

sofies

leading sustainability



Bio Innovation Service



Juillet 2019

Étude du marché et parc de téléphones portables français en vue d'augmenter durablement leur taux de collecte

Rapport final

Sofies

www.sofiesgroup.com
Quai du Seujet 28
CH - 1211 Genève 1
Tel +41 22 338 15 24
geneve@sofiesgroup.com

Bio Innovation Service

74 Boulevard de Reuilly
75012 Paris 12
Tel. 06 62 76 75 65
sm@biois.eu

Vos contacts

Chef de projet : Nicolas Tétreault, Consultant senior
Nicolas.tetreault@sofiesgroup.com
+41 76 822 37 01

Sofies

www.sofiesgroup.com
Quai du Seujet 28
CH - 1211 Genève 1
Tel +41 22 338 15 24
geneve@sofiesgroup.com

Bio Innovation Service

74 Boulevard de Reuilly
75012 Paris 12
Tel. 06 62 76 75 65
sm@biois.eu

Membres du comité de pilotage

Alliance Française des Industries du Numérique, Afnm

17 rue de l'Amiral Hamelin – 75016 Paris, France
Caroline Marcouyoux, Responsable RSE et Communication

ESR

34 Rue Henri Regnault, 92400 Courbevoie, France
Nathalie Yserd, Directrice Déléguée, Pierre-Marie Assimon, Responsable Etudes & Développement et Laure Morice, Responsable Etudes Gisement et Réemploi Export

Ecologic

15bis Avenue du Centre, 78280 Guyancourt, France
René-Louis Perrier, Président et Bertrand Reygner, Directeur des relations techniques et institutionnelles

Remade

ZA de l'Estuaire, 21 Avenue de la Pierre Vallée, 50220 Poilley, France
Sophia Garcia, Directrice RSE

Cordon electronics

1, Boulevard du Petit Paris – ZA Les Alleux – Taden, 22107 DINAN Cedex, France
Soledad Alonso, International Business Development

Fédération Française des Télécoms

11-17, rue de l'Amiral Hamelin 75116 Paris, France
Alexandre Galdin, Responsable des affaires réglementaires et des études économiques

Fédération des Acteurs du Réemploi et de la Réparation, Rcube

24 rue Léon Frot 75011 Paris, France
Benoit Varin, Président et Darani Sivathanan, membre du conseil d'administration

Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, ADEME

20 avenue du grésillé 49000 Angers, France
Erwann Fangeat, Direction Economie circulaire et Déchets

Samsung

1 Rue Fructidor, 93400 Saint-Ouen, France
Alessandra Calzola, Responsable de la durabilité et Hélène Saint-James, assistante RSE et relation presse

Consultants chargés de l'étude

David Rochat, CEO Sofies

Nicolas Tétreault, consultant sénior Sofies

Pascal Blunier, consultant sénior Sofies

Shailendra Mudgal, président Bio Innovation Service

Sofies

www.sofiesgroup.com
Quai du Seujet 28
CH - 1211 Genève 1
Tel +41 22 338 15 24
geneve@sofiesgroup.com

Bio Innovation Service

74 Boulevard de Reuilly
75012 Paris 12
Tel. 06 62 76 75 65
sm@biois.eu

Table des matières

Abréviations	4
Synthèse	5
1 Contexte de l'étude	14
2 Construction d'une dynamique d'acteurs	16
3 L'écosystème français du téléphone portable	18
3.1 Contexte réglementaire et normatif.....	18
3.2 Acteurs et description de l'écosystème	22
3.3 Évaluation du parc et des flux de téléphones portables	29
3.4 Évaluation des marchés et des flux financiers	36
3.5 Synthèse : analyse de la cartographie réalisée	38
4 Analyse des forces et faiblesses de l'écosystème français du téléphone	41
4.1 Connaissance et perspective des utilisateurs sur l'écosystème	41
4.2 Comparaison de l'écosystème français avec d'autres contextes (benchmark international)..	44
4.3 Principaux constats et apprentissages	45
5 Recommandations pour augmenter la circularité de l'écosystème	48
5.1 Objectifs	48
5.2 Méthodologie	49
5.3 Développement d'une approche systémique	50
5.4 Mesures opérationnelles recommandées	53
5.4.1 Établissement d'un annuaire national des lieux et des acteurs de la collecte et de la reprise	53
5.4.2 Informations pratiques	54
5.4.3 Promotion d'informations via technologies innovantes	56
5.4.4 Campagnes de communication nationales récurrentes.....	57
5.4.5 Campagnes de communication à destination des jeunes.....	58
5.4.6 Campagne nationale dans le cadre des JO Paris 2024.....	59
5.4.7 « Prime à la casse »	61
5.4.8 Prime optionnelle aux vendeurs/techniciens pour inciter à la collecte, la reprise et le tri	62
5.4.9 Adaptation du taux TVA réduit	63

5.5	Mesures structurelles recommandées	65
5.5.1	Labellisation de la filière du réemploi.....	65
5.5.2	Solutions dédiées de collecte, reprise, tri et reporting	66
5.5.3	Système simplifié de collecte via La Poste	68
5.6	Moyens organisationnels et financiers	69
5.6.1	Observatoire de la téléphonie portable en France.....	69
5.6.2	Estimation des coûts.....	71
5.6.3	Pistes de financement proposées.....	73
Annexes	75

Abréviations

B2B	Business to Business (échange d'entreprise à entreprise)
B2C	Business to Customer (échange d'entreprise à particulier)
C2C	Customer to Customer (échange de particulier à particulier)
CP	Copie Privée
DEEE	Déchets d'Équipement Électriques et Électroniques
DGE	Direction Générale des Entreprises
DGPR	Direction Générale de la Prévention des Risques
EEE	Équipement Électriques et Électroniques
EO	Éco-organisme
ESS	Économie Sociale et Solidaire
MTES	Ministère de la Transition Écologique et Solidaire
PAM	Petits Appareils en Mélange
PNTTD	Pôle National des Transferts Transfrontaliers de Déchets
REP	Responsabilité Étendue des Producteurs
SAV	Service Après Vente
TVA	Taxe sur la Valeur Ajoutée

Synthèse

Contexte et approche

Après plus de 6 mois de travaux participatifs, le Premier ministre rendait publique la feuille de route sur l'économie circulaire (FREC) en avril 2018. Parmi les 50 mesures proposées par la FREC, la mesure 31 vise en particulier le secteur des téléphones portables, en proposant *d'étudier (...) le déploiement d'un dispositif financier favorisant la reprise des anciens téléphones portables*. En décembre de la même année, le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES) envoyait un courrier aux éco-organismes Ecologic et ESR, leur demandant de *piloter la réalisation d'une étude portant sur un tel mécanisme financier, en veillant à associer l'ensemble des parties prenantes de la filière*.

En parallèle, un rapport du Sénat publié en 2016 soutient que *100 millions de téléphones « dorment » dans les tiroirs de nos concitoyens et qu'on ne collecte qu'environ 15 % des téléphones portables disponibles* tandis qu'une étude de l'ADEME de la même année affirme que *31 % des détenteurs de smartphones ayant réalisé un renouvellement de mobile ont opté pour une cession ou une reprise*.

Tant les chiffres qui circulent que la terminologie utilisée dans les différentes sources dénotent une certaine confusion et déficit de connaissances au sein de l'écosystème.

C'est dans ce contexte que les éco-organismes, avec l'appui de l'AFNUM, entreprennent de réunir les acteurs les plus importants représentant toutes les parties prenantes de l'écosystème en décembre 2018, afin de cofinancer et de définir le cahier des charges d'une étude visant à :

- rassembler les acteurs dans une dynamique collaborative et participative
- combler un déficit manifeste de connaissances tant qualitatives que quantitatives
- identifier et proposer des leviers d'actions permettant d'atteindre les objectifs décrits dans la mesure 31 de la FREC

Suite à un processus d'appel d'offres, les cabinets Sofies International (Sofies) et Bio Innovation Services (BIOS) ont été retenus pour mettre en place et gérer la dynamique d'acteurs, et réaliser l'étude dont les conclusions seront présentées dans un rapport technique.

Dynamique d'acteurs

La démarche a visé, dans un premier temps, à identifier les acteurs principaux de l'écosystème de la téléphonie mobile et à les inviter à un atelier afin de déterminer leur intérêt à participer à cette étude et leur niveau d'implication souhaité. De ces premiers échanges, il a résulté la création des deux entités suivantes:

- Un **comité de pilotage**, chargé de financer l'étude, de sélectionner le prestataire, d'assurer l'orientation stratégique des recherches. Ce comité jouit d'un pouvoir décisionnel.
- Un **comité consultatif**, représentant tous les collègues des parties prenantes, et composé des acteurs majeurs de l'écosystème intéressés par un suivi des progrès réalisés et désirant contribuer activement à l'étude.

Le graphique ci-dessous présente les organisations impliquées dans chacun de ces deux comités.



D'une manière générale, la dynamique d'acteurs mise en place a été centrale à l'élaboration de cette étude, tant par le suivi régulier des organisations impliquées que par leur participation active dans la production des résultats, que ce soit lors de séances d'idéation, de révision de résultats intermédiaires ou par la fourniture de données.

Comblement du déficit de connaissances

Le déficit de connaissance du secteur de la téléphonie mobile a été comblé au travers de la construction d'un modèle de flux détaillé.

L'élaboration du modèle s'est réalisée en deux temps :

La **phase d'inventaire** a visé, dans un premier temps, à récolter l'ensemble des informations disponibles afin de définir le périmètre et les contours du modèle et de mener une première analyse contextuelle. Ce travail a concrètement permis de :

- Établir la cartographie des flux et des acteurs, d'identifier les acteurs clés, et de proposer une première mouture du modèle sous la forme d'un diagramme de flux.
- Mener une analyse du cadre réglementaire, et de son impact sur la terminologie utilisée dans le secteur en particulier.
- Recenser les bonnes et mauvaises pratiques internationales et positionner la France en comparaison à d'autres pays de l'OCDE dans le cadre d'une analyse de benchmark. Cette partie de l'étude a fait l'objet d'un rapport spécifique communiqué aux autorités début mai 2019.

Dans un deuxième temps, la **phase d'enquête** a été menée en engageant directement les acteurs de l'écosystème afin de :

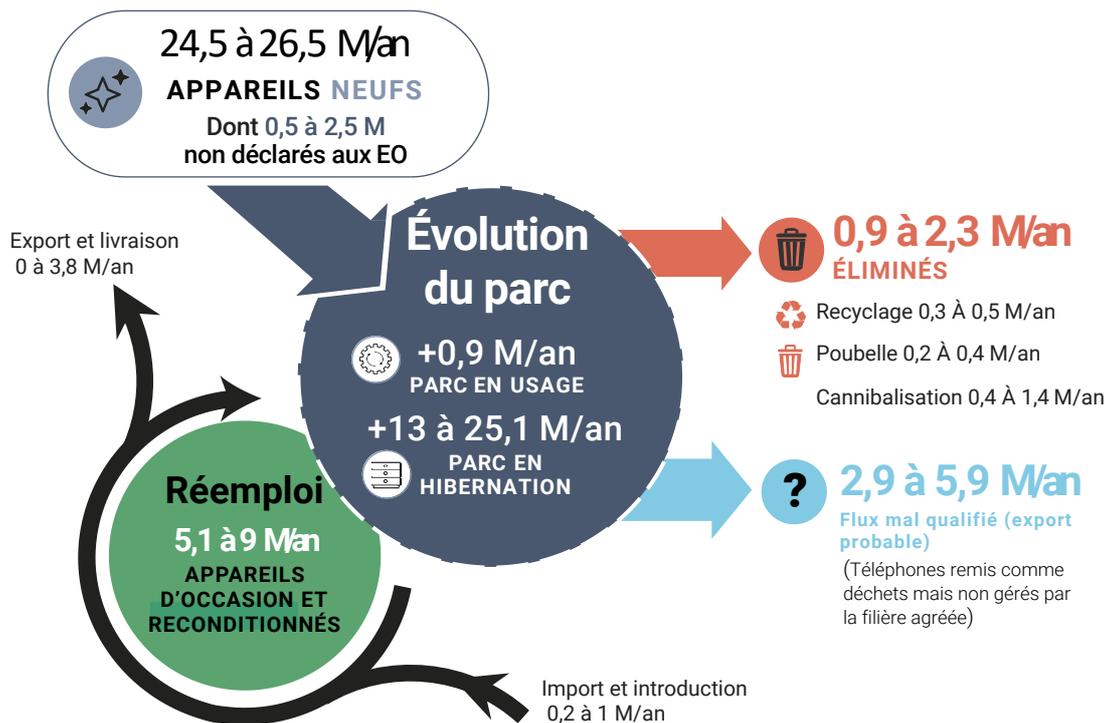
- Consolider la première version du modèle élaboré lors de la phase d'inventaire en vue de sa validation.
- Récolter les données de marché de la part des différents acteurs, selon le principe d'une "boîte noire", afin de produire des données consolidées et anonymisées.
- Mener un sondage auprès de 1 000 consommateurs pour affiner les connaissances quantitatives quant au parc en hibernation et pour mieux comprendre leurs habitudes¹.

La combinaison des résultats des phases d'inventaire et d'enquête a permis d'élaborer un modèle de flux détaillé, sur la base duquel des indicateurs chiffrés ont pu être produits d'une part, et une analyse qualitative de l'écosystème français établie d'autre part. Il s'agit de la première réalisation d'un tel modèle dynamique pour la téléphonie mobile en France, qui comporte encore certaines incertitudes. Les mises à jour futures du modèle contribueront à fiabiliser les données et gagner en précision.

Les constats quantitatifs suivants peuvent être mis en avant sur la base du modèle ainsi élaboré :

- Entre 24 et 26 millions d'appareils neufs sont mis sur le marché chaque année.
- 5 à 9 millions d'appareils sont réemployés chaque année par échanges entre particuliers ou par le biais des professionnels du réemploi.
- Les détenteurs se débarrassent de 4 à 8 millions d'appareils annuellement, dont moins d'un demi-million est géré par la filière agréée.
- Le parc en hibernation augmente annuellement potentiellement de manière significative (de 13 à 25 millions).

¹ Selon enquête OpinionWay réalisé du 7 au 14 mai 2019 auprès de 1'008 Français majeurs. Une enquête similaire auprès des entreprises est en cours en collaboration avec le baromètre Green IT de l'AGIT, dont les résultats seront disponibles à la fin de l'été 2019.



Vue d'ensemble des flux et parcs de téléphones portables en France en 2018, estimation.

Le modèle est détaillé dans le chapitre 3.3.

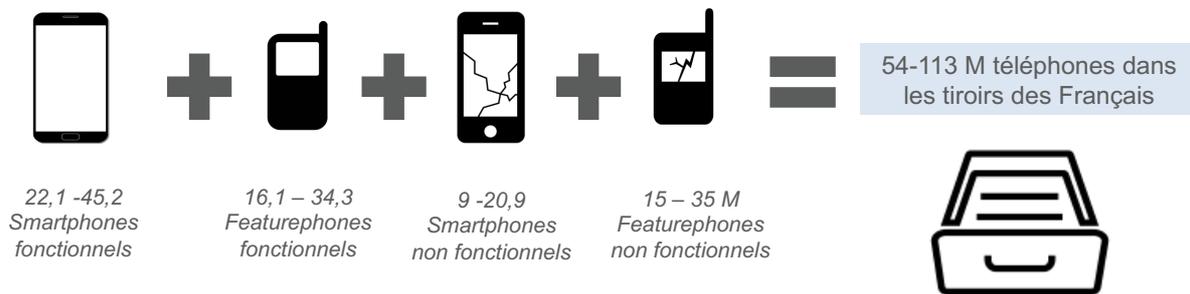
Les principaux constats

Les principaux constats suivants ont été produits sur la base du modèle de flux, de l'analyse du contexte réglementaire et financier, et au travers des différentes séances de consultation et de travail avec les acteurs de l'écosystème :

1. Le **parc en hibernation constitue un gisement important** de téléphones à récupérer tant pour le réemploi que pour le recyclage. Ce parc, estimé entre 54 et 113 millions d'appareils², est composé pour plus de deux tiers d'appareils encore fonctionnels. Deux Français sur trois indiquent disposer d'appareils fonctionnels dans leurs tiroirs qu'ils gardent essentiellement en prévision du futur (comme solution de rechange, pour soi ou pour ses proches), alors que les appareils non fonctionnels se concentrent chez environ un Français sur cinq et sont gardés principalement par manque d'accès pratique à la filière de recyclage ou par manque de connaissance de cette dernière, mais aussi par souci de protéger leurs données personnelles et parce que la petite taille

² Selon enquête OpinionWay auprès de 1'008 Français majeurs réalisée dans le cadre de cette étude. L'enquête ne permet pas de distinguer sans ambiguïté si les téléphones indiqués en hibernation appartiennent à un ménage ou à une personne, ceci explique entre autres facteurs un écart de confiance aussi large.

des téléphones fait qu'ils sont faciles à « oublier ». Le potentiel de réemploi et la valeur marchande associée de ce parc en hibernation sur le marché de 2^{ème} main est donc très variable et difficile à estimer.



Composition du parc en hibernation selon enquête OpinionWay³.

2. D'une manière générale, **le secteur est peu structuré** dans ses efforts de collecte et de reprise et en particulier sur les téléphones à faible valeur ou non-fonctionnels. La coordination, l'efficacité et les ressources financières allouées présentent un potentiel d'optimisation par une meilleure structuration du secteur. En d'autres termes, il existe une multitude d'initiatives visant à collecter ou reprendre les anciens téléphones portables, qui sont soit le fruit d'efforts de collecte des DEEE dans leur ensemble, soit le fruit d'actions d'acteurs économiques isolés. Une coordination de ces différentes actions et une structuration des acteurs permettraient de mutualiser les efforts, des économies d'échelles et un gain en efficacité.
3. **Le cadre réglementaire est challengé** par un écosystème qui a évolué de manière conséquente ces dernières années, avec notamment l'émergence des places de marché en ligne, du marché d'occasion et de la filière du réemploi. Il en résulte d'une part un certain nombre de défis pour les autorités, tels que d'assurer le contrôle des flux de téléphones importés via les places de marché ou d'assurer le respect de la réglementation DEEE. D'autre part, la terminologie n'est pas harmonisée entre les acteurs de l'écosystème, avec parfois des différences d'interprétation entre l'usage et les définitions réglementaires, ou encore l'usage de termes qui ne sont pas encore réglementés, prêtant ainsi à confusion et à une dilution de responsabilités.
4. **La traçabilité des mouvements transfrontaliers reste difficile à appréhender** précisément, de sorte que de nombreux flux d'import et d'export restent difficiles à quantifier et à qualifier. C'est le cas de certains flux de téléphones importés et distribués par le biais des places de marché, mais aussi de flux exportés par la filière du réemploi ou par des particuliers. Au-delà des défis réglementaires décrits au point précédent, la difficulté à tracer ces mouvements internationaux induit une marge d'erreur significative sur la cartographie de l'écosystème, qui nécessitera des études plus détaillées à l'avenir.

³ Par « featurephone » nous désignons les téléphones basiques qui ne gèrent pas de données.

5. **La collecte des téléphones portables en fin de vie reste insatisfaisante.** En effet, les objectifs de collecte des éco-organismes sont fixés en poids par flux, et dans ce contexte les téléphones portables contribuent relativement peu de par leur faible poids à atteindre ces objectifs pour les petits appareils en mélange (PAM) au sein desquels ils sont comptabilisés. À cela s'ajoute la valeur économique et émotionnelle particulière accordée par les consommateurs à leurs anciens téléphones en comparaison à d'autres types de DEEE et la facilité de les ranger et de les oublier dans un tiroir.
6. Il existe une certaine **confusion auprès des consommateurs**, qui connaissent mal les options de réemploi et de récupération des déchets qui leur sont offertes et la valeur que peut encore avoir leur ancien téléphone sur le marché de l'occasion. D'une part, les consommateurs ont déclaré lors de l'étude OpinionWay un nombre important de téléphones « mis au recyclage », dans des proportions ne correspondant pas aux statistiques fournies par les éco-organismes, de sorte que nous pouvons conclure que la distinction entre *collecte* pour le recyclage et *reprise* pour le réemploi reste confuse. D'autre part, les consommateurs mettent en avant le prix et la garantie comme facteurs déterminants pour choisir un téléphone de deuxième ou troisième main, alors que peu sont en mesure de citer des acteurs offrant de telles garanties.
7. La **filière professionnelle de réemploi souffre d'une concurrence** dans des conditions-cadres inégales voire déloyales, notamment avec le marché de l'occasion et le marché gris⁴ facilité par l'émergence des places de marché. L'analyse des flux financiers a permis de démontrer que pour des chiffres d'affaires à peu près similaires pour ces trois marchés – en centaines de millions d'euros par an – seule la filière professionnelle de réemploi contribuait à la TVA à hauteur de 30 à 70 millions d'euros par an, la rendant d'autant moins attractive économiquement auprès des consommateurs alors qu'elle fournit un certain nombre de garanties de qualité – et donc génèrent des coûts - aux consommateurs et crée de l'emploi en France.
8. L'étude de benchmark a démontré qu'il **n'existe pas une solution unique, mais plutôt une combinaison de mesures** opérationnelles, qui nécessitent la mise en place de mesures structurales. En réalité, il n'existe pas d'approche systématique ciblant la collecte et la reprise d'anciens téléphones, et ont plutôt été identifiées une multitude d'initiatives ponctuelles générant des résultats ponctuels avec plus ou moins de succès. Les systèmes de consigne en particulier sont apparus comme lourds à mettre en place pour des effets non concluants en termes de collecte, et ne répondant pas à la problématique du parc en hibernation dans les tiroirs.
9. Dans ce contexte, **la France est bonne élève**, notamment dans le secteur du réemploi, et est clairement **précurseur dans la dynamique d'acteurs** en cours. Les taux de collecte pour le recyclage sont comparables à ceux d'autres pays européens, alors que les taux de reprise pour le réemploi sont en général supérieurs. Notamment, la filière professionnelle de réemploi est particulièrement bien développée en France où des leaders industriels ont émergé. Finalement, la dy-

⁴ Nous définissons ici le marché gris comme l'ensemble des opérations de distribution de téléphones portables qui sont illégales soit parce qu'il s'agit de contrefaçons, soit parce que les vendeurs échappent à leurs obligations fiscales (notamment le paiement de la TVA) et au paiement de l'écocontribution.

namique d'acteurs mise en place dans le cadre de cette étude est unique et n'a pas été identifiée ailleurs.

Leviers d'actions proposés

Forts de ces constats, les priorités d'action pour augmenter la reprise et la collecte doivent donc se focaliser sur:

- Une bonne orientation des flux dont se débarrassent les utilisateurs vers des filières de recyclage et de réemploi de qualité.
- Eviter la mise en hibernation.
- Exploiter le gisement de téléphones stockés dans les tiroirs.

Les leviers d'actions proposés ici pour augmenter le taux de circularité⁵ des téléphones portables ont été identifiés et évalués selon une méthodologie basée sur les étapes suivantes :

- Tout d'abord, un processus d'idéation a permis d'identifier jusqu'à 31 mesures par le biais de l'étude de benchmark international d'une part, et par une contribution directe des acteurs de la filière d'autre part.
- Ensuite, les mesures ont été qualifiées en décrivant leurs implications, ainsi que les leviers et obstacles à leur mise en œuvre.
- Finalement, les mesures ont été évaluées selon une approche multicritères en évaluant 4 aspects: une appréciation de l'impact estimé sur les taux de collecte et de reprise, les délais nécessaires pour atteindre l'impact souhaité, une estimation de l'ordre de grandeur de leur coût, et une évaluation de leur complexité de mise en œuvre. Cette approche d'évaluation multicritères a mis en évidence 12 mesures à haut potentiel sur les 31 identifiées et qui ont été traitées plus en détail.

Ce processus a permis d'établir un certain nombre d'axes stratégiques proposés ici comme résultat de l'étude en tant que réponse à la demande du MTES, à la mesure 31 de la FREC, et présentés sur le schéma ci-dessous.

