

Quelles viabilités pour les modèles d'affaires de l'économie circulaire ?

Septembre 2019



L'ORDECO est financé par



Table des matières

Objectifs de l'étude	4
Méthodologie	4
1. NOTIONS ET DEFINITIONS RETENUES.....	6
1.1 Notion de Business Model.....	6
1.2 Notion de viabilité économique	6
1.3 Notion de viabilité d'un Modèle d'Affaires d'Economie Circulaire	7
2. SPS ET ECONOMIE DE LA FONCTIONNALITE.....	8
2.1 Éléments de compréhension de la proposition de valeur.....	8
2.1.1 Les idées d'affaires de l'économie de la fonctionnalité	8
2.1.2 Marchés d'implantations.....	8
2.2 Éléments de compréhension du modèle de revenus.....	9
2.3 Éléments qui impactent positivement la viabilité de ces modèles d'affaires	9
2.3.1 Relations clients renforcées	9
2.4 Éléments qui impactent négativement la viabilité de ces modèles d'affaires	9
2.4.1 Le modèle de revenus inhérent	9
2.4.2 Composition des coûts	10
2.4.3 L'importance de la propriété pour les consommateurs.....	10
2.5 Les modèles de systèmes produits – services : cas en Occitanie	10
2.6 Synthèse : Les modèles d'affaires SPS.....	13
3. ALLONGEMENT DE LA DUREE D'USAGE	14
3.1 Réemploi – réutilisation	14
3.1.1 Éléments de compréhension de la proposition de valeur.....	14
3.1.2 Éléments de compréhension du modèle de revenus.....	14
3.1.3 Éléments qui impactent positivement la viabilité de ces modèles d'affaires	15
3.1.4 Éléments qui impactent négativement la viabilité de ces modèles d'affaires	15
3.1.5 Synthèse : les modèles d'allongement de la durée d'usage	16
3.2 Réparation	17
3.2.1 Éléments de compréhension de la proposition de valeur	17
3.2.2 Éléments de compréhension du modèle de revenus.....	18
3.2.3 Éléments qui impactent positivement la viabilité de ces modèles d'affaires	18
3.2.4 Éléments qui impactent négativement la viabilité de ces modèles d'affaires	19
3.2.5 Les modèles d'allongement de la durée d'usage – cas en Occitanie	20
3.2.6 Synthèse : les modèles d'allongement de la durée d'usage	21
4. ECOCONCEPTION.....	22
4.1 Éléments de compréhension de la proposition de valeur.....	22

Quelles viabilités pour les modèles d'affaires de l'économie circulaire ?

4.1.1	Idée d'affaires de la proposition de valeur	22
4.1.2	Marchés d'implantations.....	22
4.2	Éléments de compréhensions des modèles de revenus	22
4.3	Éléments impactant positivement la viabilité des offres éco conçus.....	22
4.3.1	Réduction des coûts de production et hausse du chiffre d'affaires.....	22
4.3.2	Attractivité renforcée des produits écoconçus	22
4.3.3	L'écoconception, un outil stratégique.....	23
4.4	Éléments impactant négativement la viabilité des offres écoconçus	23
4.4.1	Les coûts déploiement de l'écoconception.....	23
4.4.2	Incertitudes quant à la demande	23
4.4.3	Incertitudes des retours sur investissements	23
4.5	Les modèles d'écoconception – cas en Occitanie	24
4.6	Synthèse : les modèles d'affaires d'écoconception	25
5.	LA VALORISATION MATIERE	26
5.1	Le recyclage	26
5.1.1	Éléments de compréhension de la proposition de valeur.....	26
5.1.2	Éléments de compréhension du modèle de revenus.....	27
5.1.3	Éléments impactant négativement la viabilité des offres de recyclage.....	27
5.1.4	Éléments impactant positivement la viabilité des offres de recyclage	29
5.1.6	Economie circulaire et écologie industrielle et territoriale – cas en Occitanie.....	32
5.1.7	Synthèse : les modèles de recyclage	32
	Conclusion générale	33
	Limites.....	33
	Bibliographie.....	34

Quelles viabilités pour les modèles d'affaires de l'économie circulaire ?

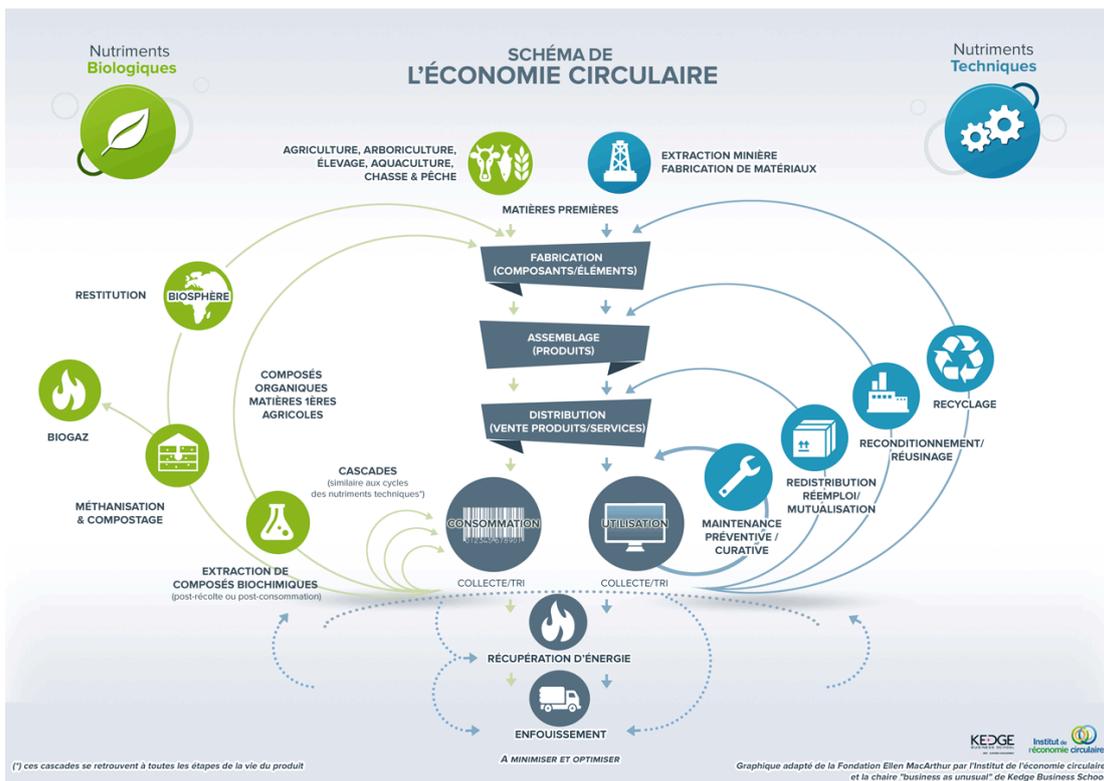
Dès la révolution industrielle, nos modes de productions se sont centrés sur un modèle linéaire qui prévoit la consommation de ressources limités pour la production et la consommation de biens qui, bien souvent, sont jetés sans considération pour leur valeur résiduelle.

Alors que ce modèle linéaire prévaut encore, ses limites sont de plus en plus apparentes et prennent la forme de dégradations des espaces naturels, raréfaction des ressources naturelles, oscillations du prix de ces ressources... Ces limites sont accentuées par un contexte de croissance démographique et les développements de certains des styles de vies.

Face à cela, la notion d'économie circulaire propose un modèle en cycles fermés, dans lequel la production limite la consommation et le gaspillage des ressources, la valeur du bien est conservée et utilisée aussi longtemps que possible.

Alors que la définition de l'économie circulaire ne fait pas consensus, l'ADEME définit l'EC (Économie Circulaire) comme un « système économique d'échange et de production qui, à tous les stades de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement ».

Figure 1 : Schématisation de l'économie circulaire



Les entreprises sont de plus en plus nombreuses à tenter d'intégrer des pratiques liées à l'économie circulaire dans la manière dont elles créent, captent et délivrent de la valeur. Nombre d'entre elles constate en effet, que nos économies linéaires les exposent à des risques, notamment, des risques d'approvisionnement (raréfaction de certaines matières premières, hausse de leurs prix, risques géopolitiques d'approvisionnement). L'EC se présente donc comme une solution qui permettrait aux entreprises de dissocier leurs processus de création de valeur de la consommation de ressources finies. L'EC permettrait par ailleurs aux entreprises de construire de solides avantages concurrentiels (1).

Objectifs de l'étude

Il subsiste des inquiétudes de la part des professionnels sur la pérennité des modèles d'affaires qui reposent sur une idée d'affaires en rapport avec l'économie circulaire. En effet, selon la Commission européenne, les entreprises françaises sont celles qui en Europe rapportent le plus de raisons de « *ne pas mettre en place des actions liées à l'économie circulaire* » (2), alors que d'autres études mettent en avant les avantages et la rentabilité des stratégies circulaires (1).

L'ORDECO a intégré, en 2016, une mission d'économie circulaire dont le but est de faciliter sa mise en place sur le territoire régional. À ces fins, il semble important d'apporter une meilleure compréhension sur la capacité des entités économiques de la région à mettre en place des modèles d'affaires d'économie circulaire viables, c'est à dire, des stratégies de création, captation et délivrance de la valeur en boucle fermée.

Ces stratégies doivent permettre aux entités de subsister de manière relativement autonome et d'atteindre leurs objectifs de développement. Par ailleurs, la littérature portant sur l'économie circulaire l'étudie souvent comme un tout compact et ordonné, sans distinction pour les différents modèles d'affaires au travers desquelles cette notion peut être déclinée. Cette étude appellera donc à une considération différée pour une typologie d'idées d'affaires d'économie circulaire donnée. Elle a pour objectifs :

- Le recensement des éléments stratégiques et financiers qui impactent positivement, ou négativement, la mise en place d'idées d'affaires d'économie circulaire et donc, leur viabilité.
- L'étude de la viabilité des modèles d'affaires d'économie circulaire développés en Occitanie par l'agrégation de données issues de cas d'entreprises.

Méthodologie

Typologie des modèles d'affaires : La classification des idées d'affaires d'économie circulaire est inspirée de trois sources : Tonelli & Cristoni 2019 (3), OCDE 2019 (2), Vermunt & al 2019 (4). Ces textes comptent parmi les rares écrits qui associent économie circulaire et modèles d'affaires et qui portent un regard différencié sur chacun des modèles d'affaires circulaire. Les catégories créées à partir de ces sources ont été choisies afin d'être le plus inclusives possible. Ainsi on recense :

- les modèles basés sur les systèmes produits-services,
- l'allongement de la durée d'usage,
- l'écoconception et la valorisation matière,
- les entreprises impliquées dans l'écologie industrielle et territoriale.

Dans le cas particulier de l'écologie industrielle et territoriale, certains projets ont intégré une série d'acteurs impliqués dans différents modèles d'affaires circulaires. Ces projets ont été étudiés à part.

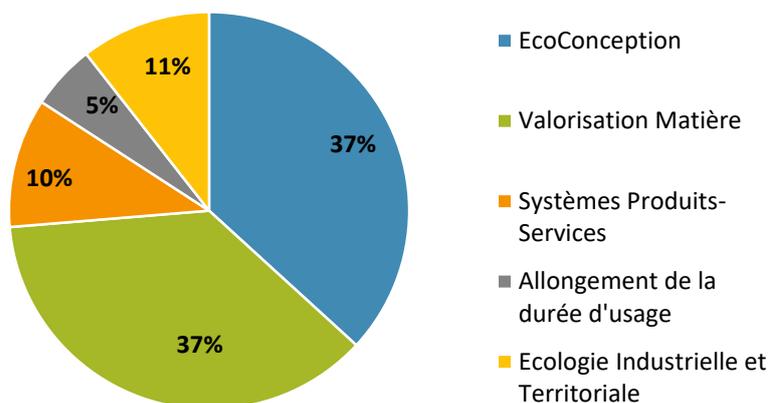
Sélection des entreprises et entretiens : Les entreprises interrogées ont été identifiées parmi celles ayant bénéficié d'un financement de l'ADEME et/ou de la Région Occitanie, ou ayant participé aux journées de l'économie circulaire organisées par Toulouse Métropole, ou grâce à la parution d'articles de presse sur leur activité. Des entretiens téléphoniques semi-directifs ont été menés avec les entreprises répondantes. Les questions posées portaient sur les composantes de leurs modèles d'affaires (voir Annexe 1 et 2).

Parmi les 36 entreprises contactées, 19 ont répondu favorablement et accepté mener l'entretien téléphonique, le taux de réponse s'établit donc à 53%.

Quelles viabilités pour les modèles d'affaires de l'économie circulaire ?

Le diagramme ci-dessous détaille l'appartenance des 19 entreprises répondantes aux différentes catégories de modèles d'affaires identifiés. Comme mentionné, l'écologie industrielle et territoriale regroupe des entreprises impliquées dans au moins une des autres catégories.

Figure 2 : Répartition des entreprises par catégorie de modèles d'affaires



1. NOTIONS ET DEFINITIONS RETENUES

Cette étude mobilise de nombreuses notions souvent largement utilisées, sans qu'aucun consensus n'existe pour les définir.

Les termes « business model », « modèle d'affaire », « modèle économique », « modèles de revenus » sont, tour à tour, utilisés de manière interchangeable, définis comme étant imbriqués les uns dans les autres, jugés analysables de manière indépendante, perçus comme un tout indissociable.

La notion de « viabilité économique » est parfois assimilée à la viabilité financière d'un projet ou d'une organisation, c'est-à-dire, sa capacité à générer suffisamment de valeur pour couvrir ses coûts opérationnels et de mise en œuvre. La « viabilité économique » est également définie comme la capacité d'une entité économique à survivre et se développer de manière relativement indépendante.

