



AVIS N°2023-03 DU 27 MARS 2023

**SUR LE DÉVELOPPEMENT DES FILIÈRES DU
RECONDITIONNEMENT DANS LE NUMÉRIQUE**

SYNTHÈSE

Le numérique n'est pas immatériel, il se compose d'infrastructures, et d'équipements qui ont un impact direct sur notre environnement. Des milliers de datacenters, 1,2 million de km de câbles internet sous-marins, 34 milliards d'objets connectés. A l'échelle mondiale, 53,6 millions de tonnes de déchets électroniques ont été dénombrées par Global E-waste Monitor (2020) dont seules 17,4% sont collectées et recyclées.

Si aujourd'hui le numérique représenterait au moins 2,5 % des émissions de gaz à effet de serre en France, son empreinte environnementale pourrait atteindre jusqu'à 7 % des émissions en 2040. Plus précisément, la phase de production des terminaux numériques (smartphone, écrans, tablettes) représente plus de 70 % de l'empreinte environnementale du numérique (émissions de gaz à effet de serre, consommation d'eau et de ressources). À titre d'exemple, on estime qu'il faut extraire environ 70 matériaux différents pour produire un smartphone, et cela sans compter l'énergie primaire nécessaire à la fabrication. Or, aujourd'hui, 88 % des Français changent de téléphone portable alors que l'ancien fonctionne toujours. De fait, la réduction de l'empreinte environnementale liée à la fabrication des terminaux est un des enjeux prioritaires sur lequel agir¹.

Face au développement de la 5G et de l'Internet des objets, le tonnage devrait croître davantage d'ici les prochaines années.

Considérant que la fabrication d'un ordinateur génère 124 kg de CO₂ sur les 169 kg émis sur l'ensemble de son cycle de vie, le développement des filières du reconditionnement constitue un impératif majeur pour négocier la nécessaire bifurcation écologique de notre société.

Le reconditionnement permet l'allongement de la durée de vie des équipements. L'étude se concentre sur les acteurs de la filière (phase aval du cycle de vie) mais aussi sur des acteurs de la phase en amont du cycle (la conception) puisque le reconditionnement est permis ou non par ce qui a été conçu en amont.

Le présent avis s'attache à évaluer le cadre existant en matière de reconditionnement numérique, les pistes d'amélioration de ce cadre, mais également les conditions du développement d'un secteur de reconditionnement, les pistes pour favoriser un essaimage des points de reconditionnements et propose une évaluation des taxations incitatives en matière de reconditionnement. Les pistes proposées pour favoriser le reconditionnement numérique y sont mises en perspective avec l'ensemble de la filière du reconditionnement des déchets d'équipement électrique et électronique (DEE/D3E), notamment sur les questions de formation.

Le cadre législatif actuel permet aux filières du reconditionnement de se structurer, notamment grâce aux lois anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire de 2020 (loi AGEC) et la loi visant à Réduire l'Empreinte Environnementale du Numérique (loi REEN) de 2021. Toutefois, ces textes comportent certaines limites structurelles et d'applicabilité : leur mise en œuvre est encore partielle, non seulement parce qu'elles sont récentes mais aussi du fait de l'absence de contrôle et de sanctions associées.

¹ <https://www.ecologie.gouv.fr/numerique-responsable>

Le présent avis s'inscrit dans la lignée du cadre législatif existant, pour renforcer la dynamique impulsée dans les dernières années et explore différents thèmes et pistes de solutions qui incluent :

- Le développement économique des acteurs du reconditionnement dont la viabilité économique est très fragile
- Le déploiement et le passage à l'échelle du reconditionnement du numérique, incluant la multiplication des points de collecte
- Le besoin de formation aux métiers du reconditionnement du numérique
- La qualité et la certification du matériel numérique reconditionné, ainsi que la perception de celle-ci par les consommateurs

Certaines pratiques anti-reconditionnement, telles que les barrières à l'accès aux pièces détachées ou l'obsolescence programmée, freinent de manière drastique le reconditionnement des produits numériques.

Malgré des progrès non négligeables, les campagnes menées notamment auprès des particuliers ne permettent pas une collecte massive. S'agissant des actions en direction des professionnels (entreprise), elles semblent encore loin d'une véritable politique volontariste ; contrairement à certains acteurs publics qui eux, ont des obligations en matière d'économie circulaire, prévues par la loi AGECE.

Face à ce constat, il est nécessaire de développer très rapidement des réseaux de collecte en s'appuyant sur des mesures incitatives financières et logistiques, en développant les points indépendants de reconditionnement associatifs, privés et citoyens dans un large panel d'espaces en France.

Il n'existe par ailleurs pas de réelle formation aux métiers du réemploi, de la réparation et du recyclage. Cette carence de formation professionnelle publique est partiellement compensée par les entreprises privées qui créent ainsi leurs propres programmes de formations mais les capacités de celles-ci sont largement insuffisantes au regard des besoins. Il apparaît essentiel de développer une formation diplômante du CAP au diplôme d'ingénieur.

Il existe également une barrière psychologique à lever chez les consommateurs pour les inciter à s'orienter vers des produits reconditionnés. Pour cela, le reconditionnement doit apporter le même niveau de qualité et les mêmes garanties qu'un produit neuf. L'accès à un « reconditionné » de bonne qualité à un prix moins élevé qu'un même produit neuf constitue un véritable défi.

Il apparaît essentiel de développer les investissements en recherche et développement pour permettre notamment des pratiques d'éco-design, c'est-à-dire l'écologie dès la conception, et de programmation interne permettant la durabilité de l'appareil tel que le recours au logiciel libre.

Le présent avis porte les recommandations suivantes :

➤ **SUR LA RÉGLEMENTATION**

1. Favoriser l'achat de produits reconditionnés dans le cadre des marchés publics.

2. Effectuer un bilan de la mise en œuvre des dispositions sur les 20% d'achats de produits reconditionnés par les acheteurs publics.
3. Réétudier la pertinence de la redevance sur la copie privée appliquée aux produits reconditionnés ; ou la réserver uniquement aux produits importés de l'étranger sous réserve des accords européens et internationaux.
4. Établir le bilan des moyens mis en œuvre et des résultats obtenus en matière de contrôle et de sanction du délit d'obsolescence programmée.
5. Augmenter la garantie légale de conformité de deux à cinq ans pour les produits neufs et à dix ans pour les équipements informatiques (incluant mise à jour logicielle)

➤ **SUR LA LUTTE CONTRE LES PRATIQUES ANTI-RECONDITIONNEMENT**

6. Développer, voire rendre obligatoires sur le marché européen, les produits électroniques conçus avec des pièces standardisées, à l'image des chargeurs universels afin de faciliter la disponibilité des pièces détachées de chaque constructeur et la réparation des produits.
7. Interdire la pratique de la « sérialisation » lorsqu'elle n'est pas nécessaire sur les produits électroniques vendus sur le marché européen et inciter les fabricants à produire des pièces génériques.
8. Mieux contrôler le dispositif de la TVA sur marge afin de limiter la distorsion de concurrence.
9. Mettre en place une meilleure information sur les produits reconditionnés commercialisés intégrant une meilleure traçabilité, notamment sur la provenance du produit.