⁵ Le taux de circularité est défini comme la part des téléphones portables et des matières les constituant retournée à l'écosystème français après une première utilisation



- Il est nécessaire en premier lieu de **développer une proposition de valeur centrée sur les utilisateurs** basée sur une communication claire et attrayante, comprenant des mécanismes incitatifs, et reposant sur un système adapté et accessible dans lequel ils peuvent avoir confiance.
- Pour formuler une telle offre, **une combinaison de mesures opérationnelles et structurelles** doit être mise en place de manière systémique. Les mesures opérationnelles visent essentiellement à s'assurer que les informations pratiques soient disponibles pour engager les utilisateurs dans la démarche, que des campagnes de communication soient mises en place, et qu'une série de mécanismes incitatifs soit proposée. Les mesures structurelles quant à elles doivent servir à créer une meilleure confiance dans le système par une standardisation de la filière, et à offrir un maximum de commodité en développant un système de collecte et de reprise dédié aux téléphones portables, en particulier ceux n'ayant pas de valeur ou une valeur très faible sur le marché de l'occasion. **L'objectif visé par l'ensemble de ces mesures serait de collecter ou de reprendre entre 6 et 12 millions de téléphones supplémentaires par an.**
- La mise en place de ces mesures nécessite **des moyens organisationnels et financiers** pour assurer leur viabilité. D'une part, nous proposons de pérenniser la dynamique collaborative d'acteurs initiée dans le cadre de cette étude par la création d'une plateforme sous la forme d'un Observatoire. Cette approche multipartite est centrale pour assurer une gouvernance consensuelle de la problématique, et offrirait un canal de communication avec les autorités pour veiller à la bonne application de la réglementation (contrôle des flux de produits usagés aux frontières, respect de la fiscalité TVA). D'autre part, une piste identifiée pour assurer la viabilité économique du déploiement des mesures proposées serait une augmentation proportionnée de l'écocontribution, en combinaison avec d'autres sources de financement selon la nature et la portée de chaque mesure. Les mesures étant très variables dans leur portée et dans les moyens nécessaires à leur mise en œuvre, leur coût estimé rapporté au nombre de téléphones neufs mis sur le marché chaque année varierait entre 0,0004 et 0,34 €/an.

Les mesures et la stratégie présentées comme résultat de cette étude résultent d'une analyse qualitative sur la base des informations disponibles ou fournies par les acteurs de la filière. **Leur déploiement nécessitera dans tous les cas une étude de faisabilité technico-économique plus détaillée** afin de précisément déterminer les moyens techniques et financiers nécessaires pour leur mise en œuvre et pour évaluer l'ampleur des impacts positifs qui pourraient être générés.

Toutefois, nous estimons que la mise en œuvre des 12 mesures présentant le plus haut potentiel permettrait d'augmenter significativement les taux de collecte et de reprise des téléphones portables après leur première utilisation, et d'exploiter efficacement le gisement se trouvant actuellement dans les tiroirs des Français, et en particulier les 24 à 55 millions d'appareils non fonctionnels, ainsi que les appareils à faible valeur marchande encore fonctionnels. Cela contribuerait directement aux objectifs de l'économie circulaire en prolongeant la durée de vie des produits par le réemploi, et en préservant de précieuses ressources naturelles grâce au recyclage, tout en créant des emplois en France.

1 Contexte de l'étude

Après plus de 6 mois de travaux participatifs, le Premier ministre du Gouvernement français a présenté la feuille de route sur l'économie circulaire (FREC) en avril 2018. Elle vise entre autres objectifs, à décorrélérer la croissance économique de la consommation des ressources naturelles, à réduire la production de déchets, à stimuler l'emploi et l'économie, ainsi qu'à contribuer aux engagements français pris dans le cadre des accords de Paris sur le climat. Parmi les 50 mesures proposées par la FREC, la mesure 31 vise en particulier le secteur des téléphones portables.

Mesure 31 de la FREC : Étudier d'ici 2019 le déploiement d'un dispositif financier favorisant la reprise des anciens téléphones portables afin qu'ils soient recyclés ou réemployés.

Afin de répondre aux enjeux de cette mesure, ainsi qu'à la demande du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (MTES), les éco-organismes ESR et Ecologic en collaboration avec l'AFNUM ont réuni plusieurs acteurs de l'écosystème des téléphones portables (voir chapitre 2) pour réaliser une *Étude du marché et parc de téléphones portables français en vue d'augmenter durablement leur taux de collecte*.

Force est de constater qu'avant de pouvoir déterminer des mesures efficaces et pertinentes favorisant la collecte et la reprise des téléphones portables, il est nécessaire de combler un certain déficit de connaissances. Une mission d'information du Sénat de 2016 soutient que *100 millions de téléphones « dorment » dans les tiroirs des Français et qu'on ne collecte qu'environ 15 % des téléphones portables disponibles* tandis qu'une étude de l'ADEME de la même année affirme que *31 % des détenteurs de smartphones ayant réalisé un renouvellement de mobile ont opté pour une cession ou une reprise*. Tant les chiffres qui circulent que la terminologie utilisée dans les différentes sources dénotent ainsi une certaine confusion et un déficit de connaissances au sein de l'écosystème.

Ainsi, cette étude de marché vise en particulier à :

rassembler les acteurs dans une dynamique collaborative et participative,
combler un déficit de connaissances qualitatives et quantitatives,
identifier et proposer des leviers d'actions permettant d'atteindre les objectifs décrits dans la mesure 31 de la FREC.

Suite à un processus d'appel d'offres, les cabinets Sofies International (Sofies) et Bio Innovation Service (BIOS) ont été retenus pour mettre en place et gérer la dynamique d'acteurs, et réaliser l'étude.

L'étude a été menée au travers du processus méthodologique suivant :

Une phase d'inventaire a visé à récolter l'ensemble des informations disponibles, à définir le périmètre de l'étude et construire une cartographie qualitative de l'écosystème et des flux échangés ainsi qu'une cartographie des acteurs (chapitre 3.2). Durant cet inventaire, une analyse du cadre réglementaire a été développée, ainsi qu'un travail coordonné autour de la terminologie, afin de définir un langage commun tout au long de l'étude et de formuler d'éventuelles adaptations ou besoins de précision du cadre réglementaire (chapitre 3.1). Finalement, les bonnes et mauvaises pratiques internationales ont été analysées au travers d'une étude de benchmark. Ce benchmark, qui positionne la France vis-à-vis d'autre pays de l'OCDE, a fait l'objet d'un rapport spécifique communiqué aux autorités début mai 2019 (chapitre 4.2).

Une phase d'enquête a été menée en engageant directement les acteurs de l'écosystème afin de consolider un modèle quantitatif des flux et une estimation des marchés au sein de ce dernier (chapitres 3.3, 3.4 et 3.5). Les données de la phase d'enquête ont été collectées d'une part auprès des acteurs de l'écosystème selon le principe d'une « boîte noire », d'autre part auprès des consommateurs par le biais d'un sondage qui a également permis de mieux appréhender la perception des consommateurs sur l'écosystème (chapitre 4.1).

Finalement, une phase de consolidation des résultats, d'analyse et de recommandations a permis de dresser un certain nombre de constats sur le fonctionnement de l'écosystème (chapitre 4.3) et de développer, proposer et analyser des mesures permettant notamment de répondre au défi posé par la mesure 31 de la FREC (chapitre 5).

Tout au long du déroulement de l'étude, une dynamique d'acteurs participative et collaborative a été engagée et animée (voir chapitre 2) afin d'assurer un suivi régulier des progrès de l'étude par les organisations impliquées, que ce soit lors de séances d'idéation, de révision des résultats intermédiaires ou par la fourniture de données.

2 Construction d'une dynamique d'acteurs

La démarche a visé, dans un premier temps, à identifier les acteurs principaux de l'écosystème de la téléphonie mobile et à les inviter à un atelier en décembre 2018 afin de déterminer leur intérêt à participer à cette étude et leur niveau d'implication souhaité.

À l'issue de cette phase de mobilisation, deux comités ont été définis :

Un **comité de pilotage**, chargé de financer l'étude, de sélectionner le prestataire, d'assurer l'orientation stratégique des recherches. Ce comité jouit d'un pouvoir décisionnel. Le comité de pilotage s'est réuni de manière hebdomadaire tout au long de l'étude.

Un **comité consultatif**, représentant tous les collèges des parties prenantes, et composé des acteurs majeurs de l'écosystème intéressés par un suivi des progrès réalisés et désirant contribuer activement à l'étude. Le comité consultatif s'est réuni trois fois, les 11 avril, 23 mai et 25 juin 2019. Une liste des participants aux réunions de ce comité est présentée en annexe 1. Le SIRMIET, membre du comité consultatif a par ailleurs participé activement au déroulement de l'étude en réalisant une étude de marché auprès de ses membres (voir chapitre 3.3).

Le graphique ci-dessous présente les organisations impliquées dans chacun de ces deux comités.

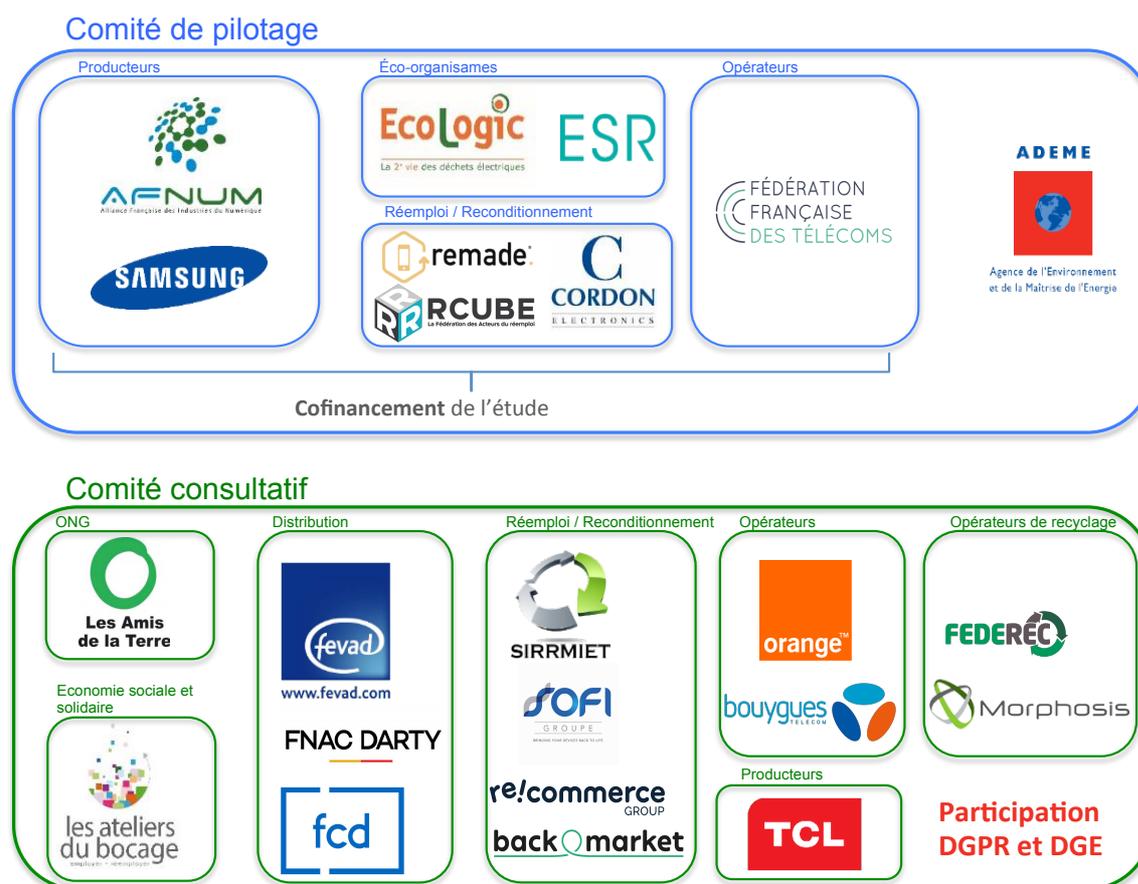


Figure 1 – Participants au comité de pilotage et au comité consultatif de l'étude

La dynamique d'acteurs mise en place est à la fois un apport méthodologique (fourniture directe de données par les acteurs du marché, orientations stratégiques, processus d'idéation) et un résultat de l'étude. Le fait d'avoir pu mobiliser pendant plusieurs mois 26 organisations représentant différentes

filières et différents collèges d'acteurs est un acquis unique dans le secteur du téléphone portable à l'échelle globale, et servira sans doute d'exemple aux nombreux pays qui font face à des défis similaires.

Ainsi, les résultats présentés dans ce rapport résultent d'un haut niveau de concertation et d'un consensus de la part des acteurs. Notons toutefois qu'en raison d'une dynamique naissante et des échéances courtes pour présenter ces résultats aux autorités, l'analyse et les recommandations formulées ne sauraient être considérées comme engageant formellement la totalité des parties prenantes ayant participé aux différents comités. Elles reflètent en premier lieu l'analyse et l'opinion des consultants mandatés pour ce travail, et ensuite celles des participants au comité de pilotage et comité consultatif, mais sans engager à ce stade formellement les organisations auxquelles ils appartiennent.



Participants au premier comité consultatif, comprenant des représentants de l'AFNUM, Apple, Backmarket, Bio Innovation Service, Bouygues Télécom, Cordon Electronics, DGE, DGPR, Ecologic, ESR, FCD, FEDEREC, FEVAD, FFT, Ateliers du Bocage, Morphosis, Orange, Rcube, REcommerce, Remade, SIRRMIET, Sofi Groupe, Sofies et TCL Communication.

3 L'écosystème français du téléphone portable

3.1 Contexte réglementaire et normatif

Plusieurs réglementations européennes (et leur transposition dans la loi française) pour les produits électroniques sont applicables aux téléphones portables. Elles ciblent des phases spécifiques de leur cycle de vie, notamment la phase de conception (Règlement REACH 2006/1907/EC⁶, Directive RoHS 2011/65/EU⁷ révisée en 2017) et la fin de vie (Directive DEEE 2012/19/EU, Directive batterie 2006/66/EC et la Directive-cadre Déchets 2008/98/EC révisée en 2018, une réglementation transversale sur tous types de déchets). La circularité des téléphones portables, notamment l'amélioration de la collecte et de la reprise sont plus particulièrement concernés par la directive-cadre sur les déchets et la directive DEEE.

La réglementation en vigueur couvre ainsi principalement la question des déchets mais pas (ou du moins pas toujours explicitement et sans ambiguïté) les enjeux du réemploi. Aussi, malgré une apparence complexité réglementaire, les obligations et les droits de certains acteurs mériteraient plus de clarté. Par exemple pour les acteurs du réemploi, les exigences relatives à la déclaration de mise en marché, aux obligations de collecte ou aux enjeux autour des mouvements transfrontaliers de produits, voire de déchets, mériteraient d'être clarifiées.

Directive-cadre Déchets

La hiérarchie des déchets présentée dans la **Directive-cadre Déchets** met clairement la priorité sur la prévention et le réemploi avant toute autre option de fin de vie. Empêcher les téléphones de « dormir dans les tiroirs » pourrait dans ce cadre être considéré comme un acte de prévention, certains de ces téléphones pouvant encore être fonctionnels. Dans la dernière révision de 2018 de la Directive-cadre Déchets, un accent particulier est mis sur une réduction des incidences globales de l'utilisation des ressources et une amélioration de l'efficacité de cette utilisation, toutes deux constituant des enjeux essentiels pour la transition vers une économie circulaire. Cette révision devra être transposée dans la législation française d'ici au 5 juillet 2020. Par ailleurs, cette révision souligne que les États membres :

ont recours à des instruments économiques et à d'autres mesures pour inciter l'application de la hiérarchie des déchets ;

définissent clairement les rôles et les responsabilités de tous les acteurs concernés, y compris les producteurs qui mettent des produits sur le marché de l'État membre, les organisations mettant en œuvre la responsabilité élargie des producteurs pour leur compte, les organismes publics ou privés

⁶ Règlement (CE) no 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), et instituant une agence européenne des produits chimiques

⁷ La Directive européenne RoHS (2002/95/CE) (Restriction of Hazardous Substances in electrical and electronic equipments) vise à limiter l'utilisation de six substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

de gestion des déchets, les autorités locales et, le cas échéant, **les organismes de réemploi et de préparation en vue du réemploi et les entreprises de l'économie sociale et solidaire** ; prennent également des mesures pour inciter les détenteurs de déchets à assumer leur responsabilité relative au dépôt de leurs déchets dans les **systèmes de collecte séparée mis en place**, notamment, le cas échéant, par des mesures d'incitation économiques ou réglementaires ; prennent des **mesures pour éviter la production de déchets**. Au minimum, ces mesures : encouragent la conception, la fabrication et l'utilisation de produits qui représentent une utilisation efficace des ressources, sont durables (notamment en termes de **durée de vie et d'absence d'obsolescence programmée**), **réparables, réutilisables** et de **conception évolutive**; **encouragent le réemploi des produits** et la mise en place de systèmes promouvant les **activités de réparation et de réemploi**, en particulier pour les équipements électriques et électroniques.

Directive DEEE

La Directive DEEE⁸ fixe des objectifs pour la collecte, la valorisation et le recyclage des déchets électriques et électroniques. La gestion des DEEE est réalisée dans l'ensemble des pays de l'Union européenne par le biais de filières de Responsabilité Élargie du Producteur (REP). La REP assigne aux producteurs la responsabilité d'organiser et de financer l'enlèvement et le traitement des déchets générés par leurs produits.

En France, la REP est un mécanisme particulièrement développé dans le domaine de la gestion des déchets (14 filières en tout, couvrant environ un quart du tonnage des déchets ménagers produits⁹). Pour le domaine des DEEE ménagers (hors panneaux photovoltaïques), il existe deux éco-organismes qui disposent d'agrèments de l'État : ESR et Ecologic et aucun système individuel n'a été à date approuvé par les pouvoirs publics. Les téléphones portables ne représentent pas une catégorie spécifique des DEEE et sont gérés comme des DEEE ménagers dans la catégorie 6 « Petits équipements informatiques et de télécommunications » (avant août 2018, dans la catégorie 3 – Équipements informatiques et de télécommunication). Les objectifs de collecte de la filière REP sont fixés par flux, notamment le flux PAM (Petits Appareils en Mélange) dont font partie les téléphones portables. Les objectifs de valorisation et de recyclage sont fixés par catégories, les téléphones portables participant aux objectifs communs des catégories 5 (petits équipements) et 6 (petits équipements informatiques et de communications), soit un objectif de 75% de valorisation et 55% de préparation en vue du réemploi et recyclage.

Les distributeurs sont tenus à la reprise « 1 pour 1 » et si la surface de vente consacrée aux EEE est supérieure à 400 m² à la reprise « 1 pour 0 » des téléphones portables. La filière REP est financée par le biais de l'écocontribution qui est en 2019 de 2 centimes d'euros par téléphone avec un malus

⁸ Directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2012/19/oj?eliuri=eli:dir:2012:19:o>

⁹ En moyenne sur les 573 kg/an de déchets produits par chaque français, 160 kg sont couverts par une REP (Jacques Vernier, mars 2018)

de 100% pour les appareils ne présentant pas une connectique standard ou en cas d'absence de mise à jour logicielle (principe de l'écomodulation). Par ailleurs, le montant de l'écocontribution doit être rendu visible pour le consommateur¹⁰. L'écomodulation et l'obligation d'affichage de l'écocontribution sont à ce jour des spécificités françaises de la mise en œuvre de la directive DEEE.

En complément, le cahier des charges d'agrément des éco-organismes et le cahier des charges d'approbation des systèmes individuels fixent entre autres missions de favoriser la préparation en vue de la réutilisation des DEEE et de garantir en particulier aux acteurs de l'Économie Sociale et Solidaire (ESS) un accès au gisement des DEEE et au prélèvement de pièces détachées.

Certification et normes

Dans le cadre des filières REP, les principaux acteurs opérationnels sont soumis à des processus de qualité et à des audits réguliers notamment dans le cadre de la certification WEEElabex et des normes CENELEC. Le **WEEElabex** est une certification européenne destinée aux entreprises de la filière de collecte et de recyclage des DEEE. Il repose sur le respect de standards techniques (collecte, prestations logistiques, traitement). L'organisation WEEElabex qui définit les standards et forme les auditeurs indépendants, a été créée par des éco-organismes européens (dont Eco-systèmes). A noter que lors de la transposition en droit français de la Directive DEEE 2012/19/EU, l'Etat français a exigé que les installations de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques respectent la norme générale sur les standards de traitement NF EN 50625-1 issus des travaux du CENELEC.

La **norme EN50614** (dont la version finale n'est pas encore publiée) s'applique aux processus de préparation des DEEE en vue de la réutilisation. Cette norme est applicable aux opérateurs de préparation en vue de réutilisation uniquement et ne couvre pas les activités liées aux équipements utilisés ou de seconde main qui ne sont pas devenus des déchets (réemploi). Elle s'applique à tous les opérateurs de préparation en vue de réutilisation, quels que soient leur taille ou l'objet principal de leur activité. La présente Norme européenne aide à quantifier les taux de réutilisation, de recyclage et de valorisation conjointement avec l'EN 50625-1.

Les filières du réemploi sont moins standardisées et normalisées que celles de la gestion des DEEE. Internationalement, la certification R2 Standard adresse conjointement les activités de recyclage et de reconditionnement (refurbishment) des équipements électroniques. C'est une certification principalement développée en Amérique du Nord. En France, le label **Mobile Reconditionné**, porté par l'association RCube, serait le premier référentiel en Europe qui garantit la qualité des téléphones portables d'occasion, reconditionnés par des professionnels. Ce label a pour ambition d'être totalement ouvert, collectif et indépendant. Il est actuellement en cours de développement. La méthodologie de labélisation repose sur un référentiel de plus de 70 critères qui couvre 3 périmètres (Collecte/Recyclage, Reconditionnement/Réparation et Revente/Distribution) et 6 domaines : Qualité, Organisation, Logistique, Tests techniques, Social, Sociétal.

¹⁰ Code de l'Environnement article L541-10-2

Enjeux terminologiques

La terminologie utilisée au sein de l'écosystème du téléphone portable est peu standardisée et peu harmonisée d'une filière à l'autre. La dynamique d'acteurs engagée autour de la présente étude (chapitre 2) a très tôt fait émerger un besoin de s'aligner sur le sens des mots. C'est dans ce contexte que le **glossaire terminologique** présenté en annexe 2 a été élaboré. Ce glossaire vise en premier lieu à assurer un langage commun entre les acteurs, éviter les ambiguïtés et assurer que les informations et les messages développés dans cette étude soient aussi explicites que possible. Il permet d'utiliser la terminologie d'une manière cohérente tout au long du rapport et dans les cartographies et schémas développés, et doit également permettre de clarifier sans ambiguïté les indicateurs et les objectifs quantitatifs qui pourraient être calculés en rapport avec l'écosystème.



Figure 2 – Exemples de termes considérés dans le glossaire terminologique

Le glossaire a été développé au moyen d'une approche collaborative impliquant la participation de différents acteurs de l'écosystème du téléphone portable par le biais d'ateliers de travail et de contributions à des documents partagés en ligne. Il prend en compte les usages terminologiques pratiques et spécifiques des différents acteurs de l'écosystème ainsi que les définitions existantes dans la réglementation française et européenne. Les différences entre définitions normées et définitions d'usage ont ainsi été mises en évidence. Lorsqu'une définition réglementaire existe, celle-ci a été priorisée.

Finalement, le glossaire terminologique développé peut à plus long terme contribuer à une plus grande harmonisation des filières, en complément par exemple de différentes autres initiatives en cours autour de la terminologie (par exemple celles menées au sein du CEN-CENELEC ou celles portées par des organisations professionnelles d'acteurs telles que SIRMIET, FEDEREC ou R-Cube). Notons dans cette perspective qu'il conviendra de prendre en compte que le présent glossaire a été développé principalement en tenant compte des enjeux du téléphone portable. Ce glossaire ne saurait donc s'appliquer à l'ensemble des produits couverts par la filière DEEE.

