

JUN
2021

PRC ECOSD 19.4

FASTcircular - Étude de la perception
des concepts d'upgradabilité et vente
d'usage pour franchir rapidement une
1^{ère} étape vers l'économie circulaire

Version préliminaire

RAPPORT FINAL

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

En partenariat avec : EcoSD



REMERCIEMENTS

Marc Zolghadri (Supmeca)
Olivier Pialot (Supmeca)
Béatrice Bellini (Univ. Paris Nanterre & Positive Business)
Adrien Montagut (Commown)
Dominique Millet (Cosmer)
Romain Marchiset (Univ. Paris Nanterre)
Valentine Chatellier (Univ. Paris Nanterre)
Marianne Cattin (Univ. Paris Nanterre))
Firas Baghdadi (Univ. Paris Nanterre)
Tra My Vu (Univ. Paris Nanterre)
Marc Vautier (Orange)

CITATION DE CE RAPPORT

Pialot Olivier, Béatrice Bellini. 2021. FASTcircular - Étude de la perception des concepts d'upgradabilité et vente d'usage pour franchir rapidement une 1ère étape vers l'économie circulaire. Rapport final du PRC EcoSD 19.4. 60 pages.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

20, avenue du Grésillé
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : PRC EcoSD 19.4

Étude réalisée par Supmeca et l'Université Paris Nanterre pour ce projet cofinancé par l'ADEME et EcoSD

Projet de recherche coordonné par : PIALOT Olivier, Supmeca



TABLE DES MATIERES

Résumé.....	4
1. Contexte du projet.....	5
1.1. Fiche détaillée du projet.....	5
1.2. Gestion de projet.....	8
1.3. Structure du rapport.....	8
2. Méthodologie.....	9
3. Principaux résultats obtenus.....	10
3.1. Synthèse de l'état de l'art et développement de la vision FASTcircular.....	10
3.2. Synthèse des Focus Groups.....	14
3.2.1. Elaboration du Focus Group sur l'upgradabilité.....	14
3.2.2. Résultats du Focus Group sur l'upgradabilité.....	14
3.2.3. Elaboration du Focus Group sur la vente d'usage.....	16
3.2.4. Résultats du Focus Group sur la vente d'usage.....	17
3.3. Modèle et étude quantitative (questionnaire).....	18
3.3.1. Modèle de l'attractivité d'une proposition de valeur novatrice.....	18
3.3.2. Elaboration du questionnaire quantitatif sur la perception de l'upgradabilité et la vente d'usage.....	20
3.3.3. Résultats d'analyse du questionnaire quantitatif sur la perception de l'upgradabilité et la vente d'usage.....	22
4. Conclusion / Perspectives.....	32
4.1. Conclusion.....	32
4.2. Perspectives.....	32
5. Annexes.....	33
5.1. Etude de marché de la téléphonie mobile.....	33
5.2. Trame du Focus Group sur l'upgradabilité dans la téléphonie mobile.....	39
5.3. Résultats du Focus Group sur l'upgradabilité dans la téléphonie mobile.....	43
5.4. Trame du Focus Group sur la vente d'usage dans la téléphonie mobile.....	59
5.5. Résultats du Focus Group sur la vente d'usage dans la téléphonie mobile.....	63
5.6. Trame du questionnaire quantitatif sur la perception des concepts d'upgradabilité et de vente d'usage dans la téléphonie mobile.....	72
Références bibliographiques.....	83
Index des tableaux et figures.....	85
Sigles et acronymes.....	85



Résumé

Le projet FASTcircular (Étude de la perception des concepts d'upgradabilité et vente d'usage pour franchir rapidement une 1ère étape vers l'économie circulaire) est un projet mené dans le cadre du réseau EcoSD et co-financé par EcoSD et l'ADEME, porté par Supmeca (Olivier Pialot) et l'Université Paris Nanterre (Béatrice Bellini), avec la participation de l'entreprise Commown qui distribue des produits électroniques sous la forme d'une économie de fonctionnalité. Le projet a pour but de mieux comprendre la perception par les consommateurs des concepts d'upgradabilité et de vente d'usage dans l'optique de faire un premier pas vers l'économie circulaire, en maximisant le nombre de cycle de fonctionnement des systèmes et/ou en fiabilisant la collecte des produits en fin de vie. En particulier est étudié le cas du smartphone et plus précisément le Fairphone qui a une structure modulaire. Pour mener à bien cet objectif, un état de l'art de la littérature scientifique a été mené conjointement à une étude de marché de la téléphonie mobile. A l'issue de ce travail préparatoire, deux focus groups (un sur l'upgradabilité, un sur la vente d'usage) ont permis d'identifier des motivations et des réticences vis-à-vis des concepts et d'élaborer un questionnaire quantitatif, qui sera administré auprès de plus de 300 personnes. Le rapport aboutit à un ensemble de résultats d'analyse sur l'acceptation de l'upgradabilité, de la vente d'usage ou de la qualité environnementale et sociétale.

Abstract

The FASTcircular project is a project carried out within the framework of the EcoSD network and co-financed by EcoSD and ADEME, led by Supmeca (Olivier Pialot) and the University of Paris Nanterre (Béatrice Bellini), with the participation of the company Commown which distributes electronic products in the form of the functional economy. The goal of the project is to better understand the perception by consumers of the concepts of upgradability and usage sales with the aim to making a first step towards the circular economy, by maximizing the number of operating cycles of systems and / or by making the collection of end-of-life products more reliable. In particular, the case of the smartphone is studied, and more precisely the Fairphone, which has a modular structure. To achieve this objective, a state of the art scientific literature was carried out in conjunction with a study of the mobile telephony market. At the end of this preparatory work, two focus groups (one on upgradability, one on the sale of use) made it possible to identify motivations and obstacles to the concepts and to develop a quantitative questionnaire, which will be administered to more than 300 people. The report results in a set of analytical results on the acceptance of upgradability, end-use sale or environmental and societal quality.



1. Contexte du projet

Le projet *FASTcircular* (*Étude de la perception des concepts d'upgradabilité et vente d'usage pour franchir rapidement une 1ère étape vers l'économie circulaire*) est un Projet de Recherche Collaboratif (PRC) co-financé par le réseau EcoSD (www.ecosd.fr) et l'ADEME. Le projet a été soumis et sélectionné dans l'appel à PRC 2019 du réseau EcoSD, par un consortium de membres du réseau EcoSD mené par l'Université Paris Nanterre (Béatrice Bellini) et Supmeca (Olivier Pialot, Marc Zolghadri). Le projet a démarré en octobre 2019 pour s'achever en Juin 2020.

Le projet vise à mieux comprendre la perception par les consommateurs des concepts d'upgradabilité et de vente d'usage dans l'optique de faire un premier pas vers l'économie circulaire, en maximisant le nombre de cycle de fonctionnement des systèmes et/ou en fiabilisant la collecte des produits en fin de vie. En particulier est étudié le cas du smartphone et plus précisément le Fairphone qui a une structure modulaire.

1.1. Fiche détaillée du projet

1. <u>Description courte du projet</u>
Titre du projet : FASTcircular : Business models, Marketing et Circularité
Type de projet : Pré-PRC Exploratoire (<>10KE) Subvention demandée : 10,5 K€
Porteur universitaire (structure et Nom/Prénom) : Univ. Paris Nanterre - Béatrice Bellini
Porteur universitaire 2 (structure et Nom/Prénom) : QUARTZ - Olivier Pialot

2. Enjeux scientifiques et techniques du projet de recherche collaboratif

Pour contrecarrer la logique du jetable et du produire pour vendre toujours plus, l'économie circulaire propose un mode de production/consommation plus soutenable en bouclant les flux de matériaux. Mais cette dernière approche ne peut pas être mise en œuvre aujourd'hui, faute de méthodes de conception et de business models adaptés.

Dans l'état de l'art sur la mise en œuvre de l'économie circulaire, de nombreux travaux traitent des questions i) d'intégration de nouvelles parties prenantes pour répondre à la problématique des opérations en fin de vie de l'économie circulaire (la mise en place des éco-organismes s'inscrit dans cette lignée), ii) du recours à l'implication d'acteurs institutionnels du territoire pour organiser les infrastructures de fin de vie ou les flux de déchets, iii) de changer le mode de vente des systèmes, en passant d'une relation marchande vers une offre de services (économie de fonctionnalité), ce qui permet de récupérer aisément le produit en fin de vie, iv) de prise en compte des risques au niveau social et environnemental dans les résultats d'une entreprise pour que l'économie circulaire puisse se diffuser. Le point commun à tous ces travaux est qu'ils dépassent souvent le périmètre de maîtrise de l'industriel, du point de vue de la conception.

Notre principe fondamental : à contre-pied de ces logiques, le positionnement novateur du projet FASTcircular est que l'industriel (i) s'approprie la fin de vie, et (ii) exploite toutes les opportunités de création de valeur au cours du temps pour mieux se rémunérer, ceci sans forcément changer le mode de vente de son produit et sans élargir les acteurs de sa chaîne de valeur. L'idée est de définir un état transitoire à court terme de l'économie circulaire favorable aux clients, aux entreprises et aux enjeux environnementaux et sociaux, pour impulser concrètement une dynamique de transformation des modes de production et de consommation, avant de pouvoir considérer une économie circulaire se mêlant à de l'économie de fonctionnalité ou à de hautes ambitions de recyclabilité des filières de fin de vie. C'est grâce à des systèmes inédits de par leur conception modulaire qui permettent à la fois de multiples adaptations du produit en cours de vie (upgradabilité) mais aussi une régénération fonctionnelle de ses modules en fin de cycle d'usage/vie (que l'on nomme « up-régénération ») via du remanufacturing upgradé, du repurposing de module ... que l'entreprise pourrait exploiter au maximum la valeur des matériaux/modules utilisés tout au long des multiples cycles d'usage/de vie



des systèmes en se rémunérant plusieurs fois et mieux, plutôt qu'une seule fois. **Dans ce projet, il est considéré un système type « Fairphone 3 », c'est-à-dire i) un téléphone modulaire (comme le Fairphone 2) avec ii) de réelles améliorations fonctionnelles garantissant son attractivité dans le temps, iii) un deal producteur-client pour que l'entreprise récupère le produit en fin de vie, iv) pour qu'il soit remanufacturé, upgradé et adapté à un marché secondaire.**

Le projet FASTcircular sous-tend de lever notamment les 3 verrous scientifiques suivants :

- Efficacité des moyens de retour du produit en fin de vie (pour amorcer la collecte dans une relation marchande)
- Critères influant sur la qualité fonctionnelle du produit (fonctionnalités évolutives) dans le temps et la sérénité de service (modalités des opérations d'upgradabilité, pérennité du support, effort cognitif ...)
- Valorisation Marketing de mise en valeur de la qualité fonctionnelle, environnementale et sociale des produits et des services

3. Finalités et Objectifs du projet de recherche collaboratif

Le projet FASTcircular basé sur des produits à la fois Upgradables ET Up-régénérables a comme finalité de créer un état transitoire à court terme vers l'économie circulaire avec :

- un gain de rentabilité pour l'entreprise (en se rémunérant plusieurs fois),
- un gain d'attractivité pour les consommateurs (système qui s'adapte à ses besoins « évolutifs »),
- un gain environnemental (allongement de la durée de vie du système, exploitation de la valeur des modules sur de multiples cycles de vie, etc.),
- un gain social (création d'emplois locaux relatifs aux services support à l'upgradabilité et l'up-régénération),
- une dynamique projetant les entreprises et les clients dans une relation de confiance à long terme, de fidélisation, qui amène en biseau vers la consommation d'offres de services et une prise de conscience environnementale de nos modes de production/consommation.

Plus concrètement, le Projet Pré-PRC FASTcircular vise à explorer le champ du possible sur les 3 verrous identifiés, en jauger les possibles coûts et rétributions, pour pouvoir se projeter in fine sur des business models de cet état transitoire et caractériser leur potentiel.

Certains PRC précédents étaient en ligne avec ce sujet : Le projet DF2PR sur la conception conjointe du produit et de la filière de traitement de fin de vie, le projet BM2 sur les multiples cycles de vie d'objets connectés dans le contexte de la domotique, le projet sur la valorisation des cartes électroniques de Box Internet. Ce projet complète ces résultats pour se projeter sur les business models potentiels de ce nouveau type de système en ligne avec l'économie circulaire (exemple du Fairphone 3 dans ce programme).

Les Objectifs du projet sont donc les suivants :

1. Exploration des moyens de retour du produit en fin de vie et caractérisation (coût, acceptabilité client...)
2. Etat de l'art et modélisation des critères influant sur la qualité fonctionnelle du produit (fonctionnalités évolutives) dans le temps et la sérénité de service (modalités des opérations d'upgradabilité, pérennité du support, effort cognitif ...)
3. Exploration des moyens marketing de mise en valeur de la qualité fonctionnelle, environnementale et sociale des produits et services avec recherche de valorisation économique par le client

Elaboration de Business models intégrant les éléments de coût et de valorisation spécifiques à la configuration FASTcircular (notion de chaîne de valeur élargie) sur le cas du Fairphone 3

4. Descriptif détaillé des tâches du projet de recherche collaboratif

Les grandes tâches et livrables du projet sont listés dans le tableau page suivante.

Pour mener à bien ces tâches, l'organisation proposée du projet est la suivante :

- Dès l'acceptation du projet, diffusion d'un descriptif détaillé aux membres du réseau EcoSD



- Réunion de lancement du projet en octobre 2019
- Réunions d'avancement fin janvier, fin mars et fin juin 2020 (réunions adossées aux séminaires EcoSD pour rassembler un nombre maximal de participants)
- Restitution lors du séminaire EcoSD de juin 2020
- Réunion de clôture du projet avec relais à l'international via la chaire Positive Business

N°	Intitulé de la tâche	Responsable de tâche + Participants actifs	Autres membres du groupe de travail	Intitulé du livrable avec valeur créée pour le Réseau EcoSD	Délais de livraison
1	Etat de l'art sur les 3 verrous	QUARTZ + Univ. Paris-Nanterre +	Membres intéressés	Etat de l'art et analyse critique de la littérature sur les 3 verrous (moyens de retour du produit en fin de vie, critères de la qualité fonctionnelle, environnementale et sociale, et de la sérénité de service)	Février 2020
2	Exploration des alternatives de solutions sur les 3 verrous	QUARTZ + Univ. Paris-Nanterre +	Membres intéressés	Archétypes de solutions pour chaque verrou et application au cas Fairphone 3	Février 2020
3	Caractérisation et valorisation des solutions sur les 3 verrous	Univ. Paris-Nanterre + QUARTZ +	Membres intéressés	Tableau de caractérisation de chaque archétype de solution (Critères environnementaux, acceptation client, estimation économique ...)	Juin 2020
4	Elaboration de Business models FASTcircular	Univ. Paris Nanterre +	Membres intéressés	Archétypes de Business models FASTcircular génériques et application au cas Fairphone 3	Octobre 2020

5. Coût total du PRC, subvention demandée à EcoSD et justification des moyens envisagés

Le projet proposé est centré autour de l'embauche d'un post-doc pour une durée de 6 mois, aidé de travaux d'étudiants en Marketing de septembre 2019 au printemps 2020.

Les moyens envisagés sont donc les suivants :

- Un post-doc de 2.5 mois hébergé au Laboratoire QUARTZ (Janvier 2020 à Mars 2020), qui travaillera sur les tâches 1, 2 et 3 (3200€ brut chargé par mois) : 8000 €
- Frais de gestion CEROS (10%) : 1000€
- Déplacements, organisation des réunions et frais divers : 1500€
- **Coût total : 10500€**

6. Mode de valorisation des résultats du PRC et perspectives du PRC

Le Pré-PRC vise à lever les verrous d'une mise en œuvre de l'économie circulaire dans une configuration inédite qui permettrait sa démocratisation. Si le challenge est relevé brillamment, cela pourrait servir le rayonnement du Réseau EcoSD.

Les livrables en termes de méthodologies de conception et de business models avec le cas d'étude du Fairphone 3 permettront une publication d'un article de conférence internationale (type DESIGN ou LCE).

Au-delà des publications proposées pour valoriser les résultats du Pré-PRC, si les résultats s'avèrent concluants, il sera envisagé le dépôt de projets de recherche type PRC EcoSD, ANR ou ADEME.



Enfin, les résultats du projet pourront également être intégrés au contenu de certains cours doctoraux d'excellence (par exemple CDE3 Design for 3 R) ainsi qu'au niveau de l'Ecole doctorale de l'Université Paris Nanterre.

Des communications seront également réalisées dans le cadre de la chaire Unesco Positive Business.

7. Autres partenaires et organisme gestionnaire

Autres partenaires du réseau ECOSD impliqués (préciser le nom du contact) :

- *Académiques : Académiques : COSMER (Dominique Millet).....*
- *Industriels : Eco-systèmes (Edouard Carteron), Orange (Marc Vautier)*

Partenaire hors réseau ECOSD impliqués : *Chaire Positive Business*

Organisme gestionnaire envisagé : CEROS - Univ. Paris Nanterre

1.2. Gestion de projet

1.2.1. Moyens mobilisés

Le budget du projet était de 10 500€, financé à moitié par le réseau EcoSD et à moitié par l'ADEME. L'ensemble de ces fonds, au-delà des frais de gestion et des frais de déplacement, ont permis l'embauche d'un chercheur post-doctorant pendant 2,5 mois qui a été la ressource principale du projet sur les phases 2, 3 et 4 (voir section 2).

Les autres ressources étaient :

Marc Zolghadri (Supmeca)
Olivier Pialot (Supmeca)
Béatrice Bellini (Univ. Paris Nanterre & Positive Business)
Adrien Montagut (Commown)
Dominique Millet (Cosmer)
Romain Marchiset (Univ. Paris Nanterre)
Valentine Chatellier (Univ. Paris Nanterre)
Marianne Cattin (Univ. Paris Nanterre))
Firas Baghdadi (Univ. Paris Nanterre)
Tra My Vu (Univ. Paris Nanterre)
Marc Vautier (Orange)

1.2.2. Chronologie du projet

Le projet FASTcircular a suivi la chronologie prévue jusqu'à Mars 2020 (début de la crise du Covid19). La première série de Focus Group a eu lieu comme programmée. La deuxième série de focus group qui devait permettre de comprendre les arguments marketing favorisant l'acceptation des concepts d'upgradabilité et de vente d'usage n'a pu avoir lieu. L'étude quantitative sur les cartes de choix pour recueillir les préférences de consommateurs en situation de consommation a été adaptée en conséquence.

1.3. Structure du rapport

Le présent rapport est le rapport final du projet FASTcircular. Il présente en section 2 la méthodologie qui a permis d'atteindre les résultats présentés en section 3. La section 4 expose les conclusions et perspectives de ce projet. Les annexes sont présentées en section 5.



2. Méthodologie

Produit étudié : le Fairphone 3

Fairphone est la première entreprise à avoir lancé un smartphone à conception modulaire permettant une meilleure adaptation aux besoins de l'utilisateur et avec des composants plus éthiques. La nouvelle version Fairphone 3 est sortie en septembre 2019. L'analyse concernera le lancement du Fairphone 3 avec Orange en septembre 2019, mais aussi le partenariat avec le Fairphone 2 lors de l'été 2018.

Planning prévisionnel

	Sept	Oct	Nov	Dec	Janv	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin
<i>(Lancement du Projet)</i>	20									
Etude de marché et biblio sur Téléphonie mobile (« smartphones et forfaits réseaux »)		XXXX								
Etude besoin client (étude quantitative)		XXXX	XXXX							
<i>Livrable : Synthèse des études Téléphonie Mobile</i>			15 Nov							
Analyse partenariats Fairphone & Orange			XXXX							
Montée en compétences sur les Qualités Produit (Q. fonctionnelle, environnementale et sociale)			XXXX							
Définition d'offres innovantes FairPhone3 (propositions de valeur/modèles d'affaires intégrant le reconditionnement, l'upgrading et/ou la vente d'usage)			XXXX	XXXX						
Présentation du Cas Commown			XXXX	XXXX						
<i>Jalon : Comité de suivi</i>				10 ou 19						
Elaboration d'argumentaires pour chaque Offre FairPhone3 (étude qualitative type Focus Group)					XXXX	XXXX				
Validation des argumentaires							Début Mars			
Test des argumentaires Round 1 (étude quantitative)							XXXX	XXXX		
Test des argumentaires Round 2 (étude quantitative)								XXXX	XXX X	
<i>Jalon : soutenance finale</i>										11 sout
Communication et conférence									SAM	
Conférence avec Commown									X	
<i>Livrable : Rapport final</i>										X
Présentation niveau Ecosd										X

Sources à consulter

* Reportage trafics de DEEE : <https://www.youtube.com/watch?v=uZI99xZDVkg>

* Reconditionnement https://www.youtube.com/watch?v=JDeWXwma_Z4

* <https://www.theguardian.com/science/2019/sep/08/producers-keep-sustainable-practices-secret>

* A propos de Fairphone

- Site de l'entreprise

<https://www.fairphone.com/en/blog/?ref=header>

- ACV du Fairphone 2

https://www.fairphone.com/wp-content/uploads/2016/11/Fairphone_2_LCA_Final_20161122.pdf

https://www.fairphone.com/wp-content/uploads/2017/12/10_materials_report_071217.pdf



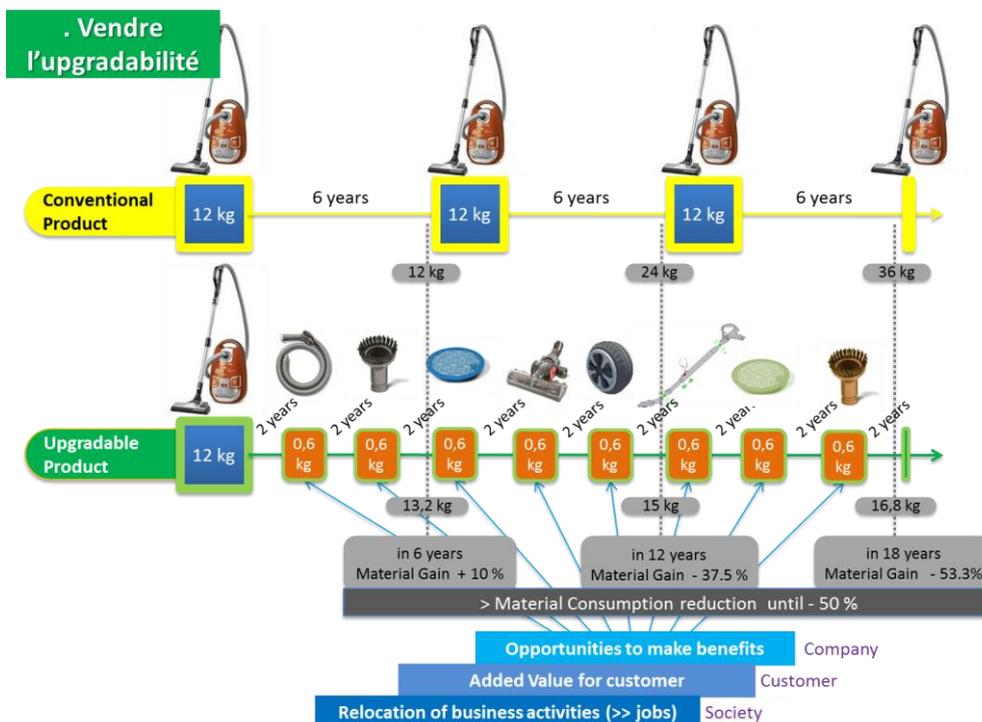
3. Principaux résultats obtenus

Cette section présente les principaux résultats obtenus.

3.1. Synthèse de l'état de l'art et développement de la vision FASTcircular

Dans l'état de l'art sur la mise en œuvre de l'économie circulaire, un grand nombre de travaux (synthétisés par [4]) traitent de questions se situant en dehors du périmètre de la conception de produit (mise en place de filières / d'éco-organismes, changement du mode de vente des systèmes en passant à l'économie de fonctionnalité, prise en compte des risques au niveau social et environnemental dans les résultats d'une entreprise ...). Le Circular Design Guide de la Fondation Ellen MacArthur ne mentionne pas non plus le type de systèmes qu'il est souhaitable de concevoir pour l'économie circulaire. Au-delà des méthodes d'écoconception bénéfiques pour l'économie circulaire (que résume le circular economy toolkit), la conception de systèmes dédiés à l'économie circulaire est surtout focalisée sur les différentes options de fin de vie (LCOPs) d'un produit ou d'une partie de ce produit [5] et les structures modulaires les facilitant [6] [7]. Les Circular Economy Value retention options proposent un panorama élargi des options aux possibilités au cours de la vie du produit [8]. Plus spécifiquement, certains travaux proposent d'allonger la durée de vie des systèmes grâce à des cycles d'upgrades [9].

Pour l'upgradabilité, une question centrale concerne le calcul du potentiel de durée de vie d'un système. Dans la littérature, deux notions importantes apparaissent comme cruciales pour définir la durée de vie d'un système: i) la Physical Life Time (PLT) [durée de vie liée à la fiabilité] et ii) la Value LifeTime (VLT) [durée de vie liée à l'obsolescence] [6] [10]. Certains travaux modélisent la résilience d'un système en s'appuyant sur la notion de propagation de signaux d'obsolescence d'un ou plusieurs modules au sein du système « global », au travers de réseaux bayeziens [11]. Ce qui est recherché, c'est un modèle de résilience complet prenant en compte les différents paramètres influant sur la durée de vie.



Du point de vue des options en fin de vie, le remanufacturing (remise à neuf) est considéré comme le moyen le plus efficace d'économiser les ressources, qu'il s'agisse d'énergie ou de matières premières [12]. Un produit remanufacturé se caractérise par un produit avec l'apparence du neuf et avec une garantie de bon fonctionnement équivalente au neuf. Concernant les activités support au remanufacturing, de nombreuses questions opérationnelles ont été traitées : plusieurs architectures

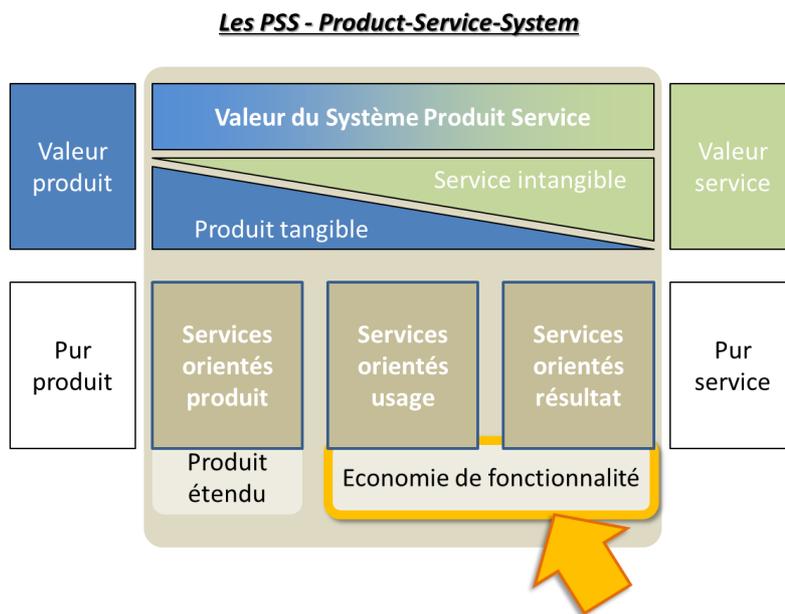


de reverse supply chain ont été identifiées [15]. Différents “deals” économiques pour la collecte de produits ont été répertoriés [16], faisant apparaître que les modèles de récupération de produits usagés sont moins systématiques (« voluntary-based », « deposit-based ») et plus coûteux (« crédit-based », « buy-back ») lorsqu’il y a eu cession de produit. **C’est un des verrous à lever et l’ambition du projet FASTcircular que d’innover sur cette question du retour des produits en fin de cycle de vie pour amorcer la collecte.**

Que ce soit le remanufacturing ou l’upgradabilité, ces approches ré-interrogent le design for modularity (structure auto-portée ou avec une ossature/squelette, découplage des modules ...) et le design to adaptability. La structure modulaire envisagée prendra en compte les règles génériques du design to dismantle [13], avec les possibilités de splitline [14] ou autre dispositif de séparation, et s’intéressera au suivi de l’usage et de l’usure.