➤ **SUR LE DÉPLOIEMENT DES RÉSEAUX DE COLLECTE**

10. Renforcer le maillage territorial en impliquant les opérateurs de téléphonie mobile, les bureaux de La Poste, les espaces de vente de matériels électroniques et numériques et mobiliser les acteurs publics, comme les mairies, les écoles, les hôpitaux, les services accueillant du public (Pôle emploi, CAF...) pour une collecte du quotidien.
11. Réfléchir à une incitation financière pour massifier la collecte des produits numériques non utilisés ou hors d'usage, par exemple sous forme d'un « chèque reconditionnement » distribué en échange d'une remise d'un appareil et selon son état (bon d'achat de produits reconditionnés).
12. Lancer une opération annuelle de collecte nationale de produits numériques organisée par l'État à l'instar de l' « opération nationale d'abandon d'armes à l'État », en lien avec les collectivités territoriales et les services publics.

13. Inciter les bailleurs privés ou publics à installer des bacs de collecte sécurisés avec dépôt sous enveloppe par exemple et développer la distribution d'enveloppes T dans les boîtes aux lettres pour envoyer du petit matériel électronique/électroménager en filière de reconditionnement.
14. Confier au groupe La Poste une nouvelle mission de service public visant à la collecte à domicile, à l'occasion des tournées quotidiennes, des appareils numériques et à la distribution des enveloppes T dans les boîtes aux lettres.
15. Mettre en place une plateforme nationale de collecte des dons de matériel numérique des grandes organisations (entreprises, administrations...) pour faciliter les liens entre reconditionneurs et relais de distributions solidaires.
16. Inciter les collectivités territoriales à rendre les installations de points de stockage « propres » et « sécurisés » pour les produits électroniques, en particulier ceux de téléphonie, et que ces points de stockage soient clairement différents de ceux dédiés aux produits électroménagers.
17. Favoriser le maillage des points de reconditionnements en France et en Europe grâce à une politique ambitieuse de ré-industrialisation et de développement de la filière de reconditionnement.

➤ **SUR LA FORMATION**

18. Améliorer l'offre de formations publiques, diplômantes du CAP au bac pro, pouvant ouvrir l'accès à des formations supérieures de techniciens et d'ingénieurs. Il peut, aussi, être intéressant de mettre en place un engagement de développement de l'emploi et des compétences (EDEC) afin de mieux accompagner les acteurs de la filière².
19. Valoriser et faire connaître les diplômes, les évolutions de carrière possibles, les impacts sociaux et écologiques du reconditionnement à travers une campagne de communication à destination des jeunes.
20. Sensibiliser et former à l'entretien et la réparation du matériel informatique du collège aux écoles d'ingénieurs.

➤ **SUR LA QUALITÉ ET LE PRIX**

21. Créer un label public du reconditionnement fiable, placé sous le contrôle du Ministère de la transition écologique, pour informer le consommateur sur la qualité, la durabilité et la traçabilité des produits reconditionnés. Pour la réussite de ce label, il est nécessaire d'identifier un porteur des investissements en recherche et développement structurel pour la filière.

² <https://travail-emploi.gouv.fr/emploi-et-insertion/accompagnement-des-mutations-economiques/appui-aux-mutations-economiques/edec>

22. Communiquer et sensibiliser nos concitoyens sur la fiabilité des produits reconditionnés et sur la création de ce label de confiance.
23. Favoriser les offres de location avec ou sans option d'achat des appareils de téléphonie mobiles et les dispositifs gratuits de prêt de téléphone portable en cas de perte, vol ou casse.
24. Favoriser un modèle économique basé sur le circuit court dans le respect des enjeux environnementaux.

SOMMAIRE

I. LA RÉGLEMENTATION : DES HÉSITATIONS DANS L'APPLICATION ET UN MANQUE DE FERMETÉ FACE AUX DÉTOURNEMENTS	8
A. L'application de la loi AGEC et ses limites	8
B. La loi REEN : entre avancées et manquements	9
II. RENFORCER LA LUTTE CONTRE LES PRATIQUES ANTI-RECONDITIONNEMENT	11
A. L'écoconception à ses balbutiements	11
B. Le flou fiscal et les distorsions de concurrence	12
III. LE DÉPLOIEMENT DES RÉSEAUX DE COLLECTE, VECTEUR ESSENTIEL MAIS POINT FAIBLE DE LA FILIÈRE EN FRANCE	14
A. La mobilisation d'une chaîne de valeur de la collecte	14
B. Distinguer les stratégies « grand public » des stratégies « professionnelles »	15
C. Un meilleur essaimage des points de reconditionnement: le cas des éco-organismes	16
IV. L'URGENCE DE LA FORMATION AUX MÉTIERS DU RÉEMPLOI, DE LA RÉPARATION ET DU RECYCLAGE¹⁷	
V. LA QUALITÉ ET LE PRIX	19
A. Assurer la qualité du reconditionné	19
B. Encourager d'autres modèles économiques	20
CONCLUSION	
<i>ANNEXES</i>	
VI. LES PERSONNES AUDITIONNÉES	23
VII. BIBLIOGRAPHIE	25

I. LA RÉGLEMENTATION : DES HÉSITATIONS DANS L'APPLICATION ET UN MANQUE DE FERMETÉ FACE AUX DÉTOURNEMENTS³

A. L'application de la loi AGEC et ses limites

La loi AGEC, votée en 2020, a fixé un cadre juridique visant à inclure l'économie circulaire au cœur des modes de production et de consommation. Le législateur a mis l'accent sur la réparation, la réutilisation et le recyclage des produits. L'objectif initial de cette loi est notamment de réduire les émissions de gaz à effet de serre mais également de créer indirectement de nouveaux emplois en développant la filière du reconditionnement.

Plusieurs mesures phares ont particulièrement intéressé le groupe de travail sur le reconditionnement des produits du numérique.

En premier lieu, dans le cadre de la lutte contre l'obsolescence programmée, la loi a instauré, pour tout produit électronique et électroménager, un indice de réparabilité afin de sensibiliser le consommateur à la réparation du produit dès son achat, en l'informant via un baromètre de la réparabilité de son appareil. L'indice de réparabilité est une note sur 10 prenant en compte des critères tels que la disponibilité de la documentation, la démontabilité du produit, la disponibilité des pièces détachées, le prix des pièces détachées et enfin des critères spécifiques pour chaque catégorie d'équipements.

La loi AGEC prévoit par ailleurs une obligation de fournir des pièces détachées dans des conditions non discriminatoires à tous les réparateurs et reconditionneurs. Ainsi, la législation du Code de la consommation a été revue, depuis le 1^{er} janvier 2022 pour les téléphones portables, ordinateurs et téléviseurs avec la mise en place d'une liste de pièces détachées qui doivent être accessibles durant cinq ans.

