



EVALUATION DU NOMBRE DE TÉLÉPHONES PORTABLES USAGÉS STOCKÉS EN FRANCE

Lot 1 : Les Ménages
Note méthodologique -06/07/2023

Contexte et objectifs de l'étude

- **Un marché des téléphones portables neufs** évalué en 2018 entre 24,5 et 26,5 millions d'unités chaque année- en décroissance
- **Un faible taux de collecte** des téléphones portables évalué en 2019 à 3% mais en forte croissance
- **Un stock de téléphones portables potentiellement important mais mal connu** évalué entre 106 et 213 millions d'unités.
- **Une qualification du stock nécessaire** car le niveau de consentement à se séparer des téléphones portables non utilisés est très différent selon les caractéristiques des téléphones portables et leurs raisons de stockage

Un cadre législatif ambitieux

Les éco-organismes de la filière REP DEEE ont pour obligation de **réduire de 50% le stock de téléphones portables usagés** détenus par les ménages et les autres utilisateurs (entreprises, associations, administrations...)



1. **Elaborer une méthodologie d'évaluation** du nombre de téléphones portables usagés stockés
2. **Evaluer le nombre de téléphones portables usagés stockés** par les ménages et les autres utilisateurs, puis renouveler l'étude **tous les 2 ans**



Cette note méthodologique concerne la première évaluation du nombre de téléphones portables usagés stockés en France et la population des ménages



Note méthodologique

Lot 1
Les ménages



Population interrogée et périmètre de l'étude

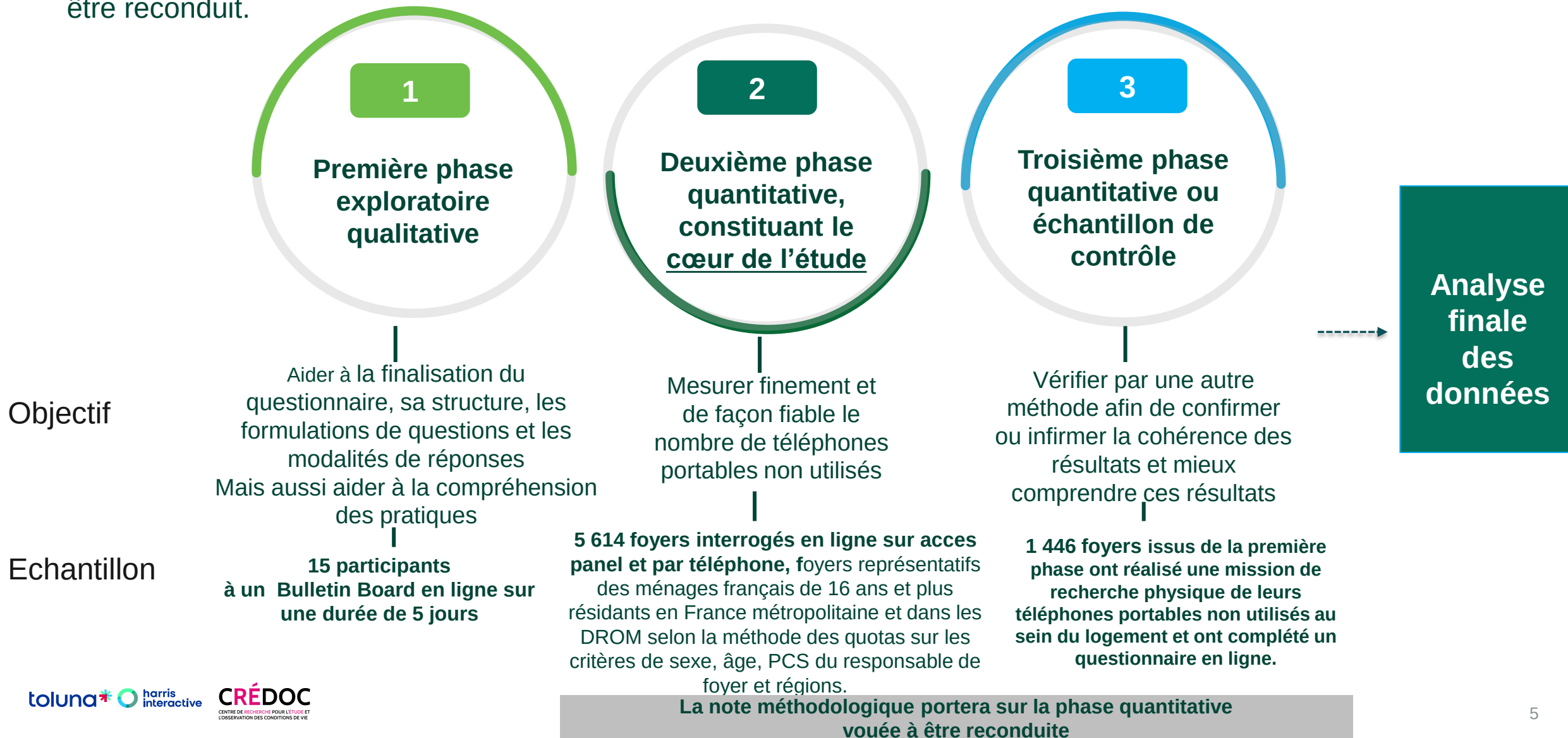
- **Définition de la population investiguée :**

- **Les ménages** selon la définition de l'INSEE : L'ensemble des personnes qui partagent la même résidence principale, sans que ces personnes soient nécessairement unies par des liens de parenté. Un ménage peut être constitué d'une seule personne. Il y a égalité entre le nombre de ménages et le nombre de résidences principales. Les personnes vivant dans des habitations mobiles, les bateliers, les sans-abris, et les personnes vivant en communauté (foyers de travailleurs, maisons de retraite, résidences universitaires, maisons de détention, etc.) sont considérées comme vivant hors ménage.
- Les ménages **résidant en France** : France métropolitaine et DROM (Guadeloupe, Martinique, Guyane Française, La Réunion, Mayotte). Par ailleurs, deux types de ménages étaient différenciés : les inclus du numérique (disposant à domicile d'un accès à internet) et les exclus du numérique (ne disposant pas d'accès à Internet), compte-tenu de l'objet de l'étude, seuls les exclus du numérique disposant d'au moins un téléphone portable utilisé étaient interrogés.

- **Définition du périmètre de l'étude : un téléphone portable non utilisé** était défini comme tout téléphone portable, basique (feature phone) ou smartphone, fonctionnel ou non, ayant déjà été utilisé par un des membres du foyer. Tout téléphone anciennement à usage professionnel était comptabilisé si le ménage estimait détenir ce téléphone portable au sein du foyer ou sur le lieu professionnel.

Méthodologie de l'ensemble du dispositif pour la première investigation

- Pour mener à bien cette première investigation et dans une volonté de maximiser la fiabilité des résultats, trois méthodologies distinctes et successives ont été utilisées. L'ensemble de ce dispositif n'a pas vocation à être reconduit.



