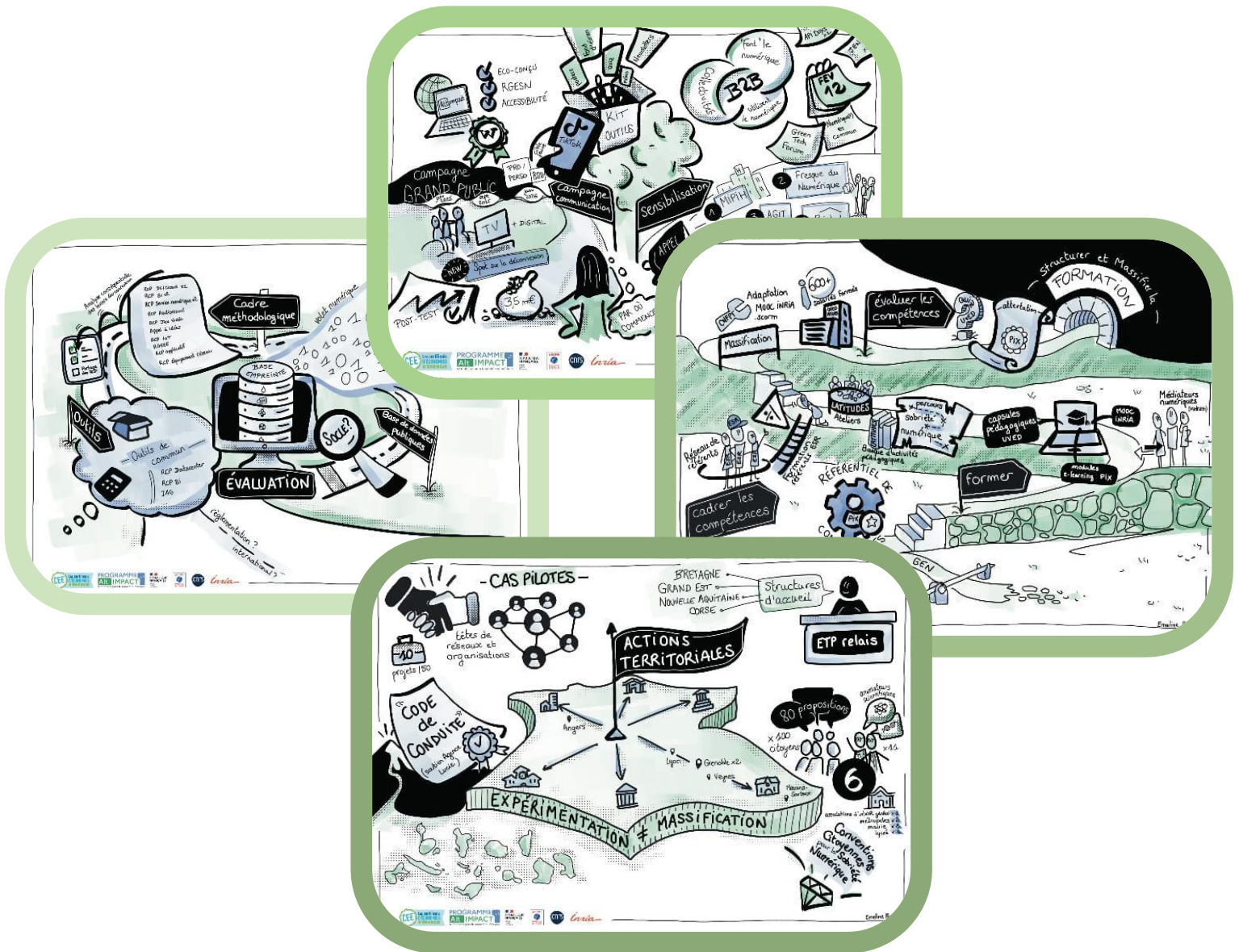


LE PROGRAMME ALT IMPACT



Sommaire

Sommaire	2
Introduction	3
1. La sobriété numérique : état des lieux	5
État des lieux des impacts environnementaux du numérique	5
État des lieux de la notion de sobriété numérique	9
Études et travaux dans une vision prospective du secteur	12
2. Le programme Alt Impact	14
2.1. Contexte et financement	14
Contexte de départ	14
Financement du programme	14
Objectifs du projet	14
Cibles du projet	15
Réalisation du projet et son adaptation opérationnelle à partir de 2023	15
Définition de la sobriété numérique	16
2.2. Les actions du programme	17
2.2.1. Volet d'actions 1 : Évaluer les impacts du numérique	21
2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique	21
2.2.1.2 Perception de l'impact environnemental du numérique et impact sur les usages	44
2.2.2. Volet d'actions 2 : Informer, sensibiliser, former	47
2.2.2.1 Informer et communiquer	48
2.2.2.2 Sensibiliser	55
2.2.2.3 Former et se former	66
2.2.3. Volet d'actions 3 : Déployer la sobriété numérique dans les territoires	87
2.2.3.1. Facilitation du partage de connaissances et du retour d'expériences	89
2.2.3.2. Outils de stratégie pour les organisations	91
2.2.3.3. Cas pilotes dans les territoires	98
2.2.3.4. Conventions citoyennes	107
2.3. Les impacts du programme	110
Des témoignages pour illustrer le changement	110
2.4. Notre retour d'expérience du programme	113
3. Journée bilan Alt Impact : ce qu'il reste à faire	114
Volet d'action n°1 : évaluer les impacts du numérique	114
Volet d'action n°2 : Informer, sensibiliser, former	115
Volet d'action n°3 : Déployer la sobriété numérique dans les territoires	117
Les trous dans la raquette (hors axes du programme Alt Impact)	118
4. Études et projets connexes	120
Études	120
Normes	123
Outils provenant de l'appel à communs organisé par l'ADEME (à venir) :	123
Glossaire et acronymes	125

Note : Les différentes illustrations dans ce guide des actions du programme (pages 1, 48, 66, 114 à 118) ont été produites par Emeline Parizel, cheffe de projet web et formatrice graphique, dans le cadre de la journée de clôture du 30 avril 2026.

Introduction

Les discussions sur les impacts environnementaux du numérique gagnent en importance, s'inscrivent dans les pratiques professionnelles et s'institutionnalisent, notamment en France - en avance sur ces questions - mais aussi dans d'autres pays, comme la Suisse, la Belgique et le Québec [1].

Ces initiatives convergent vers une conclusion commune : la nécessité de maîtriser les impacts environnementaux du développement numérique pour ne pas compromettre les efforts de transition socio-écologique. En effet, les dynamiques environnementales actuelles du numérique ne sont pas soutenables. Pour rappel, la trajectoire climatique du secteur numérique compatible avec l'accord de Paris, définie par l'Union internationale des télécommunications (UIT), nécessite que les émissions de gaz à effet de serre (GES) du numérique baissent de 45% entre 2020 et 2030. Rien qu'en France, la dernière étude ADEME/ARCEP, basée sur les données de 2022 – c'est-à-dire avant l'avènement de l'IA générative -, révèle une augmentation de 45 % des émissions de GES du numérique sur la même période.

Dans ce contexte, les notions de « numérique responsable » et de « sobriété numérique » émergent : elles se concrétisent par diverses stratégies visant à prolonger la durée de vie des équipements, écoconcevoir les services numériques, réduire leur consommation énergétique ou encore les rendre plus éthiques. Bien que ces initiatives soient encourageantes et méritent d'être soutenues, elles se heurtent à des effets indirects et à l'augmentation massive des usages. En réalité, l'enjeu dépasse la simple optimisation technologique et nécessite une transformation profonde de notre rapport au numérique.

Durant 3 ans, le programme Alt Impact, co-porté par l'ADEME, l'INRIA et le CNRS, a sensibilisé, outillé et accompagné des cibles diversifiées : grand public, étudiants, professionnels, et collectivités, afin de se mobiliser pour la sobriété numérique, dans un ensemble de sphères d'usage du numérique en France.

Ce guide constitue une synthèse des stratégies, initiatives et actions déployées dans le cadre du programme Alt Impact. Il propose une lecture transversale des travaux menés, en retraçant les dynamiques et les partenariats mobilisés ainsi que les principaux enseignements issus des expérimentations qui ont été conduites. Organisé à partir des axes structurants du programme, ce guide offre un état des lieux des démarches entreprises et des livrables produits, tout en mettant en évidence leur complémentarité et leur contribution aux objectifs globaux d'Alt Impact.

La lecture du guide s'articule autour de trois chapitres correspondant chacun à un axe du programme (ou volet d'actions). Chaque chapitre est subdivisé en sous-parties présentant les actions mises en œuvre. Pour chaque livrable réalisé, et afin de faciliter la consultation et la navigation dans le document, une fiche de présentation synthétique est proposée selon un format commun. Ces fiches rappellent le contexte de production du livrable, ses objectifs, les partenaires associés, ainsi que d'éventuels liens et références vers les ressources ou documentations complémentaires.

Enfin, une dernière partie du guide propose une mise en perspective globale du programme : indicateurs de réalisation, retours d'expérience, témoignages d'acteurs et partenaires qui se sont engagés à nos côtés. Cette section rappelle également quelques points de perspectives en identifiant ce qu'il reste à consolider ou à initier au regard des ambitions du programme et de l'évolution des enjeux. Des éléments mis en lumière notamment lors de la journée bilan « Alt Impact, et après ? » du 30 avril 2026.

[1] Quelques exemples d'initiatives en dehors de la France :

- <https://isit-ch.org>
- <https://isit-be.org>
- <https://w3c.github.io/sustyweb>
- <https://agitquebec.org>
- <https://cheminsdetransition.org/les-ressources/defi-numerique>
- <https://www.obvia.ca/recherche/axes/sobriete-numerique-et-transition-socio-ecologique>
- <https://www.linkedin.com/company/collectif-numerique-responsable-soutenable/posts>
- https://ethique.gouv.qc.ca/media/wayd3cqj/cest_avis-sur-la-sobri%C3%A9t%C3%A9-num%C3%A9rique.pdf
- <https://www.entreprises.gouv.fr/la-dge/actualites/le-g7-sengage-pour-un-numerique-responsable-quatre-priorites-adoptees-sous>

Ont contribué à ce document ainsi qu'à la réalisation des actions d'Alt Impact :

ADEME :

- BOUSSEAU Lydie
- BRILLAND Thomas
- DE LATOUR Thomas
- FANGEAT Erwann
- LECLER Karen
- MARIVAIN Dylan
- MEYER Julia
- MKHITARIAN Astghik
- PEREZ Alexis
- ROCU Pauline
- VERNE Marie-Line
- VIALARD Louise
- WELLHOFF Mathieu

CNRS :

- AGRICOLE Jérémie
- BERTHOUD Françoise
- GIRAUDO Chiara
- MARIE Camille
- PEGON Émeline
- PIERSON Jean-Marc

Inria :

- LEFEVRE Laurent
- MACE Nadège
- NINASSI Benjamin
- SOLDANO Olivier

1. La sobriété numérique : état des lieux

État des lieux des impacts environnementaux du numérique

Le numérique, à travers ses infrastructures et ses usages, s’est implanté partout dans les sphères personnelles et professionnelles et en chaque instant de nos vies. C’est une omniprésence d’usages conscients et inconscients (publicités et communication dans l’espace public, dématérialisation des accès, des cartes et tickets...). A cet égard, pour l’année 2025, d’après le référentiel des usages numériques en France (1) édité par l’ARCEP, la quasi totalité des phénomènes étudiés (déploiements et abonnements fibre et 5G, équipement des foyers et des individus, temps d’usage des écrans...) progresse de manière significative depuis plusieurs années (2). Cette croissance entraîne dans son sillage une croissance directe et exponentielle des impacts environnementaux (3)(4).

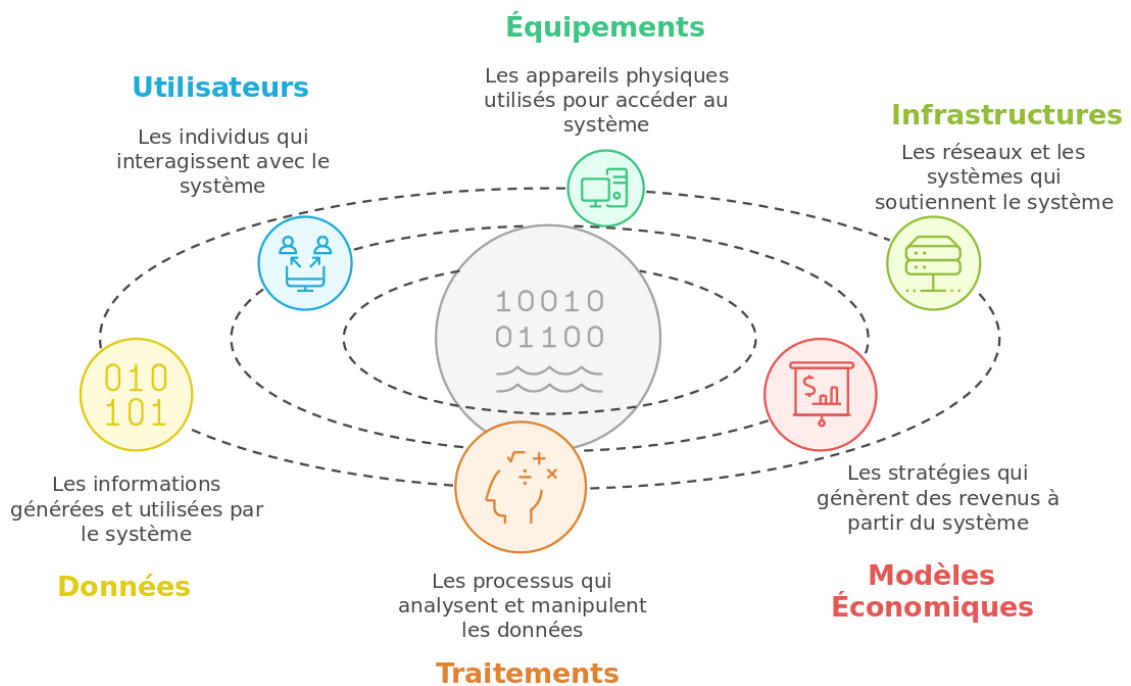


Figure 1 : Représentation systémique du numérique ; E. PEGON CNRS

Face à cette dynamique, certains experts et auteurs parlent d’emballage numérique ou d’ébriété numérique. Ces termes désignent l’accélération exponentielle des usages, infrastructures et impacts du numérique, laquelle est souvent perçue comme incontrôlée et/ou insoutenable, aussi bien sur les plans environnemental qu’économique et social. Entre 2020 et 2026, cette tendance s’est amplifiée sous l’effet de la pandémie, de l’essor de l’IA générative, de la 5G, du *cloud* et des objets connectés.

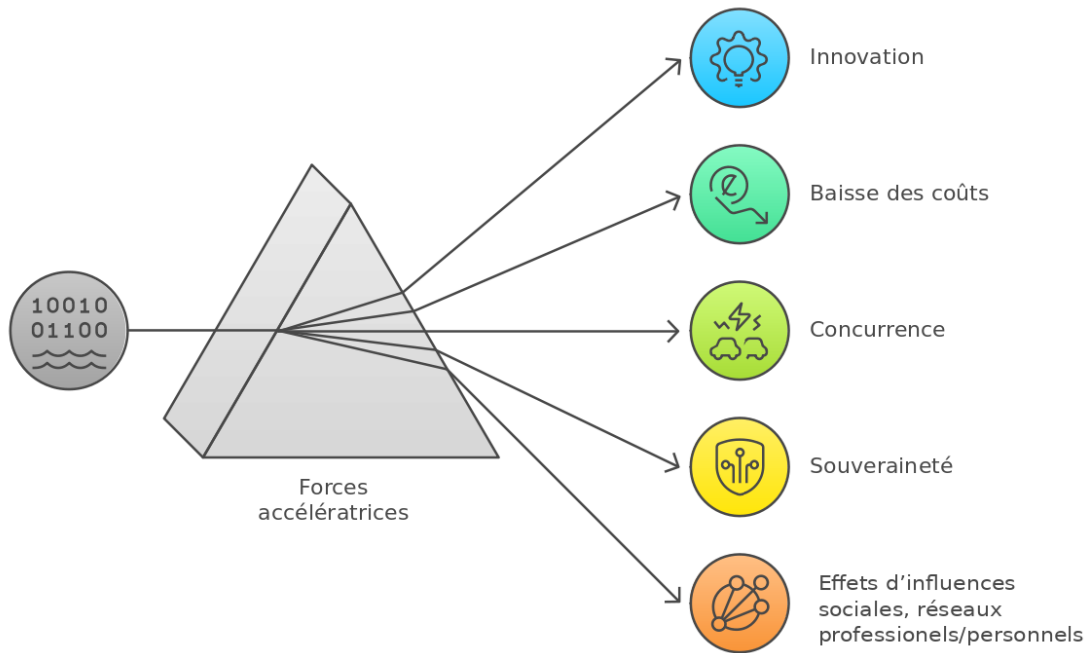


Figure 2 : Révéler les forces motrices de l'emballement numérique ! ; E. PEGON CNRS

- **Volumes des équipements : pourquoi une telle prolifération ?**

Les fabricants favorisent un effet de renouvellement de gamme très rapide par des ajouts de nouvelles fonctionnalités, parfois sans réelle marche d'innovation, afin de stimuler la consommation. Ces produits sont propulsés sur le marché *via* des offres commerciales attirantes, quand il ne s'agit pas d'une gratuité - en apparence seulement -, incitant les utilisateurs à utiliser ou acquérir de nouveaux équipements. Et ce, en l'absence de besoin spécifique et en dépit des appareils en possession qui demeurent fonctionnels. Par ailleurs, les mises à jour logicielles peuvent réduire les performances voire rendre les anciens appareils inutilisables, augmentant d'autant plus le taux de renouvellement des équipements. Enfin, avec une croissance exponentielle des capteurs, assistants vocaux et appareils domestiques connectés, le marché de l'IoT (Internet des objets) comptait, en 2020, déjà plus de 10 milliards de terminaux dans le monde (5).

- **Explosion des usages : quels moteurs ?**

La pandémie de Covid-19 a profondément modifié les habitudes de consommation numérique : télétravail, visioconférences, e-learning, streaming... Ces usages ont explosé à partir de 2020, avec une hausse de 40 fois la consommation de données domestiques en 10 ans aux Etats-Unis (6). Les plateformes de réseau sociaux et de vidéos en ligne (YouTube, Netflix, TikTok, etc.) encouragent une consommation toujours plus importante (7). En 2025, la vidéo représente 80% du trafic internet aux USA (6). L'hyperconnectivité par la généralisation de la 4G/5G et la multiplication des écrans (smartphones, tablettes, téléviseurs, montres connectées...) ont rendu l'accès au numérique permanent et omniprésent.

- **Volumes des données : pourquoi une telle croissance ?**

Les entreprises et les administrations collectent et stockent toujours plus de données (comportementales, transactionnelles, de localisation, etc.) pour le marketing, la sécurité ou l'alimentation des modèles d'IA. La facilité d'accès au stockage dématérialisé ou *cloud* (Google Drive, Dropbox, AWS, OVH...) encourage une accumulation de données souvent redondantes ou peu exploitées (8). Chaque objet connecté (IoT et capteurs) génère des flux de données continus, à travers nos voitures, nos maisons, ou encore nos villes intelligentes ; ce qui contribue à l'augmentation massive du volume des données et des consommations de ressources associées.

- **Innovation technologique : un cercle vicieux ?**

Les acteurs technologiques - terminaux, robotique, logiciels, intelligence artificielle, datacenters, etc. - lancent chaque année de nouveaux produits ou fonctionnalités pour rester compétitifs, quand bien même les gains marginaux seraient faibles. Surtout, les gains d'efficacité et les innovations technologiques sont souvent - si ce n'est systématiquement - compensés par une augmentation des usages. Pensons aux gains d'efficacité observés dans le secteur des centres de données qui n'ont pas réduit, en absolu, la consommation électrique globale du secteur. On parle d'« effets indirects », parmi lesquels on retrouve les fameux « effets rebonds ». Ces effets réduisent ou annulent les bénéfices environnementaux attendus du fait, entre autres, de la modification des comportements. Les technologies en développement telles l'IA générative et agentique, la réalité virtuelle, la 6G nécessitent des techniques de production, des investissements et des infrastructures toujours plus puissantes et énergivores (9).

- **Centres de données : des infrastructures insoutenables ?**

La concentration des données dans des méga-centres (Google, Amazon, Microsoft, Interxion...) - aussi appelés *datacenters hyperscale* - entraîne une consommation électrique massive. Le doublement de la consommation électrique des centres de données en deux ans (2024-2026) peut largement être imputé à l'IA, aux services *cloud* et à l'augmentation exponentielle du volume de données stockées ; considérant en plus la rétroaction entre ces différents facteurs. En France, où le mix électrique est avantageusement moins carboné, les constructeurs de centres de données envisagent malgré tout des raccordements au réseau gazier (11). Cette consommation accrue d'électricité participe à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre du secteur, *a fortiori* lorsque cette électricité est produite à partir d'énergies fossiles. En outre, parler des centres de données nécessite de mentionner les systèmes d'alimentation secondaires ou de secours, constitués principalement de générateurs diesel, gaz naturel ou HVO (huile végétale hydrotraitée) diesel. (9-10).

De plus, l'implantation en plein essor de ces « fermes de données » exerce une pression croissante sur les ressources en eau et mobilisent des surfaces foncières importantes, générant des tensions locales et une mobilisation de la société civile dans certains territoires.

- **Apparition de l'IA : un accélérateur d'emballage ?**

Les modèles d'IA générative (GPT-4, Gemini, etc.) nécessitent des milliers de GPU, une énergie et des infrastructures considérables pour leur développement, leur entraînement et leur utilisation - aussi appelée l'inférence. Cette technologie intégrée, parfois de manière forcée, dans tous les secteurs tels que la santé, la finance, ou encore l'éducation démultiplie les usages et, ce faisant, les besoins en données et en puissance de calcul. La forte médiatisation, l'engouement ou les enjeux de compétitivité sont autant d'arguments qui incitent individus et entreprises à utiliser et à adopter ces technologies, afin de ne pas être considéré comme « en décalage sur son temps » ; sans véritable discernement technologique, c'est-à-dire sans évaluation de l'impact et de l'utilité réelle de ces nouveaux services numériques (12).

L’emballage ou l’ébriété numérique reposent sur des boucles dynamiques dans lesquelles chaque composante – usages, données, infrastructures et innovation notamment - alimente les autres, produisant une croissance exponentielle difficile à maîtriser, tant sur le plan environnemental que sociétal. Cette croissance ne désigne pas seulement une simple augmentation des usages, il traduit également une perte de maîtrise face à un système technologique conçu pour capter l’attention et stimuler en permanence l’individu pour l’inciter à consommer des services numériques. Ces mécaniques sont largement motivées par des enjeux économiques fondés sur la collecte de données et le ciblage publicitaire.

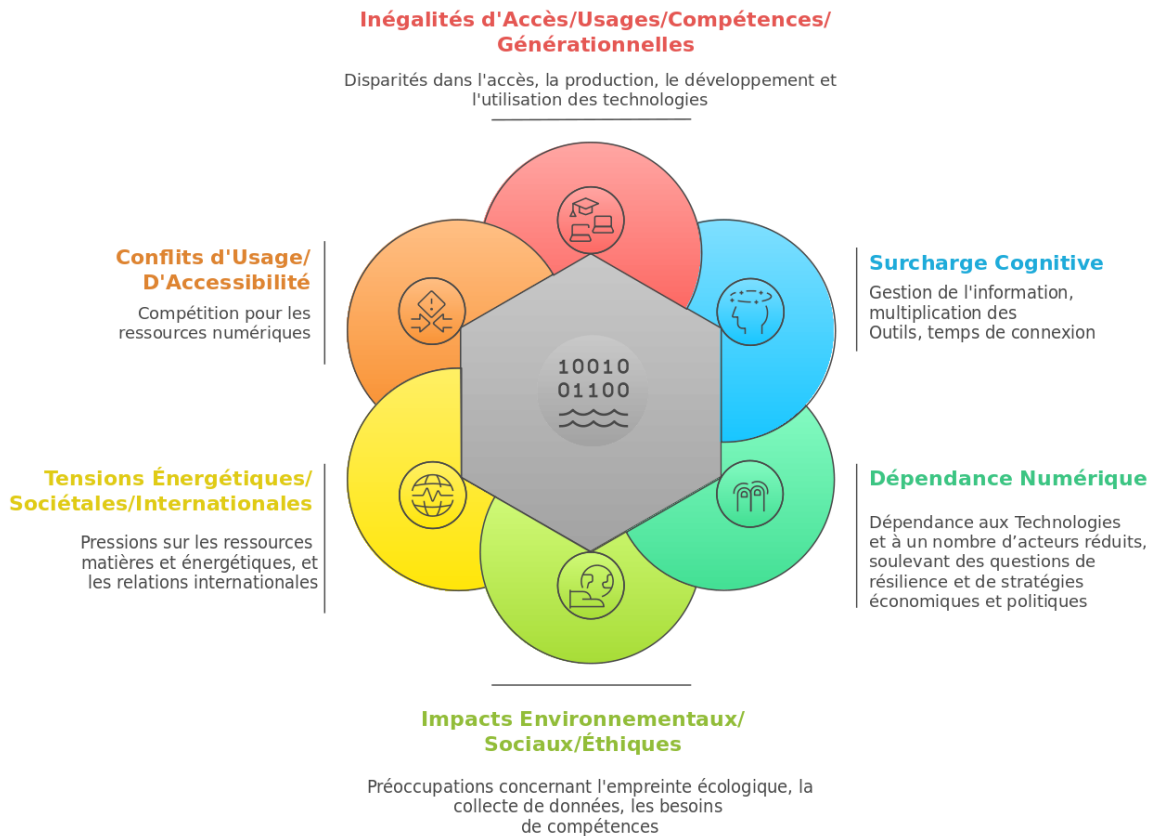


Figure3 : Effets et conséquences environnementales et sociétales du numérique ; E. PEGON CNRS

Sources :

- (1) Arcep, referentiel-des-usages-numeriques-2025-infographies.pdf
- (2) Arcom/Arcep/ANCT baromètre du numérique édition 2025-chiffres clés
- (3) ADEME/Arcep, Étude sur l’empreinte environnementale du numérique en France (2020–2050), 2022–2024arcep.fr+5
- (4) The Shift Project, Analyse de l’empreinte carbone du numérique, 2021–2025theshiftproject.org+3
- (5) ADEME, Arcep Evaluation de l’impact environnemental du numérique en France et Analyse prospective janv 2022
- (6) Institut Rousseau « Face au poids croissant du numérique : l’impératif de sobriété »(2025)
- (7) Hugues Ferreboeuf (The Shift Project) « L’empreinte carbone du numérique continue de grimper »
- (8) ISCOOP « How the pandemic impacted data creation and storage » jul 2021
- (8) ITU « Rapport sur les tendances 5G et IoT »
- (9) AIE (Agence Internationale de l’Énergie) « Electricity 2024 »
- (10) France Nature Environnement, Ile de France « L’essentiel sur l’impact environnemental des Data Centers » 17 nov 2025
- (11) Reporterre « c’est une aberration » : pour les besoins de l’IA, les data centers veulent tourner au gaz fossile 13 avril 2026
- (12) The Shift Project « Planifier la décarbonation du système numérique »

État des lieux de la notion de sobriété numérique

En France, l'usage du terme « numérique responsable » s'est institutionnalisé à travers les communications gouvernementales (1), les plans de transition énergétique et les démarches RSE des organisations publiques et privées. Cette évolution a été renforcée par la montée des préoccupations environnementales liées aux infrastructures numériques, aux centres de données et à l'augmentation de la consommation énergétique du secteur numérique.

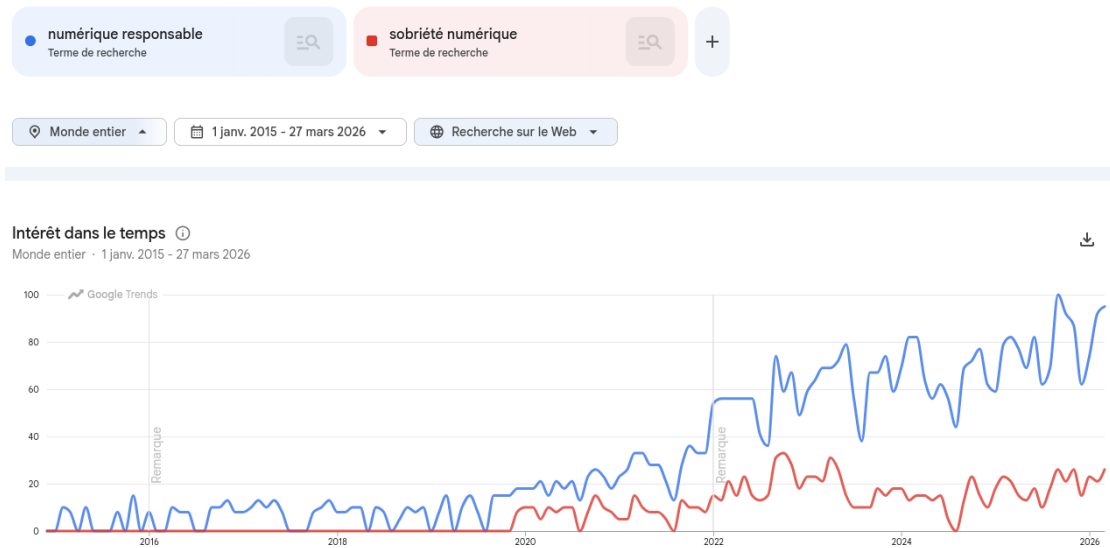
En miroir de la croissance du secteur, la notion de « sobriété numérique » s'est développée dans une perspective plus militante et critique. Visant une trajectoire de réduction, elle oriente les réflexions vers les usages, l'utilité des services et innovations, prône les débats sur l'adoption raisonnée de nouvelles technologies, sur leurs effets indirects et la croissance continue des usages.

La sobriété, notion présente depuis l'Antiquité, est revenue régulièrement dans les réflexions depuis la fin du XXème siècle. Elle revêt de multiples facettes et s'épanouit dans divers champs de la pensée : sciences humaines et sociales, ingénierie, sciences économiques et de l'environnement, prospective...

Le terme de « sobriété numérique » est de plus en plus présent dans les publications scientifiques depuis 2015, avant d'être mis en avant dans les publications à destination du grand public. Cette dynamique doit beaucoup aux rapports de l'ADEME et du Shift project « Lean ICT – Pour une sobriété numérique » d'octobre 2018. Une définition de la notion a été proposée dans le cadre du programme Alt Impact, elle est précisée et détaillée au chapitre 2.1.

En France, la notion de sobriété numérique se renforce grâce à la mise en place d'un cadre réglementaire entre 2015 et 2021 : *Loi pour la Transition énergétique et la Croissance verte* (2015) introduisant, d'une part, le délit d'obsolescence programmé et, d'autre part, encourageant les initiatives volontaires en matière de sobriété, et la sobriété d'usage des matériaux par rapport au recyclage. La *Loi relative à la Lutte contre le Gaspillage et à l'Économie circulaire* (AGEC) (2020) introduit également un certain nombre de dispositifs en faveur de la sobriété numérique ; on peut penser à titre d'exemple aux indices de réparabilité et de durabilité. La *Loi Climat et Résilience* (2021) et la *Loi visant à Réduire l'Empreinte environnementale du Numérique en France* (REEN) (2021) élargissent cette démarche à tout le secteur numérique – ce qui sera rien de moins qu'une première au niveau mondiale. Sensibilisation aux impacts environnementaux, allongement de la durée de vie des équipements, promotion des usages numériques écoresponsables, réduction des impacts des infrastructures et obligation d'élaborer des stratégies territoriales pour les communes de plus de 50 000 habitants ; tous ces apports législatifs sont autant d'avancées permises par la loi REEN. Néanmoins, force est de constater que ce cadre n'a pas enrayé la dynamique de croissance du secteur numérique et les impacts associés.

En juillet 2020, la « sobriété numérique » apparaît pour la première fois dans une feuille de route institutionnelle : « *La feuille de route sur l'environnement et le numérique* » rédigée par le Haut Conseil pour le Climat et le Conseil National du Numérique. En décembre 2025, le terme est de nouveau employé dans le cadre de la *Stratégie nationale Bas Carbone* (SNBC) n°3. Ces recommandations visent à mettre en œuvre la baisse des émissions de GES par des politiques de numérique éco-responsable telles que le réemploi, l'allongement de la durée d'usage et l'efficacité énergétique, en passant par une amélioration de la gestion du cycle de vie de la donnée. Elle souligne également la nécessité de maîtriser l'empreinte environnementale des centres de données et des réseaux, d'améliorer la transparence des données d'évaluation et de mesure environnementales, de porter ces ambitions au niveau européen et enfin de soutenir le développement d'une culture de sobriété numérique.



Évolution des recherches « **Numérique responsable** » et « **Sobriété numérique** » sur *Google trend* – Périmètre Monde entre 2015 et le 27 mars 2026

Depuis 2020, l’intérêt pour le « numérique responsable » et la « sobriété numérique » ne s’est jamais tari dans l’ensemble de l’espace francophone, en particulier en France, au Québec, en Belgique francophone et en Suisse romande. Initialement cantonnées aux milieux spécialisés du Green IT et de l’écoconception, ces expressions se sont progressivement élargies au grand public. D’un point de vue quantitatif, on relève un nombre de recherches plus élevé relatif à la notion de numérique responsable.

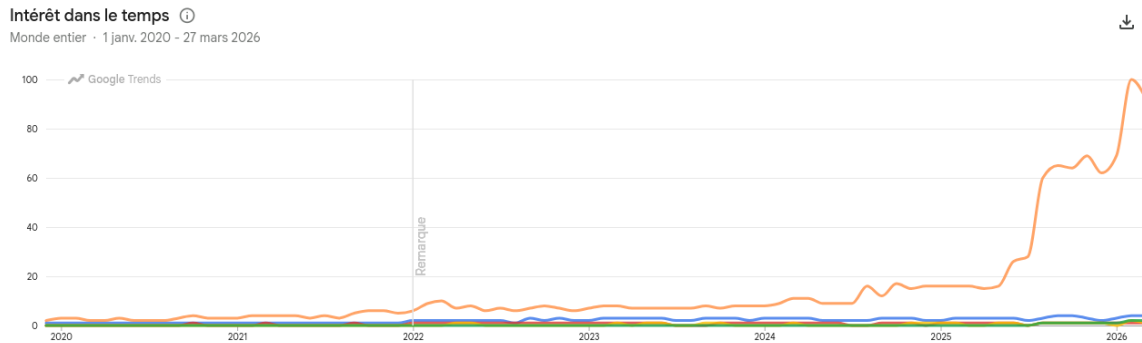
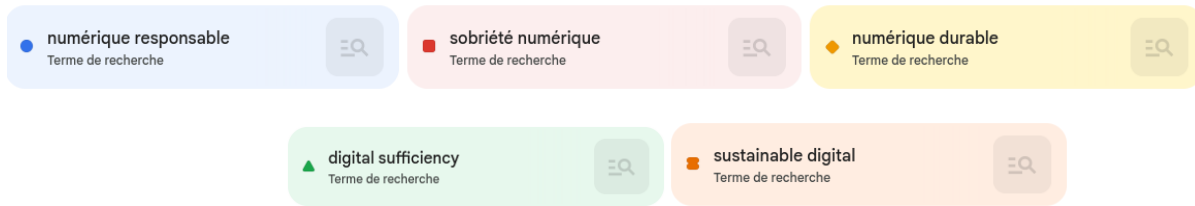
Dans le reste de l’espace francophone, ces dynamiques ont pris des formes différentes selon les contextes nationaux. Au Québec, les débats relatifs à la sobriété numérique se sont fortement articulés autour des questions de souveraineté technologique, de gouvernance des données et de dépendance aux grandes entreprises américaines du numérique. En Belgique francophone, la diffusion de la notion a reposé davantage sur les milieux académiques et associatifs, avec une attention particulière portée à la modération des usages numériques et à la critique du techno-solutionnisme. En Suisse romande, c’est une approche plus technico-réglementaire qui a été adoptée, laquelle est centrée sur l’efficacité énergétique, la durabilité des infrastructures et l’optimisation des systèmes numériques. Dans cet espace, l’expression « numérique durable » est privilégiée à celle de « sobriété numérique », jugée plus clivante.

