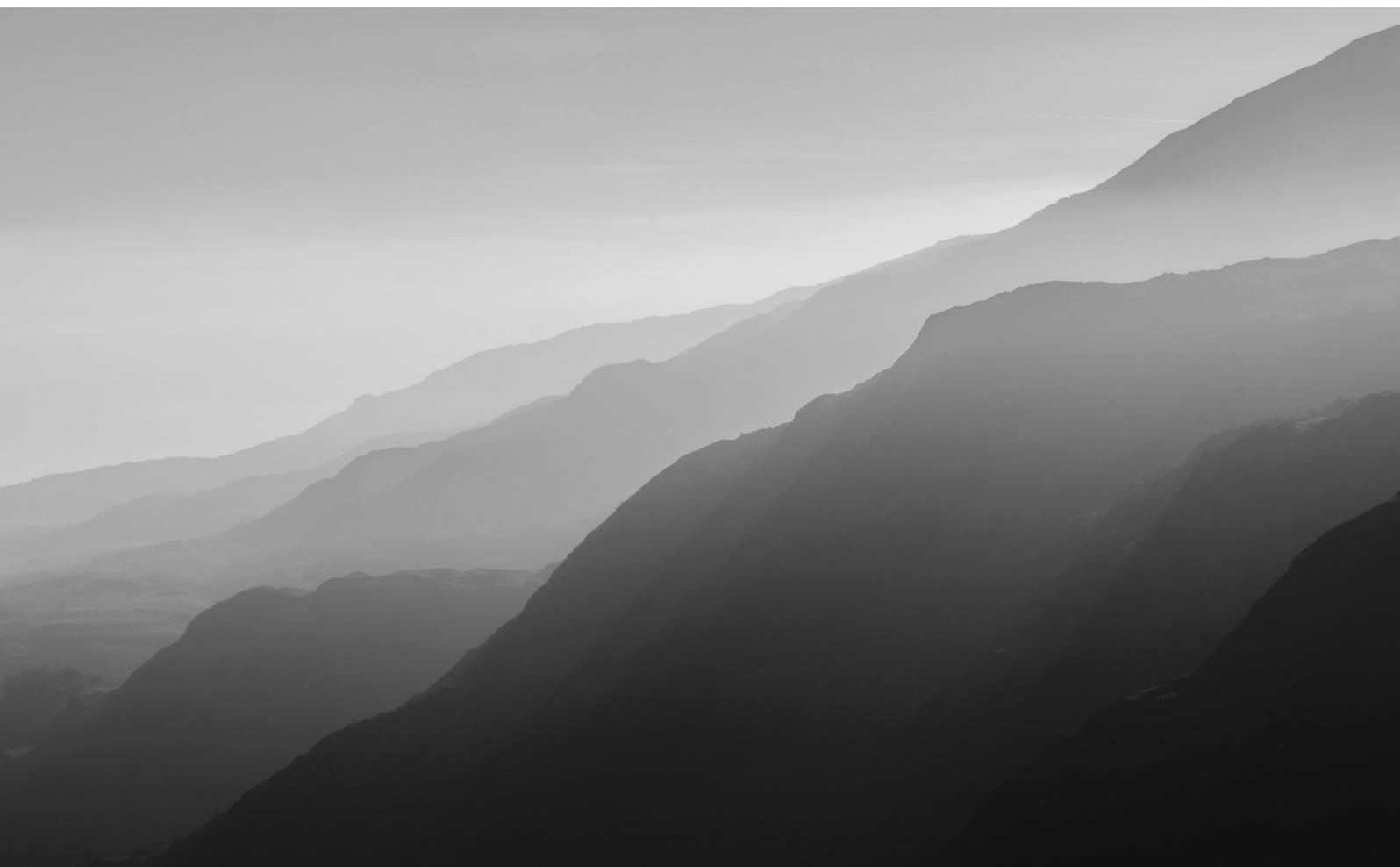


Comment mettre en place la transformation attendue pour les grands groupes ?