- **La phase qualitative nous a permis d'affiner le questionnaire pour la phase quantitative en termes de contenu, de construction de la structure, de formulation et surtout de vocabulaire utilisé.**
- **Par ailleurs, cette phase nous a apporté ou confirmé les enseignements suivants :**
 - Une confirmation de la tendance à l'oubli et en particulier auprès de certaines populations (familles nombreuses avec adolescents, foyers « collectionneurs/stockeurs »),
 - Des oublis qui concernent une moitié de la population investiguée (ce résultat pas statistiquement significatif compte-tenu de la taille de l'échantillon) et qui portent alors sur 1 à 2 téléphones portables oubliés,
 - Des lieux de stockage bien connus au sein du foyer, ce qui rend pertinent la méthode d'investigation avec missions de recherche par le répondant,
 - Une connaissance de l'ancienneté de stockage très variable, notamment pour les téléphones ayant plusieurs années de non utilisation,
 - Une méconnaissance fréquente quant à l'état de fonctionnement du téléphone, notamment liée à l'ancienneté, plus le téléphone est ancien, plus le doute subsiste quant à la possibilité qu'il soit toujours en état de marche,
 - Une pratique du stockage habituelle, alors que celle du recyclage reste encore peu fréquente et pas spontanée. Par ailleurs, des appareils conservés avec soin et le plus souvent accompagnés de leurs accessoires, voire de leur boîte.
- **Les résultats des deux phases quantitatives prouvent la validité du questionnaire, cette phase ne nous paraît donc pas nécessaire à reconduire pour la prochaine vague. Pour des vagues ultérieures, si les pratiques évoluent de façon importante, une investigation qualitative pourrait être à reconsidérer.**

Détail de la méthodologie utilisée

- Nous nous attacherons à détailler les 3 étapes clés de la méthode utilisée :
 - La construction de l'échantillon,
 - Le questionnaire,
 - L'analyse statistique des données.

Echantillon de la deuxième phase quantitative ou cœur de l'étude : construction et méthode de recueil

- **L'échantillon total a été construit à partir de 3 sous-échantillons :**
 - **Un sous-échantillon de foyers de 16 ans et plus résidants en France métropolitaine et inclus du numérique** représentatifs de cette population selon la méthode des quotas établie sur les critères de sexe, âge, PCS du responsable de foyer et régions. Les données des ménages INSEE 2019 ont été utilisées.
 - Cet échantillon a été interrogé en ligne (méthode CAWI) sur l'access panel Toluna- Harris Interactive
 - **Un sous-échantillon de foyers de 16 ans et plus résidants en France métropolitaine et exclus du numérique représentatifs de cette population** selon la méthode des quotas sur les critères d'âge, PCS du responsable du foyer, type de foyer (vit seul, en couple, en famille) type d'habitat (individuel, collectif) et type d'aire urbaine. Les données utilisées étaient issues de l'enquête baromètre du numérique CREDOC 2020-2021.
 - Cet échantillon a été interrogé par téléphone (méthode CATI) sur annuaire téléphonique
 - **Un sous-échantillon de foyers de 16 ans et plus résidants en DROM** représentatifs de cette population selon la méthode des quotas établie sur les critères d'âge, PCS du responsable du foyer, type de foyer (vit seul, en couple, en famille) type d'habitat (individuel, collectif) et territoires (La Réunion, Guadeloupe, Martinique, Guyane, Mayotte). Les données des ménages INSEE 2019 ont été utilisées.
 - Cet échantillon a été interrogé par téléphone (méthode CATI) sur annuaire téléphonique

Le recueil a été réalisé entre le 2 et le 15 janvier 2023.

Echantillon de la deuxième phase quantitative ou cœur de l'étude : échantillon final

- Echantillon final était composé de 5 614 foyers représentatifs des ménages français de 16 ans et plus résidants en France métropolitaine et dans les DROM (Guadeloupe, Martinique, Guyane Française, La Réunion, Mayotte). Un redressement a été appliqué sur les critères ayant servi de quotas.

	Base brute		Base redressée	
TOTAL FRANCE	5 614		5 614	
SEXE DE LA PERSONNE DE REFERENCE DU FOYER				
Homme:	2 222	40%	3 144	56%
Femme:	3 385	60%	2 463	44%
Ne se positionne pas:	7	0%	7	0%
AGE DE LA PERSONNE DE REFERENCE DU FOYER				
16 à 24 ans:	261	5%	320	6%
25 à 39 ans:	1 211	22%	1 237	22%
40 à 54 ans:	1 682	30%	1 614	29%
55 à 64 ans:	1 099	20%	1 005	18%
65 ans et plus:	1 361	24%	1 438	26%
CATEGORIE SOCIOPROFESSIONNELLE DE LA PERSONNE DE REFERENCE DU FOYER				
CSP+:	1 670	30%	1 836	33%
CSP-:	1 662	30%	1 814	32%
Inactifs:	2 282	41%	1 963	35%
REGIONS France METROPOLITAINE				
Nord-Est:	1 254	22%	1 275	23%
Nord-Ouest:	1 301	23%	1 288	23%
Région Parisienne:	987	18%	963	17%
Sud-Est:	1 141	20%	1 143	20%
Sud-Ouest:	631	11%	644	11%
ZONE D'HABITAT				
Zones rurales et Unités urbaines <20 000 habitants:	2 195	39%	2 398	43%
Unités urbaines entre 20.000 et 100 000 hab.:	820	15%	775	14%
Unités urbaines de plus de 100 000 hab.:	2 599	46%	2 441	43%

TERRITOIRE	300	
La Réunion	117	39%
la Guadeloupe	51	17%
la Martinique	48	16%
la Guyane	42	14%
Mayotte	42	14%

Echantillon de la troisième phase quantitative ou de contrôle

- L'échantillon de la phase de contrôle était composé de 1 446 foyers représentatifs des ménages français de 16 ans et plus résidants en France métropolitaine issus de la phase cœur de l'étude. Un redressement a été appliqué sur les critères suivants.

	Base brute		Base redressée	
TOTAL FRANCE	1 446		1 446	
SEXE DE LA PERSONNE DE REFERENCE DU FOYER				
Un homme	853	59%	810	56%
Une femme	593	41%	636	44%
AGE DE LA PERSONNE DE REFERENCE DU FOYER				
16 à 24 ans	4	0%	58	4%
25 à 39 ans	198	14%	318	22%
40 à 54 ans	390	27%	434	30%
55 à 64 ans	362	25%	289	20%
65 ans et plus	492	34%	347	24%
REGIONS France métropolitaine				
Nord-Est	362	25%	362	25%
Nord-Ouest	362	25%	362	25%
Région Parisienne	231	16%	231	16%
Sud-Est	318	22%	318	22%
Sud-Ouest	174	12%	174	12%

Le recueil a été réalisé entre le 3 et le 15 mai 2023

Le questionnement :

New

- **Le questionnement : Les questionnaires sont fournis en annexe**
 - **Deuxième phase quantitative ou cœur de l'étude**
 - **Profil sociodémographique servant à définir les quotas**
 - **Partie 1 : Equipement et gisement des foyers** : comptabilisation de l'ensemble des téléphones portables présents dans l'ensemble des domiciles et sur le lieu professionnel (le cas échéant) et type de téléphone (basique, smartphone)
 - **Partie 2 : Investigation par téléphone portable** (méthode monadique séquentielle) dans la limite de 3 téléphones, les téléphones et l'ordre d'apparition tirés de façon aléatoire : utilisateur, âge du téléphone, usage professionnel ou personnel, état de fonctionnement, raison d'abandon d'utilisation, raisons de conservation, intention de réutiliser et de se séparer
 - **Partie 3 : Notoriété et usages des solutions de recyclage**
 - **Partie 4 : Autres questions de profil et attitudes environnementales**
 - **Troisième phase quantitative ou phase de contrôle**
 - **Présentation de la mission et acceptation**
 - **Investigation complémentaire sur la phase précédente : 2 raisons principales de conservation. Pour consigne : Cette dernière formulation reste à privilégier pour la prochaine vague de manière à mieux hiérarchiser les raisons.**
 - **Retour de la mission :**
 - Nombre total de téléphones trouvés
 - Nombre de téléphones déclarés dans la phase précédente et non retrouvés
 - Nombre de nouveaux téléphones non déclarés dans la phase précédente mais trouvés
 - Descriptif de ces nouveaux téléphones trouvés : type et âge

