

# ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE PROJETS D'ÉCONOMIE DE LA FONCTIONNALITÉ ET DE LA COOPÉRATION

---



**EXPERTISES**

Évaluation de l'Économie  
de la Fonctionnalité  
et de la Coopération

---

**RAPPORT FINAL**

Décembre 2025

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier l'ensemble des membres du Comité technique et du Comité consultatif pour leur participation et leur contribution à cette étude, en apportant leur expertise, les données, et leurs avis concernant les hypothèses et scénarios de cette étude.

### Comité de pilotage :

Vincent DARGENNE, Rafaëlle DESPLATS, Adrien BILY (ADEME)  
Claire REBOURG, Roxane VALENTIN, Cécile CHARLES, Louison ROBIN, Hélène TEULON (Gingko 21)  
Floriane WAFLART, Mathys TARBES, Murielle CHAUVEL (ESSEC Impact Unlimited)

### Entreprises participantes :

Jérôme MOUGEL (ODYSSEE Environnement)  
Erwan TROTOUX (SAPOVAL)  
Luc MONVOISIN (KATABA)  
Thierry SUSTAR (OPALEAN)  
Christian BRUERE (Mob-ion)  
Julien DA COSTA (L'Imprimerie partagée)

Nous remercions également Hervé MOALIC (ImmaTerra) ainsi que les membres du panel de revue critique qui ont suivi l'évolution de l'étude et ont permis de guider la réalisation de cette étude pour qu'elle soit la plus pertinente possible. Le rapport de revue critique est disponible en annexe du document.

### Comité de revue critique :

Jeanne SERRE (EVEA), présidente du panel de revue critique  
Monika MOUSAVI, Maïwenn HOCHET (EVEA)  
Julie CHRETIEN (Co-Innovation Lab)  
Clémence SIRET (SAFT)  
Léa BRACHET (Terao)  
Matthieu PREVOST (UNIIC)  
Léa CHARRON (SYPAL – FN bois)  
Mathieu SPERANDIO (TBI)  
Hervé GABORIAU, Sylvain CHAMAILLARD, Renan SOBAGA (AQUANOVA)

## CITATION DE CE RAPPORT

ADEME, DARGENNE Vincent ; GINGKO 21, REBOURG Claire, VALENTIN Roxane, CHARLES Cécile, ROBIN Louison, TEULON Hélène ; ESSEC Impact Unlimited, WAFLART Floriane, TARBES Mathys, CHAUVEL Murielle. 2025. Évaluation environnementale et sociale de projets d'EFC, Évaluation de l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération – rapport final – 286 pages.

Cet ouvrage est disponible en ligne <https://librairie.ademe.fr/>

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

### **Ce document est diffusé par l'ADEME**

#### **ADEME**

20, avenue du Grésillé  
BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01  
Numéro de contrat : 2024000287

**Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par :** GINGKO 21, ESSEC Impact Unlimited

**Coordination technique - ADEME :** DARGENNE Vincent

**Direction/Service :** Service Consommation Responsable

## Résumé

Dans un contexte où les entreprises sont appelées à repenser leur modèle économique en réponse aux enjeux environnementaux et sociaux, cette étude vise à évaluer la pertinence environnementale et sociale du modèle économique de l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC) et à expérimenter l'hybridation de méthodes d'évaluation environnementales et sociales autour de la méthode Empreinte Projet. Ainsi, cette étude mesure l'impact environnemental et social généré par la transition vers un modèle fondé sur l'EFC portant sur six offres d'entreprises ; l'imprimerie partagée, KATABA, Mob-ion, ODYSSEE Environnement, OPALEAN et SAPOVAL. Elle fait l'objet d'une revue critique par un panel d'experts.