Notes, graphiques et références

[viii] Voir le cite du [CDP Carbon Disclosure Program](#) sur l'importance du partage publique des bilans carbonnes

- De questionner **les innovations d'usage** pour mettre à disposition de ses parties prenantes externes et internes des services numériques tenant compte des enjeux environnementaux, sociaux et sociétaux.
- De **stabiliser la croissance de l'écosystème numérique** pour contenir l'évolution dans le temps des différents stocks du système d'information à savoir : les volumes de données, les services, les usages, les coûts, les nombres d'équipements numériques et enfin la consommation d'électricité, les émissions de CO2, la pollution générée.
- De **démontrer sa contribution aux enjeux de performances financières et extra-financières** du plan stratégique de l'organisation. La publication à l'extérieur du bilan carbone du numérique et des objectifs fixés en complément du bilan carbone qui figure dans le rapport extra financier est une bonne pratique^[viii].





Ce programme sera composé de sous-chantiers, dont notamment (liste non exhaustive):

Cycle de vie des équipements :

- Privilégier la location sur l'achat (*sauf quand l'achat permet de maîtriser sa seconde vie ou sa fin de vie*), la baisse des volumes, l'allongement de la durée de vie, réparabilité, recyclabilité, DEEE, approvisionnement, référentiel de bonnes pratiques, nouvelles politiques d'entreprise (ex : *BYOD*) ou publiques (*à l'instar des subventions transports publics ou non polluants*).
- Privilégier les offres du marché de seconde main.

Mobilisation de l'écosystème externe :

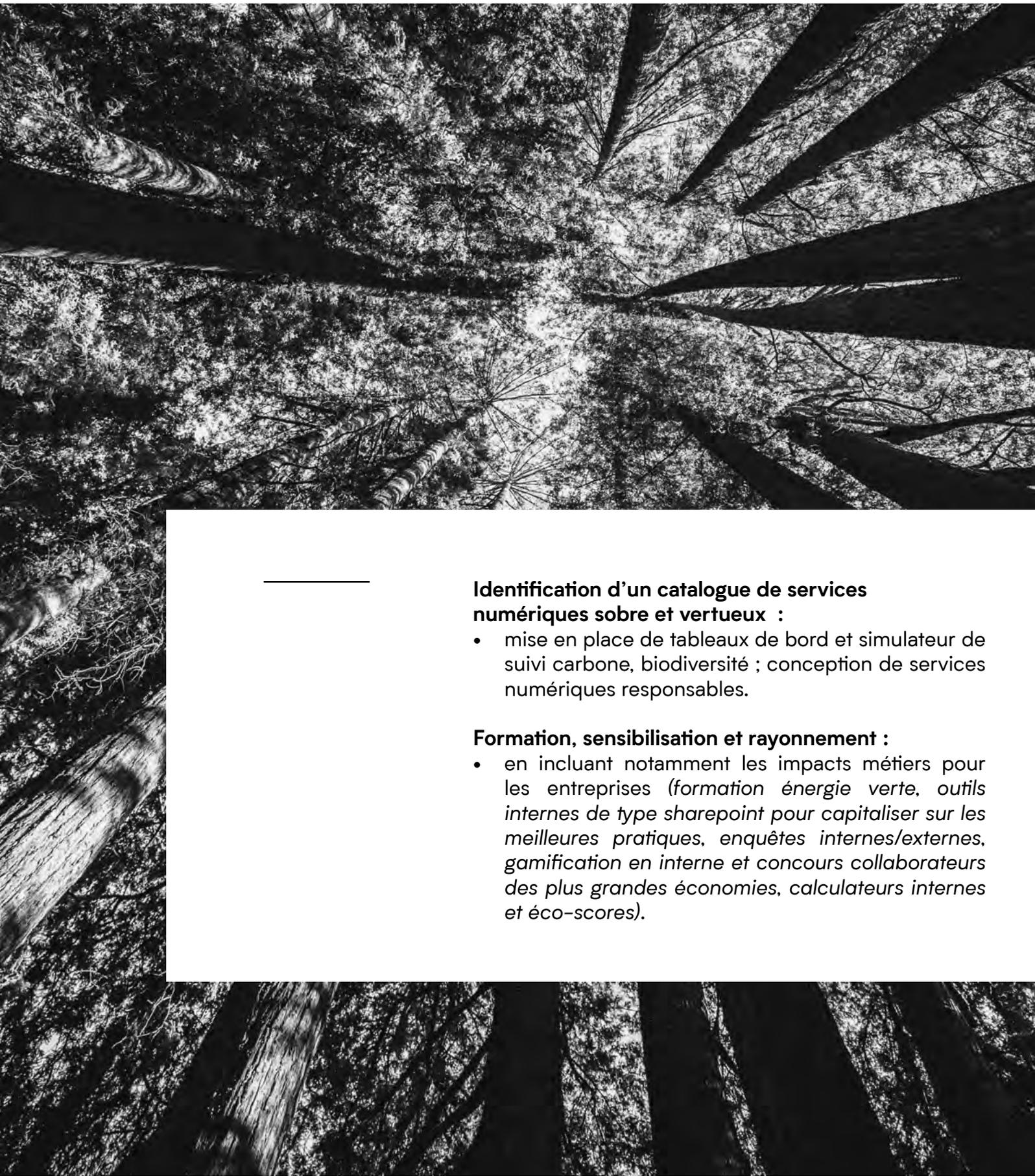
- Pour les fournisseurs de services numériques (*via appels d'offres, clauses contractuelles, enquête CDP...*) et clients (*développement/valorisation d'offres plus sobres, contribution aux objectifs RSE*).