3.2 Acteurs et description de l'écosystème

Afin de pouvoir décrire l'écosystème du téléphone portable en France, une cartographie qualitative a été construite. Cette construction s'est déroulée de manière participative et itérative avec l'aide des acteurs de l'écosystème, en particulier au sein du comité de pilotage et du comité consultatif constitués pour cette étude. L'enjeu principal était de pouvoir schématiser et modéliser un écosystème complexe fait d'acteurs ayant développé des propositions et des chaînes de valeurs différentes, tout en maintenant une lisibilité et une cohérence de la cartographie et en mettant en évidence cet écosystème dans une perspective d'économie circulaire. Afin de réaliser cette cartographie, un travail articulé avec le développement de la terminologie (voir chapitre 3.1 et annexe 2) a été mené.

La cartographie représente la circulation des téléphones au sein des différentes filières constitutives de l'écosystème. Ces téléphones, qui en sont l'unité fonctionnelle de base peuvent être neufs, d'occasion (y compris les téléphones ayant été reconditionnés), ou enfin peuvent avoir acquis le statut de déchet.

Quatre *filières* principales ont été identifiées au sein de l'écosystème :

Filière de la première mise en marché déclarée. Cette filière est définie comme la commercialisation (vente et location) de téléphones neufs par les producteurs¹¹ qui en déclarent la mise en marché auprès des éco-organismes, c'est-à-dire les fabricants, les importateurs, les opérateurs, les distributeurs physiques et en ligne, et les acteurs de la location.

Filière d'utilisation. Cette filière comprend l'ensemble des actions ou chaînes de valeur ayant lieu lorsque les téléphones se trouvent détenus par un utilisateur, que celui-ci soit un particulier ou une entreprise. Il comprend en particulier l'utilisation à proprement parler, mais également les réparations qui peuvent avoir lieu ainsi que le stockage sans utilisation, qualifié dans cette étude « hibernation » (par exemple le stockage dans les armoires ou les tiroirs de téléphones en état de fonctionnement ou non, par les utilisateurs).

Filière réemploi. Cette filière est définie comme l'ensemble des chaînes de valeur entraînant la transaction d'un téléphone d'un utilisateur à un autre. Le réemploi peut ou non impliquer la présence d'un tiers dans la transaction, tout comme il peut ou non impliquer un/des processus technique(s) (contrôle, réparation, etc.) sur le téléphone. Dans ce sens, deux *sous filières* se distinguent :

- le **réemploi de particulier à particulier** (C2C « Customer to Customer » en anglais) qui comprend notamment le don et la vente d'occasion de particulier à particulier
- ainsi que le **réemploi professionnel** (B2C et B2B « Business to Customer » et « Business to Business » en anglais).

Filière récupération des déchets. Cette filière comprend l'ensemble des chaînes de valeur se déroulant une fois qu'un utilisateur s'est défait intentionnellement¹² de son téléphone portable et que celui-ci a donc acquis le statut de déchet. On distingue dans la récupération des déchets les sous-filières de la **réutilisation**, du **recyclage** et de l'**élimination non conforme des déchets**.

¹¹ Producteurs est défini ici en accord avec l'article L541-10 du Code de l'environnement qui définit la responsabilité élargie du producteur.

¹² Voir à ce sujet la définition de « déchet » présentée dans le glossaire terminologique en Annexe 2.

- La réutilisation implique une intervention technique de préparation (tri, effacement des données, réparation, nettoyage, etc.) en vue d'une nouvelle utilisation du téléphone qui justifie une sortie du statut de déchet.
- Le recyclage implique une valorisation du déchet par des opérations techniques (tri, dépollution, démantèlement, broyage, affinage, etc.) menées afin d'extraire les matériaux qui composent le téléphone pour pouvoir les réintroduire dans un nouveau cycle de production. Le recyclage implique donc la « destruction » du téléphone. Par ailleurs, dans le cadre de cette étude, nous ne considérons comme recyclage que celui qui est réalisé dans le cadre de la législation (pour le téléphone portable, au sein des filières de gestion DEEE sous agrément).
- Finalement, l'élimination non conforme concerne toutes les chaînes de valeur impliquant la destruction du téléphone dans un cadre différent de celui défini par la législation. Se retrouvent dans ce cadre toutes les activités possibles de recyclage hors filière agréée, mais également la gestion dans des filières de gestion des déchets autres que la filière DEEE (exemple : téléphones mis à la poubelle).

La figure 3 présente les quatre principales filières de l'écosystème français du téléphone portable.

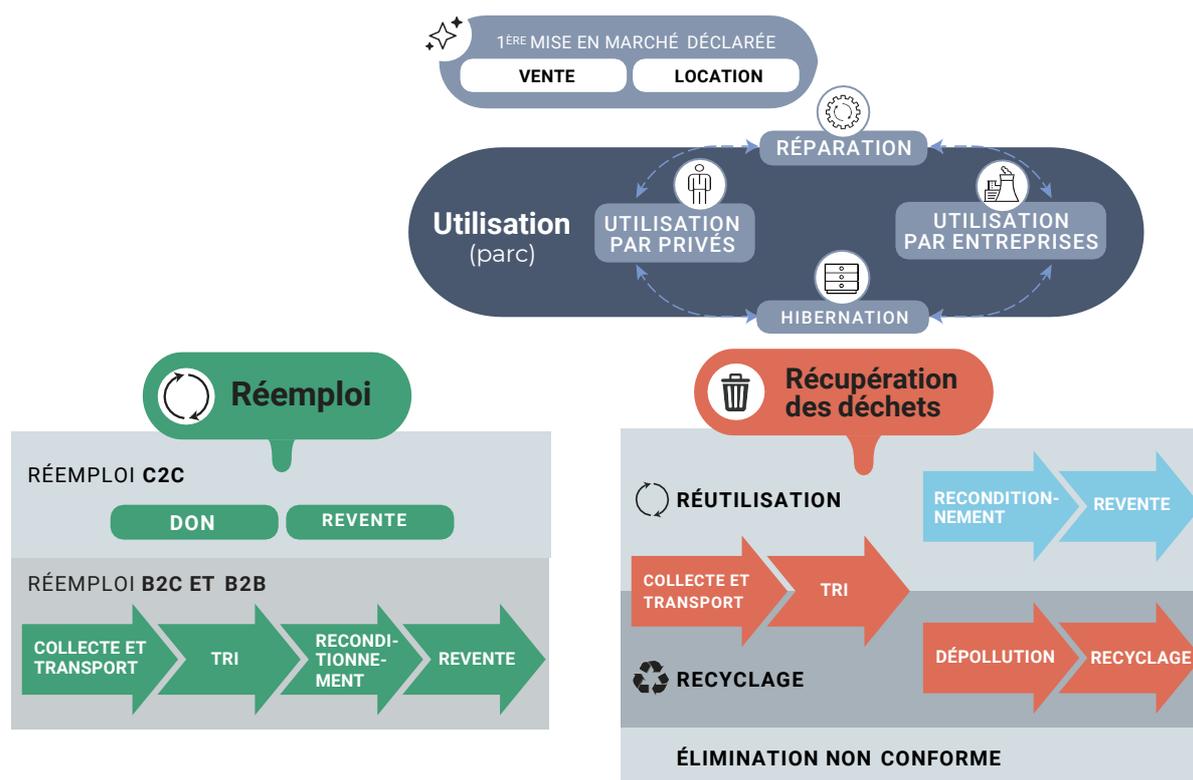


Figure 3 – Principales filières de l'écosystème français du téléphone portable

Une fois les filières identifiées, la cartographie a été complétée par une description des principaux flux de téléphones neufs, d'occasion ou ayant le statut de déchet. Cette étape a également bénéficié d'un travail participatif avec les membres des deux comités de l'étude et d'autres personnes-ressources. Seuls les flux perçus comme significatifs en termes de volume actuel ou futur ont été représentés. Par ailleurs, afin de développer une approche aussi exhaustive et systémique que possible, le travail d'identification des flux a été réalisé à l'échelle de chacune des quatre filières (zoom) et est présenté

en annexe 3. Notons que les flux identifiés reflètent les échanges entre les filières à l'intérieur de l'écosystème, mais également vers l'extérieur de l'écosystème français. En effet, le marché du téléphone portable est mondialisé, pour les produits neufs comme pour les produits d'occasion. Les échanges intracommunautaires (introduction et livraisons) tout comme les flux d'import et d'export depuis l'extérieur de l'Union européenne ont été considérés et sont représentés.

La figure 4 présente les flux identifiés ainsi que les éléments constitutifs du parc et le tableau 1 la description de ces différents flux.

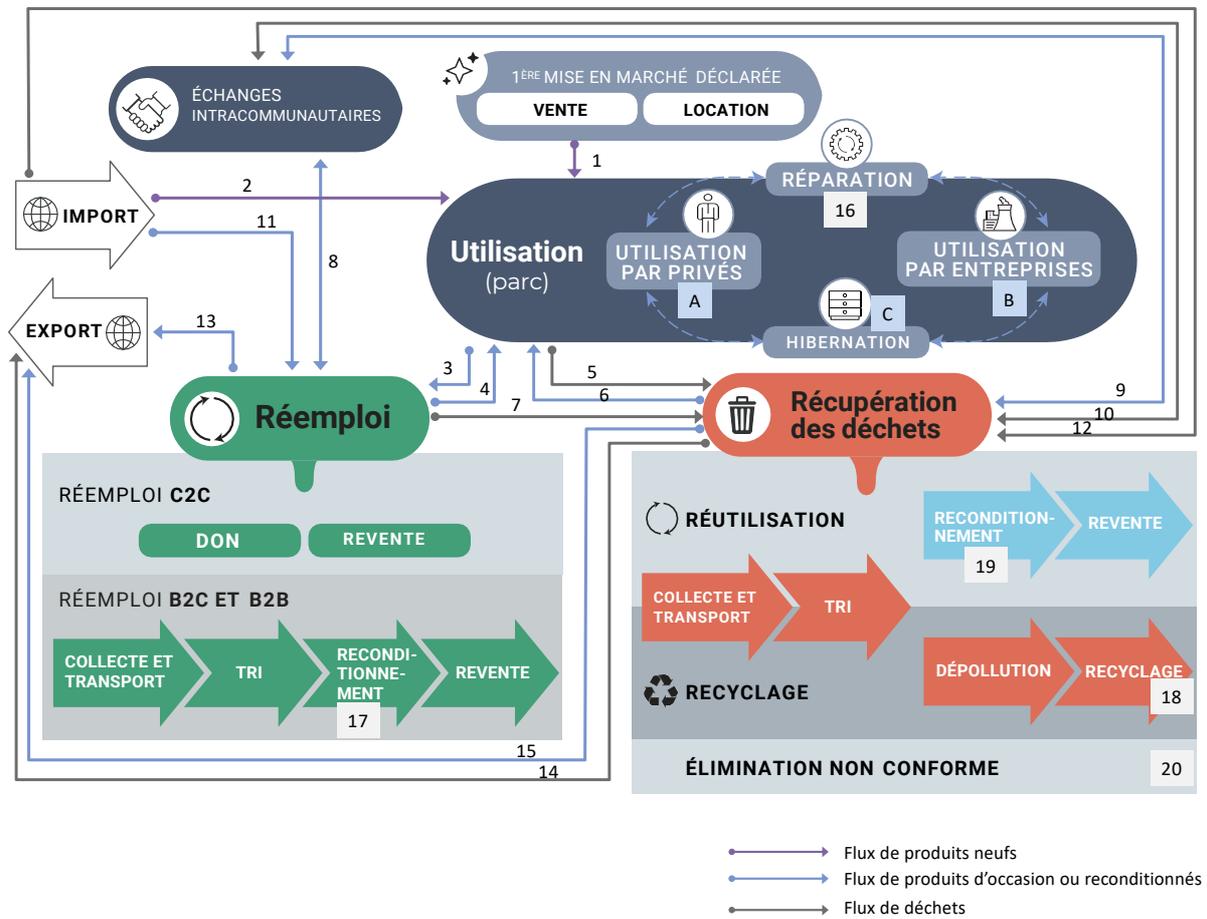


Figure 4 – Cartographie de l'écosystème français du téléphone portable

#	Description du flux	#	Description du flux
1	Téléphones neufs mis en marché sur le territoire français, avec déclaration de mise en marché aux éco-organismes	13	Ce flux comporte des téléphones reconditionnés et d'autres non reconditionnés
2	Téléphones neufs importés sur le territoire français sans déclaration de mise en marché aux éco-organismes (marché gris)	14	Déchets de téléphones exportés vers l'extérieur du marché européen
3	Téléphones remis/vendus par les utilisateurs aux filières du réemploi Ce flux comporte le don des particuliers et entreprises à un tiers, la vente de particulier à particulier et la reprise (« buy-back ») de téléphones portables par des professionnels auprès de particuliers et d'entreprises	15	Téléphones (statut produit) de la récupération des déchets exportés : téléphones de réutilisation
4	Téléphones du réemploi réintégrés en phase d'utilisation Ce flux comporte les téléphones donnés à des utilisateurs, l'achat de particuliers à particuliers et la revente de téléphones reconditionnés par des acteurs du réemploi professionnel	16	Téléphones cannibalisés (« détruits ») par la chaîne de valeur de la réparation
5	Téléphones dont l'utilisateur se défait intentionnellement (statut déchet) Ce flux comporte les téléphones remis pour recyclage aux filières agréées ou non ainsi que les téléphones éliminés en dehors de filières de recyclage (par exemple mis à la poubelle)	17	Téléphones cannibalisés (« détruits ») par l'étape du reconditionnement dans la chaîne de valeur du réemploi professionnel
6	Téléphones (statut produit) de la récupération des déchets réintégrés en phase d'utilisation : téléphones de réutilisation	18	Déchets de téléphones recyclés dans les filières agréées
7	Déchets (refus de tri et d'autres processus) éliminés par la filière du réemploi vers la filière de récupération des déchets	19	Téléphones cannibalisés (« détruits ») par l'étape du reconditionnement dans la chaîne de valeur de la réutilisation
8	Échange intracommunautaire de produits d'occasion introduits depuis le marché européen ou livrés sur ce même marché Ce flux comporte des téléphones reconditionnés et d'autres non reconditionnés	20	Téléphones éliminés dans des filières non conformes
9	Téléphones (statut produit) de la récupération des déchets livrés sur le marché européen : téléphones de réutilisation	A	Parc de téléphones en utilisation, utilisateurs privés
10	Déchets de téléphones échangés sur le marché intracommunautaire Déchets européens introduits pour être traités en France et déchets français livrés pour être traités ailleurs en Europe	B	Parc de téléphones en utilisation, utilisateurs « entreprises »
11	Téléphones d'occasion importés sur le marché français pour réemploi depuis l'extérieur du marché européen Ce flux comporte des téléphones reconditionnés et d'autres non reconditionnés	C	Parc de téléphones en hibernation
12	Déchets de téléphones importés depuis l'extérieur du marché européen		

Tableau 1 – Description des flux représentés sur la figure 4

Finalement, la cartographie a été complétée par une identification des principaux collègues d'acteurs ainsi que des principaux acteurs au sein de ces collègues. Les collègues ont été cartographiés sur le schéma de flux (figure 5) et l'annexe 4 présente au sein des principaux collègues les acteurs identifiés.

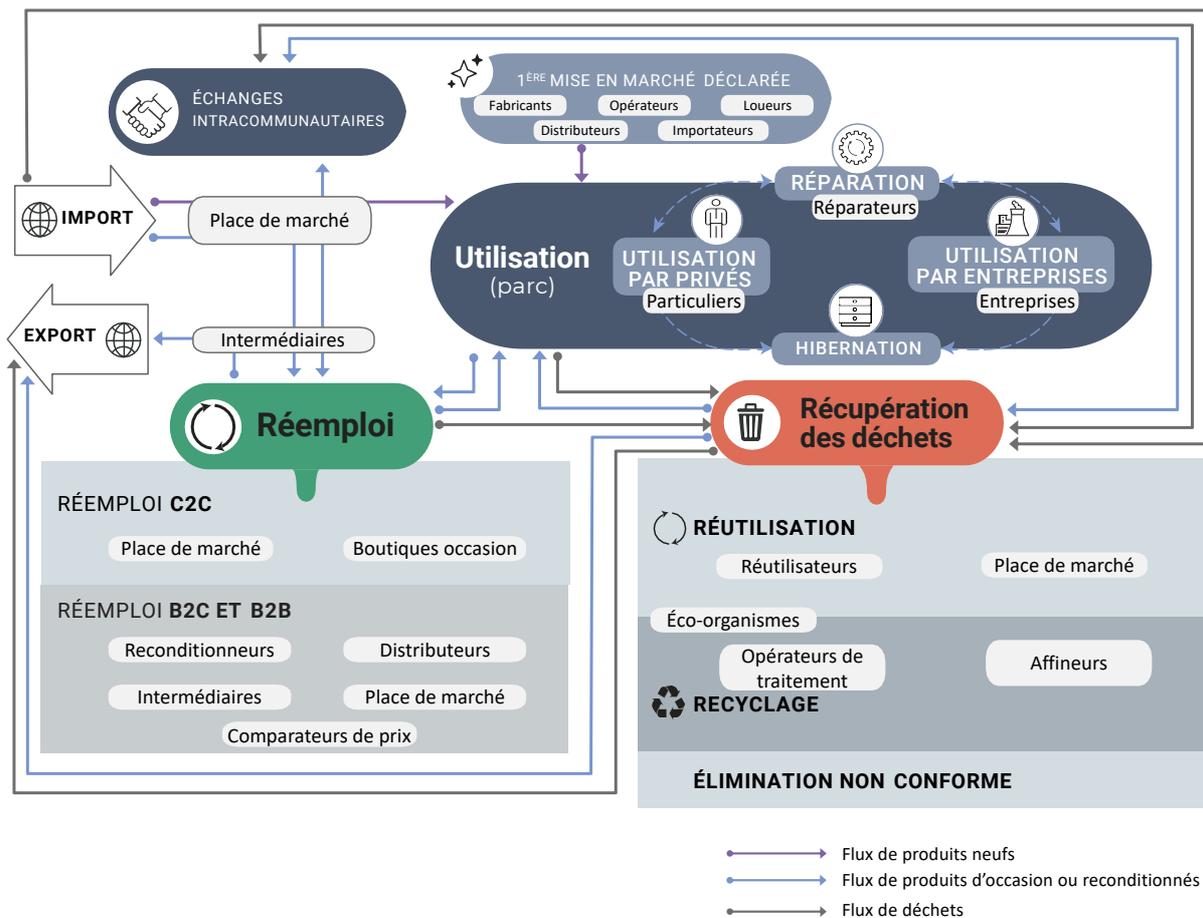


Figure 5 - Cartographie des collèges d'acteurs

La cartographie des collèges et l'identification des principaux acteurs mettent en évidence des réalités contrastées entre les filières :

La **filère de la première mise en marché** reflète un secteur mature avec des collèges bien définis et un nombre d'acteurs relativement limités. Sur ce marché au niveau de la distribution, plusieurs acteurs ont mis en œuvre des stratégies de diversification et d'hybridation de leurs modèles de marché : vente physique, vente en ligne et places de marché. Aussi, on retrouve la présence de certains acteurs de la distribution dans l'ensemble de l'écosystème (reprise de téléphones usagés, vente de téléphones reconditionnés, mise en relation avec des vendeurs à l'étranger, offres de location, etc.). L'e-commerce est en croissance en France, avec 24% de parts de marché des équipements de la maison en 2019 et cette croissance est notamment portée par la croissance des ventes sur les places

de marché (+ 20% en 2019 contre + 6% pour le reste du e-commerce)¹³. Les offres de location sont encore peu développées sur le marché français.

La **filière de l'utilisation** comporte, en plus des utilisateurs eux-mêmes, les acteurs de la réparation. Parmi eux, deux typologies principales d'acteurs se retrouvent : d'une part les acteurs du SAV, qui sont des acteurs historiques avec un outil de production et un savoir-faire industriel. Partenaires des marques et des distributeurs, ils fournissent essentiellement des prestations de réparation sous garantie. Certains diversifient leur offre et développent des activités dans le secteur du réemploi, que ce soit comme prestataires de service de reconditionnement pour d'autres acteurs du réemploi, ou en proposant eux-mêmes des prestations de commercialisation. D'autre part, de nouveaux acteurs émergent dans le domaine de la réparation, à savoir les boutiques de réparation de proximité (« over the counter » ou dans une moindre mesure « online »). La proposition de valeur de ces entreprises se fonde essentiellement sur la proximité et la rapidité du service. Ces boutiques se sont fortement développées au cours des dernières années, il existe une grande diversité et atomisation d'acteurs, mais on observe une tendance à la concentration avec le développement de chaînes gérant plusieurs dizaines de boutiques sur l'ensemble du territoire français.

Signe d'un marché encore en développement, les acteurs de la **filière du réemploi** sont particulièrement nombreux et diversifiés au sein de l'écosystème. La sous-filière de la vente de particulier à particulier concerne essentiellement des sites de mise en relation et d'enchères, avec la majorité des échanges concentrés sur quelques plateformes. Le réemploi professionnel est en pleine croissance (+ 6% de vente de produits reconditionnés en 2018 selon GFK). On y retrouve différentes typologies d'acteurs : des acteurs physiques historiques que sont les boutiques d'occasion et de dépôt-vente, des places de marché et des comparateurs de prix spécialisés ou généralistes et enfin un autre groupe diversifié d'acteurs que nous avons regroupés sous le terme de reconditionneurs. Les reconditionneurs développent des activités commerciales de reprise et de revente combinées à des activités industrielles de logistique, tri, réparation, etc. Aussi, on retrouve dans ce groupe d'acteurs des spécialistes commerciaux (notamment brokers et asset managers en particulier du domaine IT) et des spécialistes industriels (réparateurs, spécialistes du SAV, etc.) historiques, ainsi que des nouveaux venus sur le secteur. Si certaines entreprises françaises sont leaders européens dans le secteur du réemploi professionnel, ce marché est un marché très internationalisé avec de nombreux échanges internationaux et un rôle important d'intermédiaire dans les échanges transfrontaliers, que ce soit en B2C (places de marché) comme en B2B (brokers).

La **filière agréée de récupération des déchets** est réglementée et est organisée par les éco-organismes, dont deux sont actifs sur le secteur DEEE ménagers et téléphones portables : ESR et Ecologic. La filière regroupe un nombre relativement réduit d'acteurs fournissant des prestations de services de logistique et de traitement des déchets (dépollution, démantèlement, broyage, etc.). L'extraction de la matière a traditionnellement lieu dans des installations industrielles lourdes du secteur métallurgique (et en dehors du territoire français). Un acteur industriel est toutefois présent sur le territoire français depuis 2008, l'entreprise Morphosis, qui offre des prestations d'affinage par la pyrométallurgie et l'hydrométallurgie avec un appareil industriel moins lourd que celui de l'industrie métallurgique traditionnelle. En accord avec leur cahier des charges d'agrément, les éco-organismes

¹³ Baromètre GFK 2019, équipements de la maison.

confient prioritairement les services de réutilisation à des acteurs de l'économie sociale et solidaire (ESS), plus particulièrement aux Ateliers du Bocage, membres du réseau Emmaüs.

3.3 Évaluation du parc et des flux de téléphones portables

La cartographie qualitative développée au chapitre 3.2 a permis de mieux comprendre et décrire comment les téléphones portables sont échangés et circulent au sein de l'écosystème. L'étape suivante d'analyse a consisté à quantifier les différents flux et éléments constitutifs du parc. Cette étape a été réalisée de manière itérative et participative. La méthodologie, les calculs et les résultats ont été confrontés au regard du comité de pilotage de l'étude, du comité consultatif et d'autres acteurs ou experts des différentes filières à plusieurs occasions. Afin de quantifier les flux et le parc de téléphones portables, des données et des informations ont été collectées en suivant différentes approches. Une analyse approfondie de la bibliographie et des données statistiques publiées a été menée, des enquêtes auprès des consommateurs et des entreprises ont été réalisées, des entretiens ont été menés et des questionnaires spécifiques partagés avec des acteurs de l'écosystème du téléphone portable. Le tableau 2 présente les sources d'informations et de données. Certaines données, en particulier celles mises à disposition par les acteurs de l'écosystème l'ont été sous couvert de confidentialité, selon le principe de fonctionnement d'une « boîte noire » : le consultant collecte des données et informations confidentielles auprès des acteurs, qu'il utilise pour alimenter le modèle de flux, et comme données de contrôle et de benchmark. Seuls les résultats consolidés (sans possibilité de les désagréger par ingénierie inverse) et anonymisés ont été présentés et publiés.