L'analyse environnementale s'appuie sur la méthodologie Empreinte Projet de niveau 5 et quantifie des impacts selon la méthode d'évaluation environnementale EF 3.1. Les résultats obtenus à partir du score unique mettent en avant une tendance environnementale positive et significative associée à la mise en œuvre du modèle EFC dans les six entreprises étudiées. Bien que ce score doive être interprété avec précaution en raison des pondérations qu'il implique, les analyses des indicateurs pertinents communs confirment cette dynamique favorable. Si les niveaux de charges et de bénéfices environnementaux générés par la mise en place du modèle EFC varient en fonction des contextes spécifiques à chaque entreprise, les bénéfices environnementaux générés compensent presque systématiquement les impacts additionnels liés à sa mise en place. Malgré l'hétérogénéité des activités et des périmètres, l'évaluation montre que, dans tous les cas analysés, l'EFC permet globalement de réduire les impacts environnementaux par rapport à un modèle économique linéaire. Plusieurs leviers communs ont été identifiés, tels que la réduction des volumes de produits, la sobriété dans l'usage des matériaux, l'optimisation des matières et équipements existants et leur durée de vie et la diminution des consommations énergétiques.

L'analyse sociale évalue les impacts du modèle de l'EFC sur les principales parties prenantes des entreprises étudiées (équipe interne, clients, fournisseurs, partenaires). Elle s'appuie sur la méthodologie déployée par la Chaire Innovation Sociale et le Laboratoire E&MISE de l'ESSEC Business School. Cette approche repose sur la Théorie du Changement, qui permet de modéliser la chaîne d'impact de chaque projet sur ses parties prenantes, puis de qualifier et quantifier ces effets grâce à des outils issus des sciences sociales. Les résultats montrent des tendances positives pour toutes les entreprises sur les différentes thématiques traitées. Notamment, une large majorité des répondants exprime un fort sentiment de relation gagnant-gagnant ainsi qu'une fierté à collaborer avec l'entreprise, quels que soient le profil ou le lien à l'organisation. Des résultats plus mitigés ont été relevés sur les questions cherchant à évaluer l'impact de l'EFC sur le stress des parties prenantes : la majorité des répondants ont exprimé une diminution du stress, mais la part de ceux exprimant une augmentation du stress est tout de même significative. Ces tendances générales sont observées de manière constante entre les entreprises, ce qui laisse entrevoir des effets structurels propres au modèle EFC. Toutefois, les marges d'erreur concernant quelques entreprises et leurs parties prenantes appellent à une lecture prudente de certains résultats.

La double évaluation a permis d'évaluer la pertinence environnementale et sociale du modèle de l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération à travers divers cas d'application. Si l'EFC s'affirme ici comme une alternative pertinente aux modèles économiques traditionnels, il convient néanmoins de souligner que les résultats obtenus sont propres aux entreprises étudiées.

# Abstract

In a context where companies are called upon to rethink their business models in response to environmental and social challenges, this study aims to assess the environmental and social relevance of the Functional and Cooperative Economy (FCE) and to experiment the hybridization of environmental and social assessment methods based on the “Empreinte Projet” methodology. Thus, the study measures the environmental and social impact generated by the transition from a linear business model to one based on the FCE, across six company offerings : L’Imprimerie partagée, KATABA, Mob-ion, ODYSSEE Environnement, OPALEAN, and SAPOVAL. It undergoes a critical evaluation by a panel of experts.

The environmental analysis was conducted using the “Empreinte Projet” methodology at level 5 and quantifies impacts according to the EF 3.1 environmental assessment method. The results from the single score highlight an overall positive and significant environmental trend associated with the implementation of the FCE model in the six companies studied. While this score should be interpreted with caution due to the weighting it entails, analyses of relevant common indicators confirm this favorable dynamic. Although the levels of environmental burdens and benefits generated by adopting the FCE model vary depending on each company’s specific context, the environmental benefits almost systematically offset the additional impacts related to its implementation. Despite the heterogeneity of activities and scopes, the evaluation shows that in all analyzed cases, the FCE model overall helps reduce environmental impacts compared to a linear business model. Several common drivers were identified, such as reducing product volumes, promoting material efficiency, optimizing the use and lifespan of existing materials and equipment, and lowering energy consumption.