Réduction de l'impact des Data Centers internes :

- (*Certifications ISO 50001 et 140001 sur la part d'énergie verte, codes de conduite dédiés des datacenters, ...*), en considérant la mutualisation des ressources via des architectures basées sur l'achat de services numériques (*cloud computing*) plutôt que sur l'achat d'équipements en propre . La mutualisation offre des leviers pour être moins gourmand en équipement et ressources mais en sécurisant la mise à dispos.

Installation et suivi d'indicateurs numériques normés, pérennes, en petit nombre :

- Bilan carbone des activités numériques de l'entreprise en Analyse du Cycle de Vie (ACV) et sur les 3 scopes, c'est-à-dire en interne et en externe, en incluant terminaux, data centers, réseaux, et SaaS.
- Bilan numérique normé à partir d'indicateurs de performance de mesure des progrès.



Identification d'un catalogue de services numériques sobre et vertueux :

- mise en place de tableaux de bord et simulateur de suivi carbone, biodiversité ; conception de services numériques responsables.

Formation, sensibilisation et rayonnement :

- en incluant notamment les impacts métiers pour les entreprises (*formation énergie verte, outils internes de type sharepoint pour capitaliser sur les meilleures pratiques, enquêtes internes/externes, gamification en interne et concours collaborateurs des plus grandes économies, calculateurs internes et éco-scores*).

3. Comment communiquer sur ses ambitions ?

- S'engager publiquement, ce qui est à la fois vertueux du point de vue de l'image de marque, pour créer une **émulation vertueuse** sur le marché, et ce qui est également un fort levier de mobilisation en interne.



- Devenir signataire de la **Charte du numérique responsable**, afficher de façon transparente sa trajectoire zéro émission nette en précisant les objectifs, les moyens mobilisés, le calendrier et les indicateurs de performance.

- Inscrire l'**ambition numérique** de l'entreprise dans la DPEF (*déclaration de performance extra-financière*) en précisant le point de départ, les objectifs, les moyens mobilisés et les métriques associées. On pourra pour cela définir 2 ou 3 indicateurs normés de performance numérique qui permettent de comparer l'impact des mesures conduites par les organisations.