Analyse statistique des données de la deuxième phase quantitative ou cœur de l'étude

- **Afin de fiabiliser les résultats, à l'issue de l'enquête sur le terrain, une première phase de nettoyage a été réalisée.**
 - Sur 5819 enquêtes brutes, 205 interviews (soit 4%) ont été supprimées en raison...
 - D'incohérences dans les réponses ;
 - Par exemple n'ont pas de téléphone portable non utilisé, mais changent régulièrement de téléphone portable sans pratiquer ni le don ni le recyclage ni la revente,
 - N'ont pas de téléphone portable aujourd'hui utilisés dans le foyer, mais répondent depuis un smartphone,
 - Déclarent un ou plusieurs portables non utilisés, mais répondent par ailleurs « aucun téléphone portable non utilisé » dans une autre question
 - De « straights liners » : répondent de façon systématique une même note dans les grilles d'items
- **Par ailleurs, l'analyse statistique permettant d'évaluer le stock de téléphones portables non utilisés s'est faite en plusieurs étapes :**
 - Une première étape, en se basant uniquement sur le **déclaratif**, nous avons évalué le stock de téléphones portables non utilisés des ménages français à partir :
 - D'un taux de ménages déclarant disposer d'au moins un téléphone portable non utilisé au domicile ou travail et du nombre de téléphones portables non utilisés déclarés par les ménages ayant au moins un téléphone non utilisé (de 1 à 19).
 - Un nombre de téléphones portables non utilisés présent dans les foyers français a été calculé à partir du taux de ménages déclarant au moins un téléphone portable non utilisé (53,3%) et du nombre moyen des téléphones portables non utilisés détenus par ces ménages (2,4)
 - Le nombre de ménages Français ayant servi à l'extrapolation du nombre de téléphones était celui défini par l'INSEE en 2019, soit
 - Nombre de ménages France métropolitaine 2019 : 29 198 686
 - Nombre de ménages DROM : 823 709
 - TOTAL France 30 022 395
 - Un total de 38,6 millions de téléphones non utilisés et stockés a ainsi été défini.
 - Une marge d'erreur a été calculée à partir du taux de ménages déclarant au moins un téléphone portable non utilisé (53,3%) et du nombre moyen de téléphones non utilisés (2,4). L'extrapolation en nombre de téléphones portables non utilisés se situe ainsi entre 36 millions et 41,1 millions sur le total France.

- La littérature sur le sujet des stocks de téléphones portables, confirmée par la phase qualitative nous a enseigné un risque d'oubli des téléphones portables non utilisés et donc de **sous-déclaration** lors de l'enquête.
- Afin d'identifier et donc de pallier cette sous-déclaration, nous avons :
 - D'une part, analysé les déclarations lors de l'enquête concernant le nombre de téléphones aujourd'hui utilisés au sein des foyers, nous l'avons extrapolé sur la base des foyers français (données INSEE 2019) et l'avons comparé aux données publiées (étude ARCEP), ce nombre s'avérait globalement cohérent. Cette donnée du nombre de téléphones portables utilisés pouvait être donc considérée comme fiable pour nos analyses,
 - D'autre part, l'étude a montré une corrélation statistique entre le nombre de téléphones portables aujourd'hui utilisés et le nombre de téléphones portables stockés (plus un foyer a de téléphones utilisés et plus il a de téléphones non utilisés stockés). Ceci apparaît logique dans la mesure où le recyclage s'avère encore peu pratiqué.
- Ces résultats nous ont permis de tenter **d'évaluer la part de la population sous-déclarante et de l'isoler** :
 - En observant le nombre moyen de téléphones portables non utilisés en fonction du nombre de téléphones portables actuellement utilisés par le foyer, on constate que **15%** des répondants donnent une réponse qui se situe en dessous de 2 écarts-types par rapport à la moyenne.
 - Nous considérons donc que cette population a donné une réponse sous-estimée de la présence et du nombre de téléphones portables non utilisés. Cette sous-estimation provient essentiellement des ménages déclarant aucun téléphone portable non utilisé ou 1 et 2 téléphones portables non utilisés.
 - Nous avons donc, dans un second temps, concentré notre analyse sur la base des **85% de l'échantillon** (4 772 foyers) que nous avons considéré comme plus « fiables » dans leurs déclarations et nous arrivons à une extrapolation en nombre de téléphones portables non utilisés de 46,7 millions soit, avec la marge d'erreur, entre 43,9 millions et 49,6 millions sur le total France.

- **La phase de contrôle**

- Réalisée à l'issue de la phase quantitative cœur de l'étude auprès de la même population déjà interrogée, elle a permis de confirmer la sous-déclaration puisque 60% des participants ont trouvé au moins un nouveau téléphone.
- Le calcul du total de téléphones non utilisés stockés de cette population a été calculé comme suit : la somme des téléphones initiaux déclarés + les (éventuels) nouveaux téléphones déclarés trouvés. Nous sommes partis de l'hypothèse que les téléphones initiaux déclarés mais non trouvés lors de la phase de contrôle (12%) restaient présents au sein du foyer.
- La sous-estimation concerne davantage les ménages qui ont spontanément déclaré aucun téléphone portable non utilisé ou un téléphone.

- **Le bilan global final, a été calculé à partir :**

- Des résultats de la phase de contrôle pour les répondants de la France métropolitaine extrapolés à l'ensemble des répondants France métropolitaine inclus du numérique (issus de l'enquête réalisée en ligne comme le contrôle)
- Auxquels ont été rajoutés dans la part de la proportion de leur population, les résultats initiaux de l'étude auprès des DROM et des exclus du numérique (issus de l'enquête réalisée par téléphone), pour lesquels nous avons gardés les résultats initiaux du fait de l'écart important des résultats de ces populations par rapport à la population des inclus du numérique France métropolitaine.
- Au final, le bilan global montre un stockage de téléphones portables non utilisés par 64,3% des foyers français. L'extrapolation en nombre de téléphones portables non utilisés est de 46,4 millions sur le total France, soit entre 43,5 millions et 49,3 millions.

Quels enseignements pour les prochaines vagues?

Au final, quels enseignements pour la prochaine vague : Inclure ou non les DROM?