The social analysis assesses the impacts of the Functional and Cooperative Economy on the main stakeholders of the companies studied (internal teams, clients, suppliers, partners). It is based on the methodology developed by the ESSEC Business School Social Innovation Chair and the E&MISE Laboratory. This approach relies on the Theory of Change, which models each project’s impact chain on its stakeholders, and then qualifying and quantifying these effects using tools from the social sciences. Results show positive trends for all companies across the different themes addressed. Notably, a large majority of respondents expressed a strong sense of win-win relationships as well as pride in collaborating with the company, regardless of their profile or connection to the organization. More mixed results were observed regarding the FCE’s impact on stakeholder stress: while most respondents reported reduced stress, a significant proportion reported an increase. These overall trends were consistently observed across companies, suggesting structural effects inherent to the FCE model. However, the margins of error concerning some companies and their stakeholders call for a cautious reading of certain results.

The dual analysis in this study enabled an assessment of the environmental and social relevance of the Functional and Cooperative Economy model across various case applications. While the FCE emerges here as a relevant alternative to traditional economic models, it should be emphasized that the results obtained are specific to the companies studied.

# SOMMAIRE

<b>Résumé.....</b>	<b>3</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>4</b>
<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Contexte de l'étude .....</b>	<b>8</b>
1.1. Objectifs .....	8
1.2. Présentation des entreprises.....	9
1.3. Méthodologie.....	12
1.3.1. Sélection des entreprises .....	12
1.3.1. Méthode Empreinte Projet.....	12
1.3.2. Méthode de l'évaluation environnementale .....	13
1.3.3. Méthode de l'évaluation sociale .....	17
1.4. Articulation des méthodes d'évaluation environnementale et sociale .....	22
<b>2. Étude bibliographique .....</b>	<b>23</b>
2.1. Synthèse de l'état de l'art .....	23
2.2. Spécificités environnementales .....	24
2.3. Spécificités sociales .....	25
2.4. Exemples de projets EFC avec analyse environnementale et sociale .....	26
<b>3. Champs des évaluations (étapes 1 à 6) .....</b>	<b>27</b>
3.1. Objectif des évaluations .....	27
3.2. Définition des cadres d'évaluation.....	27
3.2.1. L'Imprimerie partagée - cadrage .....	27
3.2.2. KATABA - Cadrage .....	30
3.2.3. Mob-ion – Cadrage .....	32
3.2.4. ODYSSEE Environnement – Cadrage .....	35
3.2.5. OPALEAN – Cadrage .....	37
3.2.6. SAPOVAL – Cadrage .....	39
3.3. Identification des problématiques environnementales et sociales pertinentes .....	43
3.3.1. Problématiques environnementales .....	43
3.3.2. Problématiques sociales.....	44
3.4. Construction des arbres des conséquences .....	45
3.4.1. Analyse environnementale : arbres par entreprises.....	45
3.4.2. Analyse sociale : arbres par partie prenante.....	61
3.5. Identification des facteurs externes .....	71
3.5.1. L'Imprimerie partagée – Les facteurs externes .....	71
3.5.2. KATABA – Les facteurs externes .....	72
3.5.3. Mob-ion – Les facteurs externes .....	72
3.5.4. ODYSSEE Environnement – Les facteurs externes .....	73
3.5.5. OPALEAN – Les facteurs externes .....	73
3.5.6. SAPOVAL – Les facteurs externes .....	74