4. Quelle réglementation pour l'usage des services numériques ?

Notes, graphiques et références

[ix] [Les Limites à la croissance \(dans un monde fini\) \(The Limits to Growth\)](#) — connu sous le nom de « Rapport Meadows » — est un rapport appuyé par le Club de Rome et publié en 1972 qui est une des références des débats et critiques qui portent sur les liens entre conséquences écologiques de la croissance économique, limitation des ressources et évolution démographique. La méthodologie de l'analyse systémique utilisée pour réaliser ce rapport est décrite dans le livre « [Thinking in Systems](#) » de Donella Meadows ou dans le cours disponible en ligne « [System Thinking in public health](#) » de l'université Johns Hopkins qui porte sur la santé publique mais qui décrit bien l'approche.

[ref] [Quelques chiffres clés](#) qui permettent de tracer une roadmap d'actions prioritaires.

Les grands groupes ont la capacité de progresser sur le périmètre qu'ils maîtrisent. Mais leur engagement est limité par un risque de désavantage compétitif réel ou supposé. La réglementation (*nationale, européenne et internationale*) doit mettre toutes les entreprises sur **un pied d'égalité** pour que cette transformation puisse être largement engagée. Des dispositifs incitatifs ou normatifs doivent être imaginés dans ce sens. Une coordination est en cours avec la DGE et la mission confiée au sénateur Bargeton sur les usages à penser, dans la lignée de la publication du rapport Numérique & Environnement du Gouvernement [ref].

En effet, comme tous les sujets relatifs aux transformations requises pour limiter notre **impact environnemental**, la systémique de l'écosystème numérique c'est-à-dire les liens entre ses différents composants terminaux, serveurs, réseau et les activités qu'ils outillent ainsi que l'ensemble des acteurs concernés doivent être pris en compte pour identifier les politiques publiques les plus adaptées pour atteindre les objectifs et simuler leur effet à court, moyen et long terme. En complément des travaux déjà engagés, les grands groupes recommandent qu'une telle étude soit menée en s'appuyant sur la méthodologie utilisée par les auteurs du rapport « Les limites de la croissance » pour tester les effets des différentes régulations possibles et permettre l'atteinte des accords de Paris^[ix].

Une telle étude aiderait par ailleurs à aboutir à un consensus s'appuyant sur une **démarche scientifique et des données rigoureuses** entre les promoteurs du numérique et les partisans de la sobriété et à démontrer peut-être également les apports du numérique comme solution au défis environnementaux.



Notes, graphiques et références

[x] Plusieurs compteurs carbone existent déjà : Mobile Carbonalyser (*tout public*), la boîte à Net (*particuliers*), Website Carbon Calculator (*webmaster, corporate*). Mais la mesure n'étant pas normée, et le périmètre étant différent, ces outils ne fournissent pas d'informations comparables.