Pour plus de clarté, voici définitions retenues pour cette étude :

1.1 Notion de Business Model

Un « business model », en français modèle d'affaires, d'un projet, d'une organisation peut être défini comme la manière dont une organisation crée et capte de la valeur (5). Le modèle d'affaires est composé de trois éléments (6) :

- La proposition de valeur : elle explique l'idée d'affaires des produits et services qui seront proposés. La proposition de valeur fait suite à l'identification d'une opportunité d'affaires : elle est valorisable sur un marché donné et appréciable par une clientèle potentielle (7).
- La rémunération de la valeur, souvent appelée modèle économique ou encore modèle de revenus (7). Elle renseigne sur les sources de revenus associées aux produits et services (payeurs), le volume de ces revenus (part de marché, chiffre d'affaires...) et les profits qu'ils génèrent (financiers et non-financiers) (5).
- Le partage de la valeur qui permet d'identifier les conventions et convictions d'un secteur donné, les parties prenantes aux projets et la manière dont la valeur est distribuée entre elles (7).

Pour cette étude, seuls **les éléments de génération de la valeur et de rémunération de la valeur** sont étudiés. Le partage de la valeur comprend des informations qui sont propres à un marché/secteur précis, hors cette étude est intersectorielle.

Il n'existe pas de méthode type d'évaluation d'un modèle d'affaires. La recherche en management regorge d'articles, d'outils et de méthodes à utiliser ; lorsque qu'une entreprise œuvre sur un secteur donné, lorsque un acteur économique spécifique est impliqué (ex : autoentrepreneurs et PME...) sans qu'il n'y ait de méthode universelle d'évaluation du modèle d'affaires d'une organisation.

1.2 Notion de viabilité économique

La « viabilité économique » désigne la capacité d'une unité économique à survivre et se développer de manière relativement indépendante. Par déclinaison, un modèle d'affaires sera viable s'il permet à une organisation de subsister et d'atteindre ses objectifs de développement (8). Par un modèle d'affaires viable, une organisation est capable de générer suffisamment de valeur pour couvrir ses coûts et dépenses. Elle **tend** vers l'indépendance économique.

Les objectifs de développement formulés par une organisation peuvent être :

- Des objectifs de croissance : augmentation du chiffre d'affaires, création d'emplois...
- Des objectifs stratégiques : pénétration d'un marché, obtention d'un avantage concurrentiel, changement de réputation...

Quelles viabilités pour les modèles d'affaires de l'économie circulaire ?

L'atteinte de ces objectifs est en lien avec les modalités du marché dans lequel l'organisation souhaite œuvrer (paysage concurrentiel, dynamisme de la demande, taille du marché...).

1.3 Notion de viabilité d'un Modèle d'Affaires d'Economie Circulaire

Qu'il s'agisse de l'émergence de nouveaux modes de consommation ou encore de la hausse du prix des matières premières, plusieurs facteurs externes aux organisations, à la fois macro-économiques, micro-économiques ou encore liés aux chaînes d'approvisionnement, ont une incidence directe sur la viabilité des Modèles d'Affaires d'Economie Circulaire (MAEC).

Les propositions de valeur d'économie circulaire intègrent, ou du moins, se doivent de considérer, des informations de marchés (structuration du marché, taille du marché, comportement des consommateurs...) qui justifient la pertinence de leur offre. La présence de certains phénomènes économiques sous-jacents (ex : inflexibilité des habitudes de consommations, hausse du prix de matières premières, difficultés d'approvisionnement...) peuvent dérégler l'adéquation de l'offre d'économie circulaire, par rapport au marché de destination sur lesquels se basent les MAEC, et donc conduire à leur non-viabilité.

À contrario, lorsqu'aucune barrière relative à l'environnement économique d'un MAEC n'est clairement identifiable, sa viabilité et sa pénétration sur un marché donné dépendra des choix stratégiques, de gestion et d'exécution de l'organisation qui tente de l'implémenter (5).

Alors même qu'une offre d'économie circulaire est pertinente et valorisée sur un marché donné, d'autres facteurs (choix de partenariats, choix des fournisseurs, résistance aux changements internes dus à la substitution d'un précédent modèle d'affaires par un MAEC, modalités du modèle de revenus...) peuvent conduire à l'échec du modèle d'affaires (6).

2. SPS ET ECONOMIE DE LA FONCTIONNALITE

Selon l'ADEME : « L'économie de la fonctionnalité consiste à fournir aux entreprises, individus ou territoires, des solutions intégrées de services et de biens reposant sur la vente d'une performance d'usage ou d'un usage et non sur la simple vente de biens » (9). Ces solutions ont pour objectif économique la réduction de la consommation des ressources naturelles engagées dans la production des biens et services au profit de l'enrichissement d'une valeur d'usage.

2.1 Éléments de compréhension de la proposition de valeur

2.1.1 Les idées d'affaires de l'économie de la fonctionnalité

L'idée principale de ce type de proposition de valeur **est la vente de l'usage** d'un bien plutôt que le bien lui-même, sans qu'il n'y ait de transfert de propriété entre le producteur et l'utilisateur.

L'économie de la fonctionnalité est parfois associée à des offres similaires telle que l'économie de la coopération, ou encore les systèmes produits/services.

L'économie de la coopération propose aussi **la vente d'une performance d'usage**. La performance promise est cette fois difficilement mesurable car elle est immatérielle et peut impliquer des écosystèmes coopératifs à l'échelle d'un territoire (10).

Les Systèmes Produits/Services (SPS) tout comme l'économie de la fonctionnalité, englobent la vente de l'usage mais s'étendent également à la vente de la capacité de produire un résultat et à la vente d'une performance mesurable (10). Dans l'objectif de créer des catégories les plus inclusives possibles, c'est cette définition qui sera retenue dans cette étude.

2.1.2 Marchés d'implantations

L'économie de la fonctionnalité et ses variantes semblent applicables sur la majorité des marchés impliquant la production et vente de biens manufacturés (2). Les offres de SPS pourraient s'étendre à d'avantage de produits dans les années à venir. Le potentiel de développement de ces offres *semble* important dans certains secteurs, comme l'automobile ou l'énergie.

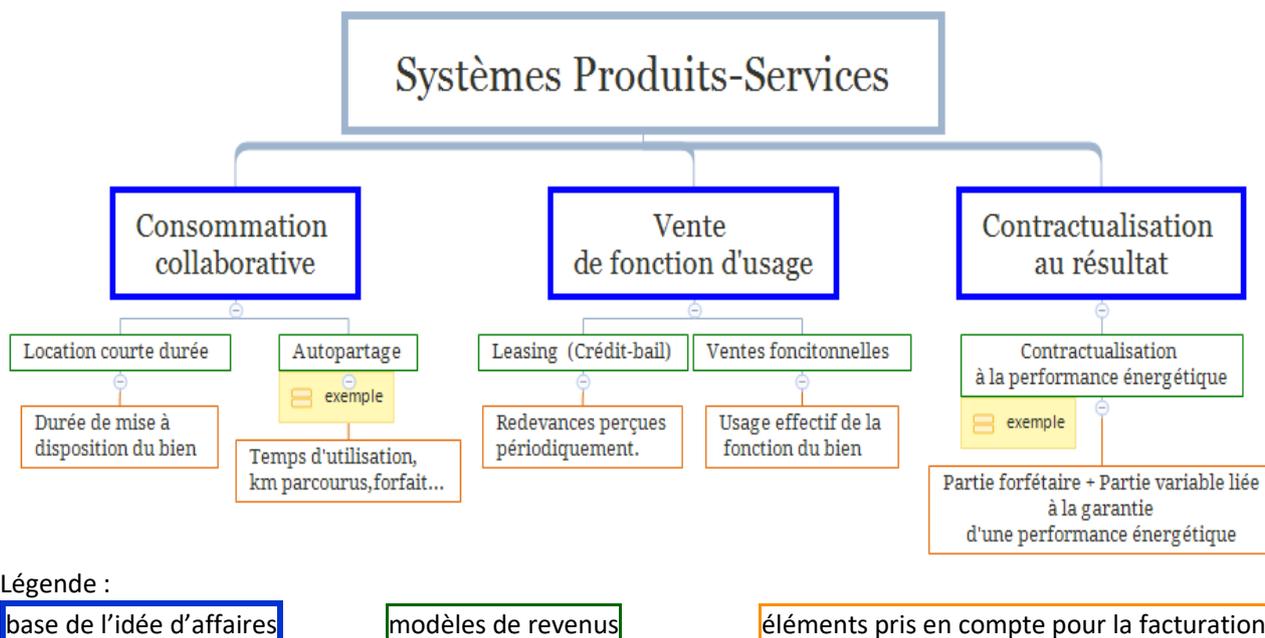
Le développement de ce type d'offres est, par ailleurs, facilité par l'évolution des comportements de consommation et certaines innovations technologiques (démocratisation de l'usage des smartphones, capteurs, IOT) qui réduisent les coûts de son implémentation. De plus en plus d'offres d'économie de la fonctionnalité basées sur l'usage de plateformes digitales (ex : Indigo Wheel, musique en streaming, media digital) gagnent en visibilité et en légitimité, notamment auprès des clients particuliers (B2C) (2).

Bien qu'il s'agisse d'un modèle utilisé depuis une dizaine d'années (11), il n'existe, à ce jour, aucune donnée concernant la pénétration du marché intersectoriel des offres de SPS.

2.2 Éléments de compréhension du modèle de revenus

Figure 3 : Les modèles de revenus des systèmes produits services

Source : A partir de : Van Niel 2014 (12), création de l'auteur



2.3 Éléments qui impactent positivement la viabilité de ces modèles d'affaires

2.3.1 Relations clients renforcées

Dans un modèle de SPS, la relation client/fournisseur dure aussi longtemps que le consommateur aura accès aux produits ou services proposés. Durant cette période, le fournisseur aura la possibilité de mieux comprendre les habitudes, motivations et désirs de ses consommateurs, d'adapter son offre en conséquence, assurant ainsi un meilleur ajustement produit/service par rapport aux attentes des clients (13).

Cette démarche de co-construction des offres de SPS permet au fournisseur d'identifier des nouveaux points d'innovation et au client de bénéficier d'une meilleure valeur d'usage.

Ces modèles permettent donc la fidélisation des consommateurs à une offre qui sait s'aligner à leurs attentes (3).

2.4 Éléments qui impactent négativement la viabilité de ces modèles d'affaires

2.4.1 Le modèle de revenus inhérent

Pour les propositions de valeur de SPS, le paiement par l'utilisateur est souvent proportionnel à l'intensité de son utilisation du bien ou service. Les offres de mobilité partagée (vélos, voitures, trottinettes...) vont, par exemple, facturer le client en fonction de son temps d'utilisation du bien. Conscients de cela, les consommateurs seront incités à restreindre leurs temps d'usage.

Cet élément complexifie l'équation classique de génération d'un chiffre d'affaires (Quantité de produits vendus X Prix unitaire), qui s'exprimera sous la forme : $CA = \text{Nombre d'utilisateurs} \times \text{Prix de l'accès} \times \text{Temps d'utilisation/utilisateur}$.

Avec ce type de modalité de transaction (i.e. leasing, paiement aux résultats...), le retour sur investissement pour la mise en place de l'offre se fera graduellement, par la génération de revenus relativement faibles mais continus.

Quelles viabilités pour les modèles d'affaires de l'économie circulaire ?

Par opposition, la vente d'un produit implique le paiement initial de tout ou partie du prix de vente par le consommateur et donc un retour sur investissement presque immédiat (4).

2.4.2 Composition des coûts

Les offres d'économie de la fonctionnalité peuvent être particulièrement coûteuses pour les organisations qui les proposent, notamment lorsque que leur développement nécessite une acquisition ou un changement de compétences/savoir-faire (2) (14). Une organisation initialement spécialisée dans la production/vente d'un produit, si elle souhaite se diriger vers une proposition de valeur SPS, devra acquérir les compétences nécessaires au développement du volet « service » associé à ses produits (formations, embauches...).

Les SPS impliquent, pour les entreprises, une internalisation de certaines charges qui, dans une offre de production/vente classique, incombent habituellement aux consommateurs (ex : coûts de réparation, d'entretien, de maintenance...).

Dans le cas d'une implémentation de SPS, l'organisation qui couplerait une faiblesse de revenus à court terme et une hausse des coûts aurait une capacité moindre de création de valeur ajoutée, ce qui pourrait mener à la non-rentabilité de l'offre et donc à la non-viabilité de ces modèles d'affaires.

2.4.3 L'importance de la propriété pour les consommateurs

Malgré un potentiel d'application qui s'étend à de nombreux produits, le recours aux SPS est rare dans la plupart des secteurs (2). Ceci est, en partie, dû à la valeur que les consommateurs (B2C) attribuent à la propriété d'un bien (2) (14) (4).

Les propositions de valeur SPS supposent, en effet, **un renoncement à la propriété d'un bien** par le consommateur, y compris à ses dimensions symboliques (11).

Alors que les SPS sont relativement bien acceptés pour certaines catégories de produits (les moyens de transports), le consommateur va associer d'autres types de produits à des valeurs d'indépendance, d'intimité, d'hygiène (14) (par exemple les vêtements). Il remettra difficilement en cause l'acquisition de la propriété de ces biens.

Il semble que les SPS aient plus de chance de se développer en vente entre professionnels. Les entreprises ont, en effet, tendance à se concentrer sur les caractéristiques techniques d'un produit tel que sa fiabilité, ses performances plutôt qu'à ses éléments symboliques (3).

2.5 Les modèles de systèmes produits – services : cas en Occitanie

Les deux entreprises du panel impliquées dans les SPS présentent des situations économiques et financières opposées.