L’essor de l’intelligence artificielle générative a suscité de nombreux débats dans l’ensemble des pays francophones. Des préoccupations relatives à la captation et l’utilisation des données personnelles, à la consommation énergétique des modèles d’IA, sans oublier l’empreinte carbone des centres de données et la soutenabilité énergétique des infrastructures numériques ; tous ces bouleversements ont replacé la question environnementale du numérique au centre des discussions politiques. Ainsi, entre 2023 et mars 2026, les notions de « numérique responsable » et de « sobriété numérique » sont passées d’un champ principalement technique à un véritable enjeu de gouvernance écologique, énergétique et stratégique dans l’espace francophone, plus généralement en Europe (1) et au niveau mondial (2).

(1) <https://www.europarl.europa.eu/topics/fr/article/20210414STO02010/transformation-numerique-importance-benefices-et-politiques-de-l-ue>

(2) <https://www.datacenterwatch.org/>

1. La sobriété numérique : état des lieux de 2023 à 2026



Évolution des recherches « Numérique responsable », « Sobriété numérique », « Numérique durable », « Digital sufficiency », « Sustainable digital » via Google trend – Périmètre Monde entre 2015 et le 27 mars 2026

D'un point de vue épistémologique, la notion française de « sobriété numérique » et l'expression anglophone « *digital sufficiency* » renvoient à deux traditions intellectuelles proches mais distinctes : la première s'inscrit dans une culture politique de la modération volontaire et de la décroissance des consommations, tandis que la seconde dérive des théories de la "*sufficiency*" énergétique développées dans les sciences environnementales européennes, où l'objectif est de définir un niveau d'usage technologiquement et socialement « suffisant » au regard des limites planétaires.

À l'échelle européenne, le terme « *digital sufficiency* » reste moins institutionnalisé que « *sustainable digitalisation* » – ou encore « *digital sustainability* », mais il progresse dans les milieux académiques, les *think tanks* climatiques et certaines agences publiques. Un premier exemple important est l'étude soutenue par l'Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), « *Digital sufficiency: conceptual considerations for ICTs on a finite planet* » (2), qui formalise quatre dimensions de la sobriété numérique : matérielle, logicielle, comportementale et économique. Un second exemple est la stratégie numérique 2025-2030 de l'Agence européenne pour l'environnement (EEA), qui relie explicitement transition numérique et soutenabilité écologique dans le cadre du *Green Deal* européen (3). Dans les entreprises européennes, le terme apparaît principalement dans les secteurs du *Green IT*, du *cloud* durable et de l'IA responsable. Dans le monde anglophone, « *digital sufficiency* » demeure un concept très récent et minoritaire face à des expressions comme « *green IT* », « *sustainable digital* », « *sustainable tech* », « *green computing* » ou « *sustainable AI* ».

La France, l'Allemagne, les Pays-Bas et les pays scandinaves, sont les plus enclins aujourd'hui à défendre une réduction absolue des impacts du numérique. On y retrouve les débats sur les limites énergétiques, les politiques de moratoires vis-à-vis de l'implantation de nouvelles infrastructures, et autres approches critiques du techno-solutionnisme. L'Allemagne utilise notamment l'expression « *digitale Suffizienz* » dans ses travaux sur la transition énergétique et les limites matérielles du numérique. Tandis que des mouvements académiques internationaux comme le « *perma-computing* » ou la recherche sur le « *ICT sufficiency* » proposent une vision fondée moins sur l'optimisation infinie, que sur la réduction structurelle des besoins, des infrastructures et des usages numériques.

(1) Stratégie d'accélération Numérique écoresponsable- France 2030- www.info.gouv.fr 2023

- (1) « Digital sufficiency: conceptual considerations for ICTs on a finite planet » Tilman Santarius, Jan C. T. Bieser, Vivian Frick, Mattias Höjer, Maïke Gossen, Lorenz M. Hilty, Eva Kern, Johanna Pohl, Friederike Rohde, Steffen Lange. ioew.de
 (2) « EEA digital capability strategy 2025-2030 » op.europa.eu

Études et travaux dans une vision prospective du secteur

À l’horizon 2030, le secteur du numérique devrait connaître une transformation profonde portée entre autres par l’intelligence artificielle, le *cloud*, la cybersécurité, ainsi que, on peut l’espérer, la transition écologique. Des facteurs qui influenceront inévitablement sur ses trajectoires d’impact environnemental.

Les scénarios « Transition(s) 2050 » de l’ADEME montrent également que, pour atteindre la neutralité carbone en 2050, l’avenir du numérique, en interaction avec les autres secteurs économiques, dépendra des choix de société opérés collectivement : certains scénarios misent sur la sobriété des usages numériques, ou la coopération territoriale, tandis que d’autres privilégient les innovations technologiques vertes et les infrastructures intelligentes. A la clé, il s’agit d’une empreinte carbone du secteur numérique divisée par deux (-45% avec le scénario Génération frugale) ou quasi-quintuplée (+372% dans le scénario Pari réparateur) à horizon 2050. Sans oublier, bien sûr, les impacts environnementaux d’autres natures ; à commencer par la déplétion des ressources abiotiques et métaux, et la consommation d’eau.

Ces travaux ont été complétés par une analyse prospective spécifique au secteur numérique à horizon 2030 et 2050, laquelle propose des pistes d’action à moyen et long terme. Ces deux horizons correspondent à des logiques différentes. Tandis que l’analyse prospective 2030 propose des variations d’inflexion autour du scénario tendanciel, les scénarios 2050 s’inscrivent dans les 4 grands scénarios ADEME sus-cités. L’objectif reste cependant le même : éclairer le débat public, en traçant des trajectoires d’impacts environnementaux. Pour ce faire, ces rapports s’appuient sur les évolutions technologiques et d’usages attendues.

La combinaison de mesures de sobriété et d’écoconception permettrait de réduire l’impact environnemental du numérique

Evolution de 3 principaux critères (sur tout le cycle de vie) de l’impact environnemental du numérique en 2030, comparés à 2020, selon la poursuite des tendances actuelles ou l’application d’actions de sobriété.

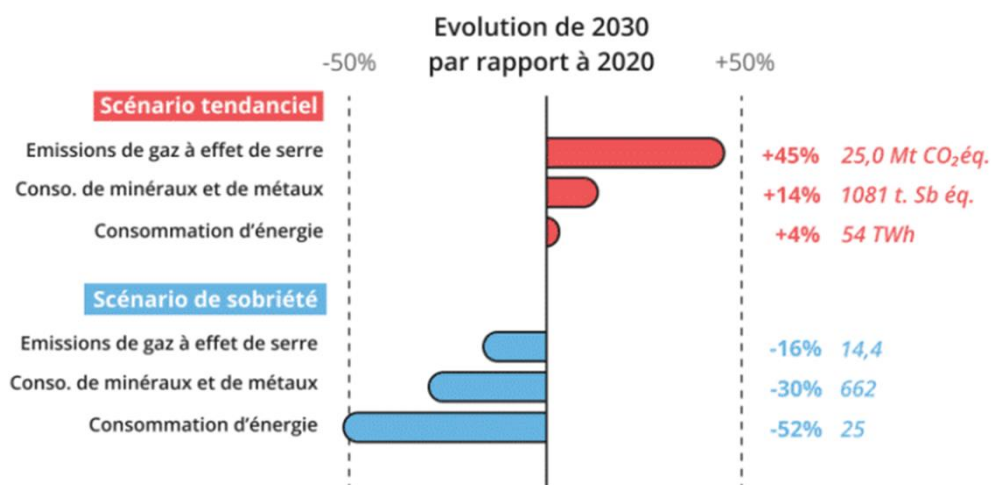
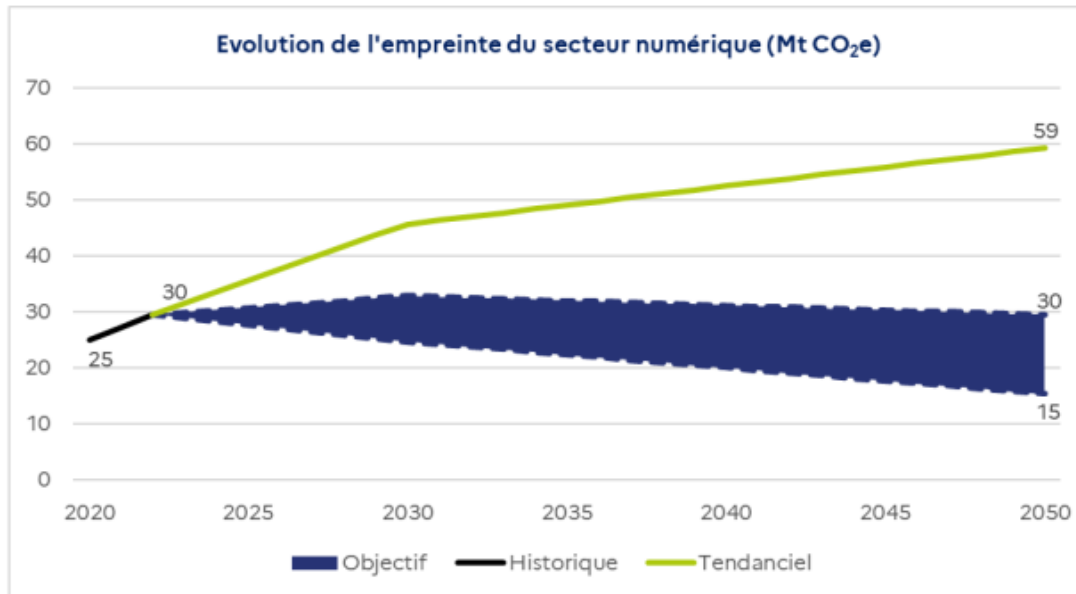


Illustration issue du dossier de presse « Etude ADEME-Arcep : évaluation de l’empreinte environnementale du numérique en France en 2020 -2030 et 2050 » mars 2023

Dans cette même logique, le projet de Stratégie nationale bas-carbone 3 (SNBC 3) (2) prévoit de réduire fortement les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 et d'atteindre la neutralité carbone en 2050 grâce à une baisse des consommations énergétiques, au développement d'énergies décarbonées et à une transition plus sobre et durable. Concernant le secteur du numérique, elle prône « le développement d'une culture de la sobriété numérique afin de limiter les hausses exponentielles du trafic, des calculs et des nouveaux usages. » La SNBC 3 considère également que le numérique peut soutenir la transition écologique des autres secteurs, à condition que son développement reste compatible avec les objectifs de neutralité carbone fixés pour 2050.



Évolution de l’empreinte carbone du numérique en prospectif. Figure 8 Doc : « compléments du projet de stratégie nationale bas-carbone n°3 » Déc 2025

(1) ADEME/ARCEP etude-prospective-2030-2050_mars2023.

(2) Projet SNBC3 publication décembre 2025 <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/3e-strategie-nationale-bas-carbone-snbc-3>

2. Le programme Alt Impact

2.1. Contexte et financement

Contexte de départ

Au moment de la conception du projet, en 2021, plusieurs constats ont conduit à engager une action structurée autour de la démarche de sobriété numérique. D'un côté, l'empreinte environnementale du numérique devenait de plus en plus tangible, comme expliqué ci-avant. De l'autre, les enjeux sociaux associés — fracture numérique, accessibilité des services, conditions de travail — commençaient à prendre une place croissante dans le débat public.

D'autre part, cette période correspond à une évolution du cadre réglementaire, avec l'adoption de la loi AGECL en 2020 puis de la loi REEN en 2021. Ces textes introduisent de nouvelles obligations et incitations pour les acteurs publics et privés, notamment en matière de réduction de l'empreinte environnementale, d'allongement de la durée de vie des équipements et de sensibilisation des usagers.

C'est dans ce contexte qu'est né le projet, avec l'ambition d'apporter des réponses concrètes et opérationnelles à ces enjeux. L'ADEME, le CNRS et l'Inria ont donc construit un projet afin de permettre, d'une part, à tous les usagers de services numériques d'aborder le sujet de la sobriété numérique au travers notamment d'actions de formation et de sensibilisation, et d'autre part, de la mettre en œuvre en leur donnant des outils leur permettant de limiter l'impact environnemental de leurs usages.

Financement du programme

Le programme Alt Impact a été mis en œuvre dans le cadre du dispositif des Certificats d'Économies d'Énergie (CEE), un mécanisme national visant à financer des actions favorisant la maîtrise de la demande énergétique. Au-delà des opérations techniques de rénovation ou d'efficacité énergétique, le dispositif CEE permet également de soutenir des « programmes d'accompagnement » dédiés à l'information, la formation, l'expérimentation ou l'innovation autour des enjeux de transition énergétique. C'est dans ce cadre qu'Alt Impact a été retenu comme programme dédié aux enjeux de sobriété numérique, avec un budget total de 17 millions d'euros dont 15,4 millions de certificats d'économie d'énergie.

Le dispositif CEE national est porté par la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC), administration du ministère chargé de la Transition écologique en charge de la mise en œuvre des politiques publiques relatives à l'énergie et au climat, qui a donc été notre principal interlocuteur. Pour Alt Impact, les financements ont été apportés par Total Energies, Adeena et Carfuel.

Ce cadre de financement favorise une logique d'expérimentation et de structuration d'acteurs, en soutenant des démarches collectives, des productions de ressources et des initiatives de terrain destinées à faire évoluer les pratiques. À travers ce dispositif, les programmes financés ne cherchent pas uniquement à mesurer des économies d'énergie directes, mais aussi à produire des effets structurants : faire émerger des méthodes, diffuser des connaissances et accompagner l'évolution des usages et des représentations autour des enjeux adressés.

Objectifs du projet

Le Programme Alt Impact vise aussi bien les usagers personnes physiques que personnes morales et donc, aussi bien la sphère personnelle que professionnelle (organisations – entreprises et associations notamment - et collectivités territoriales).

Il prévoit trois axes de déploiement :

Le 1er axe vise à **accélérer la sensibilisation et la formation à la sobriété numérique** au travers notamment de la création d'une plateforme agrégeant un contenu de formation labellisé, d'une communication sur les meilleurs usages et d'un soutien aux actions collectives de formation.

Le 2eme axe prévoit la **construction d'un cadre méthodologique destiné à mesurer et piloter la sobriété numérique**, en identifiant et partageant les données et outils nécessaires à la mesure de performance électrique et environnementale des services numériques.

Le 3eme axe consistait à **soutenir les actions de mise en œuvre de la sobriété numérique** dans les stratégies des collectivités et des organisations professionnelles.

Cibles du projet

Le Programme a pour objectif de cibler l'ensemble des acteurs impliqués dans la conception et l'utilisation du numérique :

- Les **usagers « grand public »** de produits et services numériques ;
- Les **usagers « professionnels »** : organisations, collectivités territoriales ;
- Les **acteurs du numérique** : métiers de la conception de produits et services ;
- Les **futurs concepteurs** de produits et services numériques ;
- Les **organismes de formation** dans le domaine du numérique.

Au démarrage du programme, il s'est rapidement avéré intéressant de rajouter une cible à cette liste : l'Enseignement supérieur (universités, écoles d'ingénieur...). En effet, la loi REEN prévoit spécifiquement depuis 2022 l'intégration de modules de formation obligatoires au numérique responsable dans les cursus scolaires et universitaires et dans les formations d'ingénieurs. Nous avons perçu une réelle attente de différents types d'interlocuteurs dans les universités (enseignants, DSI, référents développement durable...). À la fois pour bénéficier de ressources à intégrer dans les parcours de sensibilisation et de formation auprès des étudiants et des personnels universitaires, mais également pour favoriser les retours d'expérience et la mise en réseau à l'échelle nationale.

Réalisation du projet et son adaptation opérationnelle à partir de 2023

Le programme a été construit fin 2021. Quand le projet a démarré en 2023, l'écosystème avait déjà gagné en maturité et les projets se multipliaient. L'adoption de la loi REEN en novembre 2021, loi structurante pour les collectivités mais aussi pour les entreprises et l'enseignement supérieur, a permis à l'ensemble de nos cibles, en particulier l'écosystème professionnel (collectivités, organismes de formation, ESN...), de poursuivre sa structuration. En conséquence, cela a rendu indispensable la révision certaines des actions prévues initialement, ainsi que le budget alloué, afin que ces actions soient exécutées de la manière la plus pertinente possible.

Définition de la sobriété numérique

Sobriété numérique ou Numérique responsable ?

La question d'orienter les actions du programme autour de la « **sobriété numérique** » ou du « **numérique responsable** » a fait l'objet de nombreux échanges.

Derrière ces deux expressions se dessinent en réalité des approches, des imaginaires, des priorités et plus généralement un rapport au numérique différents. Si le numérique responsable renvoie à une démarche globale intégrant des enjeux environnementaux, sociaux et éthiques, la sobriété numérique met davantage l'accent sur la réduction des usages, des consommations et des impacts environnementaux liés aux infrastructures et aux équipements numériques, dans une perspective de justice sociale.

Ces différences de vocabulaire ne sont pas seulement théoriques : elles traduisent aussi des registres de langage et des représentations propres aux publics visés par les actions du programme. Selon les partenaires, les territoires ou les communautés concernées, certains termes apparaissent plus mobilisateurs, plus compréhensibles ou plus acceptables que d'autres. Ce travail a ainsi nécessité, dès les premières étapes du programme, un effort collectif de clarification afin de construire un cadre commun de compréhension et d'action. Avant de structurer les initiatives et les livrables présentés dans ce guide, les partenaires du programme Alt Impact ont proposé une définition partagée de la sobriété numérique, qui constitue le socle de référence des travaux présentés dans ce guide :

Dans un contexte où les limites planétaires sont dépassées, la sobriété numérique est une démarche indispensable qui consiste, dans le cadre d'une réflexion individuelle et collective, à questionner le besoin et l'usage des produits et services numériques dans un objectif d'équité et d'intérêt général.

Cette démarche vise à concevoir, fabriquer, utiliser et traiter la fin de vie des équipements et services numériques en tenant compte des besoins sociaux fondamentaux et des limites planétaires.

Pour cela il est nécessaire d'opérer des changements de politiques publiques, d'organisation, des modes de production et de consommation et plus globalement de mode de vie.

La sobriété numérique est donc complémentaire à une démarche d'efficacité qui ne peut répondre à elle seule aux enjeux cités. Son objectif est de réduire les impacts environnementaux du numérique, de façon absolue.

2.2. Les actions du programme

Les éléments présentés dans cette section offrent une lecture synthétique des trois axes du programme et de leur structuration générale. Ils seront détaillés dans la suite du guide, action par action, afin de rendre compte de manière plus fine de ce qui a été réalisé, des objectifs poursuivis, des publics visés ainsi que des partenariats mobilisés.

Volet d'action 1 : Évaluer les impacts du numérique (équivalent Axe 2 du programme)

Ce volet du programme Alt Impact visait à construire un **cadre méthodologique** permettant d'évaluer les impacts directs et indirects du numérique pour piloter une démarche de sobriété numérique.

Il s'articule autour de **trois actions principales** :

- 1. Garantir la gouvernance et la mise à jour d'une base de données environnementales** ouverte et de qualité pour les équipements et services numériques.
Afin de se doter d'un plan pour construire la base de données environnementales sectorielle pour le numérique, la première étape a consisté à faire un état des lieux complet des bases de données environnementales existantes. Cet état des lieux, réalisé dans le cadre d'une étude de préfiguration, a abouti à une proposition du mode de gouvernance permettant la construction et l'alimentation de la base.
À la suite de ces travaux, une phase de mise à jour et de développement des premières briques de données a été engagée, avec une intégration aux travaux de la base Empreinte® de l'ADEME. Une seconde phase a été menée sur les briques manquantes et les nouveaux besoins à travers l'achat et la création de données.
- 2. Développer des méthodes d'évaluation environnementale communes** pour les services numériques.
Les travaux sur le développement de méthodologies pour évaluer les impacts environnementaux du numérique ont pris la forme de référentiels par catégorie de produit (RCP). Un RCP est un référentiel basé sur l'analyse du cycle de vie (ACV) qui vise à définir des règles communes pour évaluer les impacts environnementaux d'un produit ou d'un service.
S'agissant du numérique, six chantiers ont été identifiés en 2024, avec l'ambition de faire évoluer les formats de ces référentiels pour s'adapter aux besoins des utilisateurs finaux. La priorité a été mise sur les services numériques dits « grand public », en vue d'encourager leur concepteur à appliquer les bonnes pratiques en matière d'écoconception, dans une perspective d'amélioration continue. En parallèle, les services numériques dits « B2B » (*Business-to-business*), c'est-à-dire entre professionnels, ont également fait l'objet de travaux. L'objectif ici est de permettre aux organisations d'estimer les impacts environnementaux des services afin d'évaluer et de vérifier la compatibilité de leur système d'information avec leur stratégie de décarbonation.
- 3. Accompagner les concepteurs et utilisateurs de services numériques nécessitant des outils d'évaluation et de mesure**, à faire un choix éclairé.
Ces travaux se sont concentrés sur la mise en œuvre d'outils permettant la facilitation du calcul de certains composants essentiels des services numériques, en lien avec l'ensemble des études ou des rapports d'ACV produits au cours du programme.

Volet d'actions 2 : Informer, sensibiliser et former (équivalent Axe 1 du programme)

Cet axe a été conçu autour de la ligne directrice suivante « informer - sensibiliser – former » :

- **Informer** en transmettant des connaissances factuelles sur les enjeux environnementaux ;
- **Sensibiliser** en suscitant une prise de conscience et une implication personnelle face à ces enjeux ;
- **Former** pour développer des compétences concrètes, agir de manière autonome et responsable, et modifier durablement les pratiques.

1. Informer

L'action d'**information** a été mise en œuvre par la création d'un **site internet** éco-conçu, rassemblant un ensemble de bonnes pratiques à connaître en matière de numérique responsable, à l'échelle individuelle ou plus collective ; au travail par exemple. **3 campagnes de communication nationales** - à savoir TV, média, et influence - ont été lancées auprès des cibles du programme en 2025 et 2026, avec la diffusion de spots vidéo parmi lesquels un nouveau spot sur la « déconnexion ».

2. Sensibiliser

À l'origine du programme, les actions de communication étaient intégrées au sein du volet plus large consacré à la **sensibilisation**. Les premières actions menées ont toutefois conduit à réorienter progressivement la stratégie vers les publics professionnels et les collectivités, afin de concentrer les efforts sur des acteurs susceptibles d'activer rapidement des leviers de transformation dans leurs pratiques. Le programme a ainsi soutenu des initiatives portées par des associations « têtes de réseau », tout en consacrant une partie du budget à des événements et temps de mobilisation.

Cette orientation a permis de lancer rapidement une première vague d'**appels à projets** dédiée aux programmes d'actions. À cette occasion, plusieurs lauréats ont été retenus pour la qualité et la diversité de leur proposition. Pensée comme une phase exploratoire, cette première vague visait volontairement un spectre large d'initiatives, avant d'affiner ensuite les thématiques et les publics ciblés lors d'une seconde phase plus spécifique. Faute de temps, cette dernière vague n'a malheureusement pas pu être déployée.

3. Former

Enfin, les actions de **formation** ont été pensées comme le prolongement direct des démarches de communication et de sensibilisation. Là où la sensibilisation vise avant tout à faire émerger une prise de conscience — en informant, en interpellant et en suscitant l'intérêt pour les enjeux du numérique — la formation cherche à transformer durablement les pratiques en donnant aux publics les connaissances, méthodes et compétences nécessaires pour agir. Ces deux approches apparaissent complémentaires : la sensibilisation crée les conditions de l'engagement, tandis que la formation permet de traduire cette prise de conscience en savoir-faire concrets et pérennes.

Sur cette dimension, le programme s'est principalement attaché à **outiller différents publics** autour des enjeux de sobriété numérique, à la fois sur la compréhension des impacts environnementaux, sociaux, sociétaux et sanitaires du numérique, et sur les leviers d'action mobilisables à l'échelle individuelle et collective.

Les actions en la matière se sont structurées progressivement autour de trois grandes étapes :

- La première étape a consisté à définir un cadre de compétences commun, notamment à travers le développement de **référentiels de compétences** associés, en articulation avec les travaux menés par Pix autour du numérique responsable.
- La deuxième étape a porté sur **la création et le déploiement de dispositifs de formation** adaptés à différents publics. Plusieurs formats ont été développés : modules e-learning avec Pix, parcours pédagogique en ligne avec l'UVED, banque d'activités pédagogiques pour les enseignants avec Latitudes, ou encore refonte du MOOC « Impact Num » avec l'Inria. Pour le secteur de l'ESR (l'Enseignement supérieur et la Recherche), un réseau de référents a également été mis en place afin de valoriser et diffuser les ressources produites. Du côté des salariés, le programme a soutenu la formation de plusieurs centaines de professionnels en partenariat avec l'OPCO Atlas, tout en développant des collaborations avec le CNFPT pour les agents du secteur public.
- Enfin, une troisième phase a été consacrée aux enjeux d'**évaluation et de reconnaissance des compétences acquises**, avec le développement d'un référentiel d'évaluation porté par Pix et la perspective de dispositifs d'attestation associés.

Volet d'actions 3 : Déployer la sobriété numérique dans les territoires et les organisations (équivalent Axe 3 du programme)

Le volet « **déploiement** » du programme Alt Impact visait à inscrire concrètement les enjeux de sobriété numérique dans les territoires et au sein des organisations, à travers plusieurs actions structurantes. L'objectif était d'accompagner le passage de la sensibilisation et de la formation vers des dynamiques d'appropriation et de transformation des pratiques à plus large échelle.

La stratégie de déploiement s'est déclinée en plusieurs axes d'intervention :

- Le programme a soutenu la production d'outils permettant d'intégrer la sobriété numérique dans les stratégies des organisations. Cela s'est traduit entre autres par un partenariat avec l'Agence LUCIE, autour de la **création d'un référentiel socle de labellisation au numérique soutenable**. Cette démarche visait à renforcer et actualiser les cadres méthodologiques existants afin d'aider les organisations à structurer leur engagement.
- Des organisations « cas pilotes » ont été accompagnées en partenariat avec des têtes de réseau et des acteurs territoriaux, afin d'expérimenter des modalités variées de déploiement de la sobriété numérique selon les contextes locaux. Le programme a également favorisé le partage de connaissances et la capitalisation des retours d'expérience, par la **mise en place d'un réseau de Conseillers et Conseillères Alt Impact dans 4 régions françaises** (Nouvelle-Aquitaine, Corse, Grand Est et Bretagne). Hébergés au sein de structures d'accueil aux profils variés, ces acteurs avaient pour mission d'animer les dynamiques territoriales autour de la sobriété numérique, et de faciliter la circulation des ressources et des pratiques.
- Un **appel à projets** a encouragé des initiatives concrètes pour accélérer l'ancrage de la sobriété numérique dans les territoires et les filières. Structuré en deux volets — l'un dédié à l'initiation ou l'accélération de démarches existantes, l'autre à l'innovation dans les modalités de déploiement et les thématiques explorées —, les projets retenus devaient démontrer leur

2. Le programme Alt Impact

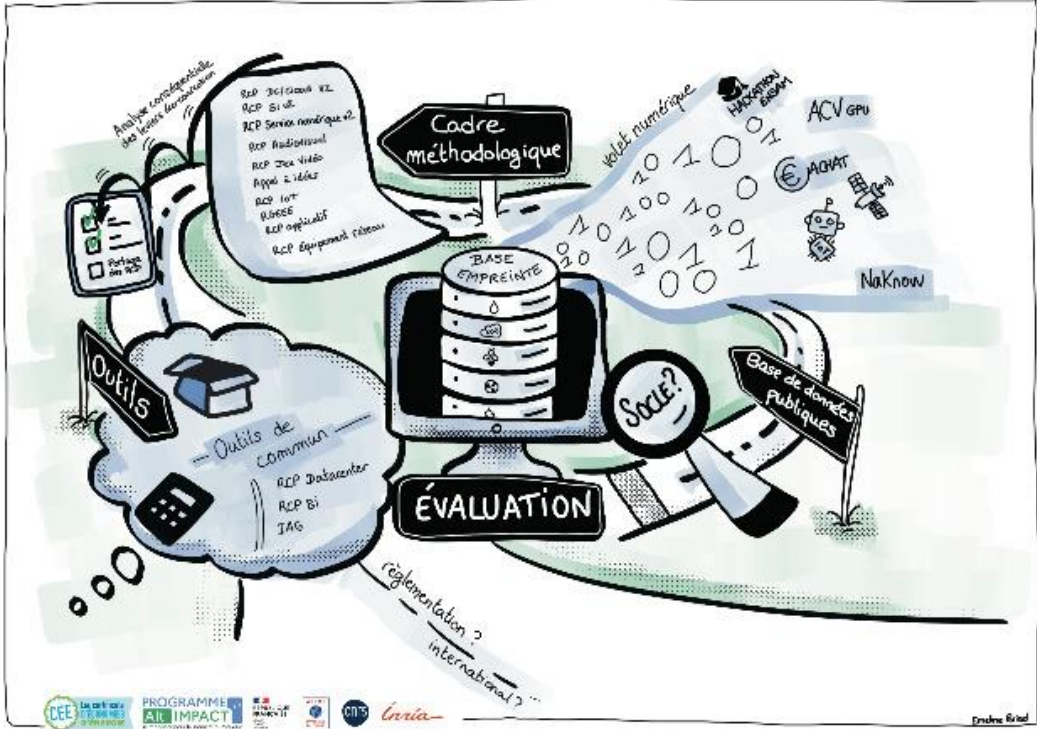
2.2 Les actions du programme

capacité à produire des changements de pratiques opérationnels. Au total, 10 projets ont été sélectionnés parmi des dizaines de dossiers reçus, reflétant la diversité, la qualité et la richesse des propositions portées par l'écosystème gravitant autour de la sobriété numérique.

- Enfin, le programme a expérimenté un **dispositif citoyen** fondé sur l'organisation de conventions citoyennes dédiées à la sobriété numérique. L'ambition : faire émerger une réflexion collective sur les usages du numérique en donnant une place centrale aux citoyens dans la formulation de recommandations adressées à des organisations volontaires des territoires concernés. Réunissant à plusieurs reprises des groupes de citoyens formés et accompagnés par des chercheurs et experts du sujet, cette démarche visait à dépasser la seule logique des « petits gestes », pour interroger les dimensions collective, organisationnelle et politique de la sobriété numérique.

2.2.1. Volet d'actions 1 : Évaluer les impacts du numérique

2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique



L'objectif de cette action était de construire un cadre méthodologique et de mettre à disposition données et outils afin de faciliter l'évaluation des impacts directs et indirects du numérique. Et ce, en vue d'un pilotage efficace de sa démarche de sobriété numérique.

Afin de se doter d'un plan pour construire la base de données environnementales sectorielle pour le numérique - au sein de la base Empreinte® de l'ADEME -, la première étape a consisté en un état des lieux complet des bases de données environnementales existantes. Cet état des lieux a été réalisé dans le cadre d'une étude de préfiguration de la base de données environnementale pour le numérique et a abouti à la définition du mode de gouvernance permettant la construction et l'alimentation de la base.

Au préalable, au cours de cette période de développement, il convenait d'apporter une solution temporaire pour les acteurs souhaitant avoir accès à des données environnementales relatives au numérique. Les besoins en données ont été évalués, priorisés et orientés vers des achats de données ou vers des acteurs susceptibles d'en produire.

Les travaux sur le développement de méthodologies pour évaluer les impacts environnementaux du numérique se sont traduits par des référentiels par catégorie de produit (RCP). Un RCP est un référentiel basé sur l'analyse du cycle de vie (ACV). Il vise à définir des règles communes pour évaluer les impacts environnementaux d'un produit ou d'un service.

Les derniers chantiers visaient à identifier et construire des outils d'évaluation et de mesure des impacts environnementaux du numérique, sous forme de communs numériques *open source*, compatibles avec les référentiels existants, ou développés au cours du programme afin de faciliter la prise en main de ces référentiels.

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.1 Évaluer les impacts du numérique
2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Mise en application du plan de construction de la base de données

Type de livrable : Note de cadrage interne

Partenaire impliqué : ADEME-CNRS-INRIA

Cible du livrable : Réservé aux partenaires et aux parties prenantes à l'ouvrage

Objectif du livrable : Poursuivre le plan d'action élaboré via l'étude de préfiguration, afin de consolider le volet numérique de la Base Empreinte® en réponse aux besoins de transparence et aux exigences réglementaires des acteurs et usagers du numérique. Ce développement reposera sur les résultats du projet NaKnow (projet France 2030 de création de données).

Horizon : 2027

Descriptif

Le programme Alt Impact prévoit le développement du volet numérique de la base Empreinte®. L'objectif est de fournir un outil fiable pour évaluer les impacts environnementaux de ce secteur, en réponse aux besoins de transparence et aux exigences réglementaires, et d'utiliser cette base pour divers usages tels que la communication environnementale, l'écoconception, et le bilan carbone.

Cette nouvelle base de données devra couvrir l'ensemble du périmètre des équipements, infrastructures et services numériques avec les caractéristiques suivantes :

- Indicateurs multicritères et multi-étape de cycle de vie ;
- Pérennité, cohérence et qualité, ce qui nécessite un haut niveau de maintenance, de contrôle et de revue critique ;
- Ergonomie pour l'utilisation des données via des outils ADEME (ImpactCO₂, Empreinte projet, etc.) ou externe (ex : NumEcoVal).

L'étude de préfiguration de la base de données, la mise à jour des données existantes dans la Base Empreinte® et les travaux de création de données spécifiques (GPU, satellites, IoT) entrent dans le périmètre de ce projet.

Thèmes abordés

Données environnementales ; Base de données ; ACV ; Évaluation environnementale

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.1 Évaluer les impacts du numérique

2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Étude de Préfiguration de la base de données environnementales pour le numérique

Type de livrable : Document

Nombre de pages : 69 pages

Partenaire impliqué : MAVANA EARTH

Cible du livrable : Tout Public

Objectif du livrable : Étudier la création d'une base de données environnementales dédiée aux technologies numériques.

Articles publiés / valorisations : [Article - Banque des territoires](#)

Lien d'accès : [Librairie ADEME](#)



Descriptif

La base de données doit être un outil fiable pour évaluer les impacts environnementaux de ce secteur, en réponse aux besoins de transparence et aux exigences réglementaires. Aussi, elle doit être interopérable au regard des divers usages tels que l'écoconception et le bilan carbone.

La démarche a consisté en trois étapes majeures ayant mené à l'élaboration d'une feuille de route stratégique et d'un plan d'action : une étude de l'état de l'art des bases de données existantes, des échanges avec des acteurs clés du secteur, et une réflexion sur la gouvernance du projet, en ayant recours notamment à un atelier de gouvernance qui a impliqué les différents partenaires du projet.

Résultat : L'étude a orienté les travaux vers une approche adaptée aux enjeux du numérique responsable en France. Cette approche implique une collaboration étroite entre les acteurs publics, les académiques et les entreprises spécialisées dans l'ACV.

Thèmes abordés

Données environnementales ; Base de données ; Gouvernance ; ACV ; Évaluation environnementale

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.1 Évaluer les impacts du numérique
2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Mise à jour des données existantes dans la Base Empreinte®

Type de livrable : Données

Partenaire impliqué : ADEME-CNRS-INRIA



Cible du livrable : Utilisateurs de la base Empreinte®

Objectif du livrable : Mise à jour des données de la base avec les apports des études récentes et *via* des achats spécifiques. L'objectif était de répondre à un besoin temporaire de rafraîchissement des données numériques de la base Empreinte® d'ici à sa mise en place.