Dans la littérature, la mise en œuvre de l’économie circulaire est souvent reliée au passage à une économie de services, c’est-à-dire de passer de la vente d’un produit à celle d’un service [17], dans la lignée des PSS (Product Service System) [18]). Dans une économie de fonctionnalité, ce n’est plus un produit qui est vendu, mais l’usage. En d’autres termes, l’entreprise ne cherche plus à vendre toujours plus de produits mais cherche à optimiser l’exploitation d’un parc machine, ce qui amène à une logique de rationaliser la matière. Le principal frein à une généralisation de ce modèle semble être l’importance de la mutation organisationnelle. Les quelques cas de réussite mettent en exergue un intérêt immédiat sur le plan économique [19], notamment lié à un fort besoin de maintenance.

. Vendre l’économie de fonctionnalité (ou vente d’usage)



Revendication

Dans ce projet, il est revendiqué la maximisation de la valeur dans le temps par l’exploitation d’une structure modulaire qui permet d’améliorer et adapter les fonctionnalités du produit au cours du temps, à la fois au cours de la vie du produit (upgradabilité) et en fin de vie (LCOPs résumés sous l’appellation up-régénération). Cette double stratégie de rationalisation de l’usage de la matière dans le temps (allongement de la durée de vie et bouclage des flux) constitue une vision particulière de la circularité.

Au travers de ce que nous appelons up-régénération, il pourrait être considéré des dérivés du remanufacturing, ne respectant pas forcément ces deux dernières caractéristiques et privilégiant les

options avec des activités de conception (upgradabilité, adaptation à un autre usage*¹, contexte d'usage et/ou utilisateur), celles qui génèrent le plus de valeur et qui permettent d'améliorer davantage la durée de vie des éléments. Comme pour le remanufacturing, ces opérations peuvent se faire au niveau du produit ou plus modestement au niveau d'un ou plusieurs modules. La Figure XXX illustre un certain nombre d'exemples. La vision du projet FASTcircular est que chaque module doit avoir une deuxième vie « pré-câblée » dès la conception, indépendamment des autres. Le cas Nascent Objects illustre l'étendue du champ des possibles de cette perspective*².

Le positionnement novateur du projet FASTcircular est de définir une stratégie à court terme et une autre à plus long terme : à court terme, l'industriel (i) s'approprie la fin de vie, et (ii) exploite toutes les opportunités de création de valeur au cours du temps pour mieux se rémunérer, ceci sans forcément changer le mode de vente de son produit et sans élargir les acteurs de sa chaîne de valeur.

Les résultats (envisagés comme bénéfiques) d'un point de vue environnemental et économique, une meilleure maîtrise des flux de produits usagés (densification et qualité des flux) et la récurrence du lien entre producteur et consommateur construite autour de l'upgradabilité et du retour de produit en fin de vie permettront alors de se projeter à plus long terme. A long terme, il est considéré que les principes de l'économie de fonctionnalité ou les ambitions de recyclabilité des filières de fin de vie définissent le point ultime d'une trajectoire de transformation des modes de production et de consommation. En d'autres termes, le projet FASTcircular représente un nécessaire état transitoire, à court terme, de l'économie circulaire [Fig. 4], et des trajectoires de migration vers des business models plus circulaires sont à construire.

A court terme, au-delà des deals pour récupérer les produits en fin de vie, il convient aussi de valoriser ces nouveaux systèmes UP2, qui mixent à la fois upgradabilité et up-régénération. Les précédents travaux sur le consentement à payer pour des systèmes remanufacturables [20] ou sur des systèmes upgradables ne sont pas positifs. Il en ressort le besoin d'explorer dans ce projet les leviers de valorisation des offres circulaires, par exemple en mettant en avant la qualité environnementale ou la qualité fonctionnelle dans le temps.

Enfin, à court terme et pour Dessiner les trajectoires des mutations d'entreprise vers la vision long terme, un formalisme pour travailler sur le business model est requis. Le modèle de Lehman Ortega permet de s'interroger sur la proposition de valeurs, la structure de valeur et l'équation de valeur [21]. Le BMcanvas [22] permet de décrire un business model mais sans pouvoir considérer la fin de vie d'un système. Le value mapping tool et les travaux de Bocken [23]répondent en partie à cette lacune. Dans ce projet, il sera développé un nouveau format, le BM augmenté qui sur le fond considère les multi-cycles de vie d'un système circulaire et qui sur la forme permettra des comparaisons chiffrées.

¹ Le repurposing est la réaffectation des fonctions du module/produit dans un autre système, sur un marché différent [Ref. Tom Bauer]. La réaffectation des batteries de voitures au stockage d'énergie est un exemple.

² A partir du constat, après l'analyse du démontage d'environ 500 gadgets électroniques, que 80 % d'entre eux partageaient un ensemble de mêmes composants (15 tels que processeur, modem, caméra, mémoire vive...), l'entreprise a conçu un objet connecté pour mesurer la consommation d'eau d'un robinet qui prend la forme de modules « indépendants » assemblés à la manière d'un Lego et recouvert d'une coque. Les briques techniques peuvent être démontées à la main pour être réassemblées pour fabriquer d'autres objets connectés (caméra ou enceinte Bluetooth à partir de leur produit). La coque et la structure s'obtiennent grâce à une impression 3D. Enfin, le module « d'intelligence » est proche d'un module Arduino, sorte de micro-ordinateur reprogrammable suivant les fonctionnalités recherchées. Ainsi, il est proposé à la fois des modules présentant des facilités de réassemblage (fonctionnalités standard, interface standard) et des modules « adaptables/évolutifs/configurables » (module calcul et coque en impression 3D).



Vision idéale de la circularité

Faire vivre la valeur qui est immergée dans la matière

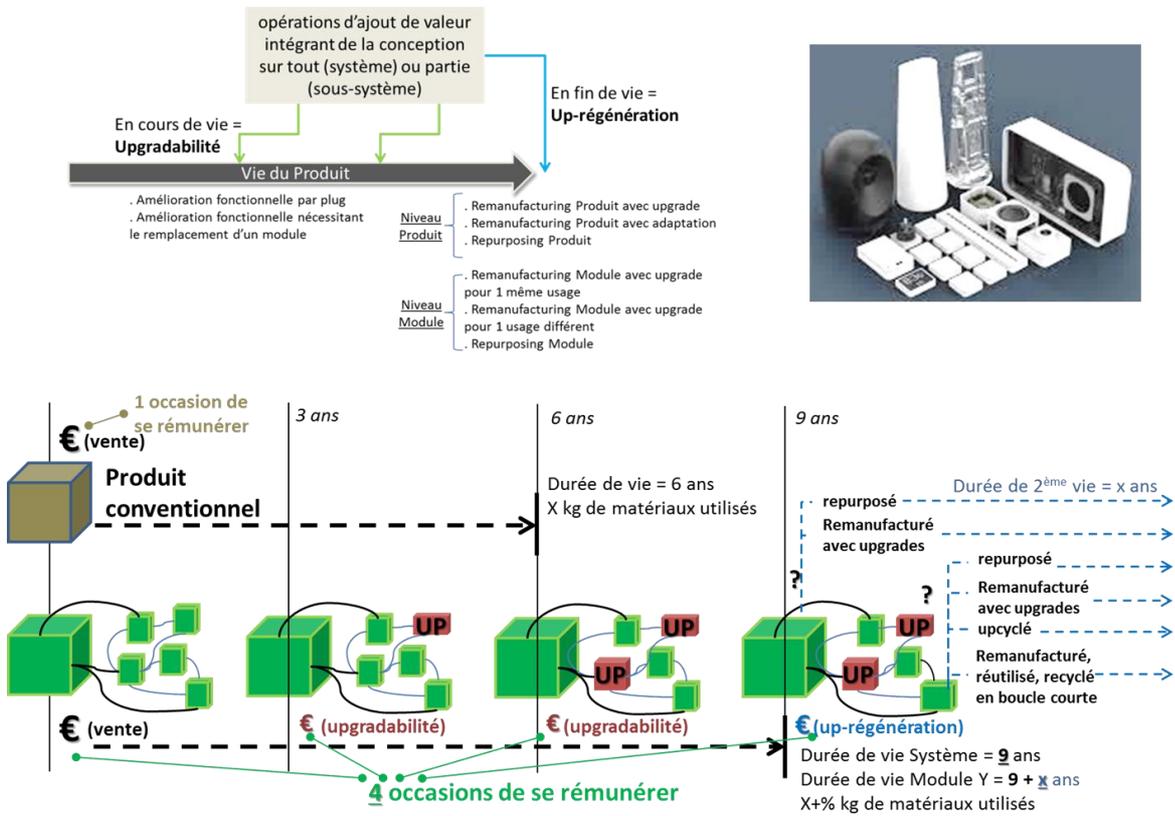
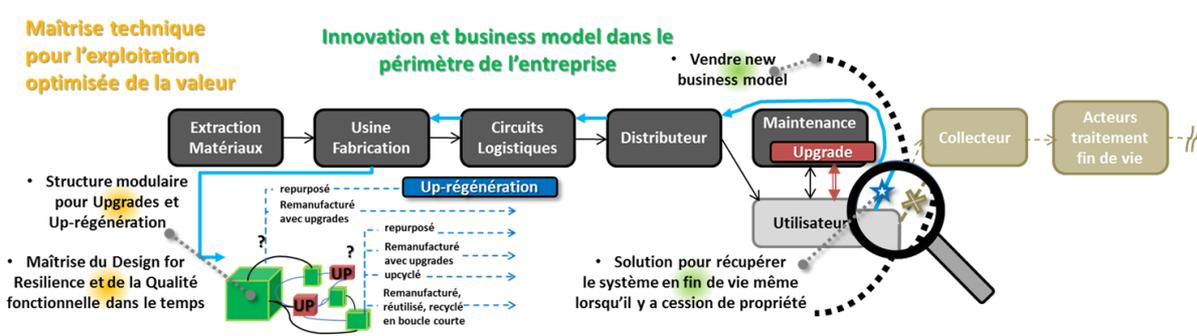
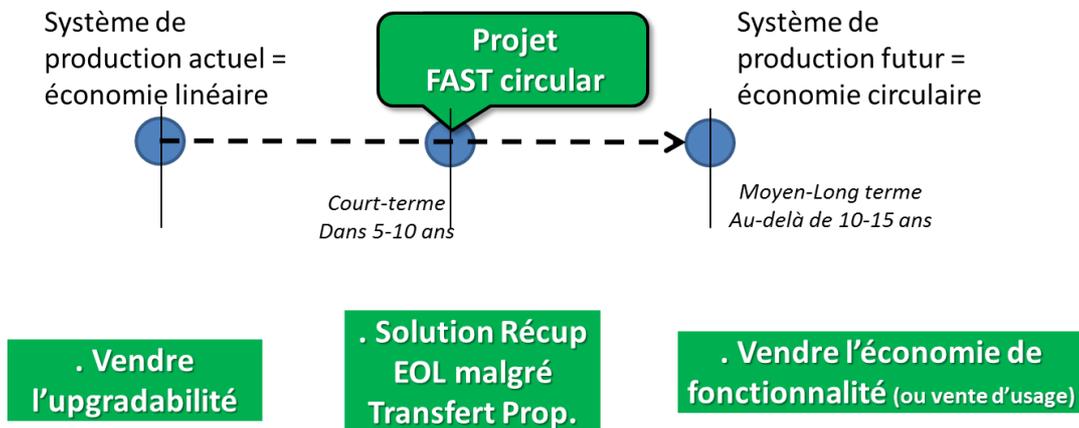


Figure 4 : Trajectoire vers l'économie circulaire.



TRAJECTOIRE VERS L'ECONOMIE CIRCULAIRE



. Solution Récup
EOL malgré
Transfert Prop.

- . Validité empreinte carte bancaire = 11 jours ouvrés après la transaction
- . Validité d'un chèque de caution = 1 an

Cet état de l'art scientifique a été complété par une étude de marché de la téléphonie mobile réalisée par les étudiants en marketing. Les principaux résultats apparaissent en **Annexe 7.1**.

3.2. Synthèse des Focus Groups

3.2.1. Elaboration du Focus Group sur l'upgradabilité

Elaboration Focus Group

UP

L'aspect "Réparabilité" : possible, aisée et à moindre coût. (Faire manipuler le fairphone et préciser qu'ils ont un fairphone 2 et leur montrer le 3 en vidéo).

Etes-vous sensible à la réparabilité et seriez-vous prêt à faire réparer votre téléphone? Le feriez-vous vous-même ?



Mode d'intervention sur leur téléphone (pour Réparabilité et/ou Upgradabilité):

Préfèrent-ils faire les changements de modules eux-mêmes ou faire appel à un technicien ?

Cf **Annexe 7.2**

l'aspect "Upgradabilité" possible, pour éviter l'obsolescence de l'appareil via l'intégration d'évolutions. C'est l'amélioration d'un produit via des évolutions continu.

Cela vous intéresse-t-il d'améliorer votre téléphone dans le temps pour éviter de le changer trop souvent? Quels upgrades vous intéresserez? A quel rythme ? Quels seraient les freins à ce type de concept ?



3.2.2. Résultats du Focus Group sur l'upgradabilité

Tous sont confrontés à l'obsolescence

Ils soulignent les limites: rapport qualité-prix, toutes les évolutions ne peuvent pas être absorbées par l'upgradabilité.

Atelier démontage: avant le test du FairPhone 2, des réticences. Après, ils comprennent la faisabilité et naturellement le principe d'améliorer leur appareil leur semble intéressant



Q9 : Atelier démontage des smartphones

Antoine : mais ça serait pas **mieux de pas avoir nécessairement à le faire soi même ? Car avec les assurances et les garanties si on démonte son téléphone on va se faire avoir il vaut mieux aller en boutique**

Isabelle: **ah c'est bien fait, il y'a des petits picto pour montrer ou vont les pièces**

Antoine : c'est **sympa pour changer les pièces mais on peut aussi avoir un boîtier qu'on améliore du coup, avec notre boîtier la on peut imaginer qu'on change tous les 1 an ou 2 certains éléments pour avoir la dernière génération genre l'appareil photo** mais qu'on reste sur la même base de truc, la pour le coup c'est économique car on va vendre des upgrade en changeant moins de pièces, on vend des appareils photos ou des processeurs mais pas forcément un nouveau téléphone tous les ans

Régis : bah oui puis pas seulement le téléphone, **je veux pouvoir réparer des choses et les améliorer** car oui dans le temps on pouvait changer des pièces maintenant on peut plus, les voitures par exemple c'est impossible car tout est fait comme ça, je suis bricoleur moi et maintenant y'a des tas de choses que je ne peux plus faire

Figure XX. Verbatims sur le démontage des smartphones

CONFIANCE dans la MARQUE

Romain : je pense que **ça pourrait si c'était une autre marque, si on pouvait le customiser un peu et qu'il avait un plus beau design**

Antoine : bof si il y'a écrit Apple derrière les gens vont venir j'en suis sûr. La **le problème c'est que c'est un marque qu'on connaît pas**, Si c'est une marque connue qui dit regardez j'ai fait un téléphone qui se démonte, les gens les acheteront.

Clémence : **Moi j'aurai plus confiance dans une marque jeune qui essaye de faire des trucs écolo que dans une grosse entreprise**

Christine : je suis d'accord, je vois bien **un startup montante qui n'a pas d'affiliation avec une grande marque, ils font déjà un tellement gros business que je ne vois pas pourquoi subitement ils se préoccuperaient de l'éthique car ils ont déjà montré qu'ils s'en foutent**

Régis : moi je suis mitigé mais je partage ce qu'a dit Clémence, les gros ils ont l'habitude de nous raconter des salades on nous fait avaler des coulevres en permanence. mais bon qui a la capacité aussi de faire de l'écologie, aujourd'hui l'écologie c'est pas toujours vrai c'est aussi de la com...

Antoine: après je pense qu'il faut que ça parte d'une marque car les boîtes n'auront pas les capacités à diffuser les téléphones même si elles étaient soutenues par des influenceurs si elles n'ont pas la capacité de production. Après à l'échelle individuelle moi les seules questions que j'ai c'est d'être sûr qu'effectivement ça marche aussi bien que ce qui est fait par les autres marques en terme de fiabilité, de suivi, les mises à jour et autres. **Une startup le risque c'est dans 6 mois elle met la clé sous la porte** et je suis avec un téléphone avec un très bon concept mais qui redevient comme les autres.

Les grosses boîtes comme Général Electrique. Quelqu'un qui a un poids solide et qui puisse mettre du poids sur les fournisseurs pour avoir des coûts intéressants

Isabelle: Le poids par rapport au coût mais surtout le poids par rapport à l'éthique. **Quand on a un gros volume de commande on peut dire que moi je veux que les choses soient faites en bonnes conditions. Quand on va commander 250 écran, quel poids on a...**

Figure XX. Verbatims sur la confiance dans la marque

QUALITE ENVIRONNEMENTALE

Clémence : Ouais le probleme c'est ça c'est que **faut que les gens soient au courant**

Oui c'est un sujet dont **tout le monde est conscient au lycée l'écologie mais je pense que tout le monde veut le dernier téléphone à la mode**, il faudrait que ça soit celui là qui soit à la mode pour que ça marche

Clémence : si y'a un vrai respect des droit derrière oui mais sinon pas trop. **L'important c'est les preuves.**

Isabelle: On sait où ils récupèrent leurs composants? On connaît le circuit?

Valentine: Oui sur leur site, tout est détaillé

Christine: Parce qu'il y a les composants et après qui assemble

Marianne: vous privilégiez la qualité du téléphone sur le fait que il soit éthique?

Isabelle: Il faut qu'il y ait les 2. S'il n'est pas de bonne qualité on doit se mettre à changer les pièces

Isabelle: Il faut que ça soit éthique et qualitative

Christine: La qualité. **Est ce que les composants sont aussi solides.** Cela reste d'une point d'interrogation puisque là on est quand même sur le concept un peu écologique mais après la qualité même et la capacité de l'appareil est qu'elle est identique ou qu'est-ce qu'elle apporte de plus

Marianne: Est-ce que vous aurez confiance dans la traçabilité si on vous explique exactement d'où viennent des pièces?

Christine: Il y a la traçabilité des pièces et puis il y a des process d'assemblage puisqu'on parle de l'origine mais après si c'est des enfants qui rassemblent

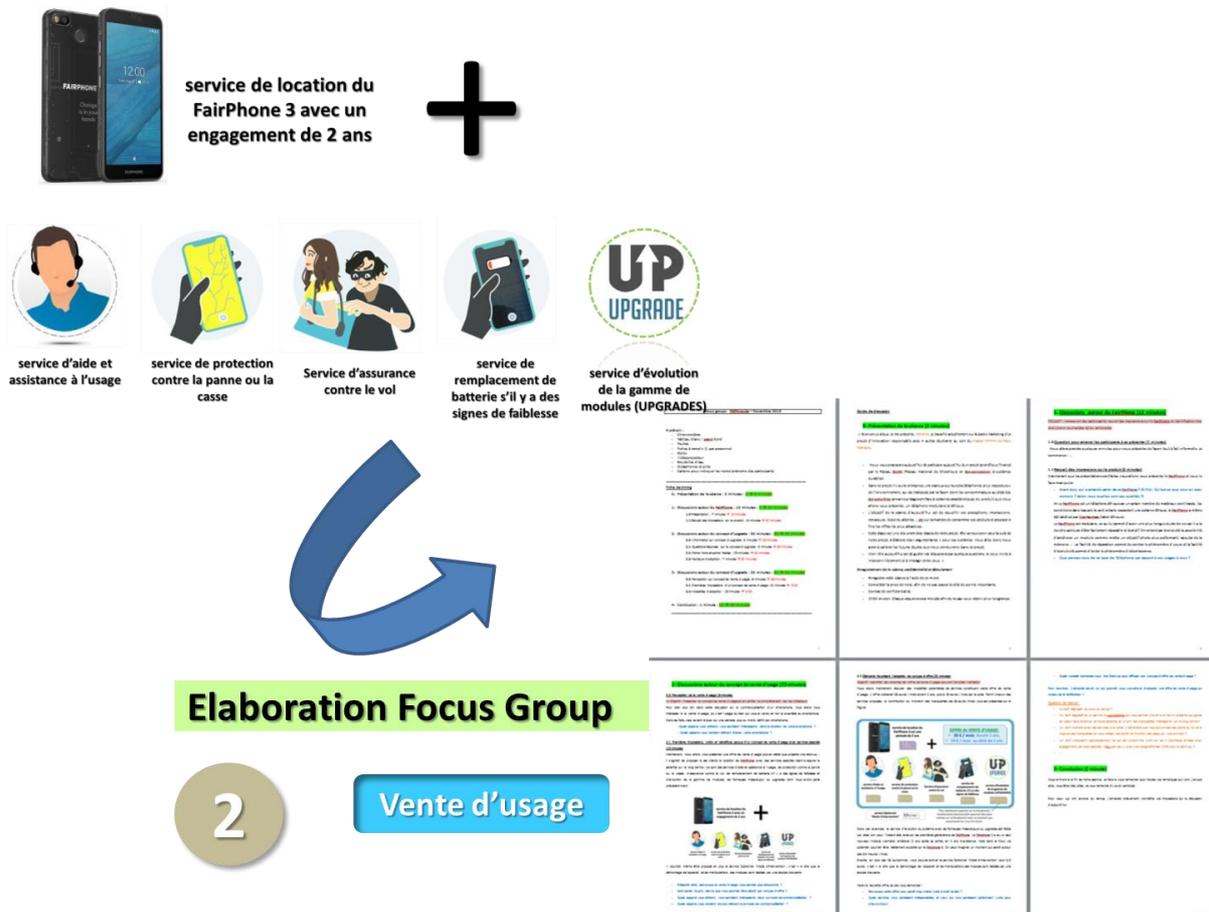
Marianne: Non, non sur leur site est expliqué, c'est détaillé

Christine: Ca nécessite un tutoriel, une campagne de pub via la télé pour qu'il y ait une vraie explication avantages inconvénients parce que sur le site avec leurs arguments c'est joli mais moi en voyant juste ça, ça me donne pas 100% confiance. Je veux une vraie démonstration de la valeur ajoutée par rapport au concept qu'ils veulent vendre

Figure XX. Verbatims sur la qualité environnementale

L'Annexe 7.3 retranscrit l'ensemble des échanges du Focus Group sur l'upgradabilité.

3.2.3. Elaboration du Focus Group sur la vente d'usage



Cf Annexe 7.4



3.2.4. Résultats du Focus Group sur la vente d'usage

L'un des participants adore le « tout compris », la souplesse
Les autres ne veulent pas perdre la propriété

VENTE USAGE

Emmanuel : Oui, par exemple l'abonnement à **Microsoft 365** ou on paye une redevance annuelle.

Valentine : et vous Mourad, avez-vous déjà eu affaire à de la vente d'usage ?

Mourad : Oui, pour mes déplacements par exemple. Je suis abonné à **City Scoot**, c'est un partage de scooters. Il y a aussi les trottinettes.

Mourad : Moi je trouve que c'est une bonne idée. C'est comme de la location à long terme.

Mourad : Oui ce que je trouve bien c'est le fait que **si j'ai un problème, ils peuvent tout me réparer et c'est compris dans le prix. Et ça c'est intéressant pour moi. Ça me fait penser au système de location longue durée de voiture ou la prise en charge du SAV est aussi comprise dedans.**

Lauriane : Moi je trouve ça bien pour les autres mais pas pour moi. **J'aime bien que les choses m'appartiennent.**

Lauriane : oui mais **le système de payer tous les mois pour le téléphone seulement ne me convient pas. J'aurais l'impression de trop dépenser en rajoutant le forfait**

Lauriane : oui tout à fait. J'ai l'impression que c'est moins problématique pour mes finances

Marjan : Pareil, je préfère être propriétaire

Emilie : Pareil même si je trouve le concept super intéressant, parce que la majorité des téléphones, surtout en ce moment évoluent hyper rapidement, et du coup tous les un an / deux ans deviennent obsolètes. Je trouve que c'est un bon moyen écologique mais c'est vrai que je préfère avoir mon propre téléphone qui m'appartient.

Emmanuel : Moi je ne suis pas très fan non plus, **il y a un côté très personnel dans un téléphone ou on a ses photos, ses souvenirs, ses musiques** et j'ai pas trop envie que l'on me dise « oh bah tiens on va te le changer ». Ce n'est pas une machine à laver, il y a quand même un côté personnel, c'est le modèle que j'ai choisi, la couleur qui me plaît.

Emmanuel : c'est plutôt l'objet qui me procure un attachement

Valentine : Du coup vous Mourad, cela ne vous poserait pas de problème que ce ne soit plus votre propriété ?

Mourad : Pas du tout, parce que le principe existe déjà. Par exemple au boulot, mon téléphone ne m'appartient pas. C'est un principe auquel j'adhère complètement et je pense que c'est un principe vers lequel on va se diriger dans le temps, le partage des vélos, voitures, téléphones ...

Romain : En fait l'argument qui ressort principalement c'est la propriété personnelle, que penseriez-vous de ce système adapté aux entreprises avec des flottes de téléphones portables avec ce système de vente d'usage ?

Emmanuel : C'est vrai que **dans un contexte professionnel, c'est différent.** Parce que là c'est un outil de travail et il y a le confort de se dire que si il est cassé, il y a possibilité de le réparer rapidement.

Figure XX. Verbatims sur la vente d'usage

SERVICES ASSOCIES

Mourad : Quand vous faites appel à un système pareil tout devrait être compris dedans même mes accessoires.

CONFIANCE dans la MARQUE

Valentine : Si demain Samsung ou Apple ou une grande marque de smartphone vous propose un téléphone écologique, Upgradable, entièrement réparable, avec des mises à jour régulières et un paiement mensuel, vous seriez également contre ce type d'offre ?

Lauriane : Peut être je réfléchirais, car, je casse mon téléphone régulièrement presque tous les 3 mois. Je dois faire mes calculs avant et réfléchir longtemps.

Valentine : Donc ça te rassure plus que ça soit **une grande marque qui le fait plutôt qu'une start-up** ?

Lauriane : Oui, que ça soit ma marque.

Romain : Imaginez si c'était un opérateur qui le proposait ?

Lauriane : Non je préfère la marque Samsung

Marjan : je préfère la marque parce qu'ils sont spécialisés dans la fabrication des smartphones, je leur fais plus confiance

Romain : Donc il faut absolument que ça soit **le constructeur qui propose ce service** ?

Lauriane : oui

Emilie : oui

Emmanuel : Moi **aussi je serais plus intéressé si c'est proposé par une grande marque** par contre **avec une logique aussi remplacement tous les deux ans.**

Figure XX. Verbatims sur la confiance dans la marque



PRIX

Valentine : Pour ce système avec le téléphone et les services, combien seriez-vous prêt à mettre par mois ?