Situation économique et financière			Atteinte des objectifs de développement		
La situation économique et financière est relativement stable	Rev Inside - Ceclo	1	Objectifs formulés partiellement atteints	L'ateliers des bricoleurs Rev Inisde - Ceclo	2
La situation économique et financière est difficile	L'atelier des bricoleurs	1			

Rev Inside – Ceclo est spécialisé dans la fabrication et le leasing de longue durée (12 à 36 mois) de pédalos électriques haut de gamme. **La proposition de valeur** se déploie sur un marché de niche, ce qui garantit donc une faible concurrence et, mécaniquement, des volumes de vente potentielle naturellement limités. Pour pallier cela, Rev Inside fait valoir sa gamme de produits (Ceclo) à l'international. L'entreprise réalise aujourd'hui 95% de son chiffre d'affaires à l'export. Malgré des difficultés rencontrées au niveau de la **fabrication de la valeur** (acquisition des compétences et savoir-faire liés aux métiers du luxe, création et maîtrise de leur outil industriel, difficultés de recrutement), REV a pu atteindre ses objectifs de développement stratégiques (élargir la gamme de produits pour

Quelles viabilités pour les modèles d'affaires de l'économie circulaire ?

toucher les consommateurs) et de croissance (atteinte des objectifs de CA en 2016, 2018, date du point mort¹ atteinte en cours d'année en 2019). Après un déploiement, financé à hauteur de 20% par des aides de la Région et de la BPI, REV sollicite des investisseurs privés pour financer ses développements futurs.

L'atelier des Bricoleurs propose la consommation collaborative de machines et d'équipements pour le bricolage. Cette **proposition de valeur** plaît mais n'est pas encore inscrite dans les habitudes de consommation, si bien que la fréquentation de l'atelier est sensible à quantité d'aléas. Par ailleurs, l'entreprise rencontre un problème de longue durée au niveau de la **fabrication de la valeur** : le manque de ressources humaines empêche l'activité d'atteindre son plein potentiel. **Les volumes de revenus et profits** actuels ne permettent pas de couvrir tous les coûts et charges engagés, notamment les coûts de main d'œuvre. La trésorerie générée n'a, jusqu'ici, pas permis de financer le développement de l'activité. Pour l'année 2019, en revanche, il semble que les objectifs de développement de L'atelier des Bricoleurs (recettes et nombre de clients) seront *probablement* atteints.

¹ Le point mort est l'expression du seuil de rentabilité en jours de l'année. Il s'agit de la date de l'année à partir de laquelle l'entreprise réalise des bénéfices.

Figure 4 : Schémas synoptique des réactions en chaînes sur les modèles d'affaires de SPS. Lecture de haut en bas.

REV' INSIDE

Génération de valeur		Rémunération de la valeur	
Le(s) porteurs de projet(s)	Expérience, motivation, entourage	Sources de revenus	Modèle de revenus basé sur le leasing longue durée des pédalos Levées de fonds
La proposition de Valeur - OFFRE	Marché de niche, international Peu concurrentiel Nouveaux entrants limités par des dépôts de brevets	Volumes de revenus	Satisfaisants
Fabrication de Valeur - ORGANISATION	Développement et maîtrise de l'outil industriel Apprentissage des métiers du luxe	Les Profits	Pas d'information

Dans le cas de Rev inside, le positionnement de l'entreprise sur un marché peu concurrentiel couplé à sa capacité à intégrer les spécificités de son segment de marché, génère une marge et des volumes de revenus satisfaisants.

L'atelier des Bricoleurs

Génération de valeur		Rémunération de la valeur	
Le(s) porteurs de projet(s)		Sources de revenus	Modèle de revenus basé sur la location courte durée de biens d'équipements
La proposition de Valeur - OFFRE	Proposition qui plaît à la cible mais encore non inscrite dans les habitudes de consommation	Volumes de revenus	Non satisfaisants
Fabrication de Valeur - ORGANISATION	Manque de ressources humaines que les volumes de revenus ne parviennent pas à financer. Apprentissage des métiers du luxe	Les Profits	Non satisfaisants

Pour l'atelier des bricoleurs, l'offre correspond à une pratique de consommation émergente. Bien que le nombre de consommateurs soit en croissance, le recours à l'offre reste discontinu, générant ainsi des volumes de revenus et des profits non-satisfaisants pour le moment.

2.6 Synthèse : Les modèles d'affaires SPS

SPS	Facteurs +	Facteurs -
Génération de la valeur	<ul style="list-style-type: none">- Relation client renforcée- Évolution des comportements de consommation	<ul style="list-style-type: none">- Changement de compétences et savoir-faire- Importance de la propriété pour les consommateurs
Rémunération de la valeur	<ul style="list-style-type: none">- Variété et durabilité des sources de revenus- Régularité des revenus	<ul style="list-style-type: none">- Retours sur investissements graduels- Internalisation des charges habituellement supportées par les consommateurs

Conclusion

La mise en place d'une offre de SPS nécessite souvent une révision complète du modèle d'affaires actuel des entreprises : les modalités de création, de captation et de délivrance de la valeur diffèrent beaucoup des modèles centrés autour de la vente d'un bien ou d'un service.

Les offres déployées en vente aux particuliers, nécessitent encore un temps d'adaptation et ne sont pas encore bien intégrées dans les habitudes de consommations. La viabilité de certaines de ces offres à court terme semble compromise. À long terme en revanche, compte tenu des changements des modes de consommation, ces offres pourraient s'avérer pérennes.

Les marchés visant les professionnels sont généralement plus porteurs, à court terme. Les décisions d'achat, d'approvisionnement et de souscription à une offre y sont faites selon des critères économiques, financiers, stratégiques et dépendent moins de l'affect : si la valeur ajoutée de l'utilisation de solutions de SPS par rapport à l'achat de biens est identifiée, le temps d'adoption des solutions de SPS est moins long.

3. ALLONGEMENT DE LA DUREE D'USAGE

Selon l'ADEME, « L'allongement de la durée d'usage par le consommateur conduit au recours à la réparation, à la vente d'occasion ou au don, ou à l'achat d'occasion dans le cadre du réemploi ou de la réutilisation » (15).

3.1 Réemploi – réutilisation

3.1.1 Éléments de compréhension de la proposition de valeur

3.1.1.1 Idée d'affaires des offres de réemploi et de réutilisation

Lorsqu'un propriétaire souhaite transmettre son bien, il peut passer par une structure de réemploi ou de réutilisation issue de l'économie sociale et solidaire (ESS) ou de l'économie classique (structure de vente d'occasion) (15).

« **Réemploi** » : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits, qui ne sont pas des déchets, sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus (16).

« **Réutilisation** » : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits, qui sont devenus des déchets, sont utilisés de nouveau (15).

3.1.1.2 Marché et acteurs

Les évaluations de l'ADEME ont permis d'estimer à 1 454 milliards d'euros, le chiffre d'affaires associé aux activités de réemploi et de réutilisation en 2017, soit une hausse de 43% par rapport à 2014 (périmètre constant) (15). Le volume de biens réemployés/réutilisés a également subi une évolution significative : 440 milliers de tonnes supplémentaires ont été valorisées entre 2014 et 2018, soit une hausse de 30% (17).

- Les acteurs de l'occasion ont participé à la réalisation de 75% de ce chiffre d'affaires. Cela est, en partie, dû à la capacité des intermédiaires et reconditionneurs à travailler sur des équipements (ex : électriques et électroniques) à forte valeur ajoutée mais aussi, grâce à l'essor des plateformes de petites annonces, des places de marché d'occasion spécialisées et généralistes (17).
- Les acteurs de l'ESS ont participé à la réalisation de 25% de ce chiffre d'affaires. Elles remplissent pleinement leurs missions de solidarité et d'utilité sociale à travers l'aide à la réinsertion et au retour à l'emploi.

Les acteurs de l'occasion représentent 37% des ressources humaines du marché, celles de l'économie sociale solidaire représentent, quant à elles, 62% des salariés/bénévoles (17). L'ADEME évalue à 51 000 le nombre d'employés et bénévoles impliqués dans le réemploi et la réutilisation en 2017.

3.1.2 Éléments de compréhension du modèle de revenus

Les structures de réemplois se positionnent souvent entre les anciens propriétaires d'un bien et les nouveaux en facilitant la transaction des produits (2). Un des modèles de revenus que ces structures peuvent adopter est celui de l'intermédiation, ou elles conservent un pourcentage du prix de revente des produits (2). Pour ces structures, le CA est souvent réalisé via une faible marge du prix de revente. Il est donc primordial que la valeur résiduelle des produits soit assez importante pour permettre une revente. Dans le cas particulier d'une plate-forme créée pour faciliter le réemploi, une masse critique de vendeurs/donneurs et d'acheteurs doit être atteinte pour que la plate-forme soit attrayante (2).

3.1.3 Éléments qui impactent positivement la viabilité de ces modèles d'affaires

3.1.3.1 Changement des modes de consommation

L'avènement des plates-formes d'achat/vente d'occasion facilite l'accès aux produits d'occasion, ce qui a fortement contribué à la démocratisation de l'offre (11). Il y a un changement de perception de la part des consommateurs pour les achats de biens d'occasion. Alors que cette pratique a longtemps été dévalorisée, elle est dorénavant plébiscitée pour certaines catégories de biens (livres, matériel scolaire...) pour lesquels les consommateurs apprécient le rapport qualité/prix. L'achat de biens d'occasion est parfois une concrétisation des revendications environnementales du consommateur. Plusieurs enquêtes réalisées par l'Observatoire 2013, Rakuten, Xerfi et Ethicity laissent présager une hausse des pratiques d'achats/ventes d'occasion, dans la mesure où elles permettent aux consommateurs de préserver leur niveau de consommation à budget réduit (11).

3.1.4 Éléments qui impactent négativement la viabilité de ces modèles d'affaires

3.1.4.1 Le poids des charges de personnel et locatives

Les offres de réemploi et de réutilisation ne peuvent pas être automatisées au même titre que les activités de production/vente classique, et nécessitent une main d'œuvre abondante (2). Ceci est positif pour la création d'emplois mais représente de lourdes charges à supporter, notamment pour les entreprises de l'ESS. La maîtrise des charges de personnel est primordiale pour les structures de l'ESS qui, sans aides à l'emploi issues du secteur publique, peuvent rapidement devenir déficitaires (15).

L'importance des charges locatives est, également, une problématique qui touche les acteurs de l'ESS comme ceux de l'occasion. Les entreprises de l'économie sociale et solidaires, qui disposent de moyens financiers limités, doivent supporter des charges foncières importantes, qui représentent un poids sur leurs finances, mais qui leur permettent d'être présentes au plus près des bénévoles, des propriétaires qui cèdent leurs biens et des gisements de produits. Les acteurs de l'occasion opèrent sur de grandes surfaces, notamment à cause du besoin de stockage, ce qui génère d'importants coûts fonciers (15).

3.1.4.2 Equipements Electriques et Electroniques : approvisionnements limités sur un marché hyperconcurrentiel

Les équipements électriques et électroniques (EEE) sont particulièrement convoités sur le marché des produits de seconde main, notamment à cause de l'écart prix des produits neufs / prix des produits d'occasions (17). La demande, pour ce type de produits, est donc supérieure à l'offre, sans que cette offre n'y ait de possibilité de produire davantage. La quantité de produits disponibles sur ces marchés d'occasion est limitée car indexée au nombre de produits vendus sur le marché du neuf (18). Il y a, par ailleurs, un nombre limité d'EEE réutilisables. Ces restrictions au niveau des approvisionnements, alors même que la plupart des organisations impliquées dans la réparation et le réemploi tentent de capter ces gisements de produits, créent une situation de forte concurrence qui menace l'activité des acteurs de l'ESS comme ceux de l'économie conventionnelle (17).

FOCUS : les modèles de reconditionnement de smartphones

À proposition de valeur similaire et en œuvrant sur le même marché, deux entreprises peuvent avoir des sorts différents. En optant pour un modèle d'affaires d'économie circulaire tel que le reconditionnement, ces entreprises évolueront dans un espace concurrentiel et devront faire face à des difficultés spécifiques à leur activité. Malgré ces similitudes et en fonction de quantité d'autres facteurs (choix de gestions, partenariats, positionnement...), une entreprise peut avoir une activité relativement pérenne, alors qu'une autre peinera à continuer à se développer.

Le reconditionnement correspond aux opérations par lesquelles un produit est remis en état de fonctionnement (quasi neuf, ou mieux que le neuf) sans que d'importantes modifications ne soient apportées au produit (19). Le marché des smartphones reconditionnés est en pleine explosion, avec une croissance de 5% en volume entre 2016 et 2017, alors même que le marché du neuf affichait lui une baisse de 4% (20). Ainsi, le reconditionné commence tout juste à cannibaliser le marché du neuf, en représentant 10% du total des smartphones vendus en France en 2018 (21). Sur ce marché hyperconcurrentiel, les entreprises se disputent un flux de téléphones à réparer/reconditionner restreint. Cela est, en partie, attribuable au fait que 88% des Français changent de téléphones alors qu'ils sont encore en état de fonctionnement (22) mais nombreux sont ceux qui conservent leurs vieux smartphones sans les mettre à disposition pour un éventuel reconditionnement.

Ainsi, des acteurs tel que REMADE, entreprise normande de reconditionnement de smartphones et tablettes Apple, choisit de s'approvisionner en smartphones auprès des professionnels, d'opérateurs, d'assurances et de spécialistes du déstockage (23). Le choix de l'hyperspécialisation dans la gamme de produits reconditionnés peut représenter un avantage financier et stratégique mais place REMADE et Apple en concurrence frontale. Cela a lieu alors même qu'Apple possède sa propre marque de produits reconditionnés (Refurbished) et mène des actions agressives contre les réparateurs et reconditionneurs non-agrèés (24), pour éviter la cannibalisation de ses produits.