Livrables : 28 jeux de données disponibles sur la base Empreinte.

Lien d'accès : [Base empreinte®](#)

Descriptif

Le développement du volet numérique de la base Empreinte® repose sur deux projets long terme à horizon 2027/2028 : l'actualisation de la gouvernance d'Empreinte® (intersectoriel) et les résultats de NaKnow (projet France 2030 de création de données).

Pour répondre à la demande de données fiables et récentes pour l'évaluation environnementale de services numérique, le projet Alt Impact a contribué à la mise à jour temporaire des données ICV numériques gratuites de Empreinte®. Ces données sont issues soit d'études techniques liées au programme soit d'achats auprès de bureaux d'études spécialisés.

Thèmes abordés

Données environnementales ; Base de données ; ACV ; Évaluation environnementale

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.1 Évaluer les impacts du numérique

2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Création de données spécifiques au secteur numérique



Type de livrable : Données

Partenaire impliqué : École Nationale Supérieure des Arts et Métiers

Cible du livrable : Utilisateurs de la base Empreinte®

Objectif du livrable : Production des données spécifiques aux produits numériques et réalisation de rapports ACV dans un cadre pédagogique.

Livrables : Jeux de données bientôt disponibles sur la base Empreinte®.

Lien d'accès : [Base empreinte®](#)

Descriptif

Le but de cette action est de permettre la consolidation et le développement des données spécifiques au secteur du numérique de la plateforme Base Empreinte® de l'ADEME pour la collecte, la validation et la mise à jour des données d'ICV et des facteurs d'émissions. Cela passe par des apports pédagogiques et contributions des étudiants de l'École Nationale Supérieure des Arts et Métiers.

Les cursus de Mastère spécialisé et d'ingénieurs (formation continue et alternance) de l'Institut de Chambéry intègrent un temps de travaux pratiques. Ces derniers sont dédiés à l'écoconception et basés sur le démantèlement de produits, la production de rapports d'ICV, des arbres de démantèlement, une analyse de cycle de vie et des recommandations d'écoconception.

Les produits sont issus de collecte de produits défectueux ou de déchets, parfois provenant de partenariat avec des acteurs ou industriels producteurs d'équipements numérique.

Thèmes abordés

Données environnementales ; Base de données ; ACV ; Évaluation environnementale

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.1 Évaluer les impacts du numérique

2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Création de données GPU NvidiaA100

Type de livrable : Étude, Données, Outils

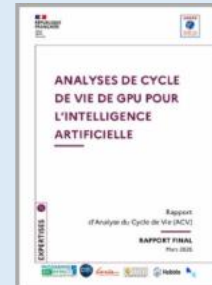
Partenaire impliqué : ADEME-Hubblo-TIDE-TND-UCLouvain

Cible du livrable : Utilisateurs de la base Empreinte® et spécialistes de l'IA

Objectif du livrable : Réaliser l'Analyse de Cycle de Vie ACV détaillée de GPU (cartes graphiques) dédiés au développement de l'IA générative

Lien d'accès du rapport : [Librairie ADEME](#)

Lien d'accès de l'outil : <https://data.hubblo.org/gpu>



Descriptif

Jusqu'à récemment, les coûts environnementaux liés à la fabrication des cartes graphiques (GPU) n'avaient été que très peu étudiés, et encore moins de manière multicritère. Hors, ces composants sont aujourd'hui au cœur de l'essor de l'intelligence artificielle. Cette étude, menée dans le cadre d'une collaboration avec le monde académique, vise à pallier cette lacune en proposant des données ouvertes sur les impacts environnementaux de huit cartes graphiques ; toutes pouvant être utilisées dans un contexte d'intelligence artificielle.

Cette étude se distingue notamment par la collecte de données exhaustive, allant pour certaines cartes jusqu'à l'analyse de leur composition élémentaire. Sur la base de ces analyses, elle propose également un modèle paramétrique pouvant être utilisé pour adapter l'évaluation à d'autres cartes graphiques non analysées dans le cadre de ce projet.

Thèmes abordés

Analyse de cycle de vie ; Données environnementale ; GPU ; IA

Étude de modélisation de données IoT (Capteur d'eau)

Type de livrable : Rapport de synthèse et données d'Inventaire de Cycle de Vie ICV

Partenaire impliqué : MAVANA

Cible du livrable : Utilisateurs de la base Empreinte®, ACVistes

Lien d'accès : [Base empreinte®](#)

Descriptif

Cette étude a pour objectif de construire le modèle paramétrique pour l'Analyse de Cycle de Vie d'un dispositif IoT. Les équipements IoT sont très peu caractérisés au sein des bases de données environnementales, encore moins sous une forme paramétrique.

Le dispositif choisi est un compteur d'eau connecté. Ce travail intervient en parallèle de la rédaction du RCP IoT et vise également à alimenter le volet numérique de la base Empreinte®. Livraison prévue en juin 2026.

Thèmes abordés

Analyse de cycle de vie ; Données environnementale ; IoT; IA

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.1 Évaluer les impacts du numérique

2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Étude de modélisation de données satellites

Type de livrable : Rapport de synthèse et données ICV

Partenaire impliqué : RESILIO-Acteurs privés Utilisateurs

Cible du livrable : Utilisateurs de la base Empreinte®, ACVistes

Lien d'accès : [Base empreinte®](#)

Descriptif

L'Internet par satellite est une technologie d'accès à internet sans fil, qui utilise des satellites en orbite autour de la Terre pour transmettre des données. Cette technologie est particulièrement utilisée dans les zones non reliées au réseau fixe ou 4G/5G, ou en itinérance.

Afin de mieux comprendre les impacts de ces réseaux numériques en France, le programme Alt Impact a lancé en décembre 2025 une étude de caractérisation des impacts des lancements des satellites LEO (basse altitude). Le livrable attendu fournit une synthèse de l'approche méthodologique pour évaluer les impacts environnementaux des satellites de communication, des lanceurs, des antennes et des modems.

Thèmes abordés

Analyse de cycle de vie ; Données environnementale; Réseau Satellites ; IA

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.1 Évaluer les impacts du numérique

2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Mise à jour du RCP services numériques

Type de livrable : Guide

Nombre de pages : 36 pages

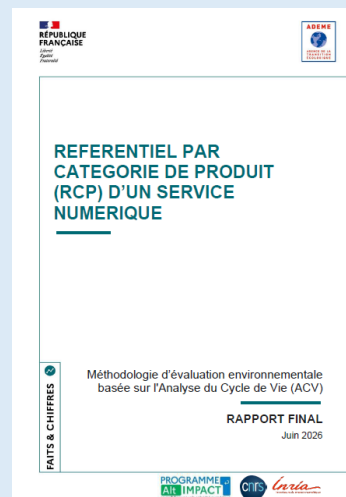
Partenaire impliqué : Interne Alt Impact

Cibles du livrable :

Services ACV des acteurs du secteur
Cabinet de conseil-Laboratoires de recherche et ESR
Associations Numérique responsable

Objectifs du livrable: Mise à jour en interne Alt Impact et revue par les pairs et experts externes.

Lien d'accès : [Librairie ADEME](#)



Descriptif

Le Référentiel par Catégorie de Produit (RCP) des services numériques de l'ADEME encadre la méthodologie d'évaluation environnementale des services numériques, basée sur l'Analyse du Cycle de Vie (ACV).

Le programme Alt Impact a mis à jour l'ensemble du document. Il a vérifié la concordance avec les évolutions des normes et recommandations du secteur numérique, ajouté de nouvelles approches d'évaluation et enfin spécifié de nouvelles préconisations encadrant précisément la prise en compte des données ou paramètres utilisés par les acteurs et bureaux d'étude en évaluation environnementale.

Thèmes abordés

Évaluation environnementale ; Méthodologies

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.1 Évaluer les impacts du numérique

2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Mise à jour RCP SI

Type de livrable : Guide

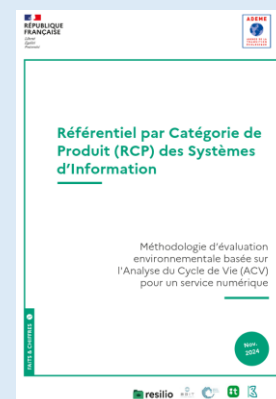
Nombre de pages : 28 pages

Partenaire impliqué : Green IT, Resilio

Cible du livrable : DSI, ACVistes

Objectifs du livrable: Mise à jour et revue par les pairs et experts externes (septembre 2024)

Lien d'accès : [Librairie ADEME](#)



Descriptif

Le Référentiel par Catégorie de Produit (RCP) des Systèmes d'Information est une méthodologie d'évaluation environnementale basée sur l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) au sein d'organisations. Ce document complète et précise les règles sectorielles du RCP « Référentiel méthodologique d'évaluation environnementale des services numériques ».

Le programme Alt Impact a permis la mise à jour de l'ensemble du document en profitant de l'initiative Benchmark 2024 de l'association green IT. Ce benchmark a permis d'éprouver le RCP lors de l'évaluation environnementale d'une dizaine de DSI dont celle de l'ADEME. Les enseignements de cette application ont abouti à une mise à jour du RCP SI.

Thèmes abordés

Évaluation environnementale ; Méthodologies

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.1 Évaluer les impacts du numérique

2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Mise à jour du RCP services d'hébergement en centre de données et services Cloud

Type de livrable : Guide

Nombre de pages : 85 pages

Partenaire impliqué : Consortium Resilio - Hubblo, avec une action collective d'opérateurs cloud

Cible du livrable : Organisations qui proposent des services d'hébergement informatique en centre de données et/ou des services cloud

Objectifs du livrable: Ce référentiel méthodologique pour l'évaluation environnementale fournit la méthode à respecter pour réaliser l'analyse du cycle de vie des services d'hébergement informatique en centre de données et de services Cloud.

Méthode : Mise à jour par un consortium avec un pilotage Alt Impact

Valorisations : Webinaires de présentation en français et anglais, conférence GreenTech Forum, posts LinkedIn

Lien d'accès : Librairie ADEME en [français](#) et en [anglais](#)



Descriptif

Le référentiel par catégorie de produit (RCP) fournit la méthode à respecter pour calculer les impacts environnementaux d'un service d'hébergement en centre de données et d'un service cloud. L'approche suivie est celle de l'analyse du cycle de vie, multi-critères et multi-étapes.

Les objectifs des RCP sont les suivants :

- Orienter la demande des consommateurs vers des produits plus respectueux de l'environnement ;
- Inciter les producteurs à davantage éco-concevoir leurs produits pour limiter leur impact sur l'environnement.

Ce référentiel fait l'objet d'une intégration dans des référentiels internationaux (Label TCO et ITU)

Thèmes abordés

Évaluation environnementale ; Méthodologies

RCP service de diffusion et distribution vidéo

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.1 Évaluer les impacts du numérique

2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Type de livrable : Guide

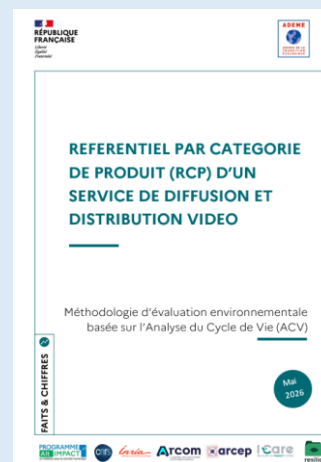
Nombre de pages :

Partenaire impliqué : ICARE-RESILIO

Cibles du livrable : Organisations qui proposent des services de diffusion et distribution vidéo (notamment ceux concernés par l'art. 26 de la loi REEN)

Objectifs du livrable: Ce référentiel méthodologique pour l'évaluation environnementale fournit la méthode à respecter pour réaliser l'analyse du cycle de vie des services de diffusion et de distribution de vidéo.

Lien d'accès : [Librairie ADEME](#)



Descriptif

Cette publication est le premier volet méthodologique s'adressant aux organisations proposant des services de diffusion et de distribution vidéos. Elle s'articule avec le deuxième volet qui concerne la création d'un indice d'écoconception grand public.

Elle s'inscrit dans le cadre d'un travail lancé suite à la loi REEN qui a pour objectif d'encadrer la méthodologie d'évaluation des impacts environnementaux des services audiovisuels.

L'approche suivie est celle de l'analyse du cycle de vie, multi-critères et multi-étapes.

Les objectifs des référentiels par catégorie de produits (RCP) sont les suivants :

- Orienter la demande des consommateurs vers des produits plus respectueux de l'environnement ;
- Inciter les producteurs à davantage éco-concevoir leurs produits pour limiter leur impact sur l'environnement.
-

Thèmes abordés

Évaluation environnementale, Méthodologies.

Indice d'écoconception des services de diffusion vidéo appelé « Impact environnemental vidéo »

2. Le programme Alt Impact
 2.2 Les actions du programme
 2.2.1 Évaluer les impacts du numérique
 2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Type de livrable : Guide et tableur de calcul de l'indice

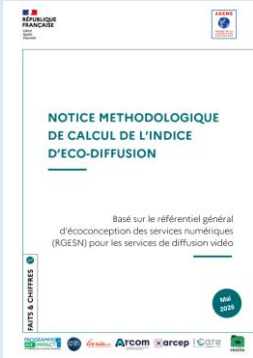
Nombre de pages : 42

Partenaire impliqué : ICARE-RESILIO

Cibles du livrable : Organisations qui proposent des services de diffusion et distribution vidéo (notamment ceux concernés par l'art. 26 de la loi REEN)

Objectifs du livrable: Accompagner les acteurs de la diffusion et de la distribution de vidéo dans une démarche d'amélioration continu et d'éco-conception et les guider dans leur communication environnementale auprès de leurs utilisateurs.

Lien d'accès : [Librairie ADEME](#)



GRILLE DE CALCUL DE L'INDICE D'ECOCONCEPTION DES SERVICES AUDIOVISUELS

INDICE DE L'INDICE	DESCRIPTION
0	Le service ne propose pas de services audiovisuels.
1	Le service propose des services audiovisuels mais ne propose pas de services de diffusion et de distribution vidéo.
2	Le service propose des services audiovisuels et propose des services de diffusion et de distribution vidéo.
3	Le service propose des services audiovisuels et propose des services de diffusion et de distribution vidéo et propose des services de diffusion et de distribution vidéo.
4	Le service propose des services audiovisuels et propose des services de diffusion et de distribution vidéo et propose des services de diffusion et de distribution vidéo.
5	Le service propose des services audiovisuels et propose des services de diffusion et de distribution vidéo et propose des services de diffusion et de distribution vidéo.
6	Le service propose des services audiovisuels et propose des services de diffusion et de distribution vidéo et propose des services de diffusion et de distribution vidéo.
7	Le service propose des services audiovisuels et propose des services de diffusion et de distribution vidéo et propose des services de diffusion et de distribution vidéo.
8	Le service propose des services audiovisuels et propose des services de diffusion et de distribution vidéo et propose des services de diffusion et de distribution vidéo.
9	Le service propose des services audiovisuels et propose des services de diffusion et de distribution vidéo et propose des services de diffusion et de distribution vidéo.
10	Le service propose des services audiovisuels et propose des services de diffusion et de distribution vidéo et propose des services de diffusion et de distribution vidéo.

Descriptif

Cette publication est le second volet méthodologique s'adressant aux organisations proposant des services de diffusion et de distribution vidéos.

Elle s'inscrit dans le cadre d'un travail, complétant et accompagnant le Référentiel par Catégorie de Produit, qui a pour objectif de définir les critères d'écoconception permettant de calculer un indice d'écoconception, basés sur les critères du référentiel général d'écoconception des services numériques (RGESN).

Thèmes abordés

Communication environnementale ; Méthodologies

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.1 Évaluer les impacts du numérique
2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

RCP d'un service de jeu vidéo

Type de livrable : Guide

Partenaire impliqué : RESILIO -JYROS

Cible du livrable : Organisations qui proposent et produisent des services de jeux vidéo

Lien d'accès : [Librairie ADEME](#)

Descriptif

Création d'un référentiel type RCP pour les services des jeux vidéo. Le référentiel par catégorie de produit fournit la méthode à respecter pour calculer les impacts environnementaux d'une catégorie de produits et de services. Les objectifs de ce référentiel sont les suivants :

- Inciter les producteurs à davantage éco-concevoir leurs produits pour limiter leurs impacts sur l'environnement ;
- Permettre aux producteurs de suivre les impacts environnementaux de leurs produits et services dans leurs reportings et stratégies d'atténuation. Le présent référentiel est spécifiquement dédié à l'évaluation environnementale des jeux vidéo.

Le jeu vidéo, dans le cadre de ce référentiel s'entend comme un service numérique à visée ludique ou éducative, s'exécutant sur un support matériel numérique, et nécessitant des interactions avec l'utilisateur ou l'utilisatrice.

Thèmes abordés

Évaluation environnementale ; Méthodologies ; Jeu vidéo

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.1 Évaluer les impacts du numérique
2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Appel à idées pour ouvrir d'autres thématiques de RCP pour le grand public

Type de livrable : Page web

Partenaire impliqué : Interne Alt Impact

Cibles du livrable : Cabinet de conseil, associations Numérique Responsable

Objectifs du livrable: l'objectif était de faire remonter les besoins en termes de communication environnementale et de méthode d'évaluation environnementale pour certains services numériques. Ainsi des idées de services numériques seront sélectionnées pour lesquelles de prochains RCP ont été mis en chantier.

Méthode : Sélection sur la base de critères d'éligibilité et d'une priorisation par les membres d'Alt Impact.

Durée de publication : 3 mois

Résultats et impacts : 3 sujets proposés - 2 retenues comme pertinentes

Valorisations : Communication via réseau professionnel

Lien d'accès : [Innoverpourlatransition](https://www.innoverpourlatransition.com)



Descriptif

Alt Impact a souhaité ouvrir la réflexion sur la priorisation des futurs RCP afin de se baser sur des besoins terrain. Via un questionnaire de dépôt d'idée, le porteur d'idée décrit le contenu détaillé des futurs RCP. Les propositions ont été visibles publiquement permettant ainsi les échanges et les réactions entre acteurs mais aussi avec les équipes du programme. Ainsi des idées de services numériques ont été sélectionnées pour lancer la mise en chantier de prochains Référentiels RCP.

Thèmes abordés

Consultations ; Méthodologie environnementale ; Communication environnementale

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.1 Évaluer les impacts du numérique
2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

RCP IoT

Type de livrable : Guide

Partenaire impliqué : Consortium Mavana - Resilio

Cible du livrable : Services ACV des acteurs du secteur-Cabinet de conseil-Laboratoires de recherche et ESR-Associations Numérique responsable

Objectif du livrable : Ce référentiel méthodologique pour l'évaluation environnemental fournit la méthode à respecter pour réaliser l'analyse du cycle de vie de dispositifs IoT

Méthode : Développement RCP par un consortium avec un pilotage Alt Impact

Horizon : Fin 2026 sur [Librairie ADEME](#)

Descriptif

Cette méthodologie, basée sur l'Analyse du Cycle de Vie, vise à définir pour une catégorie de produit/service les règles à suivre pour évaluer son impact environnemental pour répondre aux objectifs suivants :

- Inciter ainsi les producteurs à davantage éco-concevoir leurs produits et services pour limiter leur impact sur l'environnement ;
- Permettre aux producteurs d'inclure et de suivre les impacts environnementaux de leurs produits et services dans leurs reportings et stratégies d'atténuation.

Thèmes abordés

Évaluation environnementale ; Méthodologies

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.1 Évaluer les impacts du numérique

2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

RCP Applicatif

Type de livrable : Guide

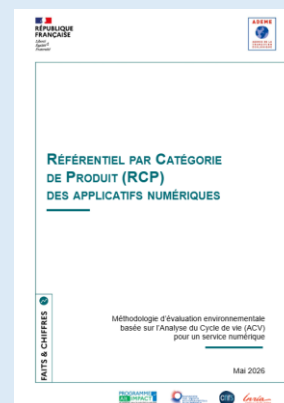
Partenaire impliqué : AGIT

Nombre de pages : 58

Cible du livrable : Organisations qui développent ou utilisent des applicatifs

Objectifs du livrable: Ce référentiel méthodologique pour l'évaluation environnementale fournit la méthode à respecter pour réaliser l'analyse du cycle de vie des services applicatifs numérique.

Lien d'accès : [Librairie ADEME](#)



Descriptif

Les applicatifs constituent un axe clé d'analyse des impacts environnementaux, en raison de leur omniprésence dans les usages numériques. Ils contribuent pleinement aux activités économiques, scientifiques, sociales, et politiques contemporaines. Soumis à de très fortes évolutions (IA générative, automatisation, cloud computing, edge computing, systèmes décentralisés, ...), il devient impératif d'évaluer quantitativement leurs impacts pour permettre un pilotage efficient dans le cadre d'une démarche de sobriété numérique (priorisation, indicateurs, etc.).

Ce Référentiel de Catégorie de Produit (RCP) se concentre sur l'évaluation environnementale des applicatifs numériques, avec pour objectif de répondre aux besoins suivants :

- Orienter la demande des consommateurs vers des produits plus respectueux de l'environnement ;
- Inciter les producteurs à davantage éco-concevoir leurs produits pour limiter leur impact sur l'environnement.

L'approche suivie est celle de l'analyse du cycle de vie (ACV), multi-critères et multi-étapes.

Thèmes abordés

Évaluation environnementale ; Méthodologies

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.1 Évaluer les impacts du numérique

2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

RCP d'un équipement de fourniture d'accès à Internet

Type de livrable : Guide

Partenaire impliqué : LCIE Bureau Veritas

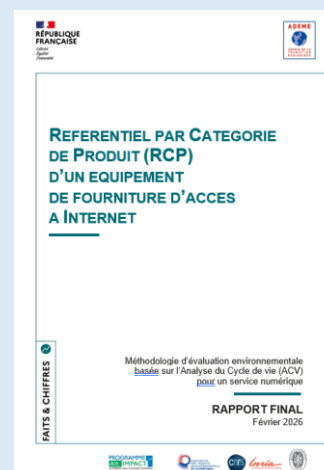
Nombre de pages : 34

Cibles du livrable : Services ACV des acteurs du secteur-Cabinet de conseil-Laboratoires de recherche et ESR-Associations Numérique responsable.

Objectif du livrable : Fournir la méthode à respecter pour réaliser l'analyse du cycle de vie (ACV) d'un équipement de fourniture d'accès internet (FAI) au niveau français

Méthode : Développement RCP par un bureau d'études avec un pilotage Alt Impact

Lien d'accès : [Librairie ADEME en français et en anglais](#)



Descriptif

Ce référentiel vise à fournir la méthode à respecter pour réaliser l'analyse du cycle de vie (ACV) d'un équipement de fourniture d'accès internet (FAI) au niveau français. L'évaluation des impacts environnementaux des produits doit être élaborée conformément à l'approche cycle de vie et à l'approche multicritères.

L'objectif est, d'une part, que l'ACV soit correctement élaborée et communiquée avec des informations vérifiables, comparables et qui ne soient pas de nature à induire en erreur sur les aspects environnementaux des produits. D'autre part, l'ACV permet aux producteurs d'avoir une vision globale des impacts environnementaux de leur produit permettant ainsi de davantage éco-concevoir leurs produits pour limiter leur impact sur l'environnement.

Ce référentiel était initialement une annexe du RCP sur la fourniture d'accès à Internet (FAI). Le programme Alt Impact a permis d'en faire un document à part entière et de le compléter.

Thèmes abordés

Évaluation environnementale ; Méthodologies

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.1 Évaluer les impacts du numérique

2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Évaluation conséquentielle de leviers d'écoconception

Type de livrable : Etude

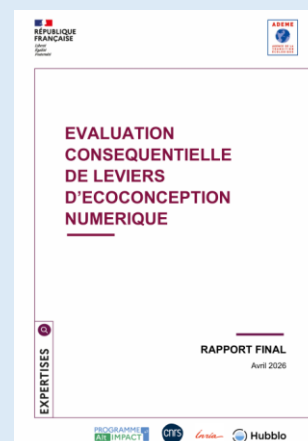
Partenaire impliqué : Hubblo

Cibles du livrable : Services ACV des acteurs du secteur, cabinets de conseil et d'étude environnementales, laboratoires de recherche et ESR, associations Numérique Responsable

Objectif du livrable : Identifier les potentiels effets environnementaux induits par la généralisation des pratiques de carbon aware computing et d'allongement de la durée d'usage des smartphones en France, qu'ils constituent des opportunités ou des risques pour la transition écologique.

Méthode : Réalisation d'une étude par des groupes de travail et entretiens d'acteurs.

Lien d'accès : [Analyse conséquentielle des leviers d'écoconception des services numériques](#)



Descriptif

Le secteur du numérique a des impacts environnementaux important tout au long de sa chaîne de valeur, de l'extraction des matières premières, à l'utilisation des équipements jusqu'à leur fin de vie. La prise de conscience de ces impacts a conduit au développement de pratiques d'éco-conception dans le secteur.

Cette étude analyse la pertinence de leviers d'éco-conception dans un cadre de pensées conséquentiel à travers la méthodologie conséquentielle d'Empreinte Projet, avec pour objectif de répondre à la question "Quels sont les impacts environnementaux induits par la mise en œuvre du levier d'éco-conception ?".

Ce rapport permet donc d'illustrer le cadre d'analyse conséquentielle au travers de l'analyse de deux leviers d'éco-conceptions numérique :

- Levier 1 : Le carbon aware computing ou informatique consciente du carbone,
- Levier 2 : L'allongement de la durée d'usage des smartphones.

Thèmes abordés

Évaluation environnementale ; Méthodologies ; Conséquentiel

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.1 Évaluer les impacts du numérique
2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Référentiel Général d'Ecoconception des Equipements Electroniques (RGEEE)

Type de livrable : Guide

Partenaire impliqué : WeNetWork

Cible du livrable : Tous les métiers liés de près ou de loin à la conception d'un équipement électronique

Objectif du livrable : Construire, comme le RGEN pour les services numériques, un référentiel de bonnes pratiques d'écoconception d'équipements électroniques basé sur de l'ACV.

Méthode : Réalisation d'un guide par un consortium avec un pilotage Alt Impact

Lien d'accès : A venir sur [Librairie ADEME](#)

Descriptif

Les démarches d'écoconception dans la filière électronique sont relativement récentes (<10ans) et encore trop peu déployées dans la filière de l'électronique qui compte très peu d'experts du sujet.

Le projet de référentiel d'écoconception des équipements électroniques (RG3E) émane du constat qu'il n'existe aucun outil accessible pour les développeurs électroniques pour les guider dans leur démarche d'écoconception. Les outils d'ACV permettent en effet de mesurer l'impact à l'échelle des produits et d'analyser des écarts selon les choix de conception, mais ils sont, d'une part, tributaires de la qualité des bases de données sur lesquelles ils s'appuient et, d'autre part, ne proposent aucun accompagnement aux concepteurs pour leur permettre d'améliorer leur démarche de conception.

Afin de garantir la qualité, la pertinence et la pérennité de ce référentiel RG3E, un processus structuré a été défini, articulé autour de cinq phases clés :

- Phase 1 - Structuration du référentiel / Validation du parcours utilisateur : cette phase vise à concevoir un parcours de consultation clair, intuitif et aligné avec les attentes des utilisateurs finaux ;
- Phase 2 - Définition et structuration des 80 fiches de bonnes pratiques : l'objectif de cette phase est de structurer le référentiel en définissant précisément les thématiques à couvrir, la structure des contenus, et les bonnes pratiques à formaliser en s'appuyant sur l'expertise collective des industriels partenaires ;
- Phase 3 - Mise en place d'une plateforme de partage des fiches : l'objectif de cette phase est de mettre en place une plateforme collaborative de type Wiki facilitant la rédaction, la relecture, la validation, la révision et la capitalisation en continu des fiches de bonnes pratiques ;
- Phase 4 - Rédaction et validation des fiches : l'objectif principal de cette phase est de produire les fiches de bonnes pratiques en assurant à la fois leur qualité technique, leur pertinence, leur clarté et leur mise en pratique ;

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.1 Évaluer les impacts du numérique
2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

- Phase 5 - Finalisation et production du livrable : Cette phase vise à assembler, structurer et finaliser le référentiel dans une forme exploitable et diffusable, à destination de la filière. Un séminaire de présentation du référentiel général aux acteurs de la filière électronique sera organisé en fin de programme.

Thèmes abordés

Ecoconception ; Equipements électroniques ; lot

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.1 Évaluer les impacts du numérique

2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Projet outils paramétrable GPU

Type de livrable : Outil de calcul

Partenaire impliqué : Hubblo

Cible du livrable : Services ACV des acteurs du secteur, cabinets de conseil, laboratoires de recherche et ESR, associations Numérique Responsable.

Objectif du livrable : Permettre l'évaluation des impacts environnementaux des cartes graphiques (les plus utilisées actuellement ou configurables spécifiquement), dans le respect des normes en vigueur et de manière transparente.

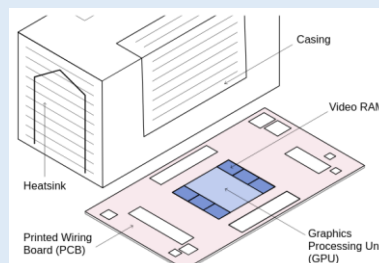
Méthode : Réalisation d'un outil par un bureau d'étude avec un pilotage ADEME

Publications/valorisations : Git Hub, Webinaire de présentation

Lien d'accès : [Calculateur d'impact intégrés GPU](#)

Licence de diffusion : CC BY-SA 4.0

Financement : partenaire externe



Descriptif

Cette calculatrice évalue les impacts intégrés (phases de fabrication, distribution, fin de vie) des cartes graphiques GPU sur 16 critères d'impact de l'empreinte environnementale des produits (PEF). Elle est basée sur le modèle paramétrique développé pour l'ADEME dans le cadre d'une recherche publiée en 2025 (Falk et al., 2025). Le modèle est le résultat d'une vaste collecte de données, suite au démantèlement d'une douzaine de cartes graphiques et à des analyses élémentaires de matières.

Thèmes abordés

Données environnementales, Outils de mesure, ACV, Évaluation environnementale.

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.1 Évaluer les impacts du numérique

2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique

Outils de facilitation de calculs d'impact environnemental basés sur les RCP

Type de livrable : Outils d'évaluation environnementale de services numériques

Partenaire impliqué : Hubblo - AGIT - INR - Boavizta - DINUM - Consortium IA durable

Cible du livrable : Services ACV des acteurs du secteur, cabinets de conseil, laboratoires de recherche et ESR, associations Numérique Responsable.

Objectif du livrable : Accompagner les concepteurs et utilisateurs de services numériques nécessitant un outil d'évaluation à faire un choix éclairé

Méthode : Outils de calculs basés sur les RCP de services numériques dédiés proposés en libre accès

Lien d'accès : [Outil pour Data Center](#) - [Outil pour modèles d'IA générative](#) - Lien à venir pour l'outil de Système d'Information

Descriptif

Cette action vise à encourager le développement de commun numérique autour des méthodologies d'analyse de cycle de vie porté par Alt Impact : les RCP et l'approche ACV de l'Afnor Spec pour l'IA. Le développement d'outils numériques qui implémentent les règles de l'ACV permet de faciliter l'utilisation de ces méthodologies et l'harmonisation des pratiques.

Elle englobe le projet Datacenter Footprint; un outil opensource basé sur le référentiel RCP des services d'hébergement informatique en centre de données et de services cloud, le projet Mobiliser les Communs SI ; un outil opensource basé sur le référentiel RCP Système d'information et le projet Consortium IA Durable vers l'amélioration d'outils open source d'évaluation de l'impact environnemental de l'IA

Thèmes abordés

Données environnementales ; Outils de mesure ; ACV ; Évaluation environnementale

2.2.1.2 Perception de l'impact environnemental du numérique et impact sur les usages

Le rôle des utilisateurs finaux des outils et services numériques reste encore insuffisamment exploré¹. Pourtant, leurs pratiques quotidiennes — choix d'équipement, durée d'utilisation, comportements d'achat etc — influencent directement l'empreinte globale du numérique. Comprendre la perception qu'ont les individus de cet impact paraît donc essentielle, car elle conditionne à la fois leur capacité et leur engagement à faire évoluer leurs usages.

Il est donc utile de mieux connaître la réalité des pratiques numériques, mais aussi la manière dont ces enjeux sont perçus et compris. Cela suppose d'explorer l'ambivalence des représentations, entre bénéfices attendus et nuisances perçues, ainsi que d'évaluer le niveau de connaissance des solutions permettant de réduire cette empreinte et leur mise en œuvre concrète au quotidien. Analyser les profils socio-économiques des utilisateurs du numérique (âge, profession, genre...) permet également d'affiner la compréhension de ces dynamiques pour élaborer des réponses adaptées aux différents publics. Réaliser ce type d'études est donc une première étape pour identifier les freins au passage à l'action, mais aussi les leviers susceptibles de favoriser des changements durables. Dans le cadre du programme Alt Impact nous avons donc réalisé deux éditions d'une enquête nationale en partenariat avec le CDSP (UAR 828, SciencesPo/CNRS), en 2024 et 2025, auprès de plus de 2000 français de plus de 18 ans.

Dans un paysage technologique en mutation rapide, marqué notamment par l'essor de l'intelligence artificielle générative, l'analyse de ces éléments fournit des clés intéressantes pour orienter les stratégies d'action, notamment dans l'élaboration d'actions de communication, de sensibilisation ou de formation.

¹ A noter cependant la publication annuelle du Baromètre du numérique, une étude annuelle réalisée par le CREDOC sur la diffusion des équipements numériques, l'évolution de leurs usages et la perception de leur empreinte environnementale, publiée par l'Arcep, le Conseil général de l'économie, l'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT) et l'Arcom

2. Le programme Alt Impact
 2.2 Les actions du programme
 2.2.1 Évaluer les impacts du numérique
 2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique
 et impact sur les usages

Enquête 2024 sur la compréhension des pratiques numériques et de leur impact environnemental (enquête Sobrinum)

Type de livrable : Document

Nombre de pages : 102 pages

Partenaire impliqué : CDSP (UAR 828, SciencesPo/CNRS)

Objectif du livrable :

- Mesurer, analyser et comprendre comment les individus perçoivent et gèrent l'impact environnemental de leurs activités numériques.
- Examiner également leur niveau d'engagement et leur disposition à modifier ces pratiques.