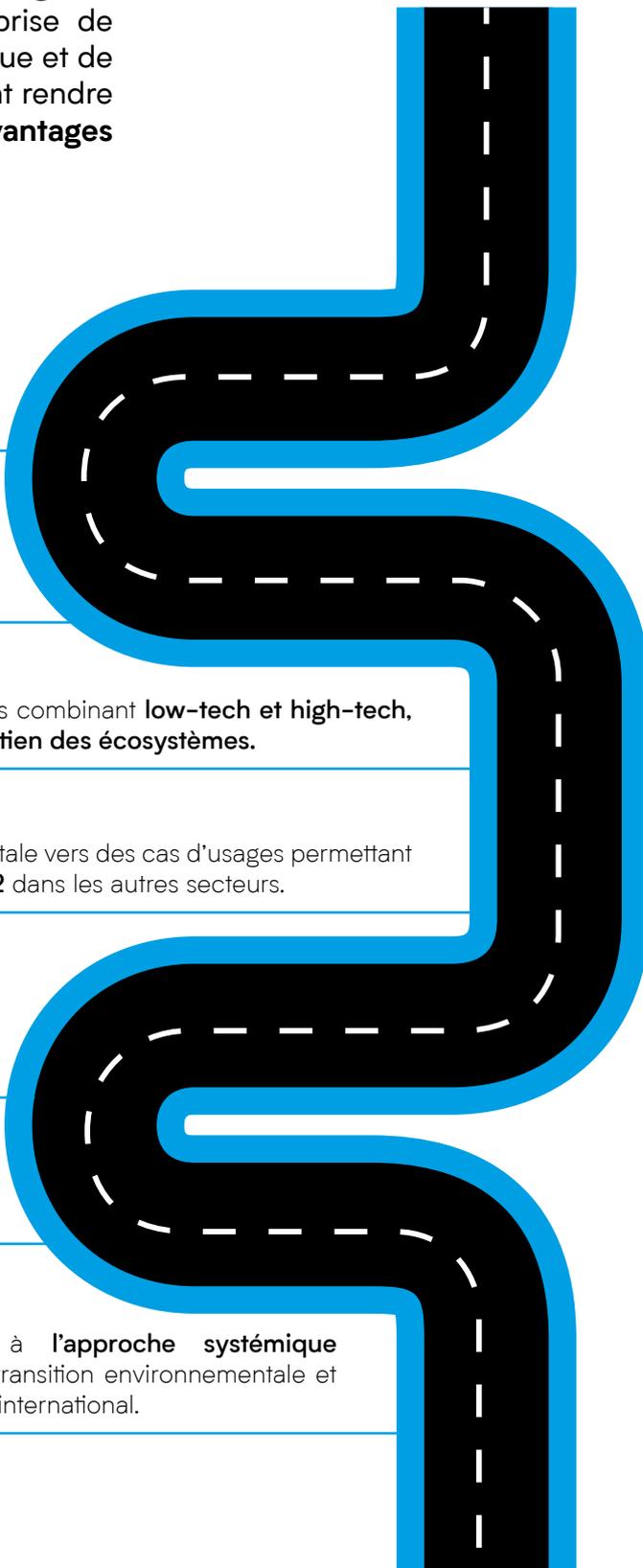


Enfin, à titre d'exemple, les dispositifs listés ci-dessous pourraient aider à la transformation vers **un marché numérique durable** :

- Instaurer un **< digital score >** (à l'instar de **< l'énergie score >** pour les biens immobiliers ou les produits électro-ménager) qui affiche l'empreinte environnementale des produits et services numériques (*consommation énergétique, pression sur les ressources rares, émissions de GES*) et permette de les différencier. Un label pourrait être délivré aux services numériques démontrant leur niveau de contribution à la **transition écologique et solidaire**.
- Inclure la question de la **sobriété numérique** dans le parcours d'enseignement scientifique mais aussi dans les cursus d'ingénieurs en informatique et codeurs.
- Agir sur la **consommation numérique** : Inciter à l'usage d'un **calculateur carbone individuel** permettant de suivre l'empreinte carbone de ses pratiques numériques et d'agir pour en limiter l'impact^[x]. L'utilisateur (*salarié, développeur, internaute etc.*) pourrait suivre la consommation de toute application (*paiements en ligne, streaming, robotique, impression 3D, cybersécurité, médias sociaux, application métier, infrastructure etc.*) et ajuster ses **choix d'achat** et ses **pratiques** en conséquence.
- Mettre en place **un marqueur qualité des services et produits** de type conception responsable des services (*éco-conception des services, accessibilité client et collaborateurs, architecture responsable, Data & IA*) qui soit suffisamment lisible pour devenir un critère de préférence d'achat.
- Renforcer la filière professionnelle des marchés de seconde main des équipements numériques et la maintenance associée (à l'opposé d'un modèle basé sur le *pay-use-dispose*), en s'appuyant sur des **politiques publiques incitatives**.