L'enquête auprès des particuliers a constitué la base d'informations principale pour la construction du modèle quantitatif. Ce dernier prend la forme d'un fichier Excel (annexes électroniques au rapport) pouvant être modifié et actualisé de manière dynamique. La méthodologie de calcul et les hypothèses sont présentées en annexe 7.

Source	Description	Observation	Confidentialité
Bibliographie	Données et informations issues de sources publiées (littérature scientifique, technique, etc.). Les sources sont clairement identifiées et leur référence reproduite dans la bibliographie de l'étude (annexe 11)	Il y a peu de contrôle sur la construction et l'interprétation de ces données et information, elles jouent principalement un rôle de benchmark et de contrôle. Notons qu'une partie importante du travail d'analyse bibliographique a été développé dans le rapport intermédiaire de benchmark (annexe 9).	Non
Enquêtes	Une enquête spécifique auprès d'un échantillon représentatif de 1008 Français majeurs a été réalisée dans le cadre de l'étude par l'intermédiaire de l'institut de sondage OpinionWay. Le questionnaire du sondage est présenté en annexe 5, les résultats en annexe 6. Une collaboration a également été établie pour intégrer des questions spécifiques sur le téléphone portable au baromètre Green IT 2019. Les résultats de ce dernier n'étant pas disponibles au moment de la rédaction du présent rapport, des résultats du baromètre 2017 ¹⁴ ont été considérés.	La réalisation spécifique d'un sondage dans le cadre de l'étude permet un contrôle important (mais non itératif) des questions posées. Pour évaluer des flux ou des éléments du parc de téléphones, des extrapolations et une interprétation des données sont nécessaires. Les intervalles de confiance calculés peuvent être larges. Finalement, il peut exister des biais de représentation ou d'interprétation de la part des personnes sondées qui peuvent être difficiles à qualifier.	Non
Données statistiques	Les données statistiques utilisées sont principalement : Les données démographiques de l'INSEE Les données sur les cartes SIM actives de l'ARCEP Les données publiques de douanes .	Les données statistiques représentent des séries précises de données, toutefois elles sont non spécifiques et leur interprétation peut être complexe, c'est en particulier le cas des données des douanes pour lesquels il n'est par exemple pas possible de discriminer de manière univoque les flux neufs des flux non neufs ou le devenir des imports et exports dans l'écosystème	Non
Statistiques des acteurs de l'écosystème	Données sur les flux échangés (achat, vente, traitement, etc.) par les acteurs de l'écosystème, mises à disposition du consultant. De telles données ont été mises à disposition par 10 acteurs de l'écosystème, représentant chacun une des 4 filières.	Les données sont précises et représentatives d'une activité économique donnée. Elles ne sont toutefois pas exhaustives et ne peuvent représenter la totalité des modèles d'affaires. Les données ont été acquises auprès des acteurs de l'écosystème ou de leurs représentants. Le SIRMIET a en particulier réalisé une étude de marché auprès de ses membres dont les données ont été consolidées par le service statistiques de la FICIME de façon indépendante et anonyme et mises à disposition des consultants.	Oui
Informations collectées en entretien	Des entretiens bilatéraux ont été menés avec différents acteurs de l'écosystème. Lors de ces entretiens, des informations	Approche plus qualitative que quantitative.	Oui

¹⁴ <http://alliancegreenit.org/wp-content/uploads/Doc%20AGIT/RapportbarometreGreenIT2017.pdf>

	qualitatives et quantitatives sur les activités des acteurs et leur connaissance du marché ont été échangées. 14 entretiens bilatéraux ont été réalisés.	
Études internes mises à disposition par les acteurs	Certains acteurs de l'écosystème ont mis à disposition des consultants sous couvert de confidentialité des études non publiées (sondages, études de marché interne, rapport, etc.).	Ces données secondaires ont été utilisées principalement pour valider les calculs réalisés et comme valeurs de benchmark.

Tableau 2 – Sources de données et d'information

La figure 6 présente l'évaluation des principaux flux et éléments constitutifs du parc. Notons que les chiffres indiqués entre parenthèses sont des chiffres extrapolés pour lesquels le niveau de confiance est moins élevé. Pour établir l'évaluation quantitative, le schéma a été légèrement simplifié. Par exemple, les imports de déchets ne sont pas représentés. En effet, même si certains opérateurs de traitement importent des déchets pour être traités ou recyclés sur le territoire français, ces flux ne viennent pas contribuer directement à l'écosystème français du téléphone. Par ailleurs, les échanges transfrontaliers intracommunautaires et extracommunautaires ne sont pas séparés. Bien que cette distinction puisse être intéressante, les échanges transfrontaliers sont encore très difficiles à caractériser et il n'a ainsi pas été possible de réaliser cette distinction (voir annexe 8).

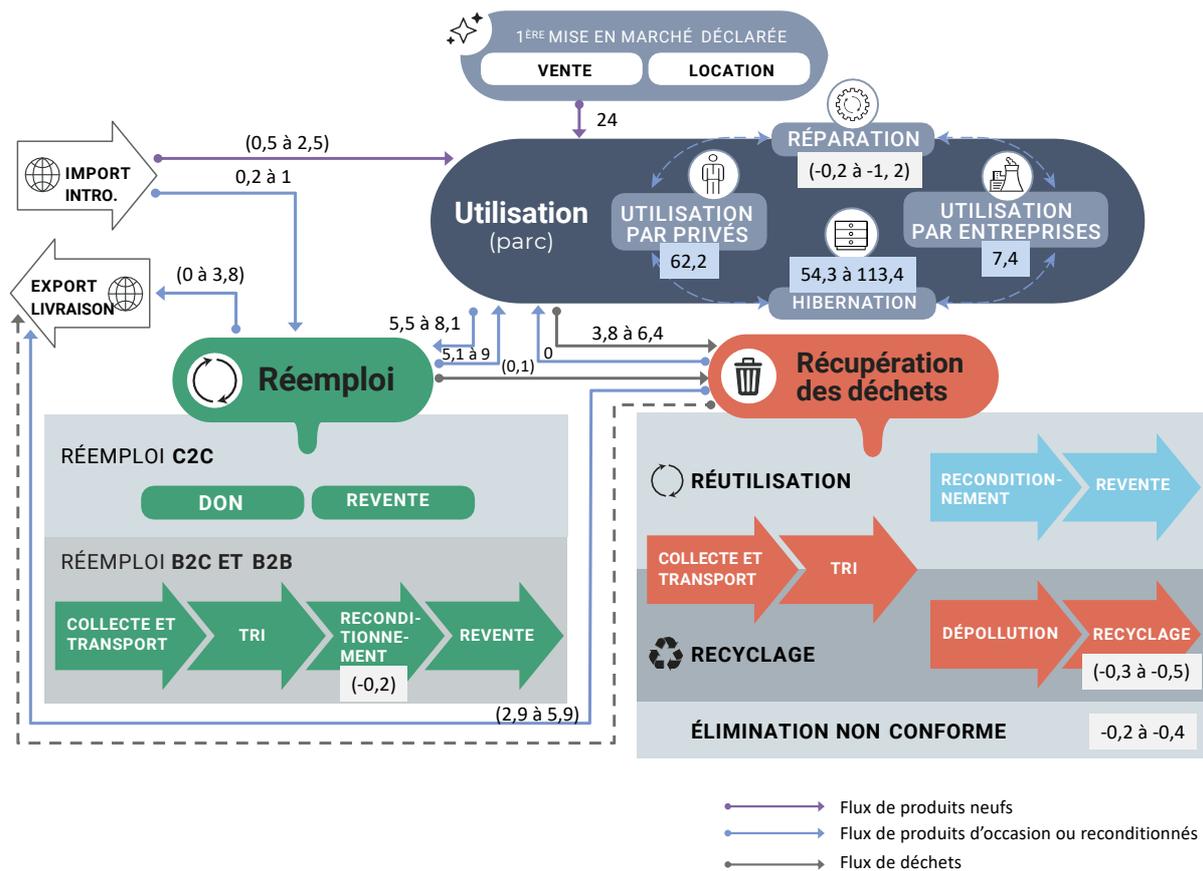


Figure 6 – Évaluation du parc et des flux de téléphones au sein de l'écosystème (modèle quantitatif, année 2018, en millions de téléphones portables). Les chiffres négatifs représentent une destruction de téléphones portables (par cannibalisation ou élimination / recyclage)

Cette cartographie quantitative des flux et du parc met en évidence les éléments suivants :

24 millions de téléphones neufs ont été mis sur le marché français et déclarés aux éco-organismes en 2018. À cette mise en marché « officielle » s'ajoute l'import d'environ **0,5 à 2,5 millions de téléphones non déclarés aux éco-organismes (marché gris)** ;

Plus de **5 millions de téléphones sont échangés par le biais du réemploi** (don, vente de particuliers à particuliers et réemploi professionnel). Pour cet échange, le flux qui va de la filière d'utilisation à la filière de réemploi est composé des téléphones donnés par les particuliers (1,2 à 3 millions par an), des téléphones vendus de particuliers à particuliers (1,9 à 2,3 millions par an), des téléphones repris par des acteurs du réemploi professionnel auprès de particuliers (1,8 à 2 millions par an) ainsi que des téléphones donnés par les entreprises et repris auprès de ces mêmes entreprises (0,6 à 0,8 million par an). Le flux de retour, de la filière de réemploi vers la filière d'utilisation, est composé des téléphones donnés par les particuliers (1,2 à 3 millions par an), des téléphones reconditionnés vendus par les acteurs du réemploi professionnel (1,8 à 3,3 millions par an), des téléphones repris par des acteurs du réemploi professionnel auprès de particuliers (1,8 à 2 millions par an) et des téléphones donnés par les entreprises (0,2 à 0,3 million par an) ;

Les utilisateurs déclarent éliminer vers les filières de récupération des déchets de 3,8 à 6,4 millions de téléphones par an. Ce flux est composé de téléphones remis pour recyclage par les utilisateurs privés (1,9 à 4 millions par an), des téléphones mis à la poubelle (0,2 à 0,4 million par an) ainsi que des téléphones éliminés par les entreprises (1,7 à 2 millions par an) et très minoritairement (0,1 million) les téléphones non réemployés par la filière de réemploi professionnel ;

Seuls **0,3 à 0,5 million de téléphones sont effectivement recyclés** dans les filières agréées. Ce chiffre est encore difficile à estimer de manière précise, car une partie des téléphones est collectée avec d'autres petits appareils en mélange (flux PAM) ;

Le flux de téléphones qui, depuis la filière de récupération des déchets, retourne vers la filière d'utilisation est composé des téléphones de **réutilisation** (sortie du statut de déchet). C'est **un flux faible** de quelques dizaines de milliers d'appareils par an ;

Les échanges transfrontaliers sont mal maîtrisés (tous des chiffres indiqués entre parenthèses), alors qu'ils sont potentiellement importants (**jusqu'à plus de 9 millions d'appareils d'occasion et reconditionnés exportés**). Les plateformes de type place de marché ainsi que les intermédiaires jouent a priori un rôle important dans ces échanges. Le secteur du réemploi est également sujet à d'importants flux d'import et d'export. Il est intéressant de noter pour ce secteur que bien que les ordres de grandeur de la reprise et de la revente soient similaires, le marché de la revente est alimenté pour partie de produits d'import alors que celui de la reprise alimente des flux d'export.

Vue l'importante différence qui existe entre les volumes que les utilisateurs déclarent remettre à la filière de récupération des déchets et les appareils effectivement recyclés, **il existe de probables « fuites » le long de la chaîne de valeur de la collecte. Ces fuites se matérialisent a priori par des flux d'export de produits ou de déchets**. Il n'existe pas de statistique des flux d'export de déchets de téléphones portables (ceux-ci sont déclarés via des codes qui comprennent différents petits déchets électroniques). Toutefois, vu l'importance des flux de produits à l'export déclarés aux douanes (voir annexe 8) et les informations collectées en entretien, hypothèse est faite que ce flux a principalement lieu sous statut de produits.

La quantification du modèle de flux développé permet de calculer différents indicateurs, tels que les taux de collecte, de reprise et de circularité (tableau 3). Ces taux font l'objet de définitions développées en annexe 2. Ils représentent :

- Pour le taux de collecte, la capacité à récupérer des téléphones portables devenus des déchets,
- Pour le taux de reprise, la capacité à récupérer des téléphones portables en vue de leur réemploi ou reconditionnement,
- Pour le taux de circularité, la part des téléphones portables et des matières les constituant retournée à l'écosystème français après une première utilisation.

Taux	Définition	Calcul	Valeur
------	------------	--------	--------

Taux de collecte ¹⁵	La quantité de DEEE collectée divisée par la moyenne des quantités d'EEE mises sur le marché les trois années précédentes.	$\frac{3,8 \text{ à } 6,4}{24}$	16 à 27 %
Taux de collecte (filiale REP agréée) ¹⁶	La quantité de DEEE collectée (captée par les éco-organismes) divisée par la moyenne des quantités d'EEE mises sur le marché les trois années précédentes.	$\frac{0,3 \text{ à } 0,5}{24}$	1 à 2 %
Taux de reprise ¹⁷	Quantité de téléphones portables repris dans le cadre du réemploi divisée par la moyenne des quantités de téléphones portables mis sur le marché les trois années précédentes.	$\frac{5,5 \text{ à } 8,1}{24}$	23 à 34 %
Taux de reprise professionnel	Part du taux de reprise due aux acteurs du réemploi professionnel	$\frac{1,8 \text{ à } 2}{24}$	8%
Taux de circularité ¹⁸	Taux proposé dans la présente étude pour représenter la part des téléphones portables et des matières les constituant retournée à l'écosystème français ¹⁹ après une première utilisation. Est calculé comme la somme sur le marché français des téléphones reconditionnés vendus (du réemploi et de la réutilisation), des téléphones donnés, des téléphones d'occasion vendus de particulier à particulier et des téléphones recyclés, divisé par la moyenne des quantités de téléphones portables mis sur le marché les trois années précédentes.	$\frac{5,1 \text{ à } 9 + 0 + 0,3 \text{ à } 0,5}{24}$	22 à 40%

L'évaluation de ces taux met en évidence notamment que le retour à l'écosystème français des téléphones portables qu'illustre le taux de circularité (22 à 40%) est sensiblement supérieur au chiffre de 15% de taux de collecte indiqué dans la mission d'information du Sénat et régulièrement repris comme valeur de référence.

Tableau 3 - Taux de collecte, taux de reprise et taux de circularité (évaluation du marché en 2018)

¹⁵ Taux défini dans le cahier des charges d'agrément des éco-organismes.

¹⁶ Taux défini dans le cahier des charges d'agrément des éco-organismes.

¹⁷ Termes et modalités de calcul proposés pour la présente étude.

¹⁸ Termes et modalités de calcul proposés pour la présente étude.

¹⁹ Le choix de calculer le taux de circularité sur le territoire national est essentiellement dicté par des arguments pragmatiques. En effet, aujourd'hui, trop d'inconnues demeurent sur la nature et les volumes des échanges transfrontaliers pour déterminer dans quelle mesure ils contribuent à la circularité du système. Toutefois, dans un marché mondialisé comme celui du téléphone portable, l'économie circulaire de ces appareils doit également pouvoir se comprendre à une échelle transnationale. Ainsi l'ambition à moyen terme doit être de pouvoir améliorer la compréhension et la traçabilité des échanges transfrontaliers afin de pouvoir également calculer un taux de circularité à cette échelle.

Finalement, l'enquête réalisée auprès des consommateurs²⁰ permet d'évaluer le parc en hibernation, souvent référé comme « les téléphones dormant dans les tiroirs ». Ce parc est estimé comme étant compris dans une fourchette de 54 à 113 millions de téléphones portables²¹ (figure 7). La fourchette haute de cette estimation correspond aux valeurs avancées par d'autres études, telle que les 100 millions articulés dans la mission d'information du Sénat²².

Ce parc en hibernation est composé pour environ 70% de téléphones portables fonctionnels (40 % pour les seuls smartphones fonctionnels). Aussi, si ce parc constitue un gisement important pour le recyclage, il est également probable qu'il représente un gisement pour le secteur du réemploi, 22 à 45 millions de smartphones fonctionnels, représentant jusqu'à plus de dix fois le nombre de téléphones repris annuellement par le secteur du réemploi professionnel. L'intérêt commercial que représente ce dernier gisement pour la filière professionnelle de réemploi dépend de la valeur marchande réelle de ces téléphones, et des mécanismes financiers qui pourraient être mis en place à l'avenir.

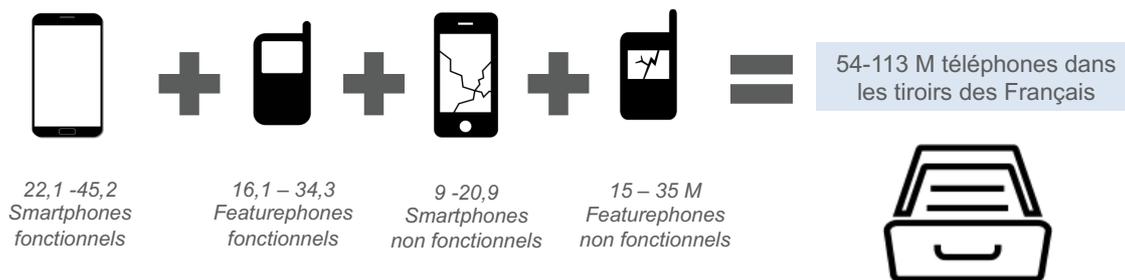


Figure 7 – Évaluation du parc de téléphones en hibernation²³

Finalement, il est possible au travers d'un bilan de masse sur la filière d'utilisation de calculer un taux annuel moyen d'hibernation²⁴. Cette estimation représentée à la figure 8 indique qu'entre 13 et 25,1 millions de téléphones sont mis en hibernation par les utilisateurs chaque année, soit un chiffre compris plus ou moins entre la moitié et la totalité des mises en marché annuelles. Ce chiffre élevé est en particulier corrélé au faible taux de collecte des téléphones portables en fin de vie et est cohérent avec les comportements indiqués par les consommateurs²⁵. Toutefois, un tel taux indiquerait égale-

²⁰ Enquête réalisée par Opinion Way du 7 au 14 mai 2019 auprès de 1008 Français majeurs

²¹ L'enquête ne permet pas de distinguer sans ambiguïté si les téléphones indiqués en hibernation appartiennent à un ménage ou à une personne, ceci explique entre autres facteurs un écart de confiance aussi large. Notons finalement que le parc en hibernation au sein des entreprises n'est pas pris en compte dans cette estimation.

²² <https://www.senat.fr/notice-rapport/2015/r15-850-notice.html>

²³ Par « featurephone » nous désignons les téléphones basiques qui ne gèrent pas de données.

²⁴ Le bilan de masse exprime le fait qu'au sein de la phase d'utilisation, la variation du stock est égale à la différence des flux entrants et des flux sortants.

²⁵ Notamment la Figure 12 montre qu'au moins 58% des répondants n'ont ni vendu ni cédé de téléphone portable au cours des 3 dernières années.

ment que le parc en hibernation s'est constitué en un temps variant de 2 à 9 ans. Une telle durée semble faible, le marché de la téléphonie mobile étant un marché relativement mature et ancien (généralisation du téléphone portable au début des années 2000 et percée du smartphone au cours de la dernière décennie). Aussi, il est probable que **certains flux de « sortie » de la phase d'utilisation soient encore mal caractérisés**. Certains flux peuvent être sous-estimés (en particulier les flux transfrontaliers sont encore mal caractérisés) et d'autres ne sont simplement pas caractérisés tels que certains flux d'export (exemple l'export par certaines catégories de voyageurs internationaux) ou des flux de « déstockage » à long terme (exemple : vide grenier, élimination lors de déménagement et nettoyage de printemps, etc.). Une meilleure compréhension des comportements de mise en hibernation (et de sortie de l'hibernation) est un enjeu qu'il conviendra d'affiner par des études ciblées à l'avenir. En effet, réduire la mise en hibernation est un axe d'action stratégique pour augmenter la circularité de l'écosystème.

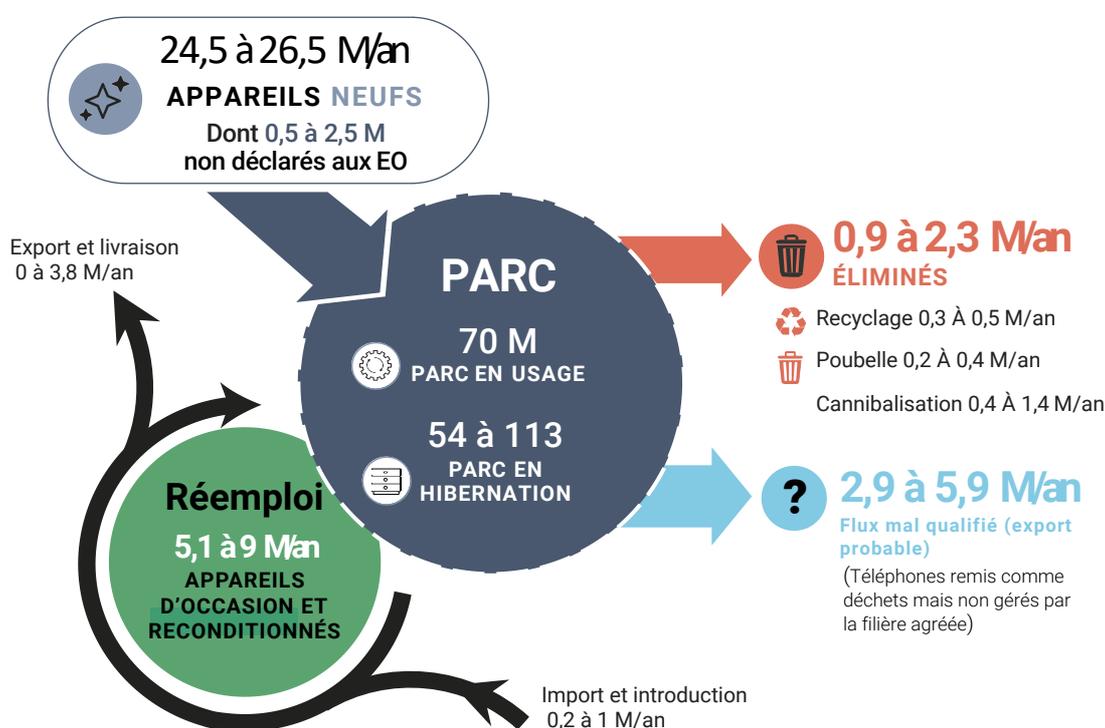


Figure 8 – Modèle simplifié et bilan de masse de la phase d'utilisation

3.4 Évaluation des marchés et des flux financiers

En se fondant sur l'estimation des flux et du parc de téléphones portables, une estimation de l'importance des marchés des différentes filières et sous-filières a été réalisée (figure 9). Le chiffre d'affaires (vente finale) des différentes filières et sous-filières a été estimé en se fondant sur des estimations de prix des différents produits et services et a été consolidé avec l'appui des acteurs de l'écosystème. Cette estimation des marchés a été complétée par une estimation des principaux flux fiscaux et autres prélèvements générés par ces marchés. Cette estimation met en évidence les observations suivantes :

- Avec une valeur cumulée supérieure à 10 milliards d'euros (environ un demi-point de PIB), l'écosystème français du téléphone portable représente un poids relativement important, au

sein duquel la vente de produits neufs est le principal marché. Cet écosystème génère des flux fiscaux (en particulier de TVA) également en milliards d'euros.