A l'horizon 2024, l'indice de réparabilité deviendra un indice de durabilité et prendra en compte de nouveaux critères tels que la robustesse ou la fiabilité du produit.

D'autres avancées très positives pour la filière du reconditionnement ont été instaurées dans la loi AGEC comme l'obligation pour les acheteurs publics de consacrer au minimum 20% de leurs achats à des produits reconditionnés ou issus du réemploi ainsi que la création du « fonds de réparation » permettant de réduire le coût de la réparation et d'inciter les consommateurs à faire réparer leurs appareils pour en prolonger la durée de vie.

Les filières du reconditionnement, auditionnées par la CSNP, reconnaissent que la loi AGEC est globalement positive mais relèvent que sa mise en œuvre reste encore trop partielle, notamment en raison du manque de contrôle et de sanctions associées.

³ La présentation des lois AGEC et REEN ne fait mention que des dispositions intéressant directement le groupe de travail.

Pour l'instant, elle n'a pas non plus permis un réel renforcement des acteurs français de la réparation : leurs marges demeurent faibles et certains équipements ne sont pas réparés du fait d'un trop faible retour sur investissement.

Recommandations

- **Favoriser l'achat de produits reconditionnés dans le cadre des marchés publics, en dissociant les marchés publics sur les produits neufs et sur les produits reconditionnés.**
- **Effectuer un bilan de la mise en œuvre des dispositions sur les 20% d'achats de produits reconditionnés par les acheteurs publics.**

B. La loi REEN : entre avancées et manquements

La loi REEN, réduction de l'empreinte environnementale du numérique, a été promulguée le 15 novembre 2021. Elle s'inspire des préconisations du rapport de la mission d'information sur l'empreinte environnementale du numérique rendu par la Commission de l'aménagement du territoire et du développement durable du Sénat.

D'ici 2050, sans action, le numérique sera à l'origine de 50 millions de tonnes équivalent carbone, selon une étude publiée par l'Arcep le 6 mars 2023.

La loi REEN a pour objectif de sensibiliser sur les enjeux environnementaux de l'industrie du numérique et repose sur le principe d'un numérique sobre, responsable et écologiquement vertueux.

Plusieurs objectifs de la loi ont intéressé particulièrement les membres du groupe de travail comme la prise de conscience de l'impact environnemental du numérique, notamment par l'instauration de formations à la sobriété numérique dans les écoles et dans les établissements d'études supérieures pour les ingénieurs.

Selon une étude conjointe de l'ARCEP et de l'ADEME⁴, les Français utilisent au total plus de 800 millions de terminaux, il est donc indispensable qu'une acculturation aux conséquences environnementales se fasse dès le plus jeune âge. Alors que les usages numériques explosent et que la consommation d'électricité devrait augmenter de 80% d'ici 2050⁵ l'école semble être un lieu adapté pour une première prise de conscience de l'impact du numérique et de ses usages sur l'environnement.

Tandis que la fabrication, et donc le renouvellement d'un téléphone portable, représente 70% de l'empreinte carbone du numérique en France⁶, la loi REEN a instauré plusieurs mesures visant à limiter

⁴ <https://www.ecologie.gouv.fr/evaluation-prospective-lademe-et-larcep-sur-limpact-environnemental-du-numerique-en-2030-et-2050>

⁵ <https://www.lesechos.fr/politique-societe/societe/si-rien-nest-fait-lempreinte-carbone-du-numerique-pourrait-tripler-dici-a-2050-1912549>

⁶ <https://www.lesechos.fr/politique-societe/societe/si-rien-nest-fait-lempreinte-carbone-du-numerique-pourrait-tripler-dici-a-2050-1912549>

le renouvellement des appareils numériques en allongeant la durée de vie des produits. A titre d'exemple, la loi rend plus opérationnel le délit d'obsolescence programmée, renforce la lutte contre l'obsolescence logicielle et impose une meilleure information du consommateur sur les caractéristiques essentielles de chaque mise à jour d'un appareil numérique.

L'application de la redevance « copie privée » sur les téléphones portables reconditionnés a fait l'objet de vives tensions lors des débats autour de la loi REEN. En effet, le texte encourage à reconditionner des appareils mais instaure également une redevance sur les produits reconditionnés tels que les téléphones portables.

Les membres de la Commission s'interrogent sur l'opportunité d'avoir étendue la taxe sur la copie privée sur les produits reconditionnés. En effet, cette taxe est déjà prélevée sur les appareils neufs pouvant stocker des fichiers soumis aux droits d'auteurs. Celle-ci représente un frein important pour la compétitivité-prix des produits reconditionnés en France. Il semble urgent de revoir la pertinence de la redevance sur la copie privée appliquée aux produits reconditionnés.

La CSNP s'interroge sur les moyens mis en œuvre pour contrôler et sanctionner le délit d'obsolescence programmée qui repose sur l'intentionnalité du fabricant. Il est en effet particulièrement difficile d'obtenir des preuves tangibles du caractère délibéré et constant de ces pratiques sauf à s'appuyer sur des lanceurs d'alerte au sein même des entreprises.

Les moyens de la DGCCRF ne semblent pas suffisants au regard des nombreux besoins en matière de lutte contre la fraude et de lutte contre les programmes d'obsolescence programmée.

Recommandations

- **Réétudier la pertinence de la redevance sur la copie privée appliquée aux produits reconditionnés ; ou la réserver uniquement aux produits importés de l'étranger sous réserve des accords européens et internationaux.**
- **Établir le bilan des moyens mis en œuvre et des résultats obtenus en matière de contrôle et de sanction du délit d'obsolescence programmée.**
- **Augmenter la garantie légale de conformité de deux à cinq ans pour les produits neufs et à dix ans pour les équipements informatiques (incluant mise à jour logicielle)**

II. RENFORCER LA LUTTE CONTRE LES PRATIQUES ANTI-RECONDITIONNEMENT

A. L'écoconception à ses balbutiements

Les membres de la CSNP ont constaté qu'il existait encore de trop nombreuses pratiques anti-reconditionnement de la part de certains constructeurs. Ces pratiques visent à limiter les capacités d'origine des appareils ou à empêcher le reconditionnement, pour pousser à l'achat de produits neufs.

S'agissant du marché des pièces détachées, si la loi impose une durée minimale de disponibilités des pièces détachées à compter de la mise sur le marché du produit, plusieurs freins persistent.

Le premier frein est tout d'abord économique : il n'est pas rare que le prix d'achat d'une pièce détachée représente plus de 50% du prix d'un produit neuf voire représente davantage que la valeur résiduelle de l'appareil usagé.