- Les DROM, des comportements au global parfois sensiblement différents et quelques spécificités en termes d'attitudes :
 - Une population **plus équipée** en téléphones portables utilisés que la métropole : 2,6 en moyenne vs 2,1
 - Avec un **renouvellement plus fréquent** des téléphones portables (Tous les 2 ans ou moins 37% vs 31%, 57% a acheté son dernier téléphone depuis début 2021 vs 53%)
 - Toutefois, un nombre de déclarants d'au moins un **téléphone portable non utilisé inférieur** 45% vs 53%. Cependant, ceux qui déclarent en posséder, en déclarent plus : 2,6 en moyenne vs 2,4.
 - Davantage de **smartphones** (Au moins un smartphone 88% vs 75% et en moyenne 2,4 vs 2)
 - Davantage **d'usages mixtes** personnel et professionnel : 23% vs 13%
 - Les raisons de fin d'utilisation sont davantage liées à **l'absence de fonctionnement** 43% vs 23% qu'à une volonté de suivre la tendance. D'ailleurs, ces populations sont moins technophiles. Ecran cassé et batterie défectueuse sont les principales raisons d'abandon de l'utilisation.
 - De ce fait ils envisagent **moins de réutiliser** : 67% (dont 45% pas du tout prêt à réutiliser) vs 74% (34%), en revanche ils sont moins prêts à se séparer 45% vs 38%.
 - Lorsqu'ils sont prêts à céder leur téléphone c'est plus souvent **sans contre-partie financière** 48% vs 38%, ils sont également moins exigeants en termes de montants
 - **Mais une population très hétérogène entre les territoires en termes de pratiques déclarées du stock : 26% à 58% Et au-delà des territoires, des attitudes plus segmentées qu'en Métropole**
- Nos recommandations :
 - Au global France, les DROM (3% des ménages) n'ont qu'un poids très faible sur les résultats de l'étude France entière et n'impactent donc que peu les résultats
 - De façon spécifique, les DROM recouvrent une hétérogénéité de comportements et d'attitudes en matière de téléphones portables utilisés et non utilisés par les ménages, une analyse globale reste pas totalement pertinente et la taille d'échantillon de 300 ne permet pas vraiment d'analyse par territoire (50 répondants maximum pour 4 territoires/5)

Au final, quels enseignements pour la prochaine vague : Inclure ou non les exclus du numérique?

- **Les exclus du numérique une population atypique, très faiblement détentrice de téléphones portables non utilisés**
 - Une population **peu équipée** :
 - En téléphones portables actuellement utilisés : 1,4 en moyenne/ foyer vs 2,0 pour le total France
 - Et donc en téléphones portables non utilisés : 80% n'en ont aucun et lorsqu'ils en possèdent, c'est 1,4 en moyenne (vs 2,4 pour le total France)
 - Avec un **renouvellement peu fréquent** des téléphones portables (Tous les 2 ans ou moins 18% vs 31%, 31% a acheté son dernier téléphone depuis début 2021 vs 53%)
 - Davantage de **basiques** que la population totale France (Au moins un basique 58% vs 49%)
 - ils envisagent **davantage de réutiliser** : 51% vs 44%, et ils sont aussi **moins prêts à se séparer** 40% vs 62%. Les propositions de cession testées rencontrent de larges réserves, 60% préférant garder le téléphone vs 21% sur la population totale France.
- 
- **Nos recommandations :**
 - Au global France, les exclus du numérique (4% des ménages) n'ont qu'un poids faible sur les résultats de l'étude France entière et n'impactent donc que peu les résultats,
 - Une population faiblement équipée en téléphone non utilisé et stocké : un gisement faible mais aussi une population largement réservée à se séparer de son téléphone.

- **Dans l'hypothèse où les populations issues des DROM et les exclus du numérique ne seraient pas interrogées, il sera nécessaire de :**
 - **Evaluer le poids, au sein de la population nationale totale, de ces deux sous- populations en fonction des dernières données disponibles : données sur les ménages source INSEE pour les DROM et données d'études portant sur les populations exclues du numérique (par ex CREDOC) afin de l'attribuer dans les résultats finaux**
 - **Deux hypothèses peuvent être envisagées en fonction des résultats de la nouvelle vague sur les populations habitant en métropole,**
 - Soit les résultats sont très proches de ceux de la vague 2022-23, dans cette hypothèse, les résultats de la vague 2022-23 pour les sous-populations des DROM et des exclus du numérique pourront être réutilisés tels quels,
 - Soit les résultats ont évolué et dans cette hypothèse un coefficient d'évolution 2022-23 vs 2024-25 pourra être calculé pour la population métropolitaine et appliqué sur les sous-populations DROM et exclus du numérique à partir des résultats de la vague 2022-23. Nous partirions de l'hypothèse que ces sous-populations ont évolué dans les mêmes proportions que la population métropolitaine.

Au final, quels enseignements pour la prochaine vague : quelle méthode de recueil des données et d'analyse?

- Compte-tenu de la tendance à la sous-déclaration, en particulier de la part des ménages déclarant aucun téléphone portable, nous préconisons, pour les prochaines vagues d'enquête une enquête mixant les 2 phases quantitatives :
 - **Une première partie de recueil déclarative** débouchant en fin de questionnaire par la proposition **d'une mission de recherche des téléphones portables non utilisés avec retour afin de qualifier cette collecte.**
 - Cette méthode nous paraît la plus pertinente pour d'une part évaluer le taux et le nombre de téléphones portables non utilisés et d'autre part estimer les sous-déclarations. En effet, si des actions et des communications sont effectuées au cours de ces 2 ans, une sensibilisation peut s'être créée et la présence à l'esprit des téléphones non utilisés plus importante.
- **Une méthode de recueil par internet sur access panel** apparaît pertinente si on se limite à la France métropolitaine et aux inclus du numérique. Si les populations des DROM et/ou les exclus du numérique sont interrogés, il est nécessaire de recourir pour ces populations à un recueil par téléphone (CATI).
- **Une taille d'échantillon de 5000 répondants représentatifs des ménages résidents en France** est suffisante pour obtenir des résultats fiables avec des marges d'erreur acceptables.



Annexes

Annexe : marges d'erreur

- **Précision relative aux marges d'erreur pour un pourcentage**
 - Intervalle de confiance à 95%
 - Le tableau ci-dessous indique l'intervalle de confiance que l'on peut accorder à un résultat chiffré d'étude, en fonction de la taille de l'échantillon, sur base d'échantillons aléatoires.
 - Le tableau se lit de la façon suivante : par exemple, pour un échantillon de 5 500 personnes, si un résultat donne 20% des personnes interrogées déclarant une réponse X, l'intervalle de confiance est de 1,1%, c'est à dire qu'il y a 95% de chances que la réalité de la réponse X soit comprise entre 18,9% et 21,1%, dans l'ensemble de la population étudiée.