- Trois marchés présentent des volumes de chiffres d'affaires comparables, à savoir la vente de particuliers à particuliers, le réemploi professionnel et le marché gris. Il est intéressant de noter que sur ces trois marchés, le prix est le premier facteur de décision des consommateurs (voir chapitre 4.1 et annexe 6). Ces trois marchés sont ainsi intrinsèquement en compétition, alors qu'ils bénéficient de conditions-cadres différentes. Le marché du réemploi en particulier est soumis à la TVA (en général au travers du régime de la TVA sur marge) au contraire du marché de l'occasion et au moins partiellement du marché gris²⁶.
- Le secteur de la réparation est également un secteur en développement au cours des dernières années. Il pèse aujourd'hui plusieurs centaines de millions d'euros et est par ailleurs générateur de recettes fiscales et d'emplois sur le territoire français.
- En considérant l'écocontribution des seuls téléphones, la filière de la récupération des déchets pèse un poids économique relativement faible en comparaison des autres filières. Ceci est dû d'une part au faible nombre d'appareils en fin de vie qui sont aujourd'hui collectés par cette filière, mais aussi à la faible valeur intrinsèque des téléphones lorsqu'ils deviennent des déchets en comparaison de leur valeur marchande lorsqu'ils sont fonctionnels : alors qu'un téléphone de réemploi se négocie en dizaines voire en centaines d'euros, sa valeur comme déchets pour recyclage est en centimes d'euros.
- Finalement, l'écocontribution perçue pour financer la fin de vie des appareils représente un flux financier très faible (moins d'un million d'euros par an) en comparaison de la valeur du marché cumulé de l'écosystème.

²⁶ Pour le marché gris, nous ne disposons toutefois pas d'éléments quantitatifs sur l'ampleur de l'évasion fiscale, seuls des éléments déclaratifs et d'exemples illustratifs partagés par les acteurs de l'écosystème.

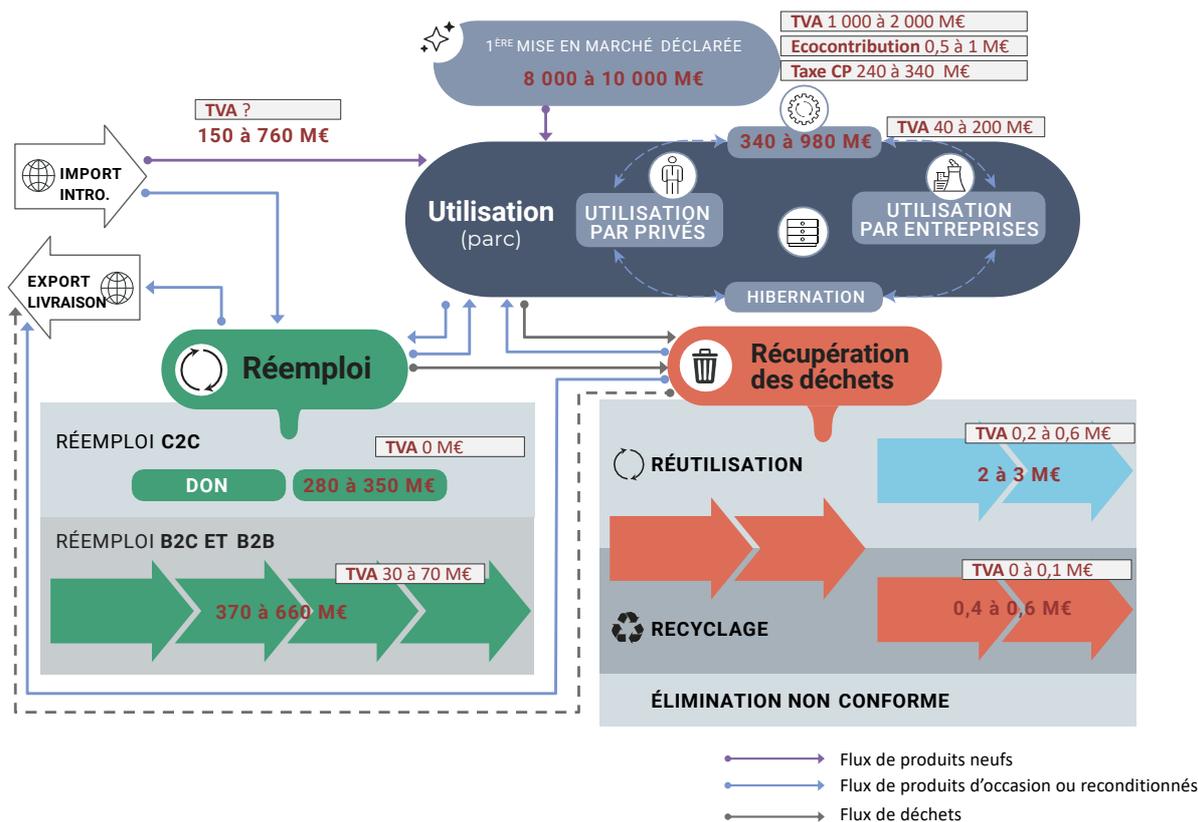


Figure 9 – Valeur des marchés des filières et des principaux prélèvements et flux fiscaux en millions d’euros

3.5 Synthèse : analyse de la cartographie réalisée

La cartographie qualitative, quantitative et financière développée est encore une « photographie » imparfaite de l'écosystème, et souffre d'imprécisions sur certains flux. Elle permet néanmoins de fournir une vue d'ensemble de l'écosystème suffisamment précise pour l'analyse de ses forces et faiblesses et l'identification des leviers d'action qui pourraient être actionnés pour améliorer ses performances du point de vue de l'économie circulaire. Cette photographie traduit un système déjà partiellement circulaire dans lequel **jusqu'à 40% des produits retournent à la phase d'utilisation**, la filière du réemploi et ses sous-filières jouant un rôle essentiel dans cette circularité.

Sur le plan économique, la sous-filière du réemploi professionnel et la réparation sont des secteurs en croissance rapide, qui génèrent des recettes fiscales importantes pour l'État et créent des emplois en France. En tant que telles, elles jouent un rôle particulier dans une perspective d'économie circulaire (impact positif sur l'environnement et l'économie). Notons toutefois que ce sont des activités économiques qui opèrent dans un marché concurrentiel, avec des conditions-cadres inégales voire des pratiques déloyales. Par exemple, du point de vue de l'offre économique faite aux utilisateurs, le marché du reconditionnement est en concurrence directe avec le marché de l'occasion et avec celui du marché gris. Il se développe dans un espace économique contraint par le marché de la reprise et par celui des prix de téléphones bas de gamme et des téléphones plus anciens, de génération N-2 et N-3 qui sont souvent encore présents sur le marché du neuf, voir figure 10. Dans un tel marché concurrentiel, les conditions-cadres sont déterminantes. Le fait que certains de ces acteurs, et notamment le marché gris, échappent à leurs obligations fiscales constitue clairement une concurrence déloyale. La revendication d'un taux de TVA préférentiel pour les activités professionnelles de réem-

ploi et de réparation portée par les représentants des acteurs de ces sous-filières pourrait être une mesure qui leur permettrait d'accroître leur compétitivité et contribuer à élargir leur marché.

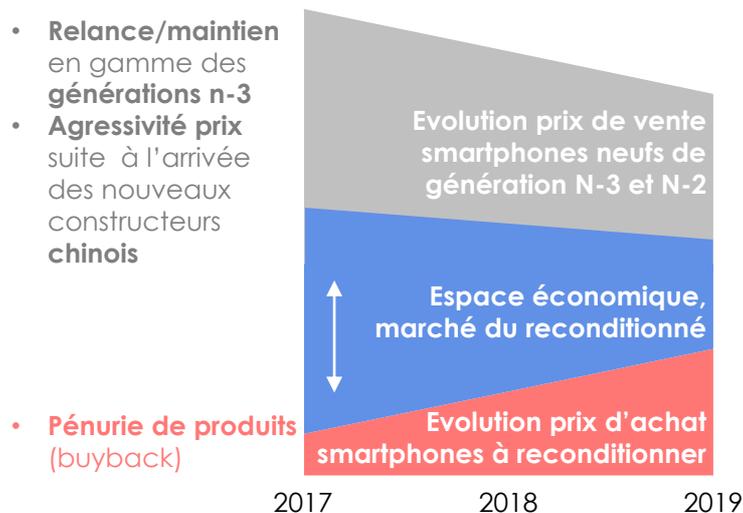


Figure 10 – Espace économique du marché du reconditionné, source Desk Research Recommerce 2019

Au niveau de la filière de récupération des téléphones en fin de vie, peu de déchets de téléphones portables atteignent les filières agréées de recyclage. Cette faible performance s'explique probablement pour partie par la nature même des téléphones portables, et pour partie par l'organisation de la filière. Le téléphone portable est un produit petit, léger et à forte valeur économique et émotionnelle. En tant que tel, il est facile pour un utilisateur de le ranger puis de l'oublier dans ses tiroirs, que ce soit pour le garder comme solution de secours, parce qu'il a une valeur émotionnelle ou encore parce que l'utilisateur remet à plus tard sa remise au recyclage ou n'est pas informé sur comment le recycler (voir chapitre 4.1 et annexe 6). Une fois remis dans un système de collecte, il peut par ailleurs facilement être sorti de ce système, en témoignent par exemple, les défis de sécurisation rencontrés par ESR lors de la mise en service de meubles de collecte en libre accès (annexe 9), ce d'autant plus que différents marchés de réemploi se développent, tant pour des produits que pour des pièces de rechange. D'autre part, les filières REP DEEE ont leurs objectifs fixés par flux et par poids. Les téléphones portables sont comptabilisés avec le flux PAM où ils représentent une faible part des masses, mais une relative valeur. Cette situation est favorable à leur « évaporation » dans les flux collectés : ils ne sont pas une priorité statistique du point de vue du flux. Ils sont par contre une cible prioritaire pour les acteurs pouvant y avoir accès (valorisation à forte valeur comme produit ou comme déchet séparé). Dans ce contexte, il est intéressant de noter la différence importante entre les quantités de téléphones que les utilisateurs privés et les entreprises déclarent remettre aux filières de récupération des déchets et ce que ces mêmes filières agréées reportent auprès des éco-organismes. Cette différence est probablement révélatrice de cette « évaporation » dans les systèmes de collecte, mais aussi d'une probable confusion qui peut exister chez les utilisateurs sur les filières et les acteurs auxquels ils remettent leurs appareils (voir chapitre 4.1 et annexe 6).

Finalement, d'importantes inconnues demeurent sur les flux transfrontaliers et les canaux d'import et d'export. Les statistiques des douanes (annexe 8) mettent en évidence des mouvements transfrontaliers importants. Les téléphones importés proviennent principalement d'Asie et ont une valeur unitaire supérieure aux téléphones exportés qui eux sont destinés principalement aux pays de l'Union européenne. Le nombre d'unités exportées représente environ 38% du nombre d'unités importées. Ce même ratio pour le schéma de flux élaboré²⁷ représente de 10% à 39% ce qui peut faire penser que le poids de l'export est encore sous-estimé.

Notons finalement que les données des douanes ne permettent pas de mettre en évidence certains canaux d'import et d'export qui ont été relevés en entretiens avec les acteurs (par exemple le sourcing de téléphones d'occasion depuis l'Amérique du Nord ou l'export de produits vers Hong Kong pour alimenter le marché des pièces détachées). Afin de pouvoir mieux caractériser les flux transfrontaliers, il est important dans le futur de pouvoir mieux mobiliser certains collègues d'acteurs, en particulier les intermédiaires (brokers, asset managers) et les places de marché, ce d'autant plus que le développement du e-commerce, la croissance et la structuration internationale des sous-filières du réemploi et le dynamisme particulier des places de marché pourraient amener à ce que les échanges transfrontaliers augmentent encore dans le futur.

²⁷ En faisant l'hypothèse crédible que les 24 millions d'appareils dont la mise en marché est déclarée ont fait l'objet d'importation.

4 Analyse des forces et faiblesses de l'écosystème français du téléphone

4.1 Connaissance et perspective des utilisateurs sur l'écosystème

L'enquête menée auprès des consommateurs (voir chapitre 3.3, tableau 2, annexe 5 et annexe 6) a permis de mieux comprendre les comportements des consommateurs vis-à-vis de leurs téléphones portables, mais également d'appréhender leur connaissance des solutions s'offrant à eux lorsque leur téléphone arrive au bout de sa première utilisation.

Aujourd'hui, les Français sont majoritairement équipés de smartphones (92% des utilisateurs), qu'ils ont acquis neufs auprès de leurs opérateurs, d'une enseigne ou d'un site web spécialisé. Les achats sur les places de marché (5%) ainsi que les achats à l'étranger (7%) demeurent relativement marginaux selon les consommateurs interrogés. Un consommateur sur cinq a déjà expérimenté l'achat de téléphones d'occasion ou reconditionnés (21%). Si les expériences d'achats d'occasions (13%) sont légèrement supérieures à celles d'achats reconditionnés (11%), l'intérêt pour un achat futur est plus marqué pour les produits reconditionnés (27% envisagent probablement ou certainement un tel achat) que pour les produits d'occasion (17% envisagent probablement ou certainement un tel achat). Ces chiffres traduisent donc un potentiel de croissance forte pour les équipements de 2^{ème} main, et sont certainement marqués par les efforts de marketing et communication de la filière du téléphone reconditionné (voir figure 11).

Les principaux facteurs de décision d'achat pour les produits non neufs sont le prix, suivi de facteurs de confiance (connaître le vendeur ou avoir une garantie sur le produit) et de l'accès à un appareil plus haut de gamme. Au contraire, les principaux freins sont liés au manque de confiance dans la qualité ou l'origine du produit, dans l'absence de garantie ou dans le manque de visibilité sur la durée de vie du téléphone. Ces facteurs confirment le rôle important que peut jouer la filière de réemploi professionnel dans l'économie circulaire, en accroissant la confiance des consommateurs de par les garanties de qualité qui sont offertes.

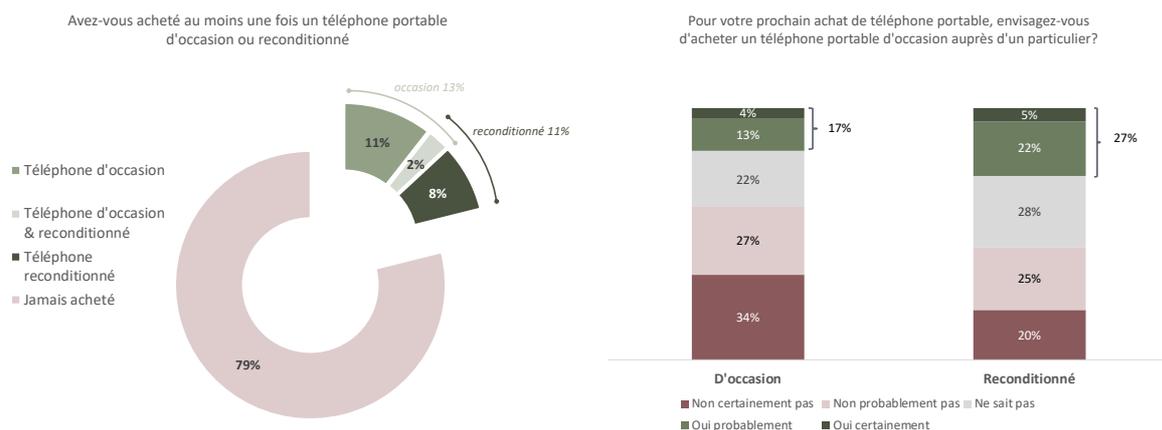


Figure 11 - Achat de téléphones d'occasion et reconditionnés

Après utilisation, une minorité de consommateurs revend ses produits (16%), alors qu'un groupe un peu plus grand (26%) le donne, le met au recyclage ou à la poubelle (figure 12). La majorité (74%) déclare ne pas céder son téléphone, alimentant ainsi très probablement le parc en hibernation (voir chapitre 3.3 et figure 7). Ce parc en hibernation n'est toutefois pas uniformément réparti chez les

consommateurs. En ce qui concerne les téléphones fonctionnels en hibernation, environ un tiers des répondants n'en possèdent pas, un tiers en possèdent un et le dernier tiers en possèdent plusieurs. Si l'on regarde les téléphones non fonctionnels, seuls 21% des répondants indiquent en posséder. L'hibernation des téléphones fonctionnels est majoritairement motivée par la prévoyance des utilisateurs (« je le garde comme solution de secours » ou encore « je le garde pour le donner à un proche »), alors que celle des appareils non fonctionnels serait liée à la méconnaissance des filières et à l'oubli des appareils dans les tiroirs.

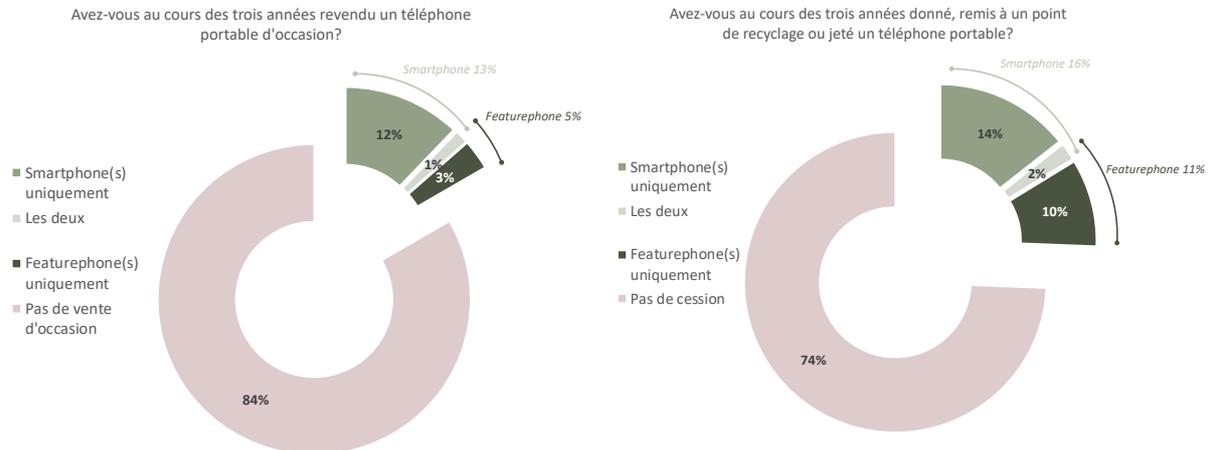


Figure 12 – Vente d'occasion, don, remise au recyclage et mise à la poubelle des téléphones portables

Lorsqu'ils sont interrogés sur les leviers ou les mécanismes qui pourraient encourager la sortie des téléphones portables de leurs tiroirs, les consommateurs citent en premier lieu des compensations de nature financière (paiement, réduction) puis des informations pratiques et logistiques. La consigne est par ailleurs le facteur spécifique le moins souvent indiqué comme à même d'encourager le retour des appareils (figure 13).



Figure 13 – Leviers indiqués par les consommateurs pour favoriser le dépôt et la remise de téléphones portables non utilisés

Par ailleurs, il est intéressant de noter que les consommateurs connaissent assez mal les filières de réemploi et de récupération des déchets. Si une majorité d’entre eux indiquent connaître ou avoir entendu parler des solutions de recyclage ou de réemploi, seule une minorité est capable de citer des noms d’acteurs. Par ailleurs, ce sont peu ou prou les mêmes acteurs qui sont cités pour le reconditionnement et le recyclage et ce ne sont pas nécessairement les plus représentatifs de ces filières (figure 14 et figure 15).



Figure 14 – Acteurs cités par les sondés : solutions de reconditionnement (la taille du mot est proportionnelle au nombre de citations)



Figure 15 - Acteurs cités par les sondés : solutions de recyclage (la taille du mot est proportionnelle au nombre de citations)

Finalement, l’enquête fait apparaître des barrières générationnelles entre les consommateurs :

Les moins de 25 ans sont les plus équipés en smartphones et ceux qui changent d’appareil le plus souvent. Ils achètent plus facilement que les autres catégories d’âges des appareils reconditionnés ou d’occasion et sont les plus à même de réaliser leurs achats en ligne, directement auprès des fabricants et à l’étranger.

Les plus de 65 ans sont les plus équipés en featurephones et gardent leurs appareils le plus longtemps. Ils achètent principalement des produits neufs, en France et auprès de leurs opérateurs.

4.2 Comparaison de l'écosystème français avec d'autres contextes (benchmark international)

Une étude de benchmark a été menée afin de recenser et d'évaluer les bonnes et les mauvaises pratiques internationales relatives à la collecte et à la reprise des téléphones portables. Cette étude de benchmark fait l'objet d'un rapport spécifique reproduit en annexe 9. Le benchmark a porté sur l'expérience internationale dans les pays de l'OCDE en s'appuyant sur la bibliographie disponible, sur le retour d'expérience des membres du comité de pilotage et du comité consultatif de l'étude, ainsi que sur des entretiens avec des acteurs des filières dans les différents pays. Neuf pays ont été étudiés de manière plus approfondie : la France, l'Allemagne, l'Espagne, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, la Suède, l'Australie, le Japon et la Suisse. Cette analyse comparative a permis de positionner les performances de collecte et de reprise de la France par rapport à d'autres pays (figure 16). D'une manière générale, la France est bonne élève, malgré des performances faibles pour la collecte des déchets de téléphones portables (situation comparable à la majorité des autres pays), avec en particulier une performance élevée de la filière du réemploi, tant professionnel que de particuliers à particuliers.

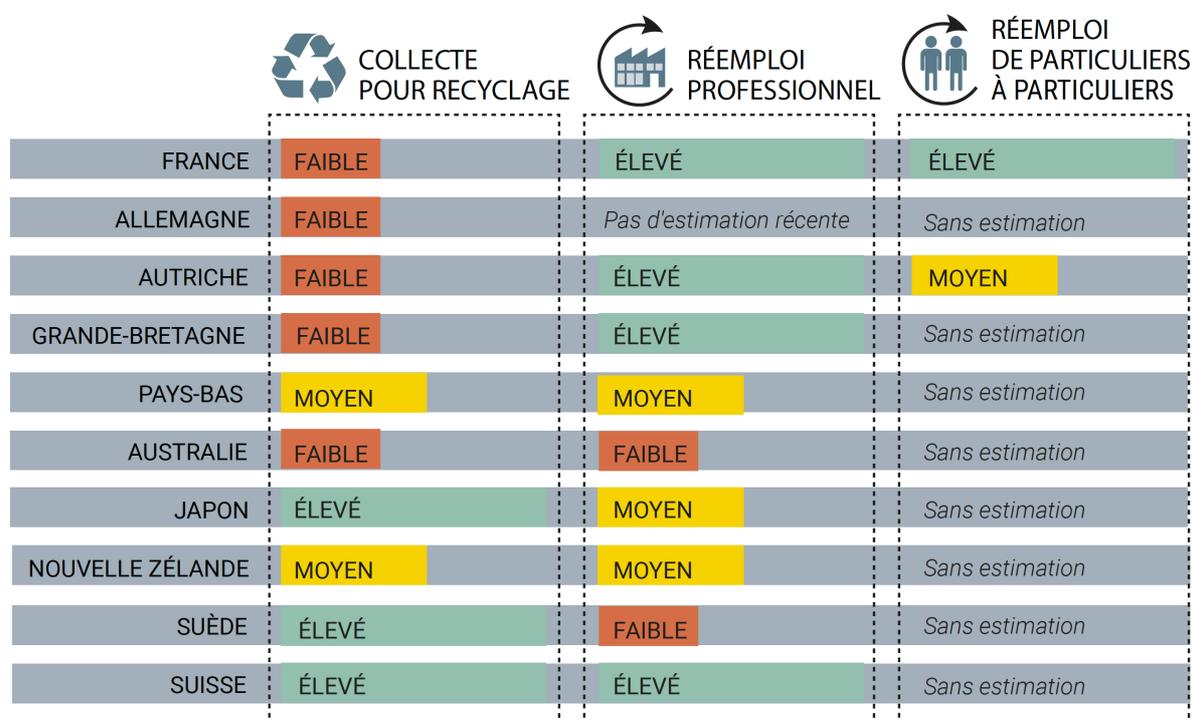


Figure 16 – Performance comparée de collecte pour recyclage et de reprise pour réemploi dans différents pays

Finalement, l'étude de benchmark met en évidence les conclusions suivantes :

- Dans tous les pays étudiés, il existe un gisement potentiellement important de téléphones dans les tiroirs des consommateurs.
- Les échanges entre particuliers et les flux d'export sont mal caractérisés et comptabilisés.
- Les quantités de téléphones collectés et repris en France sont faibles en comparaison des équipements mis sur le marché. Cette situation est comparable au reste des pays étudiés.
- En France comme dans le reste de l'Europe, les filières de gestion des DEEE généralistes organisées selon le principe de la REP captent peu de téléphones portables en fin de vie.