De plus, il faut ajouter, au coût de la pièce détachée, le coût de la réparation ; ainsi le cumul de ces coûts fixes peut être particulièrement dissuasif pour le consommateur : il n'est pas rare de constater que la différence de prix entre un produit neuf et le coût de la réparation peut apparaître marginale pour le consommateur.

L'accès aux pièces détachées est très inégal pour les reconditionneurs. Certains constructeurs privilégient toujours l'accès aux pièces détachées à leurs réparateurs agréés, malgré l'interdiction prévue par la loi AGECE.

Un autre phénomène préjudiciable pour le consommateur est l'instauration, de la part de certains fabricants, de limitations de « garanties constructeurs » lorsqu'un appareil n'est pas réparé dans un centre agréé ou lorsqu'une pièce non agréée a été utilisée pour la réparation d'un appareil.

Ce phénomène est à associer avec la pratique de la « sérialisation⁷ » qui a aussi un impact particulièrement négatif sur la réparation des appareils. Cette pratique vise à donner un numéro de série, à un appareil, qui est associé à la majorité des pièces qui composent l'appareil. Ainsi, lors de la réparation ou du reconditionnement de l'appareil avec une pièce générique, soit il ne fonctionnera plus correctement, soit l'utilisateur recevra des messages d'erreur précisant que la pièce détachée n'est pas reconnue.

Par ailleurs, l'éco-conception logicielle est indispensable pour lutter contre l'obsolescence logicielle. En effet, un produit ne peut être durable dans le temps qu'à condition que son système d'exploitation soit conçu pour durer et que ses mises à jour régulières ne détériorent pas la qualité de son utilisation. Or, certaines applications, sur des téléphones portables de type Android, sont rapidement obsolètes et inutilisables. En effet, très rapidement, l'application n'est plus prise en charge par les mises à jour proposées par le système d'exploitation Android, ces pratiques volontaires ont pour seul effet d'inciter le consommateur à changer de téléphone.

⁷ <https://www.halteobsolescence.org/nouvelle-plainte-de-hop-contre-apple-pour-obsolescence-programmee-et-entraves-a-la-reparation/>

Le logiciel libre pourrait être encouragé pour les terminaux et ordinateurs, afin de maîtriser leurs programmations et ainsi, prolonger la durée de vie de ces produits.

La directive européenne sur l'écoconception de 2019⁸ aura un impact positif sur l'obsolescence logicielle et obligera les fabricants de téléphones portables à assurer cinq années de support logiciel après la dernière unité vendue sur le marché, tandis qu'actuellement la moyenne de support logiciel, pour le système d'exploitation Android par exemple, se situe entre deux et trois ans. La directive va également dans le sens d'une forte interopérabilité des câbles USB-C entre eux.

Enfin, pour des produits plus durables, la réparabilité des produits doit être une condition à leur mise sur le marché.

Recommandations

- **Développer, voire rendre obligatoires sur le marché européen, les produits électroniques conçus avec des pièces standardisées, à l'image des chargeurs universels afin de faciliter la disponibilité des pièces détachées de chaque constructeur et la réparation des produits.**
- **Interdire la pratique de la « sérialisation » lorsqu'elle n'est pas nécessaire sur les produits électroniques vendus sur le marché européen et inciter les fabricants à produire des pièces génériques.**

B. Le flou fiscal et les distorsions de concurrence

Le décret relatif aux conditions d'utilisation des termes « reconditionné » et « produit reconditionné » du 17 février 2022 a précisé l'utilisation de ces termes :

- le terme « reconditionné » est réservé aux appareils d'occasion.
- la loi impose qu'il y ait eu une intervention sur le produit, comme des tests portant sur ses fonctionnalités et si besoin en est, une intervention pour restituer les fonctionnalités initiales du produit. Cette intervention doit également supprimer l'intégralité des données de l'ancien propriétaire.
- Le terme « reconditionné » ne peut être utilisé seulement si l'intégralité des tests nécessaires pour garantir la sécurité et le bon fonctionnement du produit ont été réalisés ; au contraire d'un produit « d'occasion » qui lui, ne fait pas l'objet de contrôle et de tests.

Malgré ces précisions, il subsiste de trop grandes distorsions de concurrence entre les reconditionneurs français et étrangers, ces derniers n'étant pas soumis à la législation française.

Les reconditionneurs sont responsables des produits qu'ils vendent et donc de leur qualité ; à la différence des plateformes de mise en relation directe entre les consommateurs et les vendeurs qui, elles, ne sont pas responsables de la qualité des produits vendus.

Sur les questions de fiscalité, les reconditionneurs français se trouvent défavorisés sur le marché européen et international car les reconditionneurs étrangers ne payent ni la TVA, ni la taxe sur la copie

⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0770>

privée. La difficulté ne réside pas exclusivement sur la redevance sur la copie privée en tant que telle, mais pour soutenir l'environnement, l'emploi et le pouvoir d'achat, il semble préférable d'encourager les filières de reconditionnement françaises.

L'attention des membres de la Commission a été attirée sur des pratiques illégales sur la « TVA sur marge ». En effet, lors de l'achat d'un produit à une entité qui n'a pas de numéro de TVA, au moment de la revente, la TVA se base uniquement sur la marge réalisée. Or, de nombreux acteurs achètent des produits à l'étranger et vendent en TVA sur marge, tandis que cela est interdit pour tous les produits importés.

Recommandations

- **Mieux contrôler le dispositif de la TVA sur marge afin de limiter la distorsion de concurrence.**
- **Mettre en place une meilleure information sur les produits reconditionnés commercialisés intégrant une meilleure traçabilité, notamment sur la provenance du produit.**

III. LE DÉPLOIEMENT DES RÉSEAUX DE COLLECTES, VECTEUR ESSENTIEL MAIS POINT FAIBLE DE LA FILIÈRE EN FRANCE

A. La mobilisation d'une chaîne de valeur de la collecte

Malgré des progrès non négligeables, l'accès aux produits numériques pouvant être recyclés reste très loin d'être satisfaisant. Les campagnes menées, auprès des particuliers notamment, ne permettent pas une collecte massive, tandis que les actions en direction des professionnels (entreprises, administrations, collectivités) pourraient être plus ambitieuses.

Les freins sont identifiés et il semble primordial d'engager une politique volontariste de collecte pour une montée en puissance significative du reconditionnement en France.

Les membres de la Commission considèrent que l'État, les acteurs publics de manière générale et les acteurs privés doivent contribuer au développement des réseaux de collecte.

Selon les Ateliers du Bocage, en téléphonie mobile, en termes de collecte citoyenne, seulement 2,5% des produits récupérés seront réemployables. Sur une flotte d'entreprise, le taux est généralement très bon et avoisine les 80%. On estime à 100 millions le nombre d'appareils de téléphonie mobile inutilisés et qui dorment dans les placards des Français. Il est donc urgent de développer des réseaux de collectes. Le taux de réemploi doit également être amélioré.