Méthode : Enquête auprès de 2 305 personnes en France recrutés à partir d'un échantillon aléatoire établi par l'INSEE, sur une méthode d'échantillonnage probabiliste et représentative de la population française métropolitaine âgée de 18 ans et plus

Lien d'accès : [Librairie ADEME](#)

Profil des répondants

Sexe	Homme	Femme	Note: les totaux des pourcentages indiquent les valeurs pour l'année 2024				
Sexe	48,4 % (2023 %)	51,6 % (2023 %)					
Statut	Sans Qualification	Qualifié	Non qualifié	Qualifié	Non qualifié	Qualifié	Qualifié
Statut	30,1 % (2023 %)	69,9 % (2023 %)	19,9 % (2023 %)	80,1 % (2023 %)	18,4 % (2023 %)	81,6 % (2023 %)	18,4 % (2023 %)
Âge	18-24 ans	25-34 ans	35-44 ans	45-54 ans	55-64 ans	65 ans et plus	
Âge	18,1 % (2023 %)	18,4 % (2023 %)	18,4 % (2023 %)	18,4 % (2023 %)	18,4 % (2023 %)	20,1 % (2023 %)	20,1 % (2023 %)
PCS	CDP*	QCP*	Retraité CDP*	Retraité QCP*	Autres retraités		
PCS	31,4 % (2023 %)	22,9 % (2023 %)	25,9 % (2023 %)	25,9 % (2023 %)	13,9 % (2023 %)	12,9 % (2023 %)	12,9 % (2023 %)
Titre	Autre	De 1 000 à 2 000 EUR	De 2 000 à 10 000 EUR	De 10 000 à 20 000 EUR	De 20 000 à 2 000 000 EUR	Appréciation personnelle	
Titre	22,9 % (2023 %)	30,9 % (2023 %)	12,9 % (2023 %)	12,9 % (2023 %)	30,9 % (2023 %)	10,9 % (2023 %)	10,9 % (2023 %)

Descriptif

Les résultats de l'enquête montre que les individus sont globalement conscients de l'impact environnemental du numérique, mais leurs connaissances et pratiques restent limitées. Ils reconnaissent ses avantages notamment en termes d'information et d'éducation, mais expriment également des préoccupations quant à ses effets négatifs, sur les relations sociales et les enfants en particulier. Bien que des actions concrètes soient mises en place pour réduire l'impact environnemental du numérique (économie d'énergie, extinction des appareils), d'autres pratiques sont moins adoptées comme la réduction du temps sur les réseaux sociaux. Les critères environnementaux influencent peu les décisions d'achats, dominées par le prix et la performance. Enfin, l'effet de l'âge est notable sur la plupart des points étudiés, avec les jeunes générations se distinguant de façon spécifique. On a aussi un effet de la catégorie socioprofessionnelle, tandis que l'effet du sexe est plus limité. Il est donc important de développer des initiatives pour sensibiliser davantage les individus aux enjeux environnementaux et promouvoir des comportements plus responsables.

Thèmes abordés

Pratiques individuelles ; Niveau de conscience de l'impact environnemental ; Comportements d'achat ; Connaissance des solutions pour réduire les impacts ; Responsabilité des acteurs

2. Le programme Alt Impact
 2.2 Les actions du programme
 2.2.1 Évaluer les impacts du numérique
 2.2.1.1 L'impact environnemental du numérique
 et impact sur les usages

Enquête 2025 sur la compréhension des pratiques numériques et de leur impact environnemental (enquête Sobrinum)

Type de livrable : Document

Nombre de pages : 67 pages

Partenaire impliqué : CDSP (UAR 828, SciencesPo/CNRS)

Objectif du livrable :

- Mesurer, analyser et comprendre comment les individus perçoivent et gèrent l'impact environnemental de leurs activités numériques.
- Examiner également leur niveau d'engagement et leur disposition à modifier ces pratiques.

Méthode : Enquête auprès de 2 063 personnes en France recrutés à partir d'un échantillon aléatoire établi par l'INSEE, sur une méthode d'échantillonnage probabiliste et représentative de la population française métropolitaine âgée de 18 ans et plus

Lien d'accès : [Librairie ADEME](#) (étude complète) et [site ADEME](#) (infographie)

Profil des répondants

Sexe	Homme	Femme	Age	18-24 ans	25-34 ans	35-44 ans	45-54 ans	55 ans et plus
Sexe	48,5 % (2025)	51,5 % (2025)	Age	18,2 % (2025)	28,1 % (2025)	24,8 % (2025)	18,9 % (2025)	10,0 % (2025)
Statut	30,1 % (2025)	69,9 % (2025)	PCS	10,1 % (2025)	22,5 % (2025)	28,5 % (2025)	19,8 % (2025)	19,1 % (2025)
Titre	20,6 % (2025)	79,4 % (2025)	Titre	20,6 % (2025)	30,7 % (2025)	22,4 % (2025)	16,3 % (2025)	8,0 % (2025)

Descriptif

L'édition 2025 de l'enquête Sobriété Numérique actualise les données produites en 2024 et permet d'observer les évolutions intervenues en un an. Elle s'inscrit dans un contexte marqué par une forte présence des technologies numériques, l'intensification des usages ainsi que le développement rapide de l'intelligence artificielle générative récemment apparue.

L'analyse des résultats montrent que la question de l'impact environnemental s'est durablement installée dans les préoccupations. Les individus expriment une réelle sensibilité à ce problème mais ont encore beaucoup de difficultés pour transformer cette conscience en pratiques concrètes. La dynamique observée est progressive mais fragile et le développement de l'IA générative introduit de nouvelles d'incertitudes.

L'absence de prolongation du programme ne permet pas de renouveler cette enquête en 2026. Pourtant réaliser d'autres vagues dans le temps et suivre ces évolutions de façon longitudinale permettrait d'avoir certaines réponses et de mieux identifier les freins et comprendre les leviers d'action.

Thèmes abordés

Pratiques individuelles ; Niveau de conscience de l'impact environnemental ; Comportements d'achat ; connaissance des solutions pour réduire les impacts ; Responsabilité des acteurs ; Utilisation de l'IA gen

2.2.2. Volet d'actions 2 : Informer, sensibiliser, former

Cet axe a été conçu autour d'une ligne directrice « informer - sensibiliser – former » :

- **Informer** en transmettant des connaissances factuelles sur les enjeux environnementaux ;
- **Sensibiliser** en suscitant une prise de conscience et une implication personnelle face à ces enjeux ;
- **Former** pour développer des compétences concrètes permettant de modifier durablement les pratiques et d'agir de manière autonome et responsable.

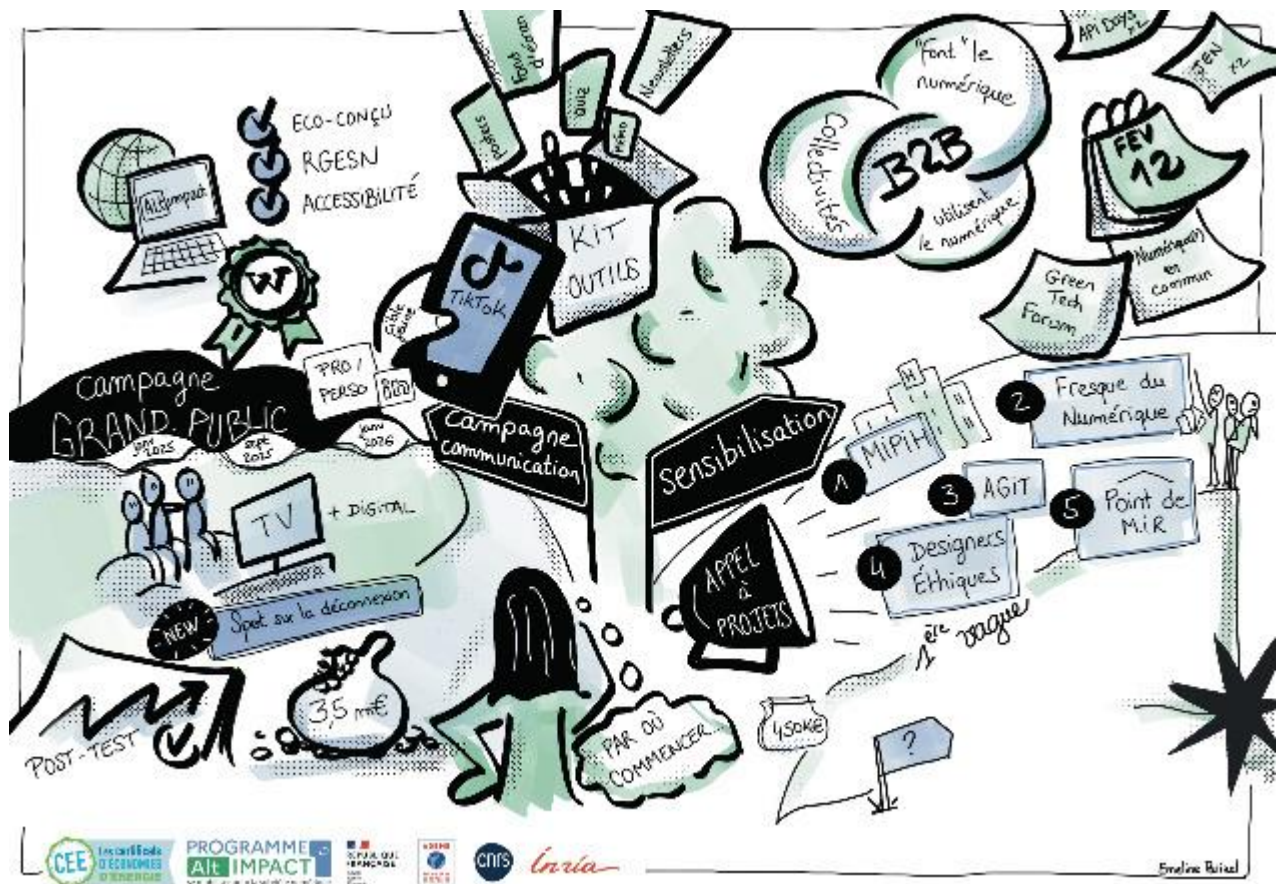
2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.1 Informer et communiquer

2.2.2.1 Informer et communiquer



L'action d'**information et de communication** du programme Alt Impact a été mise en œuvre par la création d'un **site internet** éco-conçu, rassemblant un ensemble de bonnes pratiques à connaître en matière de numérique responsable, à l'échelle individuelle ou plus collective (au travail par exemple). **3 campagnes de communication nationales** (TV-média-influence) ont également été lancées auprès de nos différentes cibles en 2025 et 2026, avec la diffusion de spots vidéos parmi lesquels un nouveau spot sur la « déconnexion ».

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.1 Informer et communiquer

Site web Alt Impact

Type de livrable : Site Web

Cible du livrable :

Grand public (dont salariés) et entreprises

Objectif du livrable : Sensibiliser le grand public et informer sur les bonnes pratiques

Résultats et Impacts : En 2025 : 429 624 visiteurs uniques

Articles publiés / valorisations : Valorisé sur tous les supports : campagnes publicitaires, pages linkedin, post LinkedIn, kakemono..

Lien d'accès : <https://altimpact.fr/>



Descriptif

Altimpact.fr est un site grand public dédié à la sobriété numérique, développé dans le cadre du programme Alt Impact porté par l'ADEME. Il s'adresse à la fois aux particuliers et aux organisations (entreprises, collectivités, associations). Le site propose des contenus pédagogiques sur l'impact environnemental et sociétal du numérique, des quiz, des sondages et un parcours de bonnes pratiques structuré en trois niveaux de progression : "Je débute", "J'ai les bases", "Je maîtrise". Une version anglaise est disponible. Le site a été conçu selon les principes de l'écoconception numérique : audité sur le RGESN et le RGAA, il obtient des scores supérieurs à 80%.

Le site couvre l'ensemble des dimensions du numérique responsable, articulées autour de trois grands axes. Le premier axe est la prise de conscience de l'**impact environnemental et sociétal du numérique** : empreinte carbone (4,4% de l'empreinte nationale, soit l'équivalent du transport poids lourd), consommation électrique (11% de la consommation nationale), cycle de vie et fabrication des équipements (60% de l'impact lié à la production des appareils), et volume du parc numérique français (plus de 800 millions d'équipements). Le site aborde également le cadre réglementaire en vigueur.

Le deuxième axe est le **passage à l'action**, décliné selon quatre contextes d'usage : à la maison (choix entre neuf et reconditionné, streaming, wifi vs 4G, durée de vie des appareils), au travail (pratiques numériques responsables en contexte professionnel), à l'échelle des organisations (outil et guide à destination des dirigeants, responsables RSE, DSI et responsables achats), et en collectif (diffusion et extension des bonnes pratiques à l'échelle d'un groupe).

Le troisième axe est un **hub interactif organisé par contexte d'usage** : à la maison, au travail, en tant qu'organisation qui rassemble de manière transversale les bonnes pratiques (classées par niveau : Je débute, J'ai les bases, Je maîtrise), quiz, sondages et ressources. L'objectif est de proposer une expérience engageante plutôt qu'une simple consultation d'informations.

Le site propose par ailleurs une **rubrique Actualités** et un **espace Ressources** (guides, outils téléchargeables) pour aller plus loin.

2. Le programme Alt Impact
 2.2 Les actions du programme
 2.2.2. Informer, sensibiliser et former
 2.2.2.1 Informer et communiquer

31 bonnes pratiques

Filtrer les bonnes pratiques

Je souhaite agir

À la maison
 Au travail

Où j'en suis

– Sélectionner –

Je veux

– Sélectionner –

Filtrer →

× Réinitialiser les filtres

Au travail

Impact très fort J'ai les bases

Privilégier d'autres solutions à l'IA générative

Plus nous consommons de données, plus nous sollicitons nos équipements (ordinateurs, téléphones), les réseaux et surtout les data...

#Adapter ma pratique web →

À la maison

Impact très fort Je maîtrise

Je fais passer le message !

Les petits gestes ont encore plus d'impact quand ils sont partagés ! Alors parlez-en autour de vous : à vos amis, à votre famille et...

#Stratégie numérique responsable →

À la maison

Impact très fort J'ai les bases

Eviter le recours à l'IA générative

Difficile de l'éviter, l'IA s'incruste de partout, dans vos discussions, questionnements, travail... parfois même sans que vous le...

#Adapter ma pratique web →

À la maison

Impact très fort J'ai les bases

Limiter mes partages sur les réseaux sociaux

Partager toutes nos expériences sur les réseaux sociaux dans des groupes WhatsApp ou sur d'autres applications peut-être tentant, mais...

#Adapter ma pratique web →

À la maison

À la maison

Thèmes abordés

Numérique responsable ; Impact environnemental et sociétal du numérique ; Passage à l'action ; Contexte d'usage ; Ressources ; Actualités ; Quiz ; Outils ; Guides

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.1 Informer et communiquer

Kit de sensibilisation Salariés

Type de livrable : kit outils "clé en main" téléchargeable

Cible du livrable : Managers, RH, RSE

Objectif du livrable : sensibiliser et favoriser le changement de comportement dans les organisations

Types de ressources : posters, quiz, newsletters, signature mail...

Lien de téléchargement (33,9 Mo) : https://altimpact.fr/wp-content/uploads/2025/06/KIT_ALTIMPACT_2025.zip



Descriptif

Le kit outil Alt Impact est une ressource téléchargeable, gratuite et personnalisable, conçue pour aider les organisations à engager leurs salariés dans une démarche de numérique responsable. Modulable selon les besoins et l'identité visuelle de chaque structure, il permet d'intégrer son propre logo et d'adapter les contenus au contexte de l'entreprise.

Le kit comprend : un mémo destiné aux nouveaux arrivants, des posters à afficher dans les locaux, un fond d'écran pour les postes de travail, un quiz interactif, des newsletters prêtes à l'emploi, et une signature mail. L'ensemble forme un dispositif de sensibilisation complet, pensé pour s'intégrer dans les rituels professionnels quotidiens sans nécessiter de ressources importantes.

Le kit aborde en premier lieu les **enjeux environnementaux et sociétaux du numérique** : empreinte carbone, consommation électrique, cycle de vie des équipements. L'objectif est de rendre ces réalités concrètes et accessibles à des collaborateurs qui ne sont pas nécessairement sensibilisés au sujet.

Il couvre ensuite les **bonnes pratiques numériques en contexte professionnel** : usage raisonné des appareils, comportements à adopter au quotidien au travail, gestes simples pour réduire son impact. Ces contenus sont conçus pour être mémorables et directement actionnables, sans nécessiter de formation préalable.

Le kit traite également de la **dynamique collective** au sein des organisations : comment faire du numérique responsable un réflexe partagé plutôt qu'une démarche individuelle isolée, et comment embarquer les équipes dans un projet commun porteur de sens.

Enfin, il s'adresse aux organisations dans leur dimension RSE et communication interne : renforcer une image d'entreprise engagée, créer une cohérence entre les valeurs affichées et les pratiques réelles, et disposer d'outils clés en main pour ancrer cette démarche dans le temps.

Thèmes abordés

Enjeux environnementaux et sociétaux du numérique ; Empreinte carbone ; Consommation électrique ; cycle de vie des équipements ; Bonnes pratiques ; Dynamique collective ; RSE ; Organisations professionnelles ; Communication interne

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.1 Informer et communiquer

Campagne de communication

Type de livrable : Campagne de communication diffusée en 3 vagues :

- janvier 2025,
- septembre 2025
- janvier 2026

Contenu : 7 spots de 30 secondes, 3 bannières, 4 vidéos tiktok influenceurs

Cibles du livrable :

- Grand public
- Jeune public
- Organisations professionnelles B2B

Objectif du livrable : Sensibiliser et faire évoluer les comportements

Lien d'accès : <https://altimpact.fr/soyons-malins-reprenons-la-main-notre-nouvelle-campagne-pour-un-numerique-plus-responsable/>



Descriptif

Campagne plurimédia de sensibilisation grand public à l'impact environnemental du numérique, diffusée en **trois vagues de 3 semaines** dans le cadre du programme Alt Impact (ADEME, CNRS, INRIA). La campagne s'inscrit dans la continuité d'un premier dispositif lancé en 2022, co-signé à l'époque avec le Ministère de la Transition Écologique et le Ministère de l'Économie. Les vagues suivantes ont été portées uniquement par le programme Alt Impact, avec la refonte de la signature en "**Soyons malins, reprenons la main.**"

Le dispositif repose sur **6 spots vidéo** produits en 2022 (smartphone, ordinateur, TV, objets connectés), auxquels s'ajoute un **film inédit** créé en 2025 intitulé "Déconnexion", ainsi que des bannières digitales. L'agence DDB a assuré la création sur l'ensemble des vagues. Les médias mobilisés sont la **TV**, la **vidéo en ligne** (VOL sur plateformes streaming, SVOD, YouTube) et le **digital** (display programmatique, native ads). La campagne a été diffusée trois fois : janvier 2025 (vague 1), septembre 2025 (vague 2), janvier 2026 (vague 3) ciblant les 25-49 ans CSP+. En vague 2 (septembre 2025), un **dispositif spécifique jeunes** a été déployé sur TikTok avec des influenceurs.

La campagne traite de l'**impact environnemental du numérique** à travers des situations concrètes du quotidien, en couvrant l'ensemble du **cycle de vie** des équipements : fabrication (acheter reconditionné, dimensionner son achat en fonction de ses besoins réels), usage (privilégier le WiFi à la 4G, réduire la résolution des vidéos, éteindre les appareils inutilisés, désactiver la lecture automatique, privilégier l'audio à la vidéo) et fin de vie (recycler dans un point de collecte dédié, réparer plutôt que racheter, revendre ou donner).

Le **film "Déconnexion"** constitue un axe à part : il ne porte pas sur un geste technique mais invite à une prise de recul sur notre rapport au numérique. L'idée est d'amener chacun à se poser les bonnes questions : a-t-on vraiment besoin d'être en permanence connecté, de tout partager, de tout documenter ? Il s'agit moins d'un geste à adopter que d'une posture à questionner, dans une logique de sobriété choisie plutôt que subie.

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.2. Informer, sensibiliser et former
2.2.2.1 Informer et communiquer

La tonalité choisie est décalée, humoristique et non moralisatrice, afin d'interpeller sans culpabiliser sur un sujet encore largement méconnu du grand public.

Quelques chiffres d'impact aussi sur la campagne media ?

En complément du dispositif plurimédia grand public, la vague 2 a intégré une activation sur TikTok pour adresser spécifiquement la cible jeune (Gen Z, 15-24 ans). Cinq créateurs de contenu aux profils variés ont été sélectionnés pour relayer les messages d'Alt Impact de manière authentique et adaptée aux codes de la plateforme : Waythes (5M d'abonnés), Julia Nadal (1,3M), Valenaction (1,5M), Acrobapti (140K, taux d'engagement 10,7%) et Adele_tsy (221K, taux d'engagement 20,17%). Le dispositif a généré 2,9 millions d'impressions, 900 000 vues à 2 secondes et 300 000 vues à 6 secondes, pour un budget de 80 K€.

Thèmes abordés

Impact environnemental du numérique ; Vie quotidienne ; Cycle de vie des équipements ; Fabrication ; Usage ; Fin de vie ; Campagne plurimedia

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.1 Informer et communiquer

Page LinkedIn Alt Impact

Type de livrable : Page LinkedIn, veille

Cible du livrable :
Professionnels, grand public

Objectif du livrable : Partager les actualités en faveur de la sobriété numérique, et plus spécifiquement autour du programme Alt Impact

Résultats : Environ 200k impressions par an ; +3000 abonnés en moins de 2 ans

Nombre d'articles publiés : +150 posts depuis le 10/07/2024

Lien d'accès : <https://www.linkedin.com/showcase/alt-impact/>



Descriptif

La page LinkedIn Alt Impact a également constitué une vitrine du programme, et permis à de très nombreux acteurs de la sobriété numérique - mais pas seulement -, d'être informés des actualités relatives à la thématique.

Les publications étaient de natures variées : appels à contribution, appels à projets, rappel des événements et du soutien Alt Impact, interventions publiques des membres du programme ou de nos partenaires, retours d'expérience, mise en avant des projets soutenus et, sans oublier bien sûr, sorties d'études et diffusion des chiffres relatifs aux impacts environnementaux du numérique.

En parlant de chiffres, c'est justement notre [post relatif à la mise à jour de l'étude ADEME ARCEP](#), évaluant l'empreinte environnementale du numérique en France, sortie en 2025, qui a eu le plus franc succès, avec plus de 450 réactions !

Thèmes abordés

Communication publique ; Réseaux sociaux ; Évènements ; Études ; Retours d'expérience ; Soutien

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.2. Informer, sensibiliser et former
2.2.2.2 Sensibiliser

2.2.2.2. Sensibiliser

Dans un contexte où le numérique s'impose comme un levier central de transformation des organisations, la prise en compte de ses impacts environnementaux, sociaux et économiques devient un enjeu stratégique majeur. Le programme Alt Impact s'inscrit dans cette dynamique en accompagnant les acteurs professionnels – collectivités, entreprises utilisatrices du numérique et secteur du numérique – vers des pratiques plus responsables et durables.

Au sein de ce programme, la **stratégie de sensibilisation** constitue un pilier structurant. Elle répond à une double nécessité: d'une part, rendre visibles des impacts encore trop souvent méconnus, car diffus, indirects ou immatériels; d'autre part, engager concrètement les organisations dans une trajectoire de transformation. Cette démarche repose sur un principe clé : la sensibilisation ne se limite pas à informer, mais vise à provoquer une prise de conscience suivie d'un passage à l'action, à tous les niveaux de décision et d'opérationnel

Pour assurer une diffusion large et efficace des messages, la stratégie de sensibilisation d'Alt Impact repose sur une combinaison de leviers complémentaires, au premier rang desquels **le recours à des appels à projets (AAP)** et **les partenariats événementiels**. Ce double choix répond à des logiques à la fois d'efficacité, de légitimité et de passage à l'échelle.

Le **soutien à l'écosystème via des appels à projets** constitue un axe structurant. Il s'appuie sur un constat simple : de nombreux acteurs (associations professionnelles, réseaux d'entreprises, collectifs d'experts, structures d'accompagnement) produisent déjà des ressources, des méthodes et des actions de sensibilisation adaptées aux réalités de terrain. Plutôt que de centraliser la production, la stratégie fait le choix de **mobiliser et renforcer ces relais existants**, capables de toucher des publics ciblés avec des contenus opérationnels et contextualisés.

L'AAP permet ainsi :

- de **faire émerger des projets adaptés** aux besoins spécifiques des différentes cibles (DSI, directions métiers, achats, RSE, etc.) ;
- de **produire des ressources directement actionnables** pour le monde professionnel (guides, outils, retours d'expérience) ;
- de **capitaliser sur l'expertise sectorielle** d'acteurs déjà légitimes auprès de leurs communautés ;
- et de **mailler le territoire** en soutenant des initiatives décentralisées, au plus près des usages.

Ce mécanisme favorise également une logique d'**effet levier** : en finançant des têtes de réseau, le programme amplifie sa portée et s'inscrit dans une dynamique collective, indispensable pour transformer des pratiques à grande échelle.

En parallèle, le **partenariat avec des événements nationaux et la participation à des événements locaux** constituent un second levier clé. Les événements (conférences, salons professionnels, rencontres métiers, etc.) sont en effet des moments privilégiés pour **toucher des publics décisionnaires**, créer des prises de conscience rapides et susciter l'engagement.

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.2 Sensibiliser

Ils permettent notamment :

- de **donner de la visibilité aux enjeux du numérique responsable** dans des espaces déjà fréquentés par les cibles ;
- **d’inscrire ces enjeux dans les agendas stratégiques** des organisations (notamment via des interventions auprès de directions ou de réseaux professionnels) ;
- de **valoriser des cas concrets** et des retours d’expérience inspirants, favorisant le passage à l’action ;
- et de **catalyser les dynamiques collectives**, en facilitant les échanges entre pairs et la diffusion de bonnes pratiques.

La présence dans ces événements ne se limite pas à une logique de diffusion descendante : elle vise aussi à **alimenter les contenus et les dispositifs de sensibilisation** en s’appuyant sur les retours du terrain, et à inscrire le programme dans les écosystèmes existants.

Ainsi, la combinaison de ces deux leviers – structuration de l’offre via les AAP et diffusion et engagement via les événements – permet de répondre à un enjeu central de la sensibilisation : toucher des publics variés, à différents niveaux de maturité, tout en garantissant la pertinence, la crédibilité et l’impact des actions menées.

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.2 Sensibiliser

Bande dessinée « Des clics et des claques » - Quand le numérique met le monde en vrac

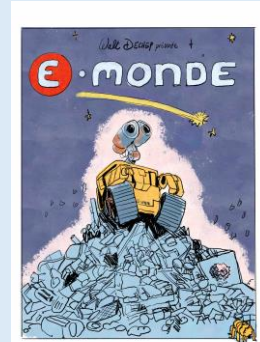
Type de livrable : BD

Nombre de pages : 184

Partenaires impliqués : Capucine Dupuy, Terreur graphique

Éditeur : Actes Sud

Cible du livrable : Grand Public



Descriptif

Cet ouvrage est une bande dessinée documentée et humoristique pour éveiller les consciences aux impacts environnementaux du numérique et montrer comment réduire l’empreinte, inciter au changement, à l’action.

S’appuyant sur deux ans de recherches, d’interviews et d’écriture, sourçant des centaines de rapports institutionnels, articles scientifiques, plaidoyers d’associations, livres blancs d’entreprises, ouvrages d’experts,... elle décrypte de façon chiffrée et visuelle la toile dans laquelle nous sommes empêtrés, contribue à faire comprendre en quoi elle est faite, de quoi elle se nourrit, par où elle passe, ce qu’elle ligote, comment elle nous tient et combien de temps cela peut durer... Elle développe aussi, ouf, comment la détricoter.

Capucine Dupuy est autrice, conférencière et scénariste de bandes dessinées documentaires dédiées aux questions environnementales. Terreur graphique est un dessinateur ayant notamment publié chez Fluide glacial, Dargaud, 6 pieds sous terre, Casterman et publiant chaque semaine dans Libération. Ensemble, le duo a réalisé pour des éditeurs, des journaux et des ONG plus d’une dizaine de bandes dessinées sur l’agriculture, l’énergie, la pêche, le plastique. La dernière, Plastic tac tic tac, aux éditions Dargaud, a été sélectionnée au Prix Tournesol du Festival international de la bande dessinée d’Angoulême.

Thèmes abordés

Enjeux environnementaux et humains des technologies numériques ; Cycle de vie

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.2 Sensibiliser

Jeu « Trois rivières »

Type de livrable : Jeu vidéo en ligne

Partenaire impliqué : Richard Hanna

Concepteurs: Richard Hanna (création et développement), Philippe Salib (graphiste), David Fonteix (game-design).

Résultats et Impacts : Diffusion auprès d'un public jeune cible

Lien d'accès : <https://www.trois-rivieres.net/>

Licence de diffusion : Accessible en ligne

A retenir : Jeu vidéo grand public sur le thème des impacts environnementaux et sociaux du numérique.



Descriptif

Ce projet est né dans l'idée de sensibiliser le grand public aux impacts environnementaux et sociaux directs du numérique ainsi qu'aux impacts de la numérisation sur nos sociétés en utilisant le jeu vidéo comme objet de pop-culture qui a lui-même des impacts écologiques et sociaux. C'est un Cheval de Troie permettant de toucher des publics non sensibilisés aux questions écologiques.

Le jeu Trois-Rivières s'adresse d'abord à un jeune public allant de 11 à 25 ans mais aussi les jeunes et moins jeunes adultes qui retrouveront les mécaniques de jeu des années 90. Par cohérence, pour économiser des ressources matérielles, le jeu est compatible avec des ordinateurs et des smartphones anciens de plus de 7 ans.

Thèmes abordés

Impact du numérique ; Extraction des métaux ; Jeu vidéo ; Sensibilisation

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.2 Sensibiliser

Bande dessinée « Matin numérique responsable »

Type de livrable : BD en ligne - Instagram

Nombre de pages : 10 épisodes

Partenaire impliqué : ADEME, Inria, CNRS

Cible du livrable : Grand public

Lien d'accès : <https://www.instagram.com/p/C2trjYcoeYC/>



Descriptif

Matin, la revue digitale de Dargaud uniquement sur Instagram (@matin_queljournal), propose un strip de bande dessinée documentaire par jour pour s'amuser à réfléchir sur des sujets aussi divers que l'urgence climatique, l'actualité politique et géopolitique, mais aussi sur des thèmes de sociétés ou culturels. Matin compte aujourd'hui 134 000 abonnés, et un engagement très fort. Dans ce contexte, Matin sollicite auprès de l'ADEME un soutien à la création pour la réalisation et la diffusion d'une série sur l'impact environnemental du numérique.

Description du projet

E-Matériel est une série de bande dessinée écrite par le journaliste Nicolas Celnik et le dessinateur Dara Nabati. Il s'agit d'une série en dix épisodes sur la pollution numérique, avec un ton humoristique et absurde qui est la patte distinctive de Dara Nabati. Le professeur Pichon et le professeur Pichet, chacun autoproclamés meilleur expert des impacts du numérique sur l'environnement, ont pour mission de mener l'enquête. Le premier a une posture relativement optimiste : il espère que la technologie pourra devenir plus "verte". Le deuxième a une vision plus profondément technocritique : pour lui, la technologie n'est pas neutre et détermine les usages qu'on en fait, et il y aura toujours des limites à la réduction de la pollution.

Les deux personnages vont donc se rendre aux quatre coins du monde, à la suite des câbles sous-marins par lesquels transite internet, visiter un data center ou une mine, et interroger divers experts du secteur, pour explorer des questions variées (quelle est l'empreinte d'un smartphone ? les dispositifs plus efficaces permettent-ils de réduire la consommation d'énergie du secteur ? supprimer les pièces jointes de ses mails, ça sert à quelque chose ? pourquoi les dispositifs numériques sont-ils aussi obsolètes ? pourquoi est-il finalement très difficile d'estimer l'empreinte carbone du secteur numérique ?). Chaque épisode sera diffusé en carrousel sur Instagram, la publication sera complétée d'un texte de 2200 signes écrit par Nicolas Celnik et renverra vers les sources en story.

Nicolas Celnik est journaliste, collaborateur régulier de Libération, Socialter et Reporterre. Il est spécialisé sur l'impact des nouvelles technologies sur la société. Il a co-écrit avec Fabien Benoît Techno-luttes. Enquête sur ceux qui résistent à la technologie (Seuil, 2022).

Dara Nabati est auteur de bande dessinée ; il publie sur son compte Instagram (33 000 abonnés). Son dernier livre est Pitié, taisez-vous (éditions Lapin, 2021) ; il a récemment lancé un crowdfunding pour sa nouvelle BD, Hubert et Joshua, complété à 100% en quelques jours.

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.2. Informer, sensibiliser et former
2.2.2.2 Sensibiliser

Projet « MIPIH » (lauréat de l'appel à projets Sensibilisation)

Type de livrable : Programme d'actions

Cibles du livrable : adhérents du réseau MIPIH (hôpitaux ou collectivités principalement)

Méthode : Programme de sensibilisation et de formation, développement d'un outil de suivi des actions, réalisation d'une enquête



Contexte

Le **MipihSIB** est une **structure publique de coopération hospitalière** qui compte plus de 1400 collaborateurs répartis sur 9 sites sur toute la France. Le MipihSIB est également une structure de coopération qui regroupe 1100 adhérents (hôpitaux ou collectivités principalement).

Incarnant l'innovation par la coopération, ce **groupement d'Intérêt Public** construit et déploie des offres de services numériques publiques, sécurisées, souveraines, innovantes et éthiques.

Engagé dans une vaste démarche Numérique Responsable, la structure avait pour objectif de mettre en place un programme de sensibilisation et d'actions, dont les **enjeux** seront :

- En interne, que l'**entreprise soit formée et outillée** pour sa démarche numérique responsable et que ses collaborateurs soient embarqués dans cette dernière.
- En externe, que les **adhérents** du MipihSIB soient **accompagnés** dans leurs propres démarches NR, et bénéficie de nouveaux outils ou services éco conçus et numérique responsables

Descriptif

Ce programme s'est décliné en **différents formats d'actions** propres à chacune des cibles :

- Réalisation d'un **programme de sensibilisation et de formation** des collaborateurs, comprenant l'« Adaptation et le déploiement d'un jeu de plateau de sensibilisation aux impacts sociaux, environnementaux et économique du numérique » et
- L'« expérimentation d'un **outil de suivi** de la démarche Numérique responsable du MipihSIB et Etude de son adaptation aux besoins des adhérents santé de la structure.
- Une grande **enquête qualitative et quantitative** auprès des 1100 adhérents du MipihSIB pour identifier leurs enjeux, avancements et besoins (interviews, ateliers collaboratifs et enquêtes) en matière de numérique responsable.

Projet « Designers éthiques » (lauréat de l'appel à projets Sensibilisation)

Type de livrable : Programme d'actions

Partenaire impliqué : [Designers Éthiques](#)

Cibles du livrable : Cibles visées par les actions :
professionnels du secteur culturel + collectivités

Méthode : publication de nouveaux outils et ressources, et facilitation de leur prise en main par les publics cibles

Contexte

L'association Designers Éthiques créé et a créé de nouveaux outils, solutions, méthodes et matrices sur le sujet et cherche à rendre plus **appropriables et opérationnels** l'ensemble de ses ressources en écoconception, ainsi que celles du réseau à travers une base facilement navigable. L'objectif principal est de structurer et publier de **nouvelles ressources** sur la thématique de l'**écoconception**, et les métiers qui conçoivent et produisent des services numériques.

Descriptif

Permettre aux professionnels de trouver en fonction de leur contexte, les **bons outils et ressources** à mettre en place ou à utiliser dans leur projet ; ou les actions pertinentes à déployer dans leur organisation pour monter en maturité.

Le projet a donc trois volets principaux :

- Publication de **nouveaux outils et ressources d'écoconception** déjà formalisées permettant aux professionnels de sensibiliser leurs collègues et d'améliorer la prise en compte de l'écoconception dans leurs produits
- **Organisation et filtrage des ressources** de l'association pour permettre aux utilisateurs de naviguer parmi les ressources de façon personnalisée et contextualisée.
- **Accompagnement des professionnels** à la **prise en main** de ces ressources via des événements (conférences, webinaires) et lettres d'information..

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.2 Sensibiliser

Projet « Point de Mir » (lauréat de l'appel à projets Sensibilisation)

Type de livrable : Réalisation de ressources et événement

Partenaire : Point de Mir

Cibles du livrable : Professionnels du secteur culturel + collectivités

Méthode : Projection-débat, actions de sensibilisation par la création et diffusion d'affiches

Lien d'accès : <https://www.point-de-mir.com/evenements/>



Contexte

Enjeu environnemental et sociétal, le vaste déploiement du numérique dans notre société doit rapidement s'accompagner d'une **prise de conscience massive** de ses impacts et effets délétères.

Association pionnière en matière de sensibilisation sur les impacts environnementaux et humains du numérique, Point de Mir (Maison de l'informatique plus Responsable) propose de la **création et la réalisation d'actions de sensibilisation** à la sobriété numérique par le biais des images et arts visuels.