REMADE, société créée en 2013, connaît aujourd'hui des difficultés avec un chiffre d'affaires passé de 130 millions d'euros en 2017 à 80 millions d'euros en 2018, soit une baisse de 39% (25). L'entreprise annonçait, en septembre 2019, que ses difficultés financières ne lui permettaient pas d'assurer le paiement des salaires des 400 employés de son site manchois (25). Les objectifs antérieurs de l'entreprises d'embaucher 200 employés supplémentaires en 2019 et de déménager ses usines semblent bien lointains.

Parallèlement, SMAART, la marque de reconditionnement de SOFI Group, une entreprise installée dans l'Hérault, s'approvisionne également auprès des professionnels et cherche à capter le flux de téléphones que conservent les particuliers (26). L'entreprise reconditionne les smartphones, toutes marques confondues. Elle a lancé, au mois de septembre 2019, une gamme de smartphones reconditionnés « 100% certifié Apple » en partenariat avec des techniciens agrèés (24) . L'entreprise affichait un chiffre d'affaire de 900 k€ et comptait 11 salariés en 2011. À travers SMAART, Sofi Groupe a réalisé, en 2019, un chiffre d'affaire de 9 millions d'euros et compte aujourd'hui une centaine d'employés. Une partie des développements de la société a été financée par une levée de fonds auprès d'acteurs privés et des aides perçues de l'agence de développement économique de la Région Occitanie (21).

3.1.5 Synthèse : les modèles d'allongement de la durée d'usage

REEMPLOI REUTILISATION	Facteurs +	Facteurs -
Génération de la valeur	- Changement de perception de la part des consommateurs pour les achats de biens d'occasion	- Forte concurrence pour certains approvisionnements - La disponibilité des approvisionnements dépend du marché du neuf
Rémunération de la valeur	/	- Coûts de mains d'œuvre importants - Charges locatives importantes

Conclusion

Pour ces modèles d'affaires, les difficultés sont surtout rencontrées au niveau de la fabrication de la valeur : les gisements de produits se doivent d'être de qualité pour permettre une revente, or ce n'est toujours pas le cas. Les approvisionnements sur les marchés du réemploi et de la réutilisation sont limités car indexés aux volumes de produits en circulation sur le marché du neuf.

Par ailleurs, les activités de réemploi et de réutilisation sont fortement impactées par les charges de personnel et les charges locatives, ce qui limite les profits qui peuvent être réalisés. De plus, la réalisation de volumes de revenus substantiels dépend de l'atteinte d'une masse critique de donneurs/vendeurs et acheteurs ce qui, parfois, est difficilement réalisable.

Plusieurs études affirment que ces modèles se répandront considérablement dans les années à venir, car ils permettent aux individus de conserver le même niveau de consommation à budget réduit. Malgré les difficultés présentées, on peut donc envisager une pérennité future de ces modèles d'affaires, même si la viabilité de court terme et l'autosuffisance économique des structures déployant ces modèles n'est pas garantie aujourd'hui.

3.2 Réparation

3.2.1 Élément de compréhension de la proposition de valeur

3.2.1.1 Idée d'affaires des propositions de valeur de réparation

Selon l'ADEME, la réparation correspond à la remise en fonction d'un bien. La réparation permet d'allonger l'usage d'un bien par son propriétaire et permet d'éviter, ou de retarder, l'apparition de déchets et l'extraction de nouvelles ressources (27).

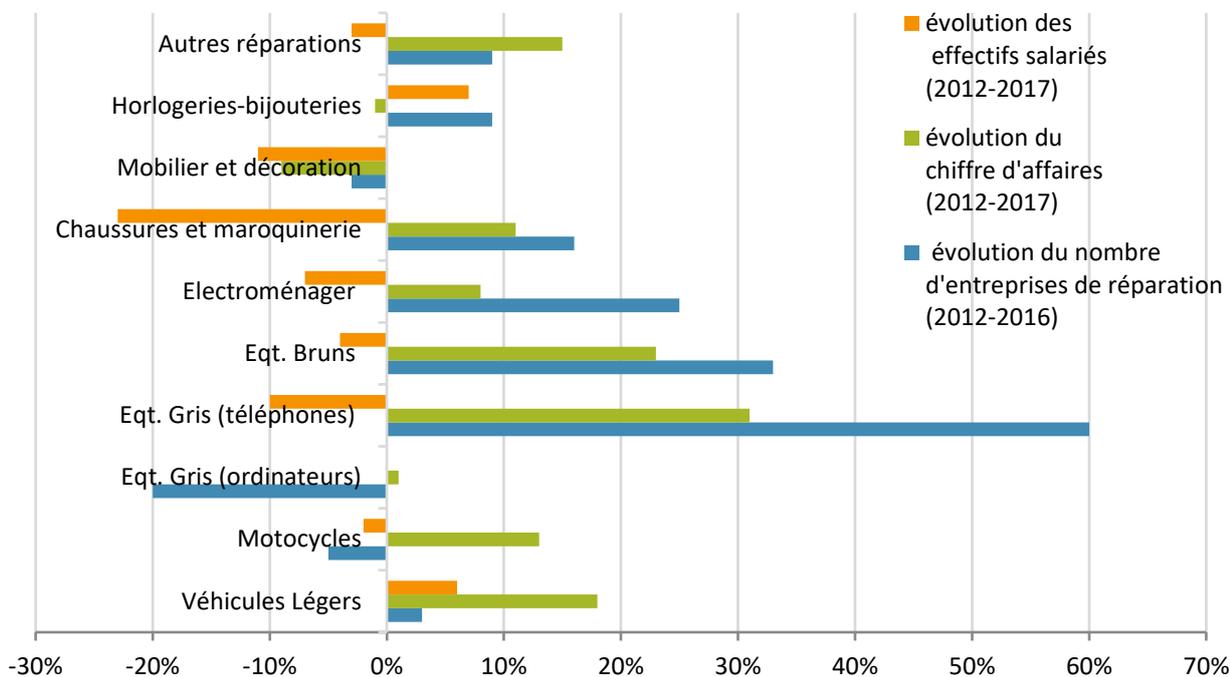
3.2.1.2 Marché et acteurs

L'ADEME estime à 26 milliards d'euros le chiffre d'affaires lié aux activités de réparation en 2018, soit une hausse de 15% par rapport à 2012 (27). Cette hausse du chiffre d'affaires a lieu parallèlement à une baisse générale des emplois, en ETP, du marché, qui comptait 152 000 emplois salariés et 74 000 emplois non-salariés en 2018, et ce, tous secteurs confondus.

- Le secteur de l'automobile occupe une place prépondérante dans la réparation, avec 73% du chiffre d'affaires total du marché attribuables aux réparations automobiles. Le secteur mobilise, par ailleurs, 41% des emplois non-salariés en 2016 et 80% des emplois salariés en 2017.
- Le secteur des équipements électriques et électroniques est également particulièrement important et participe à la réalisation de 22% du chiffre d'affaires totale du marché de la réparation. Ce secteur mobilise 17% des emplois non-salariés en 2016 et 14% des emplois salariés du marché en 2017.
- Les réparations d'autres biens personnels et domestiques ont participé à la réalisation de 5% du CA du marché en mobilisant 58% des emplois non-salariés en 2016 et 20% des emplois salariés en 2017 (27).

Les tendances d'évolution pour les actes de réparations sont très contrastées d'une catégorie de biens à l'autre :

Figure 5 : Évolutions du marché de la réparation entre 2012 et 2017



3.2.2 Éléments de compréhension du modèle de revenus

La réparation peut être faite par les producteurs du bien, dans le cadre d'un contrat de garanties. Hors garanties, la réparation est faite par un réparateur indépendant. La prestation de réparation est effectuée en échange de frais variables (2) et évalués en fonction du type de réparation.

3.2.3 Éléments qui impactent positivement la viabilité de ces modèles d'affaires

3.2.3.1 Émergence de la consommation collaborative

La consommation collaborative serait susceptible d'impacter favorablement le développement d'offres de réparation. La consommation collaborative, notamment lorsqu'elle s'appuie sur le partage d'un parc d'équipements mutuel à une communauté de particuliers, implique de fréquents actes d'entretien et de réparation. (15) (28). Un développement de ces modes de consommation pourrait rendre les offres de réparation plus rentables sur le long terme (15).

3.2.3.2 L'impression 3D : une pratique qui pourrait soutenir les activités de réparation

Bien qu'il s'agisse encore d'une pratique marginale, l'impression 3D pourrait, à l'avenir, soutenir le développement de la réparation. Lorsqu'elle est effectivement d'usage, l'impression 3D, aussi appelée fabrication additive, est utilisée pour la réparation d'appareils électroménagers ou d'équipements de l'habitat (vaisselle, outillage, décoration...) par la fabrication de pièces de rechange (29).

Ces pratiques pourraient donc permettre de lever les freins au développement du secteur de la réparation des objets domestiques. Utilisée en complément des techniques de réparation traditionnelle, l'impression 3D pourrait permettre une réduction des coûts liés à l'acquisition des pièces détachées et une meilleure disponibilité de ces pièces (29).

3.2.4 Éléments qui impactent négativement la viabilité de ces modèles d'affaires

3.2.4.1 Préférences des consommateurs pour la nouveauté

La réparation et l'intemporalité des biens que cette pratique sous-entend vont à l'encontre de la logique du renouvellement fréquent des biens et de la préférence des consommateurs pour la nouveauté (2) (11).

Les vêtements sont, par exemple, techniquement « réparables » mais cette pratique s'oppose aux principes de la « fast-fashion », qui incite les consommateurs à constamment renouveler leurs garde-robes, et pour qui les vêtements ne sont pas appelés à être conservés par l'acheteur d'une saison à l'autre (30).

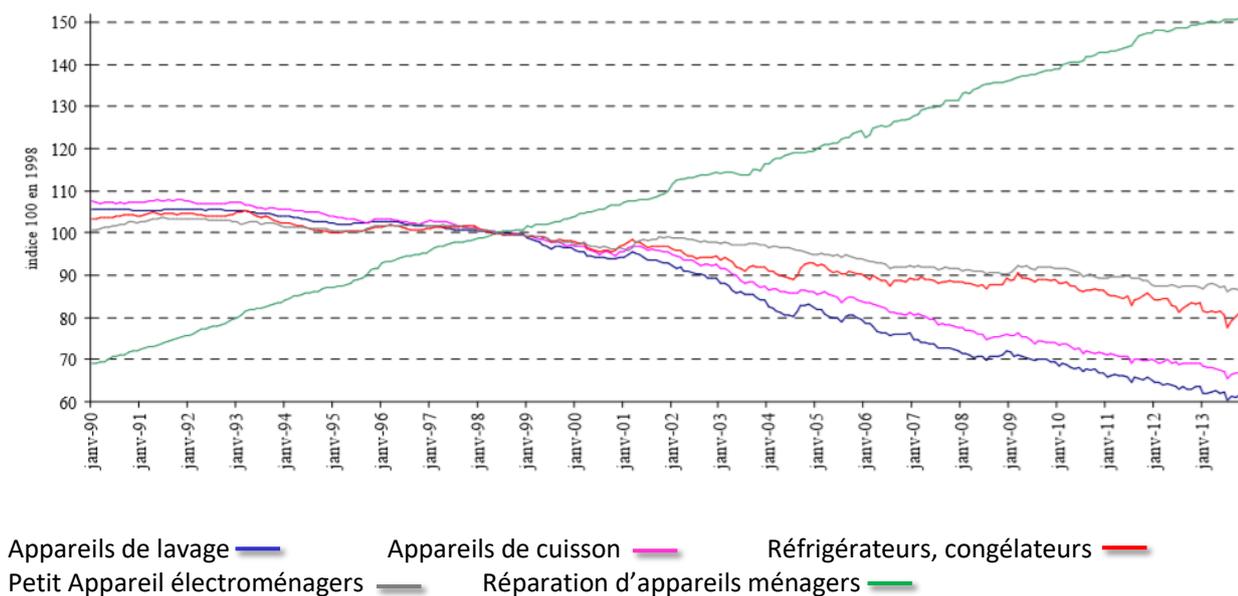
Pour les produits liés aux Technologies de l'Information et de la Communication, tels que les téléphones portables ou les ordinateurs, les consommateurs sont tentés de privilégier l'achat à la réparation, pour accéder aux innovations technologiques et design les plus récents (11).

3.2.4.2 Manque d'attractivité des offres de réparation

La propension des consommateurs à recourir à la réparation varie fortement d'une catégorie de produits à l'autre. Avant de réparer, ou faire réparer son bien, le consommateur comparera le coût d'acquisition du produit neuf au coût de réparation. Tant que le coût de la réparation ne dépasse pas les 30% à 50% du prix du produit neuf, le consommateur sera susceptible de recourir à la réparation (15) (31). Les produits qui représentent un investissement financier significatif et dont une certaine longévité est attendue, seront plus souvent réparés (voiture, gros mobilier) (11). On constate, cependant, que la plupart des biens de consommation courante subissent une baisse des prix. Dans ces conditions, la différence entre le prix du neuf et le coût de la réparation est plus faible. Le recours à la réparation sera souvent considéré comme peu rentable par le consommateur (11).

Figure 6 : Évolution des indices de prix à la consommation des appareils électro-ménagers

Source : DGCCRF, L'électro-ménager en France en 2013 : un marché qui résiste



3.2.4.3 Manque de rentabilité des activités de réparations

Les comparaisons réalisées par le consommateur et la baisse des prix des produits neufs limitent la possibilité d'augmentation des prix des réparations (15). Les réparateurs doivent, de plus, supporter des coûts élevés des pièces détachées, lorsque celles-ci sont disponibles. A ces coûts viennent s'ajouter des charges foncières et de main d'œuvre conséquentes. Ces charges sont incompressibles en raison de la nécessité des réparateurs à être situé au plus près des clients potentiels et par la nature de leur activité, essentiellement manuelle (15) (31).

Quelles viabilités pour les modèles d'affaires de l'économie circulaire ?