Les opérateurs de téléphonie mobile disent mettre à disposition des clients, dans chacune de leur boutique, un point de collecte afin de récupérer des terminaux usagés ou hors d'état de fonctionner. Tous ont développé des stratégies incitatives dans la perspective d'accéder à ce gisement :

- Reprise au prix « argus »
- Bon de réduction ou bon d'achat

L'incitation économique à l'achat d'un appareil reconditionné est présentée comme un accélérateur de la collecte qui pourrait inspirer des campagnes de collecte de masse des appareils numériques.

Recommandations

- **Renforcer le maillage territorial en impliquant les opérateurs de téléphonie mobile, les bureaux de La Poste, les espaces de vente de matériels électroniques et numériques et mobiliser les acteurs publics, comme les mairies, les écoles, les hôpitaux, les services accueillant du public (Pôle emploi, CAF...) pour une collecte du quotidien.**
- **Réfléchir à une incitation financière pour massifier la collecte des produits numériques non utilisés ou hors d'usage, par exemple sous forme d'un « chèque reconditionnement » distribué en échange d'une remise d'un appareil et selon son état (bon d'achat de produits reconditionnés).**

- **Lancer une opération annuelle de collecte nationale de produits numériques organisée par l'État à l'instar de l' « opération nationale d'abandon d'armes à l'État », en lien avec les collectivités territoriales et les services publics.**

B. Distinguer les stratégies « grand public » des stratégies « professionnelles »

Il nous semble pertinent, dans le cadre du déploiement des réseaux de collectes, de penser une réelle distinction entre les stratégies grand public et les stratégies professionnelles.

La collecte grand public a pour vocation d'être une collecte quotidienne, davantage orientée vers du petit matériel électronique susceptible d'être récupéré à domicile, déposé dans des bacs, ou envoyé sous enveloppe T, par les particuliers.

A contrario, la collecte auprès des professionnels - entreprises, commerçants et artisans – ou auprès des administrations et des collectivités, doit être envisagée de façon périodique et sous la forme de partenariats avec les acteurs de l'Économie sociale et solidaire en priorité.

L'expérience que les entreprises Darty et Boulanger, auditionnées par la CSNP, nous ont partagées révèle aussi l'importance de distinguer les petits appareils comme les terminaux téléphoniques des appareils plus volumineux comme des ordinateurs, des appareils photos, des imprimantes...

Globalement, il y a un enjeu à faire prendre conscience qu'un appareil non utilisé et stocké plusieurs années dans un placard perd en valeur et en opportunités de reconditionnement.

Toutefois, la politique en faveur du reconditionnement ne doit pas défavoriser celle de la réparation : le Fonds de réparation est en ce sens un dispositif qui pourrait s'avérer performant pour les particuliers.

Pour les entreprises, il peut être envisagé un autre mécanisme : actuellement, la durée d'amortissement d'un matériel dans les comptes d'une entreprise se situe entre trois et cinq ans en fonction du matériel. Il pourrait probablement être intéressant d'augmenter la durée de l'amortissement de deux ans afin d'encourager à conserver les équipements plus longtemps.

Également, il est indispensable d'obliger les entreprises à mieux prendre en charge la fin de vie de leurs équipements. Certaines entreprises ont un code BIOS⁹ qui, s'il n'a pas été déverrouillé, rend impossible le reconditionnement et la remise en état d'un ordinateur. Ainsi, les circuits de reconditionnement ne peuvent aller jusqu'au bout, alors même que le produit est en état de fonctionner.

Les membres de la CSNP proposent la création d'une plateforme nationale de collecte des dons de matériel numérique des grandes organisations (entreprises, administrations...) pour faciliter les liens entre reconditionneurs et relais de distributions solidaires. Cette plateforme serait ergonomique, facile d'utilisation, qui normalise la présentation des produits, en donne un aperçu visuel.

⁹ Code de sécurité, généralement connu d'une seule personne dans chaque entreprise et n'ayant pas pour but direct d'empêcher le reconditionnement, mais étant un frein malgré tout. Si les entreprises n'ont pas fait le nécessaire en ce sens (un simple déverrouillage), il est impossible pour le reconditionneur de remettre l'appareil à neuf.

L'Open data devra être envisagée sur cette plateforme afin d'évaluer et de quantifier les volumes collectés par région, département, communautés d'agglomérations, communes et si possible par arrondissement. La collecte de ces données servira utilement aux acteurs de l'ESS et du reconditionnement ».

Recommandations

- **Inciter les bailleurs privés ou publics à installer des bacs de collecte sécurisés avec dépôt sous enveloppe par exemple et développer la distribution d'enveloppes T dans les boîtes aux lettres pour envoyer du petit matériel électronique/électroménager en filière de reconditionnement.**
- **Confier au groupe La Poste une nouvelle mission de service public visant à la collecte à domicile, à l'occasion des tournées quotidiennes, des appareils numériques et à la distribution des enveloppes T dans les boîtes aux lettres.**
- **Mettre en place une plateforme nationale de collecte des dons de matériel numérique des grandes organisations (entreprises, administrations...) pour faciliter les liens entre reconditionneurs et relais de distributions solidaires.**

C. Un meilleur essaimage des points de reconditionnement pour une véritable proximité : le cas des éco-organismes

La mission initiale des éco-organismes est celle de la collecte et du traitement des déchets. Leur mission de collecte et de recyclage des équipements électriques et électroniques a été accélérée avec la loi AGEC qui a engagé un traitement de fond des déchets avec une forte mission de réparation et de réemploi.

Les points de collecte se sont démultipliés pour obtenir aujourd'hui un bon réseau avec un maillage très fort en semi-urbain et dans le rural. De plus, depuis un an se sont développées des initiatives de réemploi avec les réseaux des collectivités locales. Ces filières d'apport représentent près de 400 000 tonnes d'équipements électriques.

Les initiatives et des campagnes de collecte lancées par les éco-organismes depuis une douzaine d'années organisées en déchetterie sont plutôt efficaces pour les produits électriques et électroniques mais peu adaptées pour les matériels de téléphonie. En effet, les appareils numériques les plus fragiles déposés dans des bennes, à côté d'électroménager et autres déchets, sont généralement rendus inutilisables le temps de leur entreposage en déchetterie.

A contrario, la mise en place des collectes à domicile avec le dispositif « je donne mon téléphone » avec des enveloppes T a permis de collecter plus de 400 000 téléphones. Ainsi, il est possible d'obtenir de meilleurs résultats (après un processus garantissant l'effacement de données) grâce à la méthode des collectes à domicile.

Il conviendrait donc de redéfinir les missions des éco-organismes et les modes opératoires en fonction de la nature des collectes mais aussi de l'origine des produits (particuliers ou entreprises).