<b>4. Quantification et interprétation des impacts environnementaux et sociaux (étapes 7 à 11) .....</b>	<b>75</b>
4.1. Collecte de données et inventaire de cycle de vie .....	75
4.1.1. Inventaire du cycle de vie pour l'analyse environnementale .....	75
4.1.2. Collecte de données pour l'analyse sociale .....	81
4.2. Quantification et interprétation des impacts environnementaux et sociaux .....	84
4.2.1. Résultats de l'analyse environnementale .....	84
4.2.2. Résultats de l'analyse sociale .....	112
4.2.3. Résultats croisés de l'évaluation sociale et environnementale .....	198
4.3. Analyse de la fiabilité de l'évaluation réalisée .....	209
4.3.1. Fiabilité de l'analyse environnementale .....	209
4.3.2. Fiabilité de l'analyse sociale .....	224
<b>5. Conclusions et ouvertures (étape 12) .....</b>	<b>228</b>
5.1. Conclusions sur l'évaluation environnementale et sociale du modèle EFC .....	228
5.2. Conclusions sur l'hybridation des méthodes d'évaluation environnementale et sociale .....	230
5.3. Capitalisation pour de futures évaluations .....	231
5.3.1. Amplifier les évaluations environnementales et sociales des entreprises de l'EFC ...	231
5.3.2. Évaluer d'autres effets utiles .....	233
5.4. Ouvertures et limites .....	234
<b>6. Synthèse des cas d'étude .....</b>	<b>237</b>
6.1.1. L'Imprimerie partagée - Synthèse .....	237
6.1.2. KATABA - Synthèse .....	238
6.1.3. Mob-ion - Synthèse .....	240
6.1.4. ODYSSEE Environnement - Synthèse .....	242
6.1.5. OPALEAN - Synthèse .....	245
6.1.6. SAPOVAL - Synthèse .....	247
<b>Annexe 1 – Paramètres de la CFF appliqués et matrice Pedigree .....</b>	<b>250</b>
<b>Annexe 2 – Arbres des conséquences pour l'analyse environnementale</b>	<b>252</b>
Arbres des conséquences - L'Imprimerie partagée .....	252
Arbres des conséquences – KATABA .....	253
Arbres des conséquences – Mob-ion .....	254
Arbres des conséquences – ODYSSEE Environnement .....	255
Arbres des conséquences – OPALEAN .....	256
Arbres des conséquences – SAPOVAL .....	257
<b>Annexe 3 – Arbres des conséquences pour l'analyse sociale .....</b>	<b>258</b>
Arbres des conséquences - Équipe .....	258
Arbres des conséquences – Clients .....	259
Arbres des conséquences - Fournisseurs .....	260
Arbres des conséquences - Partenaires .....	261
<b>Annexe 4 – Tableau des indicateurs sociaux évalués .....</b>	<b>262</b>

<b>Annexe 5 – Facteurs de normalisation et de pondération .....</b>	<b>266</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>267</b>
<b>Liste des tableaux.....</b>	<b>270</b>
<b>Liste des figures .....</b>	<b>272</b>
<b>Sigles et acronymes .....</b>	<b>273</b>
<b>Glossaire .....</b>	<b>274</b>

## 1.Contexte de l'étude

## 1.1. Objectifs

L'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC) constitue un modèle économique innovant qui cherche à réconcilier les enjeux économiques, sociaux et environnementaux. Elle s'oppose aux logiques traditionnelles centrées sur la vente de biens en volume, en proposant une transformation profonde des manières de produire, de consommer et de coopérer. L'EFC privilégie l'usage plutôt que la possession, l'effet utile plutôt que la quantité, et les dynamiques de coopération plutôt que la simple mise en concurrence des acteurs. Elle engage ainsi les entreprises dans une logique de création de valeur durable, ancrée dans les territoires et centrée sur la réponse aux besoins réels des usagers.

Souvent mal comprise ou réduite à un modèle de location, l'EFC ne se limite pas à substituer un service à un produit. Elle s'appuie sur une offre globale et intégrée, co-construite avec les parties prenantes, qui associe biens et services pour générer une performance d'usage mesurable, porteuse de sens et adaptée aux contextes locaux. Cette approche suppose de repenser la relation client, d'innover dans les formes contractuelles, et d'intégrer des objectifs explicites de sobriété, de bien-être et de coopération. Elle permet aux entreprises de limiter les volumes de production, de mieux valoriser les ressources humaines et d'optimiser l'utilisation des ressources matérielles, permettant ainsi de créer des modèles économiques résilients, mieux adaptés aux mutations économiques et sociétales.