	Si le pourcentage trouvé est ...					
Et si l'effectif est ...	5% ou 95%	10% ou 90%	20% ou 80%	30% ou 70%	40% ou 60%	50%
1000	1,4	1,9	2,5	2,8	3	3,1
2000	1	1,3	1,8	2	2,1	2,2
4000	0,7	0,9	1,2	1,4	1,5	1,5
5000	0,6	0,8	1,1	1,3	1,4	1,4
5500	0,6	0,8	1,1	1,2	1,3	1,3
6000	0,6	0,8	1	1,2	1,2	1,3

- **Précision relative aux marges d'erreur pour une moyenne**
 - Intervalle de confiance à 95%
 - * Risque réparti bilatéralement autour de la moyenne (la moitié du risque : 2,5% de chaque côté)

Moyenne	2,4	Intervalle de confiance	0,1
Ecart-type	1,5	soit une moyenne comprise entre 2,4 et 2,5 avec un risque de 5%*	
Nb. d'observations valides	2994		
Seuil statistique	95%		

EVALUATION DU NOMBRE DE TÉLÉPHONES PORTABLES USAGÉS STOCKÉS EN FRANCE

Lot 2 : Les organismes

Franck Lehuede – Directeur d'études et de recherche

Objectifs de l'étude



Mesurer finement le nombre de téléphones portables non utilisés détenus par les organismes en 2022

Qualifier les téléphones portables non utilisés détenus selon leurs caractéristiques et les raisons de stockage pour en tirer un **indicateur de facilité d'accès à la collecte par les éco-organismes (option)**

Evaluer la destination des équipements utilisés par les populations étudiées

Transmettre toutes les informations nécessaires susceptibles d'aider les éco-organismes dans la collecte de ces téléphones

Transmettre l'ensemble des éléments et choix méthodologiques effectués lors de cette première étude de telle sorte que les évaluations réalisées en 2025 et 2027 puissent l'être dans des conditions similaires à cette première évaluation

Note méthodologique

Lot 2
Organismes

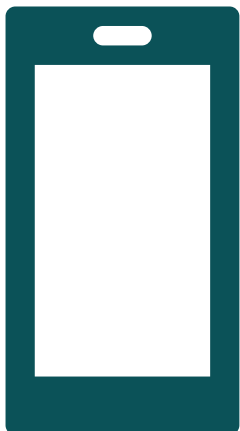
CRÉDOC
CENTRE DE RECHERCHE POUR L'ÉTUDE ET
L'OBSERVATION DES CONDITIONS DE VIE



Périmètre de l'étude pour les organismes



Définition d'un organisme : toute entité autre que les ménages appartenant aux catégories: entreprises, administrations, associations, fondations dont l'adresse se situe en France (Y compris DROM)



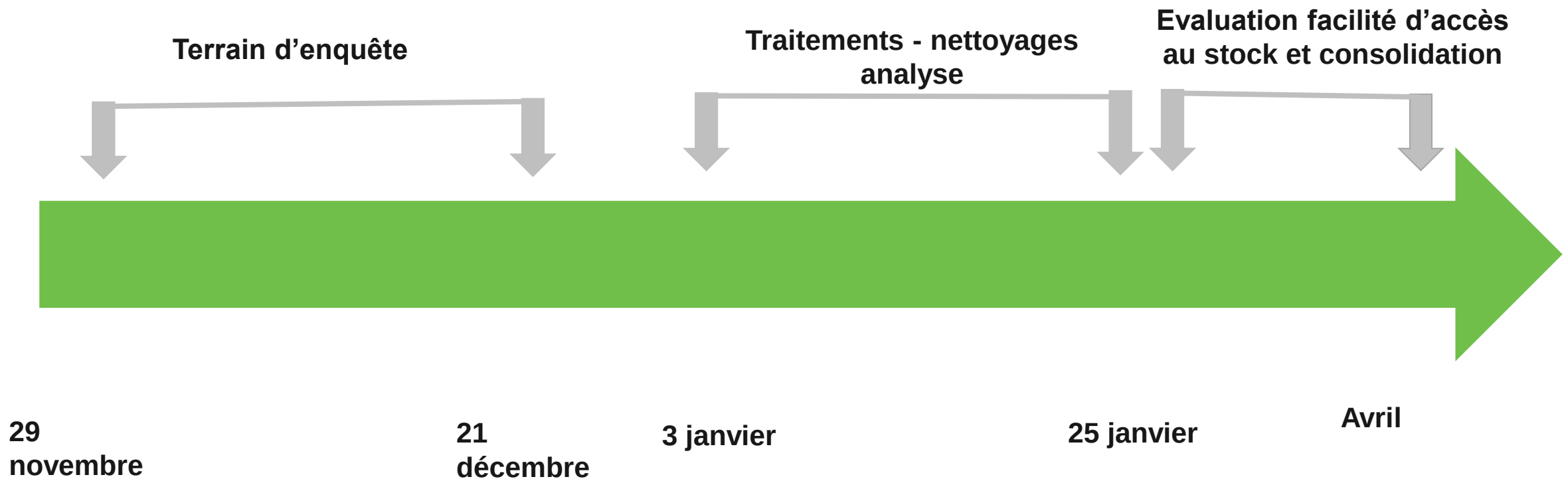
Définition d'un téléphone portable non utilisé : tout téléphone portable, basique (feature phone) ou smartphone, fonctionnel ou non, ayant déjà été utilisé par des collaborateurs de l'entreprise, de l'association, de l'administration..., ne disposant pas d'un abonnement auprès d'un opérateur à ce jour et n'étant pas destiné à être remis à de nouveaux salariés ou à remplacer des téléphones de salariés travaillant au sein de l'organisme*.

Les téléphones professionnels non utilisés sont comptabilisés auprès de l'entité les détenant au moment de l'enquête. Si le représentant de l'organisation interrogée estime les détenir, c'est dans cette organisation que ces téléphones seront comptabilisés. Si le ménage estime le détenir, c'est au sein du ménage qu'ils seront comptabilisés.

** Par souci de simplification, dans cette partie destinée aux organismes, ces téléphones non utilisés actuellement et n'étant pas destinés à un usage futur et ne disposant pas d'abonnement seront dénommés téléphones portables non-utilisés.*

** Dans le reste de ce rapport, l'enquête sur l'évaluation du nombre de téléphones portables usagés stockés en France par les organismes sera dénommée « Enquête Gisement ».*

Déroulement de la mission



L'enquête a été réalisée du 29 novembre au 21 décembre en deux temps de manière à assurer le meilleur recrutement et à limiter les risques et les biais :

**Recrutement par
téléphone du bon
interlocuteur**

Rechercher la personne qui gère les stocks de
téléphones pour l'établissement interrogé

S'assurer du périmètre de la réponse: pour combien
d'établissements la personne répond elle?

**Réponse au
questionnaire à
travers trois
possibilités
offertes**

1. Par téléphone en fixant un RDV
 2. Online via l'envoi d'un lien vers le questionnaire (relances prévues)
 3. Par téléphone en direct
- Les deux premiers modes sont à privilégier pour limiter les biais de connaissances et de mémorisation

Le nombre d'interviews réalisées permet de disposer de suffisamment d'interviews par taille d'établissements, secteur et taille d'agglomération pour que des traitements statistiques et une évaluation du gisement de téléphones portables par sous-catégorie soit envisageable, même si celles-ci représentent un effectif très faible dans la population globale des organismes en France.

L'échantillon retenu est donc délibérément non proportionnel à la population mère des organismes retenue dans le champ de l'étude. Il sous-représente les catégories d'établissements le plus présentes dans la population mère et sur représente les catégories les moins importantes au sein de la population mère.