Recommandations

- **Inciter les collectivités territoriales à rendre les installations de points de stockage « propres » et « sécurisés » pour les produits électroniques, en particulier ceux de téléphonie, et que ces points de stockage soient clairement différents de ceux dédiés aux produits électroménagers.**
- **Favoriser le maillage des points de reconditionnements en France et en Europe grâce à une politique ambitieuse de ré-industrialisation et de développement de la filière de reconditionnement.**

IV. L'URGENCE DE LA FORMATION AUX MÉTIERS DU RÉEMPLOI, DE LA RÉPARATION ET DU RECYCLAGE

Le développement de la filière du reconditionnement du numérique à une échelle industrielle implique une condition *sine qua non* : la formation et la qualification massive des personnels. En effet, les besoins en ressources humaines sont considérables : selon un le rapport de l'Institut de l'économie circulaire¹⁰, la filière du recyclage, du reconditionnement et aussi de la conception écologique des produits permettrait d'employer 440 000 personnes supplémentaires d'ici 2030.

Sans la mise en œuvre d'une politique de formation et de qualification des métiers du reconditionnement, le gisement de produits numériques français risquerait d'être exporté en grande partie vers des pays tiers où ils seront préparés au réemploi dans des conditions socialement et écologiquement dégradées par rapport à un système français.

Actuellement, l'enseignement professionnel propose des formations du CAP au baccalauréat dans la famille « Métiers du numérique et des transitions énergétiques »¹¹ et dans la gestion des déchets généraliste¹², mais aucune spécialité pour les métiers de la réparation et du réemploi.

L'absence d'un enseignement professionnel qualifiant explique en partie la faible valorisation des métiers qui participent à la filière du reconditionnement. Or, ce sont des métiers qui nécessitent des niveaux de compétences et d'expertise techniques requérant entre 1 an et 4 ans de formation. Ainsi

¹⁰ https://institut-economie-circulaire.fr/wp-content/uploads/2018/01/2015_iec_etude_emploi.pdf

¹¹ <https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Lycee/Lycees/Ile-de-France/Seine-St-Denis/lycee-professionnel-jean-pierre-timbaud/cap-proprete-de-l-environnement-urbain-collecte-et-recyclage>

¹² Les familles de métiers proposées sont : Installateur en chauffage climatisation et énergies renouvelables ; Maintenance et efficacité énergétique ; Métiers du froid et des énergies renouvelables ; Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés ; Systèmes numériques : Option A sûreté et sécurité des infrastructures, de l'habitat et du tertiaire ; Option B audiovisuels, réseau et équipement domestiques ; Option C réseaux informatiques et systèmes communicants.

pour Darty, la formation en interne d'un technicien dure une année ; mais pour qu'un technicien devienne expert dans son domaine, il faut deux à trois années supplémentaires. Boulanger, quant à lui, forme ses techniciens sur dix-huit mois avec différents niveaux de compétences, allant du simple technicien au technicien expert.

Il existe au moins quatre niveaux de compétences dans les métiers du reconditionné pour les déchets électriques et électroniques:

- La réparation des équipements
- Le diagnostic
- Le changement de pièces
- La remise en état

Les offres de formation existantes, comme celle de « réparateur de smartphone », sont proposées par des organismes privés et ne permettent que l'obtention d'une certification. De l'avis général des acteurs auditionnés, ces offres privées, tout comme les offres de formation interne existantes, ne permettent pas de couvrir les besoins pour le développement d'une filière française du reconditionnement. Il peut, aussi, être intéressant de mettre en place un engagement de développement de l'emploi et des compétences pour apporter une aide technique et financière afin d'anticiper et accompagner l'évolution des emplois et des qualifications dans la filière du reconditionnement¹³.

Les entreprises Darty et Boulanger ont mis en place des partenariats avec des associations, comme Envie, qui ciblent des personnes éloignées de l'emploi. A titre d'exemple, l'association a créé un parcours de formation sur la réparation des cartes électroniques. Ces mêmes associations travaillent en réseau afin de mettre en commun les différents parcours et les catalogues de formations.

Il y a aussi des formations à réinventer, certaines sont centrées entièrement sur la réparation mais le reconditionnement va au-delà de la réparation classique. C'est un double problème de formation et de montée en compétences.

La Commission salue l'effort réalisé par les entreprises et les associations, notamment en termes de création d'offres de formation, mais ces formations internes aux entreprises et aux associations ne sont malheureusement pas suffisantes, à elles-seules, pour préparer assez de techniciens dans la filière du reconditionnement. Il est essentiel de penser l'élévation du niveau de formation et de qualification.

Recommandations

- **Améliorer l'offre de formations publiques, diplômantes, pouvant ouvrir l'accès à des formations supérieures de techniciens et d'ingénieurs.**
- **Valoriser et faire connaître les diplômes, les évolutions de carrière possibles, les impacts sociaux et écologiques du reconditionnement à travers une campagne de communication à destination des jeunes.**

¹³ <https://travail-emploi.gouv.fr/emploi-et-insertion/accompagnement-des-mutations-economiques/appui-aux-mutations-economiques/edec>

- **Sensibiliser et former à l'entretien et la réparation du matériel informatique du collège aux écoles d'ingénieurs.**

V. LA QUALITÉ ET LE PRIX

A. Assurer la qualité du reconditionné

La demande sur les produits numériques reconditionnés s'accroît dans un contexte inflationniste et du fait de l'intérêt des consommateurs de contribuer à réduire leur impact environnemental.

Les consommateurs attendent d'un appareil reconditionné qu'il présente les mêmes qualités et garanties qu'un appareil neuf. L'avantage concurrentiel entre un produit neuf et un produit reconditionné doit donc se porter sur le prix, d'une part, et sur la qualité du service.

Chez certains opérateurs de téléphonie mobile, le taux de vente de produits reconditionnés peut atteindre 10% de leurs ventes sur une période donnée mais pas encore de façon durable. Les vendeurs reconnaissent tous avoir des marges de progression qui dépendent de leur capacité à proposer des produits reconditionnés de qualité, certifiés ou labellisés, et garantis.

Force est de constater qu'il existe, chez les consommateurs, un manque de confiance envers les produits reconditionnés. En effet, il ne faut pas négliger l'impact provoqué par les accidents parfois graves en termes de sécurité dus à des produits mal reconditionnés, et pour lesquels les plateformes de vente en ligne ne sont pas reconnues comme responsables, à la différence des reconditionneurs français.

La création d'un label national certifiant que le terminal en particulier, ou le produit en général, répond à des exigences de qualité et de durabilité, représente un des premiers leviers pour satisfaire la demande. L'amélioration des systèmes de traçabilité s'avère également décisive pour tout ou partie de l'appareil reconditionné : ainsi, le client doit pouvoir connaître la provenance de l'appareil et des pièces détachées qui ont contribué à sa remise en état.

La création d'un label public comme outil d'une politique publique de protection des consommateurs et des acteurs économiques vertueux, apparaît un levier efficace permettant de soutenir la filière et d'assurer une mise en avant de produits de qualité.