Mourad : Personnellement ? on peut aller jusqu'à 30 euros par mois

Lauriane : **moi une vingtaine d'euros mais finalement ça me reviendrait plus cher qu'en l'achetant neuf**

Valentine : Le prix est le même pendant 2 ans et peut être dégressif les années suivantes. Cela peut descendre à 5 euros.

Mourad : **Est-ce qu'il y a des bonus ou malus dans cette offre ?**

Mourad : c'est comme une assurance donc

Mourad : Ce concept existe déjà pour les voitures, les assurances

Marjan : Si on fait le calcul sur deux ans, et que ça tombe à 5€, oui c'est raisonnable

Lauriane : non ce n'est pas raisonnable, je préfère payer directement et avoir mon téléphone.

Emmanuel : Si c'est un **téléphone qui vaut entre 400€ et 500€ ça vaut le coup. Si c'est pour avoir un téléphone qui vaut 100€ au bout de 3 mois on va commencer à perdre de l'argent.**

Valentine : Donc, pour vous ce système de location avec ce téléphone, les services associés et le prix qui est de 28€/mois c'est un système qui peut vous intéresser au niveau personnel et même professionnel ?

Mourad : ça m'intéresse sur les deux côtés, que ça soit professionnel ou personnel

Emmanuel : Je pense que ça serait plus intéressant pour une entreprise, par contre au niveau personnel je suis un peu hésitant.

Marianne : Moi je trouve pareil qu'au niveau professionnel ça peut être intéressant, par contre sur le côté personnel ça ne m'intéresse pas, car, j'aime changer de téléphone régulièrement. Sur le côté modulable et Fairphone j'y crois moyen.

Emilie : c'est intéressant sur le niveau professionnel, mais personnel comme **je ne connais pas le Fairphone je ne sais pas**, ça dépend de ses caractéristiques techniques.

Figure XX. Verbatims sur le prix

L'Annexe 7.5 retranscrit l'ensemble des échanges du Focus Group sur la vente d'usage.

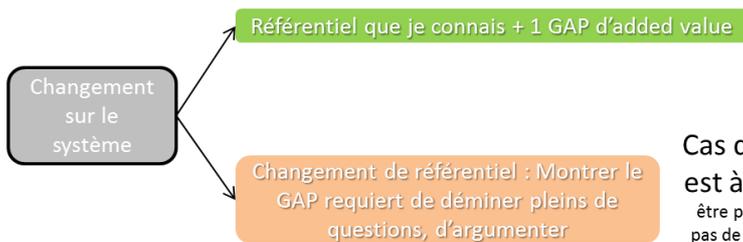
3.3. Modèle et étude quantitative (questionnaire)

3.3.1. Modèle de l'attractivité d'une proposition de valeur novatrice

La connaissance extraite des focus group a permis d'élaborer une proposition de modèle d'une proposition novatrice.



Pour vendre innovation,
>> 2 scénarios:



Cas facile car gain évident

Cas difficile car le gain est à démontrer et il faut être percutant car on ne dispose pas de beaucoup de temps le plus souvent

Sur les aspects de perception, c'est plus difficile la notion de référentiel et de gap !!

Composantes de l'Attractivité:

	Factuel/Rationnel	Perception/émotionnel
Niveau Produit	Fonctions utilitaires	Fonctions hédoniques
Niveau Services	Services d'accompagnement à l'usage	Marque (notoriété & confiance en)
Niveau Mode de conso	Deal économique	Qualités environnementale et sociale

Figure XX. Proposition de Modèle

>> Système étudié : FairPhone_UPgradable			
Composantes attractivité	Référentiel que je connais ?	Proposition(s) envisagée(s)	Communiquer & Montrer le GAP
Fonctions utilitaires	Fonctions d'un smartphone	Évo des performances ds le tps (ts les 2 ans)	Évo des performances tous les 2 ans sur stockage, photos + régénération batterie avec garantie
Fonctions hédoniques	Coque mode tous les 2-3 ans	Coque mode ds upgrade à prix coutant tous les 2 ans	Coque mode ds upgrade à prix coutant tous les 2 ans
Services d'accompagnement à l'usage	Services a minima (réparation?, assurance?, ...)	Service de réparation et d'upgrading en mode DIY ou via un technicien	Vendre le « conçu pour durer » avec services easy & garantie
		Service de réparation et d'upgrading en mode DIY ou via un technicien + option Upconfig. appareil	Vendre le « l'objet qui s'adapte à mon besoin »
Qualités environnementale et sociale	Vision parcelaire et insatisfaisante des aspects environnementaux	Formaliser les gains en preuve tangible (notation, label, reportage ...)	Communiquer sur les preuves tangibles de gains environnementaux et de qualité sociétale
Marque (notoriété & confiance en)	Une marque connue et peu respectueuse de l'environnement Une start-up écologique mais qui n'a pas les reins solides	Marque connue avec engagement pour l'environnement	Montrer gage d'engagement et preuve/démonstration de cet engagement Ne rien revendiquer d'un point de vue environnemental
		Start-up avec éléments de pérennité long terme, d'un financement solide ...	Montrer gages de pérennité sur le long terme ET revendiquer la vision « environnementale » de l'entreprise
Deal économique - Prix - Cession propriété & Mode de transaction	Prix d'un smartphone	Prix très proche +/- 30 €	Ne rien revendiquer
		Prix très proche +/- 30 € Prix à partir de si config.	Revendiquer le côté configurable avec prix « à partir de »
	Cession Prop. + frais de réparation	Intervention si besoin/ prévue payé cash	Revendiquer le côté optionnel
Mensualités pour frais réparation/upgrades		Revendiquer le côté « garantie »	

UP

Mettre en valeur la qualité fonctionnelle dans le temps

L'exemple du FairPhone montre le champ du possible sur 1 smartphone

Traitement spécifique de la valorisation Green et sociétale

La marque habituelle

Prix d'accès très proche et majoré de frais de réparation/upgrade

Figure XX. Application du Modèle pour l'upgradabilité



-> Système étudié : FairPhone _Vente d'usage				
Composantes attractivité	Référentiel que je connais ?	Proposition(s) envisagée(s)		Communiquer & Montrer le GAP
Fonctions utilitaires	Fonctions d'un smartphone	Mêmes fonctions à court terme et fonctionnalités garanties à long terme		Fonctionnalité garantie sur le long terme
Fonctions hédoniques	Coque mode tous les 2-3 ans	Coque mode tous les 2 ans		Coque mode tous les 2 ans
Services d'accompagnement à l'usage	Services a minima (réparation?, assurance casse, vol, accompagnement coaching)	Palette de Services (réparation, upgrading en mode DIY ou via un technicien, assurance casse, vol, accompagnement coaching)	Réparation ou remplacement en cas de panne	Vendre « Garantie de fonctionnement »
			Palette de services actionnable « on demand » et « pay per use »	Vendre le « à la carte »
			Pack sérénité = Package de services tout compris	Vendre le « sérénité tout compris »
			Forfait avec des quotas de points, bonus- malus !	Vendre le côté « tout compris au besoin »
Qualités environnementale et sociale	Vision parcelaire et insatisfaisante des aspects environnementaux	Formaliser les gains en preuve tangible (notation, label, reportage ...)		Communiquer sur les preuves tangibles de gains environnementaux !!
		X		Ne rien revendiquer
Marque (notoriété & confiance en)	Une marque connue de smartphone	Une marque connue de smartphone		Ne rien revendiquer
	Une marque (connue) de smartphone chez un opérateur connu	Une marque (connue) de smartphone chez un opérateur connu		Offre téléphonie mobile tout compris (comme pour la Box Internet)
Deal économique . Prix . Cession propriété & Mode de transaction	Prix d'un smartphone et cession propriété	B2C . Tarifs dégressifs avec comparatif / achat smartphone conventionnel sur le long terme . Système pour isoler les données personnelles (via cloud, carte mémoire ...)		. Déminer Non cession propriété . Prix d'accès faible . Coût d'accès aux fonctionnalités essentielles dégressif dans le temps
		B2C . Tarifs dégressifs avec comparatif / achat smartphone conventionnel sur le long terme . Sans choix sur cession de propriété jusqu'aux 2 ans (com LOA) >> achat ou fonctionnalité garantie		. Déminer Non cession propriété + Achat de parts de propriété . Prix d'accès faible . Coût d'accès aux fonctionnalités essentielles dégressif dans le temps
		B2B . Tarifs dégressifs avec comparatif / achat smartphone conventionnel sur le long terme		. Coût d'accès aux fonctionnalités essentielles dégressif dans le temps

Vente d'usage

Mettre en valeur la garantie de fonctionnement dans le temps (réparation ou remplacement en cas de panne)

Question spécifique pour les autres services « à la carte » (vol, assistance, Upgrade)

Traitement spécifique de la valorisation Green et sociétale

La marque habituelle

Question spécifique d'une offre « opérateur »

Non cession de propriété avec Prix d'accès très faible (1 mensualité) et cout d'usage long terme avec des mensualités dégressives

Figure XX. Application du Modèle pour la vente d'usage

3.3.2. Elaboration du questionnaire quantitatif sur la perception de l'upgradabilité et la vente d'usage

Le questionnaire a été élaboré sur le principe du scénario de choix : pour tester l'upgradabilité et la vente d'usage auprès d'un consommateur, il lui est proposé de faire un choix en comparant ce qu'il connaît et une ou plusieurs variantes du nouveau concept (comme illustré par la Figure nnn)

Projet de Protocole

Exemple d'un scénario de choix

	Dernier aspirateur acheté (X)	Alternative 1 IDUM 1	Alternative 2 IDUM 2
Puissance (V)	12		
Autonomie batterie (min)	25		
Environnement	-		
Upgrading	-		
Prix (€)	120		
<i>Si vous deviez renouveler votre achat, parmi ces trois aspirateurs, lequel choisiriez-vous?</i>	Aspirateur X	IDUM 1	IDUM 2
<i>Si vous n'aviez que ces deux choix, lequel achèteriez-vous?</i>	-	IDUM 1	IDUM 2

Figure NNN. Application du Modèle pour la vente d'usage



		Dernier smartphone acheté (X)	Avec Upgrades (tous les 2 ans et extension de garantie de fonctionnement)	Avec Upgrades (tous les 2 ans et extension de garantie de fonctionnement) mensualisé
À d=0	Mémoire	64 Go (20 Go vides)		
	Autonomie batterie en marche	(5 h)		
	Processeur	Perf. Single-Thread: - 50 / Ref		
	Coque	État neuf		
Tous les 2 ans	Mémoire	Autour des 2 Go non utilisés	au bout de 2 ans : +16Go ou +32Go	
	Autonomie batterie en marche	- 45 min / an (au bout de 2 ans : 3h 30)	- 5 min / an Au bout de 2 ans : 5 h	
	Processeur	- 50 / an (au bout de 2 ans : -150 / Ref.)	- 20 / an Au bout de 2 ans : - 90 / Ref	
	Coque	au bout de 2 ans: État usé	au bout de 2 ans : État neuf	
	Prix (€) le jour de l'achat	450 €	450 €	450 €
	Prix (€) tous les 2 ans		150 €	
	Mensualités en plus de l'achat			6 € /mois

Si vous deviez renouveler votre achat, parmi ces trois aspirateurs, lequel choisiriez-vous?	○ Choix 1	○ Choix 2	Choix 3
Si vous n'aviez que ces deux choix, lequel achèteriez-vous?	-	Choix 2	Choix 3

Quel autre upgrade?
 Quel rythme ?
 Voudriez vous choisir la configuration du téléphone d'entrée de jeu ?
 Eventuellement, quelles questions vous poseriez-vous? Quels doutes pourraient vous faire hésiter?

Figure NNN. Première version de la carte de choix pour l'upgradabilité

	Proposition A	Proposition B	Proposition C
Contenu proposé	Sans mises à jour Affaiblissement des Performances à 60-70 % des capacités originales sur 2 ans	Mises à jour tous les 2 ans <ul style="list-style-type: none"> . Performance batterie à 90 % des capacités originales . Coque neuve . Processeur boosté (+25%) . Ajout de Mémoire (+16Go) 	
Prix	Achat du smartphone sans possibilité de Mises à jour	Achat avec possibilité de Mises à jour tous les 2 ans >> 85€ l'intervention	Achat avec garantie de Mises à jour tous les 2 ans >> Mensualités 3,5€ par mois

Figure NNN. Version finale de la carte de choix pour l'upgradabilité

Pour être le plus proche du choix du consommateur-répondant au questionnaire, il a été conçu un questionnaire qui s'adapte au prix du téléphone du répondant, avec des cartes de choix adaptées. Si son téléphone coûte moins de 400 euros, une carte de choix avec un smartphone à 275 euros lui est proposée et ainsi de suite comme illustré par la Figure YYY.



Questionnaire Quanti

UP
Vente d'usage
Valorisation Q. Green et sociétale

Quelle est la marque de votre smartphone ?
 Short answer text

Quel est le prix du dernier smartphone que vous avez acheté ? *

Moins de 300€
 Entre 300€ et 400€
 Entre 400€ et 500€
 Entre 500€ et 600€
 Entre 600€ et 700€
 Entre 700€ et 800€
 Plus de 800€

Administré au près de 370 personnes

Maintenant, on vous propose les trois possibilités d'acquisition suivantes :

	Proposition A	Proposition B	Proposition C
Contenu proposé	Je suis propriétaire de mon téléphone Garantie : 2 ans	Je suis propriétaire de la carte mémoire/SD où sont stockées toutes mes données personnelles Garant (réparat	Je suis utilisateur du téléphone Je suis propriétaire de la carte mémoire/SD où sont stockées toutes mes données personnelles Garantie de fonctionnement illimitée (réparation ou remplacement en cas de panne)
Prix	275 €	Mensualités dégressives: 12,99€ /mois 8,99€ /mois 6,59€ /mois an	Mensualités dégressives: 24,99€ /mois 14,99€ /mois 6,99€ /mois an

	Proposition A	Proposition B	Proposition C
Contenu proposé	Je suis propriétaire de mon téléphone Garantie : 2 ans	Je suis propriétaire de tout	Je suis utilisateur du téléphone Je suis propriétaire de la carte mémoire/SD où sont stockées toutes mes données personnelles Garantie de fonctionnement illimitée (réparation ou remplacement en cas de panne)
Prix	500 €	Mensualités dégressives: 24,99€ /mois 14,99€ /mois 6,99€ /mois an	Mensualités dégressives: 34,99€ /mois année 1 22,99€ /mois année 2 9,99€ /mois année 3 et +

	Proposition A	Proposition B	Proposition C
Contenu proposé	Je suis propriétaire de mon téléphone Garantie : 2 ans	Je suis utilisateur du téléphone Je suis propriétaire de la carte mémoire/SD où sont stockées toutes mes données personnelles Garantie de fonctionnement illimitée (réparation ou remplacement en cas de panne)	Je suis utilisateur du téléphone Je suis propriétaire de la carte mémoire/SD où sont stockées toutes mes données personnelles Garantie de fonctionnement illimitée (réparation ou remplacement en cas de panne)
Prix	750 €	Mensualités dégressives: 34,99€ /mois année 1 22,99€ /mois année 2 9,99€ /mois année 3 et +	Mensualités de 32 € par mois avec système de bonus dans le temps

Figure YYY. Structure du questionnaire qui adapte les cartes de choix au prix du smartphone que possède chaque répondant.

L'ensemble de la trame du questionnaire est proposé en **Annexe 7.6**.

3.3.3. Résultats d'analyse du questionnaire quantitatif sur la perception de l'upgradabilité et la vente d'usage



Laquelle de ces trois propositions choisiriez-vous ?

- Proposition A
- Proposition B
- Proposition C

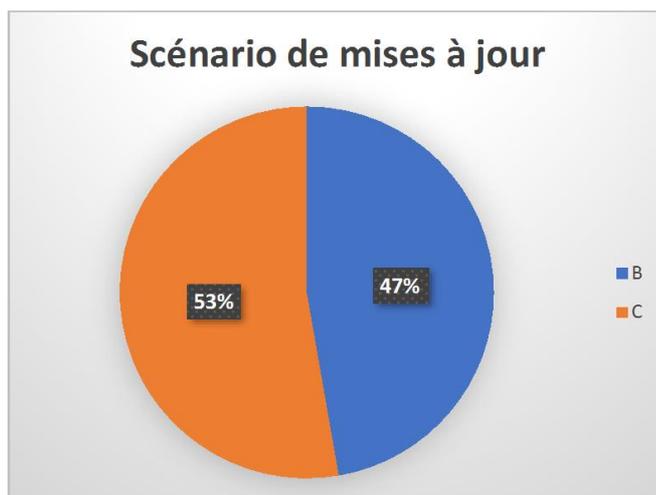
	Proposition A	Proposition B	Proposition C
Contenu proposé	Sans mises à jour Affaiblissement des Performances à 60-70 % des capacités originales sur 2 ans	Mises à jour tous les 2 ans . Performance batterie à 90 % des capacités originales . Coque neuve . Processeur boosté (+25%) . Ajout de Mémoire (+16Go)	
Prix	Achat du smartphone sans possibilité de Mises à jour	Achat avec possibilité de Mises à jour tous les 2 ans >> 85€ l'intervention	Achat avec garantie de Mises à jour tous les 2 ans >> Mensualités 3,5€ par mois



Si vous deviez choisir uniquement entre les propositions B ou C, laquelle choisiriez-vous ?

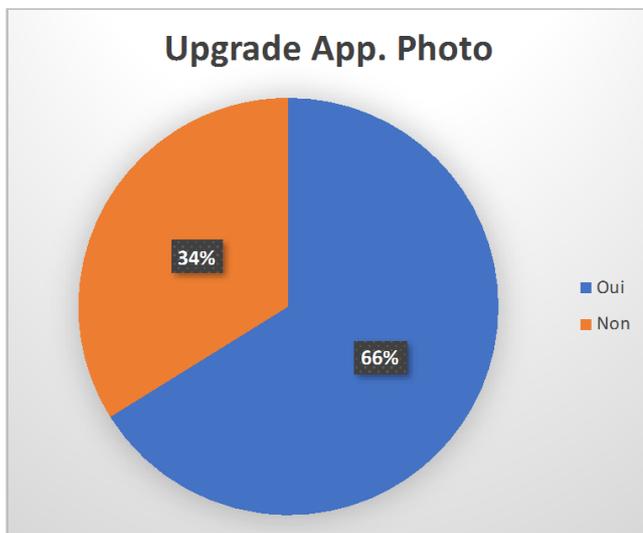
- B
- C

Proposition B	Proposition C
Mises à jour tous les 2 ans . Performance batterie à 90 % des capacités originales . Coque neuve . Processeur boosté (+25%) . Ajout de Mémoire (+16Go)	
Achat avec possibilité de Mises à jour tous les 2 ans >> 85€ l'intervention	Achat avec garantie de Mises à jour tous les 2 ans >> Mensualités 3,5€ par mois



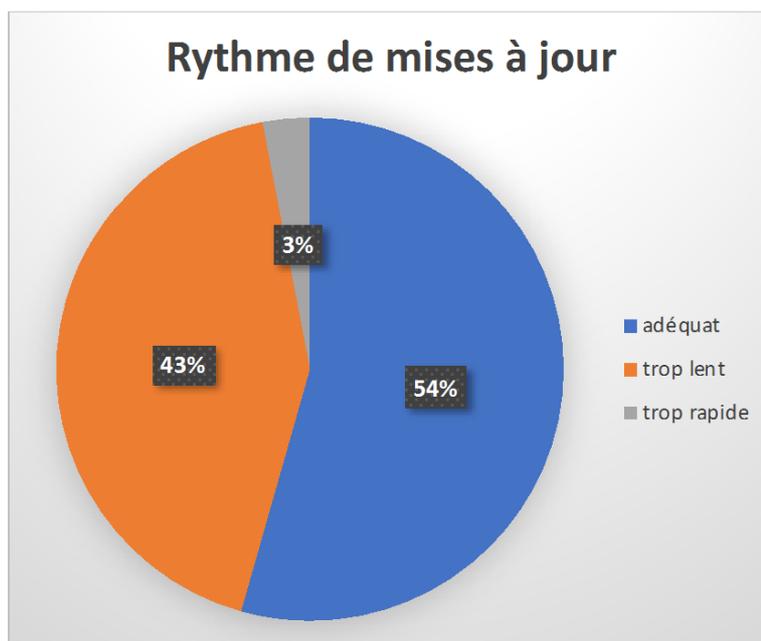
Une mise à jour du module "Appareil Photo" vous intéresserait-elle ?

- Oui
- Non



Des mises à jours tous les 2 ans vous semble-t-il un rythme trop lent, trop rapide ou adéquat ?

- Rythme trop lent
- Rythme adéquat
- Rythme trop rapide



		General				PLT				VLT				Geek			
		tout	< 400€	entre 400 & 600	> 600€	tout	< 400€	entre 400 & 600	> 600€	tout	< 400€	entre 400 & 600	> 600€	tout	< 400€	entre 400 & 600	> 600€
Service mise à jour	Option A (X)	0,358	0,389	0,443	0,216	0,343	0,369	0,281	0,297	0,376	0,390	0,571	0,125	0,412	0,545	0,500	0,238
	Option B (interv. tion ts les 2 ans)	0,276	0,293	0,186	0,307	0,290	0,305	0,250	0,270	0,312	0,366	0,143	0,417	0,196	0,091	0,125	0,333
	Option C (mensualisations)	0,366	0,317	0,371	0,477	0,367	0,326	0,469	0,432	0,312	0,244	0,286	0,458	0,392	0,364	0,375	0,429
	pour l'UP (B+C)	0,642	0,611	0,557	0,784	0,657	0,631	0,719	0,703	0,624	0,610	0,429	0,875	0,588	0,455	0,500	0,762
	UP_B	0,473	0,495	0,500	0,398	0,471	0,504	0,438	0,378	0,591	0,585	0,643	0,542	0,333	0,318	0,250	0,381
	UP_C	0,527	0,505	0,500	0,602	0,529	0,496	0,563	0,622	0,409	0,415	0,357	0,458	0,667	0,682	0,750	0,619
UP App.Photo		0,661	0,591	0,671	0,818	0,6	0,518	0,719	0,811	0,774	0,756	0,714	0,875	0,647	0,682	0,375	0,714
Rythme UP	adéquat	0,544	0,577	0,471	0,523	0,624	0,645	0,531	0,622	0,462	0,512	0,393	0,458	0,353	0,273	0,375	0,429
	trop lent	0,426	0,389	0,529	0,432	0,343	0,319	0,469	0,324	0,505	0,439	0,607	0,500	0,647	0,727	0,625	0,571
	trop rapide	0,030	0,034	0,000	0,045	0,033	0,035	0,000	0,054	0,032	0,049	0,000	0,042	0,000	0,000	0,000	0,000

		Avec Forfait				Achat sec (sans forfait)			
		tout	< 400€	entre 400 & 600	> 600€	tout	< 400€	entre 400 & 600	> 600€
Service mise à jour	Option A (X)	0,279	0,333	0,333	0,158	0,398	0,433	0,419	0,288
	Option B (interv. tion ts les 2 ans)	0,279	0,212	0,111	0,474	0,280	0,305	0,186	0,288
	Option C (mensualisations)	0,443	0,455	0,556	0,368	0,322	0,262	0,395	0,423
	pour l'UP (B+C)	0,721	0,667	0,667	0,842	0,602	0,567	0,581	0,712
	UP_B	0,426	0,394	0,333	0,526	0,504	0,525	0,558	0,404
	UP_C	0,574	0,606	0,667	0,474	0,496	0,475	0,442	0,596
UP App.Photo		0,705	0,636	0,667	0,842	0,669	0,610	0,698	0,808
Rythme UP	adéquat	0,639	0,727	0,556	0,526	0,487	0,504	0,395	0,519
	trop lent	0,344	0,242	0,444	0,474	0,483	0,461	0,605	0,442
	trop rapide	0,016	0,030	0,000	0,000	0,030	0,035	0,000	0,038

. 2/3 des consommateurs (64%) sont favorables à l'upgradabilité

. la distinction entre catégories confirme ce résultat. Ceux ayant un téléphone cher (au dessus de 600 euros) sont plus intéressés (78,4 %) que ceux avec un téléphone moins cher (59,7%)

. La question de l'upgrade de l'appareil photo confirme ces résultats: 2/3 sont intéressés, ceux ayant un téléphone cher sont plus intéressés (81,8% contre 61,1%)

les PLT (65,7%) sont plus favorables que les Geek (58,8%) (qui a priori préfèrent tout changer)

. Ceux qui ne sont pas intéressés sont plus nombreux à juger le rythme d'upgrade pas assez rapide, et à vouloir tout changer régulièrement.

. Concernant la manière de contractualiser l'upgradabilité, les consommateurs ont une légère préférence pour la mensualisation. Parait-elle plus indolore que de dépenser une grosse somme tous les 2 ans? car elle implique qd même un engagement, et qu'elle est plus éloignée du mode standard

. Les consommateurs avec forfait plébiscitent davantage (57,4%) la mensualisation que pour les sans forfait (49,6%)

. Parmi ceux qui choisissent l'option A (business as usual), une majorité préfèrent le paiement à la prestation (55% contre 45% pour la mensualisation). Il semblerait que plus on est Geek et plus le téléphone est cher, plus la mensualisation est une option envisagée.



Laquelle de ces trois propositions choisiriez-vous ?

- Proposition A
- Proposition B
- Proposition C

	Proposition A	Proposition B	Proposition C
Contenu proposé	<p>Je suis propriétaire de mon téléphone</p> <p>Garantie : 2 ans</p>	<p>Je suis utilisateur du téléphone</p> <p>Je suis <u>propriétaire de la carte mémoire/SD</u> où sont stockées toutes mes données personnelles</p> <p>Garantie de fonctionnement illimitée (réparation ou remplacement en cas de panne)</p>	
Prix	275 €	<p>Mensualités dégressives:</p> <p>12,99€ /mois année 1</p> <p>8,99€ /mois année 2</p> <p>6,59€ /mois année 3 et +</p>	<p>Mensualités de 12 € par mois avec système de bonus dans le temps</p>



Si vous n'aviez le choix qu'entre les propositions B et C, laquelle choisiriez-vous ?

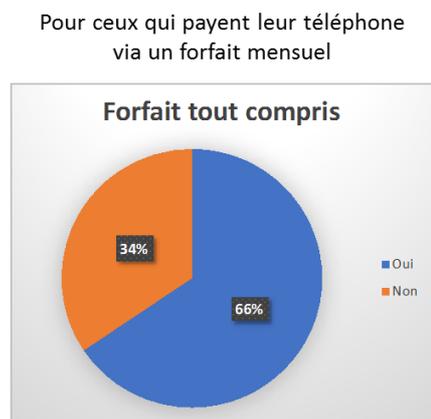
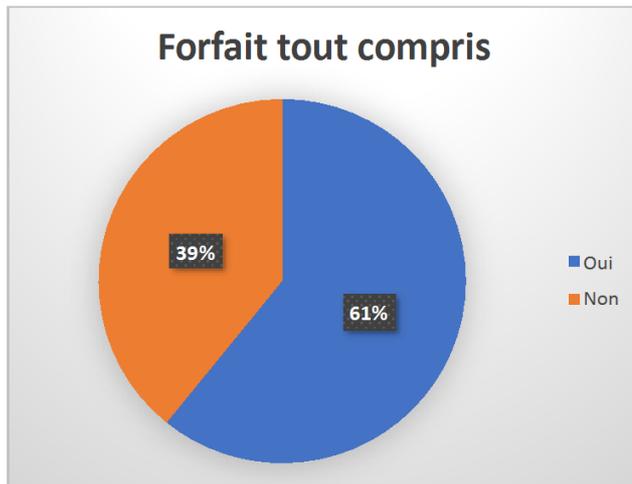
- B
- C

Proposition B	Proposition C
<p>Je suis utilisateur du téléphone</p> <p>Je suis <u>propriétaire de la carte mémoire/SD</u> où sont stockées toutes mes données personnelles</p> <p>Garantie de fonctionnement illimitée (réparation ou remplacement en cas de panne)</p>	
<p>Mensualités dégressives:</p> <p>12,99€ /mois année 1</p> <p>8,99€ /mois année 2</p> <p>6,59€ /mois année 3 et +</p>	<p>Mensualités de 12 € par mois avec système de bonus dans le temps</p>



Votre opérateur téléphonique vous propose un forfait tout compris (forfait téléphonie mobile + location du smartphone) dans lequel vous choisissez le téléphone et la durée d'usage du téléphone (2, 3 ou 4 ans). En admettant que le prix des mensualités soient transparents et intéressants, considérez-vous que cette offre vous simplifie la vie ?