Structure de la population mère, objectifs d'interviews et nombre d'interviews réalisées dans l'échantillon par taille d'établissement

	Population mère		Échantillon		
	Effectifs	%	Objectifs	Réalisés	%
0 salarié	587 652	24,0%	150 à 200	156	13,7%
1 à 9 salariés	1 503 240	61,4%	150 à 200	378	33,3%
10 à 49 salariés	288 109	11,8%	150 à 200	319	28,1%
50 à 249 salariés	59 534	2,4%	150 à 200	174	15,3%
plus de 250 salariés	9 150	0,4%	150 à 200	108	9,5%
Total	2 447 685	100,0%		1 135	100,0%

Source: Crédoc, Evaluation du nombre de téléphones portables usagés stockés en France, ecosystem, Ecologic, 2023

Structure de la population mère, objectifs d'interviews et nombre d'interviews réalisées dans l'échantillon par taille d'agglomération

	Population mère		Échantillon		
	Effectifs	%	Objectifs	Réalisés	%
Moins de 5 000 habitants	613 015	25,0%	200 à 300	425	37,4%
de 5 à 20 000 habitants	283 330	11,6%	200 à 300	275	24,2%
de 20 à 200 000 habitants	496 828	20,3%	200 à 300	249	21,9%
plus de 200 000 habitants	1 054 512	43,1%	200 à 300	186	16,4%
Total	2 447 685	100,0%		1 135	100,0%

Structure de la population mère, objectifs d'interviews et nombre d'interviews réalisées dans l'échantillon par secteur

	Population mère		Échantillon		
	Effectifs	%	Objectifs	Réalisés	%
Agriculture (code Naf A)	147 338	6,0%	90 à 135	90	7,9%
Industrie (codes Naf B, C, D, E)	167 985	6,9%	90 à 135	145	12,8%
Construction (F)	278 062	11,4%	90 à 135	136	12,0%
Commerce, réparation automobile et motocycles, Hébergement et restauration (G, I)	670 171	27,4%	90 à 135	241	21,2%
Transport et entreposage (H)	76 127	3,1%	90 à 135	46	4,1%
Information et communication (J)	64 654	2,6%	90 à 135	47	4,1%
Activités financières, immobilières et d'assurance, Activités spécialisées et services aux entreprises (K, L, M, N)	513 721	21%	90 à 135	142	12,5%
Administrations publiques, enseignement et santé (O, P, Q)	307 635	12,6%	90 à 135	165	14,5%
Autres secteurs (R, S)	221 992	9,1%	90 à 135	123	10,8%
Total	2 447 685	100,0%		1 135	100,0%

1135 questionnaires reçus du terrain

► Détail de l'échantillon :

France
métropolitaine
seule



1 033 interviews

+

DROM



102 interviews

Durée moyenne : 11 mn

3 réponses online sur 1135 questionnaires

250 questionnaires ayant donné lieu à une prise de RDV

Prolongement du terrain jusqu'au 21 décembre pour obtenir un échantillon suffisant pour :

- les **très gros établissements** : 108 inters pour les plus de 250 salariés (**0,4% des établissements** dans la population mère).
- les établissements situés dans des agglomérations de **plus de 200 000 habitants** : (186 Qr sur 200 minimum). (**43% des établissements**)
- **Les établissements de Naf H (transports et entreposage)** 46 questionnaires pour **3,1% des établissements** de la population mère
- **Les établissements de NAF J (Information et communication)** 47 questionnaires pour 2,6% des établissements

Points de vigilance concernant la réalisation du terrain

- Envisager de réaliser le terrain d'enquête sur une autre période que celle de fin d'année qui n'est sans doute pas la plus facile pour contacter les secteurs du commerce
- S'assurer de surreprésenter dans la base des contacts les établissements Naf H (transports et entreposage) et J (Information et communication)
- Questionnaire : demander le nombre de salariés et le nombre d'actifs non-salariés afin de disposer de l'ensemble des actifs de l'établissement
- S'assurer de la mise en place d'alertes dans le dénombrement des téléphones portables : ces bornes sont obtenues en additionnant les sous catégories de téléphones entre elles afin de s'assurer que le nombre obtenu corresponde au nombre de la catégorie supérieur. Expl. Le nombre de téléphones portables utilisés et non utilisés correspond à l'addition du nombre de téléphones portables utilisés + celui du nombre de téléphones portables non utilisés.

Principe à la base de notre travail

Les réponses des interviewés sont justes. Elles reflètent la réalité.

Règles de nettoyage appliquées sur cette étude

- **Vérifier la cohérence interne entre les réponses aux questions dans l'enquête**
- **Comparer les résultats obtenus dans l'enquête à ceux issus de sources extérieures fiables**
 - **Enquête sur les technologies de l'information et de la communication et le commerce électronique en 2021 (TICCE), Insee, juin 2022**
 - **Baromètre les pratiques Green IT des entreprises en France, Alliance Green IT, 2020**



Correction n°1 : Retirer 32 établissements

Pour ces établissements, le **responsable de la flotte de téléphones portables déclare ne pas savoir la manière dont son établissement se sépare des téléphones portables non utilisés et non prévus à un usage futur.**

- L'interviewé déclare ne pas savoir parmi 4 solutions proposées celles retenues dans son établissement pour se séparer des téléphones portables **ET** ne pas savoir si son établissement enclenche automatiquement le renouvellement des équipements de téléphonie portable/mobile une fois qu'ils sont amortis comptablement.

Correction n°2 : Retirer 106 établissements supplémentaires

- Parmi les établissements de **250 salariés ou plus déclarant ne fournir aucun téléphone portable** à leurs actifs quels que soient les secteurs
- Parmi les établissements de **50 à 249 salariés** ayant déclaré ne fournir aucun téléphone portable utilisé par leurs actifs dans les secteurs Industrie, Commerce, information-communication, Agriculture, Finance, Assurance, immobilier et services aux entreprises et autres secteurs.

Objectifs des différentes corrections réalisées

Pour évaluer et qualifier de la manière la plus précise possible le gisement des téléphones portables non utilisés et non destinés à un usage futur détenu par les organisations, il est essentiel de questionner les réponses obtenues dans l'enquête afin de :

- Retirer les éventuelles interviews dont les réponses seraient incohérentes entre elles ou mettent en doute la qualité de la personne interrogée en tant que responsable de la gestion de la flotte de téléphones portables dans l'établissement
- Retirer les interviews sous-évaluant le nombre de téléphones portables détenus par les organisations en recherchant la cohérence des résultats de l'enquête avec des résultats issus de sources extérieures fiables, ici l'enquête TICCE 2021 de l'INSEE, paru en juin 2022 et le baromètre des pratiques Green IT de Alliance Green IT (AGIT) (2020)

Nous proposons les corrections suivantes:

- **Correction n°1** : Retirer 32 établissements pour lesquels le responsable de la gestion de la flotte de téléphones portables déclare ne pas savoir **la manière dont son établissement se sépare des téléphones portables non utilisés et non prévus à un usage futur**, ie ne pas savoir parmi 4 solutions proposées celles retenues dans son établissement pour se séparer des téléphones portables ET ne pas savoir si son établissement enclenche automatiquement le renouvellement des équipements de téléphonie portable/mobile une fois qu'ils sont amortis comptablement.
- **Corrections n°2** : En plus de la correction n°1, après comparaison des résultats de l'enquête avec ceux de l'enquête TICCE et AGIT, nous avons retiré :
 - les établissements de 250 salariés ou plus déclarant ne fournir aucun téléphone portable utilisé aux actifs de l'établissement. Dans l'enquête TICCE, 97% des sociétés de 10 salariés ou plus déclarent fournir un appareil portable avec connexion mobile à Internet à au moins un de leurs salariés. Il nous semble important de se rapprocher de ce taux. Sans correction, l'enquête gisement enregistre un taux de 65% d'établissements détenant des téléphones portables utilisés par des actifs des établissements de cette taille.
 - De même, parmi les établissements de 50 à 250 salariés, le taux de détention de téléphones portables apparaît faible pour les secteurs Industrie, commerce, information et communication, comparé à celui de l'enquête TICCE dans laquelle 90% des établissements de cette taille déclarent fournir des appareils portables avec connexion mobile à Internet. Nous avons décidé de retirer de la base de répondants, les établissements de 50 à 249 salariés ayant déclaré ne détenir aucun téléphone portable utilisé par leurs actifs dans les secteurs Industrie, Commerce, information-communication. Nous avons aussi retiré ces mêmes réponses pour les secteurs Agriculture, Finance, Assurance, immobilier et services aux entreprises et autres secteurs où les taux de détention sont particulièrement faibles pour cette taille d'établissements.