Historiquement positionnée auprès de la **cible grand public** (écoles, académie du climat), Point de Mir a également développer une partie de ses actions auprès de la **cible professionnelle**. Ce projet, permettra de renforcer le travail initié auprès des professionnel en ciblant plus spécifiquement le secteur de la culture.

Descriptif

L'objectif est de s'adresser autrement aux cibles en faisant appel aux émotions.

Pour cela **deux formats d'actions** seront proposés :

- Organisation de **projections-débats** : films documentaires sélectionnés. Les animateurs des projections animeront ensuite un « déroulé de débat ».
- Actions de sensibilisation par la **création et diffusion d'affiches**. Les contenus et visuels présenteront de manière ludique, poétique ou réaliste les coûts environnementaux du numérique, et inviteront à s'interroger sur les besoins de chacun.

Les cibles adressées dans le cadre de ce projet seront les **professionnels du secteur culturel** (par exemple studio d'animation, jeux vidéos, ...) et les **collectivités** pour l'affichage spécifiquement.

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.2 Sensibiliser

Mise à jour de la Fresque du numérique (lauréat de l'appel à projet Sensibilisation)

Type de livrable : adaptation de l'atelier [Fresque du numérique](#)

Cibles du livrable : collectivités

Objectif du livrable : Organisation d'ateliers de sensibilisation sur la base d'une version de la fresque adaptée au contexte d'utilisation du numérique dans les collectivités.



Contexte

Même si les impacts environnementaux liés au numérique sont de plus en plus documentés, les implications (causes et conséquences) restent quant à elles mal connues ou mal comprises par les concepteurs et aussi les utilisateurs du numérique. De ce fait, le numérique reste souvent considéré uniquement comme une solution, et ses impacts négatifs continuent de croître de façon exponentielle.

Dans ce contexte, La loi Réduction de l'Empreinte Environnementale du Numérique (REEN) introduit l'obligation pour les communes et intercommunalités de plus de 50 000 habitants de se doter au 1er janvier 2025, de mettre en place une stratégie numérique responsable ayant pour objectif de réduire l'empreinte environnementale du numérique.

La **sensibilisation de ces collectivités** ainsi que celle des plus petites apparaît comme une première étape indispensable pour engager les différentes parties prenantes dans cette démarche.

Descriptif

Afin de répondre aux enjeux spécifiques des collectivités françaises, l'**association Fresque du Numérique** met en place un programme d'action pour sensibiliser largement cette cible aux impacts environnementaux du numérique et les engager dans une démarche de sobriété. Pour mener à bien ce projet, l'association s'attellera :

- à l'**adaptation des ateliers** La Fresque du Numérique avec le concours du **CNFPT** (Centre National de la Fonction Publique Territoriale) qui participera également à la campagne de promotion de cette démarche de sensibilisation.
- à mobiliser la **communauté d'animateurs** pour organiser et animer des ateliers de sensibilisation auprès de la cible **collectivité**
- inscrire la sensibilisation dans la **durée**, l'association **formera une dizaine d'agents** de collectivités différentes à l'animation de l'atelier en autonomie.

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.2. Informer, sensibiliser et former
2.2.2.2 Sensibiliser

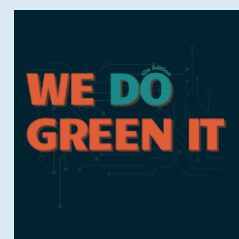
Aide multi-projets AGIT (lauréat de l'appel à projet Sensibilisation)

Type de livrable : Programme multi-actions

Partenaire : [Alliance GreenIT](#)

Cible du livrable : /

Lien d'accès : <https://alliancegreenit.org/we-do-green-it-2025>



Contexte

Depuis 2011, l'Alliance Green IT **sensibilise** les **entreprises** et **organisations** sur les bonnes pratiques du Numérique Responsable. Face à la multiplication des acteurs qui travaillent sur le sujet et à l'apparition de nombreuses bonnes pratiques (sans toujours de prise de recul sur leur impact et/ou leur pertinence). L'AGIT souhaite **renforcer le positionnement** des démarches existantes, reconnues par l'écosystème et largement utilisées par les entreprises. Elle sollicite le soutien financier d'Alt Impact pour quatre projets qu'elle souhaite renforcer ou développer.

Descriptif

- **Mise à jour de la cartographie internationale des acteurs Numerique Responsable**
La cartographie est un outil collaboratif qui présente les objectifs, le périmètre et la zone d'influence de toutes organisations à but non lucratif et/ou publiques engagées dans la promotion de pratiques numériques durables. Dans le cadre de cette demande de soutien il s'agira d'implémenter des fonctionnalités supplémentaires pour faciliter et optimiser l'expérience utilisateur. ([Lien](#))
- **We Do Green IT 2025**
Élargir la portée de sensibilisation de l'événement We Do Green IT 2025 en doublant le nombre de participants et en renforçant la diffusion en ligne ([Lien](#)).
- **ROI (Return On Investment)/ Mesure d'une démarche de sobriété numérique**
Réflexion autour de la création d'un outil de mesure d'une démarche de sobriété numérique en liant les indicateurs de mesures d'impact avec des indicateurs financiers. L'idée étant de convaincre les entreprises de passer à l'action à travers un discours financier plus persuasif qu'un volet seulement environnemental. Ce projet s'arrêtera dans un premier temps à la rédaction d'un livre blanc, sur 2025 ([Lien](#)).
- **Référentiel par Catégorie de Produit Web – RCP Applicatif**
Le projet vise à fournir aux concepteurs et développeurs, une méthodologie (RCP) basée sur l'analyse du cycle de vie (ACV) leur permettant de calculer l'impact environnemental de l'applicatif qu'ils développent.

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.2. Informer, sensibiliser et former
2.2.2.2 Sensibiliser

Événements soutenus et/ou financés

Nom de l'événement	Partenaire	Nombre de participants	Date
NEC 2025	ANCT	1800	29 & 30 octobre 2025
Design 4 Green : challenge d'écoconception numérique 48h	ESAIP	1500	4 & 5 novembre 2025
Greentech Forum 2025	Planet Tech Care	2000	4 & 5 novembre 2025
Journée d'écoconception numérique 2024 & 2025	Designers éthiques	300	2024 : 1er février 2024 2025 : 6 février 2025
API Days 2024	API Days et Green IO	Quelques milliers	3 → 5 décembre 2024

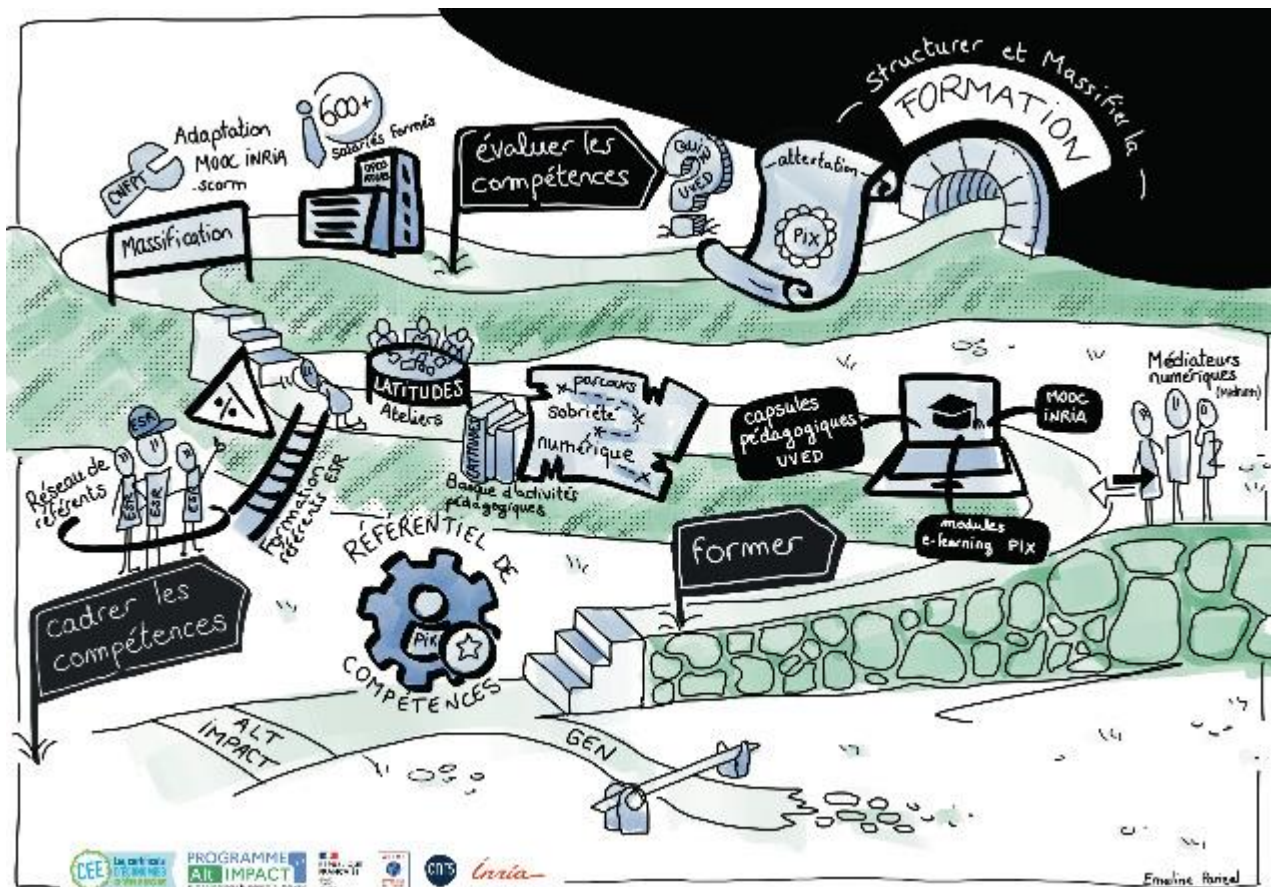
Descriptif

Dans le cadre du programme Alt Impact porté par l'ADEME, le CNRS et Inria, le soutien aux événements NEC 2025, Greentech Forum 2025, Design 4 Green et aux initiatives des Designers Éthiques, dont la Journée de l'écoconception numérique 2025, s'inscrit dans une stratégie de sensibilisation visant à accélérer l'appropriation du numérique responsable par les acteurs économiques.

Ces événements ont permis de toucher plus de **18 000 professionnels** au total, avec des **profils complémentaires** couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur : près de 1 800 participants issus des collectivités, administrations, entreprises et monde académique pour NEC 2025 ; environ 2 500 professionnels (dirigeants, responsables IT, RSE, institutions) et jusqu'à 14 000 visiteurs pour le Greentech Forum 2025 ; environ 250 participants répartis en une cinquantaine d'équipes d'étudiants et de professionnels pour le challenge Design 4 Green ; et 300 professionnels du design, du développement et de la data mobilisés lors de la Journée de l'écoconception numérique portée par Designers Éthiques.

En combinant événements à forte audience et formats immersifs favorisant la montée en compétences, cette stratégie permet à la fois une **sensibilisation massive**, ciblée sur des publics à fort pouvoir de transformation, une diffusion de pratiques concrètes au sein des communautés métiers, et un passage à l'action, contribuant ainsi à transformer durablement les pratiques du numérique.

2.2.2.3. Former et se former



Le programme Alt Impact a pour ambition de former et de sensibiliser un large public aux enjeux de l'impact environnemental du numérique. Plusieurs cibles ont été définies pour accompagner la transition : le grand public, les organisations professionnelles publiques et privées, ainsi que les acteurs de l'enseignement supérieur et la recherche.

Les livrables présentés ci-après sont organisés **par objectif** autour de la formation à la sobriété numérique :

- **Cadrage des compétences** : référentiels de compétences, d'activité
- **Dispositifs de formation** : ressources pédagogiques clés en mains et dispositifs financés
- **Évaluer ses connaissances** : se tester et évaluer ses connaissances sur la sobriété numérique

Un guide synthétique répertoriant ces livrables est disponible sur la plateforme HAL : <https://inria.hal.science/hal-05564502>

Nous terminerons cette partie avec un focus sur la **stratégie de formation** dans l'**Enseignement Supérieur et la Recherche**. Nous présenterons la cartographie des formations réalisée en mai 2025, qui a conduit à la conception et au déploiement d'un réseau de référents sobriété numérique dans l'ESR.

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.3 Former et se former

Référentiel de compétences socles Alt Impact

Type de livrable : Document

Nombre de pages/durée : 10 pages

Partenaire impliqué : Interne Alt Impact

Cible du livrable : Professionnel-le de la formation initiale (étudiant-es) et continue (professionnel-les de tous secteurs)

Objectif du livrable : Identifier les compétences essentielles à maîtriser par tous les professionnels, tout en offrant des repères aux organismes de formations souhaitant concevoir des dispositifs et des parcours de formations complets.

Méthode : Groupe de travail

Résultats et Impacts : 3764 consultations et 1691 téléchargements

Lien d'accès: <https://inria.hal.science/hal-04752687v1>

A retenir : 5 blocs regroupant 27 compétences



Descriptif

Le référentiel de compétences en sobriété numérique porte sur les enjeux environnementaux et systémiques des activités liées au numérique. Il a été conçu en 2024 par les membres du programme Alt Impact dans le cadre d'un groupe de travail dédié.

Ce référentiel vise à identifier les compétences essentielles à maîtriser par tous les professionnels, tout en offrant des repères aux organismes de formations souhaitant concevoir des dispositifs et des parcours de formations complets. L'objectif est de permettre à chacun de s'approprier les enjeux de la sobriété numérique. Il s'articule autour de 5 blocs regroupant 27 compétences.

5 blocs de compétences :

- Situer les impacts du numérique dans une approche systémique
- Estimer les impacts environnementaux de ses activités de travail
- Repenser les usages et identifier des actions de sobriété numérique
- Agir en tant que professionnel pour les collectifs
- S'outiller pour pérenniser ses actions en faveur de la sobriété numérique

Thèmes abordés

Sobriété numérique dans une approche systémique ; Évaluation de ses impacts environnementaux liés au numérique ; Engagement vers la sobriété numérique en tant que professionnel

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.3 Former et se former

Référentiel de compétences PIX+ NR (Pix)

Type de livrable : Document

Nombre de pages/durée : 15 pages

Partenaire impliqué : Pix (collaboration avec Alt Impact)

Cible du livrable : Professionnel·les de la formation

Objectifs du livrable :

- *Pour les enseignants* : intégrer les principes du numérique responsable dans leurs pratiques pédagogiques et sensibiliser les élèves et les étudiants aux enjeux numériques.
- *Pour les formateurs* : accompagner les apprenants dans le développement de compétences concrètes et durables en matière de numérique.
- *Pour les employeurs* : promouvoir des pratiques responsables au sein des organisations.

Lien d'accès: [Consultation](#) ou [téléchargement](#)

A retenir : 4 dimensions et 12 compétences



Descriptif

Créé en 2017, Pix est un **Groupe d'Intérêt Public** dont la mission est d'évaluer et de certifier les compétences numériques. Le **référentiel Pix+ NR** propose une structuration claire des compétences relative au **numérique responsable**. Il offre un cadre commun pour analyser de manière **critique nos usages numériques** et encourager la mise en œuvre d'actions visant à **réduire leurs impacts négatifs**. Il aborde l'ensemble des dimensions du numérique responsable, parmi lesquelles :

- **Les enjeux environnementaux** : tels que la réduction de l'empreinte écologique et la gestion des ressources.
- **Les enjeux sociaux et sociétaux**, incluant l'accessibilité, l'éthique et l'inclusion numérique.
- **Les enjeux économiques**, liés à l'adoption de modèles durables et circulaires. Il intègre également les dimensions éthiques et les enjeux d'accessibilité propres au numérique responsable.

Accompagnement des enseignants et étudiants (Latitudes)

Formats : Ateliers, catalogue d'actions, annuaire d'intervenants, banque d'activité pédagogiques, scénarios pédagogiques pour le secondaire, diffusion de stages et jobboard Latitudes, webinaires,



Partenaire impliqué : Association Latitudes

Cibles : Enseignant-es (secondaire et supérieur), étudiant-es

Objectifs des livrables : Fournir des ressources pédagogiques et outils de sensibilisation accessibles clés en main afin de déployer la sobriété numérique dans l'enseignement supérieur.

Lien d'accès : [Présentation du parcours](#) et [parcours complet](#)

Licence : CC-BY-NC-SA

A retenir : De multiples ressources pour sensibiliser, former et favoriser l'insertion professionnelle autour de la thématique de la sobriété numérique, pour l'enseignement supérieur.

Descriptif

Afin d'accompagner les établissements d'enseignement supérieur dans leur démarche de sobriété numérique, l'association Latitudes a mis en place une **Communauté Sobriété Numérique**. Dans ce cadre, l'association a développé de nombreux outils et ressources afin d'accompagner les enseignant-es du supérieur. Voici les ressources mises à disposition selon leur objectif :

Sensibilisation :

- Annuaire d'intervenant-es : organisation de webinaires ([lien](#))
- Ateliers : bataille de la tech ([lien](#)), bataille de l'IA ([lien](#))
- Catalogue d'actions (Ex : *digital clean up day*): ([lien](#))
- Défi Open Data : ([lien](#))
- Serious Game : Gaïactica ([lien](#))
- Webinaires ([lien](#))

Enseignement/formation :

- Banque de ressources pédagogiques ([lien](#))
- Scénarios pédagogiques pour le secondaire : Numérique superflu ([lien](#)) et coût environnemental et humain de la fabrication ([lien](#))

Insertion professionnelle :

- Jobboard Code Vert ([lien](#))

Thématiques abordées

Numérique durable ; Upcycling numérique ; Recyclage des e-déchets ; Défis et challenge open data ; Écoconception ; Consommation plus sobre

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.3 Former et se former

MOOC « Impact environnementaux du numérique » (Inria)

Format : MOOC « Massive Open Online Course »

(= « Cours en ligne ouverts et massifs »)

Partenaire impliqué : Inria

Durée : Parcours initial (5-6h) et parcours avancé (15-20h)

Cibles : Étudiant·e L1-L3, enseignant·e du secondaire, salarié·es, et toute personne souhaitant en apprendre plus sur les impacts environnementaux du numérique

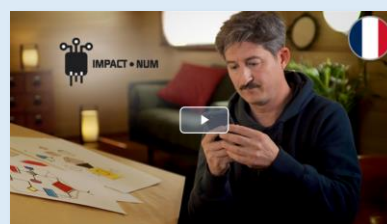
Objectif du livrable : Impact Num est un Mooc pour se questionner sur les impacts environnementaux du numérique, apprendre à mesurer, décrypter et agir, pour trouver sa place de citoyen dans un monde numérique.

Lien d'accès : [Lien vers FunMooc](#) et lien vers [le portail de ressources](#)

Date de publication : 2021 pour la V1. À noter qu'une version V2 est en cours de préparation pour actualiser et largement enrichir les contenus. Elle sortira en novembre 2026.

Licence : CC-BY-SA

A retenir : 4 dimensions et 12 compétences



Descriptif

Le MOOC « Impacts environnementaux du numérique » a été initialement co-produit par l'Association Class'Code et Inria. Conçu par une équipe pédagogique composée d'une dizaine d'expert·es du domaine, ce parcours de formation propose de s'interroger :

- Où en sommes-nous en ce qui concerne le numérique ?
- Comment se repérer dans les informations et les discours parfois contradictoires ?
- Sur quelles mesures s'appuyer ?
- Comment dès à présent commencer à agir pour un numérique plus responsable et plus durable ?

Cette formation propose des activités d'éveil, des vidéos, des activités formatives, des ressources complémentaires, des quiz et un forum de discussion pour échanger et débattre entre participants.

Objectifs pédagogiques

- Comprendre les **enjeux du numérique pour l'environnement et la société**
- Questionner les **indicateurs**, les données, analyser les tendances et se forger son propre diagnostic

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.3 Former et se former

- Identifier des **possibilités d'actions** pour un numérique durable en intégrant une réflexion sur les effets indirects, les jeux d'acteurs et les échelles
- Avoir un **regard critique** par rapport à la place du numérique dans le monde actuel et pouvoir **comprendre les débats** autour de ces thématiques
- **Sensibiliser** son entourage en utilisant les ressources du MOOC ou en identifiant les outils et les partenaires pour poursuivre le débat

Openbadge



Un Open Badge de suivi avec succès est généré à la demande aux apprenants ayant obtenu un score global de 50% de bonnes réponses à l'ensemble des quiz et des activités pédagogiques. Ce document constitue une plus-value pour une valorisation professionnelle. Il peut être mentionné par exemple sur un CV ou sur vos réseaux sociaux professionnels.

Sortie d'une V2 actualisée et enrichie en profondeur fin 2026 :

Le secteur du numérique a connu des évolutions majeures depuis 2021 qui nécessitent une modification des contenus du MOOC pour actualiser les chiffres et références citées, et pour prendre en compte de nouvelles données sur les plans technologique (par exemple : essor de l'IA), scientifique (nouveaux scénarios prospectifs...), réglementaire (loi REEN du 15 novembre 2021)...

Dans ce contexte, un travail de réécriture ou d'actualisation des contenus du MOOC ImpactNum a été mis en place par INRIA, grâce au financement du programme Alt Impact.

La nouvelle version sortira fin 2026.

Objectifs de formation révisés :

1. Comprendre les enjeux environnementaux à **l'échelle globale**, leurs **interdépendances** et leurs **intrications avec les enjeux sociaux**
2. Identifier la réalité matérielle et les enjeux humains liés au **cycle de vie des équipements** numériques et les impacts environnementaux directs associés
3. Identifier la réalité matérielle et les enjeux humains derrière les **services numériques**
4. Comprendre **comment sont évalués les impacts** environnementaux des équipements et services numériques et comment interpréter les résultats
5. Comprendre les **effets indirects** du numérique, dont les **effets rebond**, et les liens complexes entre numérique et société, en s'appuyant notamment sur des exemples précis (culture, agriculture, loisirs, mobilité...)
6. Remettre en perspective la **place du numérique** dans le contexte des enjeux environnementaux globaux via ses effets directs et indirects
7. Connaître et analyser les différentes **stratégies et postures** concernant la réduction des impacts environnementaux du numérique, pour être en capacité d'envisager des possibilités d'actions
8. Utiliser des **méthodes pour enseigner, débattre**, discuter des questions controversées autour des impacts environnementaux du numérique
9. Comprendre et se positionner par rapport aux **évolutions technologiques** et leurs impacts sur la société, en particulier en lien avec l'**IA**

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.3 Former et se former

Modules e-learning Numérique responsable (Pix)

Format : Modules pédagogiques en ligne

Durée : 10 minutes par module

Partenaire impliqué : Pix

Cibles : étudiant·es, professionnel·les en activité, enseignant·es du secondaire et du supérieur, formateurs·rices, prescripteurs·rices

Objectif du livrable : Appréhender les dimensions individuelles et collectives de la sobriété numérique afin de maîtriser les clés pour s'engager dans une démarche de sobriété numérique dans différents contextes, personnels comme professionnels.

Lien d'accès : A venir sur le site de [Pix](#)

Date de publication : Mi-2027

Licence : CC-BY-NC-ND (à confirmer lors de la publication)

A retenir : une trentaine de modules de formation accessibles à toutes et tous



Descriptif

Sur le sujet du « numérique responsable », le Groupement d'Intérêt Public Pix a élaboré un référentiel de compétences Pix+ NR, publié fin 2024 et un référentiel d'évaluation Pix+ NR, avec le soutien du programme Alt Impact.

En complément, Pix développe actuellement un parcours apprenant dédié au numérique responsable, dont la sortie est prévue à l'horizon de l'été 2027.

Ce parcours se compose d'une trentaine de modules e-learning hébergés sur la plateforme Pix. Ils sont structurés en grains pédagogiques variés (défis ludiques, micro-leçons, activités interactives, etc.) organisés de manière progressive et intuitive pour permettre aux apprenants de renforcer leurs connaissances et leurs compétences opérationnelles sur la thématique du numérique responsable.

Ces modules permettront l'obtention d'une attestation de réussite dans un premier temps. La création d'une certification liée à ces parcours est en cours d'étude.

Les modules répondent prioritairement aux besoins de montée en compétence de trois publics :

- Les enseignants et enseignants-chercheurs
- Les demandeurs d'emploi (notamment via France Travail)
- Les salariés (en lien avec les OPCO et CCI France)

Objectifs pédagogiques

- Connaître les enjeux environnementaux liés aux usages et à la fabrication du numérique
- Connaître les enjeux sociaux et sociétaux du numérique dans nos vies
- Connaître les enjeux économiques du numérique
- Adopter une approche systémique des usages numériques

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.3 Former et se former

Massification de formations OPCO Atlas

Format : Formation en présentiel, distanciel, mixte

Durée : de 7h à 21h par formation

Partenaire impliqué : OPCO Atlas

Cibles : Dirigeant-es, responsables de services numériques, responsables Développement Durable / RSE

Objectif du livrable : Massifier la formation des salariés du privé à la sobriété numérique à travers le co-financement de formations en présentiel

Lien d'accès : Campus Atlas (<https://campus.opco-atlas.fr/>)

Dates de publication : Depuis 2024

A retenir : 586 salariés formés, 162 entreprises bénéficiaires

Conception : Organismes de formations sélectionnés par Atlas

Licence : Formations payantes proposées par des organismes privés



Descriptif

L'Opco Atlas est l'opérateur de compétences des entreprises des services financiers et du conseil. Regroupant 13 branches professionnelles, l'Opco Atlas accompagne les politiques de branche à travers des actions de prospective sur les métiers et les compétences et le financement de la formation. Atlas met également à disposition des outils et services pour renforcer la gestion des compétences et appuie les entreprises dans l'anticipation des mutations liées à la transition écologique.

Dans ce cadre, et avec le soutien du programme Alt Impact, Atlas déploie depuis fin 2025 un parcours de formations dédié au numérique responsable, destiné aux salariés des entreprises adhérentes, du secteur informatique (ESN, éditeurs de logiciels et entreprises dont l'activité est centrée sur le numérique). Sont particulièrement concernés : les dirigeants, les responsables des services numériques stratégiques — notamment les DSI au sein des banques et assurances — ainsi que les responsables RSE.

Ce parcours a pour ambition de structurer, au sein des entreprises, une démarche de numérique responsable : mise en place d'une stratégie dédiée, utilisation d'outils de mesure de l'impact environnemental des projets, appropriation de référentiels d'écoconception et diffusion des bonnes pratiques auprès des entreprises clientes.

Intitulé des formations proposées

- Sensibilisation au Numérique Responsable en entreprise
- Intérêt stratégique du Numérique Responsable dans une entreprise – pour les dirigeants
- Convaincre des clients d'adopter des solutions numériquement économes
- Cycle de vie des matériels informatiques et achats responsables
- Panorama des outils de test et mesure existant
- La gestion éco-responsable de projets numériques

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.3 Former et se former

- Écoconception pour les développeurs
- Écoconception pour les architectes
- Gestion éco-responsable de la data
- Écoconception de service numérique (Parcours “Concevoir une application”)

Pérennité du dispositif

Les formations au numérique responsable continueront d’être financées à 100 % après la fin du programme Alt Impact, jusqu’à fin décembre 2026.

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.3 Former et se former

Parcours de formation (UVED)

Format : Vidéos et autres ressources (transcription, flashcards, activités pédagogiques)

Durée : Entre 6 et 12 min par vidéo + ressources

Partenaire impliqué : UVED

Cibles : Enseignant·es-chercheur·es et étudiant·es

Objectif du livrable : Outiller les enseignant·es chercheur·es pour intégrer la sobriété numérique dans leurs enseignements

Articles publiés : Article sur le [Blog binaire](#)

Lien d'accès : [Portail UVED](#) et [Moodle UVED](#)

Licence : CC-BY-NC-SA

A retenir : 21 vidéos + des ressources et activités pédagogiques



Descriptif

Ce parcours de formation pluridisciplinaire, produit et coordonné par la Fondation UVED avec le soutien du programme Alt Impact, porte sur la sobriété numérique et sur l'accompagnement du changement vers cette sobriété. Le parcours s'appuie sur **21 courtes vidéos** (de 6 à 12 minutes), mobilisant une vingtaine d'intervenants et intervenantes scientifiques issus d'établissements et de disciplines variés. Ces contenus audiovisuels sont complétés par un quiz, utilisable comme test de positionnement ou d'évaluation, ainsi que par des propositions d'activités pédagogiques.

Le parcours est structuré autour de deux grands axes complémentaires :

- **Axe 1 : Comprendre les impacts du numérique**

Cet axe dresse un diagnostic global du numérique. Même s'il peut aider certains secteurs à devenir plus efficaces, son expansion entraîne de forts impacts environnementaux, sociaux et économiques (énergie, ressources, métaux critiques, GES, conditions de travail, santé, vie privée, etc.). Ce diagnostic conduit à un constat largement partagé : l'efficacité seule ne suffit pas, et une approche par la sobriété est nécessaire et indispensable.

- **Axe 2 : Passer à l'action vers la sobriété**

Ce deuxième axe s'intéresse aux solutions pour transformer les usages numériques vers plus de soutenabilité. Il explore, de manière pluridisciplinaire, des cadres d'analyse et des expérimentations concrètes, portées par divers acteurs (citoyens, chercheurs, collectivités, entreprises...). L'objectif est d'identifier les freins, les conditions de réussite et les leviers pour diffuser ces pratiques à plus grande échelle.

Objectifs pédagogiques

Axe 1 :

- Définir ce qu'on entend par numérique
- Présenter la **diversité des préoccupations** et des impacts associés au numérique
- Utiliser l'approche du **cycle de vie** pour estimer ces impacts
- Identifier les enjeux spécifiques aux **données** et aux systèmes numériques (focus sur l'IA)
- Définir ce qu'est la **sobriété numérique**
- Comprendre l'approche de l'**éco-conception**
- Comprendre l'approche de la **redirection socio-écologique** du numérique
- Identifier les **grands verrous** liés à ces changements

Axe 2 :

- Montrer que le chantier de la sobriété numérique a commencé, et ce à **diverses échelles d'espace, de temps et d'organisations**, des individus aux collectifs.
- Comprendre que toutes les échelles sont concernées
- Mettre en évidence des propositions qui sont faites pour « **l'ensobrement** »
- Identifier des propositions d'ensobrement sur différents plans : géopolitiques, politiques, économiques, juridiques, éducatifs, culturels, éthiques, psychosociologiques, design ou encore communicationnels.

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.3 Former et se former

SPOC CNFPT (Inria)

Format : SPOC « Small Private Online Course » = « Cours en ligne privé »

Durée : Parcours initial (5-6h) et parcours avancé (15-20h)

Partenaires impliqués : CNFPT à partir du [MOOC d'Inria](#)

Cibles: Agent-es territoriaux

Objectifs du livrable : Favoriser la formation des agents publics territoriaux à la sobriété numérique en leur proposant le Mooc Impact'Num dans leur site institutionnel de formation.

Lien d'accès : Site de formation interne au CNFPT

A retenir : 66 personnes formées, 4 Régions françaises, profils variés (directeur, responsable d'équipement, coordinateur territorial)



Descriptif

Le **Centre national de la fonction publique territoriale** (CNFPT) est l'opérateur national de formation continue au service des collectivités territoriales et de leurs agents. Il conçoit, organise et diffuse un catalogue de parcours adaptés aux besoins des agents territoriaux afin de développer leurs compétences professionnelles tout au long de leur carrière.

Dans ce cadre, le CNFPT propose un parcours de formation structuré autour du **MOOC Impacts environnementaux du numérique**, transformé en **SPOC** (Small Private Online Course) pour répondre spécifiquement aux besoins des agents territoriaux. Ce format permet d'intégrer le contenu du [MOOC initial d'Inria](#) (vidéos, textes, activités pédagogiques et ressources) et d'y associer des contenus supplémentaires, facilitant un apprentissage contextualisé pour le secteur public.

Objectifs pédagogiques

- Comprendre les **enjeux du numérique pour l'environnement et la société**
- Questionner les **indicateurs**, les données, analyser les tendances et se forger son propre diagnostic
- Identifier des **possibilités d'actions** pour un numérique durable en intégrant une réflexion sur les effets indirects, les jeux d'acteurs et les échelles
- Avoir un **regard critique** par rapport à la place du numérique dans le monde actuel et pouvoir **comprendre les débats** autour de ces thématiques
- **Sensibiliser** son entourage en utilisant les ressources du MOOC ou en identifiant les outils et les partenaires pour poursuivre le débat

Kit d'activités - « Médiateurs numériques » (Mednum)

Format : Kit d'activités pédagogiques

Durée : N/A

Partenaire impliqué : La Mednum

Cible : Professionnels de la médiation numérique

Objectif du livrable : outiller les professionnels de la médiation numérique dans la mise en œuvre d'accompagnements sur le thème du numérique responsable auprès de leurs publics bénéficiaires

Niveau de difficulté : Introductif

Lien d'accès : [Kit d'activités](#)

Licence : [Licence Etalab 2.0](#)

LA  **MEDNUM**



Descriptif

Le **Kit d'activités** « Sobriété numérique et numérique responsable », conçu par la Mednum en 2024, a pour objectif d'outiller les professionnels de la médiation numérique dans la mise en œuvre d'accompagnements variés sur le thème du numérique responsable auprès de leurs publics bénéficiaires.

Ces accompagnements peuvent se décliner sous **format collectif**, via des ateliers, ou sous **format individuel**, via des séances personnalisées. Les activités proposées sont de petites séquences modulables, que les médiateurs peuvent assembler, combiner et enrichir selon leurs besoins.

Objectifs pédagogiques

- **Fabrication d'outils numériques :**
 - Identifier et situer les impacts environnementaux de chaque étape du cycle de vie
 - Identifier les différents composants des outils numériques
 - Questionner ses besoins et l'utilité de l'achat d'un nouvel appareil
- **L'utilisation des outils numériques :**
 - Se représenter la matérialité du numérique et identifier les différentes machines du numérique
 - Allonger la durée de vie de ses appareils numériques
 - Avoir des usages numériques plus responsables
- **La fin de vie des outils numériques :**
 - Identifier les moyens et acteurs pour acheter, réparer et faire recycler ses outils numériques

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.2. Informer, sensibiliser et former
2.2.2.3 Former et se former

Évaluation et attestation Pix+ NR (Pix)

Format : Épreuves en ligne variées (QCM, textes à trous...)

Partenaire impliqué : Pix

Cible : Organisations professionnelles

Objectif du livrable : certifier des savoirs et savoir-faire professionnels liés à la maîtrise des impacts environnementaux du numérique et à l'adoption de pratiques numérique responsable

Lien d'accès : [Lien](#) > Parcours [dém](#)o / Demande à effectuer auprès de Pix

Date de publication : Début 2026



Descriptif

Le Groupement d'Intérêt Public Pix a conçu, avec le soutien d'Alt Impact, des épreuves d'évaluation adossées à un référentiel de compétences dédié : **Pix+ Numérique Responsable**. Ce dispositif vise à certifier des savoirs et savoir-faire professionnels liés à la maîtrise des impacts environnementaux du numérique et à l'adoption de pratiques numérique responsable. La plateforme **Pix Orga** est accessible aux organisations publiques et privées souhaitant structurer et reconnaître la montée en compétences de leurs équipes sur ces enjeux. Ce dispositif prévoit également **l'habilitation d'organismes de formation**, leur permettant de proposer des parcours de formation alignés sur le référentiel de compétences Pix+ NR.