- Oui
- Non



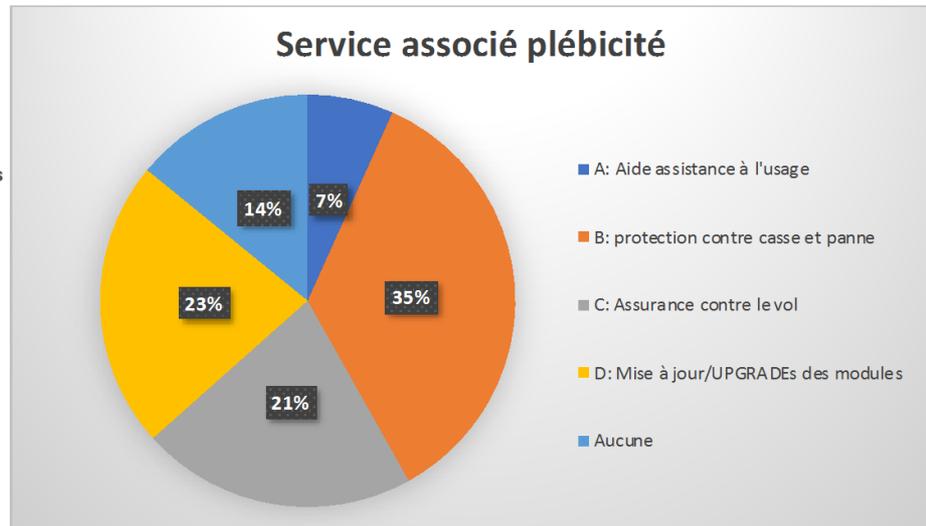
Parmi les 4 propositions de services suivantes, lesquelles choisiriez-vous ? (Plusieurs choix possibles)

Proposition A	Proposition B	Proposition C	Proposition D
service d'aide et assistance à l'usage	service de protection contre la panne ou la casse	Service d'assurance contre le vol	service de mise à jour des modules (ou UPgrades)
1 € / mois	4 € / mois	3 € / mois	3 € / mois



Parmi les 4 propositions de services suivantes, lesquelles choisiriez-vous ? (Plusieurs choix possibles)

- Proposition A
- Proposition B
- Proposition C
- Proposition D
- Aucune de ces propositions



. La perte de propriété est une trop grande rupture de mode de consommation (à 68%)

L'intérêt pour les services associés concernant « la garantie de fonctionnement » mais le service d'upgradabilité n'est plus que plébiscité à 23% vs 64%

. Dégressivité des mensualités donnent plus de crédits: moins de sentiment de dépense à fond perdu sans considérer la valeur d'usage de l'objet (à 70%)

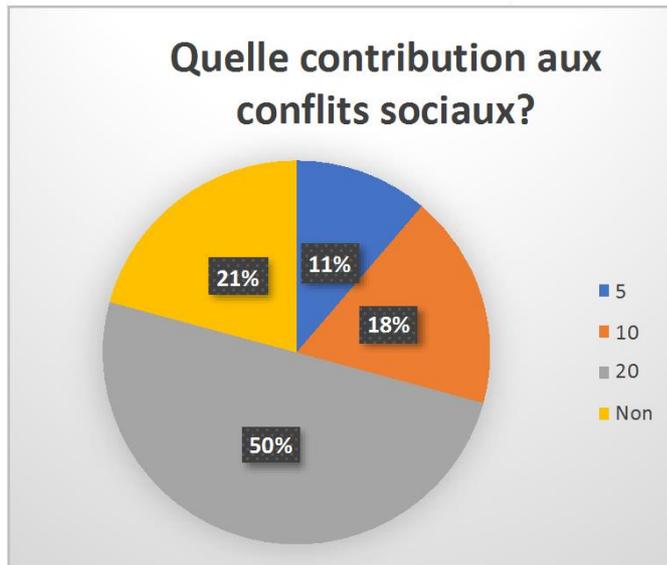
. Si l'offre est comprise dans le forfait téléphonique et portée par l'opérateur, l'intérêt monte à 61% et même 66% pour ceux qui subventionnent leur téléphone via le forfait téléphonique

. Concernant les services associés, qui concourent à « la garantie de fonctionnement », 3 services y contribuent à 92% mais ils représentent 90% du coût. La protection contre la casse et le vol contribue à 40% mais représente 36% du coût. Offre à la carte a-t-elle un intérêt pour la vente d'usage (Common) ?



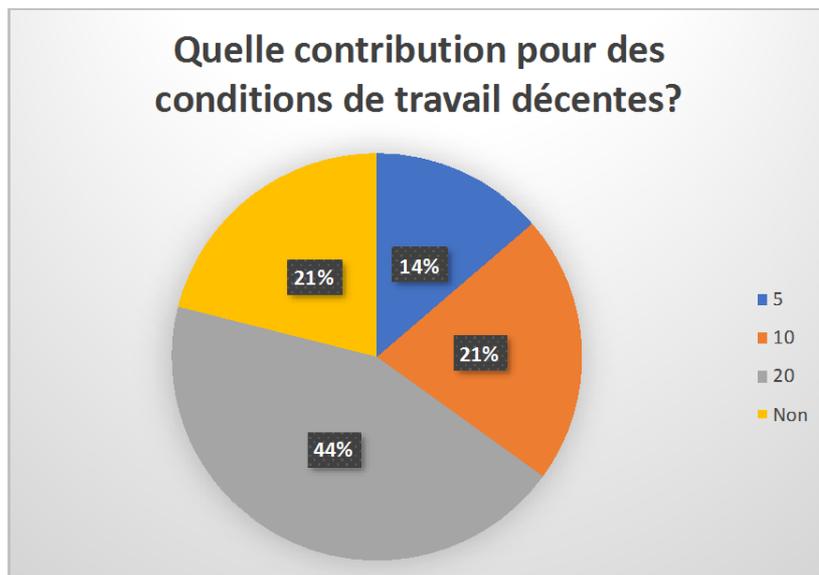
Etes-vous prêt à l'acheter plus cher pour prévenir les conflits sociaux et le travail d'enfants au niveau de l'approvisionnement matériaux ?

- Non
- Oui à hauteur de 5 euros couvrant 25% du risque de l'impact
- Oui à hauteur de 10 euros couvrant 50% du risque de l'impact
- Oui à hauteur de 20 euros couvrant 100% du risque de l'impact



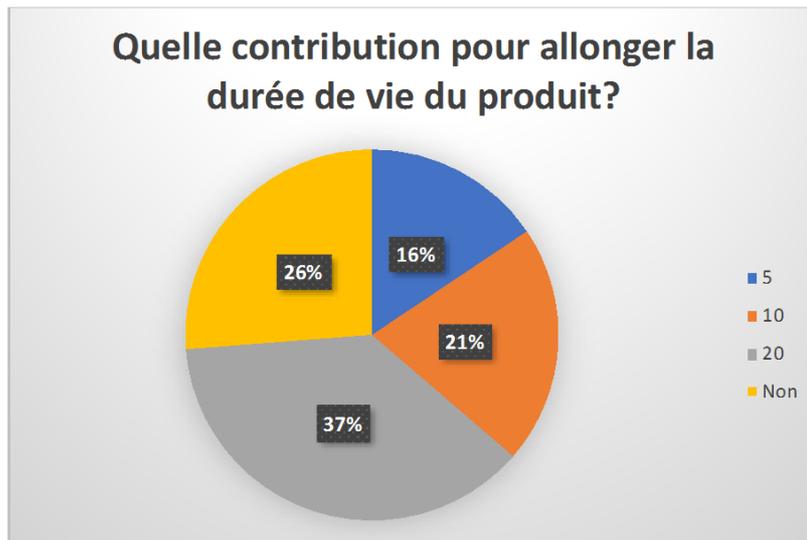
Etes-vous prêt à l'acheter plus cher avec des garanties de conditions de travail décentes en usine ?

- Non
- Oui à hauteur de 5 euros couvrant 25% du risque de l'impact
- Oui à hauteur de 10 euros couvrant 50% du risque de l'impact
- Oui à hauteur de 20 euros couvrant 100% du risque de l'impact



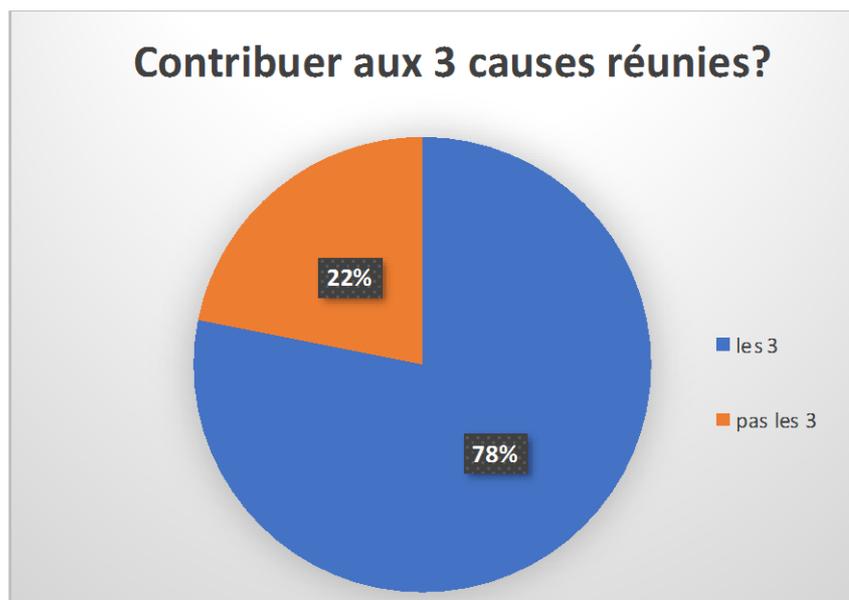
Etes-vous prêt à l'acheter plus cher pour mettre en place des actions pour allonger la durée de vie du produit ?

- Non
- Oui à hauteur de 5 euros couvrant 25% du risque de l'impact
- Oui à hauteur de 10 euros couvrant 50% du risque de l'impact
- Oui à hauteur de 20 euros couvrant 100% du risque de l'impact



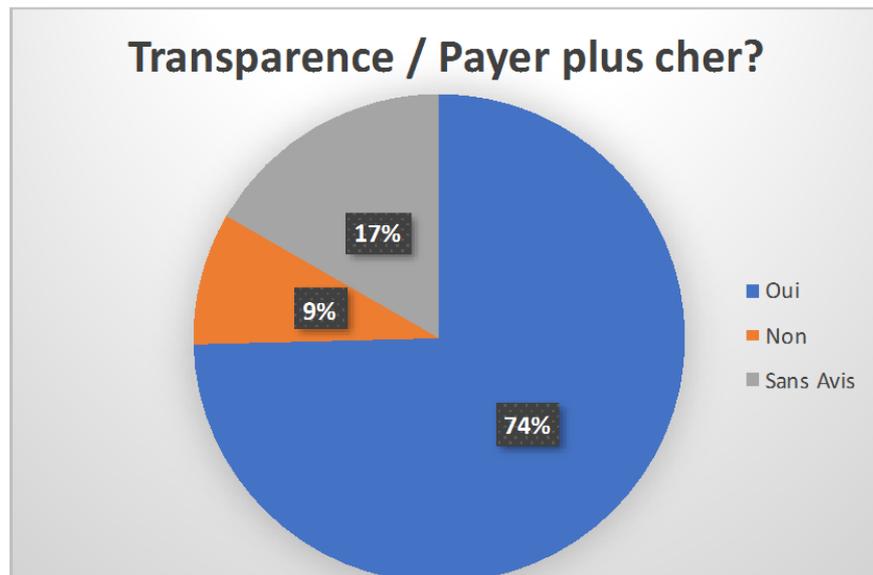
Seriez-vous prêt à l'acheter plus cher pour avoir les 3 conditions réunies ?

- Oui
- Non



Pensez-vous qu'une transparence sur la composition des prix du smartphone vous aiderait à payer des options supplémentaires pour la préservation des individus et de la planète ?

- Oui
- Non
- Sans avis



4. Conclusion / Perspectives

4.1. Conclusion

Les résultats du projet ont été et seront valorisés de différentes manières :

Conclusions

- . L'**upgradabilité** est attendu par les consommateurs de smartphones
- . La **vente d'usage** est une trop grande rupture dans le mode de consommation, sauf à considérer une offre « tout compris »
- . La **perception des labels** et des promesses environnementales font douter alors que la propension des consommateurs à contribuer à l'environnement et aux questions sociétales semble réellement exister. La transparence semble être une des clés
- . Notre approche d'élaborer un argumentaire en partant du référentiel que le consommateur a en tête semble prometteur



Etude relative à la téléphonie mobile (marché spécifique)

. Quid des téléphones reconditionnés ? Contexte très favorable (retour, valeur ...). L'objectif du projet était d'observer d'autres clés pour l'économie circulaire, et Commown n'est pas sur le marché du reconditionné.

. Vente d'usage n'est pas plébiscitée car téléphone est un objet personnel (gestion des données est très sensible, objet identifiant ...). Cependant, le rapport à la propriété et cette impression de payer « sans limite » dans le temps semblent poser question au-delà de la téléphonie mobile.

. L'intérêt des consommateurs pour l'upgradabilité doit être confirmé sur d'autres produits (valeur intrinsèque moindre, service d'upgradabilité moins évident ...)

4.2. Perspectives

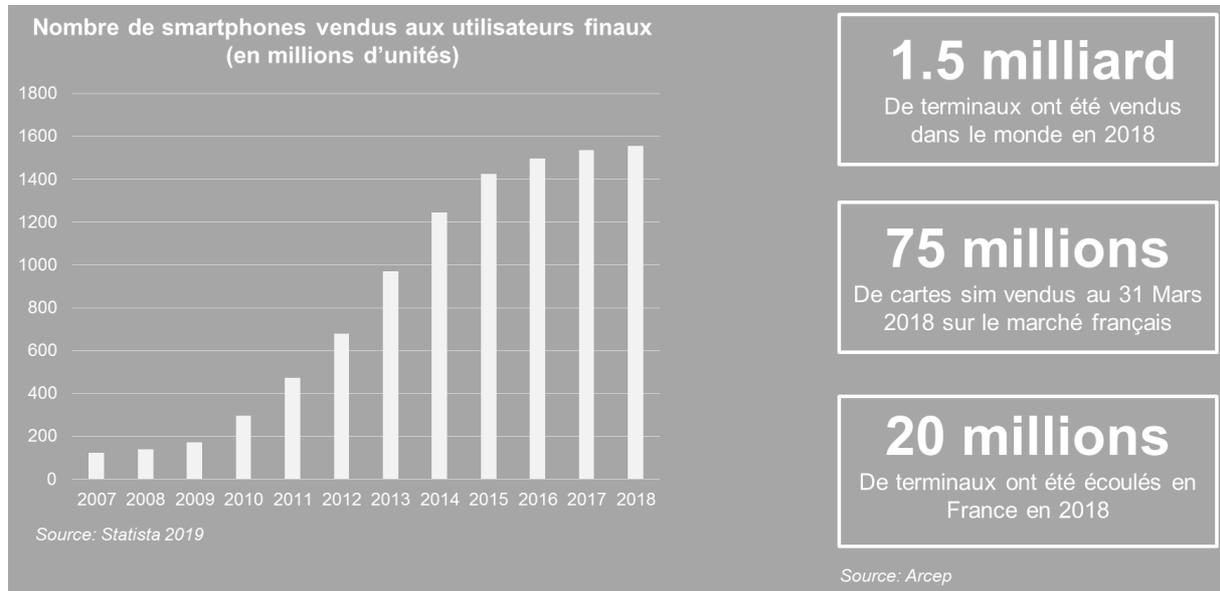
Les travaux présentés dans ce rapport ont permis d'aboutir à l'élaboration d'un nouveau projet de recherche financé par l'ANR, le projet MULTI.

[à développer]



5. Annexes

5.1. Etude de marché de la téléphonie mobile



Les critères d'achat d'un smartphone



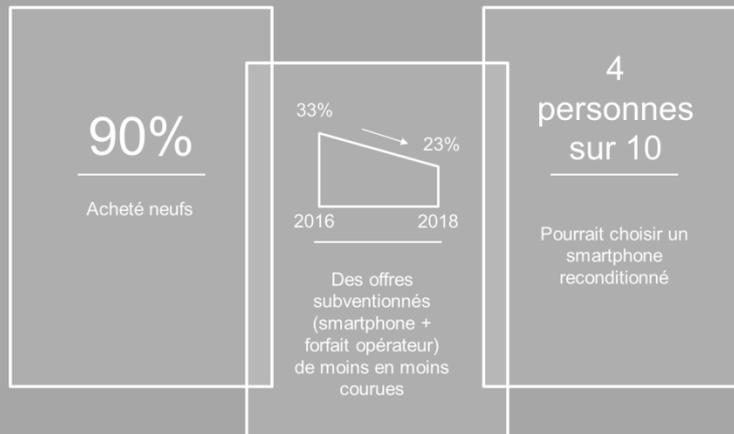
En moyenne les Français dépensent 326€ pour l'achat d'un smartphone

Le prix moyen qu'ils sont prêts à dépenser varie en fonction des marques :

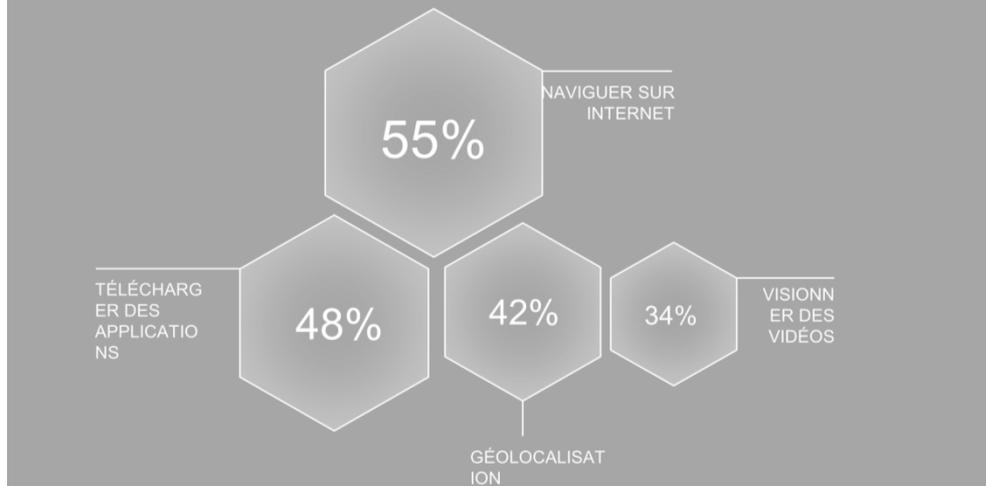
- 529€ en moyenne pour Apple
- 344€ pour Samsung
- 286€ pour Sony
- 106€ pour Wiko

Source: UFC que Choisir étude réalisée en 2018

Mode d'achat des smartphones



L'USAGE DES SMARTPHONES



Les Offres Orange

Déterminez-vous un pack Open ?

(Livebox + forfait mobile dans une seule offre)

Non Oui

En savoir plus sur la remise Open [i](#)

Souhaitez-vous un nouveau mobile ?

Non Oui

Bénéficiez d'un tarif avantageux sur un nouveau mobile avec les forfaits 50Go, 100Go et 150Go.

<p>2h 100Mo bloqué ou non</p> <p>2h d'appels SMS/MMS illimités</p> <p>2,99 € pendant 12 mois puis 7,99€/mois Engagement 12 mois</p>	<p>2h 5Go bloqué ou non</p> <p>2h d'appels 3 n° illimités SMS/MMS illimités</p> <p>11,99 € pendant 12 mois puis 16,99€/mois Engagement 12 mois</p>	<p>10Go</p> <p>Appels illimités SMS/MMS illimités</p> <p>21,99 € pendant 12 mois puis 26,99€/mois Engagement 12 mois</p>	<p>Avec les Packs Open Internet + Mobile</p> <p>Économisez jusqu'à 25% et profitez de forfaits mobile offerts</p> <p>Jusqu'à 4 forfaits offerts pendant 12 mois au lieu de 4,99 €/mois</p> <p>Découvrir les Packs</p> 
<p>50Go</p> <p>Appels illimités SMS/MMS illimités</p> <p>29,99 € pendant 12 mois puis 44,99€/mois Engagement 24 mois</p>	<p>100Go</p> <p>Appels et SMS illimités vers et depuis l'Europe Appels illimités vers les mobiles USA/Canada MMS illimités depuis l'Europe</p> <p>49,99 € pendant 12 mois puis 64,99€/mois Engagement 24 mois</p>	<p>150Go</p> <p>Appels et MMS illimités vers et depuis Europe/USA/Canada/Chine SMS illimités vers et depuis le monde</p> <p>79,99 € pendant 12 mois puis 94,99€/mois Engagement 24 mois</p>	

Les Offres de SFR

<p>2H 100 MO</p> <p>3€ /MOIS 12 mois puis 8€ Engagement 24 mois</p> <p>PRIX CLIENT BOX</p> <p>0€ /MOIS 12 mois puis 5€</p> <p>Choisir un mobile avec ce forfait</p> <p>INTERNET MOBILE 100 MO</p> <p>APPELS ET SMS 2h en France et SMS illimités</p> <p>2H D'APPELS ET SMS ILLIMITÉS 100 MO D'INTERNET Depuis l'Europe et les DOM</p>	<p>5 GO 4G+</p> <p>17€ /MOIS 12 mois puis 22€ Engagement 24 mois</p> <p>PRIX CLIENT BOX</p> <p>12€ /MOIS 12 mois puis 17€</p> <p>Choisir un mobile avec ce forfait</p> <p>INTERNET MOBILE 5Go</p> <p>APPELS ET SMS Illimités en France et vers les DOM</p> <p>APPELS ET SMS ILLIMITÉS 5GO D'INTERNET Depuis l'Europe et les DOM</p> <p>BONUS SMARTPHONE 3 avantages Inclus pour votre mobile</p>	<p>60 GO 4G+</p> <p>30€ /MOIS 12 mois puis 45€ Engagement 24 mois</p> <p>PRIX CLIENT BOX</p> <p>20€ /MOIS 12 mois puis 35€</p> <p>Choisir un mobile avec ce forfait</p> <p>INTERNET MOBILE 60Go</p> <p>APPELS ET SMS Illimités en France et vers les DOM</p> <p>APPELS ET SMS ILLIMITÉS 60GO D'INTERNET Depuis l'Europe, les DOM et l'étranger</p> <p>BONUS SMARTPHONE 4 avantages Inclus pour votre mobile</p>	<p>100 GO 4G+</p> <p>50€ /MOIS 12 mois puis 65€ Engagement 24 mois</p> <p>PRIX CLIENT BOX</p> <p>35€ /MOIS 12 mois puis 50€</p> <p>Choisir un mobile avec ce forfait</p> <p>INTERNET MOBILE 100Go</p> <p>APPELS ET SMS Illimités en France, vers les DOM et l'étranger</p> <p>APPELS ET SMS ILLIMITÉS 100GO D'INTERNET Depuis l'Europe, les DOM et l'étranger</p> <p>BONUS SMARTPHONE 5 avantages Inclus pour votre mobile</p>
--	---	--	---



Les Offres de Bouygues

50Mo	5Go	50Go	70Go
Engagement 24 mois	Engagement 24 mois	Engagement 24 mois	Engagement 24 mois
13 €99 /mois	14 €99 /mois x 12 mois puis 25€99	24 €99 /mois x 12 mois puis 39€99	30 €99 /mois x 12 mois puis 45€99
PRIX CLIENT BBOX		PRIX CLIENT BBOX	PRIX CLIENT BBOX
8 € /mois x 12 mois puis 13€99		19 €99 /mois x 12 mois puis 34€99	23 €99 /mois x 12 mois puis 38€99
<input type="checkbox"/> Forfait bloqué	<input type="checkbox"/> Forfait bloqué		
Choisir mon mobile	Choisir mon mobile	Choisir mon mobile	Choisir mon mobile
<p>SMS Appels, SMS/MMS illimités</p> <p>Depuis l'étranger Depuis Europe et DOM Appels, SMS illimités et internet 50 Mo</p> <p>Bonus inclus 1 bonus au choix</p> <p>Avantages inclus Avantages smartphone</p> <p>En savoir plus</p>	<p>SMS Appels, SMS/MMS illimités</p> <p>Depuis l'étranger Depuis Europe et DOM Appels, SMS illimités et internet 5 Go</p> <p>Bonus inclus 1 bonus au choix</p> <p>Avantages inclus Avantages smartphone</p> <p>En savoir plus</p>	<p>SMS Appels, SMS/MMS illimités</p> <p>Depuis l'étranger Depuis Europe et DOM Appels, SMS illimités et internet 20 Go</p> <p>Bonus inclus Tous les bonus inclus</p> <p>Avantages inclus Avantages smartphone</p> <p>En savoir plus</p>	<p>SMS Appels, SMS/MMS illimités</p> <p>Depuis l'étranger Depuis Europe et DOM Appels, SMS illimités et internet 30 Go</p> <p>Vers l'international Appels illimités vers fixes de 120 destinations + mobiles Etats-Unis, Canada et Chine</p> <p>Bonus inclus Tous les bonus inclus</p> <p>Option incluse Multi-SIM Internet</p> <p>Avantages inclus Avantages smartphone</p>

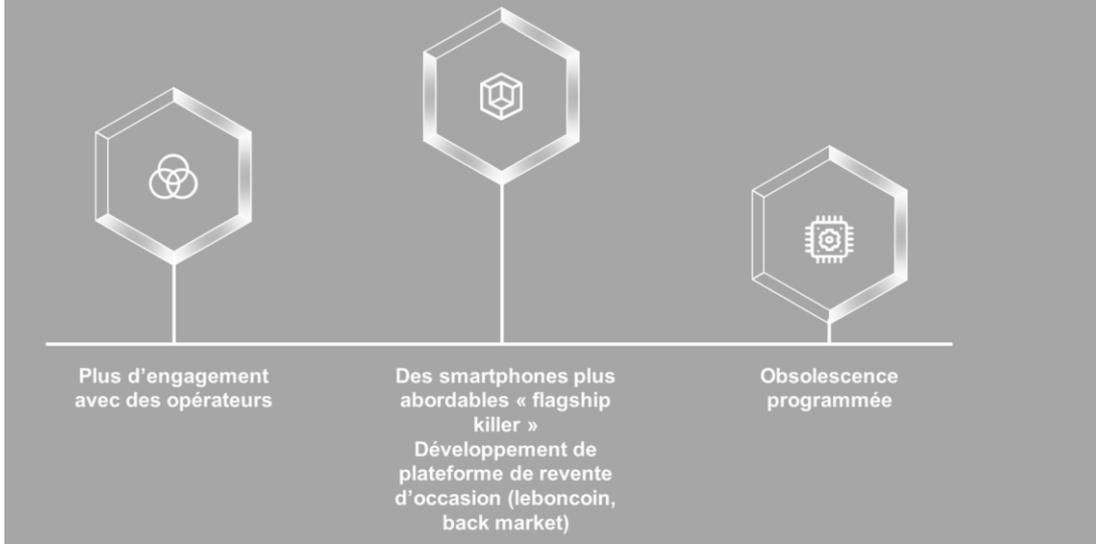
Les offres des distributeurs



Source: LSA pourquoi le marché Français se porte bien 2016



Les distributeurs attirent plus car:



Qu'est ce que le FAIRPHONE ?