- Le secteur du réemploi est en pleine croissance en France comme à l'international. La France compte plusieurs leaders industriels européens du téléphone reconditionné.
- Un tour du monde des bonnes et mauvaises pratiques montre qu'il n'existe pas de champion de la circularité ni de recettes préétablies pour doper la collecte et la reprise.
- Certains facteurs de succès peuvent être identifiés, notamment la coordination entre les acteurs de la branche, l'importance mise sur l'efficacité logistique et la densité du réseau de collecte, des stratégies de communication pertinentes implémentées de manière durable ou encore l'appui de diverses incitations. Finalement, il est nécessaire de développer et mettre en œuvre des solutions innovantes avec l'ensemble des parties prenantes. L'initiative multi-acteurs en cours en France est exemplaire (voir pour les succès, les échecs et les stratégies à explorer, le tableau 4).

Facteurs de succès mis en évidence	Stratégies qui n'ont pas fonctionné	Stratégie à explorer ²⁸
<ul style="list-style-type: none"> • Une étroite coordination entre les acteurs • Des points de collecte fréquents et faciles d'accès • Traçabilité des téléphones collectés et sécurisation contre le vol • Une communication axée sur des messages clairs, largement diffusés et développés dans la durée • Des incitations économiques et non économiques innovantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Le dépôt en libre-service • La reprise des téléphones bas de gamme sans appuis financier • Les systèmes de consigne 	<ul style="list-style-type: none"> • Des mécanismes financiers pour aider la collecte et le réemploi des téléphones bas de gamme • Un taux de TVA privilégié pour les acteurs du réemploi et de la réparation • Promouvoir l'économie de fonctionnalité et les systèmes de location • La mise en place de mécanismes ayant un caractère international, a minima européen

Tableau 4 – Facteurs de succès, échecs et stratégies à explorer relevés dans l'étude de benchmark

4.3 Principaux constats et apprentissages

Les principaux constats suivants ont été produits sur la base du modèle de flux, de l'analyse du contexte réglementaire et financier, et au travers des différentes séances de travail et de consultation avec les acteurs de l'écosystème :

1. Le **parc en hibernation constitue un gisement important** de téléphones à récupérer tant pour le réemploi que pour le recyclage. Ce parc, estimé entre 54 et 113 millions d'appareils²⁹, est

²⁸ Il s'agit de stratégies qui ont été proposées par des acteurs dans certains pays mais pour lequel un réel retour d'expérience manque.

composé pour plus de deux tiers d'appareils encore fonctionnels. Deux Français sur trois indiquent disposer d'appareils fonctionnels dans leurs tiroirs qu'ils gardent essentiellement en prévision du futur (comme solution de rechange, pour soi ou pour ses proches), alors que les appareils non fonctionnels se concentrent chez environ un Français sur cinq et sont gardés principalement par manque d'accès pratique à la filière de recyclage ou par manque de connaissance de cette dernière, mais aussi par souci de protéger leurs données personnelles et parce la petite taille des téléphones fait qu'ils sont faciles à « oublier ». Le potentiel de réemploi et la valeur marchande associée de ce parc en hibernation sur le marché de 2^{ème} main est donc très variable et difficile à estimer (voir chapitre 3.3 et figure 7).

2. D'une manière générale, **le secteur est peu structuré** dans ses efforts de collecte et de reprise et en particulier sur les téléphones à faible valeur ou non-fonctionnels. La coordination, l'efficacité et les ressources financières allouées présentent un potentiel d'optimisation par une meilleure structuration du secteur. En d'autres termes, il existe une multitude d'initiatives visant à collecter ou reprendre les anciens téléphones portables, qui sont soit le fruit d'efforts de collecte des DEEE dans leur ensemble, soit le fruit d'actions d'acteurs économiques isolés. Une coordination de ces différentes actions et une structuration des acteurs permettraient de mutualiser les efforts, des économies d'échelles et un gain en efficacité (voir chapitres 3.2 et 4.2).
3. **Le cadre réglementaire est challengé** par un écosystème qui a évolué de manière conséquente ces dernières années, avec notamment l'émergence des places de marché en ligne, du marché d'occasion et de la filière du réemploi. Il en résulte d'une part un certain nombre de défis pour les autorités, tels que d'assurer le contrôle des flux de téléphones importés via les places de marché ou d'assurer le respect de la réglementation DEEE. D'autre part, la terminologie n'est pas harmonisée entre les acteurs de l'écosystème, avec parfois des différences d'interprétation entre l'usage et les définitions réglementaires, ou encore l'usage de termes qui ne sont pas encore réglementés, prêtant ainsi à confusion et à une dilution de responsabilités (voir chapitre 3.1 et annexe 2).
4. **La traçabilité des mouvements transfrontaliers reste difficile à appréhender** précisément, de sorte que de nombreux flux d'import et d'export restent difficiles à quantifier et à qualifier. C'est le cas de certains flux de téléphones importés et distribués par le biais des places de marché, mais aussi de flux exportés par la filière du réemploi ou par des particuliers. Au-delà des défis réglementaires décrits au point précédent, la difficulté à tracer ces mouvements internationaux induit une marge d'erreur significative sur la cartographie de l'écosystème, qui nécessitera des études plus détaillées à l'avenir (voir chapitres 3.3, 3.5 et annexe 8).
5. **La collecte des téléphones portables en fin de vie reste insatisfaisante.** En effet, les objectifs de collecte des éco-organismes sont fixés en poids par flux, et dans ce contexte les téléphones portables contribuent relativement peu de par leur faible poids à atteindre ces objectifs pour les petits appareils en mélange (PAM) au sein desquels ils sont comptabilisés. À cela s'ajoute la va-

²⁹ Selon enquête OpinionWay auprès de auprès de 1'008 Français majeurs réalisée dans le cadre de cette étude. L'enquête ne permet pas de distinguer sans ambiguïté si les téléphones indiqués en hibernation appartiennent à un ménage ou à une personne, ceci explique entre autres facteurs un écart de confiance aussi large.

leur économique et émotionnelle particulière accordée par les consommateurs à leurs anciens téléphones en comparaison à d'autres types de DEEE et la facilité de les ranger et de les oublier dans un tiroir (voir chapitres 3.3 et 4.1).

6. Il existe une certaine **confusion auprès des consommateurs**, qui connaissent mal les options de réemploi et de récupération des déchets qui leur sont offertes et la valeur que peut encore avoir leur ancien téléphone sur le marché de l'occasion. D'une part, les consommateurs ont déclaré lors de l'étude Opinion Way un nombre important de téléphones « mis au recyclage », dans des proportions ne correspondant pas aux statistiques fournies par les éco-organismes, de sorte que nous pouvons conclure que la distinction entre *collecte* pour le recyclage et *reprise* pour le réemploi reste confuse. D'autre part, les consommateurs mettent en avant le prix et la garantie comme facteurs déterminants pour choisir un téléphone de deuxième ou troisième main, alors que peu sont en mesure de citer des acteurs offrant de telles garanties (voir chapitres 3.3 et 4.1).
7. La **filière professionnelle de réemploi souffre d'une concurrence** dans des conditions-cadres inégales voire déloyales, notamment avec le marché de l'occasion et le marché gris³⁰ facilité par l'émergence des places de marché. L'analyse des flux financiers a permis de démontrer que pour des chiffres d'affaires à peu près similaires pour ces trois marchés – en centaines de millions d'Euros par an – seule la filière professionnelle de réemploi contribuait à la TVA à hauteur de 30 à 70 millions d'euros par an, la rendant d'autant moins attractive économiquement auprès des consommateurs alors qu'elle fournit un certain nombre de garanties de qualité – et donc génèrent des coûts - aux consommateurs et crée de l'emploi en France (voir chapitres 3.4 et 3.5).
8. L'étude de benchmark a démontré qu'il **n'existe pas une solution unique, mais plutôt une combinaison de mesures** opérationnelles, qui nécessitent la mise en place de mesures structurales. En réalité, il n'existe pas d'approche systématique ciblant la collecte et la reprise d'anciens téléphones, et ont plutôt été identifiées une multitude d'initiatives ponctuelles générant des résultats ponctuels avec plus ou moins de succès. Les systèmes de consigne en particulier sont apparus comme lourds à mettre en place pour des effets non concluants en termes de collecte, et ne répondant pas à la problématique du parc en hibernation dans les tiroirs (voir chapitre 4.2).
9. Dans ce contexte, **la France est bonne élève**, notamment dans le secteur du réemploi, et est clairement **précurseur dans la dynamique d'acteurs** en cours. Les taux de collecte pour le recyclage sont comparables à ceux d'autres pays européens, alors que les taux de reprise pour le réemploi sont en général supérieurs. Notamment, la filière professionnelle de réemploi est particulièrement bien développée en France où des leaders industriels ont émergé. Finalement, la dynamique d'acteurs mise en place dans le cadre de cette étude est unique et n'a pas été identifiée ailleurs (voir chapitres 3.3, 3.5 et 4.2).

³⁰ Nous définissons ici le marché gris comme l'ensemble des opérations de distribution de téléphones portables qui sont illégales soit parce qu'il s'agit de contrefaçons, soit parce que les vendeurs échappent à leurs obligations fiscales (notamment le paiement de la TVA) et au paiement de l'écocontribution.

5 Recommandations pour augmenter la circularité de l'écosystème

5.1 Objectifs

La mesure 31 de la FREC fixe l'objectif en des termes très généraux, en proposant *d'étudier le déploiement d'un dispositif financier pour favoriser la reprise des anciens téléphones*.

En ces termes, la FREC ne précise pas quelle serait la nature d'un tel dispositif, ni de combien les taux de reprise devraient être augmentés.

La présente étude s'est proposée de mieux comprendre l'écosystème du téléphone portable français tant qualitativement que quantitativement, afin de pouvoir identifier les leviers d'actions les plus pertinents.

De l'étude de benchmark et de l'analyse de l'écosystème français, il est clairement apparu qu'une combinaison de mesures était nécessaire pour aborder le problème. Le premier objectif ici est donc d'identifier, d'analyser et de prioriser les différentes mesures.

Du travail de quantification du modèle de flux, il a été possible d'établir avec plus ou moins de précision l'importance du parc en hibernation et les taux de reprise et de collecte actuels au travers des différentes filières. Ainsi, il est premièrement ressorti que le parc en hibernation représente un gisement de téléphones compris entre 54 et 113 millions d'unités. Ensuite, les flux vers les différentes filières ont pu être quantifiés comme étant de l'ordre de :

5 millions de téléphones par an pour le réemploi, dont 1,8 à 2 millions pour la filière de réemploi professionnel.

0,3 à 0,5 millions de téléphones par an pour le recyclage dans les filières agréées.

Sur la base de ces chiffres, nous proposons de fixer les objectifs suivants en termes de performance attendue par la combinaison des mesures proposées :

- **Vider les tiroirs à hauteur de 10% par an.** Il s'agirait donc de capter et de réinjecter dans l'écosystème entre 5 et 10 millions de téléphones annuellement dans ce gisement.
- **Augmenter de 50% la reprise par la filière de réemploi professionnel,** soit une augmentation de 1 à 2 millions d'appareils repris chaque année par cette filière

Donc au total, les objectifs de performance de la combinaison de l'ensemble des mesures proposées devraient atteindre **entre 6 et 12 millions de téléphones supplémentaires collectés ou repris annuellement**. Ces résultats sont ambitieux, mais réalistes au regard des résultats de certaines mesures ponctuelles identifiées lors de l'étude de benchmark, et étant donné la performance actuelle de l'écosystème français en termes de circularité.

La création d'un Observatoire jouera un rôle central dans le suivi de la performance des mesures proposées, de l'atteinte des objectifs, de l'analyse des flux, et permettra d'assurer un reporting envers les pouvoirs publics.

5.2 Méthodologie

Les leviers d'actions pour augmenter le taux de circularité des téléphones portables proposés ici ont été identifiés et évalués selon une méthodologie basée sur les étapes décrites ci-dessous.

Tout d'abord, un processus d'idéation a permis d'identifier jusqu'à 31 mesures par le biais de l'étude de benchmark d'une part, et par une contribution directe des acteurs de la filière d'autre part. Plus précisément, la contribution des acteurs de la filière s'est réalisée par :

- Les retours d'expérience des membres du comité de pilotage et du comité consultatif par biais de rencontres, emails et visio-conférences.
- Une co-construction lors du 2^e comité consultatif, où les participants ont été divisés en sous-groupes représentatifs de l'écosystème du téléphone portable pour se livrer à un exercice d'idéation (Figure 17).

Cette double approche a permis d'identifier et de structurer jusqu'à 31 mesures concrètes.

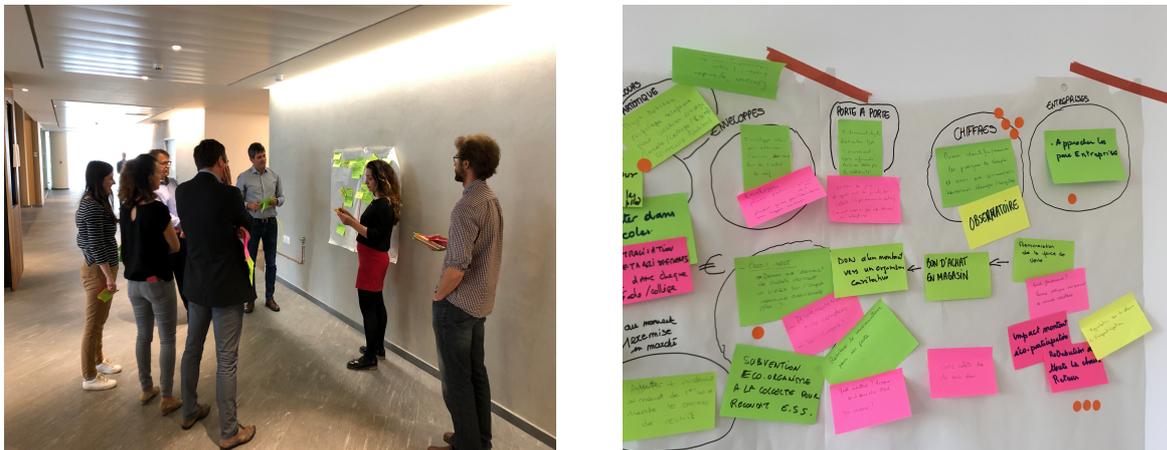


Figure 17 Photo illustrant la démarche de co-création de solutions avec l'ensemble des acteurs de l'écosystème du téléphone portable en France lors du 2^e comité consultatif

Dans un deuxième temps, les mesures ont été qualifiées en décrivant succinctement leurs implications, ainsi que les leviers et obstacles à leur mise en œuvre.

Finalement, les mesures ont été évaluées selon une approche multicritères en évaluant 4 aspects :

une appréciation de l'impact estimé qu'elles ont sur les taux de collecte et de reprise (4/10 points) :

- Élevé (4 points) : plus de 1 000 000 téléphones par an
- Moyen (2 points) : entre 100 000 et 1 000 000 de téléphones par an
- Faible (0 point) : moins de 100 000 téléphones par an

les délais nécessaires pour atteindre l'impact souhaité (2/10 points) :

- Court terme (2 points) : moins d'un an
- Moyen terme (1 point) : entre 1 et 5 ans
- Long terme (0 point) : plus de 5 ans

une estimation de l'ordre de grandeur de leur coût de mise en œuvre (2/10 points) :

- Faible (2 points) : < 100 000 EUR par an
- Moyen (1 point) : entre 100 000 et 1 000 000 EUR par an
- Élevé (0 point) : plus de 1 000 000 EUR par an

une évaluation de leur complexité de mise en œuvre (2/10 points) :

- Faible (2 points) : d'une façon qualitative, la complexité de mise en œuvre envisagée reste faible.
- Moyenne (1 point) : d'une façon qualitative, la complexité de mise en œuvre envisagée est moyenne.
- Élevée (0 point) : d'une façon qualitative, la complexité de mise en œuvre envisagée est élevée.

Les propositions de mesures ayant obtenu un score pondéré de priorité égal ou supérieur à 6,0 selon cette approche d'évaluation multicritères ont été retenues comme présentant le meilleur rapport coûts-bénéfices, soit 12 mesures à haut potentiel sur les 31 identifiées.

Ces mesures sont traitées plus en détail dans les sections suivantes de ce chapitre.

5.3 Développement d'une approche systémique

Ce processus a permis d'établir un certain nombre d'axes stratégiques que nous proposons ici comme résultat de l'étude en tant que réponse à la demande du MTES et à la mesure 31 de la FREC et présentés sur le schéma ci-dessous (Figure 18).

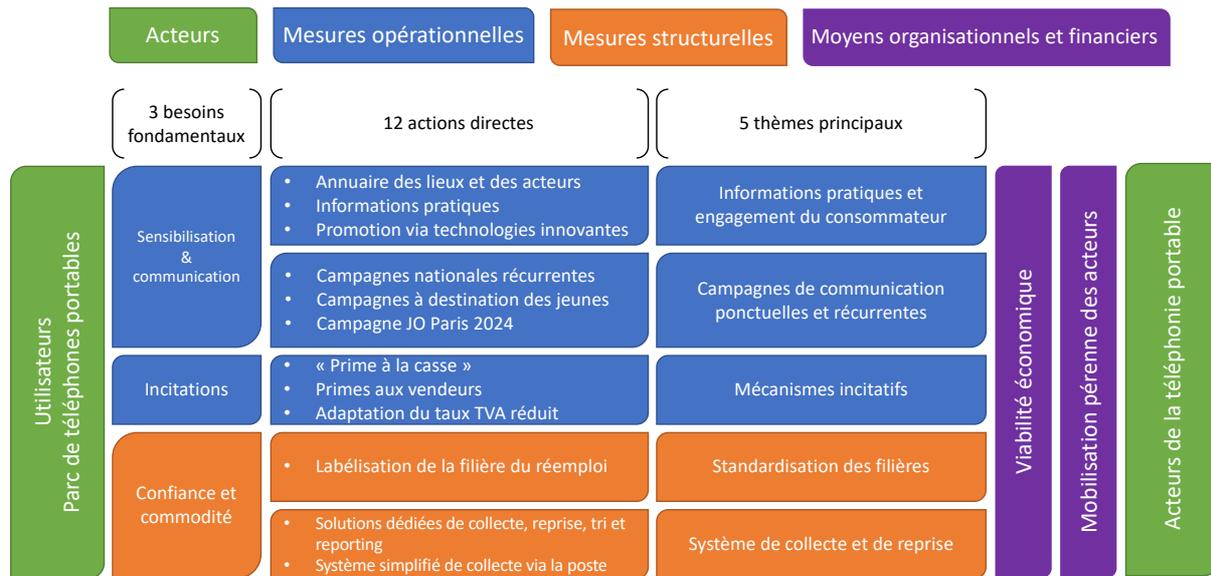


Figure 18 Représentation visuelle des mécanismes et actions prioritaires mettant en relation les besoins fondamentaux des utilisateurs et les acteurs de la téléphonie portable en France

Il est nécessaire en premier lieu de **développer une proposition de valeur centrée sur les utilisateurs** basée sur :

- Une sensibilisation par une communication claire et attrayante,
- Le développement d'incitations à différents niveaux de l'écosystème,
- Un système adapté et accessible auquel ils peuvent faire confiance.

Pour formuler une telle offre, **une combinaison de mesures opérationnelles et structurelles** doit être mise en place de manière systémique. Les mesures opérationnelles visent essentiellement à s'assurer que les informations pratiques soient disponibles pour engager les utilisateurs dans la démarche, que des campagnes de communication soient mises en place, et qu'une série de mécanismes incitatifs soit proposée. Les mesures structurelles quant à elles doivent servir à créer une meilleure confiance dans le système par une standardisation de la filière, et à offrir un maximum de commodité en développant un système de collecte et de reprise dédié aux téléphones portables, en particulier ceux n'ayant pas de valeur sur le marché de l'occasion.

Ces 12 mesures sont représentées en orange lorsqu'elles sont structurelles, et en bleu lorsqu'elles sont opérationnelles, et sont regroupées sous cinq thèmes d'intervention :

- **Informations pratiques et engagement du consommateur** : il s'agit ici d'une part de l'ensemble des mesures visant à mieux faire connaître aux utilisateurs les solutions qui sont offertes pour la reprise et la collecte et ainsi lever la confusion observée lors de l'enquête auprès des consommateurs, et d'autre part de motiver les utilisateurs en les informant sur l'importance de leur rôle pour la mise en place de l'économie circulaire dans l'écosystème de la téléphonie mobile.
- **Campagnes de communication ponctuelles et récurrentes** : sont regroupées ici l'ensemble des mesures relevant du marketing et de la communication pour porter les informations développées au point précédent.

- **Mécanismes incitatifs** : il s'agit ici des mesures créant une incitation à différents points de l'écosystème pour motiver ou encourager les acteurs visés à participer à une augmentation des taux de reprise et de collecte.
- **Standardisation des filières** : ces mesures visent à augmenter la confiance des différents acteurs dans l'écosystème, notamment par le biais d'un système de labélisation d'acteurs de la filière de réemploi.
- **Système de collecte et de reprise** : ces mesures ont pour objectif de rendre la collecte et la reprise aussi commode et pratique que possible auprès des utilisateurs et de l'ensemble des acteurs de l'écosystème.

Par ailleurs, la mise en place de ces mesures nécessite **des moyens organisationnels et financiers** pour assurer leur viabilité. D'une part, nous proposons de pérenniser la dynamique collaborative d'acteurs par **la création d'une plateforme sous la forme d'un observatoire**. D'autre part, plusieurs pistes ont été identifiées pour assurer la viabilité économique du déploiement des mesures proposées dans cette étude.³¹ Parmi elles, l'augmentation proportionnée de l'écocontribution perçue sur les téléphones neufs mis sur le marché a été considérée comme une piste de financement intéressante, qui devra être combinée selon la portée et la nature de chaque mesure présentée dans ce rapport à d'autres actions et/ou sources de financement pertinentes (investissements des pouvoirs publics, partenariats privés...)

Les sections suivantes présentent les 12 mesures à haut potentiel retenues de façon détaillée sous forme de fiche, avant de proposer une approche pour les moyens organisationnels et financiers à mettre en place.

³¹ À noter que FFTELECOMS ne partage pas la position exprimée dans le chapitre 5.6.3 relatif aux pistes de financement

5.4 Mesures opérationnelles recommandées

5.4.1 Établissement d'un annuaire national des lieux et des acteurs de la collecte et de la reprise

Impact sur la circularité	Délai d'impact	Coût de mise en œuvre	Complexité mise en œuvre	Index de priorité
Élevé	Moyen terme	Faible	Faible	9.0
Description				
<p>L'établissement d'un registre sous forme d'une base de données en ligne des lieux et des acteurs de la collecte et de la reprise représente un pilier important de l'approche systémique envisagée dans cette étude. En effet, cette action préconise la création et la mise à jour périodique d'une base de données regroupant l'ensemble des informations pertinentes pour l'utilisateur voulant se défaire correctement et avec facilité de ses appareils. Cette base de données pourra inclure l'adresse et les heures d'ouverture des lieux et acteurs, le type de services disponible (p.ex. solution de collecte, réparateur, acteur professionnel du réemploi, etc.) et toute autre information pertinente susceptible de faciliter la collecte et la reprise du point de vue de l'utilisateur. À terme, cette base de données permettra d'identifier les zones blanches dans le maillage national et pourra alimenter librement une pluralité d'actions, de services, d'apps et de sites web.</p>				
Mise en œuvre				
<ul style="list-style-type: none"> • Identification d'un tiers de confiance porteur de projet, p.ex. Observatoire multipartite du téléphone portable • Définition de critères minimaux qualifiant un lieu ou acteur de la collecte / reprise • Identification des informations clés nécessaire à l'enregistrement d'un lieu ou acteur dans la base de données • Recensement des lieux et acteurs • Mise à jour périodique • Mise à disposition libre de la base de données pour inclusion et diffusion par un maximum de canaux différents, p.ex. apps et sites web 				
Actions liées				
<ul style="list-style-type: none"> • Informations pratiques • Promotion d'information via technologies innovantes • Campagnes nationales récurrentes • Campagnes à destination des jeunes • Campagne nationale dans le cadre des JO Paris 2024 • Solutions dédiées de collecte, reprise, tri et reporting • Système simplifié de collecte via La Poste • Mobilisation pérenne des acteurs 				
Leviers et avantages		Obstacles et défis		
<ul style="list-style-type: none"> • La création d'un Observatoire multipartite du téléphone comme tiers de confiance et regroupant la majorité des lieux et acteurs à recenser 		<ul style="list-style-type: none"> • Identification d'un tiers de confiance dans le cas où l'Observation multipartite du téléphone ne verrait pas le jour • Mécanisme devra permettre une mise à jour 		

<ul style="list-style-type: none"> • Identification de possibles zones blanches dans le maillage national • Alimentation d'une pluralité d'actions, de services, d'apps et de sites web • Une légitimation de la démarche de recensement et de création du registre par les pouvoirs publics, p.ex. ADEME, serait un atout important. 	facile pour prendre en compte les changements rapides de lieux et acteurs de la collecte et de la reprise
<p>Estimation des coûts</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 000 € en 1^{ère} année pour la production du 1er annuaire • 10 000 €/an pour les mises à jour 	<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'inclusion de l'information contenue dans le registre à travers une pluralité de vecteurs de communication fournira à l'utilisateur l'information nécessaire pour réinjecter ses appareils dans l'écosystème de la collecte et de la reprise. • Un impact qualitatif "moyen" est estimé sur la collecte et "fort" sur la reprise.