Dans ce modèle, la notion de coopération prend une place centrale. Elle devient une véritable modalité productive et organisationnelle. Elle suppose un travail sur les modes de relation entre acteurs, un alignement des intérêts autour d'un projet commun, et une capacité à construire des solutions collectives dans la durée. L'EFC invite ainsi à tisser de nouveaux liens entre entreprises, usagers, territoires et institutions, dans une logique de responsabilité partagée.

L'EFC peut donc être un élément de réponse des entreprises pour faire face aux enjeux économiques, écologiques et sociaux actuels. C'est un changement de paradigme majeur pour les entreprises, dont l'appropriation nécessite du temps et implique des évolutions importantes en termes de conception des offres, de déploiement et de création de dynamiques de coopération entre acteurs locaux pour répondre à des besoins explicités et affinés.

Ce changement de paradigme est d'autant plus nécessaire que les défis contemporains – crise écologique, inégalités sociales, épuisement des ressources, tensions économiques – appellent des réponses systémiques. L'EFC propose une voie concrète de transition, en incitant les entreprises à se détourner des logiques extractives au profit de modèles fondés sur la durabilité, la qualité des effets produits, et la valorisation des ressources immatérielles. Elle devient ainsi un levier stratégique pour repenser les modèles d'affaires à l'aune de la sobriété, de la coopération et de l'innovation territoriale.

Des exemples récents illustrent bien ce basculement vers l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération. Autonomia 64, association créée en 2021, a mis en place un dispositif innovant pour faciliter l'accès aux aides techniques des personnes âgées : l'entreprise met à disposition du matériel dont elle reste propriétaire, pendant la durée d'usage nécessaire, puis assure le reconditionnement et l'hygiénisation pour de nouveaux usages, et accompagne en parallèle les bénéficiaires dans le choix du matériel grâce à un service d'ergothérapie. Ce modèle évite le gaspillage, garantit l'adéquation aux besoins et favorise la production locale d'équipements durables. Dans un autre secteur, Univeira, PME francilienne de fabrication d'outillages à main, a transformé son positionnement : d'un simple fournisseur d'outils sur mesure, elle est devenue un partenaire apporteur de solutions en matière d'ergonomie, de sécurité et de performance. L'outil n'est plus l'objet central de la transaction, mais le résultat d'un processus global de diagnostic, de conception et de suivi, qui améliore la productivité et réduit les risques pour les opérateurs. Ces trajectoires montrent que l'EFC permet de créer de la valeur en privilégiant l'usage, la coopération et la performance durable, plutôt que la seule vente de produits.

Depuis 2013, l'ADEME joue un rôle moteur dans le déploiement de l'EFC en France. Elle accompagne des projets d'entreprises, de territoires et de collectivités à travers des dispositifs de financement, des outils méthodologiques (tels que la Fresque de la transition économique ou la méthode Empreinte Projet), et des programmes structurants comme COOP'TER ou les parcours Grandes Entreprises. Elle anime et finance également un réseau d'acteurs (clubs régionaux, consultants, laboratoires de recherche) mobilisés pour expérimenter, documenter et partager les apprentissages liés à l'EFC. Misant sur un important potentiel de réduction d'impact environnemental, du fait du découplage avec la croissance matérielle, l'ADEME s'engage pour mettre en lumière et favoriser concrètement le déploiement d'expérimentations relatives à l'EFC. Cependant, ce modèle reste encore méconnu ou mal appréhendé et les évaluations sur les preuves de ses bénéfices, notamment sur les plans environnementaux et sociaux, sont encore insuffisantes.

Pour répondre à ce besoin de crédibilité, l'ADEME a lancé une étude visant à évaluer les impacts environnementaux et sociaux de projets relevant du modèle EFC. Cette évaluation a été confiée au cabinet Gingko 21 pour l'analyse

environnementale (via la méthode Empreinte Projet niveau 5 (Guide méthodologique Empreinte Projet, ADEME, 2021) et à ESSEC Impact Unlimited pour l'évaluation de l'impact social.