Amsterdam, Pays bas

Créée en 2010

Orange exclusivement 100 000 Fairphone vendus

- Smartphone plus durable et équitable (choix des matériaux)
- Modulable et personnalisable
- Choix de fournisseurs plaçant le développement durable et l'emploi équitable au cœur de leur priorités
- Étendre la durée de vie du smartphone
- Réduire ses déchets électroniques
- Amélioration des conditions de travail

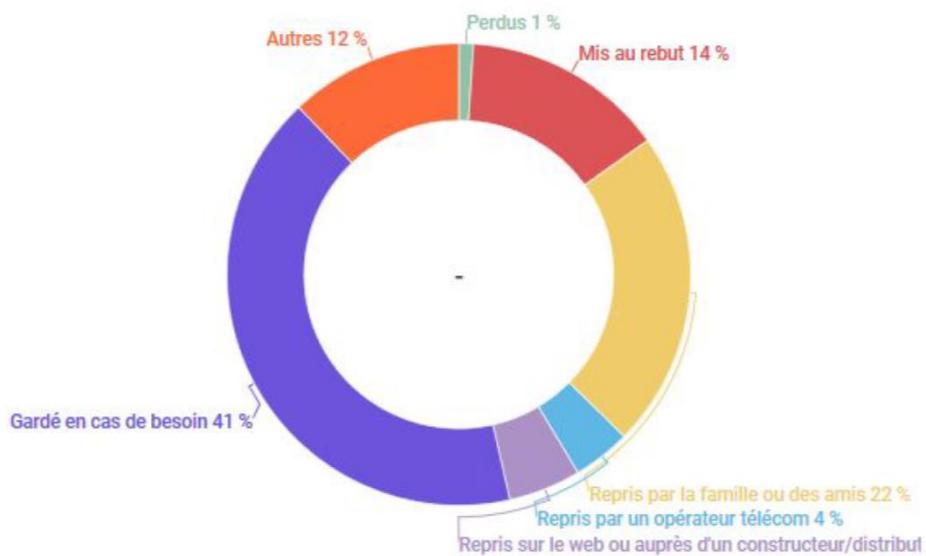
Fairphone 1
2014 - 60k

Fairphone 2
2015 - 75k

Fairphone 3
2019



	FAIRPHONE	HUAWEI P30	SAMSUNG S9	APPLE iPhone 8	XIAOMI Mi 9	SONY XZ3	ONE PLUS 6	GOOGLE Pixel 3A
OS	Android 9	Android 9	Android 8	IOS 13	Android 9	Android 9	Android 8.1	Android 9
Taille et dalle	5,7 p Full HD	6,1 p Oled	5,8 p Oled	4,7 p LCD	6,4p Oled	6 p Oled	6,3 p Oled	5,6p Oled
Poids	188g	165g	163g	148g	173g	193g	177g	147g
Process	Qualcomm snapdragon 4gb de ram Octa-core 64 bit	6gb de ram Kirin 980 octa-core	Exynos 9810 4gb de ram octa-core	A11 bionic 2gb de ram hexa-core	Snapdragon 655 6gb de ram octa-core	Snapdragon 845 4gb de ram octa-core	Snapdragon 845 6gb de ram octa-core	Snapdragon 670 4 gb de ram Octo-core
App photo	arrière : 12 avant : 8 mp	40 mp 3 capteurs frontal : 32 mp	12 mp arrière 8 mp frontal	arrière : 12 mp frontal : 7 mp	Arrière : 48 mp (3 capteurs) Frontal : 20 mp	Arrière : 19 mp frontal : 13 mp	16 mp arrière et avant	12 mp frontale : 8 mp
Stockage	64 gb	128 gb	64 - 256 gb	64 gb	64gb	64 gb	64 gb	64 gb
Compatibilité réseau	4G double sim	4G double sim	4G double sim	4G	4G double sim	4G double sim	4G double sim	4G
Batterie	3000 mah (amovible)	3650 mah	3000 mah	1960 mah	3300 mah	3300 mah	3300 mah	3000 mah
Port	USB type C	USB type C	USB type C	Lightening	USB type C	USB type C	USB type C	USB type C
Prix	450€	479€	480€	500€	460€	400€	480€	400€



(Source : e-Recycle.com, 2016)



5.2. Trame du Focus Group sur l'upgradabilité dans la téléphonie mobile

Le premier focus groupe se déroulera jeudi 13 février de 9H à 11H au Starbucks de la Défense.

A prévoir :

- Chronomètres
- Ordinateur
- Fiches à remplir (1 par personne)
- Cahier/Stylos
- Petit-déjeuner
- Dictaphones (téléphone)
- Cartons pour indiquer les noms/prénoms des participants

A faire : Accueillir les participants leur proposer un café puis installer le contexte.

Notre projet consiste à étudier dans quelle mesure le marché Grand Public serait ouvert à une évolution du mode de consommation de la propriété de biens vers l'économie de fonctionnalité à travers l'exemple de Commown et de son offre de vente d'usage d'appareils électroniques durables.

1- Présentation de la séance : 5 minutes

« Bienvenue à tous. Nous nous présentons, Romain, Valentine, Marianne, Firas, Tra my, étudiants au Master Marketing de l'Université Paris Nanterre. Nous travaillons actuellement sur un projet pour permettre de mieux adapter les offres de téléphonie aux besoins des consommateurs. »

- La séance sera enregistrée et durera 1 heure 30 environ
- L'objectif de la séance est de recueillir vos perceptions, impressions, remarques, besoins, attentes sur votre manière de choisir et d'utiliser vos portables et de permettre de vous proposer in fine les offres les plus attractives.
- Cette étape est une des premières étapes de notre projet. Elle va nous servir pour la suite de notre projet, à élaborer un article sur les nouveaux moyens de « consommer nos portables ».
- Notre rôle aujourd'hui est de guider vos discussions par quelques questions. Je vous invite à intervenir librement et à interagir entre vous. »
- Accepteriez-vous d'être enregistré lors de nos échanges ? cela nous aidera par la suite à construire nos rapports d'entretiens.
- Nous allons prendre quelques minutes pour nous présenter de façon tout à fait informelle. Je commence : ...

2- Discussions sur les usages actuels du téléphone : 35 minutes

1. Présentation des téléphones de chacun, des forfaits adoptés par les personnes
2. Discussion sur les critères de choix des produits et forfaits.
- 3.
4. → Quelle marque préférée ? Pourquoi ? que pensez-vous du marché ?



5. Combien de fois changez-vous de téléphone ? Que faites-vous de votre téléphone une fois que vous ne l'utilisez plus ?
6. A votre avis, comment fabrique-t-on un téléphone ? D'où viennent les composants ? Qu'est-ce que vous en pensez ?
7. Recueil des points positifs, à améliorer et du niveau de satisfaction global
8. Les faire imaginer un téléphone idéal

3- Discussions autour du Fairphone : 40 minutes

1. **Présenter le téléphone** : quel avis général (sans donner d'information sur le positionnement) : esthétique, praticité...
2. **Présentation du concept Fairphone** : « Le FairPhone est un téléphone dit « éthique » car un certain nombre de matériaux sont tracés, les conditions dans lesquels ils sont extraits respectent une certaine éthique. Le FairPhone est modulaire, ce qui lui permet d'avoir une plus longue durée de vie car il a la double aptitude d'être facilement réparable et évolutif. La facilité de réparation permet de contrer le phénomène d'usure et la facilité d'évolutivité permet d'éviter le phénomène d'obsolescence. » <https://shop.fairphone.com/fr/> et <https://www.youtube.com/watch?v=C3S78jqF4f8>
3. **Le côté "Fair"/ aspect éthique** de la traçabilité de l'origine et des conditions d'exploitation de certains matériaux / conditions de travail sur les chaînes de production en chine (<https://www.fairphone.com/fr/project/conditions-de-travail/>, notre éthique de FairPhone: <https://moralscore.org/companies/fairphone>)
 -
 - ➔ Comment percevez-vous cet aspect éthique? Valoriseriez-vous cet attribut ? Recueillir leurs opinions sur l'aspect juste et équitable du fairphone.
4. **L'aspect "Réparabilité"** : possible, aisée et à moindre coût. Faire manipuler le fairphone et préciser qu'ils ont un fairphone 2 et leur montrer le 3 en vidéo.
 -
 - ➔ Etes-vous sensible à la réparabilité et seriez-vous prêt à faire réparer votre téléphone? Le feriez-vous vous-même ?
 -
5. **l'aspect "Upgradabilité"** possible, pour éviter l'obsolescence de l'appareil via l'intégration d'évolutions. C'est l'amélioration d'un produit via des évolutions continu.
 -
 - ➔ Cela vous intéresse-t-il d'améliorer votre téléphone dans le temps pour éviter de le changer trop souvent? Quels upgrades vous intéresserez? A quel rythme ? Quels seraient les freins à ce type de concept ?
 -

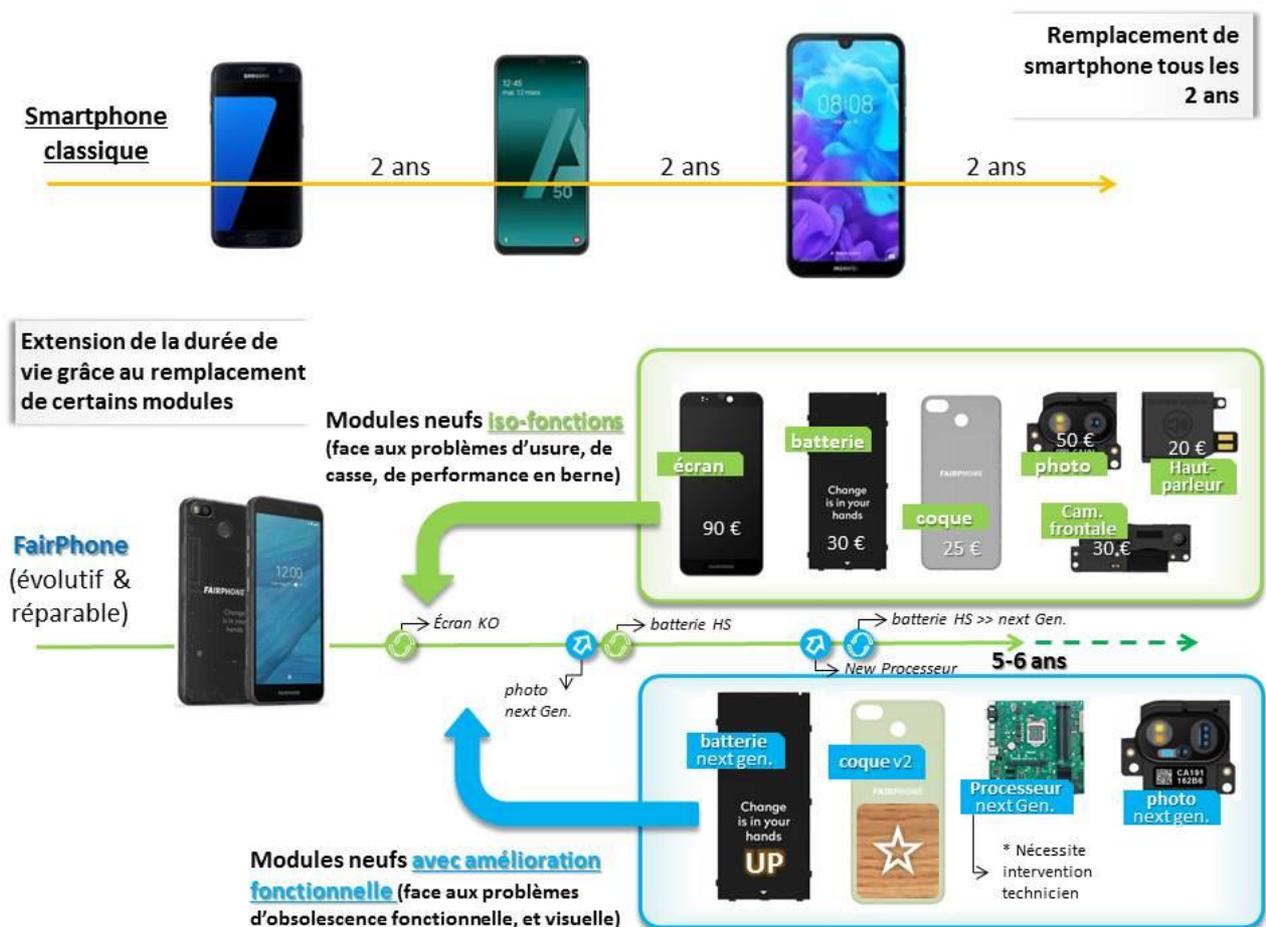


-
- 6. **Mode d'intervention** sur leur téléphone (pour Réparabilité et/ou Upgradabilité):
 - ➔ préfèrent-ils faire les changements de modules eux-mêmes ou faire appel à un technicien ?
- 7. **Pour finir** : Que pensez-vous de ce type de Téléphone par rapport à vos usages ? Selon vous quelles sont ses qualités ? Quels sont vos doutes ?

4-Étape conclusive et remerciements: 10 minutes

« Nous arrivons à la fin de notre séance. Je tiens à vous remercier pour toutes vos remarques qui vont, j'en suis sûre, nous être très utiles. Je vous remercie d'y avoir participé.

Pour ceux qui ont encore du temps, j'aimerais brièvement connaître vos impressions sur la discussion d'aujourd'hui. »



Définitions (pour nous aider) : À fournir si besoin

Le développement durable : consiste à répondre aux besoins des générations présentes sans “nuire aux” besoins des générations futurs en conciliant progrès technique, économique et sociale avec la préservation de l’environnement. (Source ARPP)



Economie de fonctionnalité : L'économie de fonctionnalité - ou l'économie de l'usage, consiste à remplacer la vente de biens par la vente de leur usage. Cette substitution est potentiellement bénéfique sur le plan environnemental : elle pousse à la mutualisation (un même produit sert à plusieurs personnes) ainsi qu'à l'allongement de la durée de vie des produits. Ainsi, l'échange économique ne repose plus sur le transfert de propriété de biens, qui restent la propriété du producteur tout au long de son cycle de vie, mais sur le consentement des usagers à payer une valeur d'usage.

Ex : Si l'on prend l'exemple de Michelin, ce dernier avait du mal à faire accepter l'augmentation du prix de ses pneus (augmentation indexée sur la qualité des produits). Dès lors, l'entreprise changea son discours mercatique pour non plus proposer à la vente des pneus mais un service d'accompagnement tout au long de la vie du produit. Ainsi, le client de Michelin ne paie plus pour des pneus mais pour des kilomètres parcourus. Les arguments positifs sont doubles : premièrement le client accepte le prix plus élevé et secondement, l'entreprise est encouragée à améliorer la qualité de ses produits.

Éco-conception : L'éco-conception est à la fois un principe et une pratique. Elle consiste en l'intégration de critères de préservation de l'environnement de manière à limiter au maximum les impacts environnementaux négatifs tout en maintenant un niveau de qualité du produit conforme à son usage optimal.

Ex : Le Fairphone, est un smartphone qui respecte l'environnement. Lors de sa conception, les matériaux utilisés sont cartographiés afin de faciliter le recyclage. De plus, certaines de ses composantes sont constituées à partir de matériaux recyclés. Le Fairphone est spécialement conçu pour durer. Son design particulier lui confère une modularité sans égal qui le rend facilement réparable

De plus, la fabrication du Fairphone est faite pour éviter les nombreuses externalités négatives qui jalonnent le cycle de vie d'un téléphone notamment sur les êtres humains (exploitation d'enfant dans les unités d'assemblage, conditions de travail ...)

Innovation durable : L'innovation, c'est l'ensemble des processus permettant de renouveler la demande de besoins et de services, et dont la finalité est de transformer les modèles économiques. Elle est par nature perturbatrice et va ainsi bouleverser un secteur d'activité.

On entend par innovation durable, une stratégie d'innovation de l'entreprise prenant en compte le concept du développement durable. Ce qui va différencier une innovation classique d'une innovation durable, n'est pas son utilité mais l'impact, qu'elle tente d'améliorer au niveau social et environnemental.

Ex : Pour exemple, dans le cadre d'une offre éco-socio-conçue, Picard a créé une glacière écologique composée de jute et de coton biologique équitable (99% de composés naturels).

Upgradabilité : Le rythme accéléré du renouvellement des produits entraîne une surexploitation des matériaux et de l'énergie. Pour remédier à cela, on considère des systèmes upgradables, produit évolutif auquel est intégré au cours du temps des améliorations fonctionnelles (upgrades).

Ex : Fairphone et ses modules photos



5.3. Résultats du Focus Group sur l'upgradabilité dans la téléphonie mobile

Retranscription focus groupe 1

- **Date** : 11 février de 18h à 19h30
- **Lieu** : PULV La Défense
- **Membres du groupe présents** : Romain, Valentine, Marianne, Firas, Tra My
- **Membres invités** :
 - Clémence
 - Christine
 - Régis
 - Isabelle
 - Antoine
- **Matériel** : Ordinateurs, stylos, feuille de renseignements à faire remplir
- **Gouters & cafés**

Romain: J'ai un Xiaomi Redmi 4

Clémence: J'ai un samsung mais je n'ai aucune idées du quel c'est.

Marianne: C'est le A7

Christine: Iphone je ne sais pas non plus

Valentine: Il me semble que c'est le 6 ou 7

Marianne: c'est le 7

Régis: Huawei le 5T

Antoine: Samung A400 et quelques je ne sais plus exactement

Valentine: D'accord ce n'est pas grave

Marianne: Très bien est ce que vous savez quel forfait vous avez ?

Clémence: Nous on est à la poste mobile car notre mère y travaille

Valentine: Ok d'accord c'est un MVNO

Christine: Moi je suis chez Orange, c'est un téléphone pro

Valentine: D'accord, Régis tu sais chez qui tu es ?

Régis: Oui chez Bouygues forfait sensation 50 Go

Isabelle : Je suis chez RED

Antoine: Orange , c'est un portable lié avec ma box donc je ne sais plus trop ce que j'ai

Valentine: D'accord, super

Marianne: Vous avez combien de Go sur vos forfaits ?

Clémence: Pas beaucoup

Romain : 50 Go je crois

Valentine: Très bien, on voulait savoir est ce que vous avez choisi votre marque ? Aviez vous certains critères précis quand vous avez choisi votre téléphone ?



Régis: oui

Valentine: C'était quoi tes critères?

Régis: Qu'il soit suffisamment grand pour bien voir

Christine: Ergonomique

Régis: Rapide, alors y en avaient d'autres car j'ai bien cherché, j'ai bien réfléchi

Isabelle: la qualité de photo

Valentine: D'accord

Régis: Ah oui les photos, photos chez huawei on les prend pour ça. Et de la mémoire beaucoup de mémoire. J'ai 128 Go

Valentine: Ah oui oui d'accord

Marianne: Vous l'avez pris avec le forfait ?

Régis: oui j'avais mon forfait

Marianne: Donc vous l'avez acheté chez Bouygues

Régis: Oui c'est ça

Marianne: Ok d'accord

Valentine: Vous aviez d'autres critères ?

Clémence: Moi le stockage et aussi appareil photo. Mais en fait il n'a pas énormément de stockage mais il était pas très cher on pouvait mettre une carte

Valentine : Et tu l'as acheté en dehors de la poste mobile ?

Clémence: Mes anciens téléphones c'était avec les réductions la poste mobile mais celui là je suis pas sûr du tout.

Valentine: Tu l'as acheté sur internet ou en boutique directement ?

Clémence: J'avoue que j'ai un peu délégué à mon père tout ce qui est l'électronique

Valentine: ça marche y a pas de soucis

Romain : Moi on me l'a donné

Valentine: Ah d'accord mais sinon est ce qu tu avais des critères? Si demain tu avais le choix quels critères sont importants ?

Romain: Stockage et qualité photo

Valentine: Ok d'accord, Christine tu avais des critères même si pro tu n'as pas choisis ?

Christine: Moi c'est pro et la société ce qu'elle choisit c'est qu'on des forfaits suffisant pour aller à l'internationale, qu'on est du stockage de donnée importante. On est pas en fait comme c'est un outil de travail qui soit large et qu'il nous restreigne pas dans notre job.

Antoine: Pour moi le prix

Valentine: Tu l'as acheté en dehors de Orange ?

Antoine: oui

Valentine: ok

Isabelle: le forfait c'est pas tellement moi qui choisit, c'est mon mari c'est sa grande passion les téléphones

Valentine: Ah d'accord, ok



Isabelle: Mais les deux critères c'étaient qu'il soit suffisamment grand pour lire et l'appareil photo

Marianne et **Valentine** à l'unissons: ok d'accord

CHANGEMENT MOBILE

Valentine: Est ce que vous vous rappelez combien de fois vous avez changé de téléphone ? Vous changez souvent ? Tous les deux ans?

Clémence: je dirais tous les trois ans

Isabelle: Pendant longtemps j'ai hérité des anciens de mon mari.

Valentine: Du coup vous en avez un tous les combien de temps ?

Isabelle: C'est très variable, peut être deux ans au maximum

Valentine: Ok

Isabelle: là ça fait deux ans que je l'ai et il marche

Valentine: Donc Clémence pour toi c'est tous les trois ans à peu près

Clémence: C'est quand le stockage est plein que les applis ne font que beuguer

Romain: Moi du coup j'ai eu que deux téléphones au bout de deux ans je dirais, je vais changer au bout de deux ans

Valentine: D'accord

Christine: Nous on les changent un peu moins souvent que ça et ça dépend de la politique de la boîte quand ils ont décidés de changer tous les téléphones tout le monde à un nouveau. Du coup je dirais qu'on les gardent au moins 4 ans.

Marianne: Si vous en aviez un perso que vous aviez acheté vous-même ?

Christine: oui

Marianne: Vous le changerez quand ?

Christine: Uniquement s'il tombe en panne et j'aurais un niveau de critère qui serait plus par rapport à la photo et au stockage des données. Alors que pro la photo n'est pas un critère prioritaire.

Marianne: oui c'est pas prioritaire, d'accord ok

Régis: moi je change, ça dépend 3 ans à peu près mais celui d'avant je les gardé plus presque 5 ans

Valentine: D'accord

Marianne: C'était quoi comme téléphone?

Régis: Huawei

Marianne: ah Huawei aussi

Régis: le 10

Marianne: Vous êtes pro Huawei

Régis: oui c'est pour ça que j'ai repris un Huawei

FIDELITE MARQUE



Valentine: D'ailleurs justement, est ce que vous avez une marque à laquelle vous êtes fidèle ou pas du tout ?

Romain: Pas du tout

Clémence: J'ai eu toutes les marques je crois

Christine: l'iphone

Valentine: oui mais l'iphone si tu avais le choix ?

Christine: On a le choix entre samsung et Iphone et je prends Iphone car il y a toujours l'idée derrière de l'ipad de comptabilité facile

Valentine: D'accord ok

Régis: J'étais Iphone j'ai arrêté parce que je supporte d'être dépendant de itunes de machin etc. Alors que sur les androids on peut tout faire.

Marianne: Oui pourquoi avoir choisis Huawei spécifiquement car ils sont arrivés sur le marché y a pas très longtemps ?

Régis: oui parce que, j'ai regardé à droite à gauche, rapport qualité prix, pas cher, mémoire je sais qu'ils sont assez solide et des informatiques.

Marianne: AH le processeur

Régis: Le processeur solide et assez évolué qui marchait bien

Marianne: Vous avez regardé des tests pour savoir ça ?

Régis: oui oui bien sur il y a les numériques

Valentine: ah oui d'accord les sites de comparaisons

Régis: Oui voilà j'ai eu le temps je suis retraité haha. Je peux faire votre étude du coup c'est presque ce que j'ai fait pour chercher mon téléphone.

Christine: En même temps pour Huawei y a un très bon marketing aussi y a eu une bonne communication et qui était axé de mon interprétation très jeune.

Régis: C'est ma cible totalement

Christine: Effectivement ça ne correspond pas à ton profil, mais bon j'ai trouvé justement que la communication à Huawei était bien, elle était dynamique, il mettait le côté photo très en avant, pour montrer justement qu'un téléphone devient de plus en plus multitâche et pas uniquement téléphonie. Bon ça tout le monde le sait. Et ils ont montrés pour nous sénior le côté branché ou si j'avais dû acheter un portable perso je serais sûrement aller chez eux. En me disant ils visent la cible jeune qui sont très branchés au niveau des dernières applications etc donc y a une référence derrière car les jeunes sont plus critiques que nous. On est pas né justement dans l'univers connecté. On se réfère surtout sur vous.

Régis: Maintenant moi je me sers de mon téléphone tout le temps, presque autant que mon ordi, je fais tout dessus mes mails, whatsapp, machin, je me sers de tout. On a beau être plus âgés je suis presque autant sur mon téléphone qu'un jeune.

Marianne: Vous trouvez que justement en terme de communication sur Huawei, ils sont complètement différents aux opposés de l'Iphone, Samsung par exemple ?

Christine: Ils sont différents, ils montrent moins le côté professionnel. L'univers Iphone par rapport à mon interprétation c'est quand même le côté pro. Donc moi j'associe Iphone pro, Samsung c'est "j'ai moins de budget je vais peut être m'orienter vers samsung" et Huawei c'est les routards, les gens branchés.

Marianne: C'est marrant

Christine: Mais ça c'est par rapport au marketing



Marianne: oui oui tout à fait , tout à fait, c'est l'image que vous avez

Christine: Et iphone ça ne fait jeune ça fait très professionnel

Antoine: Après Iphone y a un côté d'une part des jeunes qui sont très branchés sur les nouveautés d'Iphone

Marianne: oui ça dépend des générations

Antoine: Je pense qu'il y a un effet de mode aussi

Régis: C'est très mode

Antoine: Il y a tous lesancements toujours très médiatisé. Il y a deux aspects, un aspect très pro mais il y a aussi un aspect très design ils en jouent beaucoup dans leur pub, l'aspect design des photos la compatibilité avec tous les outils qu'on peut avoir sur Mac.

Enfin moins Huawei j'en ai très peu entendu parlé hormis quand il y a eu tous les scandales sur les données avec les américains.

Régis: Ah oui oui c'est vrai !

Antoine: Finalement tous les autres doivent tout autant partager leurs données avec leur gouvernement aussi

Valentine: Tout à fait et ça c'est un autre débat

Marianne: Effectivement l'Iphone à un côté mode

Antoine: Tout à fait et à chaque fois qu'il lance un téléphone c'est l'évènement bon maintenant c'est un peu retombé. Il suffisait de voir la queue qu'il y avait dans les centres commerciaux. Il y a un buzz autour.