Les réparateurs agréés de certaines catégories de biens (petit et grand électro-ménagers, ordinateurs...) déplorent le manque de rentabilité des actes de réparation sous garanties, dues aux sommes versées par les fabricants, jugées insuffisantes pour couvrir les frais (mains d'œuvre, déplacements) des réparateurs (31).

3.2.4.4 Intensité concurrentielle exacerbée par l'arrivée de nouveaux entrants

Le marché de la réparation de produits électriques et électroniques, notamment celle de smartphones et d'ordinateurs, attirent de plus en plus de nouveaux entrants, dont des autoentrepreneurs exerçant sur leur temps libre et plus ou moins qualifiés.

Ces acteurs représentent une concurrence jugée déloyale par les réparateurs conventionnels, puisqu'ils ne supportent pas les mêmes coûts et charges qu'eux mais, aussi, parce qu'ils sont en mesure de proposer des prestations à prix cassé (31). Les réparateurs conventionnels ne peuvent aligner leurs prix à ceux de ces nouveaux acteurs au risque de sacrifier leurs marges déjà relativement faibles.

Similairement, sur le marché de la réparation automobile, les acteurs intervenants au sein du segment rechange automobile font face à une plus forte intensité concurrentielle depuis la fin des années 2000. Cette concurrence accrue due à l'arrivée de *pure player* internet - entreprises œuvrant uniquement sur Internet - en pneumatique ou en pièces de rechanges (32).

3.2.5 Les modèles d'allongement de la durée d'usage – cas en Occitanie

Merci René est le seul acteur du panel impliqué dans l'allongement de la durée d'usage.

Situation économique et financière			Atteinte des objectifs de développement		
Les volumes de revenus et profits futurs sont prometteurs.	Merci René	1	Tous les objectifs formulés ont été atteints	Merci René	1

La société propose l'aménagement de locaux à base de mobilier réemployé ou « surcyclé » (action de récupérer des matériaux ou des produits, dont on n'a plus l'usage, afin de les transformer en matériaux ou produits de qualité ou d'utilité supérieure. On recycle donc « par le haut »). Elle se positionne en tant qu'intermédiaire entre les acteurs du réemploi/du « surcyclage » et les clients qui souhaitent se meubler avec du mobilier issu de l'économie circulaire. La majorité des clients actuels de Merci René sont des entreprises. **La proposition de valeur** a semblé plaire au segment de clients visé : ce sont les professionnels qui contactent la structure.

Merci René proposait initialement des activités d'évacuation de mobiliers usagés des locaux d'entreprises. Mener cette activité en parallèle des activités d'aménagement était trop lourd à supporter pour la structure, elle a donc été interrompue.

Au niveau de **la fabrication de la valeur**, la société déplore un manque de visibilité des gisements de produits, ce qui les oblige à passer un temps considérable à faire du *sourcing* alors qu'il ne s'agit pas de leur cœur de métier.

Merci René s'est, très récemment, organisé en SCOP (juin 2019). La structure n'a donc pas assez d'ancienneté pour qu'un regard soit porté sur la rémunération de la valeur. En revanche, le chiffre d'affaires réalisé pour le moment a largement dépassé les objectifs « assez modestes » de Merci René.

Pour cette entreprise, on ne peut, pour le moment, se prononcer sur la pérennité de l'activité. À court terme, la viabilité de Merci Renée est prometteuse.

3.2.6 Synthèse : les modèles d'allongement de la durée d'usage

REPARATION	Facteurs +	Facteurs -
Génération de la valeur	<ul style="list-style-type: none"> - Émergence des pratiques de consommation collaborative - Émergence des pratiques d'impression 3D 	<ul style="list-style-type: none"> - Intensité concurrentielle exacerbée par l'arrivée de nouveaux entrants - Préférences des consommateurs pour la nouveauté - Indisponibilité des pièces de rechanges
Rémunération de la valeur	/	<ul style="list-style-type: none"> - Baisse du prix des produits d'entrée de gamme - Croissance du prix de réparation plus rapide que celui du prix des produits - Manque de rentabilité des réparations sous garanties - Charges locatives élevées - Coûts de main d'œuvre élevés - Coûts des pièces de rechanges élevés

Conclusion

Les modèles de réparations sont ceux qui connaissent le plus de difficultés intrinsèques à leurs pratiques. Pour de nombreux produits, la viabilité des modèles d'affaires de réparation associés n'est pas compromise par des choix stratégiques et managériaux mais bien par des éléments indépendants de la volonté des entreprises.

Les actes de réparations pourraient bénéficier de l'émergence de certaines pratiques telles que la consommation collaborative et l'impression 3D mais de nombreux obstacles restent à surmonter pour une viabilité de court terme et une pérennité de ces modèles.

4. ECOCONCEPTION

4.1 Éléments de compréhension de la proposition de valeur

4.1.1 Idée d'affaires de la proposition de valeur

L'écoconception apparaît, initialement, comme un processus de rationalisation industrielle, utilisé par les entreprises, de manière à limiter la consommation de ressources, ce qui permet la réalisation d'économies de coûts. Les offres d'écoconception cherchent à intégrer le respect de l'environnement dès la conception des produits et services (33). Basé sur une analyse du cycle de vie des biens et services, l'écoconception est une approche multi-stades et multicritères (prise en compte des consommations d'énergie et de matière, effets sur la biodiversité, sur le climat ...) caractérisée par une vision globale des impacts environnementaux d'un bien ou service. (34)

4.1.2 Marchés d'implantations

La prise en compte de l'environnement peut être intégrée à la conception de tout produit ou service. Il est donc possible de développer l'écoconception au travers tous les secteurs industriels (35). On note cependant que les industries qui bénéficieront le plus de ces pratiques sont celles qui polluent le plus et qui cherchent activement à réduire la pression exercée par les pouvoirs publics sur leurs activités (35).

Les initiatives d'écoconception sont traçables en France par le nombre de produits éco-labélisés NF (écolabel français) et EE (écolabel européen), c'est à dire les produits qui respectent des critères de circularité (36). La France comptait, en 2012, 214 entreprises dont les produits étaient labélisés NF ou EE et 228 en 2015, soit une hausse de 6,5%.

4.2 Éléments de compréhensions des modèles de revenus

Les produits écoconçus présentent une performance environnementale et une performance d'usage améliorées (37). En cela, les producteurs de biens écoconçus ont la possibilité de proposer leurs produits à un prix élevé (2). Cette démarche peut compenser des volumes de ventes faibles lorsque la demande de produits écoconçus est faible.

4.3 Éléments impactant positivement la viabilité des offres éco conçus

4.3.1 Réduction des coûts de production et hausse du chiffre d'affaires

Les pratiques d'écoconception ont un impact non-négligeable sur les coûts, puisqu'elles permettent une réduction « certaine et tangible » des coûts de production (35). Cette baisse des coûts de production est attribuable à une meilleure maîtrise et compréhension de l'ordonnancement des coûts d'un produit mais aussi par l'amélioration des processus de production (35). La baisse des coûts de production peut permettre aux entreprises de bénéficier de meilleures marges par produit et donc de réaliser un chiffre de d'affaires plus important. Par ailleurs, lorsque les clients d'une entreprise perçoivent la valeur ajoutée de son offre d'écoconception, elle peut pratiquer une hausse des prix de vente qui aura pour conséquence un chiffre d'affaires plus important (3) (35).

4.3.2 Attractivité renforcée des produits écoconçus

De plus en plus de consommateurs valorisent les produits respectueux de l'environnement et sont donc prêts à dépenser des sommes plus élevées pour de produits écoconçus. Les évolutions de comportement de consommation représentent donc un élément clé à l'adoption, à l'expansion et à la légitimation de l'écoconception (3) (38). L'écoconception est également à l'origine de meilleures performances, valeur d'usage des produits, et d'une baisse de leurs coûts de possession. Ces améliorations rendent les produits écoconçus plus attractifs à leur clientèle de destination (35).

L'écoconception peut également être un argument marketing basé sur une communication permettant au client de percevoir la valeur ajoutée des produits écoconçus, au désavantage de leurs équivalents non écoconçus. Cela

Quelles viabilités pour les modèles d'affaires de l'économie circulaire ?

peut se solder par des arbitrages d'achats en faveur des produits écoconçus, induisant une hausse des volumes de vente et donc de chiffre d'affaire (35).

4.3.3 L'écoconception, un outil stratégique

L'écoconception est un facteur de différenciation tel qu'il permet aux entreprises de créer des marchés vierges ou encore de distancer leurs concurrents sur un marché donné (35) (39).

Dans le cas d'une création de marché, l'entreprise ouvre un espace concurrentiel et stratégique vierge : c'est elle qui crée les codes et tendances de ce nouveau marché (39). Elle peut donc afficher des prix produits bien supérieurs aux homologues non écoconçus. Ces prix sont, par ailleurs, justifiés par la meilleure performance et valeur d'usage des produits écoconçus.

Dans le cas où l'écoconception intervient sur un marché existant, elle permet aux entreprises de distancer une partie de leurs concurrents pour se positionner parmi les entreprises en tête du marché (35).

4.4 Éléments impactant négativement la viabilité des offres écoconçus

Alors que de nombreuses études documentent les avantages stratégiques, économique et financiers générés par les initiatives d'écoconception, peu d'écrits fournissent une vue complète des problématiques rencontrées par les modèles d'affaires d'écoconception (40). Les sous-parties suivantes décrivent celles qui ont pu être identifiées.

4.4.1 Les coûts déploiement de l'écoconception

L'intensité des investissements et le manque de capacité d'investissement sont souvent cités par les entreprises comme étant un frein au déploiement de pratiques d'écoconception (40) (41) (42). D'après une enquête menée par la Commission Européenne, en 2011, 63% des entreprises françaises interrogées (TPE et PME) considèrent le manque de fonds comme un frein sérieux aux démarches d'écoconception. Par ailleurs, 74% des entreprises françaises (TPE et PME) n'ont pas connaissance des dispositifs gouvernementaux pour soutenir financièrement les projets d'économie circulaire. De surcroît, 35% de ces entreprises considèrent que peu d'informations sont disponibles sur les dispositifs de financement des démarches d'économie circulaire (42), tandis que 52% d'entre elles ne se sont pas renseignées sur ces dispositifs de financement (42).

4.4.2 Incertitudes quant à la demande

L'écoconception permet, dans certains cas, de créer des offres produit différentes de celles présentes sur un marché ou encore de créer un nouveau marché produit. Des incertitudes peuvent, cependant, émerger quant à l'acceptation de ces produits par les consommateurs. Selon une étude de la Commission Européenne, 64% des entreprises françaises considèrent que la demande incertaine sur un marché est un frein sérieux à l'adoption et au développement d'éco-innovation pour les entreprises (41).

L'une des stratégies possibles, grâce à l'écoconception, est l'adoption d'un positionnement haut de gamme conjoint à la pratique de prix élevés, justifié par la performance et la valeur d'usage des produits écoconçus. Si les consommateurs visés ne perçoivent pas la valeur ajoutée du produit écoconçus, son prix élevé sera un obstacle à l'achat (43).

4.4.3 Incertitudes des retours sur investissements

Les offres d'écoconception impliquent souvent de longues et onéreuses périodes de recherche et développement. Cela est incompatible avec le souhait de retours sur investissements rapides des entreprises et/ou de leurs investisseurs (43).

Par ailleurs, selon la Commission Européenne, 64% des entreprises françaises considèrent que l'incertitude des retours sur investissement est un frein sérieux à l'adoption et au développement d'éco-innovation (41).

4.5 Les modèles d'écoconception – cas en Occitanie

Parmi les entreprises interrogées, 7 structures avaient un modèle d'affaires intégrant une idée d'affaires d'écoconception : FPL Diffusion, Pili, AkiNaO, Brewlangerie, Brasserie l'Oustal, C'Phoris et Amassabois.

Situation économique et financière liée à l'offre d'EC			Atteinte des objectifs de développement		
La situation économique et financière est relativement stable	L'Oustal FPL	2	Tous les objectifs formulés ont été atteints	FPL Brewlangerie	2
Les volumes de revenus et profits futurs sont prometteurs.	Pili AkiNaO Amassabois	3	Les objectifs formulés ont partiellement été atteints	Pili L'Oustal Amassabois AkiNaO	4
La situation économique et financière est stable pour le moment mais risque de se dégrader à l'avenir.	C'PHORIS Brewlangerie	2	Aucun des objectifs formulés n'a été atteint	C'PHORIS	1
La situation économique et financière est difficile		-	Aucun objectif n'a été formulé		-
Le projet a été abandonné		-			-

Pour plusieurs entreprises la mise en place de pratique d'écoconception s'est avérée être un précieux outil stratégique.

L'Oustal et Brewlangerie sont deux entreprises qui produisent et commercialisent des bières à partir d'inendus de pain ou du pain à partir de drêches de bières, en plus d'une offre pains et/ou bières classiques.

L'écoconception est, pour ces structures, un facteur de différenciation qui leur permet de **se distinguer** d'autres acteurs produisant des biens de consommation courantes similaires. La Brasserie L'Oustal attire, en plus de sa clientèle d'amateurs de bières artisanale, des clients soucieux « *de la démarche de production et du gaspillage alimentaire* ».

Pareillement, pour FLP Diffusion, une entreprise qui produit des pulls à base de fils recyclés, l'éco-conception est **un facteur de différenciation** qui lui permet d'être favorisée lors de marchés publics. Pour FLP, développer une offre d'écoconception est une prise d'avance sur les acteurs du marché. L'entreprise considère, en effet, que l'écoconception sera prochainement **un facteur clé de succès**² sur le marché de l'habillement.

Dans le cas de Pili, l'effective commercialisation de son offre de colorants créés à partir de bactéries et d'enzymes pourrait se solder par la création **d'un océan bleu stratégique**³ pour l'entreprise. Cette situation est confortée par les brevets déposés par Pili qui œuvrent comme des barrières à l'entrée de potentiels nouveaux entrants.