Ces corrections n°2 retirent 106 établissements à la base de données.

Une fois les deux types de corrections réalisées, la base de données contient **997 établissements considérés comme normo-évaluants**.

En plus de ces corrections, nous avons vérifié pour chaque établissement que la **cohérence entre les différentes quantités de téléphones portables détenus**, utilisés et non, en état de fonctionnement et hors d'état de fonctionnement, smartphones et basiques était assurée.

Nous avons questionné le nombre de téléphones portables détenu par salarié en fonction de la taille de l'établissement et le secteur. Une correction a été apportée pour 1 établissement administratif où 500 salariés détenaient tous un téléphone portable fourni par l'établissement. La correction apportée a consisté à appliquer le taux de salariés détenant un téléphone portable utilisé à des fins professionnelles et fourni par l'établissement directement inférieur à celui de l'établissement concerné dans le secteur des administrations de plus de 250 salariés, ici 0,46.

L'enquête sur les technologies de l'information et de la communication et le commerce électronique en 2021 (TICCE), publiée en juin 2022 par l'Insee permet de tester une cohérence entre les résultats de l'enquête Gisement et ceux de l'enquête TICCE - <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6327317?sommaire=6327324> – 13 000 sociétés interrogées

- L'enquête TICCE mesure par secteur et par taille le nombre de sociétés fournissant des appareils portables connectés à Internet via le réseau mobile pour un usage professionnel et le nombre d'appareils portables avec connexion mobile à Internet fournis par les sociétés utilisés pour un usage professionnel (Tableau 4 dans le lien ci-avant).
- Disposant dans l'enquête TICCE du nombre de sociétés total pour chaque secteur et chaque taille, il est possible de calculer des **taux de sociétés fournissant des appareils portables connectés à Internet via le réseau mobile pour un usage professionnel**.
- Il est donc possible de **comparer les résultats et calculs issus de l'enquête TICCE avec ceux de l'enquête Gisement** pour ce qui est du taux d'établissements détenant des téléphones portables utilisés.

ATTENTION cette comparaison est très imparfaite : Il existe de nombreuses différences de champ entre l'enquête TICCE et l'enquête menée pour l'étude Gisement:

- **L'enquête TICCE porte sur les sociétés hors agriculture, assurance, services financiers, hors administration et autres secteurs de 10 salariés ou plus.** Son champ est donc plus restreint que celui de l'enquête Gisement. Parmi les secteurs communs aux deux enquêtes, le classement des sous secteurs n'est pas toujours identique. De plus, l'enquête TICCE porte sur des sociétés et non sur leurs établissements. Une société peut être mono-établissement, dans ce cas la correspondance est parfaite entre les deux enquêtes ou multi-établissements. Les taux de détention d'équipements fournis aux salariés pourront alors être surévalués pour les sociétés. En effet, si un établissement d'une société ne fournit pas de téléphones portables à ses salariés alors que d'autres établissements de la même société en fournissent, le taux de détention de téléphones portables fournis aux salariés sera alors plus élevé pour les sociétés que celui des établissements.
- L'objet mesuré en Tableau 4 de l'enquête TICCE est **l'usage d'appareils portables avec connexion mobile à Internet fournis par l'entreprise**. Le questionnaire précise qu'il peut s'agir d'ordinateurs portables, de *smartphones*, de *tablettes*, etc.). Son champ est donc plus large que les seuls téléphones portables.
- **L'année étudiée dans les deux enquêtes est différente.** 2021 pour TICCE, 2022 pour l'étude Gisement.

Les différences entre le champ des deux enquêtes est détaillée dans le tableau du slide suivant

2 Règle de nettoyage n°2

Cohérence des résultats avec une source extérieure fiable

Différences de champ entre l'enquête TICCE et l'enquête Gisement

	TICCE- Insee	Gisement
Individus	Sociétés de 10 actifs au moins comprenant des salariés	Etablissements quel que soit la taille
Objet	Usage d'appareils portables avec connexion mobile à Internet fournis par l'entreprise (ordinateur portable, <i>smartphone</i> , tablette, etc.)	Téléphones portables
Année	2021	2022
Secteurs commun	Construction (F) Commerce, réparation automobile et motocycles, Hébergement, restauration (G, I) Transport, entreposage (H)	
Secteur manquant		Agriculture (A) Administration publique, santé, enseignement (OPQ)
Classification secteur différente	Industrie (CDE) information communication (J)+ une partie de la catégorie autres secteurs (S) Activités spécialisées et immobilières et services aux entreprises (MN)	Industrie (BCDE), Information, communication (J) Autres secteurs (RS) Activités financières, immobilières et d'assurance, activités spécialisées et services aux entreprises (KLMN),

Dans l'enquête AGIT »Baromètre des pratiques Green IT des entreprises en France »,2020, , 74% des entreprises de 10 salariés ou plus déclarent mettre à disposition de leurs salariés un ou plusieurs smartphones et 49% un téléphone basique.

Le taux de sociétés mettant à disposition un smartphone est légèrement supérieur à celui enregistré dans l'enquête TICCE pour des appareils mobiles connectés à Internet (70%).

Pour les établissements de 10 salariés ou plus, l'enquête Gisement estime le taux d'établissements mettant à disposition des des téléphones portables utilisés par les actifs à 67% dans la cadre de la mise en œuvre des corrections n°1 et n°2.

Les taux de détention de téléphones portables utilisés est en phase avec celui de l'enquête AGIT avec la mise en œuvre des corrections 1 et 2.

2 Nettoyage de la base de répondants

Taux d'établissements détenant des téléphones portables utilisés avant et après chaque phase de correction apportée

	0 salarié	1 à 9 salariés	10 à 49 salariés	50 à 249 salariés	250 salariés ou plus
Avant correction : N=1135	21%	38%	60%	45%	65%
Après correction n°1 : N=1103	21%	36%	57%	45%	62%
Après corrections 1+2 : N= 997	21%	36%	57%	82%	98%
Taux de sociétés fournissant des appareils portables connectés à Internet via le réseau mobile TICCE			66%	90%	97%

Source: Crédoc, Evaluation du nombre de téléphones portables usagés stockés en France, ecosystem, Ecologic, 2023

La correction n°2 permet de **rapprocher les taux d'établissements détenant des téléphones portables utilisés** avec :

- **les taux de sociétés fournissant des appareils portables connectés à Internet via le réseau mobile de l'enquête TICCE** sur un champ d'établissement identique. Les taux sont légèrement inférieurs. Les différences de champs peuvent l'expliquer: établissements versus sociétés, téléphones portables versus appareils portables connectés à Internet (téléphones, ordinateurs portables, tablettes...)
- **Le taux d'entreprises déclarant mettre à disposition de leurs salariés un plusieurs smartphones (74%)** ou téléphones basiques (49%) de l'enquête AGIT. Pour les établissements de 10 salariés ou plus, l'enquête Stock estime le taux d'établissements détenant des téléphones portables utilisés par les actifs à **67%** dans la cadre de la correction n°1+2. Un taux légèrement inférieur mais dans un ordre de grandeur proche.