Régis: Il y a aussi la notion du prix, parce que moi j'ai regardé les prix à capacité égale y a pas de différence notable.

Isabelle: Il n'y a quasiment plus de différence entre Samsung et Apple

Régis: C'est 100 euros

Christine: C'est cher

Régis: Alors qu'on peut avoir un téléphone comme le mien avec toutes les offres, le truc qui vous rembourse il m'a coûté 90 euros.

Marianne: Oui alors que l'Iphone c'est plus

Valentine: Tout à fait

Régis: Alors que je suis pas sûr que la différence entre les 100€ et les 90€ soit justifiée.

Isabelle: C'est le prix de la marque

Christine: AH bah oui oui

Antoine: C'est probablement les mêmes composants qui viennent de la même usine.

Valentine: Justement en parlant de composant vous savez comment est fabriqué un téléphone ?

Clémence: Je sais que c'est avec des matières hyper craignos pour l'environnement

Valentine: Tout à fait

Clémence: Après le détail



Valentine: Donc justement au niveau de la fabrication d'un téléphone, est ce que vous savez d'où proviennent les matériaux ? comment s'est fait ? Vous avez toutes ces informations ?

Isabelle: ça provient du même endroit du moins les écrans viennent tous du même endroit que ce soit un Iphone un samsung ou un Huawei.

Régis: Y a une grande partie qui vient de Chine

Christine: Oui ça vient de Chine

Isabelle: Tout vient de la même Usine y a une grosse partie qui vient de Chine.

Valentine: Demain si on vous dit vous pouvez faire le téléphone de vos rêves pour vous ça devrait être quoi ? Allez y donnez des idées

Christine: Recyclable car vue le nombre de personnes sur la planète qui ont un portable ça devient une priorité. Parce que maintenant on en a à tous les âges et les gens changent souvent. Donc si on devait faire le bilan des 5 dernières années le nombre de téléphones inutilisés parce que cassé, qu'est ce qu'il est devenu ? Comment il est détruit ? Et quel est impact du fait que c'est une très forte consommation la c'est une priorité.

Isabelle: En plus recyclable aussi réparable

Régis: Les téléphones leur fin c'est leur batterie, chaque téléphone à sa propre batterie, jusqu'à y a pas longtemps c'était son propre chargeur. Justement moi ce que je verrais bien c'est qu'on avance et que certains composant soient standardisé.

Antoine: Y a une directive de l'UE qui est sortie y'a pas longtemps sur les chargeurs.

Isabelle: Apple a refusé, Apple est contre.

Valentine: D'accord ok

Antoine: Samsung on changé leur truc, l'ancien chargeur ne match plus sur le nouveau téléphone

Christine: C'est pas normal, c'est du matériel à détruire

Régis; oui c'est les embouts qui ont changés

Antoine: Oui il est plus large maintenant, c'est en style USB

Clémence: Donc pour répondre à ta question, moi je sais que je ls changent mais en soit ça me soule de chercher les catégories de téléphone etc du coup s'ils pouvaient durer le plus longtemps possible. En vrai je les changent tous les trois ans car il beug ou le stockage est pourri enfin c'est relou. Mais si je pouvais le garder plus longtemps ça ne me dérangerai pas du tout

Valentine: Ok

Christine: Et puis le poid, le faire le plus léger possible pour les sacs à main

Marianne: On y pense pas assez mais c'est vrai

Valentine: C'est vrai

Clémence: J'avais jamais pensé à ça

Valentine: D'accord

Christine: Et qui ne se casse pas quand on le laisse tomber, donc solide très léger

Isabelle: Imperméable

Christine: Même s'il tombait dans les toilettes qu'il soit étanche.

Régis: Y en a aucun qui soit étanche



Valentine: Si je résume, vous aimeriez que les pièces soit recyclables, qu'on puisse réparer une pièce et pas le téléphone en entier, qu'il soit étanche, pas trop lourd pour qu'il puisse aller dans les sacs à main. Mais du coup au niveau design vous avez pas de demande, tant que ça fonctionne, vous avez pas de critères particuliers ?

Christine: Alors si dans un monde idéal j'aimerais bien avoir la taille de l'iPhone que j'ai aujourd'hui, qu'on puisse appuyer sur un bouton et que l'écran s'agrandit. Quand on est senior et qu'on porte des lunettes et bien c'est pas toujours facile de lire ou tout du moins de regarder des fichiers excel ou t'es obligé d'agrandir et tu n'as pas une vision globale. Il faudrait un truc un peu de poche mais qui est la possibilité de s'agrandir.

Isabelle: Il faut le système pliable comme Samsung

Christine: Mais ça j'aime pas

Isabelle: c'est dans cette idée là

Christine: oui c'est dans cette idée là

Régis: Tu sais tu as une option sur le téléphone projection sans fil

Christine: Oui je sais mais ça ne donne pas l'ensemble

Régis: Tu te mets face à un tableau et tu projettes

Christine: Mais dans le métro si tu veux je peux pas, il travail plus, il a du mal un petit peu

Régis: c'est à dire que j'ai pas le problème du métro

Valentine: Ok, du coup nous on a un téléphone à vous proposez, non on ne vous le vendra pas

Marianne: En plus il marche pas

Valentine: On va vous le montrer, c'est une société Néerlandaise qui a fabriqué ce téléphone

Régis: Ohla

Christine: hum....

Valentine: Comme vous allez le constater qui répond à la majorité de vos critères.

Marianne: On va vous le passer par contre il ne marche pas.

Valentine: On va vous montrez une vidéo qui présente ce téléphone le Fairphone.

Marianne: C'est une vidéo qui va vous présentez le téléphone et son concept

Régis: C'est quoi la marque ?

Valentine et Marianne: Fairphone

Valentine: Soit le téléphone juste

Isabelle: Il coute super cher ?

Valentine: On va en discuter justement ça dépend de comment on l'achète.

Christine: y a des combines ?

Valentine: Des combines ? Vous inquiétez on va demander qu'on nous fasse des réductions

Marianne: On va tout vous expliquer après la petite vidéo de présentation

Isabelle: Il y a une question que je me pose par rapport à ce que vous dites que notamment au bout de trois ans on peut plus utiliser un téléphone car on est limité au niveau mémoire au



niveau processeur etc. Est ce qu'à un moment donné on ne va pas arriver à une stabilisation des évolutions ? Puisqu'on ne peut pas en demander plus que ce qui ne fait déjà à l'heure actuelle. Est ce qu'on va toujours avoir ce besoin de changer souvent de téléphone pour être à jour au niveau applicatif ?

Antoine:Après il y a aussi la capacité qu'a Apple avec ces mises à jours de ses systèmes à rendre les anciens modèles inopérants.

Isabelle: Est ce que ce n'est pas aussi quelque chose qui est important aussi et qui devrait rentrer dans une approche écologique.

Antoine: Effectivement au bout de trois ans il est un peu moins puissant que le dernier truc moderne mais est ce que ça va poser tant de problème que ça avec les nouvelles applications ? c'est juste que le nouveau système rend incompatible le reste. C'est une approche commerciale ça permet de vendre des téléphones tous les trois ans. Si tu les rends inopérants tous les 3 ans les gens vont les changer.

Valentine: Justement vous avez déjà été confronté à l'obsolescence programmée ?

Isabelle: Pas vraiment l'obsolescence programmée mais que sur mon ipad précédent que j'avais un moment donné j'avais l'impression que je pouvais rien faire. Ca plantait tout le temps.

Marianne: Au bout de combien de temps ça plantait comme ça ?

Isabelle: 3-4 ans à peu près

Régis: Au niveau capacité technique à un moment c'était la mémoire qui n'était pas suffisante avec les applications qui prennent de plus en plus de place. On se retrouve vite coincé.

Isabelle: En plus sur Apple on ne pas avoir en plus des cartes mémoire j'ai été obligé de le changer.

Régis: On ne peut pas rajouter, c'est tout une technique toute façon.

Isabelle: Par contre sur ma tablette samsung j'ai rajouté une carte ce qui fait que j'ai une plus de mémoire

Christine: Oui extensible

Régis: le problème c'est que c'est toute une stratégie commerciale. Les photos qu'on prend avec tout ces engins de plus en plus puissants qui prennent plus de mémoire

Marianne: Oui plus ça prend de la mémoire

Régis: Il faut avoir quelque chose pour les stocker et puis on s'en sert de plus en plus.

Marianne: Ah bah oui oui

Valentine: Évidemment

Isabelle: Plus que les appareils photos, entre les photos qu'on pouvait faire avec les anciens téléphones d'un assez petit volume. Les photos qu'on fait maintenant avec un téléphone elles ont un volume énorme donc pour pouvoir stocker toutes les photos qu'on peut faire.

Régis: Les évolutions je pense qu'on est loin d'en avoir fini car aujourd'hui on parle du téléphone mais dans quelques temps on ne parlera peut être plus du téléphone y aura d'autres choses qui seront créés. En ce moment on voit des films futuristes en permanence je me place y a quelques années c'est complètement malade enfin de compte tout ça on l'a vue.



Isabelle: Y a des choses qu'on imaginait pas

Régis: y a un truc qui m'a sidéré c'est qu'en l'espace de 10 ans on est passé d'un téléphone à un ordinateur.

Marianne: ouai c'est vrai

Isabelle: ça a été rapide

Régis: Moi je me souviens j'ai fais parti des premiers qui avaient un Hp et blackberry c'était moderne et c'est pas si vieux ça

Valentine: Oui moi aussi

Régis: ça a évolué à une vitesse ! C'était rapide et je pense que ça va évoluer encore plus y aura pleins d'autres trucs qui vont se créer. Bientôt on va greffer des puces

Isabelle: C'est assez exponentielle comme évolution. On a eu une évolution très rapide avec pleins d'applications de nouvelles choses qui sont apparus à un moment donné ça va se calmer. Et on s'en rend compte avec Apple maintenant entre les nouveaux Iphone qui sortent et les anciens qu'elle est vraiment la valeur ajoutée ? A part la taille de l'écran

Christine: Elle est un peu réduite maintenant

Valentine: Il change que des petites choses

Régis: Maintenant ça va être les montres, moi je pense que y'a pleins d'autres trucs qui vont se créer. Un jour ou l'autre on va nous greffer, on aura une puce dans le cerveau.

Antoine: ça existe, les neurostimulations notamment chez les parkinsoniens, au niveau de la santé il y a pleins de choses déjà mais de là à en faire un usage commerciale ça dépend de la politique.

Christine: Oui oui tout à fait

Régis: Qu'elles sont les limites de tout ça ?

Christine: Oui sur des personnes saines car là ce sont quand même des gens dans un état particulier, mais de là à le faire sur des personnes saines faut voir les effets secondaires.

Régis: il peut y avoir pleins pleins de choses

Christine: En effet l'évolution commence à stagner et le delta de la valeur ajoutée est réduit mais si ça se trouve ils vont nous sortir du jour au lendemain quelque chose qu'on avait pas pensé et qui va être multi usage incluant l'ordinateur mais en même temps le téléphone mais en même temps être connecté par rapport à tout ce qui est santé beaucoup plus large qu'on ne l'imagine pas.

QUALITE ENVIRONNEMENTALE

Valentine: Oui mais demain s'il vous sorte cette nouvelle technologie mais que pour la faire ils ont été dans des usines ou y a des enfants qui travaillent , j'ai utilisé des matériaux qui ont rasé deux forêts, est ce que vous serez prêt à l'acheter.

Christine : bah déjà ils le diront pas

Clémence : Ouais le probleme c'est ça c'est que faut que les gens soient au courant

Isabelle : les infos circulent quand même mieux, on arrive à avoir ces informations

Clémence : Oui c'est vrai, mais des fois les sociétés elles font genre c'est la filiale c'est pas moi

Régis : De toute façon tout ça va diminuer, déjà les gens s'en préoccupent plus, et puis bah dans la plupart des pays le niveau de vie monte, la chine y'a quelques temps ils etaient



payés en poignée de riz, maintenant ils rattrapent et dans peu de temps ils auront le niveau de vie des occidentaux. Ça va être vrai pour l'Inde, l'Asie, il n'y aura encore qu'en Afrique qu'il y'a du retard.

les autres acquiescent

Isabelle : Il y'a une sensibilité plus importante dans votre génération que la notre niveau écologique nous on a peut-être raté le coche à ce niveau là, tout ce qui est métaux rares ça qui sont utilisés dans les téléphones, ça a un coût, un coût humain écologique, qu'il va falloir prendre en compte. Si on se dit qu'il faut ...hummm...on va avoir des problèmes d'électricité puisqu'on recule sur le pétrole, le charbon, le nucléaire, on a une capacité de production limitée, on va finir par avoir des problèmes pour recharger tous ces appareils électroniques et on va devoir faire des choix.

Christine : Puis il va y avoir le problème financier aussi les gens ont de grandes idées par rapport à l'écologie mais à un moment donné : ça a un coût, est-ce que les gens sont prêts à payer significativement plus cher un produit pour boycotter la Chine ou autres et avoir un coût horaire en France plus élevé...

Antoine : Ça serait beaucoup moins cher en faisant moins technologique. Par exemple un vieux 3310, il est incroyable ce téléphone. Si on considère qu'à la base un téléphone c'est fait pour téléphoner..

Clémence : C'est plus les téléphones d'aujourd'hui, on peut pas faire le reste, ça n'intéresserait pas les gens

Antoine : oui mais il consommerait beaucoup moins de matériaux, la batterie est plus simple et plus résistante, elle dure plus longtemps...moi je me dis qu'il y'a aussi cette évolution là, peut-être pas aussi extrême mais on peut aussi revenir au téléphone à la base : est-ce qu'on a besoin de tous ces gadgets qu'on nous vend dessus, en plus il y'a la question de la nocivité, la 5G, les écrans, les ondes il y'a beaucoup de questions à se poser et faudrait peut-être revenir sur ce vers quoi on avait besoin du téléphone à la base...

Isabelle : oui

Christine : tout à fait

Valentine : on va recentrer et vous présenter le fairphone, qui est un téléphone justement qui pourrait être susceptible d'intéresser le marché avec son concept assez particulier, que vous allez voir en vidéo.

Christine : Donc on pense la uniquement smartphone, écologie etcetera. Mais peut-être qu'il faut revoir le concept "ordinateur+téléphone" aussi car il est quand même difficilement recyclable. En fait la méthode de travail, en pensant peut-être à ne faire qu'un seul outil car il y'a de côté faudrait réduire le nombre de téléphones mais aussi faudrait réduire le nombre d'ordinateurs

Isabelle : On a moins besoin de l'ordinateur oui, moins aujourd'hui...en Inde en Afrique il en ont très peu des ordinateurs

Christine : oui puis surtout aujourd'hui on a les deux systématiquement, c'est un peu aberrant, même téléphone et tablette.

Valentine : Bon sur l'aspect, le premier point de ce téléphone c'est l'aspect éthique, équitable. Vous si vous le saviez, ça vous rassurerait, ça vous orienterait vers ce type d'achat ou ça n'aurait pas d'impact ?

Isabelle : Je voudrais être sûre du sourcing en fait...parce que c'est dur de tracer les matières premières. C'est un peu facile de juste le dire

Régis : oui c'est ça, faut des preuves..



Antoine : le recyclage des métaux nobles etc ça commence déjà dans certains domaines mais c'est pas poussé à l'extrême là, il faudrait le faire avec du recyclage d'ancien téléphones.

On parle aussi de changer les pièces, la batterie, ça me fait rigoler car à l'époque mon téléphone je pouvais l'ouvrir et changer la batterie

Q9 : Atelier démontage des smartphones

Valentine : Justement on va vous faire tourner les téléphones pour que vous essayiez un peu de les ouvrir, de les démonter.

Marianne : vous inquiétez pas, ils ne fonctionnent pas, vous pouvez essayer de les ouvrir.

Christine : oula comment ça s'ouvre ça, c'est pas très pratique quoi

Isabelle : heureusement d'un côté car si ça s'ouvre trop facilement après ils s'ouvrent dans les poches...

Clémence : non mais c'est aussi parce qu'on ne le conçoit pas mais si tu essaye avec quelqu'un et que tu sais où sont les boutons voilà ça sera plus simple.

Antoine : mais ça serait pas mieux de pas avoir nécessairement à le faire soi-même ? Car avec les assurances et les garanties si on démonte son téléphone on va se faire avoir il vaut mieux aller en boutique

Régis : Y'a que les derniers hein qui sont pas démontables, ma femme avait un vieux samsung et a péché l'appareil photo, moi je suis bricoleur j'ai racheté une lentille et je l'ai réparé.

Valentine : c'est bon vous y arrivez ?

Christine : Non, je vais me péter les ongles, ah non c'est bon j'ai trouvé il y'avait une petite encoche.

Christine : il faudrait un petit stylet ou quelque chose pour nous aider à accéder aux pièces.

Valentine : bon Clémence a bien démonté son téléphone, regardez, on le voit avec les différents modules

Isabelle: ah c'est bien fait, il y'a des petits picto pour montrer où vont les pièces

Isabelle : ça existe pour les ordinateurs aussi je crois, tiens ça s'appelle comment déjà...

Régis : oh bah oui les ordi on les monte soi-même, moi j'ai monté le mien moi-même en achetant les composants.

Valentine : donc vous en avez pensé quoi ?

Christine : Oh bah finalement c'est assez facile mais il faudrait une démonstration quand même ou bien des tutoriels pour les gens qui ont du mal.

Antoine : c'est sympa pour changer les pièces mais on peut aussi avoir un boîtier qu'on améliore du coup, avec notre boîtier là on peut imaginer qu'on change tous les 1 an ou 2 certains éléments pour avoir la dernière génération genre l'appareil photo mais qu'on reste sur la même base de truc, là pour le coup c'est économique car on va vendre des upgrades en changeant moins de pièces, on vend des appareils photos ou des processeurs mais pas forcément un nouveau téléphone tous les ans

Valentine : donc ça ça vous intéresserait ?

Christine : Ah oui, ça nous rendrait autonome vis à vis de l'utilisation



Régis : bah oui puis pas seulement le téléphone, je veux pouvoir réparer des choses et les améliorer car oui dans le temps on pouvait changer des pièces maintenant on peut plus, les voitures par exemple c'est impossible car tout est fait comme ça, je suis bricoleur moi et maintenant y'a des tas de choses que je ne peux plus faire

Valentine : donc pour le côté upgradable ça serait quoi qui vous intéresserait dans les mises à jour ? des mises à jour de l'OS ? De la qualité du téléphone ? Des éléments ?

Clémence : moi déjà je maîtrise pas trop mes mises à jour et c'est pour ça qu'il devient obsolète souvent

Valentine : et toi Romain si demain tu allais au Lycée avec un téléphone comme celui ci, comment est-ce que ça serait perçu ? ça serait quoi l'avis, il seraient intéressés ou ils préféreraient le dernier iphone, le dernier samsung. Est-ce que ça pourrait être une mode ?

Romain : Je pense que... Oui c'est un sujet dont tout le monde est conscient au lycée l'écologie mais je pense que tout le monde veut le dernier téléphone à la mode, il faudrait que ça soit celui là qui soit à la mode pour que ça marche

isabelle : donc faudrait que ça soit super mis en avant

Romain : je pense que ça pourrait si c'était une autre marque, si on pouvait le customiser un peu et qu'il avait un plus beau design

Régis : En plus y'a une autre aberration quand on change de modèle, on achète plein de trucs pour pas le péter : la coque qui va bien, la protection à l'avant pour l'écran, c'est une aberration que ça soit pas d'origine

Christine : Il y'a l'aspect politique de vouloir recycler, faire de l'autonomie, racheter des pièces. Il faut garder en tête le coût pour les clients et le bénéfice pour la boîte car on est là pour faire du business quand même. Il faudra faire de la campagne de marketing aussi pour le côté éco responsable.

Marianne : et vous ne pensez pas que ça ferait un peu greenwashing ?

Christine : C'est vrai, ça risque un peu, il faut voir

Antoine : bof si il y'a écrit Apple derrière les gens vont venir j'en suis sûr. Là le problème c'est que c'est une marque qu'on connaît pas,

Si c'est une marque connue qui dit regardez j'ai fait un téléphone qui se démonte, les gens les acheteront.

Isabelle : oui il faut des prescripteurs, qui commencent à les utiliser pour faire ensuite adopter ça aux jeunes...les youtubeurs ce genre

Christine : oui les influenceurs exactement

Marianne : Imagine que c'est un apple, est-ce que tu l'achèterais ?

Romain : non mais moi je m'en fous un peu de la marque mais si c'est mon budget et qu'il est bien, pourquoi pas...moi je pense qu'il faut même une autre échelle que les influenceurs, il faut les superstars, un youtubeur ça ne suffit pas.

Christine : Il faut une preuve que c'est positif, je veux une preuve que en tant d'année ça m'aura fait économiser, que ça aura eu un impact. et finalement c'est aussi ça qui est important pour les parents. Moi ça me fait penser à la LOA dans les voitures, on achète l'usage plus que l'objet.

Régis : oui mais bon il y'a de nouveaux usages tous les jours, bientôt par exemple on va tout payer par téléphone, il faut les prendre en compte aussi car dans quelques temps peut être



que le téléphone il sera pas adapté à toutes les nouveautés qu'il va y avoir, aux nouveaux trucs qui seront créés. la on peut genre 4 5 éléments important mais dans quelques années, ça ne servira à rien car ça ne sera pas ça les usages importants. Il faut que le téléphone on puisse y faire des modifications très importantes, qu'on puisse l'adapter à tout ce qui va y avoir.

Isabelle : mais ça serait pas ça le problème justement ? Qu'on crée toujours de nouveaux besoins ?

Christine : Faut repenser à sa façon de vivre oui, mais regardez par exemple le téléphone avec l'appareil photo, si on l'avait pas eu, est-ce que ça nous aurait impacté ?

Valentine : on va se recentrer un peu sur le fairphone. Si par exemple vous avez un problème de batterie, vous vous sentez prêt à faire la réparation vous même ou vous préféreriez aller en magasin ?

Christine : ca dependra des gens, moi ça irait mais certaines catégories de populations, par exemple personnes plus âgées ou moins douées préféreront peut être aller en boutique pour plus de sécurité.

Antoine : moi ça me rassurerait quand même pour certaines pièces plus difficiles peut être

Christine : mais ça a un coût aussi, il faut y penser. De toute façon les gens seront incité à le faire eux meme

Régis : ah oui si c'est 300€ en magasin j'irai pas

Valentine : Donc ets-ce que le concept pourrait vous faire basculer, vous interesser demain ?

Christine : Oh oui si on respecte bien tout ce qui est mis en avant, que les employés sont bien traités, les matières de bonne qualité évidemment c'est intéressant. En tout cas je me poserai la question.

Régis : Il y'a quand même aussi le rapport qualité prix, moi tant que ça tient la route j'men fous. Après le concept de la réparabilité j'en ai envie. Après la la question est française hein, au niveau mondial ils ont d'autres problèmes que consommer équitablement, déjà ils veulent consommer tout court.

Clémence : si y'a un vrai respect des droit derrière oui mais sinon pas trop. L'important c'est les preuves.

Marianne : est-ce que vous pensez que pour la preuve le fait que ce soit un groupe qui n'est pas connu ça serait plutot un avantage ou un problème

Christine : Oui

Romain : mais du coup il voudront se faire connaitre, comme on a dit ça passe par les stars, si on veut convaincre les jeunes il faut ça

Clémence : Moi j'aurai plus confiance dans une marque jeune qui essaye de faire des trucs écolo que dans une grosse entreprise

Christine : je suis d'accord, je vois bien un startup montante qui n'a pas d'affiliation avec une grande marque, ils font déjà un tellement gros business que je ne vois pas pourquoi subitement ils se préoccuperaient de l'éthique car ils ont déjà montré qu'ils s'en foutent

Régis : moi je suis mitigé mais je partage ce qu'a dit Clémence, les gros ils ont l'habitude de nous raconter des salades on nous fait avaler des couleuvres en permanence. mais bon qui a la capacité aussi de faire de l'écologie, aujourd'hui l'écologie c'est pas toujours vrai c'est aussi de la com...

Antoine: après je pense qu'il faut que ça parte d'une marque car les boites n'auront pas les capacités à diffuser les téléphones même si elles étaient soutenues par des influenceurs si



elles n'ont pas la capacité de production. Après à l'échelle individuelle moi les seules questions que j'ai c'est d'être sûr qu'effectivement ça marche aussi bien que ce qui est fait par les autres marques en terme de fiabilité, de suivi, les mises à jour et autres. Une startup le risque c'est dans 6 mois elle met la clé sous la porte et je suis avec un téléphone avec un très bon concept mais qui redevient comme les autres.

Christine : après y'a les investisseurs derrière, s'ils sentent la tendance

Antoine : oui mais y'en a qui vont sentir mais ptet un autre va développer un concept similaire, c'est le monde de l'entreprise.

Valentine: Si par exemple, au lieu de penser à Apple, Samsung, il se met à être vendu plutôt par Orange, SFR, Bouygues. Par exemple, vous voulez changer de téléphone, et vous le voyez chez Orange. En fait il se vend chez Orange actuellement. Vous en avez pas entendu j'imagine. Travaille en interne chez Orange mais je ne savais pas. Si demain dans la boutique on te le met à côté du Samsung et du Apple avec bien sûr l'explication de ce que c'est, est-ce que cela vous donnera de la confiance?

Antoine: Cela donne certaine visibilité, ça porte des garanties aux acheteurs finaux en se disant je suis quand même passé par un grand groupe qui peut se planter quand même dans un certain cas mais il y a quelqu'un contre qui on peut se tourner si ça se passe mal

Valentine: Ce que Orange peut faire c'est de vous proposer les forfaits qui vont avec et là du coup vous êtes sous garantie, sous assurance, après c'est un package, c'est différent

Régis: Orange, qui a comme client iPhone, Samsung, Xiaomi, Oppo, est-ce que eux ils ont la capacité, voire la volonté de s'écarter de tout le monde?

Valentine: Là ils ont fait un peu le premier pas. Ils en avaient l'exclusivité pendant 3 mois, après mauvaise communication, on en a pas entendu parler comme vous avez vu

Régis: Voilà, c'est tout le problème, c'est la visibilité, la confiance qu'on va avoir sur telle ou telle marque. Les gens achètent des appareils à cause des noms. Comment j'ai connu Huawei? C'est un peu de la bouche à oreille

Isabelle: Je dirai que je suis pareille, je suis un peu mitigée. Là où je me pose des questions par rapport au fait que ça soit une startup c'est quel pouvoir ils ont. Je pense que Apple ou autre, s'ils en avaient de la volonté, ils ont quelque part le poids économique. Quel poids, eux, ils vont avoir d'imposer leurs fournisseurs? Sachant qu'à l'heure actuelle, 88% des processeurs viennent de la même usine, 100% des écrans viennent de la même usine. Quel poids effectif ils ont. Je trouve que la démarche est vraiment très bonne mais il faut vraiment attendre.

Christine: Pourquoi on ne fait pas un téléphone comme ça mais indépendamment des marques comme Apple ou Huawei et indépendamment de opérateurs? Pourquoi pas Générale Electrique...