La valeur d'achat d'un produit reconditionné devrait d'ailleurs être envisagée comme une composante essentielle de ce label, en plus de la qualité attendue. Autre critère incontournable : la traçabilité du produit reconditionné afin d'en connaître son origine, l'origine des pièces détachées, et d'avoir plus de transparence sur l'identité du réparateur.

L'État dispose des services spécialisés pour permettre un contrôle certifié, en lien avec les acteurs du reconditionnement, notamment la Direction des Douanes et des Droits Indirects, et la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes. Il pourrait également créer, à l'instar de l'Institut national de l'origine et de la qualité, un organisme dédié.

Recommandations

- **Créer un label public du reconditionnement fiable, placé sous le contrôle du Ministère de la transition écologique, pour informer le consommateur sur la qualité, la durabilité et la traçabilité des produits reconditionnés. Pour la réussite de ce label, il est nécessaire d'identifier un porteur des investissements en recherche et développement structurel pour la filière.**
- **Communiquer et sensibiliser nos concitoyens sur la fiabilité des produits reconditionnés et sur la création de ce label de confiance.**

B. Encourager d'autres modèles économiques

Le prix d'un produit reconditionné dans le respect des principes et valeurs qui fondent l'économie circulaire, peut constituer un désavantage par rapport à un produit reconditionné à l'étranger où la législation est moins précise (quand elle n'est pas existante tout simplement).

Les auditions menées dans le cadre de l'élaboration de cet avis, ont permis de questionner le modèle économique du reconditionnement.

Tout d'abord, il est important de souligner que plusieurs modèles économiques coexistent :

- Certains basés sur l'importation d'une marchandise collectée à l'étranger et reconditionnée en France
- D'autres basés que l'importation de produits collectés et reconditionnés à l'étranger, ensuite vérifiés en France
- D'autres encore basés sur la collecte en France et le reconditionnement en lien avec les acteurs de l'ESS
- D'autres basés sur un circuit « fermé » de vente-location de produits neufs ensuite récupérés pour être reconditionnés

La CSNP souhaite favoriser une filière 100% française qui est le modèle qui répond aux principes de l'économie circulaire et aux objectifs de réduction de l'impact carbone.

Il semble judicieux aussi d'appeler l'attention sur le modèle de la location de produits numériques qui permet d'associer un produit à un service, et qui peut s'avérer très efficace pour la collecte et le reconditionnement.

Le système du prêt des box internet, par les opérateurs de téléphonie, peut être inspirant dans la mesure où, à titre d'exemple, 90% des box de l'opérateur Free Mobile sont remises sur le marché. Cela s'explique notamment parce que l'opérateur reste en réalité propriétaire du matériel et que la durée de vie d'une box est supérieure à celle d'un téléphone portable.

En matière de téléphonie mobile, il existe un système de location sur les téléphones portables qui permet aux opérateurs d'en garder la propriété et de les récupérer à la fin de la location. La Coopérative Commown met en œuvre ce modèle : « *Notre modèle de location sans option d'achat*

garantit que notre coopérative aura tout intérêt à faire vivre ces appareils le plus longtemps possible, sur plusieurs cycles de location si besoin. À l'inverse du modèle de vente où tous les moyens sont bons pour pousser au renouvellement, Commown vous accompagne dans la durée sur le même appareil ».

Free Mobile a également mis en place une nouvelle offre de location avec option d'achat permettant la location d'un téléphone (neuf ou reconditionné) sur 24 mois au terme desquels le consommateur est soit propriétaire du téléphone (en payant le terminal le juste prix), soit il le restitue et le produit est reversé dans la filière du reconditionnement.

Ces pratiques, en plus de favoriser une politique commerciale responsable, n'incitent pas au renouvellement régulier du téléphone car il est important de rappeler que les terminaux représentent 70% de l'empreinte carbone du numérique et qu'ils produisent environ 80% des émissions de gaz à effet de serre. Dans la mesure où un téléphone est renouvelé en moyenne tous les 2 à 3 ans, il est nécessaire de soutenir d'autres modèles économiques plus vertueux, comme la location avec option d'achat de produits neufs ou reconditionnés afin qu'au final le produit devienne la propriété du consommateur ou rendu à l'opérateur.

Un des freins rencontrés chez les consommateurs ayant des réticences à rapporter leurs anciens terminaux est la peur de tomber en panne et donc le souhait de garder un téléphone de secours.

Il est alors nécessaire de lever ce frein afin d'inciter les consommateurs à remettre leurs anciens téléphones, en recommandant aux opérateurs de prêter un téléphone gratuitement en cas de perte, casse ou vol, comme le fait déjà l'opérateur Orange.

Une filière du reconditionnement 100% française semble également une piste de réflexion intéressante à étudier. Il s'agirait de soutenir un modèle économique du reconditionné 100% français : c'est-à-dire localisé en France, présentant une collecte française, un reconditionnement français et une revente en France.

Ce modèle économique 100% français présente de nombreux avantages car il permet de soutenir le circuit court à la fois dans une logique de qualité et de confiance pour le consommateur (grâce au label), mais également d'un point de vue social et écologique.

Enfin, une attention toute particulière pourrait être portée sur les produits conçus dans le respect de la responsabilité sociale et environnementale portée notamment sur l'extraction des minerais et sur le travail des enfants, à l'image de l'entreprise FairPhone. Celle-ci veille à la responsabilité sociale et environnementale de sa chaîne d'approvisionnement.

Le critère de responsabilité sociale et environnementale devra être pris en compte dans le label public.

Recommandations

- **Favoriser les offres de location avec ou sans option d'achat des appareils de téléphonie mobiles et les dispositifs gratuits de prêt de téléphone portable en cas de perte, vol ou casse.**
- **Favoriser un modèle économique basé sur le circuit court dans le respect des enjeux environnementaux.**

CONCLUSION

En France, la filière du reconditionnement du numérique est à la croisée des chemins et nécessite une impulsion des pouvoirs publics et des investissements significatifs pour devenir une filière industrielle verte à part entière.

La législation actuellement en vigueur en France, avec les lois AGEC et REEN, est relativement récente mais globalement positive. Ces lois ont permis de définir un premier cadre législatif sur lequel les filières du reconditionnement peuvent prendre appui pour se structurer. Toutefois, il est nécessaire de renforcer la réglementation sur les pièces détachées et de valoriser une filière 100% française avec notamment la création d'un label public garantissant la qualité et l'origine des produits reconditionnés.

La question de l'obsolescence logicielle est encore particulièrement sous-traitée : elle demeure l'une des plus difficiles à réguler et à endiguer. Les logiciels en accès libre et les pratiques permettant d'allonger la compatibilité des appareils doivent être largement encouragés. L'économie de la fonctionnalité, dans son ensemble, doit d'ailleurs être favorisée.

Une réflexion sur un meilleur déploiement des réseaux de collectes et le développement des collectes du quotidien paraissent indispensables pour l'accès au gisement des appareils numériques et la massification des collectes. De même que les questions du stockage et du tri, les filières du reconditionnement et de la distribution doivent être envisagées dans une logique de maillage de proximité au plus proche des citoyens-consommateurs.