Certaines entreprises rencontrent des difficultés au niveau **de la fabrication de la valeur**. FPL affirme, par exemple, avoir rencontré des difficultés pour la maîtrise de son nouvel outil industriel, la révision de son processus de fabrication et la montée en compétence de ses équipes. Ces difficultés ont finalement été surmontées. La production de Brewlangerie dépend de la mise à disposition de locaux et de matériel par des particuliers, ce qui met, actuellement, l'entreprise en situation de dépendance et de précarité.

Plusieurs entreprises rapportent, par ailleurs, des difficultés liées aux importants **coûts de développements, couplés à des difficultés de financement**. Pili évoque des difficultés à trouver des investisseurs de long terme pour financer ses innovations en biotechnologie. L'offre de C'Phoris doit être adaptée à chacun de ses clients. Pour le moment, les clients potentiels refusent de supporter, avec C'Phoris, les charges financières liés aux phases de tests et prototypes.

² Les facteurs clés de succès sont les éléments qu'une entreprise se doit de maîtriser, dans son champ d'activité, pour rester compétitive, voir surpasser la concurrence.

³ D'après W. Chan Kim et R. Mauborgne, « un océan bleu » correspond aux nouveaux marchés auxquels une entreprise peut accéder par une innovation dite « de rupture » qui lui permet de contourner son marché d'origine fortement concurrentiel.

Quelles viabilités pour les modèles d'affaires de l'économie circulaire ?

Le développement de certaines offres d'écoconception a été freiné par **l'incertitude de leurs débouchés**. C'Phoria, par exemple, subit le désistement de son client principal après avoir financé seul les phases de test. AkiNaO rapporte, en difficultés, le manque d'information sur le marché des paillages (demande, acteurs...) qui empêche l'entreprise de développer précisément son modèle d'affaires.

4.6 Synthèse : les modèles d'affaires d'écoconception

ÉCOCONCEPTION	Facteurs +	Facteurs -
Génération de la valeur	<ul style="list-style-type: none">- Réduction des coûts de production- Argument marketing- Facteur de différenciation- Possibilité de création d'espaces stratégiques vierges- Attractivité renforcée des produits éco-conçus	<ul style="list-style-type: none">- Incertitudes quant à l'acceptation de ces produits par les cibles potentielles
Rémunération de la valeur	<ul style="list-style-type: none">- Possibilité de meilleures marges- Possibilité de hausse des prix	<ul style="list-style-type: none">- Intensité des investissements- Incertitudes des retours sur investissements

Conclusion

Les pratiques d'écoconception sont sources d'avantages concurrentiels pour les entreprises. L'écoconception de produits peut permettre à une entreprise de distancer ses concurrents ou encore d'ouvrir un espace concurrentiel vierge. Parce qu'ils sont plus performants et ont une meilleure valeur d'usage, les produits écoconçus permettent aux entreprises de générer des volumes de profits satisfaisants, leur permettant ainsi de continuer leur exploitation.

L'écoconception réduit les coûts de production, promettant ainsi de meilleures marges. Les pratiques d'écoconception sont en revanche longues et onéreuses à développer. Ces périodes durant lesquelles les entreprises ou projets dépendent, partiellement, voir totalement, de financements externes sont difficiles à surmonter. Ici, ce n'est pas la viabilité de l'offre qui est en jeu mais sa capacité à émerger qui est compromise si les entreprises ne parviennent pas à réunir les financements nécessaires.

Par ailleurs, l'acceptation de l'offre par les clients visés conditionne totalement la viabilité des modèles d'affaires basés sur l'écoconception.

5. LA VALORISATION MATIERE

La valorisation de la matière est définie, par l'ADEME, comme étant l'utilisation de déchets en substitution à d'autres matières ou substances. On compte quatre opérations principales de valorisation matière :

- Le recyclage par la récupération des matériaux issus des déchets afin de les réincorporer dans un cycle de production.
- La valorisation des déchets organiques par un retour au sol suite à une opération de méthanisation ou de compostage.
- Le remblaiement des carrières réalisé par l'apport de déchets inertes extérieurs (issus de déblais de terrassement, matériaux de démolition...).
- La régénération qui est un procédé de raffinage d'un fluide ou d'un solide, impliquant l'extraction de la fraction polluante ou indésirable contenue dans le déchet.

Les opérations de recyclage sont étudiées ici au niveau stratégique, économique et financier.

5.1 Le recyclage

5.1.1 Éléments de compréhension de la proposition de valeur

5.1.1.1 Idée d'affaire de la proposition de valeur

Le recyclage correspond aux opérations de valorisation des déchets par leur retraitement et transformation en différentes matières, substances ou produits, afin qu'ils conservent leur fonction initiale ou qu'ils soient utilisés à d'autres fins (45).

Le recyclage permet aux organisations de créer de la valeur par l'exploitation la valeur résiduelle des produits en fins de vie, qui ne peuvent pas être replacés sur un marché en l'état (3).

5.1.1.2 Marchés d'implantations

Le marché du recyclage présente un chiffre d'affaires global qui est passé de 8,57 milliards d'euros à 9,05 milliards d'euros entre 2016 et 2017, soit une hausse de 5,7% (46). Bien qu'il y ait des disparités d'évolution d'un secteur d'activité à l'autre, cette hausse du CA est conjointe à une hausse des volumes collectés de 2% entre 2016 et 2017 (46). Les emplois du secteur ont, par ailleurs, progressé de 6% sur la même période (46). Le contexte actuel du marché du recyclage est porteur mais reste très fragile (47) et fortement lié aux marchés mondiaux. On note, par exemple, une consolidation du marché due aux rachats d'acteurs qui se trouvaient en difficulté sur la période 2014-2015. Ce phénomène participe à la baisse de 5% du nombre de sites de recyclage en 2016 et 2017.

Des avantages concurrentiels de long terme sont surtout identifiables pour les acteurs impliqués dans le recyclage de matériaux rares. D'autres filières du recyclage sont relativement matures (papier, verre, plastique) mais restent très fragiles du fait de la concurrence mondiale (3). Le bâtiment et l'électronique sont deux industries ayant un important potentiel pour le développement de modèle d'affaires de recyclage (11).

Il semble qu'il y ait une hausse de la demande mondiale des matières recyclées mais peu de données sont actuellement disponibles (2). Compte tenu des faibles parts de marché des producteurs de matières premières secondaires, les modèles d'affaires basés sur le recyclage présentent un fort potentiel développement (2) (11). Considérés individuellement, le développement et la scalabilité (capacité à s'adapter en cas de forte montée en charge) des modèles de recyclage dépendront des secteurs économiques concernés mais aussi du développement de modèles d'affaires connexes. Ainsi, le développement de modèles d'écoconception peut permettre de faire évoluer la consommation de matières premières secondaires (MPS) (11).

5.1.2 Éléments de compréhension du modèle de revenus

Les modèles de revenus associés aux offres de recyclage ne présentent généralement pas de particularités. Ils peuvent prendre la forme de ventes directes et unitaires de matière recyclée.

5.1.3 Éléments impactant négativement la viabilité des offres de recyclage

5.1.3.1 Dépendance de l'industrie aux variations sur le marché des matières premières

Il est anticipé, qu'à long terme, la raréfaction des matières premières engendrera une hausse de leur prix. À court terme, en revanche, les évolutions de cours des matières premières vierges (MPV) sont difficilement prévisibles, si bien que de fortes périodes de hausse et de baisse se succèdent (48). Les acteurs du recyclage pâtissent très clairement de ce manque de capacité d'anticipation puisque le prix des MPV affecte la compétitivité prix de leurs offres.

Les acteurs du recyclage ont une capacité limitée à moduler leurs prix de vente pour gagner en compétitivité face aux matières premières vierges, si bien que le prix des matières premières recyclées est parfois supérieur à celui des matières premières vierge (48).

Les recycleurs s'approvisionnent en produits en fin de vie et déchets à un prix relativement faible (48), bien qu'indexé à celui des MPS. À ces coûts d'approvisionnement, s'ajoutent d'importants coûts générés par les processus de collecte, de transport, des coûts liés au tri, à la déconstruction/séparation des matières, aux traitements, à la mise aux normes des installations qu'exige une valorisation optimale des déchets... (49) (50). Ces coûts, difficilement réductibles, sont pris en compte dans la formulation du prix de revient⁴ des MPS, puis de leur prix de vente.

5.1.3.2 Intensité concurrentielle du marché du recyclage

Du fait de la dimension internationale de cette activité, l'industrie française du recyclage est soumise à la concurrence internationale et ses évolutions dépendent du maintien d'équilibres économiques internationaux. Bien qu'échangeant sur un marché commun, les entreprises européennes du recyclage ne sont pas soumises aux mêmes impératifs et exigences. Chaque pays dispose, en effet, d'une réglementation spécifique concernant les déchets et le recyclage. Les acteurs du recyclage évoluent donc dans des espaces réglementaires et législatifs différents alors même qu'ils opèrent souvent sur un marché international commun. Ce manque d'harmonisation peut représenter :

- un avantage concurrentiel pour les entreprises lorsque la réglementation leur est favorable,
- une distorsion concurrentielle (46) (50).

L'intervention de l'Union Européenne, par le subventionnement des installations de traitement de certains pays membres (46), a également contribué à un accroissement de l'intensité concurrentielle sur le marché du recyclage. Ces subventions ont eu pour effet la réduction des barrières technologiques et financières à l'entrée du marché du recyclage. De la même façon, en France, certains acteurs économiques bénéficient de subventions (46) qui leur permettent d'accéder plus aisément au marché du recyclage.

Ces nouveaux entrants ont, par ailleurs, un modèle d'affaires qui peut différer de celui des acteurs classiques du marché, puisque leurs propositions de valeur ne sont pas nécessairement centrées sur le recyclage. Certaines entreprises vont, par exemple, engager une démarche de recyclage pour bénéficier d'un avantage concurrentiel sur leur marché d'origine, ou encore garantir leurs approvisionnements (46).

5.1.3.3 Freins à la demande de recyclage, perception et positionnement par rapport aux matières premières vierges

La réticence des entreprises à intégrer des matières premières recyclées peut émaner de différents éléments, dont un manque de connaissance de la part des directions d'achat sur les possibilités d'approvisionnement en matière

⁴ Le prix de revient comprend la somme des coûts imputables à un produit de sa production à sa vente. Théoriquement, il n'est pas économiquement viable de vendre en dessous du prix de revient.

Quelles viabilités pour les modèles d'affaires de l'économie circulaire ?

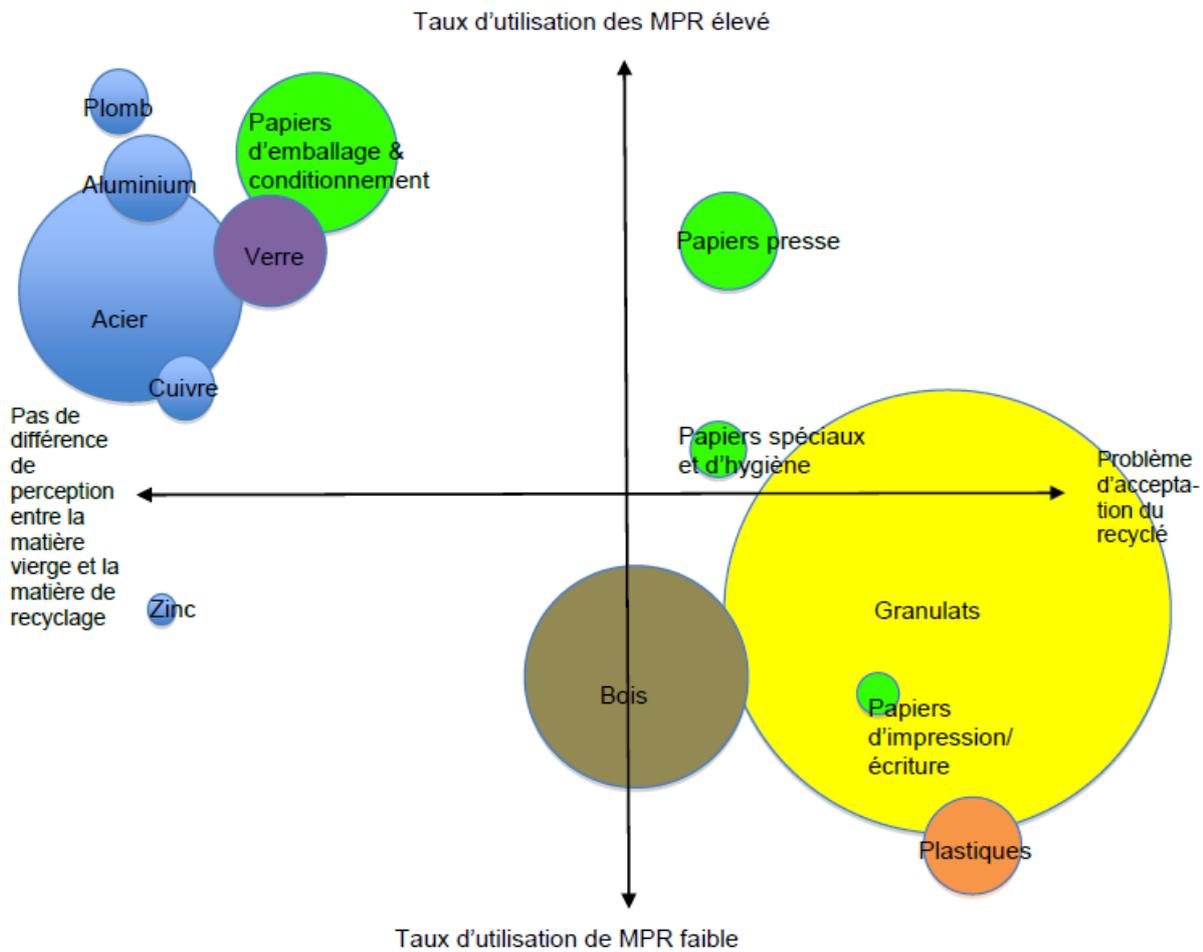
recyclée, ou encore, des habitudes d'approvisionnement des entreprises qui ne prennent pas en considération les enjeux de l'économie circulaire (50).