Valentine: Celui là tu peux acheter sur le site Fairphone, ça leur appartient. C'est juste pendant un moment ils sont passés par Orange

Christine: On pourrait aussi envisager qu'ils se fassent distribuer par un grand groupe d'ingénierie ou autre du coup on ne serait plus dans le monde du téléphone, ni du forfait, c'est quelqu'un d'indépendant. Les grosses boîtes comme Général Electrique. Quelqu'un qui a un poids solide et qui puisse mettre du poids sur les fournisseurs pour avoir des coûts intéressants mais une boîte qui est dans le côté ingénierie mais pas téléphone pour donner une autre image au téléphone. Par rapport aux composants, par rapport à la fabrication, aux usines, le côté éco-responsable

Isabelle: Le poids par rapport au coût mais surtout le poids par rapport à l'éthique. Quand on a un gros volume de commande on peut dire que moi je veux que les choses soient faites en bonnes conditions. Quand on va commander 250 écran, quel poids on a...



Christine: Je dirai une boîte qui est ni opérateur, ni téléphone, lancer un nouveau concept

Régis: Moi comprends cette marque qui vend son truc, c'est compliqué

Isabelle: On sait où ils récupèrent leurs composants? On connaît le circuit?

Valentine: Oui sur leur site, tout est détaillé

Christine: Parce qu'il y a les composants et après qui assemble

Régis: Il faut que ça soit très clair, c'est le principe. Qui le fait et comment on le fait c'est pas évident.

Marianne: Je vais vous faire passer mon ordinateur. Vous pouvez naviguer sur le site pour voir à quoi ça se ressemble.

Romain: vu que c'est une petite startup, justement c'est pas une grosse boîte et le fournisseur il faisait des processeurs pour ça, il disait que il y a que vous qui en voulez donc on n'en fait plus

Isabelle: C'est le principe d'une startup, de se faire acheter

--- VIDEO

Clémence: Si demain Cristiano Ronaldo parle de ça

Valentine: Oui ça va marcher

-----2 minutes de discussions inintelligibles -----

Valentine: Vos doutes sur ce type de téléphone ?

Christine: La qualité. Est ce que les composants sont aussi solides. Cela reste d'un point d'interrogation puisque là on est quand même sur le concept un peu écologique mais après la qualité même et la capacité de l'appareil est qu'elle est identique ou qu'est-ce qu'elle apporte de plus

Marianne: Est-ce que vous aurez confiance dans la traçabilité si on vous explique exactement d'où viennent des pièces?

Christine: Il y a la traçabilité des pièces et puis il y a des process d'assemblage puisqu'on parle de l'origine mais après si c'est des enfants qui rassemblent

Marianne: Non, non sur leur site est expliqué, c'est détaillé

Christine: Ça nécessite un tutoriel, une campagne de pub via la télé pour qu'il y ait une vraie explication avantages inconvénients parce que sur le site avec leurs arguments c'est joli mais moi en voyant juste ça, ça me donne pas 100% confiance. Je veux une vraie démonstration de la valeur ajoutée par rapport au concept qu'ils veulent vendre

Isabelle: Les écrans ils sortent tous de la même usine que ça soit iPhone ou Huawei. A partir du moment où Samsung commence à avoir une certaine notoriété, ils ont arrêté de donner les meilleures Apple (c'est Samsung qui produit les écrans). Ils ont mis à garder les meilleures pour eux. Qu'est ce que le fait d'être une toute petite entreprise va avoir un risque sur la qualité

Antoine: Après la question sur la qualité de l'écran, je ne sais pas il y a combien de milliard de million de pixels mais le humain il y a des limites, il y a des limites physiologiques

Régis: Les photos à 48 millions de pixels, avant on faisait des photos à un million de pixels et c'est tout beau, tout magnifique et les 48 millions je ne sais pas où ils sont. Quand on a plus de recul, on a plus d'âge, je me mets à la place des jeunes on nous donne des chiffres qui font rêver mais ça sert à rien



Marianne: vous privilégiez la qualité du téléphone sur le fait que il soit éthique?

Isabelle: Il faut qu'il y ait les 2. S'il n'est pas de bonne qualité on doit se mettre à changer les pièces

Christine: Voire un delta en plus pour qu'il soit plus sexy et puis après, toute la partie éthique en plus

Isabelle: Il faut que ça soit éthique et qualitative

Régis: Regardez les voitures, ce qui se passe en ce moment. On ne parle plus que de 2 choses: l'électrique et l'hybride. Même c'est une voiture en diesel, on met qu'il existe en version hybride. Je trouve ça très drôle. Dans très peu de temps, tout va changer, ça va aller très très vite. Une marque comme celle d'une petite startup, elle a très peu de chance de faire changer le monde, il faut qu'il y ait une vraie volonté de la société. C'est comme ça ça fonctionne aujourd'hui: si vous ne faites pas de batage médiatique ça ne marche pas..

Clémence: Aucune marque connue nous présente un choix comme ça donc il faut bien commencer quelque part.

Régis: Il y a un an, il y avait quoi comme marque qui proposait de l'hybride ou de l'électrique? il y en avait pas. Pour qu'il y ait un changement, il faut qu'à un moment donner tout le monde dit STOP

Christine: C'est des réseaux

Isabelle: C'est des réseaux, c'est des influenceurs, il faut tous ces gens là pour rentrer dedans. Ca va exploser sur cette génération

Antoine: Le fait que ça soit modulable qui fait que le téléphone coûte probablement moins cher. Je n'ai pas un portable et je ne fais quasiment pas de photo avec. Cela dépend totalement de nos besoins. Moi mon téléphone dans l'usage de tous les jours, je n'ai pas besoin qu'il y ait un appareil de photo et je peux très bien avoir un appareil de photo à côté pour quand j'ai envie de faire des photos. C'est moins cher, je ne sais pas combien il faut pour fabriquer un appareil de photo comme métaux, matériaux et autre et finalement cela permet de varier le prix du téléphone en disant qu'on a une armature commune simple, si je veux le processeur de la dernière génération, un appareil photo en 3D, on peut faire un peu à la carte. Si la personne dit que je veux juste un smartphone qui va sur internet de façon da façon relativement fiable sur lequel je peux gérer mon agenda, typequement le téléphone de travail, la boîte elle veut beaucoup de stockage mais pas un processeur de fou pour faire des films. On peut dire je vous propose un téléphone qui coûte 2 fois moins cher que le modèle de luxe

Christine: on sera moins poussé à la consommation je pense.

Isabelle: On arrive aussi à la maturité du produit aussi d'une certaine manière. Avant on les charge 1 fois on utilise 1 mois, maintenant on les charge tous les jours.

Christine: il y a peut être des facteurs qui décident un peu à notre place.

Valentine: Vous avez répondu à tous nos questions. Merci beaucoup. Vous nous avez donné pleins d'éléments c'est top. On vous tiendra au courant puisque l'objectif à la fin est d'écrire un article sur le sujet et on vous dira, on vous tiendra au courant. Si jamais on a besoin ou on a envie de vous citer ou autre, on vous demandera



5.4. Trame du Focus Group sur la vente d'usage dans la téléphonie mobile

Le premier focus groupe se déroulera jeudi 20 février de 18H à 19H30 au PULV de la Défense.

A prévoir :

- Chronomètres
- Ordinateur
- Cahier/Stylos
- Petit-déjeuner
- Dictaphones (téléphone)
- Cartons pour indiquer les noms/prénoms des participants

A faire : Accueillir les participants leur proposer un café puis installer le contexte.

Notre projet consiste à étudier dans quelle mesure le marché Grand Public serait ouvert à une évolution du mode de consommation de la propriété de biens vers l'économie de fonctionnalité à travers l'exemple de Commown et de son offre de vente d'usage d'appareils électroniques durables.

3- Présentation de la séance : 5 minutes

« Bienvenue à tous. Nous nous présentons, Romain, Valentine, Marianne, Firas, Tra my, étudiants au Master Marketing de l'Université Paris Nanterre. Nous travaillons actuellement sur un projet pour permettre de mieux adapter les offres de téléphonie aux besoins des consommateurs. »

- La séance sera enregistrée et durera 1 heure 30 environ
- L'objectif de la séance est de recueillir vos perceptions, impressions, remarques, besoins, attentes sur votre manière de choisir et d'utiliser vos portables et de permettre de vous proposer in fine les offres les plus attractives.
- Cette étape est une des premières étapes de notre projet. Elle va nous servir pour la suite de notre projet, à élaborer un article sur les nouveaux moyens de « consommer nos portables ».
- Notre rôle aujourd'hui est de guider vos discussions par quelques questions. Je vous invite à intervenir librement et à interagir entre vous. »
- Accepteriez-vous d'être enregistré lors de nos échanges ? cela nous aidera par la suite à construire nos rapports d'entretiens.
- Nous allons prendre quelques minutes pour nous présenter de façon tout à fait informelle. Je commence : ...

4- Discussions sur les usages actuels du téléphone : 20 minutes

9. Présentation des téléphones de chacun, des forfaits adoptés par les personnes
10. Discussion sur les critères de choix des produits et forfaits.
- 11.
12. → Quelle marque préférée de Téléphone et Opérateur téléphonique ? Pourquoi ? que pensez-vous du marché ?
13. Combien de fois changez-vous de téléphone ?



5- Discussions sur l'offre de vente d'usage de Commown: 60 minutes

3.1 Perception de la vente d'usage (15 minutes)

>> Objectif : Présenter le concept de Vente d'usage et en vérifier la compréhension par les utilisateurs

Maintenant, nous allons nous intéresser à la vente d'usage. C'est un mode de consommation alternatif, dans lequel vous n'êtes plus propriétaire des biens physiques. A la place, vous en payez l'usage. Par exemple, vous n'achetez plus une machine à laver ; vous payez son usage, c'est-à-dire le « lavage » de linge. L'objet n'est plus le vôtre, donc sa maintenance est à la charge de l'entreprise, qui s'engage à vous donner accès à l'usage aussi longtemps que vous le demandez. En contrepartie, vous payez des mensualités.

- **Qu'est-ce que vous comprenez dans la définition que l'on vient de vous donner ? Qu'est ce qui vous plait ? Ne vous plait pas ?**
- **Demander si les personnes sont attachées à la propriété de leur produit et pourquoi**
- **Avez-vous des exemples de produits/ services ou entreprises qui s'intègrent dans une démarche de ce type ? Qui pourraient s'y intégrer ?**
 - (exemple de relance : la Box internet !)
 -

3.2 Premières impressions, coûts et bénéfices perçus d'un concept de vente d'usage avec services associés d'un smartphone (15 minutes)

Aujourd'hui, on va s'intéresser à ce concept dans le cas particulier des smartphones.

- **Est-ce que vous êtes attachées à la propriété de votre smartphone ? Quels seraient les points bloquants à ne plus être propriétaire de votre téléphone ?**

Maintenant, nous allons vous présenter une offre de vente d'usage que propose une start-up : il s'agirait de proposer à ses clients l'utilisation d'un smartphone avec une panoplie de services associés visant à assurer la sérénité sur le long terme. Ces services, les voici :





REPLACEMENT RAPIDE

Ne restez plus de longues semaines sans smartphone. En cas de défaillance, Commown vous envoie un autre sous 48h.



RÉPARATIONS INCLUSES

Votre smartphone est couvert pour toute la durée du contrat, même après la fin de la garantie constructeur.



PROTECTION CONTRE LA CASSE

Vous avez cassé votre précieux Fairphone ? Vous êtes protégé ! Votre smartphone sera réparé ou remplacé.



MISE-À-JOUR MATÉRIELLE

Un nouveau module vient de sortir ? Sur simple demande, recevez gratuitement cette mise à jour matérielle.



CHANGEMENT DE BATTERIE

Nous avons conscience que la batterie est l'un des points faibles des smartphones en général. Une fois par an et si besoin, vous pouvez recevoir une batterie neuve.



PROTECTION CONTRE LE VOL

Vous êtes couvert en cas de vol de votre Fairphone 3 ! Il sera remplacé.



LE PRIX JUSTE

Commown est une coopérative d'intérêt collectif ! Nous sommes les seuls à baisser fortement les prix dans la durée pour ce genre de service



VÉRIFICATION COMPLÈTE

L'équipe Commown vérifie minutieusement chaque Fairphone avant de l'envoyer.



SERVICE SOLIDE

Notre service client s'ajoute à celui de Fairphone, ce qui permettra une plus grande disponibilité pour prendre soin de vous. Avec bien-sûr une garantie d'un interlocuteur francophone.

- **Sans parler du prix, est-ce que vous pourriez être séduit par le type d'offre proposé par cette start-up, c'est-à-dire la vente d'usage d'un smartphone avec tous les services associés présentés ? Dans cette offre, qu'est-ce qui vous plaît ? Pourquoi ? Qu'est-ce qui vous déplaît ?**
- **Et si cette offre était proposée par une autre entreprise telle que Orange / La Fnac, auriez-vous davantage confiance dans l'effectivité des services proposés et seriez-vous alors attiré par ces offres ?**
- **Quel prix seriez-vous prêt à mettre dans une offre de ce type ?**
- **En fait, l'offre de cette start-up coûterait 28 euros / mois durant 2 ans, puis à 19 euros / mois par la suite. Votre réaction ?**

3.3 Éléments favorisant l'adoption de ce type d'offre (30 minutes)

Objectif : identifier les variantes de l'offre de Vente d'usage pouvant favoriser l'adhésion

Nous allons maintenant discuter des modalités potentielles de services constituant cette offre de vente d'usage. Si l'on reprend la liste des services proposés, j'aimerais avoir votre avis :



- **Parmi les services proposés, quels services vous paraissent indispensables ? et ceux qui vous paraissent optionnels ? Inutiles ? (vote pour chacun d'eux)**
- **Est-ce qu'il manque quelque chose à votre avis ?** (rebondir sur ce qui manque si besoin // Faire une liste des services auxquels ils pensent qui pourraient se rajouter en plus de ce que propose Commown, proposer une liste pré-établie au cas où ils n'aient pas d'inspiration)

- **Demander à chacun de composer la sélection de services idéale pour lui parmi ceux qui sont proposés et ceux que vous avez trouvé. A combien est-ce que vous les valoriseriez individuellement ? (exercice individuel)**
- **(Tentative de Mise en commun) Quels conseils donneriez-vous à la Start-up pour diffuser son concept d'offre de vente d'usage ?**

Pour terminer, j'aimerais savoir ce qui pourrait vous convaincre d'adopter une offre de vente d'usage au niveau de la tarification ? Est-ce que vous voyez d'autres modèles possibles que ce qu'on a vu pour le moment (vente d'usage avec tous les services inclus et services à la carte) ?

Questions de relance :

- Un tarif dégressif au cours du temps ?
- Un tarif constant mais un service d'upgradabilité qui vous permet de vous assurer que votre service restera toujours à un niveau de prestation constant par rapport aux capacités du marché ?
- Un système à points avec un tarif qui vous encourage à prendre soin du produit, en vous permettant d'avoir une sorte de crédit renouvelable sur les services et donc une participation plus forte ponctuellement qui vous sera demandée si vous en avez besoin trop souvent ?
- Un tarif traduisant rigoureusement ce qui est consommé (LDD sur les X premières années avec engagement, services associés « Pay per use ») avec une marge affichée (15 % pour la start-up) ?

4-Étape conclusive et remerciements: 5 minutes

« Nous arrivons à la fin de notre séance. Je tiens à vous remercier pour toutes vos remarques qui vont, j'en suis sûre, nous être très utiles. Je vous remercie d'y avoir participé.

Pour ceux qui ont encore du temps, j'aimerais brièvement connaître vos impressions sur la discussion d'aujourd'hui. »



5.5. Résultats du Focus Group sur la vente d'usage dans la téléphonie mobile

Retranscription focus groupe 2

- *Date* : 21 Février 2020 de 18h à 19h30
- *Lieu* : PULV La Défense
- **Membres du groupe présents** : Romain, Valentine, Marianne, Firas, Tra My
- **Membres invités** :
 - Marjan
 - Emilie
 - Lauriane
 - Emmanuel
 - Mourad
- *Matériel* : Ordinateurs, stylos, feuille de renseignements à faire remplir
- Gouters & cafés

-

Valentine : On va commencer, tout d'abord, bonjour à tous, merci d'être venue aujourd'hui à l'occasion de notre focus groupe. Cela nous permet de nous aider dans le cadre de nos études.

Nous sommes tous élèves à l'université de Paris Nanterre en marketing opérationnel international en alternance, en master 2. Nous souhaitons enregistrer ce focus, est ce que quelqu'un s'y oppose ?

(Non général de la part de tous les invités)

Le but de ce focus va être de recueillir toutes vos impressions et perceptions sur les différentes questions que l'on va vous poser et les différents thèmes que nous allons aborder.

Notre but sera de rédiger un article, si vous le souhaitez nous ne citerons aucuns noms, tout sera anonyme à part si vous nous l'autorisez. Aujourd'hui c'est notre deuxième focus groupe, nous en avons déjà fait un la semaine dernière et il y en aura un troisième prochainement. Ensuite nous pourrons faire une analyse complète de nos résultats.

Nous allons tout d'abord nous présenter : je te laisse te présenter Marianne :

Marianne : Bonjour à tous. Je m'appelle Marianne, nous sommes tous dans la même classe je suis en reprise d'études et en alternance dans une agence média.

Valentine : Je suis valentine, nous sommes tous en dernière année et en alternance. Je suis chez Orange

Romain : Je m'appelle Romain, je suis en alternance chez SFR

Tra My : Je m'appelle Tra My et je suis en alternance chez Ipsos

Firas : Moi c'est Firas, je suis chargé de marketing en alternance chez Sols Mesures.

Valentine : Voilà donc aujourd'hui on va aborder le thème de l'utilisation de vos portables et plus spécifiquement vos smartphones. Je vous propose que l'on fasse un tour de table et que chacun nous explique quel modèle de portable il utilise, dans quelle condition et avec quel forfait.

Mourad allez-y, vous pouvez commencer, que possédez-vous comme téléphone portable ?

Mourad : J'utilise 2 iPhones, un professionnel et un personnel

Valentine : Pour le personnel, vous l'avez acheté où ?



Mourad : via mon opérateur : orange

Valentine : Pourquoi avez-vous choisi l'iPhone spécifiquement ?

Mourad : Je trouve ça plus pratique d'utilisation, j'ai déjà essayé Samsung mais je préfère la simplicité de l'iPhone. En plus c'était compatible avec celui de mon boulot.

Valentine : très bien merci. Et vous ?

Emmanuel : Moi aussi j'ai deux téléphones qui sont des Android. Un professionnel et un personnel.

Valentine : Le personnel vous l'avez acheté comment ?

Emmanuel : via mon opérateur

Emilie : Moi aussi je suis sous Android et j'ai aussi acheté mon téléphone via mon opérateur

Lauriane : J'ai pris un téléphone Samsung quand j'ai acheté mon premier portable avec mon opérateur. Depuis je suis resté chez Samsung par habitude et parce que ce n'est pas trop cher.

Romain : Ça fait longtemps que tu as un Samsung du coup ?

Lauriane : depuis mes 10 ans

Marjan : J'ai un iPhone 6

Valentine : Pourquoi as-tu choisi l'iPhone 6 ?

Marjan : Ils ont une bonne plateforme, c'est rapide et très facile à comprendre

Romain : tu l'as acheté comment du coup ?

Marjan : je l'ai acheté dans un magasin sans forfait

VENTE USAGE

Valentine : ok très bien donc maintenant nous allons vous parler de la vente d'usage. Tout d'abord, sans vous expliquer concrètement, est ce que vous avez une idée de ce qu'est la vente d'usage ? qu'est ce que ça vous évoque ?

Emmanuel : quelque chose qui est en location, à temps partiel, à temps partagé

Lauriane : je ne sais pas du tout ce que c'est

Emilie : Moi non plus, jamais entendu parler

Marjan : Ça me fait penser aussi à de la location

Valentine : Ok très bien, Emmanuel et Marjan, vous n'êtes pas loin mais nous allons vous apporter une définition : C'est un système de location, aujourd'hui vous avez de nombreuses start-up qui se développent notamment dans ce domaine. Le but c'est de vous dire : par exemple moi demain je vends un téléphone, ça vous coûtera 20 euros par mois par exemple et il y aura plusieurs services qui seront accompagnés avec cette offre. Ça c'est la vente d'usage

Romain : En fait l'entreprise garde la propriété du bien et vous, vous avez vraiment que l'usage. Pas le bien physique. Par exemple pour une machine à laver, vous allez payer le droit de laver vos vêtements, enfin la possibilité et si la machine à laver rencontre un problème, ce n'est pas vous de vous en occuper ou de faire des démarches car la machine n'est pas à vous mais à Darty par exemple ou autre.

Valentine : Est-ce que vous avez déjà eu l'occasion d'acheter de l'usage et non un produit ? Vous avez déjà rencontré ce nouveau type de vente ?



Emmanuel : Oui, par exemple l'abonnement à Microsoft 365 ou on paye une redevance annuelle.

Valentine : et vous Mourad, avez-vous déjà eu affaire à de la vente d'usage ?

Mourad : Oui, pour mes déplacements par exemple. Je suis abonné à City Scoot, c'est un partage de scooters. Il y a aussi les trottinettes.

Romain : Très bien mais il y a un exemple qui ne vous vient pas forcément à l'idée mais ce sont les box internet

Valentine : oui ça c'est de la vente d'usage

Romain : oui, vous n'êtes jamais propriétaire en fait. Vous payez la redevance et les frais d'installations mais ça ne vous appartient pas.

Valentine : alors justement aujourd'hui, on va parler et vous expliquer ce concept. On va vous expliquer ce qu'une start-up propose comme services en adoptant le concept de vente d'usage et vous allez nous dire ce que vous en pensez. Alors c'est une start-up qui vous propose demain, par exemple avec votre smartphone actuel, vous ne pouvez rien faire vous-même ou difficilement : le réparer, s'il est cassé, en général vous en changez. Donc cette start-up vous propose un modèle de téléphone, le Fairphone, qui est modulable à l'infini et vous permet de réparer seulement les pièces qui sont abimées. Ils peuvent le faire via leur SAV ou vous pouvez vous-même le réparer. Ce qu'on propose du coup ce n'est pas d'acheter ce portable mais d'acheter son usage, et donc tous les mois vous allez payer un abonnement et cet abonnement va vous permettre que si quelque chose bug dans votre téléphone si vos mises à jour logiciel ne se font pas ou si vous avez un problème de batterie, écran ou autre, ils peuvent tout vous changer sans frais. Vous n'aurez que l'abonnement à payer. Au fur et à mesure des années votre abonnement peut être réduit. Est-ce que ce système de concept, c'est à dire de louer un usage, pourrait vous convenir ?

Mourad : Moi je trouve que c'est une bonne idée. C'est comme de la location à long terme.

Valentine : oui, mais le téléphone ne vous appartiendra jamais

Mourad : Oui ce que je trouve bien c'est le fait que si j'ai un problème, ils peuvent tout me réparer et c'est compris dans le prix. Et ça c'est intéressant pour moi. Ça me fait penser au système de location longue durée de voiture ou la prise en charge du SAV est aussi comprise dedans.

Lauriane : Moi je trouve ça bien pour les autres mais pas pour moi. J'aime bien que les choses m'appartiennent.

Valentine : En soit tu l'as a toi mais tu vas le payer tous les mois

Lauriane : oui mais le système de payer tous les mois pour le téléphone seulement ne me convient pas. J'aurais l'impression de trop dépenser en rajoutant le forfait

Romain : Donc tu préfères acheter un téléphone comptant plutôt que de le payer mois par mois ?

Lauriane : oui tout à fait. J'ai l'impression que c'est moins problématique pour mes finances

Marjan : Pareil, je préfère être propriétaire

Emilie : Pareil même si je trouve le concept super intéressant, parce que la majorité des téléphones, surtout en ce moment évoluent hyper rapidement, et du coup tous les un an / deux ans deviennent obsolètes. Je trouve que c'est un bon moyen écologique mais c'est vrai que je préfère avoir mon propre téléphone qui m'appartient.

Emmanuel : Moi je ne suis pas très fan non plus, il y a un côté très personnel dans un téléphone ou on a ses photos, ses souvenirs, ses musiques et j'ai pas trop envie que l'on me dise « oh bah tiens on va te le changer ». Ce n'est pas une machine à laver, il y a quand même un côté personnel, c'est le modèle que j'ai choisi, la couleur qui me plaît.



Valentine : C'est un concept où toutes vos données qui sont dans votre téléphone sont totalement à vous, c'est juste le fait que si vous le cassez, vous n'aurez rien à payer et tout sera compris dans cet abonnement

Emmanuel : c'est plutôt l'objet qui me procure un attachement

Valentine : Du coup vous Mourad, cela ne vous poserait pas de problème que ce ne soit plus votre propriété ?

Mourad : Pas du tout, parce que le principe existe déjà. Par exemple au boulot, mon téléphone ne m'appartient pas. C'est un principe auquel j'adhère complètement et je pense que c'est un principe vers lequel on va se diriger dans le temps, le partage des vélos, voitures, téléphones ...

Romain : En fait l'argument qui ressort principalement c'est la propriété personnelle, que penseriez-vous de ce système adapté aux entreprises avec des flottes de téléphones portables avec ce système de vente d'usage ?

Emmanuel : C'est vrai que dans un contexte professionnel, c'est différent. Parce que là c'est un outil de travail et il y a le confort de se dire que si il est cassé, il y a possibilité de le réparer rapidement.

Valentine : Si par exemple, demain vous êtes chef d'entreprise, vous devez payer des téléphones à vos employés et qu'on vous propose ce système de vente d'usage et de réparabilité comprise dans l'abonnement, est-ce que ça pourrait être intéressant pour ce milieu ? Qu'en pensez-vous ?

Marjan : Oui, en plus les employés ne restent pas indéfiniment dans les boîtes, donc la façon d'avoir un téléphone au travail n'est pas forcément important. Et puis le fait que l'on peut l'envoyer pour le faire réparer rapidement est un avantage aussi.

Emilie : Surtout si c'est un portable professionnel, les gens font moins attention qu'à leur portable personnel et du coup du point de vue d'un chef d'entreprise ça peut être intéressant.

Marianne : J'ai une question pour Marjan, tu trouves qu'une voiture c'est moins personnel qu'un téléphone portable ?

Marjan : Non mais parce qu'une voiture ce n'est qu'une machine avec moins de personnalité. Il n'y a pas tes photos, tes messages ... Une voiture c'est plus la sécurité. Si on te donne la même voiture c'est le même modèle et c'est tout. Le téléphone si tu n'as pas tes données personnelles, ce n'est pas la même chose.

Emmanuel : oui, le téléphone, tu as tes propres applications, des vieilles conversations

Marjan : oui la voiture, tu veux juste qu'elle n'est pas de panne c'est tout

Valentine : Mise à part vous, Mourad, les autres, vous êtes plutôt réticent à ce modèle de vente d'usage à cause de vos données personnelles, vous préférez que votre téléphone reste votre propriété. En revanche, vous êtes plus enclin à choisir ce modèle pour les téléphones professionnels ?

Emilie : Oui c'est ça. C'est même plutôt une bonne idée pour les téléphones professionnels car nous y sommes moins attachés.

SERVICES ASSOCIES

Romain : Pour revenir sur la start-up dont on parlait tout à l'heure, nous allons vous proposer les services qu'ils proposent en louant ce téléphone via la vente d'usage. Donc premièrement : Les réparations, les mises à jour que ce soit matérielles ou plus softwares, OS etc ou ils vont vous proposer les mises à jour dont vous avez envie contrairement à un téléphone classique ou vous allez vous faire pousser les mises à jour par Android ou iOS, eux, vont vous personnaliser ça. Ils vous proposent des check-up réguliers sur les



fonctionnalités du téléphone si vous en avez besoin. Ils vous assurent contre le vol, la casse et sur la durée du service. Ce sont tous les services qu'ils proposent aujourd'hui. Est-ce que dans tous ces services-là, il y en a qui vous intéressent plus que d'autres, qu'en pensez-vous ?