Objectifs pédagogiques

- Situer les impacts du numérique sur l'environnement
- Agir pour la sobriété numérique en tant qu'individu
- Agir pour la sobriété numérique dans une organisation
- Situer les enjeux éthiques liés au numérique
- Situer les risques sociaux et sociétaux liés au numérique
- Adopter une posture de citoyen numérique
- Adopter une posture éthique dans une organisation
- Situer les enjeux économiques du numérique
- Agir en consommateur citoyen éclairé
- Agir en professionnel éclairé pour concevoir des services durables
- Appréhender une approche systémique du secteur numérique
- Adopter une approche systémique des usages numériques

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.3 Former et se former

Quiz (UVED)

Format : Quiz

Durée : 18 questions

Conception : UVED

Partenaire impliqué: Enseignant·es-chercheur·es et étudiant·es

Cibles : apprenant·es du parcours pédagogique de l'UVED

Objectifs : évaluer l'acquisition de connaissances sur la sobriété numérique dans le cadre du parcours pédagogique de l'UVED

Lien d'accès : [Moodle UVED](#) > Test final

Licence : CC-BY-NC-SA



Descriptif

En complément du [parcours de capsules vidéo coordonné par la Fondation UVED](#), ce quiz de 18 questions s'adresse d'une part aux enseignants souhaitant consolider ou évaluer leur compréhension des grands messages clés liés aux impacts environnementaux du numérique et à la démarche de sobriété. D'autre part, ce quiz peut également être adressé aux étudiants au cours de l'enseignement.

Conçu comme une ressource pédagogique mobilisable à différents moments du parcours, il peut être utilisé en test de positionnement en amont de la formation, en outil d'autoévaluation en cours d'apprentissage, ou en support d'évaluation finale.

Les questions couvrent l'ensemble des deux axes structurants du parcours : compréhension des impacts environnementaux, sociaux et économiques du numérique (énergie, ressources, métaux critiques, émissions de GES, effets systémiques), ainsi que l'identification des leviers d'action et des conditions de mise en œuvre d'une démarche de sobriété numérique.

Objectifs pédagogiques

Axe 1 :

- Définir ce qu'on entend par numérique
- Présenter la **diversité des préoccupations** et des impacts associés au numérique
- Utiliser l'approche du **cycle de vie** pour estimer ces impacts
- Identifier les enjeux spécifiques aux **données** et aux systèmes numériques (focus sur l'IA)
 - Définir ce qu'est la **sobriété numérique**
 - Comprendre l'approche de l'**éco-conception**
 - Comprendre l'approche de la **redirection socio-écologique** du numérique
 - Identifier les **grands verrous** liés à ces changements

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.2. Informer, sensibiliser et former

2.2.2.3 Former et se former

Axe 2 :

- Montrer que le chantier de la sobriété numérique a commencé, et ce à **diverses échelles d'espace, de temps et d'organisations**, des individus aux collectifs.
- Comprendre que toutes les échelles sont concernées
- Mettre en évidence des propositions qui sont faites pour « **l'ensobrement** »
- Identifier des propositions d'**ensobrement** sur différents plans : géopolitiques, politiques, économiques, juridiques, éducatifs, culturels, éthiques, psychosociologiques, design ou encore communicationnels.
- Adopter une posture de **citoyen numérique**
- Adopter une **posture éthique** dans une organisation
- Situer les **enjeux économiques** du numérique
- Agir en consommateur et citoyen **éclairé**
- Agir en professionnel éclairé pour **concevoir des services durables**
- Appréhender une **approche systémique** du **secteur** numérique
- Adopter une **approche systémique** des **usages** numériques

Cartographie des formations incluant la sobriété numérique dans l'ESR

Format : document
Nombre de pages : 16 pages
Partenaire impliqué : N/A (interne Alt Impact)
Cibles : Responsables pédagogiques et enseignant-es chercheurs
Objectif : réaliser un état des lieux du nombre de formations initiales dans l'ESR incluant la thématique de la sobriété numérique, afin de définir une stratégie de formation
Articles publiés : Blog binaire ([lien](#)) et Bulletin de la Société Informatique de France ([lien](#))
Lien d'accès : [lien](#)
A retenir : 531 formations et 108 diplômes ; répartition disparate en termes de discipline, de niveau de diplômes, et de mots-clés employés

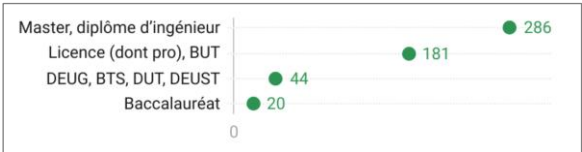
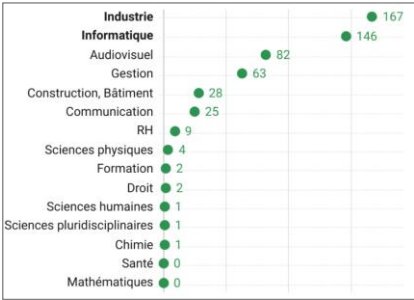
Descriptif

Afin de définir une **stratégie de formation pour l'ESR** dans le programme Alt Impact, nous avons réalisé une étude visant à cartographier les formations initiales incluant la thématique de la sobriété numérique dans l'ESR. Pour ce faire, nous avons commencé par lister les mots-clés en lien avec la sobriété numérique (Numérique Responsable, Green IT, sobriété numérique...). Puis, nous avons utilisé la base de données de France Compétences pour recenser les diplômes contenant les mots-clés ciblés. Nous avons ensuite identifié les formations correspondants aux diplômes recensés via le site de l'ONISEP. Nous avons appliqué le filtre NSF « informatique » afin d'appliquer un premier tri.

Résultats

Nous avons identifié 531 formations correspondant à 108 diplômes. Nous avons analysé les résultats à travers plusieurs variables, et voici notre analyse :

- **Répartition par discipline** (cf. code ROME) : les disciplines offrant le plus grand nombre de formations en sobriété numérique sont l'informatique et l'industrie (313 formations). En revanche, les cursus en droit, formation, et sciences humaines sont peu nombreux à intégrer des compétences liées à la sobriété numérique (5 formations).
- **Répartition par niveau d'étude** : Parmi les 531 formations recensées en France dans ce domaine, près de 54% sont des diplômes de niveau 7 (Masters et Titres Ingénieurs), tandis que 34% sont des diplômes de niveau 6 (Licence, Licence professionnelle et BUT).



2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.2. Informer, sensibiliser et former
2.2.2.3 Former et se former

- **Répartition géographique** : Les régions recensant le plus de formations en lien avec la sobriété numérique sont l'Île de France (105), l'Auvergne-Rhône-Alpes (84), suivis par l'Occitanie (53) et les Hauts-de-France (51). En comparant la répartition géographique nationale des étudiant.e.s et la répartition des formations par Région, la distribution des formations sur le territoire apparaît plutôt équilibrée (cf. <https://datawrapper.dwcdn.net/Vo7Tk/2/>).
- **Répartition par mots-clés** : Le mot-clé dont l'occurrence est la plus élevée est « Ecoconception » (logicielles, numérique...) (41 occurrences). Ensuite, l'expression « Responsabilité Sociétale des Entreprises » est apparue 23 fois, suivie de « Numérique Responsable » (18 occurrences) et de « Sobriété Numérique » (15 occurrences).



Conclusion

Cet état des lieux de l'offre de formations et de diplômes incluant la sobriété numérique dans l'enseignement supérieur retranscrit une répartition inégale des formations à travers les disciplines et niveau d'études, ainsi qu'une visibilité limitée des dispositifs de formation, de leur contenu et du volume horaire dédié à cette thématique. De plus, l'utilisation disparate des mots-clés nous interroge sur le contenu réel dispensé au cours de formations. Face à ce constat, nous avons défini 2 projets principaux pour l'ESR :

1. **Outiller les enseignants-chercheurs** de contenus pédagogiques clés en main à intégrer dans leurs enseignements. Pour ce projet, nous avons travaillé avec l'UVED. (cf. [Parcours de formation UVED](#))
2. **Concevoir et déployer un réseau national** de référents sobriété numérique, afin de valoriser les formations existantes et, in fine, accroître le nombre d'étudiant-es et de personnel formés à la thématique de la sobriété numérique (cf. [Constitution et déploiement d'un réseau de référents sobriété numérique dans l'ESR](#)).

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.2. Informer, sensibiliser et former
2.2.2.3 Former et se former

Constitution et déploiement d'un réseau de référents sobriété numérique dans l'ESR

Type de livrable : Création et déploiement d'un réseau national

Partenaire impliqué : N/A (interne Alt Impact)

Cible : Enseignement Supérieur et Recherche (ESR)

Objectif du livrable : constituer un réseau de référents sobriété numérique dans l'ESR (1 membre par Université Française), afin de valoriser et déployer la formation à la sobriété numérique pour étudiant·s et personnel

Résultats et Impacts : 47 membres, 3 GT en cours

Articles publiés : Site Alt Impact ([lien](#)), Article - Acteurs publics ([lien](#)), Article - Dépêche AEF ([lien](#)), Encart – Site CNRS ([lien](#))

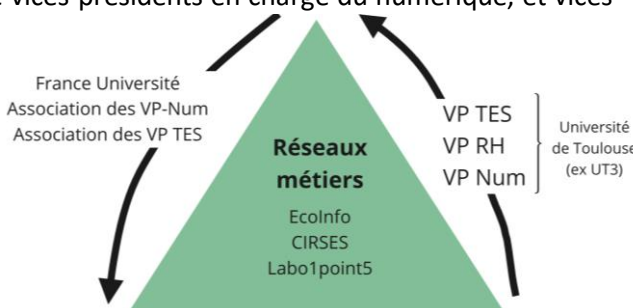
A retenir : contacter le réseau : referents-sobriete-numerique@irit.fr



Constitution du réseau

- Appel à participants top-down et bottom-up :**

Pour composer cette communauté, nous avons dans un premier temps fait appel aux **instances nationales** (France Universités, les réseaux de vices-présidents en charge du numérique, et vices-présidents en charge de la transition écologique et sociétale). Nous avons également sollicité d'autres **réseaux nationaux** réunis autour des thématiques du développements durable et du numérique, tels que EcoInfo et Labo1point5). Enfin, nous avons sollicité les **vices-présidents locaux**, à l'Université de Toulouse, afin de mobiliser leurs homologues nationaux.



- Les objectifs du réseau :**

Ce réseau a pour vocation d'accroître le nombre d'étudiants et de personnels formés à la sobriété numérique. Pour ce faire, les membres du réseau appelés référents sobriété numérique sont amenés à :

- 1) Faire un **état des lieux** de l'état de maturité de leur établissement en termes de formations à la sobriété numérique pour étudiants et personnels
- 2) **Identifier les formations**/contenus pédagogiques existants et les **ajouter** au catalogue / programme et maquettes pédagogiques
- 3) **Suivre le déploiement** de ses formations et **participer aux activités du réseau** (webinaires, groupes de travail)

• **Constitution du réseau**

- Afin de constituer ce réseau, nous avons organisé **deux sessions de formation** en juin 2025 (22 participants) et novembre 2025 (20 participants – [site de la formation](#)). Les **objectifs pédagogiques** de ces formations étaient les suivants :
 - *Sobriété numérique* : situer les impacts du numérique dans une approche systémique
 - *Intégrer le réseau* : identifier les interlocuteurs clés et partager et diffuser les ressources pertinentes disponibles
 - *Accompagnement au changement à la sobriété numérique* : identifier et recommander des méthodes pour favoriser l’engagement et le passage à l’action des personnels et étudiants
 - *Leviers d'action* : identifier et intégrer des dispositifs de formations clés en main
- Une **journée du réseau** a été organisée en janvier 2026 afin d’organiser une rencontre entre les membres des deux sessions.

• **Membres actuels et répartition**

Le réseau est aujourd’hui composé de **47 membres** ([lien](#)) :

Réseau des référent-es sobriété numérique

47 membres - Au 10 mars 2026



Parmi ces membres, la **moitié** est **enseignant-chercheurs**, et l’**autre moitié** occupe des postes rattachés au **pôle informatique** de leur établissement, ou bien **chargé de mission** (transition environnementale et sociétale, ou autre).

Actions en cours et à venir

Objectifs

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.2. Informer, sensibiliser et former
2.2.2.3 Former et se former

1. Réduire les impacts / l'empreinte du numérique (cycle de vie des équipements et des données (GED, Cloud souverain))
2. Sensibiliser des usagers du numérique dans l'ESR (prise de conscience, trouver des déclencheurs)
3. Réfléchir autrement, changer la culture, faire autrement
4. Convaincre, réaliser
5. Partager, échanger des ressources et communiquer (aider à mettre en place la démarche, catalogue des ressources et des interlocuteurs, forum, événement annuel, veille)
6. Produire des ressources au nom du réseau
7. Former les référents, les accompagner et mettre en place une entraide (un référent dans chaque établissement)
8. Exister et communiquer auprès des instances nationales et des autres réseaux (écrire un manifeste, un guide du réseau, être représenté dans les autres réseaux)

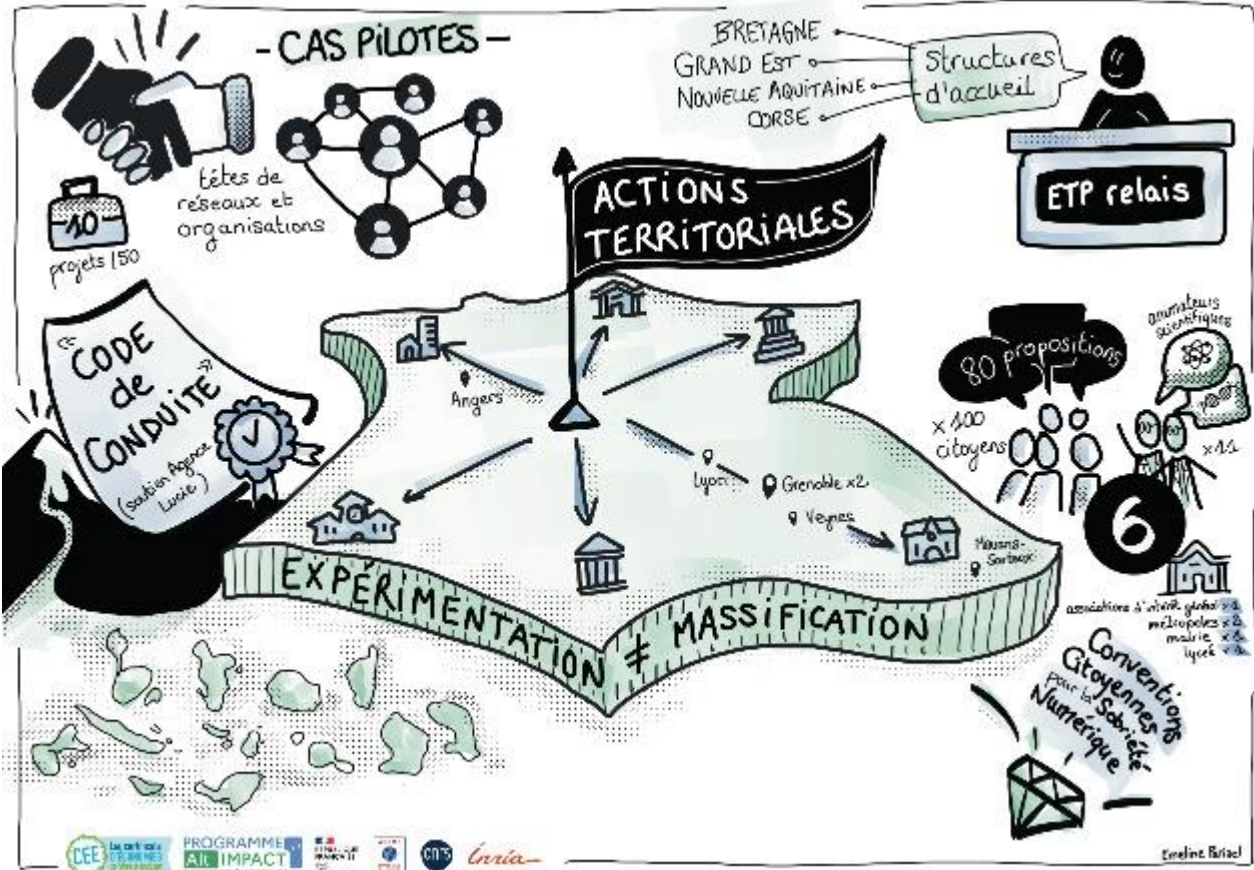
Actions

- **Création de groupes de travail :**
 - GT Plan d'action
 - GT Transition vers logiciels libres et Linux
 - GT Valorisation de l'exposition sobriété numérique dans l'ESR ([lien](#))
- **Communication :**
 - Publication d'articles (acteurs publics...)
 - Gestion du Wiki
 - Veille via la liste de diffusion interne
- **Plaidoyer :** Lettre au ministère pour inclure officiellement la sobriété numérique dans l'enseignement des TEDS

Conclusion

Le réseau de référents sobriété numérique a pour vocation de perdurer après le programme Alt Impact. Une équipe de pilotage s'est constituée, en charge de l'animation et du déploiement du réseau. Des réflexions autour du statut juridique de ce réseau sont en cours.

2.2.3. Volet d’actions 3 : Déployer la sobriété numérique dans les territoires



En complément des axes du programme présentés ci-avant, celui-ci a consisté à répondre à l’objectif principal suivant : **déployer la sobriété numérique dans l’ensemble du territoire national**, au sein des territoires et organisations, à travers plusieurs actions phares.

Pour ce faire, il s’agissait de toucher **tous types d’organisations professionnelles** – entreprises et collectivités –, et non plus seulement des acteurs spécialisés, ou “*pure player*”. Quant au grand public, il a été indirectement touché par ces actions, sans pour autant constituer une cible prioritaire. Les approches retenues ont consisté à impulser et amplifier les démarches de sobriété des démarches de sobriété numérique des organisations professionnelles, à travers **divers moyens et méthodes** : conventions citoyennes, recherche-action, actions collectives, financement de chargées de mission en tant que relais locaux, soutien à l’élaboration de livres blancs et de méthodologies.

En revanche, considérant le temps imparti, et les moyens mobilisés, il ne s’agissait pas tant de « massifier » sinon d’**expérimenter de nouvelles voies pour la sobriété numérique**. Ce constat s’est vérifié dans plusieurs situations et projets : une généralisation à plus grande échelle aurait nécessité une prolongation du programme, des financements supplémentaires ainsi qu’une meilleure connaissance des spécificités territoriales afin de garantir l’appropriation des actions mises en œuvre.

Pour présenter cet axe de manière exhaustive, nous commencerons par aborder l’action « **Facilitation du partage de connaissances et du retour d’expériences** » (2.2.3.1), lequel s’est traduit par un **réseau de Conseillers et Conseillères Alt Impact** dans 4 régions d’expérimentation, chargés d’animer au sein de «

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires

structures d'accueil » la sobriété numérique dans leur territoire. Ensuite, nous ferons un tour par l'ensemble des **“outils de stratégie pour les organisations”** développés au cours du programme (2.2.3.2), à commencer par le projet d'envergure d'un Référentiel socle de labellisation au numérique responsable porté par l'Agence Lucie, afin de mettre à jour et d'améliorer le cadre existant. Les **“Cas pilotes”** (2.2.3.3) seront présentés dans un troisième temps, en tant que partenariats formalisés avec des têtes de réseaux et organisations spécifiques. Enfin, nous finirons par les **“Conventions citoyennes pour la sobriété numérique”** (2.2.3.4), un dispositif ambitieux ayant rassemblé à six reprises, sur des territoires différents, des groupes d'une vingtaine de citoyens, formés par des chercheurs experts du sujet. L'occasion pour ces groupes d'élaborer des propositions et des solutions de sobriété numérique auprès d'organisations publiques ou associatives.

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires
2.2.3.1 Facilitation du partage de connaissances et du retour d'expériences

2.2.3.1. Facilitation du partage de connaissances et du retour d'expériences

Cette action du programme Alt Impact s'est traduite par un projet de création d'un réseau de Conseillers et Conseillères Alt Impact dans plusieurs régions.

Le réseau des Conseillers et Conseillères Alt Impact

Type de projet : animation territoriale

Durée : entre 2 et 3 ans

Partenaires impliqués : structures d'accueil au sein des régions pilotes

Cible du livrable : entreprises et collectivités

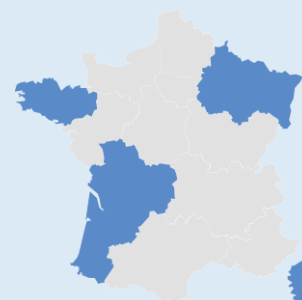
Objectif du projet : créer ou amplifier les dynamiques de sobriété numérique dans les régions d'expérimentation par la mise en relation des acteurs, l'organisation d'événements ou d'actions collectives

Méthode : co-financement d'un ETP (équivalent temps plein) hébergé par une structure d'accueil, qui n'était pas l'ADEME, le CNRS ou l'INRIA. Système d'aide ADEME : « action des relais ».

Valorisations : Rencontre du réseau lors du Greentech Forum 2025

Lien d'accès / Licence de diffusion : <https://altimpact.fr/reseau-des-conseillers-alt-impact/>

Financement : Partenaires externes



Descriptif

L'ADEME, le CNRS et l'INRIA ont souhaité s'appuyer sur 4 régions pilotes (Bretagne, Corse, Grand-Est, Nouvelle-Aquitaine) pour déployer un réseau de conseillers et conseillères en sobriété numérique. Implantés dans des structures variées (association, pôle de compétitivité, région etc.), leur mission principale est de dynamiser le sujet de la sobriété numérique sur leur territoire.



2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires
2.2.3.1 Facilitation du partage de connaissances et du retour d'expériences

Chaque région a présenté des spécificités :

- **Bretagne** : la conseillère est rattachée à ADN Ouest Bretagne, cluster d'entreprises réunissant les professionnels du numérique dans le Grand Ouest. Ses missions incluent l'organisation d'événements fédérateurs, la conduite d'ateliers de sensibilisation et le suivi d'un observatoire régional de la maturité numérique. Implanté également dans les Pays de la Loire, ADN Ouest a également obtenu un soutien par Alt Impact pour faire de l'animation sur ce territoire.
- **Corse** : trois conseillères exercent au sein d'Emaho, accélérateur d'inclusion numérique et d'innovation. Pendant leur mission de deux ans, elles élaborent une cartographie des acteurs du territoire, conçoivent des outils d'animation et déploient un plan d'animation territorial.
- **Grand Est** : la Conseillère Alt Impact exerce sa mission directement au sein de la Région Grand Est. Sa mission d'animation s'adresse aussi bien aux collectivités qu'aux entreprises du territoire.
- **Nouvelle-Aquitaine** : la conseillère intervient au pôle de compétitivité ENTER, dédié au numérique responsable. Elle participe à l'identification des principaux acteurs régionaux et à l'élaboration d'un plan d'actions visant à sensibiliser aux impacts environnementaux du numérique.

Difficultés : hétérogénéité de la maturité des territoires vis-à-vis de la sobriété numérique et contraintes d'ordres politique et technique susceptibles de freiner voire bloquer le choix de telle ou telle structure ainsi que le recrutement.

Si votre organisation est située sur une de ces régions, n'hésitez pas à entrer en contact avec ces structures accueillant les conseillers Alt Impact pour échanger avec elles et eux !

Thèmes abordés

Animation territoriale ; Accompagnement et conseil de 1er niveau ; Mise en relation ; Sensibilisation ; Organisation d'évènements

2.2.3.2. Outils de stratégie pour les organisations

Cette action du programme Alt Impact a consisté au soutien et à la réalisation de divers outils, livres blancs et méthodologies pour faciliter l'appropriation de la sobriété numérique par les entreprises et collectivités.

Le livre blanc « Voyage vers la robustesse » par Infogreen Factory

Type de livrable : Livre blanc

Nombre de pages : 66 pages (299 pages avec annexes)

Partenaire impliqué : Infogreen Factory

Cible du livrable : Entreprises et collectivités

Objectif du livrable : Savoir intégrer la robustesse dans le fonctionnement de son organisation pour parer aux risques

Lien d'accès :

<https://infogreenfactory.green/publications/livre-blanc-robustesse/>



Descriptif

Et si votre dépendance au numérique devenait votre principal risque stratégique ? C'est la question à laquelle s'est proposé de répondre le livre blanc "Voyage vers la robustesse" réalisé par le cabinet Infogreen Factory.

Ces travaux prennent leur source dans ceux du chercheur Olivier Hamant, spécialiste en biophysique, qui fait le constat suivant : dans un contexte de polycrise où l'instabilité devient la norme, la question est moins celle de l'optimisation et de la performance « quoi qu'il en coûte »... que celle de savoir comment réussir à maintenir les fonctions essentielles de son système face aux aléas. La méthode a consisté à adapter ces réflexions aux organisations à l'heure où le numérique vacille. Ce « Voyage vers la Robustesse » propose un cadre clair et structurant pour transformer la vulnérabilité en avantage concurrentiel durable, pour toutes les organisations, aussi bien pour les dirigeants que pour les opérationnels.

C'est un guide méthodologique afin de :

- 1) Mieux identifier vos dépendances critiques,
- 2) Renforcer la résilience de votre système d'information,
- 3) Prioriser les bonnes actions grâce à une méthodologie structurée,
- 4) Renforcer durablement votre capacité à faire face aux chocs, en repensant son rapport au numérique.

À lire pour toute organisation qui souhaite anticiper plutôt que subir.

Vous retrouverez également une préface inspirante de Vincent Courboulay, maître de conférence à La Rochelle Université, et administrateur de l’Institut du Numérique Responsable. « Ce livre blanc sur la robustesse ne se contente pas de définir un énième concept. On y trouve des cadres de réflexion solides, des exemples concrets, des choix assumés. Bref, de la matière vivante. »

Thèmes abordés

Robustesse ; Résilience ; stratégie ; Aléas ; Polycrise ;
 Maintien en conditions opérationnelles ; Compétitivité



FIG. 9.0.1: La spirale progressive

La méthodologie de désescalade numérique par Infrabasse


Type de livrable : Guide méthodologique

Nombre de pages : 100 pages

Partenaire impliqué : Collectif Infrabasse

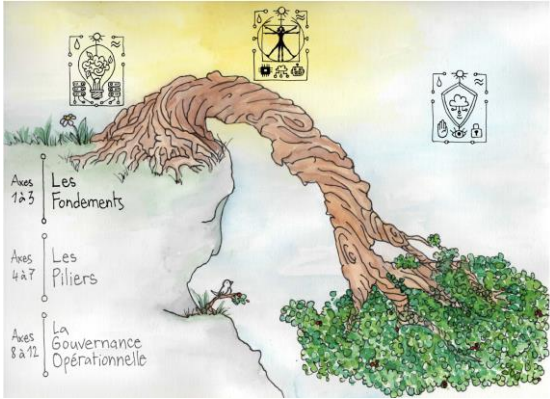
Cible du livrable : en particulier les structures de l'ESS
 Mais également les entreprises et collectivités

Objectif du livrable : Méthode pour visibiliser et se réapproprier son infrastructure numérique afin de tendre vers la désescalade numérique, dans une perspective de sobriété numérique.



Descriptif

L'objectif du projet InfraBasse, pour le collectif qui le porte est de « *construire une méthodologie de désescalade numérique suivant un principe de limitation volontaire à destination de toute personne — ayant des compétences métiers ou pas — en charge d'un système d'information. InfraBasse remet en question l'approche traditionnelle en mettant l'infrastructure cible au centre de la réflexion, bien avant de s'intéresser aux usages. L'objectif est de comprendre et maîtriser ce que l'on utilise afin de percevoir la matérialité des services numériques et ainsi limiter volontairement les usages au regard de celle-là* ».



Pour ce faire, le porteur de projet a accompagné une organisation pilote : la coopérative Tribu - un bureau d'études d'une quarantaine de salariés œuvrant pour la conception de bâtiments écoresponsables. L'idée était d'expérimenter avec elle la méthodologie de désescalade numérique.

Une journée événementielle, la journée « Infra[Structure]Basse » a également été organisée. Elle était axée autour de 3 thématiques : TRANSMETTRE / DÉMANTELER / MAINTENIR.

Thèmes abordés

Méthodologie ; Désescalade numérique ; Mise en visibilité et réappropriation de l'infrastructure ; Expérimentation

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires
2.2.3.2 Outils de stratégie pour les organisations

Le référentiel socle de labellisation au numérique responsable porté par l'ICDSC, une association à portée internationale

Type de livrable : Méthodologie, label

Partenaires impliqués : Agence Lucie, INR, France IT

Cible du livrable : Entreprises, collectivités, associations

Objectif du livrable : Mettre à jour et faire évoluer le cadre relatif à la labellisation au numérique responsable, par l'élaboration d'un référentiel socle et la création d'une association à portée internationale pour être garante de ce référentiel.

Lien d'accès : <https://www.icdsc.eu/>



Descriptif

Ce projet est né du constat que le label Numérique Responsable – porté par l'Institut du Numérique Responsable (INR) et opéré par l'Agence Lucie -, fort de son succès jusqu'à présent, nécessitait néanmoins d'être mis à jour. Le programme Alt Impact était l'occasion d'apporter les ressources nécessaires à cette évolution. À l'initiative de l'Agence Lucie, ce projet a été coporté avec l'INR et France IT.

Pour ce faire, 2 réalisations étaient attendus : d'une part, concevoir et faire vivre le nouveau « Référentiel Socle Numérique Soutenable » décliné en 3 niveaux et sur lequel reposerait les futures labellisations des organisations et, d'autre part, créer une association à portée internationale.

Cette association, l'ICDSC (*International Committee for Digital Sustainability Certification*) a pour objet de contribuer à la mise en œuvre de démarches soutenables des activités numériques des organisations de tout type et de tout pays, au travers de la production d'un cadre de référence d'évaluation fiable de leurs activités numériques sur les plans Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance. Cette association aura également pour finalité d'accréditer des labellisateurs qui souhaitent proposer un label respectant ce Référentiel Socle Numérique Soutenable.

Pour voir le jour, ce référentiel a fait l'objet de plusieurs groupes de travail thématiques au nombre desquels nous retrouvons : la gouvernance ; le respect des droits fondamentaux de la personne ; l'IT et capital humain de l'organisation ; l'impact environnemental de l'IT et les démarches permettant de les réduire ; l'éthique de la relation des affaires ; le respect de l'utilisateur ; l'intelligence artificielle.

Thèmes abordés

Labellisation ; Stratégie d'organisation ; Méthodologie ; Numérique soutenable ; International ; Consortium d'acteurs ; Systémique ; Parties prenantes

La méthodologie ROI-MPACT publiée au format livre blanc par l'AGIT (Alliance Green IT)

Type de livrable : Méthodologie, cadre structurant

Nombre de pages : 63

Partenaire impliqué : Alliance Green IT (AGIT)

Cible du livrable : Entreprises

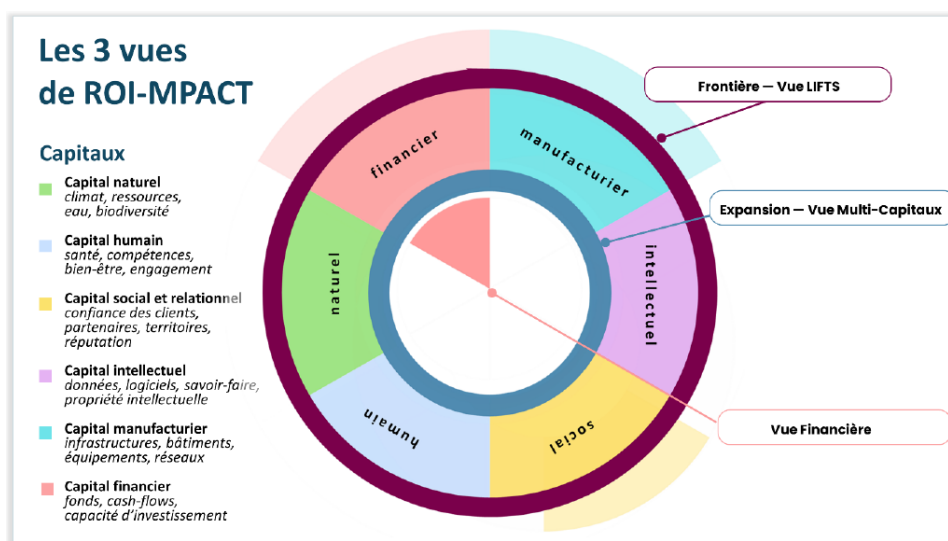
Objectif du livrable : Méthodologie d'évaluation du ROI d'une démarche de sobriété numérique qui soit multi-capitiaux et alignée sur les limites planétaires et les budgets d'impacts (carbone, risques, facteur humain, etc.)



Lien d'accès / Licence de diffusion : <https://alliancegreenit.org/roi-sobriete-numerique>

Descriptif

À la question de savoir quel est le retour sur investissement (ROI) d'une démarche de sobriété numérique, l'Alliance Green IT, avec son livre blanc ROI-MPACT, a offert les premiers éléments de réponse, et une méthodologie clés en main. L'absence de réponse à cette question du ROI est l'un des freins à l'adoption de la sobriété numérique.



En l'absence d'une vision (ou boussole) économique partagée et robuste, les discussions restent coincées entre bonnes intentions et peur de freiner la transformation numérique des organisations. C'est pourquoi le programme ALT IMPACT a soutenu l'AGIT France (Alliance Green IT) afin de poser une nouvelle pierre : celle d'une « Méthodologie pour la mesure du ROI de la Sobriété Numérique ».

2. Le programme Alt Impact

2.2 Les actions du programme

2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires

2.2.3.2 Outils de stratégie pour les organisations

Ce livre blanc baptisé « ROI-MPACT Sobriété Numérique » est pionnier dans son genre ; il propose un ROI multi-capitaux aligné sur les limites planétaires et les budgets d'impact (carbone, risques, facteur humain, etc.) Cette méthodologie est capable de relier, dans un même cadre, les enjeux relatifs aux centres de données, aux parcs d'équipements, au cloud ou encore à la gouvernance de données.

L'ambition est la suivante : donner aux dirigeants, et aux directions de son organisation, aux consultants et chercheurs, un langage commun autour de son SI pour décider des projets numériques non plus seulement au prisme des coûts et des kWh, mais à partir de la valeur globale qu'ils créent ou détruisent, pour leurs organisations et pour le vivant.

Thèmes abordés

Méthodologie ; ROI ; Multi-capitaux ; Sobriété numérique ; Entreprises ; Limites planétaires ; Budgets d'impact

Le kit d'animation d'ateliers sobriété numérique pour le Tour France Num piloté par la DGE

Type de livrable : Ateliers de sensibilisation

Durée : 1h d'atelier avec mise en situation

Partenaire impliqué : DGE, MEDEF, U2P, CMA, CPME

Cible du livrable : Dirigeants de TPE-PME

Objectif du livrable : Sensibiliser les PME à la sobriété numérique en leur indiquant quelques moyens d'agir à leur échelle, à travers un scénario concret.

Diffusion : Lors du Tour France Num, piloté par la DGE



Descriptif

Le Tour France Num est une série d'événements pratiques et concrets, organisés dans les régions, pour favoriser ou accélérer l'adoption du numérique par les dirigeants de petites entreprises afin de développer leur activité. L'enjeu est de décroiser les acteurs de l'écosystème et de les impliquer au sein d'un projet cohérent et pérenne de sensibilisation des TPE-PME à la transformation numérique.

Aussi, cette transformation numérique ne doit pas avoir lieu sans considération des impacts environnementaux relatifs à cette numérisation. C'est pourquoi un groupe de travail autour de la sobriété numérique, piloté par la DGE avec la contribution de l'ADEME, a été constitué. Celui-ci a abouti à l'élaboration d'un atelier consistant à mettre en situation les participants – à la manière du *design fiction* –, dans le contexte d'un diagnostic de son parc informatique.

L'occasion de mettre en lumière les actions concrètes à la portée de tous et les solutions existantes pour allonger la durée de vie de son matériel, améliorer ses usages et réduire ses coûts. À travers des conseils pratiques et des ressources adaptées aux TPE-PME, les participants repartent également avec de nombreuses ressources utiles.