5.4.2 Informations pratiques

Impact sur la circularité	Délai d'impact	Coût de mise en œuvre	Complexité mise en œuvre	Index de priorité
Élevé	Moyen terme	Moyen	Faible	8.0
<p>Description</p> <p>Il est fortement conseillé de supprimer ses données d'un téléphone portable avant de le vendre, en faire don ou le recycler. De plus, qu'advient-il de son appareil après la collecte ou le réemploi ? Quelles sont les conséquences sociétales et environnementales du recyclage, du réemploi ou même associées au fait de garder ses téléphones portables dans les tiroirs ? L'enquête consommateurs révèle un déficit de connaissances de la part de l'utilisateur sur l'ensemble de ces questions pertinentes. De ce fait, il importe de fournir aux utilisateurs un ensemble d'informations pratiques sur l'effacement et le transfert des données, sur les lieux et acteurs de la collecte et du réemploi, leur labellisation, sur le recyclage et le réemploi et sur les impacts sociétaux et environnementaux associées au fait de garder ses appareils dans les tiroirs plutôt que d'en faire bénéficier l'économie circulaire.</p>				
<p>Mise en œuvre</p> <p>Préparation et publication d'informations pratiques et personnalisées sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'effacement et transfert de données personnelles et commerciales avant la vente, le don ou le recyclage de ses téléphones portables fonctionnels ou non • Les impacts sociétaux et environnementaux découlant de l'achat de téléphones neufs, usagés ou reconditionnés ainsi que de leur recyclage • La filière du réemploi professionnelle et sa labellisation 				

<ul style="list-style-type: none"> • Les lieux et acteurs de la collecte et de la reprise • Les étapes de la collecte, du recyclage, de la reprise et du réemploi • La responsabilité du consommateur par rapport à ses choix d'achat et de fin de vie pour ses téléphones portables 	
<p>Actions liées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Établissement d'un registre national des lieux et des acteurs de la collecte et de la reprise • Campagnes nationales récurrentes • « Prime à la casse » • Solutions dédiées de collecte, reprise, tri et reporting • Système simplifié de collecte via La Poste • Mobilisation pérenne des acteurs 	
<p>Leviers et avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mobilisation pérenne des acteurs à travers un Observatoire multipartite de la téléphonie portable • Accompagner l'utilisateur pour sauvegarder ses données personnelles (self-care) • La présence d'un registre des lieux et acteurs de la collecte et de la reprise pour faciliter le geste responsable de l'utilisateur • Assurer la traçabilité de ses téléphones portables à travers les filières du réemploi et du recyclage pourrait responsabiliser l'utilisateur et lui donner confiance. 	<p>Obstacles et défis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mises à jour périodiques nécessaires pour inclure les nouvelles versions logicielles, nouveaux appareils, l'écoconception, et les impacts sociétaux et environnementaux pour chaque modèle ou famille de téléphones portables • Faciliter l'accès aux informations pertinentes personnalisées à la situation de l'utilisateur • Assurer la traçabilité via le numéro IMEI par exemple présente des défis logistiques importants
<p>Estimation des coûts</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 000 € en 1^{ère} année pour la récolte et la publication de données personnalisées pour le modèle de téléphone portable de l'utilisateur, sa version logicielle, le lieu ou l'acteur de la collecte ou la reprise le mieux adapté, etc. • 5 000 € pour les mises à jour 	<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informer et responsabiliser les consommateurs peut encourager l'écoconception et l'innovation technologique dans le démontage, le réemploi et le recyclage des téléphones portables. • Fournir des informations pertinentes et personnalisées à l'utilisateur pourra le responsabiliser et l'encourager à participer à la circularité de l'écosystème du téléphone portable • Un impact qualitatif "moyen" est estimé sur la collecte et "moyen" sur la reprise.

5.4.3 Promotion d'informations via technologies innovantes

Impact sur la circularité	Délai d'impact	Coût de mise en œuvre	Complexité mise en œuvre	Index de priorité
Moyen	Court terme	Moyen	Faible	7.0
<p>Description</p> <p>Les nouvelles technologies web, les assistants virtuels et l'intelligence artificielle permettent aujourd'hui de mettre en relation et de personnaliser l'information disponible à l'utilisateur pour l'encourager à réinjecter ses téléphones portables dans le système de collecte et de reprise. En effet, la position, les modèles et versions logicielles des téléphones portables utilisés sont déjà partagés avec une foule de plateformes informatiques. Il est nécessaire de sensibiliser les détenteurs de ces données pour qu'ils offrent des services innovants et personnalisés aux utilisateurs, avec leur accord, pour les motiver à se défaire de leurs téléphones portables et ainsi alimenter la circularité de l'écosystème.</p>				
<p>Mise en œuvre</p> <p>Intégration de données liés aux téléphones portables de l'utilisateur pour lui fournir d'une façon interactive et personnalisée les informations pratiques l'encourageant à la collecte et la reprise de ses téléphones portables, p.ex. :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Après le transfert de données vers un nouveau téléphone portable, proposer à l'utilisateur l'option de réinitialisation de l'ancien téléphone puis les lieux et acteurs de la collecte et de la reprise les plus proche • "Ok [assistance virtuel x], montre-moi le lieu le plus proche de collecte pour mon téléphone portable" • "Ok [assistance virtuel x], envoie-moi par email les caractéristiques de mon téléphone portable [dans le but de réemployer son téléphone portable]" • "Ok [assistance virtuel x], commande-moi une enveloppe prépayée pour la collecte/reprise de mon téléphone portable" 				
<p>Actions liées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Établissement d'un registre national des lieux et des acteurs de la collecte et de la reprise • Informations pratiques • Campagnes à destination des jeunes • Solutions dédiées de collecte, reprise, tri et reporting • Système simplifié de collecte via La Poste 				
<p>Leviers et avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mobilisation pérenne des acteurs à travers un Observatoire multipartite de la téléphonie portable incluant les fabricants de téléphones portables et les développeurs d'assistants virtuels • La production d'une base de données d'informations pratiques sur le transfert et l'effacement de données, etc. 		<p>Obstacles et défis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nécessite une collaboration des fabricants, développeur d'assistants virtuels et de sites web interactifs • Pour atteindre la pleine fonctionnalité et personnalisation de l'information fournie à l'utilisateur, cela nécessite le partage de données plus ou moins personnelles 		

<ul style="list-style-type: none"> • La présence d'un registre des lieux et acteurs de la collecte et de la reprise accessible aux développeurs technologiques • Offre un espace à l'innovation technologique 	
<p>Estimation des coûts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Environ 20 000 €/an pour la gestion des relations avec les fabricants et innovateurs 	<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informer et responsabiliser l'utilisateur à la collecte et reprise de ses téléphones portables au moment précis où il change d'appareil • Encourager la collecte et la reprise via des services virtuels personnalisés • Un impact qualitatif "moyen" est estimé sur la collecte et "moyen" sur la reprise.

5.4.4 Campagnes de communication nationales récurrentes

Impact sur la circularité	Délai d'impact	Coût de mise en œuvre	Complexité mise en œuvre	Index de priorité
Élevé	Court terme	Élevé	Faible	8.0
<p>Description</p> <p>La mobilisation pérenne des acteurs de la téléphonie portable en France et l'appui de l'État permettent de lancer des campagnes collectives de communication nationale récurrentes et d'en mesurer l'impact sur l'augmentation de la collecte et de la reprise. Pour créer une campagne à fort impact, il importe d'offrir un message clair, précis et segmenté par public cible et par produit visé. La sensibilisation de l'utilisateur à la valeur pécuniaire de ses appareils ainsi qu'à sa responsabilité de participer aux enjeux de l'économie circulaire dans la téléphonie portable est un pilier important de ces campagnes. Ces campagnes devront s'appuyer sur de multiples canaux incluant les réseaux sociaux et « influenceurs », concours, publicités en ligne ou médias grand public traditionnels. Leurs impacts pourront être mesurés par le biais d'outils en ligne et d'enquêtes consommateurs.</p>				
<p>Mise en œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordination centralisée et pilotée par les acteurs avec l'appui de l'État • S'appuyer sur l'étude consommateurs pour définir les publics cibles • Définir des messages clairs segmentés par public cible, par canal et par résultat recherché • Appeler à une ou des actions précises de la part des utilisateurs (« call to action ») • Assurer un contrôle et un suivi des impacts 				
<p>Actions liées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informations pratiques • Promotion d'informations via technologies innovantes • Campagnes de communication à destination des jeunes 				

<ul style="list-style-type: none"> • Campagne de communication nationale dans le cadre des JO Paris 2024 • Solutions dédiées de collecte, reprise, tri et reporting • Système simplifié de collecte via La Poste 	
Leviers et avantages <ul style="list-style-type: none"> • La mobilisation pérenne des acteurs à travers un Observatoire multipartite de la téléphonie portable pouvant coordonner les campagnes et en mesurer les impacts • S'appuyer sur le message écologique sur les changements climatiques qui est très porteur en France 	Obstacles et défis <ul style="list-style-type: none"> • Nécessité de coordonner les parties prenantes, les messages et les actions • Assurer un contrôle et un suivi des impacts • Instaure et officialise une relation transactionnelle au moment où l'utilisateur se défait de son téléphone portable
Estimation des coûts <ul style="list-style-type: none"> • Environ 1 000 000 €/an 	Résultats attendus <ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser et fidéliser les publics cibles aux enjeux de l'économie circulaire des téléphones portables, leur valeur pécuniaire et des actions directes à mettre en œuvre. • Un impact qualitatif "fort" est estimé sur la collecte et "fort" sur la reprise.

5.4.5 Campagnes de communication à destination des jeunes

Impact sur la circularité	Délai d'impact	Coût de mise en œuvre	Complexité mise en œuvre	Index de priorité
Élevé	Court terme	Élevé	Faible	8.0
Description <p>Il importe de donner aux jeunes la place qui leur revient dans le débat de la consommation, de l'économie circulaire, des changements climatiques et de la responsabilité citoyenne. Loin d'être un public cible homogène, les jeunes rencontrent des défis importants, divers et uniques auxquels une campagne de communication à leur destination doit s'adapter. Les jeunes ont une réceptivité accrue aux technologies numériques, achat sur internet, achat/vente d'occasion, etc. De plus, ils sont plus actifs sur les réseaux sociaux et accessibles par le biais d'actions dans les écoles.</p> <p>Pour bâtir une nouvelle stratégie de communication cohérente envers les jeunes, ils doivent se sentir responsabilisés, utiles, respectés et étant partie intégrante de la solution. De plus, il importe de créer du « buzz » sur les réseaux sociaux, faire appel aux "influenceurs" et trouver un « George Clooney » du téléphone portable, organiser des concours et être original sans tomber dans le ridicule. Les impacts pourront être mesurés par le biais d'outils en ligne et d'enquêtes consommateurs.</p>				
Mise en œuvre <ul style="list-style-type: none"> • Coordination centralisée et pilotée par les acteurs avec l'appui de l'État 				

<ul style="list-style-type: none"> • S'appuyer sur des études consommateurs pour définir les publics cibles • Définir des messages clairs fragmentés par public cible, par canal et par résultat recherché • Appeler à une ou des actions précises de la part des jeunes <p>Assurer un contrôle et un suivi des impacts</p>	
<p>Actions liées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informations pratiques • Promotion d'informations via technologies innovantes • Campagnes de communication nationales récurrentes • Campagne de communication nationale dans le cadre des JO Paris 2024 • Solutions dédiées de collecte, reprise, tri et reporting • Système simplifié de collecte via La Poste 	
<ul style="list-style-type: none"> • Leviers et avantages • La mobilisation pérenne des acteurs à travers un Observatoire multipartite de la téléphonie portable pouvant coordonner les campagnes et en mesurer les impacts • S'appuyer sur le message écologique sur les changements climatiques qui est très porteur en France et chez les jeunes en particulier • S'appuyer sur le rapport privilégié qu'ont les jeunes envers leur téléphone portable 	<ul style="list-style-type: none"> • Obstacles et défis • Nécessité de coordonner les parties prenantes, les messages et les actions • Assurer un contrôle et un suivi des impacts • Espace médiatique encombré et besoin d'un renouvellement rapide des messages clés
<p>Estimation des coûts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Environ 250 000 €/an pour 4-5 campagnes ciblées 	<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser et fidéliser les jeunes aux enjeux de l'économie circulaire des téléphones portables, leur valeur pécuniaire et des actions directes à mettre en œuvre. • Un impact qualitatif "faible" est estimé sur la collecte et "fort" sur la reprise.

5.4.6 Campagne nationale dans le cadre des JO Paris 2024

Impact sur la circularité	Délai d'impact	Coût de mise en œuvre	Complexité mise en œuvre	Index de priorité
Élevé	Court terme	Moyen	Faible	9.0
<p>Description</p> <p>Dans le cadre des jeux olympiques (JO) de Tokyo en 2020, les organisateurs ont lancé en 2017 le projet "Tokyo 2020 Medals" visant à fabriquer les médailles olympiques et paralympiques à partir de métaux issus du recyclage de petits appareils électroniques dont des téléphones portables. Le projet connut un vif succès avec plus de 6 millions de téléphones portables collectés couvrant 100% du bronze, 85% de l'argent et 94% de l'or nécessaire à la fabrication des médailles. Dans le cadre des JO de Paris 2024, il apparaît important de s'inspirer du projet japonais pour lancer la</p>				

<p>campagne « Devenez médaille d'or du recyclage » et profiter de l'effervescente autour des JO. Cette campagne pourra sensibiliser et encourager les Français à sortir les téléphones portables de leurs tiroirs.</p>	
<p>Mise en œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordonner dès 2020 avec l'organisation des JO Paris 2024 et l'État la campagne « Devenez médaille d'or du recyclage » • Coordonner le dispositif avec l'ensemble des acteurs de la collecte et du recyclage pour assurer la circularité de la collecte, au recyclage et à la réutilisation des métaux recueillis pour la fabrication des médailles des JO Paris 2024. • Dans le cadre de l'action « Solutions dédiées de collecte, reprise, tri et reporting » des téléphones portables, identifier les points de collecte et de reprise de la campagne « Devenez médaille d'or du recyclage » • Lancer des campagnes de publicité communes entre les JO Paris 2024 et la campagne « Devenez médaille d'or du recyclage » 	
<p>Actions liées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campagnes de communication nationales récurrentes • Établissement d'un registre national des lieux et des acteurs de la collecte et de la reprise • Promotion d'informations via technologies innovantes • Solutions dédiées de collecte, reprise, tri et reporting • Système simplifié de collecte via La Poste 	
<p>Leviers et avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mobilisation pérenne des acteurs à travers un Observatoire multipartite de la téléphonie portable assure la coordination entre les organisateurs des JO, la campagne « Devenez médaille d'or du recyclage », les éco-organismes, les recycleurs et les fabricants de médailles. • Lancement de la campagne « Devenez médaille d'or du recyclage » dès 2020 • Profiter du retour d'expérience de l'équipe du projet « 2020 Tokyo Medals » lié à cette initiative en marge des JO Tokyo et de l'utilisation des métaux récupérés pour la fabrication des médailles 	<p>Obstacles et défis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nécessite une étroite collaboration entre l'ensemble de la filière de la collecte et du recyclage pour assurer l'utilisation des métaux recueillis pour la fabrication des médailles • Délai important avant les JO Paris 2024 • Campagne ponctuelle sans suite
<p>Estimation des coûts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Environ 1 000 000 €/an en campagne de promotion commune avec les JO Paris 2024 et l'identification des points de collecte à la campagne « Devenez médaille d'or du recyclage » 	<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser une grande majorité du public français des JO Paris 2024 à l'économie circulaire dans la filière de la collecte et du recyclage des téléphones portables • Un impact qualitatif « fort » est estimé sur la collecte et « moyen » sur la reprise.

5.4.7 « Prime à la casse »

Impact sur la circularité	Délai d'impact	Coût de mise en œuvre	Complexité mise en œuvre	Index de priorité
Élevé	Court terme	Élevé	Élevé	6.0
Description				
<p>Dans le cadre de l'enquête consommateurs, il est apparu clairement que l'utilisateur était sensible à un incitatif financier pour le motiver à sortir et rapporter les vieux téléphones portables qu'ils gardent dans leurs tiroirs. En résumé, cette mesure vise à verser directement à l'utilisateur un certain montant lors de la collecte ou la reprise de son(s) téléphone(s) portable(s). Cette mesure concerne en priorité la collecte de téléphones portables fonctionnels ou pas et n'ayant pas de valeur pour la filière du réemploi.</p>				
Mise en œuvre				
<p>À l'aide d'enquêtes consommateurs au sein d'une étude technico-économique, trouver le montant minimum optimal pour la collecte et la reprise du maximum de téléphone portable. Créer un système financier simple et robuste permettant le paiement aux points de collecte et de reprise de la « prime à la casse » Former les vendeurs/techniciens qui reprennent les téléphones portables</p>				
Actions liées				
<ul style="list-style-type: none"> Établissement d'un annuaire national des lieux et des acteurs de la collecte et de la reprise Informations pratiques Promotion d'informations via technologies innovantes Campagnes de communication nationales récurrentes Campagnes de communication à destination des jeunes Campagne de communication nationale dans le cadre des JO Paris 2024 Prime optionnelle aux vendeurs/techniciens pour inciter à la collecte, la reprise et le tri Solutions dédiées de collecte, reprise, tri et reporting 				
Leviers et avantages		Obstacles et défis		
<ul style="list-style-type: none"> La mobilisation pérenne des acteurs à travers un Observatoire multipartite de la téléphonie portable assure une coordination des acteurs et une modulation de la prime selon l'atteinte des objectifs de collecte et de reprise. Mise en place d'un réseau structuré d'acteurs de la collecte et de la reprise. 		<ul style="list-style-type: none"> Le mode de financement de la prime reste à définir Risque élevé de trafic de téléphones portables notamment transfrontalier Traçabilité à l'IMEI Montant optimal de la prime difficile à évaluer Mesure possiblement onéreuse Instaure et officialise une relation transactionnelle au moment où l'utilisateur se défait de son téléphone portable Arbitrage collecte/réemploi et par marque reste difficile 		

Estimation des coûts	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> • Environ 5 000 000 € par an pour la collecte et la récolte de 1 000 000 de téléphones portables et une prime de 5 € par téléphone 	<ul style="list-style-type: none"> • Inciter les utilisateurs à sortir les téléphones portables ayant peu ou pas de valeurs de leurs tiroirs. • Un impact qualitatif “fort” est estimé sur la collecte et “moyen” sur la reprise.

5.4.8 Prime optionnelle aux vendeurs/techniciens pour inciter à la collecte, la reprise et le tri

Impact sur la circularité	Délai d'impact	Coût de mise en œuvre	Complexité mise en œuvre	Index de priorité
Moyen	Court terme	Moyen	Moyenne	6.0
<p>Description</p> <p>Les vendeurs et techniciens de la mise en marché sont au premier rang en contact avec les utilisateurs qui remplacent leur téléphone portable. Ayant des connaissances pointues de ces appareils, ils sont bien placés pour sensibiliser l'utilisateur et l'informer sur la valeur approximative de leurs téléphones, sur les procédures de transfert et d'effacement des données ainsi que sur les options de collecte et de reprise disponibles. De plus, ils peuvent rapidement vérifier l'état du téléphone portable, p.ex. fonctionnel ou non, selon des grilles de tri simplifiées et diriger les téléphones portables vers la collecte ou la reprise. Pour inciter les vendeurs et techniciens, une prime optionnelle pourrait leur être versée.</p>				
<p>Mise en œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition d'objectifs de reprise ou de collecte pour les acteurs de la mise en marché • Produire une grille d'évaluation simplifiée pour assister les vendeurs et techniciens à trier les téléphones portables entre la collecte et la reprise • Mettre à la disposition des vendeurs et techniciens l'information nécessaire pour assister les utilisateurs à transférer et effacer leurs données, à évaluer la valeur pécuniaire de leur téléphone ainsi que sur leurs options de collecte ou de reprise des téléphones portables. • Intéressement du personnel par une prime fixe ou à la discrétion de l'entreprise • Former les vendeurs/techniciens qui reprennent les téléphones portables 				
<p>Actions liées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Établissement d'un annuaire national des lieux et des acteurs de la collecte et de la reprise • Informations pratiques • Promotion d'informations via technologies innovantes • Campagnes de communication nationales récurrentes • Campagnes de communication à destination des jeunes • Campagne de communication nationale dans le cadre des JO Paris 2024 • «Prime à la casse» • Labellisation de la filière du réemploi • Solutions dédiées de collecte, reprise, tri et reporting 				

<ul style="list-style-type: none"> • Système simplifié de collecte via La Poste 	
Leviers et avantages <ul style="list-style-type: none"> • La mobilisation pérenne des acteurs à travers un Observatoire multipartite de la téléphonie portable incluant les metteurs en marché assure une coordination des actions • Tri simple des téléphones portables (fonctionnels ou non-fonctionnels) par le vendeur/technicien et envoi direct ou indirect (boîtes séparées) vers la collecte ou la reprise 	Obstacles et défis <ul style="list-style-type: none"> • Mesures sur base volontaire • Potentiellement onéreux • Impact sur la productivité des vendeurs et techniciens
Estimation des coûts <ul style="list-style-type: none"> • Environ 500 000 €/an si l'on prévoit 1 € d'incitation par téléphone portable collectés ou repris 	Résultats attendus <ul style="list-style-type: none"> • Inciter les utilisateurs à sortir les téléphones portables ayant peu ou pas de valeurs de leurs tiroirs. • Un impact qualitatif "faible" est estimé sur la collecte et "fort" sur la reprise.