5. Quel avantage compétitif pour les grands groupes français ?

Si la France et l'Europe veulent maintenir une courte longueur d'avance sur le reste du monde en matière de prise de conscience de l'impact environnemental du numérique et de la nécessité d'une approche de sobriété, elles doivent rendre possibles, notamment via les grands groupes, **des avantages compétitifs** qui pourront s'exporter dans le monde :

- 
- 01** Favoriser la création de services numériques dont les objectifs sont alignés avec les Objectifs de Développement Durable de l'ONU, venant ainsi contribuer à **résoudre les enjeux environnementaux, sociaux et sociétaux de l'humanité sur l'ensemble de son cycle de vie.**
 - 02** Offrir des services numériques (accessibles et inclusifs) conçus pour **des usages sobres, plus compétitifs** dans un bilan carbone nul.
 - 03** Innover avec des usages combinant **low-tech et high-tech**, avec des usages **en soutien des écosystèmes.**
 - 04** Orienter l'innovation digitale vers des cas d'usages permettant **des économies de CO2** dans les autres secteurs.
 - 05** Développer des normes relatives à la **sobriété numérique.**
 - 06** Maîtriser les **coûts IT** et assurer une **agilité des systèmes.**
 - 07** Former les professionnels à **l'approche systémique** indispensable pour outiller la transition environnementale et valoriser cette compétence à l'international.

Comment mettre en place la transformation attendue pour les grands groupes ?

08 Former les professionnels, et notamment les ingénieurs à la mise en œuvre de **solution numériques sobres**, à faible impact numérique et valoriser cette compétence à l'international.

09 Tirer parti de nos capacités à produire une électricité à **faible émission de CO2** pour héberger des services numériques à faible impact.

10 Généraliser une politique d'achats responsables et encourager le développement des modèles **de vente d'usage et de réemploi des matériels**.

11 Réduire les **émissions de CO2** avec un effet positif sur le scope 3 des émissions.

12 Relocaliser en Europe la **conception d'équipements numériques** à pérennité programmée (comme le Fairphone), avec des créations d'emplois à la clef.

13 Diminuer la **dépendance économique** envers les pays fabricants/assembleurs et émergence d'une nouvelle économie plus locale.



Membres du groupe de travail



Oriane Cappella
VP CSR
UBISOFT



Sophie Chambon
CEO
TERRA MATTERS



Alain Cuq
VP Digital Innovation and
Ecosystem
Ex. MICHELIN



Valérie Derambure
Director CSR
BPCE



Philippe Kerignard
Head of Innovation Lab &
Data Governance
BOUYGUES TELECOM



Celine Lescop
Lead Digital Sustainability
& Data Architect
AXA



Jean-Baptiste Perrin
VP
CAPGEMINI Invent



Mathias Vicherat
CEO Sciences Po Paris
EX. DANONE



Christelle Weill
Manager Coach
GRTGAZ



Anne-Claire Girard
Senior Communication
Manager
JCDECAUX



Muriel Barnéoud
Director CSR
LA POSTE GROUPE



Thomas Daubigny
Group Chief Digital
& Information Officer
ELSAN



Jean-Christophe Chaussat
Président co-fondateur de l'INR,
représentant ses contributeurs

L'institut du Numérique Responsable association loi 1901, dont la mission est de sensibiliser l'ensemble des acteurs privés, publics, politiques et associatifs aux enjeux du Numérique Responsable, pour un numérique soutenable, inclusif et éthique, est heureux d'avoir collaboré à cet ouvrage et de remplir sa mission d'organisation fédératrice afin d'en promouvoir la diffusion auprès de ses membres et de l'écosystème numérique.



La mission French Tech Corporate Community, lancée par le gouvernement en mars 2020, rassemble plus de 100 grands groupes français et européens autour de chantiers déterminants (*ex: l'impact du digital sur l'environnement ou les relations entre grands groupes et startups*) pour la compétitivité de l'économie française. L'objectif de la mission est d'apporter des actions concrètes qui bénéficient à l'ensemble du tissu économique tricolore.