Thèmes abordés

Atelier de sensibilisation ; TPE-PME ; Transformation numérique ; Mise en situation ; Scénarisation

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires
2.2.3.3 Cas pilotes dans les territoires

2.2.3.3. Cas pilotes dans les territoires

Cette action du programme Alt Impact consistait à soutenir les organisations professionnelles – collectivités et entreprises – directement, sinon indirectement avec les têtes de réseaux qui les fédèrent, à travers des projets d’actions concrètes dans les territoires.

Cette action s’est déclinée en plusieurs modalités d’aides : des aides en gré à gré tout au long du programme, et un temps fort avec l’appel à projets « **Soutien au déploiement de la sobriété numérique au sein d’un territoire ou d’une filière** ».



2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires
2.2.3.3 Cas pilotes dans les territoires

L'opération Frenchtech x Fresque du numérique 2024

Type de livrable : Action collective

Durée : 3h d'atelier

Partenaire impliqué : Les French tech, l'association La Fresque du numérique, Pluxee

Cible du livrable : Start up

Objectif du livrable : Sensibiliser les start-ups aux impacts socio-environnementaux du numérique



Descriptif

Tout est parti d'un constat simple : le secteur de la tech, même s'il semble dématérialisé, génère bel et bien de forts impacts environnementaux. Et pourtant, la sobriété numérique reste un sujet peu abordé dans cet écosystème. L'idée du projet ? Aider les start-ups à comprendre les enjeux environnementaux, à amorcer leur transition numérique, et à intégrer l'éco-conception dès le départ.

C'est ainsi que les Capitales et Communautés FrenchTech se sont mobilisées pour organiser la « Semaine de la Tech Éco-Responsable », qui a eu lieu à l'échelle nationale du 3 au 7 juin 2024. À travers des ateliers Fresque du Numérique, un *serious game* de trois heures, les participants ont pu découvrir de façon ludique et interactive les impacts du numérique, avec pour but d'inciter un maximum de start-ups à passer à l'action, en soulignant l'importance d'intégrer l'éco-conception dès le début de leur projet. .

Les Capitales et Communautés French Tech qui ont organisé des ateliers de la Fresque du Numérique : French Tech Grand Paris ; French Tech Méditerranée ; French Tech St-Nazaire / La Baule / Pornic ; French Tech Marne-La-Vallée ; French Tech Bordeaux ; French Tech Clermont-Auvergne ; French Tech Périgord.

Au total, 120 participants et participantes se sont réunis partout en France représentant pas moins de 110 start-ups.

Thèmes abordés

Fresque du numérique ; *Serious game* ; Intelligence collective ; Impacts socio-environnementaux ; Solutions ; Écoconception

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires
2.2.3.3 Cas pilotes dans les territoires

Le Club des Cobayes Com'Publique par le studio CTRL S

Type de livrable : Action collective, recherche-action, livre blanc

Durée/Nombre de pages : 6 mois de projet, 110 pages (livre blanc)

Partenaire impliqué : CTRL S, Cap'Com

Cible du livrable : Collectivités (Directions de la communication)

Objectif du livrable : Déployer la sobriété numérique au sein des Directions de la communication des collectivités participantes + Synthétiser les enseignements à travers un livrable ouvert et gratuit

Lien d'accès : <https://www.cap-com.org/actualit%C3%A9s/club-des-cobayes-compublique-des-fiches-actions-pour-un-numerique-public-plus>



Descriptif

Engager la Communication publique dans la sobriété numérique : pari gagnant pour Ctrl S. Soutenu par Cap'Com et le programme Alt Impact, le studio de design Ctrl S a déployé durant 6 mois une méthode de travail basée sur la recherche-action, auprès de 10 collectivités volontaires. Nom du projet : Le « Club des Cobayes Com'Publique ».

Les objectifs du projet : recenser et mettre en pratique des actions de sobriété et d'accessibilité à réaliser par les directions de la communication des collectivités. Ensuite, rassembler les retours d'expérience dans un livre blanc ouvert et 100% gratuit.

Au total, ce sont plus de [50 fiches-actions](#) qui ont été élaborées par le Club ; et 28 d'entre elles qui ont été suffisamment testées pour être intégrées au livre blanc.

Les actions qui ont suscité le plus d'intérêt chez les Cobayes :

- « Supprimer le contenu obsolète sur Facebook »
- « Passer les publications dans la matrice d'intérêt »
- « Cartographier les usages existants de l'IA dans l'équipe »

Prochaine étape : réitérer l'expérience avec une nouvelle promotion 2026-2027, pour un lancement au second semestre 2026.

Thèmes abordés

Action collective ; Recherche-action ; Communication publique ; Communication responsable

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires
2.2.3.3 Cas pilotes dans les territoires

Le projet « Digital Detox ! » par la CCI de Belfort

Type de livrable : Action collective

Partenaire impliqué : CCI du Territoire de Belfort

Cible du livrable : Entreprises, collectivités, établissements scolaires, citoyens

Objectif du livrable : Proposer un parcours progressif afin de rendre la sobriété numérique accessible, concrète et duplicable à l'échelle d'un territoire.



Descriptif

Le programme Digital Detox, porté par la CCI du Territoire de Belfort avec le soutien financier d'Alt Impact, a été déployé sur une période continue d'octobre 2025 à janvier 2026.

Il était question d'accélérer la transition vers un numérique plus sobre, responsable et maîtrisé. Le projet a mobilisé un écosystème territorial large (entreprises, collectivités, établissements scolaires, citoyens) autour d'un parcours progressif combinant sensibilisation, montée en compétences, passage à l'action et mesure d'impact. La logique centrale était de rendre la sobriété numérique accessible, concrète et duplicable à l'échelle d'un territoire.

Sur le plan opérationnel, le programme a déployé un ensemble cohérent d'actions : formation de 12 ambassadeurs, kit mobile de sensibilisation sur 9 sites pilotes, quiz en ligne (288 quiz réalisés), 27 ateliers pratiques (224 participants), 6 visites de datacenters, un événement fédérateur (Brunch Détox, 38 participants) et une action grand public ciblant les jeunes via AGORA (475 scolaires sensibilisés). Ce déploiement progressif a permis de sensibiliser environ 700 personnes et de mobiliser plus de 80 structures.



Thèmes abordés

Action collective ; Parcours progressif ; Sensibilisation ; Évènements ; Passage à l'action

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires
2.2.3.3 Cas pilotes dans les territoires

Le tour de France « Réparer le numérique » par Emmaüs Connect

Type de livrable : Action collective ; livre blanc ; wiki

Partenaires impliqués : Emmaüs Connect et autres acteurs en région

Cibles du livrable : Entreprises, acteurs de l'Économie sociale et solidaire (ESS) et du réemploi solidaire

Objectif du livrable : Accélérer la sobriété numérique et la prise de conscience collective en sensibilisant et outillant les acteurs des territoires pour déployer des filières locales de réemploi numérique solidaire.



Lien d'accès : <https://les-re.co/?Tour-de-france>

Descriptif

Le tour de France « Réparer le Numérique » visait à aller à la rencontre de tous les acteurs engagés, intéressés ou en veille sur le sujet du réemploi numérique solidaire, afin de mettre en lumière la diversité des modes de passage à l'action et de contribution au « défi des 2 millions » fixé par l'État. C'est-à-dire que 2 millions de foyers modestes soient équipés d'un accès à Internet d'ici à 2027.

Ce projet encourage chacun à devenir ambassadeur sur son territoire à l'aide d'outils de sensibilisation partagés, à contribuer aux communs (ressources mutualisées pour les filières), ou à se lancer dans le réemploi solidaire en rejoignant une filière existante ou en initiant un projet local.

Ce faisant, l'objectif s'est traduit par la volonté de créer une dynamique collective ancrée localement et connectée nationalement

Il reposait sur quatre piliers opérationnels :

- organiser des étapes régionales pour fédérer les acteurs
- outiller les territoires via un kit de sensibilisation et un wiki collaboratif
- identifier et structurer un réseau d'ambassadeurs
- produire une restitution nationale permettant de porter une vision partagée.

Résultat, entre juin et janvier 2026, Emmaüs Connect a organisé et animé 12 étapes régionales, soit 40h, et une participation qui s'élève en fin de parcours à 250 participants. S'agissant des co-porteurs du projet, ont été mobilisés : Emmaüs Connect - avec l'équipe siège et les équipes régionales -, ainsi que plus de 30 structures co-organisatrices. Parmi elles, 8 CRESS et 9 Hubs territoriaux de l'inclusion numérique ont été impliqués. D'autres acteurs locaux ont également participé à la coordination des événements, notamment des institutions publiques et des structures de l'économie sociale et solidaire.

Thèmes abordés

Action collective ; Réemploi ; Réparation ; ESS ; Inclusion numérique ; Sensibilisation ; Wiki

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires
2.2.3.3 Cas pilotes dans les territoires

Le « Parcours sobriété numérique » par Défis Emploi Pays de Brest

Type de livrable : Action collective

Partenaire impliqué : DEIFS Emploi Pays de Brest

Cible du livrable : TPE-PME

Objectif du livrable : Accompagner les TPE-PME dans l'adoption de pratiques numériques sobres par la création d'un kit de ressources diffusables.



Descriptif

Le déploiement depuis 2017 du dispositif Digital TPE d'accompagnement de la transition numérique des TPE-PME du territoire du Pays de Brest, a mis en exergue le manque d'outillage des petites entreprises en matière de sobriété numérique. À la différence des plus grandes entreprises bénéficiant déjà d'un service informatique dédié et/ou d'un responsable RSE, les TPE-PME se retrouvent relativement dépourvues de ressources.

C'est pourquoi DEIFS Emploi Pays de Brest a souhaité à travers ce projet proposer un accompagnement opérationnel qui permette aux entreprises d'interroger leurs pratiques et de mettre en œuvre des actions concrètes à court, moyen et long terme.

Ce parcours consistait en un cycle de 3 modules thématiques sur :

- Les équipements informatiques
- L'intelligence artificielle générative
- La communication

OBJECTIF SOBRIÉTÉ NUMÉRIQUE !
Un cycle d'ateliers pour réduire l'impact de son entreprise

36 participants et participantes se sont rassemblés autour de ces ateliers, avec une représentation à hauteur de 70% de Très Petites Entreprises.

À la clé, des supports et fiches pratiques, une charte d'engagement et [3 vidéos](#) de bonnes pratiques ont été produits. Lesquels ont été diffusés par le biais du réseau national Alliance Villes Emploi, avec une mobilisation de la French tech Brest Bretagne Ouest ainsi que du cluster numérique ADN Ouest.

Thèmes abordés

Action collective ; Kit de sensibilisation ; TPE-PME ; Équipements ; IA ; Communication ; Charte d'engagement

La « Coalition Numérique Responsable » par la Métropole Rouen Normandie éditions 2025 et 2026

Type de livrable : Action collective

Durée : 1 an par promotion

Partenaire impliqué : Métropole Rouen Normandie et Normandie Numérique

Cible du livrable : Entreprises, collectivités, établissements publics

Objectif du livrable : accompagner les acteurs de la métropole dans leur transition vers un numérique plus sobre via un Parcours Numérique Responsable.

Lien d'accès : <https://altimpact.fr/la-coalition-numerique/>



Descriptif

La coalition « numérique responsable » a été créée dans le cadre de la COP21 Rouen Normandie en 2018. Co-pilotée par la Métropole Rouen Normandie, l'ADEME et Normandie Numérique, la coalition s'est donnée pour objectifs de réduire les impacts environnementaux négatifs du numérique : en sensibilisant et formant les acteurs du territoire aux enjeux de la sobriété numérique ; en les accompagnant dans la mise en œuvre d'actions ; en contribuant à l'émergence d'un écosystème local du numérique responsable.

Depuis, la Coalition Numérique Responsable accompagne entreprises, collectivités, associations, écoles et administrations dans leur transition vers un numérique plus sobre. Une cinquantaine d'organisations ont ainsi été formées lors des 4 premières promotions représentant environ 70 participants.

En 2025, pour prolonger l'accompagnement au-delà de 12 mois et éviter le relâchement des dynamiques engagées, un nouveau dispositif a été lancé pour la 5ème promotion : le « Parcours Pionniers du Numérique Responsable ». Cette année 2026 constitue une forme d'expérimentation. Ce « Parcours B » va plus loin puisqu'il rassemble les acteurs déjà engagés et formés lors des promotions précédentes afin de :

- Soutenir la mise en œuvre de leurs feuilles de route et le passage à l'action ;
- Poursuivre la montée en compétence et préparer au label Numérique Responsable ;
- Renforcer l'écosystème local.

Thèmes abordés

Action collective ; coalition ; sensibilisation ; formation ; accompagnement ; jury ; stratégie ; feuille de route

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires
2.2.3.3 Cas pilotes dans les territoires

La transformation collective des usages numériques par le collectif Les Verdoyantes (portée par l'association Hexagone Arts et Sciences)

Type de livrable : Action collective ; retour d'expérience

Durée : 1 an (poursuite des actions post Alt Impact)

Partenaire impliqué : Collectif Les VerdoYantes :
6 structures du spectacle vivant de la région grenobloise

Cible du livrable : Structures du spectacle vivant

Objectif du livrable : Comprendre les usages et besoins numériques actuels, et discuter des marges de manœuvre de mutualisation ou d'évolution des solutions à court, moyen et long termes.



Descriptif

L'Hexagone Scène Nationale, aux côtés du CCN2 - Centre chorégraphique national de Grenoble - a initié la création du collectif Les VerdoYantes, lequel fédère plusieurs acteurs et actrices du spectacle vivant de l'aire grenobloise. Le collectif regroupe l'Hexagone Scène nationale, le CCN Grenoble, La Belle électrique, l'Espace 600, Le Pacifique, Le TMG, Le CIMN, Mixarts, l'Espace Paul Jargot, Le Centre des Arts du Récit, L'Ilyade, La Bobine, La Faïencerie, la direction de la culture de l'UGA.

Toutes les structures ont globalement les mêmes besoins et usages numériques. Cela va des usages communs tels le stockage et le partage interne de données, en passant par des usages plus spécifiques aux métiers du spectacle vivant comme les outils de planification des ressources (salles, personnels, spectacles) ou autres logiciels de billetterie, logiciels de graphisme et d'édition vidéo.

Ce projet soutenu par Alt Impact est donc l'occasion d'interroger ces infrastructures numériques, en vue notamment d'une mutualisation des ressources qui pourra prendre la forme d'une infrastructure dédiée. Pour ce faire, le collectif Les VerdoYantes s'est associé à l'écosystème des acteurs du libre de la région grenobloise, en vue d'obtenir des conseils et solutions dans cette perspective de mutualisation des ressources, et de recherche d'alternatives aux logiciels propriétaires omniprésents.

Parmi les propositions d'action, on retrouve notamment la mutualisation de la ressource humaine dédiée au SI ; la création de plateformes mutualisées pour des usages tels que la fourniture du *cloud*, la diffusion de vidéo (via PeerTube - une alternative libre à Youtube) ; l'utilisation de logiciels de graphisme libres, en vue d'abandonner progressivement les solutions payantes et propriétaires à tendance monopolistique.

Thèmes abordés

Action collective ; Mutualisation des infrastructures et services ; Logiciels libres ; Transformation collective

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires
2.2.3.3 Cas pilotes dans les territoires

« Numérique sobre en Bretagne » : le projet de développement d'une filière de reconditionnement et de l'EFC avec Ordi Grand Ouest

Type de livrable : Développement d'une filière de reconditionnement ; nouvelle offre en **économie de la fonctionnalité et de la coopération** (EFC)



Durée du projet : 1 an

Partenaire impliqué : Ordi Grand Ouest

Cible du livrable : Grand public, organisations professionnelles, établissements scolaires

Objectif du livrable : Réduire significativement les achats d'équipements informatiques et numériques neufs en Bretagne

Lien d'accès : Sortie de la plateforme de vente EFC au S2 2026

Descriptif

Le projet « Numérique Sobre en Bretagne » est porté par Ordi Grand Ouest, tête de réseau de la filière de réemploi informatique bretonne fédérant 25 structures de l'ESS (économie sociale et solidaire).

Ce projet repose sur deux axes stratégiques :

- Amplification du taux de réemploi des matériels collectés avec le lancement d'une filière de réparation bretonne et la constitution de stocks de pièces détachées répartis sur le territoire ;
- Accélérer le recours au matériel informatique reconditionné dans les comportements de consommation, en développant un modèle breton fondé sur l'économie de la fonctionnalité et de la coopération (EFC)

L'ambition est de participer au changement de paradigme : réparer plutôt que remplacer, réfléchir en termes d'usages plutôt qu'en termes de possession. Il s'agit de transformer la manière dont les équipements numériques sont produits, distribués et utilisés, en favorisant l'économie sociale et solidaire.

Le projet s'inscrit dans des dynamiques de coopérations territoriales et s'appuie sur un large panel de partenaires publics et privés. Il propose enfin une innovation territoriale, technique et logistique, économique et culturelle. La répliquabilité des actions et l'essaimage font partie intégrante du projet, avec la valorisation des livrables dans la logique des communs.

Thèmes abordés

Développement économique ; Filière ; Réemploi ; Reconditionnement ; Économie de la fonctionnalité et de la coopération ; Économie sociale et solidaire

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires
2.2.3.4 Conventions citoyennes

2.2.3.4. Conventions citoyennes

Un dispositif conçu par le CNRS pour répondre au double objectif d’amener de la sobriété numérique dans des organisations cibles et de politiser le sujet du numérique via les citoyens impliqués : 6 conventions citoyennes sur le thème de la sobriété numérique se distinguant les unes des autres par : le lieu, le panel de citoyens, l’organisation cible et les animateurs·trices scientifiques. Un déroulé commun, des animateurs·trices scientifiques formés ensemble. Au final 4 collectivités territoriales et 2 associations ont mis en œuvre une partie des recommandations des citoyens, une petite centaine de citoyens mobilisés et engagés durablement.

Bilan des conventions citoyennes

Type de livrable : doc numérique

Partenaires impliqués : Animateurs·trices scientifiques, Ddemain, deb'acteurs, Sophie Wahnich, Commown

Cible du livrable : Tous les participants/organisations impliqués et acteurs impliqués

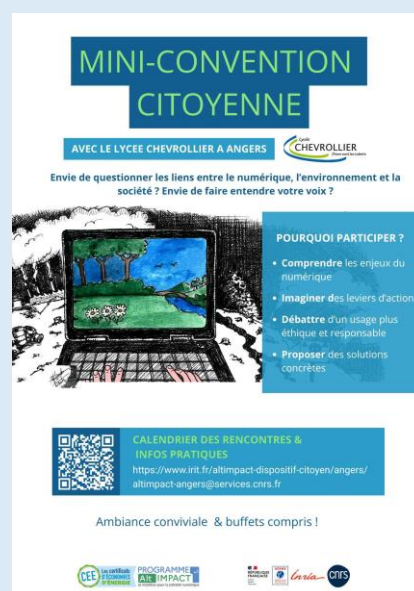
Objectif du livrable : Communiquer sur les résultats et les leçons à tirer de ce dispositif

Méthode : Mail

Résultats et Impacts : Résultats des conventions : déclenchement d'actions chez les organisations ciblées, les citoyens et citoyennes participantes et les scientifiques engagés

Valorisations : Publication hal ; Présentation du dispositif au NEC Strasbourg ; Retour d’expérience présenté dans le cycle de conférence de l’association ERA ; Présentation lors de la conférence ARCHIPEL 2026

A retenir : Efficacité de la forme « convention citoyenne » lorsque les recommandations sont adressées à une organisation identifiée et engagée.



Descriptif

Cette action de AltImpact, portée par le CNRS, est partie d’un double constat : l’absence de débats politiques sur la façon dont le numérique transforme nos vies et nos sociétés et la limite des éco-gestes qui n’amènent que des transformations à la marge. Les principales étapes de ce projet ont été :

1 – constituer un groupe de pilotage pour construire une première expérimentation de convention citoyenne : identifier des partenaires (DDemain, Sophie Wahnich, Deb’Acteurs, Commown), créer un déroulé, recruter des citoyens, identifier une organisation volontaire pour s’engager à analyser des propositions de citoyens.

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires
2.2.3.4 Conventions citoyennes

2 – animer / faciliter cette première forme de convention citoyenne (Grenoble, organisation : GrenobleAlpesMetropole, 24 citoyens)

3 – faire le bilan et ajuster le déroulé en fonction des retours des différentes parties prenantes

4 – recruter des binômes de scientifiques prêts à animer des conventions citoyennes sur leur territoire et les former (1 semaine de formation)

5 – accompagner toutes ces conventions citoyennes (5) qui ont eu lieu :

- A Lyon, organisation : Métropole de Lyon, 16 citoyens
- A Mouans-Sartoux, organisation : Mairie, 8 citoyens
- A Grenoble, organisation : Association des scènes de spectacles vivants (les Verdoyantes), 12 citoyens
- A Veynes, organisation : Centre de Ressources : 16 citoyens
- A Angers, Organisation Lycée Chevroliier : 16 citoyens

6 – Faire le suivi du devenir des propositions des différentes conventions

7 – Valoriser le dispositif via des communications, articles etc.

Thèmes abordés dans les propositions des citoyens :

Favoriser de nouveaux imaginaires en mobilisant l'affect et les émotions (14 propositions)

Beaucoup de propositions concernent des actions de sensibilisation et d'information du grand public et en interne de l'organisation, parmi lesquelles des propositions de concours, des spectacles pour nourrir les imaginaires, des festivals pour associer la sobriété numérique à un moment festif.

Désescalade numérique à destination des enfants et jeunes adultes (7 propositions)

Les propositions sur ce sujet sont nombreuses. La population jeune a bien été identifiée comme la plus vulnérable face aux impacts sanitaires et sociaux du numérique. Des propositions d'engagements collectifs ont été envisagées, qui reposent sur un contrat parents-enseignants-élèves et ont l'avantage de permettre de dépasser les conflits parents-enfants.

Mieux vivre avec le numérique en reprenant la main (7 propositions)

L'inclusion numérique, un chantier du gouvernement, doit "permettre à toutes, tous, sans distinction, d'utiliser le numérique pour accroître son bien-être et favoriser son pouvoir d'agir dans la société". Les propositions des citoyens vont au-delà et parfois à l'encontre de cette vision. Elles explorent un accès au numérique selon les besoins de chacun.

Des organisations qui influencent l'écosystème (7 propositions)

Faire du plaidoyer pour la sobriété numérique a aussi fait parti des propositions pour l'ensemble des organisations.

Des espaces publics libérés, et pour se libérer (5 propositions)

Le numérique est omniprésent et omnipressant dans l'espace public. Les citoyens ont proposé un ensemble d'initiatives visant à réduire cette pression. Par exemple limiter ou interdire les écrans publicitaires, instaurer des "zones de lien humain" ou des espaces sans numérique.

2. Le programme Alt Impact
2.2 Les actions du programme
2.2.3 Déployer la sobriété numérique dans les territoires
2.2.3.4 Conventions citoyennes

Modifier les politiques informatiques en interne et par rapport à la politique de communication (6 propositions)

Ces propositions mettent en avant l'exemplarité et la transparence comme leviers essentiels.

Impulser de nouvelles conventions citoyennes (2 propositions)

On notera enfin que la question de la délibération/mise en débat est présente avec deux propositions de conventions citoyennes.

Les impacts indirects de ce dispositif citoyen se situent à plusieurs niveaux :

- **Tout d'abord pour les citoyens**

L'expérience est largement décrite comme très positive, enrichissante et transformatrice. Les participants soulignent la richesse du dispositif à la fois sur le plan humain, intellectuel et citoyen. Beaucoup évoquent une expérience humaine forte, faite de rencontres inspirantes et le sentiment d'appartenance à un collectif engagé. Cette notion de "collectif" est présentée comme l'élément clé de ce dispositif. Les participants mentionnent la qualité des échanges, la dynamique collective et les méthodes d'animation-facilitation qui ont permis de créer un espace propice à l'écoute, au dialogue et à la co-construction. Plus largement, les conventions apparaissent comme un format d'engagement citoyen accessible et stimulant, comme un outil démocratique sous-estimé, capable de produire des propositions concrètes, accessibles et porteuses de sens sur un temps relativement court. Elles donnent le sentiment d'avoir contribué utilement à un enjeu de société. Les participants mettent en avant une prise de conscience accrue des impacts environnementaux, sociaux et politiques du numérique. Ils expriment le sentiment de ne plus pouvoir ignorer ces enjeux, et le "devoir" d'une re-mobilisation, d'une mise en mouvement.

De nombreux participants expriment une envie renforcée de s'impliquer au niveau local : dans des associations ou des collectifs, au niveau professionnel et au niveau de leur cercle proche : famille, amis, entourage. Ce dispositif donne un sentiment de "légitimité à agir". Les participants se sentent davantage armés pour formuler des avis étayés et argumentés, ils se sentent capables de prendre part aux débats publics.

- **Pour les organisations cibles**

Les retours des organisations sont extrêmement positifs, elles soulignent toutes comment ce dispositif leur a permis de franchir un cap en montrant l'acceptabilité, voire les attentes sur la question de la maîtrise des usages. Elles ont exprimé leur surprise des effets de la convention sur le groupe de citoyens lui-même, sur l'approche très systémique des propositions qui pouvaient être bousculantes et décalées. La plupart des organisations ont été encouragées par les conventions pour aller plus loin et ont réellement mis en œuvre un certain nombre de propositions. Ces mises en œuvre prennent du temps parce qu'elles impliquent souvent des changements profonds (aspect encore en cours d'évaluation au moment de la rédaction de ce texte).

2.3. Les impacts du programme

Des témoignages pour illustrer le changement

Quelques retours tirés des participants à la Journée « Alt Impact et après ? » du 30 avril 2026 :


- « *Le Programme Alt Impact a permis d'accélérer l'élaboration d'une feuille de route NR en Corse. – Alt Impact nous a permis de nous engager dans une nouvelle frange (nécessaire) du numérique.* » A. Chiaverini, Conseillère Alt Impact, Emaho
- « *Alt Impact nous a permis de développer de nouveaux outils et de nouvelles perspectives.* » Anonyme
- « *Immense respect et bravo à l'équipe Alt Impact qui a su mettre en lumière les cobénéfices de la sobriété numérique (économique, robustesse, santé...). Alt Impact Livre 1 se termine ; vivement que la bibliothèque se remplisse.* » Christophe PHAM, Infogreen Factory
- « *Merci pour la qualité des échanges et des intervenants [lors de la journée Alt Impact]. Un côté « requiem » et regrets d'un STOP en phase de lancement [du programme] (...)* » Anonyme
- « *Dispositif(s) unique(s) disparu(s) trop tôt !! Comptez sur nous pour les suites et répéter tout le sens de votre action. On est chaud au rebond !* » Collectif Les Verdoyantes
- « *[Le programme Alt Impact a permis à ce que] des acteurs se connectent au niveau des territoires.* » Anonyme
- « *Nous vous remercions pour le soutien Alt Impact, qui a pu faire aboutir nos projets écoconception et systémie. Nous continuerons de transformer les pratiques et secteurs !* » M.L. Pour les Designers Éthiques
- « *Alt Impact nous permet de rendre notre territoire, qui nous est cher, un peu meilleur.* » Anonyme
- « *Alt Impact, un programme inspirant, avec une équipe dynamique ; caractéristique essentielle à la notion d'accompagnement au changement.* » Anonyme

2. Le programme Alt Impact

2.3 Les impacts du programme

Des témoignages pour illustrer le changement

Des témoignages vibrants de la part de la communauté (ici en mai 2026) :



Boavizta
3 166 abonnés
2 sem • 🌐

...

Alt IMPACT et après ? Un programme unique s'achève, mais son héritage nous unit plus que jamais !

Le programme Alt IMPACT, porté par **ADEME**, **CNRS** et **Inria**, a été un espace exceptionnel pour accompagner la transition vers un numérique plus sobre, éthique et inclusif, auprès des entreprises, associations, collectivités, enseignement supérieur, recherche et grand public. Ce programme a été le catalyseur de centaines d'initiatives, prouvant que la sobriété numérique est non seulement nécessaire, mais aussi porteuse de sens et fédératrice.

Et pourtant, ce programme s'arrête.

Comme nous l'avons souligné dans la tribune co-signée avec 12 autres associations en janvier, cet arrêt est un mauvais signal à un moment où les enjeux environnementaux et éthiques du numérique sont plus critiques que jamais.

Comment ne pas regretter que cette dynamique ne se prolonge pas ?

C'est pourquoi, le 30 avril, plusieurs membres de Boavizta ont participé à la journée "Alt IMPACT et après ? Accélérons la sobriété numérique" ; une journée pour faire le bilan, mais surtout pour imaginer ensemble la suite.

Ce qu'Alt IMPACT nous laisse et qui nous unit :

- Des outils et méthodologies uniques, fruits d'une collaboration inédite entre chercheurs, institutions et associations.
- Des échanges interdisciplinaires (sociologie, biologie, ateliers collaboratifs...) qui ont renforcé notre vision commune.
- Une énergie collective confirmant que la sobriété numérique est une priorité partagée.

Et maintenant ?

Si Alt IMPACT s'achève, son héritage, lui, reste bien vivant. Merci à toutes les personnes qui ont porté ce programme. À nous de le faire vivre, ensemble.

👉 Lisez la tribune complète ici : <https://lnkd.in/ehZmaREN>

Signataires : **AGIT France (Alliance Green IT)** - **Boavizta** - **Designers Éthiques** - **Emmaüs Connect** - **Génération Lumière** - **HOP** - **Halte à l'obsolescence programmée** - **Institut du Numérique Responsable** - **La Fresque du Numérique** - **NERF (Neurologie Environnement Réseau Francophone)** - **Point de M.I.R** - **Syst-a** - **TCO Development**

Tribune inter-asso du 22 janvier 2026 : <https://boavizta.org/tribune-inter-associations>

Fin du programme Alt IMPACT Sobriété Numérique de l'ADEME : les associations s'unissent !

Pourquoi l'arrêt du programme nous inquiète

Les structures engagées pour le numérique responsable et durable demandent à ce que le secteur du numérique fasse l'objet d'une prise en compte spécifique par les pouvoirs publics.

Le 31 décembre 2025, le programme Alt IMPACT Sobriété Numérique a pris fin : nous, structures associatives dédiées à la sobriété et responsabilité numérique, demandons le maintien d'une politique publique volontariste sur ce sujet. Au-delà de la fin d'un dispositif, l'arrêt du programme marque la disparition d'un espace de réflexion collective et de partage d'expériences pour un numérique plus sobre et plus juste.

L'impact de la halte du programme : une rupture de l'action collective

Le programme Alt IMPACT, porté par l'ADEME, le CNRS et l'INRIA, a pour objectif d'accélérer et accompagner la sobriété numérique (y compris structurelle), pour les entreprises, les associations, les collectivités, l'Enseignement Supérieur et la Recherche et plus généralement auprès du grand public.

Mais à l'heure où les investissements dans l'IA sont estimés à 109 milliards d'euros sur les prochaines années, nous nous inquiétons de la disparition d'un programme à moins de 20 millions d'euros répartis sur 3 ans... Financé par les CEE (Certificats d'Économie d'Énergie), l'arrêt de ce programme verrait s'éteindre des voix qui invitent à réfléchir, qui interrogent un techno-solutionnisme exacerbé.

Le programme Alt IMPACT, plus que du financement, est composé de personnes, qui par leur expertise permet d'accompagner et de suivre le développement de projets porteurs de sens de structures engagées. C'est une équipe qui a su fédérer, unifier autour d'une direction commune, celle de la sobriété numérique, aussi large que puisse être son champ d'applications. Les travaux de ces agents ADEME, INRIA et CNRS permettent également d'identifier les signaux faibles et risques des outils numériques, analyses indispensables pour faire de la France un acteur à l'avant-garde et compétitif en matière de numérique responsable.

Les projets porteurs de sens menacés par l'arrêt du programme

Grâce à Alt IMPACT, des projets variés et nécessaires ont pu voir le jour, couvrant un spectre aussi vaste qu'indispensable : de la sensibilisation aux droits humains bafoués dans l'industrie du numérique aux référentiels de réduction d'impact environnemental des produits et services, Alt IMPACT outille de manière unique les organisations dans leur stratégie numérique responsable.

Au même titre que le transport, les bâtiments, l'agriculture, l'industrie ou encore l'énergie, le secteur du numérique exige une prise en compte spécifique, au regard de ses enjeux propres : souveraineté, complexité des produits et services, explosion de la demande (et des impacts associés), développement non contrôlé de l'IA, vulnérabilités des organisations liés au numériques...

La cohérence des politiques publiques en question

Il s'agit d'un signal fort et négatif envoyé par l'Etat, alors que les problématiques éthiques et environnementales autour du numérique n'ont jamais été aussi aiguës, et que le projet de SNBC3 intègre pour la première fois un volet dédié à la décarbonation de ce secteur. Les politiques publiques en faveur d'un numérique moins impactant doivent faire l'objet de cohérence et de continuité, ce qui n'est pas le cas sur cette thématique spécifique. Notre communauté salue le travail déjà réalisé et formule le vœu (c'est d'actualité) du maintien d'un portage politique ambitieux en matière de sobriété numérique.

2.4. Notre retour d'expérience du programme

ADEME - Mathieu WELLHOFF

La prise de conscience de l'impact environnemental du numérique est relativement récente par rapport aux autres politiques publiques environnementales. Le programme Alt Impact a eu pour vocation d'accélérer à la fois la compréhension du sujet et sa visibilité par le grand public, les entreprises, les collectivités locales et l'État. Bien sûr il a permis de mobiliser des moyens humains et financiers conséquents, même s'ils étaient structurellement limités dans le temps. Mais surtout il a permis de faire travailler au quotidien les scientifiques du CNRS et de l'Inria et les membres d'une agence publique qu'est l'ADEME. En outre nous nous entourons très régulièrement de représentant de l'Arcom, de l'ARCEP, d'ONG, de ministères... Je retiens principalement de la mise en œuvre du programme cet enrichissement collectif et la puissance de ces légitimités croisées.

INRIA - Benjamin NINASSI

La principale force d'Alt Impact a reposé sur la complémentarité entre recherche académique (INRIA, CNRS), action publique et accompagnement des organisations, permettant une approche cohérente et structurée à l'échelle nationale. Cette collaboration a également renforcé l'intégration sur le long terme des expertises scientifiques dans les politiques publiques portées par l'ADEME. Si on peut regretter que les nombreux livrables d'Alt Impact n'aient pas encore directement impacté le fonctionnement institutionnel, on saluera le fait que certaines coopérations impliquant INRIA se poursuivront au delà du programme. On peut par exemple citer la mise à disposition de données environnementales pour le Numérique, et les méthodologies "Référentiel par Catégorie de Produit", qui ont été conçues comme des objets pérennes.

De plus, la conception d'une nouvelle version du MOOC Inria Impact'Num a été l'occasion de fédérer des approches multi-disciplinaires intégrant notamment des Sciences humaines et sociales, créant de nouvelles synergies académiques. Les défis restent toutefois considérables. La maîtrise des impacts environnementaux du numérique doit être pensée à une échelle globale, notamment européenne. Au-delà de la réduction des impacts, la sobriété numérique, comme la souveraineté, constitue également un vecteur de résilience, en favorisant un numérique plus soutenable, robuste et compatible avec les limites planétaires. La poursuite de la dynamique d'Alt Impact, avec un consortium plus large d'acteurs et une portée à minima européenne, semble ainsi essentielle, et Inria répondra présent pour en être un des piliers.