Dans d'autres cas, l'asymétrie d'informations sur la qualité des MPS, le manque de traçabilité des matières recyclées ainsi que la pérennité et la stabilité de leur approvisionnement, créent une méfiance de la part des acheteurs professionnels (50). Ces problématiques peuvent détériorer la perception des entreprises vis-à-vis des MPS, elles préféreront alors se tourner vers des MPV. On note, cependant, que la perception et l'acceptation des MPS varient d'une matière à l'autre.

Figure 7 : Schémas de positionnement des différentes filières de produits recyclés

Source : Record 2013, Perception et comportement des entreprises vis-à-vis des MPR.

« La taille des bulles traduit les tonnages de MPR (matière premières recyclées) produits annuellement en France »



La réticence des entreprises à l'usage de MPS peut également émaner d'une peur du rejet des consommateurs finaux des produits intégrant visiblement des matières recyclées (51).

5.1.3.4 Le poids des coûts de collecte, stockage, tri, traitement...

Certains éléments, en amont de la chaîne du recyclage, peuvent nuire à la disponibilité des MPS et impacter négativement la capacité des recycleurs à produire des MPS en adéquations avec les spécificités des cahiers des charges des intégrateurs (50).

Durant les phases de collectes notamment, les recycleurs ne peuvent contrôler ni le volume, ni la nature des gisements (46). Pour certains types de MPS, les volumes sont insuffisants et/ou dispersés en faible quantité sur le

Quelles viabilités pour les modèles d'affaires de l'économie circulaire ?

territoire (50). Ces éléments traduisent la faible élasticité des marchés des MPS et les difficultés que rencontrent les acteurs du recyclage à proposer une offre assez importante et stable pour à s'adapter à une demande croissante.

Les phases de tri impactent la compétitivité prix et hors prix des matières premières recyclées. En effet, un tri fin induit une meilleure qualité des matières et diminue les coûts des opérations ultérieures (50). A contrario, un tri à la source mal réalisé affecte négativement la qualité des MPS et donc leur compétitivité. Un mauvais tri signifie également que certaines opérations de traitement (préparation, incorporation dans la fabrication...) seront plus coûteuses. Ces hausses de coûts se répercuteront sur les prix de revient et les prix de vente MPS, dégradant ainsi leur compétitivité prix.

5.1.4 Éléments impactant positivement la viabilité des offres de recyclage

5.1.4.1 Usage de matière première recyclée : élément stratégique de différenciation pour les entreprises

L'activité des entreprises du recyclage profite d'une sensibilité croissante de leurs clients pour l'économie des ressources non-renouvelables (36).

De plus en plus d'entreprises considèrent qu'intégrer des pratiques liées à l'économie circulaire dans leur modèle d'affaires leur sera économiquement et stratégiquement profitable. Aussi, le recours aux matières recyclées peut être utilisé par les entreprises comme un outil d'accroissement des volumes et/ou de défense des marges par une meilleure fidélisation des consommateurs finaux (48). Sur certains marchés, l'usage de MPS est un facteur de différenciation (48) qui permettra au consommateur final d'arbitrer en faveur de ces produits, plutôt que d'autres, au moment de la décision d'achat. En effet, d'après une étude réalisée par TNS en 2007, 73% des personnes interrogées déclaraient que le fait de savoir qu'un produit ait été fabriqué à partir de matière recyclée les inciterait à le choisir plutôt qu'un autre (51). Cette perception favorable à l'acceptation des MPS par les consommateurs finaux stimule la demande de MPS par les entreprises, ce qui est favorable pour les acteurs du recyclage.

5.1.4.2 Usage de matière première recyclée : un outil de maîtrise du risque pour les entreprises

La demande de MPS est également stimulée par les entreprises désireuses de mieux maîtriser leurs risques d'approvisionnement. En optant pour des MPS, ces entreprises se préservent des évolutions des marchés mondiaux des matières premières (48). Elles évoluent dès lors, dans un marché plus local où les relations entre acteurs sont contractualisées et non sur un marché côté bien plus volatile.

5.1.4.3 Recyclage et EIT

Le recyclage peut être facilité par la proximité des entreprises. L'écologie industrielle et territoriale consiste en la création de communautés d'industriels indépendants et d'acteurs publics qui s'associent afin d'échanger et de générer des symbioses industrielles (42).

On parle de symbiose industrielle lorsqu'une communauté d'industriels procède à des échanges d'énergie, de matières, de déchets et/ou coproduits. Dans ce contexte, les déchets d'une entreprise peuvent intégrer les processus de production d'autres entreprises (42), ce qui facilite le développement de filières de recyclage.

À travers la coopération d'entreprises industrielles pour la création de symbioses sur la ressource énergie, certaines problématiques rencontrées par les acteurs du recyclage peuvent être résolues. L'union des acteurs économiques dans un pôle d'EIT permet l'innovation et un partage de compétences (52).

Quelles viabilités pour les modèles d'affaires de l'économie circulaire ?

5.1.5 Les modèles de valorisation matières – cas en Occitanie

Les résultats sont bien plus polarisés pour les acteurs impliqués dans la valorisation matières. On trouve d'un côté des acteurs ayant une situation économique et financière relativement stable qui ont atteint leurs objectifs de développement. De l'autre côté, se trouvent les acteurs ayant des difficultés économiques/financières ou qui ont dû abandonner leurs projets d'économie circulaire.

Situation économique et financière à l'offre d'EC			Atteinte des objectifs de développement		
La situation économique et financière est relativement stable	Authentic Material Humus et associés	2	Tous les objectifs formulés ont été atteints	Authentic Material Humus et associés Les filatures du parc	3
Les volumes de revenus et profits futurs sont prometteurs	Milhorat et Cie Les filatures du parc	2	Objectifs formulés partiellement atteints		-
La situation économique et financière est stable pour le moment mais risque de se dégrader à l'avenir		-	Aucun des objectifs formulés n'a été atteint	Milhorat et Cie La boucle verte	2
La situation économique et financière est difficile	La boucle verte	1	Aucun objectif n'a été formulé	Cler Vert Verger/SICA	2
Le projet a été abandonné	Cler Vert Verger/SICA	2			

Pour les organisations dont les volumes de revenus sont prometteurs ou stables, **l'adéquation entre les propositions de valeur et le marché cible** est évidente. Les clients industriels vont, par exemple, se tourner spontanément vers Authentic Material pour bénéficier de son offre de matières secondaires issue de la valorisation de déchets et de coproduits industriels/agricoles. De façon concomitante, des industriels sollicitent Milhorat et Cie pour profiter de son offre d'abrasifs recyclés.

Ces organisations ont su réunir les ressources nécessaires pour la mise à disposition de leur offre. Pour la majorité d'entre elles, lorsque ces ressources n'étaient pas en leur possession, les autres partenaires au projet les ont fournies. Les Filatures du Parc attribue, par exemple, la réussite de son projet de recyclage de fils, issus de déchets textiles de l'automobile, à la création d'une relation tripartite avec le client unique, Renault, et l'équipementier, Johnson Control. De même, Humus et Associés attribue la pérennité de son activité d'accompagnement au compostage de proximité à une rapide mise en relation et un soutien des acteurs publics tels que l'ADEME Occitanie et la Région Occitanie.

Ces éléments ont créé un terrain propice à la génération de volumes de revenus satisfaisants. On remarque, par ailleurs, que tous ces acteurs, sauf Milhorat et Cie, ont atteint leurs objectifs de développement. Cler Vert et Verger SICA n'en avaient pas clairement formulés et ont, d'ailleurs, abandonné leurs projets d'économie circulaire. Elles ont surtout connu des obstacles au niveau de la **fabrication de la valeur**. Ces structures ont, toutes les deux, rencontré des difficultés à réunir les ressources humaines et financières pour l'émergence de leurs projets.

Le cas de La Boucle verte est particulier. L'entreprise propose gratuitement des collecteurs de canettes aux restaurateurs. La proposition de valeur centrale est celle de mise à disposition d'un espace publicitaire sur les collecteurs de canettes. Cette proposition a montré ses limites puisque le marché publicitaire est très concurrentiel et oligopolistique. Par ailleurs, l'affichage n'est pas le moyen de communication le plus plébiscité par les organisations. Ces éléments contribuent à la génération de volumes de revenus non-satisfaisants : les objectifs de chiffres d'affaires qu'ils avaient formulés n'ont pas été atteints.

Figure 8 : Schéma synoptique des réactions en chaîne sur les modèles d'affaires de recyclage. Lecture de haut en bas.

La Boucle verte

Génération de valeur		Rémunération de la valeur	
Le(s) porteurs de projet(s)	Expérience, motivations, entourage	Sources de revenus	Prestations d'affichage pour professionnels
La proposition de Valeur - OFFRE	Centré sur l'affichage publicitaire Marché concurrentiel et oligopolistique Existence de services de substitution	Volumes de revenus	Génération de volume de revenus non-satisfaisants Difficulté à trouver des investisseurs, modèle de revenus basé sur la publicité.
Fabrication de Valeur - ORGANISATION	Identification des ressources Capacité à capter, agencer et à délivrer l'offre	Les Profits	Performance financière non-satisfaisante

Dans le cas, de La Boucle Verte, les difficultés rencontrées au niveau de la proposition de valeur et les choix au niveau des payeurs affectent les volumes de revenus et les profits générés.

Authentic Materials

Génération de valeur		Rémunération de la valeur	
Le(s) porteurs de projet(s)	Expérience, motivations, entourage	Sources de revenus	Prestation d'approvisionnement en matière recyclée acheteurs professionnels
La proposition de Valeur - OFFRE	Bonne adéquation offre/segment marché visé Différenciation par le type de matière valorisée	Volumes de revenus	Volume de revenus croissants
Fabrication de Valeur - ORGANISATION	Innovation technique Réplicabilité de l'offre limitée par le dépôt de brevets	Les Profits	Performance financière qui s'améliore

Parallèlement, Authentic Material a su capitaliser ses avancées techniques et technologiques en une offre de matériaux recyclés bien accueillie sur le segment de marché qu'ils visent, générant ainsi des volumes de revenus et des profits relativement satisfaisants.

Quelles viabilités pour les modèles d'affaires de l'économie circulaire ?

5.1.6 Economie circulaire et écologie industrielle et territoriale – cas en Occitanie

Seul deux acteurs étudiés des projets d'économie circulaire focalisés sur l'écologie industrielle et territoriale : Veolia avec le projet VADEN et Cita Farmer, le projet de Macadam Garden. Les deux projets ont été abandonnés.

Situation économique et financière			Atteinte des objectifs de développement		
Le projet a été abandonné	Véolia VADEN	1	Aucun des objectifs formulés n'a été atteint	Cita Farmer	1
	Cita Farmer		Aucun objectif n'a été formulé	Véolia VADEN	1

Le projet d'écologie industrielle et territoriale (Cita Farmer) de **Macadam Garden** impliquait une dizaine d'entreprises pour le maraîchage collaboratif, la valorisation organique par la méthanisation et la production et vente de spiruline. Le projet a été abandonné, notamment du fait de difficultés rencontrées au niveau de la **fabrication de la valeur** (ex : manque d'expertise pour la fabrication de spiruline...). Macadam Garden a décidé de se concentrer uniquement sur le maraîchage collaboratif.

Dans le cas de **Veolia**, la problématique se situait au niveau de la **proposition de valeur**. Le projet consistait en la valorisation énergétique de déchets non-dangereux et non-recyclés produits par les acteurs économiques de la plate-forme aéroportuaire de Toulouse Métropole, pour la production « d'énergie verte ». Après étude, il a été conclu qu'il y avait bien un gisement de déchets mais que les acteurs de la zone n'étaient pas particulièrement enclins à se diriger vers ce type de production d'énergie basée sur la valorisation de ces déchets résiduels. Il n'y a donc pas d'adéquation entre l'offre proposée et les besoins des clients cibles.

5.1.7 Synthèse : les modèles de recyclage

RECYCLAGE	Facteurs +	Facteurs -
Génération de la valeur	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de MPS : facteurs de différenciation pour les entreprises - Utilisation de MPS « locales » : outil de maîtrise du risque d'approvisionnement 	<ul style="list-style-type: none"> - Forte intensité concurrentielle (marché international) - Manque d'harmonisation réglementaire entre les pays - Manque de compétitivité des offres de recyclage - Manque d'information sur la qualité et les performances des matières recyclées
Rémunération de la valeur	<ul style="list-style-type: none"> - L'écologie Industrielle et territoriale 	<ul style="list-style-type: none"> - Coûts incompressibles liés au processus de valorisation - Oscillation des prix des matières vierges

Conclusion

Le marché du recyclage est soumis à des vents contraires qui, d'un côté vont pousser à la production et la vente de MPS et, d'un autre, vont freiner la scalabilité des modèles d'affaires basés sur le recyclage. Porté par la consommation finale, l'usage des MPS serait en croissance mais n'est pas parfaitement intégré dans les pratiques de production industrielle.

La disponibilité des matières vierges et les fluctuations de leurs prix peuvent dégrader la compétitivité prix des MPS. Même à prix égal, voire légèrement inférieur, les entreprises pourraient tout de même être amenées à favoriser les matières vierges aux matières recyclées. Cependant, les entreprises peuvent, dans certaines situations comme celles liées à des risques géopolitiques d'approvisionnements, favoriser l'usage de matière recyclée.

L'écologie Industrielle et Territoriale, et toute forme de collaboration entre entreprises, peut solutionner certaines problématiques rencontrées sur le marché internationalisé du recyclage, telle que l'asymétrie d'information entre producteurs et consommateurs de matière recyclée.