La mise en place de formations publiques diplômantes et qualifiantes pour les métiers du recyclage, de la réparation et du réemploi, doit être très rapidement envisagée afin de préparer de futurs salariés ou entrepreneurs du reconditionnement qui contribueront à répondre aux exigences d'une filière industrielle verte tout en créant de l'emploi pérenne et attractif en France.

Le reconditionnement du numérique est une filière jeune à fort potentiel, majoritairement porté par des TPE / PME et des acteurs de l'économie sociale et solidaire qui dynamisent l'économie responsable sur les territoires. Reposant sur des modèles économiques encore fragiles, du fait des coûts élevés des actions de reconditionnement et des nombreuses barrières évoquées tout au long du présent avis (disponibilité et prix des pièces détachées, compétences et expertises disponibles..), leurs activités méritent d'être soutenues et pérennisées par des investissements structurels et publics pour l'amorçage, l'essaimage, la recherche et le développement. Il est, enfin, essentiel de ne pas perdre de vue l'ambition d'une politique publique qui plébiscite l'économie circulaire : la réduction des émissions carbone, le soutien aux circuits courts, le respect des droits humains et sociaux, la création d'emplois durables doivent structurer le développement du reconditionnement.

VI. LES PERSONNES AUDITIONNÉES

Le groupe d'étude remercie l'ensemble des personnes qui ont accepté d'être auditionnées et de partager leur expérience, leur expertise et leurs réflexions :

- 18 janvier 2023 pour le SIRRMIET :
 - o M. Jean-Lionel LACCOURREYE, Président ;
 - o Mme Rachel DETHIER, Secrétaire générale.

- 31 janvier 2023 pour de différents acteurs de l'ESS :
 - o M. Nicolas LEBEAU, Responsable Pôle Numérique Solidaire des Ateliers du Bocage ;
 - o M. Adrien MONTAGUT-ROMANS, Responsable Affaires Publiques et Communication de la Coopérative Commown ;
 - o M. Bruno FRADET, Directeur de la chaîne d'approvisionnement de la Fédération Envie ;
 - o Mme Marie COHEN-SKALLI, Co-Directrice d'Emmaüs Connect.

- 8 février 2023 pour Orange :
 - o M. Laurentino LAVEZZI, Directeur des affaires publiques ;
 - o Mme Cathy EXCOFFIER, Directrice Déléguée RSE ;
 - o Mme Claire CHALVIDANT, Directrice adjointe des Affaires publiques ;
 - o Mme Carole GAY, Responsable Affaires Publiques.

- 9 février 2023 pour la Fédération RCUBE :
 - o M. Benoit VARIN, Président ;
 - o Mme Shreedarani SIVATHASAN, Vice-présidente ;
 - o M. Nadjib RENAI, Délégué général.

- 9 février pour la Fédération Française des Télécoms et Free Mobile :
 - Pour la Fédération Française des Télécoms :
 - o M. Michel COMBOT, Directeur général ;
 - o M. Olivier RIFFARD, Directeur des affaires publiques de la FFT.
 - Pour Free Mobile :
 - o Mme Ombeline BARTIN, Directrice des affaires publiques du Groupe Iliad (Free).

- 10 février 2023 pour l'AFNUM :
 - o Mme Catherine MARTIAL, Présidente du GT Environnement et RSE de l'AFNUM ;
 - o Mme Stella MORABITO, Déléguée générale ;
 - o M. Philippe de CUETOS, Directeur des Affaires Techniques et Règlementaires ;
 - o Mme Clara GROJEAN, Responsable Environnement et RSE junior.

- 14 février 2023 pour l'association HOP (Halte à l'Obsolescence Programmée)
 - o M. Ronan GROUSSIÉ, Responsable des affaires publiques.

- 21 février 2023 pour Darty et Boulanger :
 - Pour Darty :
 - M. Martin AUNOS, Directeur de la Business Unit Seconde Vie ;
 - M. Vincent GUFFLET, Directeur Opérations et Services ;
 - Mme Claire PIEROT BICHAT, Directrice des Affaires publiques.
 - Pour Boulanger :
 - M. David TOURQUETIL, Directeur Services et Économie Circulaire ;
 - M. Pierre-Etienne ROINAT, Co-Fondateur du Groupe Recommerce (Partenaire) ;
 - M. Daniel BROCHE, Directeur du Développement Durable d'United.b (Partenaire).

- 21 février 2023 pour les eco-organismes Ecologic et Ecosystem :
 - Pour Ecologic :
 - M. René-Louis PERRIER, Président ;
 - M. Quentin BELLET, Responsable Affaires publiques ;
 - M. Bertrand REYGNER, Directeur Technique.
 - Pour Ecosystem :
 - Mme Nathalie YSERD, Présidente ;
 - Mme Chloé BRUMEL-JOUAN, Directrice Relations Institutionnelles ;
 - M. Antoine BAUDOJIN, Consultant en Affaires publiques.

- 21 février 2023 pour le Commissaire général au Développement durable :
 - Mme Diane SIMIU, Adjointe au Commissaire général au Développement durable ;
 - Mme Juliette MOIZO, Cheffe du bureau des produits et de la consommation durables du Ministère de la Transition écologique ;
 - M. Flavien BARRAUD, Responsable Eco-conception et informations du consommateur.

- 23 février 2023 pour le Conseil National à l'économie circulaire :
 - M. Jean-Michel BUF, Président.

- 27 février 2023 pour Fairphone :
 - Mme Agnès CREPET, Responsable longévité logicielle et IT.

- 27 février 2023 pour l'ADEME :
 - M. Boris RAVIGNON, Président.

VII. BIBLIOGRAPHIE

Arcep, grands dossiers : L'empreinte environnementale du numérique

Enquête annuelle de l'Arcep : "Pour un numérique soutenable" - édition 2022

Étude de l'ADEME : « Évaluation de l'impact environnemental d'un ensemble de produits reconditionnés », étude de cinq familles de produits sur l'ensemble de leur cycle de vie : smartphones, tablettes, ordinateurs fixes et portables, et consoles de jeux

Reconditionnement des produits : connaître et améliorer les pratiques pour augmenter les bénéfices environnementaux - ADEME

France Relance et économie circulaire - Ministère de la transition écologique

Smartphones et tablettes reconditionnés : une enquête de la DGCCRF montre que l'information délivrée aux consommateurs reste à améliorer

Enquête - Les dessous du marché des smartphones reconditionnés - Les Échos

Feuille de route numérique et environnement - Ministère de la Transition écologique

Évaluation de l'impact environnemental du numérique en France et analyse prospective - ADEME

Numérique : quel impact environnemental ? - ADEME

Etude ADEME-Arcep : évaluation de l'empreinte environnementale du numérique en France en 2020, 2030 et 2050 (mars 2023)