5.4.9 Adaptation du taux TVA réduit

Impact sur la circularité	Délai d'impact	Coût de mise en œuvre	Complexité mise en œuvre	Index de priorité
Élevé	Court terme	Élevé	Élevé	6.0
Description <p>La filière professionnelle de réemploi souffre d'une concurrence dans des conditions-cadres inégales, notamment avec le marché de l'occasion et le marché gris qui, en général, ne paient pas de TVA. La filière du réemploi professionnel contribue à la TVA à hauteur de 30 à 70 millions d'euros par année.</p> <p>Le taux normal de la TVA est fixé à 20 % (art. 278 du code général des impôts), pour la majorité des ventes de biens et des prestations de services en France. En revanche, il existe des produits, tels les livres, qui bénéficient d'un taux de TVA réduit de 5.5 % par exemple.</p> <p>Dans le but d'augmenter la compétitivité de cette filière qui contribuent d'une façon significative à la circularité des téléphones portables en France, il est suggéré de réduire le taux de TVA ou d'augmenter les déductions possibles dans le calcul de TVA sur marge sur les appareils reconditionnés. De ce fait, les téléphones portables reconditionnés seront plus attractifs économiquement auprès des consommateurs d'autant plus que cette filière fournit un certain nombre de garanties de qualité aux consommateurs et crée de l'emploi en France.</p>				
Mise en œuvre <ul style="list-style-type: none"> • Avec le soutien de l'État, procéder à une étude technico-économique ayant pour but d'identifier le taux de TVA optimal ou augmenter les déductions possibles dans le calcul de TVA sur 				

<p>marge pour augmenter la compétitivité de la filière du réemploi professionnel par rapport au marché de l'occasion et le marché gris</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adapter le taux de TVA réduit ou augmenter les déductions possibles dans le calcul de TVA sur marge sur les téléphones portables reconditionnés • Assurer un contrôle des impacts 	
<p>Actions liées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campagnes de communication nationales récurrentes • Labellisation de la filière du réemploi 	
<p>Leviers et avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mobilisation pérenne des acteurs à travers un Observatoire multipartite de la téléphonie portable incluant les acteurs du réemploi professionnel capable de porter le débat au niveau national et européen. • Soutien important de l'État nécessaire • Meilleure compétitivité du secteur réemploi professionnel vis-à-vis du marché de l'occasion et le marché gris 	<p>Obstacles et défis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une mesure à moyen terme étant donné les négociations et pilotage possiblement complexes avec l'État • Difficile de contrôler que la réduction soit affectée au prix et donc au bénéfice de l'acheteur/utilisateur
<p>Estimation des coûts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une baisse du taux de TVA de 20% à 5,5% comme dans le cas de la vente de livres représente des baisses de revenus pour l'État d'environ 20 à 50 millions d'euros par année 	<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meilleure compétitivité du secteur réemploi professionnel vis-à-vis du marché de l'occasion et le marché gris • Un impact qualitatif "faible" est estimé sur la collecte et "fort" sur la reprise.

5.5 Mesures structurelles recommandées

5.5.1 Labellisation de la filière du réemploi

Impact sur la circularité	Délai d'impact	Coût de mise en œuvre	Complexité mise en œuvre	Index de priorité
Élevé	Moyen terme	Moyen	Faible	8.0
Description				
<p>L'établissement d'un label de la filière du réemploi répond à un déficit de connaissance et de confiance de l'utilisateur face à la filière du réemploi professionnel et des garanties qui s'y rattachent. Un label permet d'être garant d'une certification de conformité à des règles définies dans un cahier des charges regroupant un certain nombre d'exigences permettant de garantir un niveau de qualité supérieure des produits labellisés. Le succès d'un label repose sur la pertinence du cahier des charges, des dispositifs de labellisation qui l'accompagne, de la crédibilité et l'indépendance du panel d'acteurs participant à son élaboration et son maintien ainsi qu'à sa reconnaissance par les acteurs du réemploi professionnel et les utilisateurs.</p>				
Mise en œuvre				
<ul style="list-style-type: none"> • Identification d'un tiers de confiance porteur de projet, p.ex. Observatoire multipartite du téléphone portable et associations des acteurs du réemploi professionnel • Définition d'un périmètre d'application du label et de ses exigences pour alimenter la création d'un cahier des charges • Création du label, formation des auditeurs, déploiement et appel à candidature pour les audits • Campagnes de communication pertinentes permettant d'augmenter la reconnaissance du label par les professionnels du réemploi et les utilisateurs • Maintien du label dans le temps 				
Actions liées				
<ul style="list-style-type: none"> • Établissement d'un registre national des lieux et des acteurs de la collecte et de la reprise • Campagnes nationales récurrentes • Promotion d'informations via technologies innovantes • Solutions dédiées de collecte, reprise, tri et reporting • Système simplifié de collecte via La Poste • Mobilisation pérenne des acteurs 				
Leviers et avantages		Obstacles et défis		
<ul style="list-style-type: none"> • La mobilisation pérenne des acteurs à travers un Observatoire multipartite de la téléphonie portable incluant les associations de réemploi professionnel • Reconnaissance du label par les professionnels du réemploi et des utilisateurs augmente la confiance dans la filière • Labellisation comme gage de garantie de qualité 		<ul style="list-style-type: none"> • Identification d'un tiers de confiance indépendant • Délai entre le lancement du label et sa reconnaissance par l'ensemble des acteurs de la filière et des utilisateurs • Coût des audits peut être un frein à l'adhésion des <i>petits</i> acteurs du réemploi professionnel et sa généralisation à travers l'ensemble de la filière 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de fragmentation de la filière et de déformation du marché pour favoriser les <i>moyens</i> et <i>grands</i> acteurs • Démarche nationale, avec le risque de multiplication de démarches similaires au niveau européen • Pérennisation / maintien du label
<p>Estimation des coûts</p> <p>Coûts pour l'organisme en charge du label :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Création du label, ≈ 150 000 € • Maintien du label, ≈ 30 000 €/an <p>Coûts pour les acteurs du réemploi professionnel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Audits, ≈ 2 500 € par audits, renouvelable tous les 3 ans, à la charge de l'entreprise 	<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • La labellisation de la filière du réemploi professionnel donnera confiance aux utilisateurs dans la reprise de leurs appareils et leur offrira une garantie de qualité des produits reconditionnés • Une reconnaissance du label pourrait augmenter la demande et, par conséquent, la marge sur les produits reconditionnés • Un impact qualitatif "fort" est estimé sur la collecte et "fort" sur la reprise.

5.5.2 Solutions dédiées de collecte, reprise, tri et reporting

Impact sur la circularité	Délai d'impact	Coût de mise en œuvre	Complexité mise en œuvre	Index de priorité
Élevé	Court terme	Élevé	Moyenne	7.0
<p>Description</p> <p>La collecte et la reprise des téléphones portables reste insatisfaisante. Aujourd'hui, les objectifs de collecte des éco-organismes sont fixés en poids par flux, et dans ce contexte les téléphones portables contribuent relativement peu de par leur faible poids à atteindre ces objectifs pour les petits appareils en mélange (PAM) au sein desquels ils sont comptabilisés.</p> <p>Pourtant, des solutions mutualisées et dédiées aux téléphones portables permettraient de collecter et de reprendre plus d'appareils et de les trier par marques, gammes, à valeur marchande positive ou négative, fonctionnels ou non, et de les diriger dans la filière la mieux adaptée à leur valorisation. De plus, cette solution en amont de l'entrée des téléphones dans le statut de déchet permettrait une plus grande flexibilité pour la valorisation entre la collecte et la reprise tout en gardant une compatibilité avec la législation française et européenne. Finalement, ces solutions dédiées permettraient, de concert avec la création de l'Observatoire, de définir des objectifs de collecte et de reprise tout en partageant avec les pouvoirs publics des statistiques détaillées.</p>				
<p>Mise en œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordination entre les filières de mises en marché, du réemploi et les éco-organismes • Créer un guichet unique de la perspective de l'utilisateur suivi d'un tri par gammes, fonctionnalités ou marques avant de diriger les téléphones portables vers les filières les mieux adaptées 				

<p>à leur valorisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comptes à livre ouvert pour assurer le meilleur rapport coûts-bénéfices • Collecte de statistiques détaillées à partager avec les pouvoirs publics • Définir des objectifs de collecte et de reprise et vérifier l'impact des mesures • Lancer un projet pilote 	
<p>Actions liées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Établissement d'un annuaire national des lieux et des acteurs de la collecte et de la reprise • Informations pratiques • Promotion d'informations via technologies innovantes • Campagnes de communication nationales récurrentes • Campagnes de communication à destination des jeunes • Campagne de communication nationale dans le cadre des JO Paris 2024 • « Prime à la casse » • Prime optionnelle aux vendeurs/techniciens pour inciter à la collecte, la reprise et le tri • Labellisation de la filière du réemploi • Système simplifié de collecte via La Poste 	
<p>Leviers et avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mobilisation pérenne des acteurs à travers un Observatoire multipartite de la téléphonie portable incluant les associations de réemploi professionnel, les éco-organismes, les acteurs de l'ESS et les acteurs de la 1^{ère} mise en marché • Campagnes de communication harmonisées entre les filières • Captage d'un plus grand nombre de téléphones de toutes gammes y compris ceux en hibernation, non fonctionnels ou à valeur négative et/ou bas de gamme • Tri par marques permettant aux fabricants d'innover au niveau de l'écoconception et des techniques de recyclage • Récolte et partage de statistiques détaillées permettant de vérifier l'impact des mesures 	<p>Obstacles et défis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atomisation des acteurs du réemploi • Complexité d'un système de tri commun • Arbitrage pour la redistribution des téléphones portables récoltés et repris de différentes marques et gammes vers le système de gestion des déchets, des acteurs du réemploi ou des fabricants eux-mêmes • Répartition équitable de la valeur entre les acteurs
<p>Estimation des coûts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coûts estimés entre 1 000 000 à 2 000 000 €/an pour la logistique de collecte, reprise et tri 	<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un impact qualitatif "fort" est estimé sur la collecte et "fort" sur la reprise.

5.5.3 Système simplifié de collecte via La Poste

Impact sur la circularité	Délai d'impact	Coût de mise en œuvre	Complexité mise en œuvre	Index de priorité
Élevé	Court terme	Élevé	Moyenne	7.0
<p>Description</p> <p>Le service de poste français représente une opportunité attrayante comme vecteur de collecte et de reprise étant donné son efficacité, sa simplicité du point de vue de l'utilisateur, la confiance qu'il inspire et la couverture du territoire français métropolitain et outre-mer qu'il permet. En revanche, envoyer un téléphone portable de 250 g en France métropolitaine aujourd'hui coûte au minimum 4,95 € sans compter l'enveloppe à bulles.</p> <p>Idéalement, l'envoi de téléphones portables pour être trié devrait bénéficier du même tarif préférentiel que l'envoi de livres qui lui coûte 1,72 € au minimum et 2,04 € par courrier prioritaire.</p>				
<p>Mise en œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Négociation d'un tarif préférentiel pour la collecte et le réemploi similaire à celui pour la livraison de livres • Fournir des enveloppes prépayées et des lieux de dépôt dans les bureaux de Poste • Envoi vers un système dédié de tri vers la collecte ou la reprise 				
<p>Actions liées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Établissement d'un annuaire national des lieux et des acteurs de la collecte et de la reprise • Informations pratiques • Promotion d'informations via technologies innovantes • Campagnes de communication nationales récurrentes • Campagnes de communication à destination des jeunes • Campagne de communication nationale dans le cadre des JO Paris 2024 • « Prime à la casse » • Prime optionnelle aux vendeurs/techniciens pour inciter à la collecte, la reprise et le tri • Solutions dédiées de collecte, reprise, tri et reporting 				
<p>Leviers et avantages</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mobilisation pérenne des acteurs à travers un Observatoire multipartite de la téléphonie avec le soutien de l'État peut légitimer la démarche et simplifier les négociations avec La Poste • Système couvrant l'ensemble du territoire • Système de confiance pour les utilisateurs 		<p>Obstacles et défis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cibles principales : <ul style="list-style-type: none"> ○ 45 ans et plus ○ Péri-urbain • Coûts importants • Développer un partenariat de confiance avec La Poste 		
<p>Estimation des coûts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coûts estimés entre 2 000 000 à 4 000 000 € pour 1 000 000 à 2 000 000 de téléphones portables à 2 € par envoi 		<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un impact qualitatif "moyen" est estimé sur la collecte et "moyen" sur la reprise. 		

5.6 Moyens organisationnels et financiers

La mise en place des 12 mesures opérationnelles (5.4) et structurelles (0) nécessite des moyens organisationnels et financiers pour assurer leur viabilité. D'une part, nous proposons de pérenniser la dynamique collaborative d'acteurs initiée dans le cadre de cette étude par la création d'une plateforme sous la forme d'un Observatoire. Cette approche multipartite est centrale pour assurer une gouvernance consensuelle de la problématique, et offrirait un canal de communication avec les autorités pour donner de la visibilité sur les résultats des actions mises en place, partager les constats, et veiller à la bonne application de la réglementation (contrôle des flux de produits usagés aux frontières, respect de la fiscalité TVA).

D'autre part, plusieurs pistes ont été identifiées pour assurer la viabilité économique du déploiement des mesures proposées dans cette étude.³² Parmi elles, l'augmentation proportionnée de l'écocontribution perçue sur les téléphones neufs mis sur le marché a été considérée comme une piste de financement intéressante, qui devra être combinée selon la portée et la nature de chaque mesure présentée dans ce rapport à d'autres actions et/ou sources de financement pertinentes (investissements des pouvoirs publics, partenariats privés...)

5.6.1 Observatoire de la téléphonie portable en France

Une des conclusions principales du benchmark international des bonnes pratiques réalisé dans le cadre de cette étude a été qu'une coordination des acteurs de l'écosystème reste une condition nécessaire pour s'assurer de l'efficacité et de l'adéquation de la mise en œuvre de mesures d'augmentation des taux de collecte et de reprise.

À cet effet, la dynamique d'acteurs mise en place au sein de cette étude est unique en Europe et a permis de rassembler des acteurs importants de la plupart des collèges composant l'écosystème de la téléphonie portable en France. Cette dynamique a clairement démontré son intérêt en réunissant les parties prenantes autour d'un même défi, à savoir formuler une réponse concertée pour répondre aux enjeux de l'économie circulaire tels qu'exposés dans la mesure 31 de la FREC.

De par l'approche collaborative et participative adoptée pour encadrer cette étude, il a été possible de mettre à profit l'expérience de chacun ce qui a permis d'obtenir une meilleure connaissance du secteur en termes de mapping d'acteurs, de définitions et d'estimation des flux, et de proposer une série de mesures interdépendantes et innovantes dans le but d'augmenter la circularité de l'écosystème, dans un contexte consensuel et collectif, qui assurément facilitera l'adhésion de chacun lorsqu'il s'agira de les mettre en œuvre.

La pérennisation de cette dynamique pour porter la mise en œuvre de l'approche systémique proposée semble par conséquent être incontournable. Nous proposons donc la **création d'un Observatoire Français de la Téléphonie Mobile** regroupant des représentants de l'ensemble des collèges d'acteurs de cet écosystème, afin de formaliser l'approche qui a porté la présente étude et d'offrir une plateforme unique.

³² À noter que FFTELECOMS ne partage pas la position exprimée dans le chapitre 5.6.3 relatif aux pistes de financement

Le but de cet observatoire comprendra particulièrement les objectifs suivants :

- Pérenniser la dynamique d'acteurs actuelle et l'étendre à l'ensemble des collèges de l'écosystème ;
- Continuer à combler le déficit de connaissances par la mise à jour régulière et l'affinement du modèle dynamique résultant de la présente étude ;
- Fournir un référentiel pour l'écosystème en publiant des indicateurs de performance sur la base du modèle, tels que les taux de collecte, de reprise et de circularité ;
- Coordonner les différentes actions résultant des mesures proposées dans la présente étude, évaluer leur impact et leur performance et prendre les mesures correctives en conséquence ;
- Coordonner les campagnes de communication et fournir un guichet unique à l'ensemble des parties prenantes ;
- Assurer la viabilité de l'approche systémique en assurant les moyens nécessaires à sa réalisation ;
- Offrir un arbitrage et un forum de discussions pour l'ensemble des acteurs ;
- Se poser en interlocuteur auprès des autorités pour les ajustements réglementaires ou fiscaux qui seraient nécessaires ;
- Être transparent et efficace dans sa gestion ;
- Labelliser la filière de réemploi professionnel.

L'Observatoire pourrait se constituer de manière progressive selon les propositions suivantes. Dans un premier temps, les activités de l'Observatoire pourraient être gérées par un tiers indépendant, avec la mission de :

- Développer son cahier des charges et assurer la mise en place d'éléments nécessaires pour mener à bien sa mission, tels qu'un système de base de données pour la gestion des données.
- Mettre en place les mesures prioritaires et gérer les ressources financières pour leur mise en œuvre.
- Mobiliser et intégrer d'autres acteurs de l'écosystème.
- Établir son mode de gouvernance.
- Garantir le respect de la confidentialité des données encourageant les détenteurs de ces données à les fournir.

Nous proposons que la gouvernance de l'Observatoire reproduise les structures mises en place pour le suivi et l'encadrement de la présente étude, à savoir un comité de pilotage représentant chaque collège d'acteurs de l'écosystème, et un comité consultatif plus large permettant d'associer un plus grand nombre d'acteurs à ses activités.

Nous proposons également d'assurer les frais de fonctionnement de l'Observatoire par un financement des parties impliquées. Le montant des contributions serait fixé selon 2 paramètres :

1. le niveau d'implication dans les organes de gouvernance, et donc du niveau d'information accessible et du pouvoir décisionnel qui en découle, et
2. la nature et la taille des activités de l'organisation.

5.6.2 Estimation des coûts

Le coût total des mesures est calculé en tenant compte d'un éventuel investissement nécessaire, le CAPEX dont nous proposons l'amortissement sur une période de 5 ans, et des frais opérationnels OPEX, sur une base annuelle.

Le coût annuel minimal et maximal a été calculé en considérant un résultat conservateur ou ambitieux, selon les objectifs de performance définis au chapitre 5.1, soit :

Vider les tiroirs à hauteur de 10% par an. Il s'agirait donc de capter et de réinjecter dans l'écosystème entre 5 et 10 millions de téléphones annuellement dans ce gisement.

Augmenter de 50% la reprise par la filière de réemploi professionnelle de 50%, soit une augmentation de 1 à 2 millions d'appareils repris chaque année par cette filière.

L'approche proposée repose sur une gestion systémique d'une combinaison de mesures, de sorte que chaque mesure considérée individuellement varie significativement en portée et en moyens nécessaires pour son déploiement (tableau 5). Afin d'apprécier ce que représentent les moyens financiers qu'il serait nécessaire de mobiliser, le coût de chaque mesure a été rapporté à ce que cela représente par nouveau téléphone mis sur le marché.

Ainsi, les mesures relatives à la création d'incitations financières telles qu'une prime à la casse représenteraient un coût de l'ordre de 0,23 à 0,34 €/an et par nouveau téléphone vendu, alors que les mesures concernant la communication de la proposition de valeur aux utilisateurs se situent dans une fourchette beaucoup plus modeste, de l'ordre 0,0004 à 0,05 €/an et par nouveau téléphone.

Finalement, la mesure 9 qui propose un taux de TVA réduit pour la filière du réemploi professionnel de réemploi induirait une diminution des recettes fiscales à court terme, qui serait toutefois compensée à terme par l'augmentation de l'assiette de contribution d'une part, et par un meilleur contrôle du marché gris d'autre part.

Tableau 5 Estimation des coûts et impact en € de chaque mesure, par téléphone neuf mis en marché

Mesures	CAPEX (€)	OPEX moyen (€)	Coût annuel min. (€/an)	Coût annuel max. (€/an)	€/téléphone mis en marché
1 Établissement d'un annuaire national des lieux et des acteurs de la collecte et de la reprise	50 000	10 000	16 000	24 000	0,0007-0,001
2 Informations pratiques	20 000	5 000	8 000	12 000	0,0004-0,0005
3 Promotion d'information via technologies innovantes		20 000	16 000	24 000	0,0007-0,001
4 Campagnes de communication nationales récurrentes		1 000 000	800 000	1 200 000	0,04-0,05
5 Campagnes de communication à destination des jeunes		250 000	200 000	300 000	0,009-0,01
6 Campagne nationale dans le cadre des JO Paris 2024		1 000 000	800 000	1 200 000	0,04-0,05
7 Prime optionnelle aux vendeurs/techniciens pour inciter à la collecte, la reprise et le tri			500 000	1 000 000	0,02-0,05
8 Prime à la casse			5 000 000	7 500 000	0,23-0,34
9 Taux de TVA réduit					
10 Labellisation de la filière du réemploi	150 000	30 000	64 000	96 000	0,003-0,004
11 Solutions dédiées de collecte, reprise, tri et reporting			1 000'000	2 000'000	0,05-0,09
12 Système simplifié de collecte via La Poste			2 000 000	4 000 000	0,09-0,18
13 Observatoire de la téléphonie portable	300 000	200 000	208 000	312 000	0,009-0,14

5.6.3 Pistes de financement proposées

Les acteurs réunis au sein du Comité de Pilotage ont identifié l'écocontribution comme une piste de financement intéressante.³³

Le montant de l'écocontribution appliqué au téléphone portable est la résultante d'un calcul déterminé en fonction du coût des moyens mis en œuvre pour développer la collecte (opérations, campagnes d'information, meubles et autres dispositifs de collecte...) afin d'atteindre les objectifs fixés par la réglementation, des coûts opérationnels (logistiques et traitement), et des coûts de fonctionnement de l'éco-organisme, diminués des recettes matières issues du recyclage. L'écocontribution doit permettre un équilibre financier des activités.

Le montant de l'écocontribution s'adapte ainsi régulièrement pour tenir compte des évolutions de la collecte et des actions associées, des tonnages à traiter, de l'évolution des coûts logistiques et de traitement, et de l'évolution du cours des matières.

L'augmentation de l'écocontribution des téléphones portables présente ainsi une faisabilité à court terme et son caractère devra être proportionné en fonction des actions liées aux téléphones portables et des transformations structurelles choisies par les pouvoirs publics parmi les mesures opérationnelles et structurelles résultant de la présente étude.

Par ailleurs, une clarification du cahier des charges des éco-organismes pourrait être apportée concernant la collecte des téléphones portables, le suivi d'une comptabilité analytique identifiant recettes et dépenses liées aux téléphones portables et la mise en place d'un reporting de l'usage des fonds vis-à-vis des pouvoirs publics et des consommateurs.

Toutefois, cette solution de financement du développement de la collecte via l'écocontribution ne peut être exclusive et devra être combinée selon la portée et la nature de chaque mesure présentée dans ce rapport à d'autres actions et/ou sources de financement pertinentes. Ainsi, toute augmentation de l'écocontribution devra se baser sur la prise en compte d'autres leviers de financement tels que :

- Des synergies avec les investissements mis en place par les pouvoirs publics : ces synergies sont particulièrement pertinentes pour toutes les mesures relatives aux campagnes de communication auprès des utilisateurs (mesures 3 à 6)
- Des partenariats avec d'autres acteurs directement impliqués dans la mise en œuvre de certaines mesures : cette approche serait intéressante dans le cadre de la mesure 6 « campagne nationale dans le cadre des JO Paris 2024 », étant donné que le cahier des charges de la ville organisatrice des JO requiert un certain nombre d'actions allant dans le sens du développement durable.
- Des modes de financement privés, comme par exemple les frais de fonctionnement de l'Observatoire de la téléphonie mobile qui pourraient être financés en tout ou partie directement par les parties impliquées, ou la mesure d'intéressement des vendeurs qui pourrait être mise en place par certains distributeurs.

³³ À noter que FFTELECOMS ne partage pas la position exprimée dans ce chapitre relatif aux pistes de financement

Les mesures et la stratégie présentées comme résultat de cette étude résultent d'une analyse qualitative sur la base des informations disponibles ou fournies par les acteurs de la filière. **Leur déploiement nécessitera dans tous les cas une étude de faisabilité technico-économique plus détaillée** afin de précisément déterminer les moyens techniques et financiers nécessaires pour leur mise en œuvre et pour évaluer l'ampleur des impacts positifs qui pourraient être générés.

Annexes

- Annexe 1. Participants aux comités consultatifs**
- Annexe 2. Glossaire terminologique**
- Annexe 3. Cartographie des filières (zoom)**
- Annexe 4. Principaux acteurs de l'écosystème**
- Annexe 5. Questionnaire de l'enquête consommateur**
- Annexe 6. Résultats de l'enquête consommateurs**
- Annexe 7. Méthodologie de calcul (modèle quantitatif)**
- Annexe 8. Flux transfrontaliers**
- Annexe 9. Rapport benchmark**
- Annexe 10. Grille multicritère détaillée des mesures analysées**
- Annexe 11. Bibliographie**

Annexes électroniques (fichiers Excel)

- Annexe 12. Résultats bruts (tris croisés à plat) de l'enquête consommateur et verbatim**
- Annexe 13. Modèle de flux**