Etape n°1 : Evaluation par secteur

Au lieu d'être évalués sur l'ensemble de la population des établissements, les stocks de téléphones portables ont été évalués secteur par secteur.

- Avantage : cela permet de bénéficier de l'ensemble des effectifs de chaque secteur.
- Le redressement s'effectue par taille d'établissement et par taille d'agglomération
- **Les calculs effectués à partir des données de l'enquête**
 - **Somme des quantités de téléphones portables détenus dans chaque secteur** (utilisés, non utilisés, destinés à un usage futur, non destinés à un usage futur, smartphones, basiques, en état de fonctionnement, hors d'état de fonctionnement...)
 - **Rapport nbr de téléphones/nbr de salariés**

Etape n°2 : Evaluation globale du gisement

- **Appliquer ce rapport aux effectifs salariés de chaque** secteur grâce aux données de l'Insee permettant d'obtenir le nombre de salariés dans le secteur issu du croisement des données de la base SIREN et de l'estimation de l'emploi la dernière semaine de décembre 2021, Insee

La même méthode a été utilisée pour évaluer les stocks de téléphones portables par taille d'agglomération et par taille d'établissement. Le redressement s'est alors opéré sur les deux variables restantes: secteurs et taille d'établissement pour l'évaluation des stocks par taille d'agglomération et secteurs et taille d'agglomération pour l'évaluation des stocks par taille d'établissement

Deux évaluations de stocks

Fourchette basse:

Données de l'enquête après avoir appliqué la **correction n°1**

Fourchette haute:

Données de l'enquête après avoir appliqué les **corrections n°1 et 2**

- En calant les résultats avec ceux de l'**Arcep** pour les données communes : nombre de téléphones portables utilisés par les organismes.

- **Coefficient multiplicateur :**

Nbr total de cartes SIM utilisées détenues par les organismes (évaluation Arcep)

Nbr total de téléphones portables utilisés détenus par les organismes (enquête Gisement)

Une version des traitements statistiques descriptifs

- A partir de la base à laquelle ont été appliquées les **corrections n°1 et 2**

Evaluation du gisement de téléphones portables non utilisés

Cohérence des résultats avec ceux d'une source externe fiable

Arcep- les services de communication électroniques – le marché entreprise – décembre 2022

Nombre de cartes SIM professionnels

Millions d'unités	2021	Evolution moyenne annuelle 2017-2021	Evaluation 2022
Abonnements classiques (voix et voix et data)	9,079	6,8%	9,696

Arcep – Les services de communications électroniques : le marché entreprise – 15 décembre 2022

Evaluation du nombre de cartes Sim détenues par des organismes en abonnement classique (voix et voix + data)

Hypothèse ne tenant pas compte du nombre de cartes SIM détenus dans un même téléphone (statistiques non trouvée) ni du fait que certains établissements peuvent ne pas avoir déclaré les cartes SIM comme professionnelles

Champ: France entière y compris DOM

Nombre d'abonnements classiques aux services sur réseaux mobiles : nombre de numéros ouverts au service, hors internet exclusive et hors MtoM) à la fin de la période considérée. Est prise en compte toute carte SIM inscrite dans la base de données de l'opérateur contenant le profil de l'abonné : HLR (Home Location Register) sur les réseaux 2G et 3G ou HSS (Home Subscriber Server) sur les réseaux 4G et ayant au moins une fois émis ou reçu du trafic et n'ayant pas dépassé la date au-delà de laquelle il est contractuellement impossible de recevoir des appels.

La clientèle « entreprise » regroupe deux types de clients :

- + Les clients d'une offre ou d'une option réservée à la clientèle des professionnels, des entreprises et des entités publiques, par exemple parce que l'offre ou l'option ne peut être souscrite que par une personne morale ou parce qu'il est demandé au client de produire à la souscription une preuve de commercialité – numéro d'inscription SIREN, SIRET, etc.
- + Les clients des autres types d'offres qui se sont explicitement déclarés à la souscription comme des professionnels.

Le cas des DROM

102 interviews réalisées sur les DROM – 75 interviews ont été conservées une fois les phases de nettoyage et de redressement réalisées

Sur cette base de 75 interviews, on dénombre :

- 26 établissements pour lesquels des téléphones sont utilisés actuellement
- 1 établissement détenant des téléphones utilisés destinés à un usage futur
- 0 établissement détenant des téléphones non destinés à un usage futur

L'échantillon est insuffisant pour étudier spécifiquement le stock de téléphones portables détenus par les établissements des DROM

C'est également le cas pour toutes les régions de France métropolitaine y compris l'Ile de France

En Ile de France – 240 établissements conservés une fois le nettoyage et le redressement réalisés

- 57 établissements pour lesquels des téléphones sont utilisés actuellement
- 2 établissements détenant des téléphones utilisés destinés à un usage futur
- 1 établissements détenant des téléphones non destinés à un usage futur



Quels enseignements pour les prochaines vagues?

Au final, quels enseignements pour la prochaine vague : réalisation du terrain

- Envisager de réaliser le terrain d'enquête sur une autre période que celle de fin d'année qui n'est sans doute pas la plus facile pour contacter les secteurs du commerce
- S'assurer de surreprésenter dans la base des contacts les établissements Naf H (transports et entreposage) et J (Information et communication)
- Questionnaire : demander le nombre de salariés et le nombre d'actifs non-salariés afin de disposer de l'ensemble des actifs de l'établissement
- S'assurer de la mise en place d'alertes dans le dénombrement des téléphones portables : ces bornes sont obtenues en additionnant les sous catégories de téléphones entre elles afin de s'assurer que le nombre obtenu corresponde au nombre de la catégorie supérieur. Expl. Le nombre de téléphones portables utilisés et non utilisés correspond à l'addition du nombre de téléphones portables utilisés + celui du nombre de téléphones portables non utilisés.

Points de vigilance concernant l'évaluation des gisements

- La comparaison des données issues du terrain avec celles issues avec d'autres enquêtes est essentielles afin de faire apparaître les établissements sous-évaluant
- Ces établissements doivent être retirés de la base
- L'évaluation doit être opérée par secteur plutôt qu'au global. Cela permet de bénéficier d'un nombre d'établissements suffisant même pour des secteurs à faible effectif d'établissements
- La double évaluation (haute et basse) permet d'évaluer le gisement de téléphones portables entre une fourchette haute et basse.
- La comparaison de l'évaluation obtenue avec d'autres sources permet de mesurer l'ampleur d'une éventuelle sous-évaluation.
- L'échantillon est insuffisant pour étudier spécifiquement le stock de téléphones portables détenus par les établissements des DROM



**harris
interactive**

a toluna company

CRÉDOC

CENTRE DE RECHERCHE POUR L'ÉTUDE ET
L'OBSERVATION DES CONDITIONS DE VIE