L'usage actuel de matière recyclée est loin d'avoir atteint son plein potentiel ce qui laisse espérer des perspectives de développement pour les propositions de valeur centrées sur le recyclage. La viabilité de ces modèles d'affaires est cependant fragile à l'heure actuelle, compte tenu de processus de fabrication de valeur complexes et onéreux.

Conclusion générale

Cette étude vient abonder la faible quantité d'écrits qui, en étudiant conjointement les notions de modèles d'affaires et d'économie circulaire, ne considèrent pas les MAEC comme un tout compact et ordonné mais comme un agrégat de différents modèles d'affaires qui peuvent être catégorisés.

L'objectif de cette étude est l'appréciation de la viabilité de modèles d'affaires d'économie circulaire, à travers des éléments recensés dans la littérature mais aussi par l'étude de cas issus de la région Occitanie.

- La viabilité des modèles de **SPS** est surtout compromise par l'importance de la notion de propriété pour les consommateurs et par un retour sur investissement très graduel. Les pratiques de consommation qui privilégient l'usage à la possession sont déjà répandues dans les relations entre professionnels et atteignent désormais celles entre le professionnel et le particulier, ce qui laisse envisager une pérennité de ces modèles d'affaires.
- Les modèles d'affaires basés sur la **réparation** doivent affronter beaucoup de difficultés au niveau de la rémunération de la valeur et de la génération de la valeur. La viabilité des modèles de réparation dépend beaucoup du choix des produits réparés et du type de réparateur (agrés/indépendants).
- Les produits issus du **réemploi**, ou les produits réutilisés, sont de mieux en mieux accueillis par les consommateurs ce qui laisse présager une pérennité future de ces modèles. La viabilité des modèles de réemploi et de réutilisation est cependant entravée par des difficultés au niveau de la fabrication de la valeur : les volumes d'approvisionnement limités pour certaines catégories de produits empêchent, par exemple, les entreprises de réguler leur offre en fonction des évolutions de la demande.
- Les modèles d'**écoconception** sont de précieux outils stratégiques et de régulation des coûts pour les entreprises. Leur viabilité dépend de l'acceptation de l'offre écoconçue par le(s) marché(s) visé(s) mais aussi de l'effective émergence de produits, ou de procédés, via l'écoconception qui est mise à l'épreuve de longues et onéreuses périodes de recherche et développement.
- Les modèles de valorisation matière, plus particulièrement celui de recyclage, sont portés par la volonté des consommateurs finaux de consommer des produits intégrant des matières recyclées. Ces modèles se développent dans un contexte international. Leur viabilité est affectée par la variation des équilibres, économiques et géopolitiques mondiaux. Les entreprises qui répondent à une problématique ou à un risque d'approvisionnement spécifique sont celles qui auront une immédiate viabilité de court terme. Au long terme, les modèles basés sur le recyclage disposent d'une importante marge de croissance mais leur pérennité n'est pas garantie du fait d'importants freins au niveau de la fabrication de la valeur.

Limites

Cette étude porte sur 3 notions, économie circulaire, modèles d'affaires et viabilité, dont les définitions ne font pas consensus.

Par ailleurs, les informations recueillies auprès d'entreprises sont des informations sensibles qu'elles sont souvent réticentes à communiquer. La quantité et la qualité des informations recueillies diffèrent donc d'un entretien à l'autre. De plus, les informations recueillies sont essentiellement déclaratives et intègrent, par conséquent, une part de subjectivité.

Enfin, la taille du panel interrogé est réduite : il n'y a pas de généralisation possible des résultats qui ne présentent donc qu'une tendance.

Bibliographie

1. **Beulque, Aggeri, Abraham, Morel.** Business models circulaires : vers une création et captation de valeur pérenne ? Les enseignements du recyclage et de la réutilisation automobiles. *https://journals.openedition.org*. [En ligne] 2018. <https://journals.openedition.org/fcs/2081>.
2. **OCDE.** *Business Model for CE: Opportunités and Challenges for policy*. s.l. : OCDE Library, 2019.
3. **Tonelli, Cristoni.** *Strategic Management and the Circular Economy*. 2019.
4. **Vermunt, Negro, Verweij, Kuppens, Hekkert.** *Exploring barriers to implementing different circular Business Models*. [Document] s.l. : Copernicus Institut of Sustainable Development, 2019.
5. **Corbel, Pascal.** Challenge Stratégie. Sceaux : s.n., 2018.
6. **Frey, Urs.** *Les étapes de développement d'une entreprise*. Université d'Alexandria : s.n., 2009.
7. *Le business model : une théorie pour des pratiques.* **Verstraete, Krémer, Jouison-Laffitte.** 2012, *Entreprendre et Innover*, pp. 1-13.
8. **Lexicales, Centre National de Ressources Textuelle et.** VIABILITE. [En ligne] 2012. <https://www.cnrtl.fr/definition/viabilite>.
9. **Ministère de la Transition écologique et solidaire.** L'économie de la fonctionnalité. [En ligne] 7 Février 2019. <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/leconomie-fonctionnalite>.
10. **ADEME.** L'économie de la fonctionnalité : de quoi parle-t-on ? [En ligne] Mai 2017. https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/economie_fonctionnalite_definition_201705_note.pdf.
11. **Futurible International.** *Produire et consommer à l'ère de la transition écologique*. [Document] Mai 2014.
12. **Niel, Van.** L'économie de fonctionnalité : principes, éléments de terminologie et proposition de typologie. *Développement durable et territoires*. 2014, Vol. 5, 1.
13. *Framework for Analyzing Customer Involvement in Product-service Systems.* **Kimita, Shimomura.** 47, 2016, Vol. *Procedia CIRP*.
14. **Vezzoli.** *New design challenges to widely implement sustainable Product Service System*. [Document] s.l. : *Journal of Cleaner Production*, 2015.
15. **ADEME.** Réemploi, Réparation, Réutilisation. [En ligne] Juillet 2015. <https://www.ademe.fr/reemploi-reparation-reutilisation>.
16. **economiecirculaire.org.** Allongement de la durée d'usage. [En ligne] <https://www.economiecirculaire.org/static/h/allongement-de-la-duree-dusage.html#page1:local>.
17. **ADEME.** Panorama de la deuxième vie des produits en France. Réemploi et réutilisation. [En ligne] 2017. <https://www.ademe.fr/panorama-deuxieme-vie-produits-france-reemploi-reutilisation-actualisation-2017>.
18. **Bechade, Corentin.** Le smartphone reconditionné, un marché français en plein essor. [En ligne] 11 Avril 2019. <https://www.lesnumeriques.com/telephone-portable/smartphone-reconditionne-marche-francais-en-plein-essor-a4371.html>.
19. **Vincent, AUREZ, et al.** *Etude sur le réemploi des équipements électriques et électroniques professionnels à l'export*. 2018.
20. **Growth from knowledge.** Telecoms : les Français, toujours fans de modèles Premium. [En ligne] 06 Avril 2018. <https://www.gfk.com/fr/insights/press-release/telecoms-les-francais-toujours-fans-de-modeles-premium/>.

21. **Claire Bouleau, pour Challenges.** Smaaart imprime sa marque dans le téléphone reconditionné. [En ligne] 6 Juin 2016. https://www.challenges.fr/club-entrepreneurs/smaaart-imprime-sa-marque-dans-le-telephone-reconditionne_657535.
22. **ADEME.** Les impacts du smartphone. [En ligne] Juin 2019. <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-impacts-smartphone.pdf>.
23. **Entreprendre, Rédaction.** La promiseuse start-up Remade Group rachète Save. [En ligne] 21 Juin 2017. <https://www.entreprendre.fr/la-promiseuse-start-up-remade-group-rachete-save/>.
24. **Heather Kelly, pour CNN Business.** What Amazons and Apple's deal means for third party sellers. [En ligne] 10 Novembre 2018. <https://edition.cnn.com/2018/11/10/tech/amazon-apple-deal-sellers/index.html>.
25. **Phillippe Legueltel pour Les Echos.** Le normand Remade au bord du gouffre. [En ligne] 15 Septembre 2019. <https://www.lesechos.fr/industrie-services/services-conseils/remade-le-specialiste-du-reconditionnement-de-smartphones-en-grande-difficulte-financiere-1131726>.
26. **Baptiste Clarke pour ActuEnvironnement.** Le secteur du reconditionnement des mobiles en pleine expansion. [En ligne] 9 Septembre 2019. <https://www.actu-environnement.com/ae/news/secteur-reconditionnement-mobiles-pleine-expansion-33932.php4>.
27. **ADEME.** Panorama de l'offre de réparation en France : actualisation 2018. [En ligne] Novembre 2018. <https://www.ademe.fr/panorama-loffre-reparation-france-actualisation-2018>.
28. **Ministère de la Transition écologique et solidaire.** L'économie collaborative. [En ligne] <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/leconomie-collaborative>.
29. **ADEME.** Encourager la réparation via l'utilisation de l'impression 3D et des espaces de fabrication numérique. [En ligne] Juin 2017. <https://www.ademe.fr/encourager-reparation-via-lutilisation-limpression-3d-espaces-fabrication-numerique>.
30. **Fages, Clément.** Fast fashion. [En ligne] <https://www.e-marketing.fr/Thematique/data-1091/Breves/Fashion-Data-Jules-resultats-prometteurs-Pimkie-339949.htm>.
31. **ADEME.** Etude relative à la perception des réparateurs sur leur activité et les possibles évolutions de cette activité. [En ligne] Juillet 2016. <https://www.ademe.fr/etude-relative-a-perception-reparateurs-activite-possibles-evolutions-activite>.
32. **Comité des Constructeurs Français d'Automobiles.** *La réparation automobile en France.* 2018.
33. **Ministère de la Transition écologique et solidaire.** L'éco-conception des produits. [En ligne] 7 Février 2019. <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/leco-conception-des-produits>.
34. **ADEME.** Econception: Les entreprises ont tout à y gagner. ADEME & Vous : Le Mag, Avril 2019, Vol. 124.
35. **QUANTIS, I Care & Consult.** Analyse des bénéfices économiques et financiers de l'éco conception pour les entreprises. [En ligne] Novembre 2017. <https://www.ademe.fr/analyse-benefices-economiques-financiers-leco-conception-entreprises>.
36. **Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer.** 10 indicateurs clés pour le suivi de l'économie circulaire - Édition 2017. [En ligne] 24 Mars 2017. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/10-indicateurs-cles-pour-le-suivi-de-leconomie-circulaire-edition-2017>.
37. **ADEME.** L'écoconception. [En ligne] 3 Avril 2019. <https://www.ademe.fr/expertises/consommer-autrement/passer-a-laction/ameliorer-pratiques/lecoconception>.
38. **Buzuku, Farfan, Kässi, Kraslawski.** Analysis and Ranking of Drivers for Eco-design Implementation in the Finnish Pulp and Paper Industry. *Procedia Manufacturing*, 2018, 17.

39. **Centre de Ressources en Economie et Gestion.** Mieux comprendre la Stratégie Océan Bleu. [En ligne] 24 Mars 2014. <https://creg.ac-versailles.fr/Mieux-comprendre-la-Strategie-Ocean-Bleu>.
40. **Zobolo, Martin, Marzucchi.** SMEs and barriers to Eco-innovation in the EU: Exploring different firm. *Journals of Evolutionary Economics*. 2015.
41. **European Commission.** *Flash Eurobarometer: Attitudes of European entrepreneurs towards eco-innovation*. 2011.
42. —. *Flash Eurobarometer : European SMEs and the Circular Economy*. 2016.
43. **ADEME.** Eco-designed products, processes and services: strategic roadmap. [En ligne] Décembre 2011. <https://www.ademe.fr/eco-designed-products-processes-and-services-strategic-roadmap>.
44. —. *Economie Circulaire : notions*. Anger : s.n., 2013.
45. **FEDEREC.** Le marché du recyclage en 2017. [En ligne] 17 Octobre 2018. <https://federec.com/4DCGI/fr/resultats/>.
46. **Chauvot, Myriam.** Le recyclage est en croissance, mais des freins demeurent. *lesechos.fr*. [En ligne] 17 Octobre 2018. <https://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/le-recyclage-est-en-croissance-mais-des-freins-demeurent-142052>.
47. **Conseil Général de l'Economie.** L'économie circulaire ou la compétition des ressources. [En ligne] 2014. <https://www2.economie.gouv.fr/cge/leconomie-circulaire-ou-competition-pour-ressources>.
48. **FEDEREC.** *Le marché du recyclage en 2015*. 2015.
49. **Conseil national de l'industrie.** Favoriser l'intégration des matières premières secondaires pour le recyclage. [En ligne] Novembre 2017. <https://www.conseil-national-industrie.gouv.fr/favoriser-integration-des-matieres-premieres-secondaires-pour-recyclage>.
50. **RECORD.** Perception et comportement des entreprises vis-à-vis des matières et produits recyclés. [En ligne] Mai 2013. <https://www.ademe.fr/perception-comportement-entreprises-vis-a-vis-matieres-produits-recycles>.
51. **Laurent Rodat.** Entretien sur l'actualité du marché du recyclage. *Responsable du développement des sites et expert recyclage chez Veolia*. 7 Septembre 2019.
52. **Girotraï, Netessine.** Why Large Companies Struggle With Business Model Innovation. [En ligne] 27 Septembre 2013. <https://hbr.org/2013/09/why-large-companies-struggle-with-business-model-innovation>.
53. **Y. Zenga, R. Xiao, Xi. Li.** Vulnerability analysis of symbiosis networks of industrial. *Procedia Computer Science*. 2013, pp. 965 – 972.
54. **Foundation, Ellen Macarthur.** *Towards the circular economy: economic rationale for an accelerated transition*. [Document] 2013.
55. **ADEME.** Valorisation de la matière. [En ligne] <https://www.ademe.fr/expertises/dechets/passer-a-laction/valorisation-matiere>.