Valentine : Si jamais, demain vous passez à un système comme ça, quels sont les services que vous attendez réellement avec un téléphone ? même d'autres qui ne seraient pas inclus pour l'instant.

Marianne : Tout est inclus dans l'abonnement, il faut bien y penser

Marjan : Est-ce que s'il y a une panne, ils vérifient si c'est volontaire ou non ?

Marianne : Comme le système des assurances

Valentine : bonne question, mais normalement ils ne s'intéressent pas à la cause.

Marianne : ce n'est pas comme une assurance. Là tu loue un bien qui ne t'appartient pas et ou le SAV est compris dans l'abonnement.

Valentine : Pour le service de réparation, c'est prioritaire pour vous ? il doit être présent dans les services proposés ?

Marjan : Ah oui c'est certain

Emmanuel : oui obligatoire

Emilie : oui, pareil c'est inévitable

Valentine : Concernant les MAJ, ils vous proposent un téléphone fait entièrement en matières recyclées avec un traçage des matériaux, du coup le but c'est de plus changer de téléphone car ils vous réparent les pièces défectueuses. Vous aurez toujours la même base. Est-ce que les mises à jour de logiciel automatiques sont importantes pour vous ?

Marjan : oui mais ça dépend ce qu'il y a dans ces mises à jour

Emmanuel : oui ce qui est bien, c'est le côté mise à jour à la carte et qu'on décide de le faire ou pas

Valentine : et vous Mourad, quels services vous attendriez de ce type d'abonnement ?

Mourad : le fait que la réparation, si le téléphone a un problème soit très rapide. Moi je suis plutôt pour les mises à jour automatiques. Que le service soit très complet.

Valentine : Est-ce que parmi les services compris, voyez-vous d'autres services importants qui ne sont pas cités ?

Emmanuel : peut-être les E-Sim mais c'est plutôt lié à l'opérateur

Romain : pas forcément lié à un opérateur, la start-up pourrait la proposer

Emmanuel : par exemple, en option pendant un mois, on peut activer un service dans un pays étranger

Valentine : Pour ceux qui ne savent pas, la carte E-Sim va tendre à disparaître et être remplacé par des puces intégrés au téléphone et tout marchera par application pour les opérateurs. Plus de physique, tout va être dématérialisé qui peut être intégré dans le téléphone proposé par la start-up. Voyez-vous d'autres idées à joindre dans les services ?

Emmanuel : Les accessoires à remplacer. Par exemple inclure dans l'offre, le remplacement du chargeur, écouteurs.

Mourad : Quand vous faites appel à un système pareil tout devrait être compris dedans même mes accessoires.

Valentine : Pour ce système avec le téléphone et les services, combien seriez-vous prêt à mettre par mois ?



Mourad : Personnellement ? on peut aller jusqu'à 30 euros par mois

Marjan : Pour tous les services qu'il y a avec, moi je mettrais environ 50 euros

Lauriane : moi une vingtaine d'euros mais finalement ça me reviendrait plus cher qu'en l'achetant neuf

Emmanuel : pas plus de 25/30 euros

Marjan : cependant, les services doivent être irréprochables

Valentine : Pour vous dire, la start-up propose cet abonnement à 28 euros par mois.

Mourad : voilà, on est dans les clous

Valentine : Le prix est le même pendant 2 ans et peut être dégressif les années suivantes. Cela peut descendre à 5 euros.

Romain : Cependant suivant le nombre de réparation effectuée sur votre téléphone, vous ne serez pas forcément éligible à la réduction de coût

Valentine : Il y a des conditions évidemment

Mourad : Est-ce qu'il y a des bonus ou malus dans cette offre ?

Valentine : alors oui, le prix de votre abonnement ne baissera pas tout de suite si vous avez fait beaucoup de réparations Si vous avez fait réparer votre téléphone trop de fois, votre tarif ne sera pas forcément dégressif au bout de deux ans.

Mourad : c'est comme une assurance donc

Marjan : en fait le concept il existe déjà, ils le font pour les voitures

Mourad : Ce concept existe déjà pour les voitures, les assurances

Valentine : Par contre, au niveau des voitures qu'on vous l'acheter tout n'est pas changeable ou réparable. Ici ils proposent un téléphone où tout est remplaçable

Marjan : Pour les voitures c'est pareil, en cas d'accident on te remplace tout mais ça coûte trop cher

Valentine : Donc, avec cette offre où toutes les réparations sont comprises y compris le téléphone à 28€/mois ça vous semble raisonnable ?

Emmanuel : oui, en budget, oui oui

Marjan : Si on fait le calcul sur deux ans, et que ça tombe à 5€, oui c'est raisonnable

Lauriane : non ce n'est pas raisonnable, je préfère payer directement et avoir mon téléphone.

Marianne : Mais les deux premières années, c'est à 28€

Emmanuel : Si c'est un téléphone qui vaut entre 400€ et 500€ ça vaut le coup. Si c'est pour avoir un téléphone qui vaut 100€ au bout de 3 mois on va commencer à perdre de l'argent.

Valentine : Le téléphone proposé en location avec ce système, c'est le Fairphone, c'est un téléphone qui coûte actuellement chez orange 450€, qui est totalement recyclable, avec une logistique qui respecte les normes Européennes et des règles des droits de l'homme et avec des pièces écologiques.

Romain : Ce qui leur permet également de baisser le prix, c'est que le téléphone est complètement modulable, dès fois il ne faut pas changer complètement le téléphone, tu peux remplacer simplement un module ce qui permet de baisser les coûts.

Marianne : il te donne même le module que tu peux remplacer par toi-même



Valentine : Donc, pour vous ce système de location avec ce téléphone, les services associés et le prix qui est de 28€/mois c'est un système qui peut vous intéresser au niveau personnel et même professionnel ?

Mourad : ça m'intéresse sur les deux côtés, que ça soit professionnel ou personnel

Emmanuel : Je pense que ça serait plus intéressant pour une entreprise, par contre au niveau personnel je suis un peu hésitant.

Marianne : Moi je trouve pareil qu'au niveau professionnel ça peut être intéressant, par contre sur le côté personnel ça ne m'intéresse pas, car, j'aime changer de téléphone régulièrement. Sur le côté modulable et Fairphone j'y crois moyen.

Emilie : c'est intéressant sur le niveau professionnel, mais personnel comme je ne connais pas le Fairphone je ne sais pas, ça dépend de ses caractéristiques techniques.

Marjan : pour le personnel non, mais professionnel oui c'est intéressant.

Valentine : Le but du Fairphone c'est de créer ton propre téléphone avec la batterie et la caméra de ton choix

Emilie : c'est toujours le même prix ?

Emmanuel : Après il peut y avoir des options, par exemple pour 5€ de plus tu peux avoir une caméra HD ou une batterie de capacité plus importante.

Valentine : Ceci est un système auquel on peut y arriver.

Romain : justement, avec la qualité technique du Fairphone tu peux changer des pièces une par une et on peut même imaginer que dans la vente d'usage on te vend le moyen d'être Upgradable ce qui peut avoir un impact sur le tarif dégressif. C'est finalement, au lieu de te proposer un tarif dégressif on te propose de maintenir un tarif stable mais que par contre, à chaque fois que le dernier appareil photo sort tu peux intégrer le module sur ton téléphone pareil pour la batterie. C'est un système qui permet de mettre à jour en continue votre smartphone, Vous en pensez quoi ?

Emilie : J'aimerais bien voir ce que ça conne avant de le tester

Emmanuel : moi je suis un peu septique, la batterie, la caméra c'est facile à changer mais le reste, le cœur du téléphone c'est un peu difficile.

Romain : Donc, si on a bien compris ce système ne vous intéresse pas beaucoup appart Mourad. Est-ce que vous pouvez nous proposer des pistes pour que ça puisse vous intéresser ?

Emmanuel : Par exemple la Fnac, chaque deux ans te donne le dernier model. Je pense, elle faisait ça pour les iPhones contre un paiement mensuel forfaitaire.

Valentine : Donc ça peut être une piste intéressante ?

Emmanuel : Oui, mais c'est un peu antinomique avec la logique du Fairphone, qui cherche à faire des choses durables.

Romain : Par contre y a un avantage potentiel, c'est que si c'est un téléphone de la Fnac. Elle a une obligation légale à le recycler

Emmanuel : Oui, dans le cas de la Fnac, elle revendait les iPhones en recyclés après.

Valentine : Avez-vous d'autres propositions, pistes qui peuvent améliorer ce système ?

Marjan : je n'ai pas d'idées, c'est un système qui ne m'intéresse pas

Emmanuel : Je pense qu'ils peuvent le couplé à un service comme Facebook phone ou le WhatsApp Phone un truc qui donne un plus par rapport aux autres.

Romain : Du coup, ça serait une entreprise qui serait avec son OS dédié



Emmanuel : non mais une application. Je pense Facebook ou Amazon ont déjà essayer de le faire. Que ça vienne avec un service d'un gros opérateur d'internet.

Valentine : Si demain Samsung ou Apple ou une grande marque de smartphone vous propose un téléphone écologique, Upgradable, entièrement réparable, avec des mises à jour régulières et un paiement mensuel, vous seriez également contre ce type d'offre ?

Lauriane : Peut être je réfléchirais, car, je casse mon téléphone régulièrement presque tous les 3 mois. Je dois faire mes calculs avant et réfléchir longtemps.

Valentine : Donc ça te rassure plus que ça soit une grande marque qui le fait plutôt qu'une start-up ?

Lauriane : Oui, que ça soit ma marque.

Romain : Imaginez si c'était un opérateur qui le proposait ?

Lauriane : Non je préfère la marque Samsung

Marjan : je préfère la marque parce qu'ils sont spécialisés dans la fabrication des smartphones, je leur fais plus confiance

Romain : Donc il faut absolument que ça soit le constructeur qui propose ce service ?

Lauriane : oui

Emilie : oui

Emmanuel : Moi aussi je serais plus intéressé si c'est proposé par une grande marque par contre avec une logique aussi remplacement tous les deux ans.

Marianne : Après il faut voir la démarche derrière. Le but à terme de la vente d'usage, c'est d'acheter de moins en moins de téléphones et de réduire la pollution.

Lauriane : il y a une motivation écologique avec le Fairphone.

Valentine : L'objectif de la vente d'usage c'est de vous faire moins acheter. Vous achetez des pièces et donc vous racheter moins de téléphone

Marjan : Donc ceci va augmenter la pollution car le fait de changer les pièces à chaque fois c'est polluant.

Valentine : Non car les pièces sont recyclables elles vont servir pour d'autres téléphones, elles sont fabriquées de manière durable et éco-conçue.

Emilie : Donc c'est du reconditionnement ?

Marianne : Oui.

Emilie : Du coup, on paie si cher pour avoir à la fin un téléphone reconditionné.

Romain : Finalement le Fairphone ce n'est pas un téléphone reconditionné, mais c'est un téléphone auto-reconditionné

Emmanuel : c'est vrai y a une motivation écologique, mais après il faut voir les autres gens qui sont très recyclage vegan qui peuvent être très intéressé.

Emilie : Une grande partie de la population achète de nouveaux téléphones pas parce que les anciens ne marchent plus mais juste pour avoir les nouveautés

Valentine : au niveau mise à jour le Fairphone il va avoir toujours les mêmes nouveautés que les autres mais pour le côté esthétique il est un peu en retard.

Emilie : Par contre s'il y a un nouveau iPhone je vais l'acheter et je vais le montrer aux autres et je vais être contente.

Romain : Donc pour toi changer juste l'intérieur du téléphone est un peu limitant tu ne veux pas être bloqué



Emilie : Oui c'est ça, mais moi je ne suis pas pro iPhone ce qui compte c'est le produit final.

Valentine : Donc par exemple si c'est Samsung ou Apple qui fait ce système, ce qui compte pour toi c'est le produit final ?

Emilie : Oui c'est ça, la marque ne me dérange pas.



5.6. Trame du questionnaire quantitatif sur la perception des concepts d'upgradabilité et de vente d'usage dans la téléphonie mobile

Enquête 2020 sur les smartphones

Bonjour,

Nous sommes étudiants en Master Marketing à l'Université Paris Nanterre et, dans le cadre de notre projet de fin d'étude, nous avons besoin de votre avis.

Notre projet consiste à étudier l'évolution de l'utilisation de nos appareils smartphones.

Ce questionnaire dure 3-4 minutes, il est anonyme, les réponses seront utilisées dans un but non-lucratif et uniquement de recherche.

Nous vous remercions par avance de votre collaboration.

***Obligatoire**

Présentation

Sexe *

- Femme
- Homme

Âge *

- Moins de 18 ans
- 18-24 ans
- 25-34 ans
- 35-54 ans
- 55-64 ans
- 65 ans et plus



Niveau d'étude :

- Brevet
- Bac général/pro/technique
- Bac+2
- Bac+3
- Bac+4
- Bac+5
- Supérieur au Bac+5

Profession *

- Cadre
- Ouvrier
- Employé
- Etudiant
- Retraité
- Sans profession
- Autre : _____

Numéro du département d'habitation (par exemple 78, 01, 44) *

Votre réponse _____

A quel point êtes-vous familier avec l'usage des fonctionnalités d'un smartphone ou de l'univers des téléphones portables en général ? *

- 1 2 3 4 5
- Je ne suis pas du tout un expert Je suis un expert



Avez vous un smartphone ? *

- Oui
- Non

Suivant

Enquête 2020 sur les smartphones

*Obligatoire

Page 2/6

Quelle est la marque de votre smartphone ?

Votre réponse

Quel est le prix du dernier smartphone que vous avez acheté ? *

- Moins de 300€
- Entre 300€ et 400€
- Entre 400€ et 500€
- Entre 500€ et 600€
- Entre 600€ et 700€
- Entre 700€ et 800€
- Plus de 800€



Enquête 2020 sur les smartphones

*Obligatoire

Page 3/6

Par quel biais vous êtes-vous procuré votre dernier téléphone ? *

- Achat dans le magasin/site de l'opérateur, avec un forfait
- Achat dans le magasin/site de l'opérateur, sans forfait
- Achat dans le magasin/site de la marque
- Achat dans des grandes surfaces type Fnac, Darty
- Achat sur une plateforme de reconditionnement type Backmarket
- On me l'a donné
- J'utilise mon téléphone professionnelle
- Autre : _____

Êtes vous satisfait de ce mode d'obtention ? *

- Oui
- Non

Quels sont les accessoires que vous avez acheté pour votre smartphone ?

- Coque
- Casque/écouteurs
- Chargeur
- protection d'écran
- batterie portable
- Aucun accessoire
- Autre : _____



Au bout de combien de temps changez vous de téléphone ? *

- Plusieurs fois par an
- Une fois tous les ans
- Tous les 2 ans
- Tous les 3 ans
- Tous les 4 ans
- Tous les 5 ans ou plus

Quelles sont les raisons qui vous mènent à changer de téléphone portable ?
(plusieurs réponses possibles) *

- Il ne fonctionne plus
- Pour avoir le dernier portable à la mode
- Les performances ne sont pas satisfaisantes
- On m'a conseillé de changer
- Parce que j'en ai envie
- Autre : _____

[Retour](#)

[Suivant](#)



Enquête 2020 sur les smartphones

*Obligatoire

Page 4/6

Maintenant nous allons vous faire des propositions pour l'achat de votre prochain smartphone dont le prix serait autour de 750€

Si l'on vous propose les trois possibilités d'acquisition suivantes :

	Proposition A	Proposition B	Proposition C
Contenu proposé	Sans mises à jour Affaiblissement des Performances à 60-70% des capacités originales sur 2 ans	Mises à jour tous les 2 ans <ul style="list-style-type: none">. Performance batterie à 90 % des capacités originales. Coque neuve. Processeur boosté (+25%). Ajout de Mémoire (+32Go)	
Prix	Achat du smartphone sans possibilité de Mises à jour	Achat avec possibilité de Mises à jour tous les 2 ans >> 220€ l'intervention	Achat avec garantie de Mises à jour tous les 2 ans >> Mensualités 9€ par mois

Laquelle de ces trois propositions choisiriez-vous ? *

- Proposition A
- Proposition B
- Proposition C

Si vous deviez choisir uniquement entre les propositions B ou C, laquelle choisiriez-vous ? *

- B
- C



Une mise à jour du module "Appareil Photo" vous intéresserait-elle ? *

- Oui
- Non

D'autres mises à jour pourraient-elles vous intéresser ?

Votre réponse

Des mises à jours tous les 2 ans vous semble-t-il un rythme trop lent, trop rapide ou adéquat ? *

- Rythme trop lent
- Rythme adéquat
- Rythme trop rapide



Maintenant, on vous propose les trois possibilités d'acquisition suivantes :

	Proposition A	Proposition B	Proposition C
Contenu proposé	Je suis propriétaire de mon téléphone Garantie : 2 ans	Je suis <u>utilisateur</u> du téléphone Je suis <u>propriétaire</u> de la carte mémoire/SD où sont stockées toutes mes données personnelles Garantie de fonctionnement illimitée (réparation ou remplacement en cas de panne)	
Prix	750 €	Mensualités dégressives: 34,99€ /mois année 1 22,99€ /mois année 2 9,99€ /mois année 3 et +	Mensualités de 32 € par mois avec système de bonus dans le temps

Laquelle de ces propositions choisiriez-vous ? *

- Proposition A
- Proposition B
- Proposition C

Si vous n'aviez le choix qu'entre les propositions B et C, laquelle choisiriez-vous ?

*

- B
- C

[Retour](#)

[Suivant](#)



Enquête 2020 sur les smartphones

*Obligatoire

Page 5/6

Votre opérateur téléphonique vous propose un forfait tout compris (forfait téléphonie mobile + location du smartphone) dans lequel vous choisissez le téléphone et la durée d'usage du téléphone (2, 3 ou 4 ans). En admettant que le prix des mensualités soient transparents et intéressants, considéreriez-vous que cette offre vous simplifie la vie ?

- Oui
- Non

Parmi les 4 propositions de services suivantes, lesquelles choisiriez-vous ?
(Plusieurs choix possibles) *

Proposition A



service d'aide et assistance à l'usage

1 € / mois

Proposition B



service de protection contre la panne ou la casse

4 € / mois

Proposition C



Service d'assurance contre le vol

3 € / mois

Proposition D



service de mise à jour des modules (ou UPgrades)

3 € / mois

- Proposition A
- Proposition B
- Proposition C
- Proposition D
- Aucune de ces propositions

Retour

Suivant



Enquête 2020 sur les smartphones

*Obligatoire

Page 6/6

Vous souhaitez changer de téléphone.

Etes-vous prêt à l'acheter plus cher pour prévenir les conflits sociaux et le travail d'enfants au niveau de l'approvisionnement matériaux ? *

- Non
- Oui à hauteur de 5 euros couvrant 25% du risque de l'impact
- Oui à hauteur de 10 euros couvrant 50% du risque de l'impact
- Oui à hauteur de 20 euros couvrant 100% du risque de l'impact

Etes-vous prêt à l'acheter plus cher avec des garanties de conditions de travail décentes en usine ? *

- Non
- Oui à hauteur de 5 euros couvrant 25% du risque de l'impact
- Oui à hauteur de 10 euros couvrant 50% du risque de l'impact
- Oui à hauteur de 20 euros couvrant 100% du risque de l'impact

Etes-vous prêt à l'acheter plus cher pour mettre en place des actions pour allonger la durée de vie du produit ? *

- Non
- Oui à hauteur de 5 euros couvrant 25% du risque de l'impact
- Oui à hauteur de 10 euros couvrant 50% du risque de l'impact
- Oui à hauteur de 20 euros couvrant 100% du risque de l'impact



Seriez-vous prêt à l'acheter plus cher pour avoir les 3 conditions réunies ? *

Oui

Non

Pensez-vous qu'une transparence sur la composition des prix du smartphone vous aiderait à payer des options supplémentaires pour la préservation des individus et de la planète ? *

Oui

Non

Sans avis

Enquête 2020 sur les smartphones

Merci de votre participation !

[Retour](#)

[Envoyer](#)



Références bibliographiques

Classer les références par ordre alphabétique des noms d'auteur ou par ordre d'apparition dans le texte. Si plusieurs auteurs, les séparer par une virgule suivi d'un espace.

Il est vivement conseillé de les numéroter, avec renvoi depuis le texte vers la bibliographie.

- [1] Umeda, Y., Nonomura, A. et Tomiyama, T., Study on life-cycle design for the post mass production paradigm. Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing, 2000.
- [2] Van Nes N., Cramer J., Design strategies for the lifetime optimisation of products, The journal of Sustainable Product Design, Springer, 2006.
- [3] Jonker J., New Business Models: An exploratory study of changing transactions creating multiple value(s), Working Paper Nijmegen School of Management Radboud University Nijmegen – The Netherlands. 2012.
- [4] Cyril Adoue, Rémi Beulque, Laetitia Carré, Julie Couteau; Quelles stratégies d'entreprise pour une économie circulaire moteur de croissance ? Etude de l'Institut de l'économie circulaire, 2014.
- [5] Gehin, P. Zwolinski, D. Brissaud, A tool to implement sustainable end-of-life strategies in the product development phase Original Research Article, Journal of Cleaner Production, Volume 16, Issue 5, March 2008, Pages 566-576
- [6] Umeda Y., Daimon T., Kondoh S., (2007) Life cycle option selection based on the difference of value and physical lifetimes for life cycle design, ICED 2007, Paris
- [7] Nicolas Tchertchian , Dominique Millet & Olivier Pialot, Modifying module boundaries to design remanufacturable products: the modular grouping explorer tool, Journal of Engineering Design, Volume 24, 2013 - Issue 8
- [8] Denise Reike; Walter J.V.Vermeulen; SjorsWitjes; The circular economy: New or Refurbished as CE 3.0? — Exploring Controversies in the Conceptualization of the Circular Economy through a Focus on History and Resource Value Retention Options, Resources, Conservation and Recycling Vol. 135, August 2018, Pages 246-264
- [9] Pialot O., Millet D., Why the Upgradability is a Present-day Opportunity for Designing Sustainable Systems?, The 23rd CIRP Conf. LCE, 2016.
- [10] Kondoh S., Mishima N., Masui K. and Matsumoto M., Total performance design of product life cycle considering future uncertainties, International Journal of Design Engineering, 2009.
- [11]. Marc Zolghadri, Sid-Ali Addouche, Kevin Boissie, Daniel Richard, Obsolescence prediction: a Bayesian model, 28th CIRP Design Conference, May 2018, Nantes,
- [12] Steinhilper R., Remanufacturing - The Ultimate Form of Recycling: Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart, 1998.
- [13] T.F. Go, D.A. Wahab, H. Hishamuddin, Multiple generation life-cycles for product sustainability: the way forward, Journal of Cleaner Production, Volume 95, 2015
- [14] Yasushi Umeda, Naoya Miyaji, Yumi Shiraiishi, Shinichi Fukushige, "Proposal of a design method for semi-destructive disassembly with split lines", CIRP Annals - Manufacturing Technology, Volume 64, Issue 1, 2015, Pages 29–32
- [15] El Korchi, A., Millet, D., (2010) Designing a sustainable reverse logistics channel: the 18 generic structures framework Original Research Article, Journal of Cleaner Production, In Press, Corrected Proof, Available online 1 December 2010.



- [16] östlin, J., Sundin, E., Björkman, M., (2008) Importance of closed-loop supply chain relationships for product remanufacturing, International Journal of Production Economics, Elsevier.
- [17] Sundin E., Product and Process Design for Successful Remanufacturing. Department of Mechanical Engineering. Linköping, Sweden: Linköping University, 2004.
- [18] Tukker Product services for a resource-efficient and circular economy – a review, Journal of Cleaner Production Volume 97, 15 June 2015, Pages 76-91
- [19] Bourg, D., Buclet, N. (2005) L'économie de fonctionnalité : changer la consommation dans le sens du développement durable, Futurable, No. 313, p.27-37
- [20] Michaud, C.;Llerena, D. (2010). « Green consumer behaviour : an experimental analysis of willingness to pay for remanufactured products » - Business Strategy and the Environment
- [21] Lehmann-Ortega, L. (2006). L'innovation Stratégique : Caractérisation, Typologie Et Accessibilité Aux Entreprises Existantes. Thèse, Paul Cézanne, Aix-en-Provence
- [22] A. Osterwalder, Yves Pigneur, Alan Smith, and 470 practitioners from 45 countries, Business Model Generation, Wiley published, 2010.
- [23] Bocken N.M.P, Allwood J.M., Willey A.R., King J.M.H. (2012). Development of a tool for rapidly assessing the implementation difficulty and emissions benefits of innovations, Technovation 32: 19–31
- [24] Louart, P., Pour une Recherche Action en Management Territorial, 2006 International Conference on Management Science and Engineering, ICMSE '06, Oct. 2006.
- [25] M. A. Khan, S. Mittal, S. West, T. Wuest, Review on upgradability - A product lifetime extension strategy in the context of product service systems, JCP, 2018.



Index des tableaux et figures

Tableaux

[Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée.](#)

Figures

Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée.

Sigles et acronymes

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
ACV	Analyse de Cycle de Vie
AF	Analyse Fonctionnelle
AV	Analyse de la Valeur
EC	Eco-Conception
EcoSD	Le Réseau EcoSD est une association loi 1901 dont le but principal est de favoriser les échanges entre chercheurs, entre industriels et entre chercheurs et industriels, afin de créer et diffuser les connaissances dans le domaine de l'Eco-conception de Systèmes pour un Développement durable (EcoSD) en France, et au-delà de faire reconnaître l'expertise française en EcoSD à l'international.



L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Elle met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale. L'Agence aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, les économies de matières premières, la qualité de l'air, la lutte contre le bruit, la transition vers l'économie circulaire et la lutte contre le gaspillage alimentaire.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de la Transition Écologique et Solidaire et du ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.





AVEC ANALYSE DE LA VALEUR POUR L'ECO-CONCEPTION

Résumé

Le projet AVEC (Analyse de la Valeur pour l'Eco-Conception) est un projet mené dans le cadre du réseau EcoSD et co-financé par EcoSD et l'ADEME, porté par CentraleSupélec (François Cluzel, Olivier Pialot) et la DGA (Fabien Michelin, Marc Janin), avec la participation d'autres membres industriels ou universitaires du réseau EcoSD. Le projet vise à investiguer les liens entre les démarches d'Analyse de la Valeur et d'Analyse Fonctionnelle d'un côté, et les approches d'Eco-Conception et d'Analyse de Cycle de Vie de l'autre. En particulier est étudiée la manière dont la dimension environnementale peut intégrer une approche d'Analyse de la Valeur en contexte industriel. Pour mener à bien cet objectif, un état de l'art de la littérature scientifique a été mené conjointement à un diagnostic des méthodes, outils et pratiques chez les industriels participant au projet. A l'issue de ce travail préparatoire, deux cas d'étude (un à la DGA, en partie confidentiel, un sur un cas non confidentiel de produit) ont permis de parcourir l'ensemble d'un processus d'Analyse de la Valeur et de discuter les différentes pistes d'intégration de la dimension environnementale. Le rapport aboutit à un ensemble de recommandations méthodologiques. Un guide méthodologique plus conséquent est prévu par la suite après quelques travaux d'approfondissement.

Ce rapport propose 13 recommandations méthodologiques permettant la bonne intégration de la dimension environnementale dans un processus d'Analyse de la Valeur dans une perspective d'Eco-Conception.

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Energie

www.ademe.fr