CNRS - Jean-Marc PIERSON

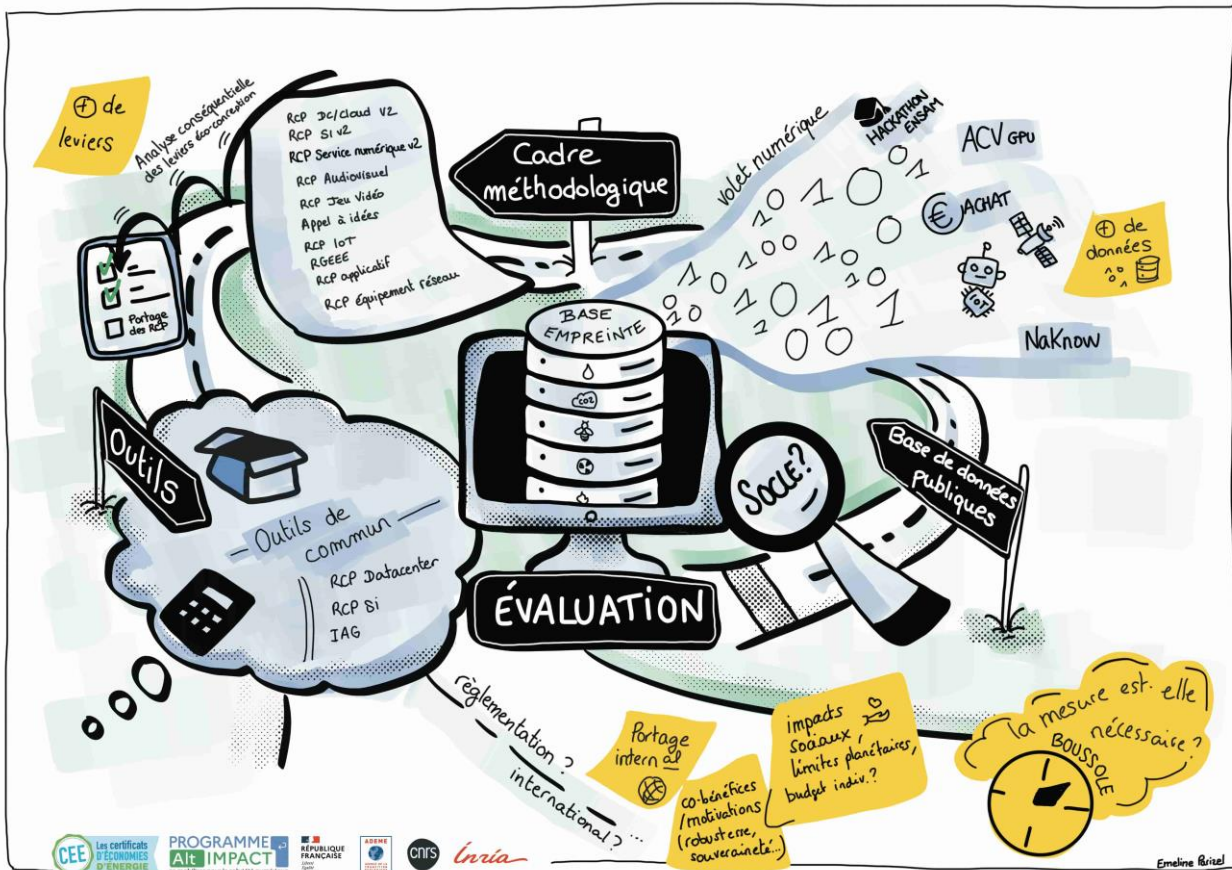
Le CNRS a pour mission de mobiliser toutes les sciences pour affronter les défis du monde contemporain. S'il est un défi du monde contemporain, c'est bien le développement du numérique à grande vitesse. Dans le cadre du programme, le CNRS a pu contribuer à la réflexion sur la mesure de l'impact du numérique, sur son développement, et surtout sur son usage même. Il a apporté une vision scientifique, rigoureuse, innovante au programme Alt Impact et aux réalisations produites. Le CNRS a su mobiliser, fédérer, au delà des agents de l'organisme, un grand nombre d'acteurs de l'Enseignement Supérieur Recherche, dans les universités et d'autres organismes nationaux de recherche pour relever le défi de la sobriété numérique.

Les dynamiques enclenchées, que ce soit pour la production de données fiables concernant l'impact environnemental du numérique, les parcours de formations, l'engagement avec les citoyens, ont créé un terreau fertile sur lequel de nombreuses initiatives peuvent se poursuivre à l'avenir, sans le soutien financier du programme Alt Impact, mais toujours avec les collègues investis dans la mission d'amener la sobriété numérique dans le champ des récits possibles. Il serait prétentieux de penser que toute l'institution s'est emparée du sujet, mais nous pouvons être fiers qu'au cours d'Alt Impact, nous avons vu le développement d'initiatives locales, répliquées ailleurs, étendues partout. Le chemin est encore long pour que le sujet soit complètement intégré à tous les niveaux au CNRS, mais les graines ont été plantées et certaines ont germées. A nous de les faire grandir.

3. Journée bilan Alt Impact : ce qu'il reste à faire

La **journée de bilan du programme Alt Impact** organisée le 30 avril 2026 a permis de donner la parole à nos partenaires sur leurs propositions d'actions futures à mener autour de la sobriété numérique. Nous présenterons les idées évoquées par l'écosystème par volet d'action, puis nous aborderons les propositions actions plus générales, les trous dans la raquettes.

Volet d'action n°1 : évaluer les impacts du numérique



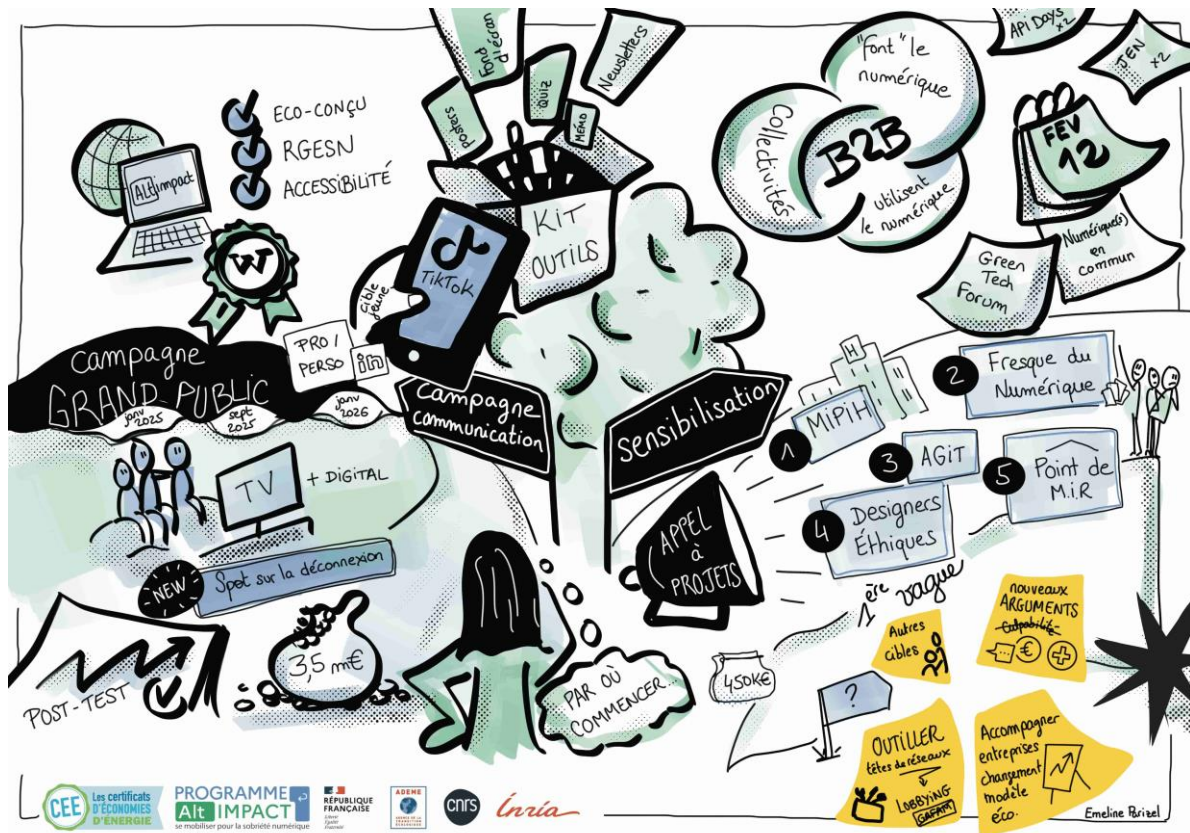
Les échanges ont révélé plusieurs propositions :

- En termes d'**outil**, la volonté d'activer davantage de leviers a été soulevée
- Concernant l'**évaluation**, les idées d'impulser un portage international et de valoriser les co-bénéfices (robustesse, souveraineté) ont été proposées. Aussi, la suggestion d'un budget numérique individuel pour lutter contre les impacts sociaux a été reçue
- Pour ce qui est du **cadre méthodologique**, l'utilisation de davantage de données a été proposée

Enfin, plus globalement, l'interrogation de la **nécessité de la mesure** en tant que telle a été soulevée, avec notamment l'utilisation de l'évaluation des impacts comme boussole à plus gros grain.

Volet d'action n°2 : Informer, sensibiliser, former

Communication et sensibilisation

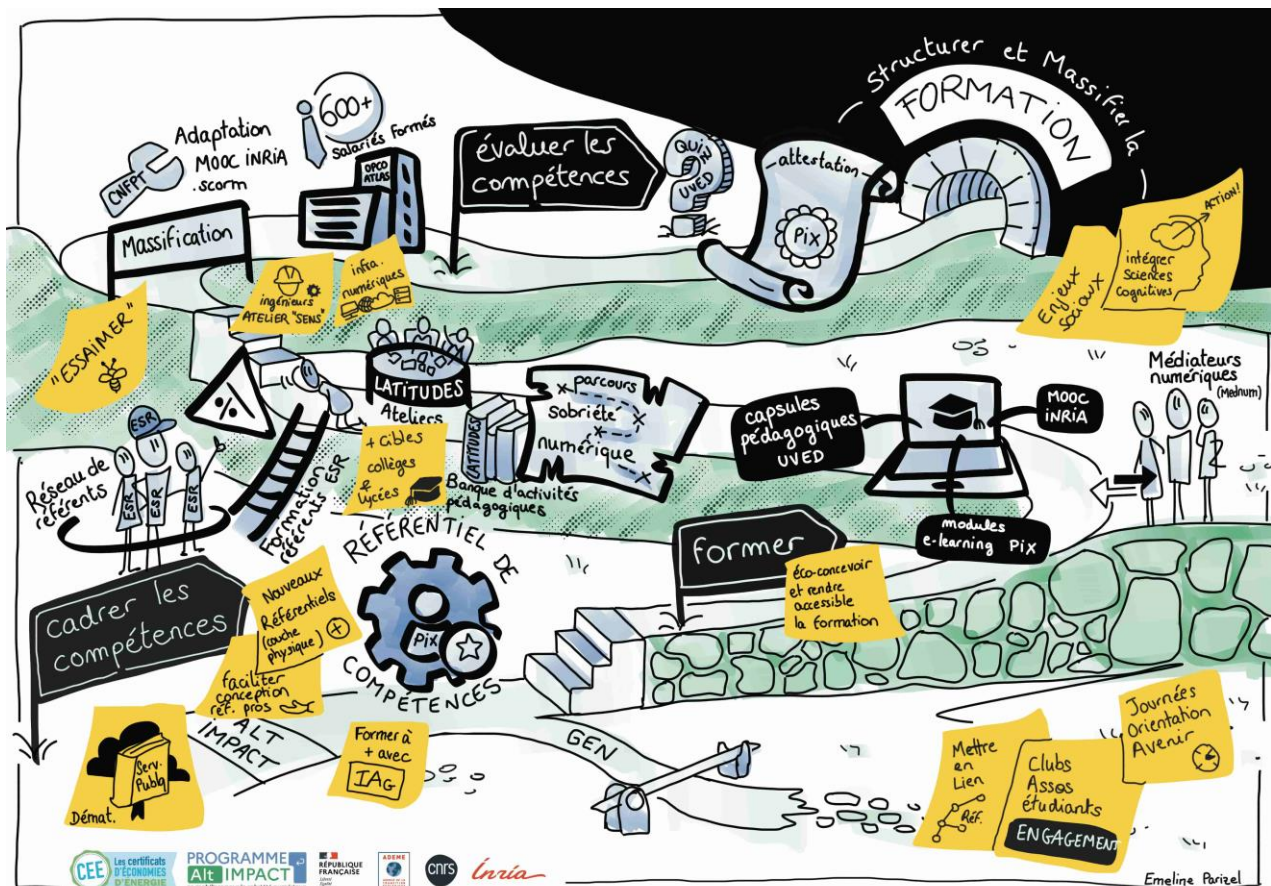


Sur la **communication** et la **sensibilisation**, nous avons reçu la proposition de s'adresser à de **nouvelles cibles**. La mobilisation de **nouveaux arguments** a été également évoquée.

Il a également été suggéré d'**outiller les têtes de réseaux** afin de lutter contre le lobbying des GAFAM.

Enfin, l'accompagnement des **entreprises** vers un **nouveau modèle économique** a été proposé.

Formation

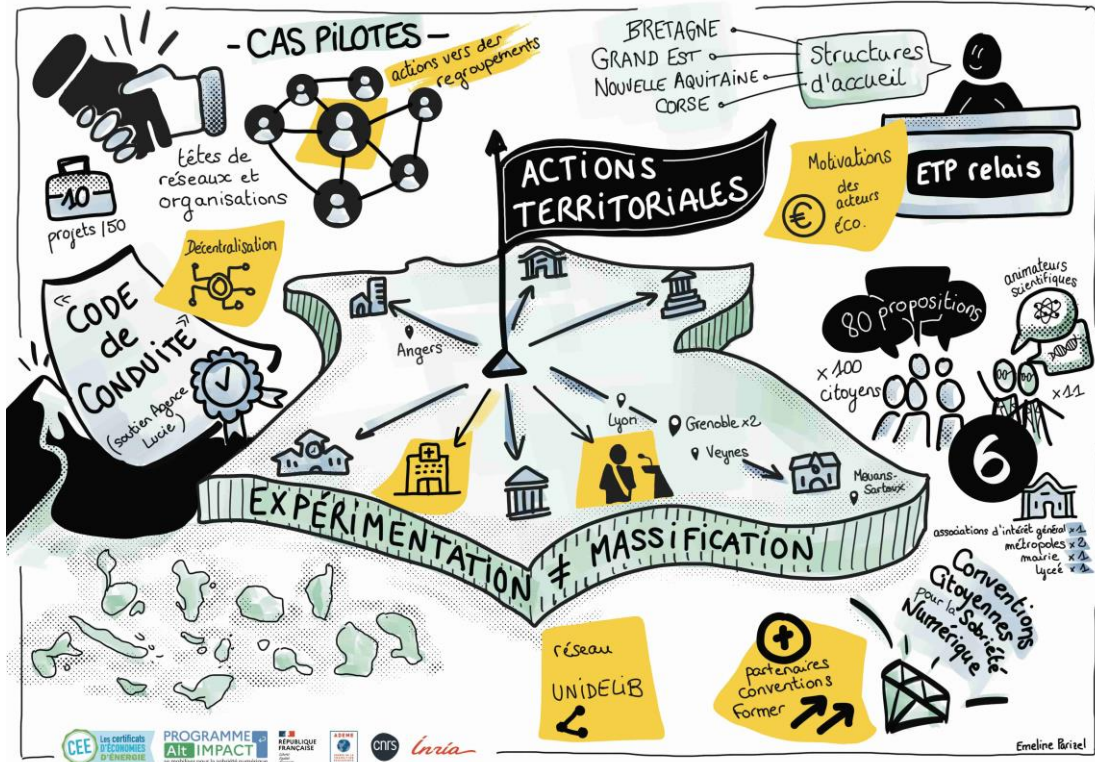


Concernant la **formation** plusieurs propositions ont été reçues aux 3 échelles d'interventions du programme :

- Le **cadre des compétences** : aborder la dématérialisation des services publics et ses impacts sociaux dans les compétences visées, faciliter la conception de référentiels professionnels spécifiques, davantage de formations *sur et avec* l'Intelligence Artificielle générative, et enfin, aborder les aspects physiques et matériels du numérique dans les futurs référentiels.
- **Les dispositifs de formation** :
 - **Conception pédagogique** : éco-concevoir et rendre accessible la formation à la sobriété numérique ; intégrer les sciences cognitives dans la conception des formations
 - **Contenu** : aborder les enjeux sociaux du numérique
 - **Cibles** : s'adresser aux collégiens et lycéens, former les membres des infrastructures numériques, et accompagner les ingénieurs et futurs ingénieurs (notamment via des ateliers SENS).
 - **Terminologie** : employer le terme « essaimage » plutôt que « massification » pour parler du déploiement à grande échelle des dispositifs de formation
- **L'évaluation des compétences** : Concernant la cible étudiante, il a été proposé que les enseignements suivis sur la thématique de la sobriété numérique soient valorisés par des crédits ECTS.

Enfin, concernant le réseau des **référents sobriété numérique**, il a été suggéré d'encourager la création de clubs ou associations étudiantes pour valoriser la sobriété numérique. L'idée de valoriser l'implication des étudiants a également été énoncée. Enfin il a été proposé de mettre en lien le réseau des référents avec les « journées orientation avenir » organisées par l'OPCO Atlas, afin de présenter aux lycéens des métiers en faveur d'un numérique soutenable.

Volet d'action n°3 : Déployer la sobriété numérique dans les territoires



Pour ce troisième volet d'action, il a été proposé :

- **Code de conduite** : une décentralisation du code de conduite
- **Actions territoriales** : La valorisation du réseau UNIDELIB, de nouvelles cibles telles que les membres élus et les centres hospitaliers.
- **ETP relais** : valoriser les intérêts économiques pour les structures
- **Conventions citoyennes** : former pour déployer de nouvelles conventions

Les trous dans la raquette (hors axes du programme Alt Impact)



En **addition** ou de manière **transversale** à l'ensemble des axes thématiques d'Alt Impact, quelles sont les opportunités d'actions complémentaires ?

Plusieurs idées ont émergé lors de ce temps de réflexion :

- Concernant les **cibles**, il a notamment été proposé :
 - De s'adresser spécifiquement, sur chacun des axes, à une cible de décideurs politiques, qu'il s'agisse notamment d'élus locaux ou nationaux. Sensibiliser, former, outiller les décideurs politiques est un levier de transformation essentiel qui n'a pas été exploité dans Alt Impact.
 - D'échanger avec les industriels, avec pour objectif de changer leurs modèles d'affaires : vers un déploiement des technologies numériques régénératif ?
- Pour ce qui est des **acteurs de l'écosystème**, il a été suggéré d'apporter du « liant » inter-associatif. Alt Impact a permis de fédérer quelques acteurs ponctuellement sur des projets ciblés, la proposition est de poursuivre vers la création et l'animation d'une communauté rassemblant l'ensemble des collectifs, académiques et associatifs, par exemple à travers la création d'un consortium au sein duquel émergerait des projets de recherche-action.
- En terme d'**échelle**, l'idée de réaliser un état des lieux des actions sur la sobriété numérique à l'échelle européenne a été soumise, comme première étape avant d'initier des actions portées de manière transnational.
- Au niveau **réglementaire** :
 - En lien avec le ciblage des élus, apporter les expertises Alt Impact jusque dans l'hémicycle pour faire émerger une loi REEN v2 qui soit transformante et intègre des stratégies de sobriété en complémentarité des gains d'efficacité.
 - Alt Impact était l'occasion d'incarner **l'observatoire des impacts environnementaux du numérique** qui n'a jamais réellement vu le jour (bien que prévu par la loi REEN), et d'aller vers une planification environnementale du Numérique intégrant une priorisation des usages dans un objectif de bien commun et de résilience.
 - Mettre les questions politiques, économiques au centre de nos réflexions et bâtir nos actions dans cette optique. Comment déployer une sobriété qui soit un réel levier de réduction des impacts environnementaux dans une société capitaliste ?

- En terme d'**étude et d'expérimentation** :
 - Expérimenter et étudier la dé-numérisation. Par exemple, trouver un groupe social et définir en co-construction un plafond technologique, et documenter cette étude.
 - Approfondir la vision globale d'un numérique soutenable : quels usages avec quels terminaux et datacenter ? Quel niveau de service ? Quelle résilience globale et territoriale ?
 - Prendre en compte la contradiction fondamentale entre la notion de « sobriété numérique » et les modalités concrètes de l'action publique, notamment la généralisation de la dématérialisation, des algorithmes et de l'IA dans les administrations et les organismes publics.
 - Étudier les modalités de communication pertinentes pour aborder la thématique du renoncement de certains numérique
 - Étudier la question de la low-techisation du numérique à partir de contraintes sur les composants utilisables.
- En terme de **communication et de leviers d'argumentation** :
 - Occuper davantage l'espace médiatique pour faire connaître les enjeux du grand public
 - Aborder la désescalade numérique (arrêter ou remplacer)
- En terme de **stratégie** plus globale, le programme Alt Impact s'arrête sans suite planifiée ni financée. Il apparaît essentiel pour éviter cette forme d'impasse d'intégrer dès le lancement de ce type de projet la planification de sa fin, et d'allouer des ressources à identifier les futures sources de financement pour que l'action puisse s'inscrire dans la durée.

4. Études et projets connexes

L'écosystème autour et durant le temps du programme Alt Impact a donné lieu à la production de nombreuses études visant à produire une vision systémique des impacts environnementaux et sociaux du numérique. Ces travaux, menés par des acteurs variés (chercheurs, associations, institutions), explorent les enjeux liés à la consommation énergétique des infrastructures, à l'empreinte carbone des usages, ou encore aux effets sociétaux de la transformation numérique. Sans prétendre à l'exhaustivité, ces analyses offrent un éclairage pluriel sur les défis et les leviers d'action vers la sobriété numérique. Elles s'inscrivent dans une dynamique collective de compréhension et de réduction des externalités négatives du secteur.

Études

- [Étude numérique et métaux](#)
 - Porteur : ADEME
 - Contenu : Impacts environnementaux du numérique et besoins en métaux. Cette étude couvre une sélection de 20 équipements du numérique : terminaux fixes et mobiles, biens d'équipements réseau et équipements utilisés en centres de données. Une recherche bibliographique et une série d'entretiens ont permis d'établir la composition matière de ces équipements pour une sélection de 25 métaux.
- [Prospective d'évolution des consommations des data centers à court, moyen et long terme de 2024 à 2060](#)
 - Porteur : ADEME
 - Contenu : Cette étude de l'ADEME répond à 3 objectifs :
 - i. Dresser l'état des lieux de la consommation électrique actuelle des centres de données en France ;
 - ii. Proposer un modèle prospectif détaillé permettant de modéliser des scénarios d'évolution des consommations des centres de données dans le temps ;
 - iii. Modéliser et analyser 5 scénarios prospectifs jusqu'à 2060 : un scénario tendanciel et 4 scénarios envisageant les 4 chemins possibles de transition écologique.
- [Avis d'experts - Les data centers ou centres de données](#)
 - Porteur : ADEME
 - Contenu : Cet avis ADEME présente les positions ADEME sur les enjeux d'intégration territoriale des centres de données, les perspectives d'évolution de consommation ainsi que les pistes de réduction de celles-ci. La valorisation de chaleur fatale et les autres impacts environnementaux tels que la consommation d'eau sont discutés.
- [AVIS de l'ADEME : Numérique & environnement : entre opportunités et nécessaire sobriété](#)
 - Porteur : ADEME
 - Contenu : Depuis quelques décennies, le numérique se développe et a un impact important sur nos modes de vie, sur les modèles d'affaire des entreprises ou sur les modalités d'action de l'Etat. Il a été depuis longtemps perçu comme intrinsèquement vertueux d'un point de vue environnemental ("dématérialisation", "virtuel"...). Est-ce toujours le cas ? Si certaines applications du numérique ont un impact positif sur l'environnement, l'impact environnemental du secteur numérique est déjà significatif et en forte croissance.

- Étude impact environnemental infrastructures numériques des bâtiments tertiaires (à venir, 2027)
 - Porteur : ADEME
 - Contenu : L'étude porte sur l'évaluation environnementale des infrastructures numériques des bâtiments tertiaires, soit les centres de données "entreprises" et les réseaux informatiques locaux (LAN). Le rapport ADEME Arcep estime l'impact environnemental des centres de données « entreprises », soit les datacenters internes dédiés à l'hébergement du système d'information des entreprises. Les hypothèses et données utilisées étant relativement anciennes, l'ADEME souhaite remettre à jour ces données et évaluer l'impact environnemental des centres de données « entreprises ». L'étude nationale sur les impacts environnementaux du numérique a plusieurs angles morts qui pourraient sous-estimer les impacts environnementaux liés aux infrastructures réseau. En 2024, l'ADEME a mené en interne une étude exploratoire afin de réaliser une première estimation des réseaux cités précédemment. Les estimations ont notamment conclu à un impact non négligeable des réseaux informatiques locaux (LAN) à l'échelle de la brique infrastructures réseaux, et donc de l'intérêt de mener une étude externe détaillée sur les LAN, qui est l'objet de cette consultation. Dans ce contexte, l'ADEME a décidé de lancer une étude sur les infrastructures numériques des bâtiments tertiaires, comprenant les centres de données « entreprises » et les LAN.
- [Mondes virtuels & réseaux face à la double contrainte carbone](#)
 - Porteur : The Shift Project
 - Contenu : Ces travaux se divisent en deux parties : sur les mondes virtuels et les réseaux du futur. Sur la partie métavers, l'annonce d'investissements massifs dans les métavers en 2021 interpellent, les mondes virtuels proposant de nouveaux usages pour un système numérique déjà soumis dans son ensemble à l'épreuve de la contrainte énergétique et climatique. Le simple cas des technologies immersives laisse présager que les empreintes énergétiques des trois tiers du système numérique (terminaux, centre de données, infrastructure réseaux) sont vouées à prendre de concert des directions insoutenables. Sur la partie réseaux du futur, Les réseaux sont une brique composante centrale de notre système numérique. Du point de vue quantitatif, ils représentent entre 12 % et 25 à 35 % de l'empreinte carbone du numérique dans le monde et 5,5 % en France selon les estimations actuelles de l'ADEME et l'Arcep. En France, l'étude ADEME-Arcep évalue la consommation électrique des 4 principaux opérateurs comme affichant un taux de croissance moyen de + 6 %/an entre 2017 et 2021, pour atteindre presque 4 TWh en 2021, dont 60 % pour le seul réseau d'accès mobile. Cette croissance résulte d'une baisse de la consommation des réseaux fixes, due au remplacement du réseau cuivre par le réseau fibre et de la forte augmentation de celle des réseaux mobiles due au déploiement massif et régulier de nouveaux sites et équipements. Ces dynamiques n'ont rien d'une particularité hexagonale, en ce qu'elles se retrouvent au niveau européen, ainsi qu'au niveau mondial où la consommation électrique des réseaux mobiles accuse une croissance de 12 %/an et représentait déjà 1,5 fois celle des réseaux fixes en 2019.
- [Intelligence artificielle, données, calculs : quelles infrastructures dans un monde décarboné ?](#)
 - Porteur : The Shift Project
 - Contenu : Le rapport permet donc de situer les enjeux énergétiques et climatiques autour de l'intelligence artificielle à différentes échelles : monde, Europe et France ; et à la fois en partant de son versant matériel en considérant la filière centres de données mais aussi en partant de l'offre et des usages d'intelligence artificielle.

- [Etude sur l'impact de l'écoconception des services numériques](#)
 - Porteur : Fédération Française des Télécoms
 - Contenu : l'étude analyse l'impact environnemental des bonnes pratiques d'écoconception appliquées aux services vidéo, qui représentent aujourd'hui une part majeure du trafic Internet.
- [Cas d'Étude Pour un Immersif Responsable](#)
 - Porteur : CEPIR
 - Contenu : L'ambition du projet CEPIR est de produire des données et des outils permettant d'évaluer les impacts environnementaux de la filière XR française et d'émettre des recommandations à l'attention des acteurs en charge des politiques publiques et des professionnels de la filière, pour les rendre compatibles avec une trajectoire de référence ambitieuse (à la hauteur des enjeux de décarbonation et tenant compte des risques d'approvisionnement en matières premières) à l'horizon 2030.
- Enquête annuelle « Pour un numérique soutenable » - [Édition 2025](#), [Édition 2024](#)
 - Porteur : Arcep
 - Contenu : cette enquête présente les données collectées auprès des acteurs du numérique afin de rendre compte chaque année de l'évolution de leur impact environnemental en France.
- Le baromètre du numérique - [Édition 2026](#), [Édition 2025](#)
 - Porteur : Arcep, l'Arcom, le CGE et l'ANCT
 - Contenu : une étude annuelle réalisée par le CREDOC sur la diffusion des équipements numériques, l'évolution de leurs usages et la perception de leur empreinte environnementale.
- [Guide pratique pour des achats numériques responsables](#)
 - Porteur : direction des Achats de l'État, l'institut du numérique responsable, le ministère de la Transition écologique et la direction interministérielle du numérique
 - Contenu : le guide pratique des achats numériques responsables permet aux acheteurs publics et privés de mieux appréhender les enjeux écologiques et sociaux liés aux produits et services numériques. Il fournit des informations sur la sélection de produits respectueux de l'environnement, sur la gestion de la fin de vie des équipements numériques et sur les critères sociaux à prendre en compte dans les appels d'offres.
- [Intelligence Artificielle générative : quels défis environnementaux ?](#)
 - Porteur : ARCEP, Pôle d'expertise de la Régulation Numérique PEReN
 - Contenu : L'étude présente une synthèse des connaissances sur les impacts environnementaux de l'IA générative, permettant de fournir de premières évaluations et de faire émerger des leviers d'actions. Cette synthèse s'appuie sur une revue de la littérature scientifique et institutionnelle, sur l'audition de nombreux experts issus des secteurs privé, public, académique et associatif, ainsi que sur une collaboration avec le Pôle d'expertise de la régulation numérique (PEReN) qui a permis la réalisation de tests sur la consommation électrique en phase d'utilisation (aussi appelée phase d'inférence) de plusieurs modèles d'IA générative. Elle est accompagnée de 9 recommandations articulées avec le cadre législatif européen, en vigueur ou à venir.

Normes

- [Afnor Spec Ecoconception des services numériques](#)
 - Porteur : Afnor
 - Contenu : Un guide de référence pour écoconcevoir des services numériques mettant en avant des bonnes pratiques en matière de services numériques écoconçus. Le résultat est un guide comportant 32 fiches pratiques permettant d'anticiper, limiter et contrôler l'impact environnemental, pas si invisible, d'un service numérique.
- [Afnor Spec IA Frugale](#)
 - Porteur : Afnor
 - Contenu : Le référentiel contient une méthodologie pour évaluer l'impact environnemental de l'IA sur plusieurs catégories d'impact et recense les bonnes pratiques qui peuvent être mises en œuvre par les organisations pour réduire l'impact. Les administrations et entreprises peuvent ainsi communiquer sur le caractère frugal de leurs systèmes d'IA, et se différencier en se basant sur un cadre de référence reconnu et partagé.
- [ISO/IEC TS 20125-1:2026 - Écoconception des services numériques](#)
 - Porteur : ISO
 - Contenu : L'objectif principal de ce document est de définir des exigences et de formuler des recommandations sur la manière dont une organisation peut concevoir un service numérique de façon écoresponsable.
- [NF X30-264 - Principes et méthode pour la mise en place d'une démarche d'écoconception](#)
 - Porteur : Afnor
 - Contenu : Ce document fournit les principes d'écoconception et les recommandations méthodologiques pour toute organisation qui souhaite initier, développer, enrichir ou pérenniser une démarche d'écoconception.

Outils provenant de l'appel à communs organisé par l'ADEME (à venir) :

- Outil RCP Datacenter cloud : Datacenter footprint
 - Porteur : Hubblo
 - Contenu : Commun outil développé pour permettre l'évaluation des impacts environnementaux des Data Centers, dans le respect des normes en vigueur et de manière transparente, en se basant sur le RCP Datacenter cloud, pour les éditeurs de services numériques et leurs utilisateurs.
- Outil RCP Système d'information : Consortium MCSI
 - Porteurs : Inter Association (AGIT, INR, GreenIT, Boavizta) représentée ici par l'AGIT
 - Contenu : Commun outil développé pour permettre aux éditeurs de solutions d'évaluation d'impact des Systèmes d'Information d'homogénéiser leurs méthodes d'évaluation d'impact pour rendre les résultats produits comparables en se basant sur le RCP Système d'information.

- Outil Consortium IA durable
 - Porteurs : Institut Louis Bachelier : Association déclarée, Code Carbon : Association déclarée, GenAI Impact : Association déclarée (depuis fusionnée avec Code Carbon).
 - Contenu : Le projet consiste en l'amélioration d'outils open source (maintenance et ajouts de fonctionnalités) d'évaluation de l'impact environnemental de l'IA (Code Carbon, Ecologits), la production d'un guide de bonnes pratiques d'IA Frugale à destination de concepteurs d'IA, tout en restant conforme aux standards existants (Référentiel IA Frugale en particulier).

Glossaire et acronymes

ACV : L'Analyse du cycle de vie est une méthodologie normée qui évalue les impacts environnementaux d'un produit ou service sur l'ensemble de son cycle de vie, de l'extraction des matières premières jusqu'aux déchets ultimes.

AGIT : Alliance Green IT

B2B : *business-to-business*, c'est-à-dire les activités entre professionnels

Écoconception numérique : elle consiste à intégrer les enjeux écologiques dans la conception des produits ou services numériques. L'objectif est de réduire leurs impacts environnementaux tout au long du cycle de vie. ([source](#))

DGE : Direction générale des Entreprises

EFC : économie de la fonctionnalité et de la coopération

ESR : l'enseignement supérieur et la recherche

ESS : économie sociale et solidaire

ETP : équivalent temps plein

GES : gaz à effet de serre

ICDSC : *International Committee for Digital Sustainability Certification*, association chargée de porter le référentiel socle de labellisation au numérique soutenable ; dans le cadre du projet porté par l'Agence Lucie.

ICV : inventaire de cycle de vie. C'est une étape clé en analyse du cycle de vie permettant l'inventaire, le plus exhaustif possible, des flux et matières entrant dans le cycle de vie des produits ou services.

INR : Institut du Numérique responsable

IoT : *Internet of Things*, ou Internet des objets, est l'interconnexion entre l'Internet et des objets, des lieux et des environnements

IT : *Information Technologies*, ou technologies de l'information et de la communication (TIC)

LMS : *Learning Management System*. Application logicielle qui permet de gérer, documenter, suivre, décrire, automatiser et fournir des contenus pédagogiques, des programmes de formation ou des programmes de développement et d'apprentissage/ ([source](#))

MOOC : *Massive Open Online Course*. Formation en ligne ouverte à tous et capable d'accueillir un grand nombre de participants. ([source](#))

RCP : référentiel par catégorie de produits. Il s'agit de méthodologies standardisées pour la réalisation d'une ACV d'un type de produits ou de services. Ils ont été déclinés dans le numérique en plusieurs RCP. ([source](#))

PME : petites et moyennes entreprises

REX/RETEX : retour d'expérience

ROI : retour sur investissement

SNBC : Stratégie nationale Bas Carbone

Sobriété numérique : « Dans un contexte où les limites planétaires sont dépassées, la sobriété numérique est une démarche indispensable qui consiste, dans le cadre d'une réflexion individuelle et collective, à questionner le besoin et l'usage des produits et services numériques dans un objectif d'équité et d'intérêt général.

Cette démarche vise à concevoir, fabriquer, utiliser et traiter la fin de vie des équipements et services numériques en tenant compte des besoins sociaux fondamentaux et des limites planétaires

Pour cela il est nécessaire d'opérer des changements de politiques publiques, d'organisation, des modes de production et de consommation et plus globalement de mode de vie.

La sobriété numérique est donc complémentaire à une démarche d'efficacité qui ne peut répondre à elle seule aux enjeux cités. Son objectif est de réduire les impacts environnementaux du numérique, de façon absolue. » *Définition formulée par l'équipe du programme Alt Impact* ([source](#))