**L'objectif principal de l'étude est d'évaluer la pertinence environnementale et sociale du modèle de l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC) dans des contextes sectoriels et territoriaux variés et d'en tirer des tendances et facteurs de réussite environnementaux et sociaux. Par ailleurs, l'étude cherche à expérimenter l'hybridation de méthodes d'évaluation sociale et environnementale et l'application de la méthode Empreinte Projet de niveau 5. Ces deux objectifs positionnent cette étude comme une première démarche exploratoire pour l'évaluation du modèle de l'EFC**

Pour répondre à ces objectifs, les projets issus de **six entreprises proposant des offres relevant de l'EFC** dans des secteurs d'activité variés (mobilier, traitement de l'eau, mobilité, logistique et impression), de tailles variées (petite entreprise (TPE) et petite à moyenne entreprise (PME)), implantées dans différentes régions, et pour lesquelles le modèle de l'EFC est mis en œuvre à travers des offres commercialisées et opérationnelles sont étudiés. Plus précisément, les **charges et bénéfices environnementaux et sociaux des projets sont quantifiés**.

Ainsi, elle vise à documenter la contribution potentielle de l'EFC en tant que levier de transformation stratégique et d'accélérateur de la transition, à mieux comprendre ses conditions de réussite, à identifier les points de vigilance, et à outiller les acteurs qui souhaitent s'engager dans cette voie. Elle participe ainsi à alimenter la réflexion sur l'émergence de nouveaux modèles économiques, associant création de valeur, préservation des ressources, qualité des relations humaines et utilisation sociale des activités.

Les travaux menés dans le cadre de cette étude ont vocation à être publiés et mis à disposition d'un large public, aussi bien auprès d'entreprises qu'en interne à l'ADEME.

## 1.2. Présentation des entreprises

Les six entreprises **volontaires** retenues pour cette étude couvrent différents domaines d'activité ; mobilier, traitement de l'eau, mobilité, logistique et impressions, sont de différentes tailles ; de TPE à PME et exercent dans des régions différentes. (Figure 1)

La présentation des entreprises et de leurs activités relevant du modèle de l'EFC sont présentées ci-dessous. Les critères de sélection sont présentés dans la partie Sélection des entreprises.

- L'Imprimerie partagée (TPE, 2022) est une entreprise spécialisée dans les solutions d'impression. Le projet trouve ses racines dans l'expérience de son dirigeant, ancien imprimeur au sein de l'imprimerie familiale, historiquement orientée vers la production de très gros volumes. En 2014, il entame un parcours d'accompagnement à l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC), qui le conduit à créer Flex'Ink en 2016, une première initiative visant à proposer une impression plus ajustée aux besoins réels des clients. En 2022, Flex'Ink évolue pour devenir l'Imprimerie partagée, un collectif d'imprimeurs qui propose une nouvelle manière de penser l'impression. Son offre repose sur un abonnement mensuel sans engagement, donnant accès à un tarif unique par impression (indépendamment des volumes), ainsi qu'à un accompagnement personnalisé. L'objectif est d'inciter les clients à imprimer en plusieurs fois et en plus petites quantités, afin de répondre plus finement à leurs besoins réels. Cette approche permet de limiter la surproduction et d'éviter les réimpressions coûteuses dues à des erreurs ou à des ajustements tardifs. Mais au-delà de la performance économique et environnementale, c'est un véritable changement de comportement qui s'opère chez les clients. Grâce à l'accompagnement proposé et la co-construction des offres, ces derniers sont progressivement amenés à reconsidérer leurs besoins et à ajuster d'eux-mêmes leurs volumes d'impression. Cette transformation va au-delà du projet initial : elle modifie durablement les pratiques de consommation et la manière de concevoir l'impression.
- KATABA (TPE, 2017) est une entreprise spécialisée dans du mobilier durable et local. Depuis 2020, elle initie une transition vers l'EFC, soutenue par l'ADEME Île-de-France dans le cadre du projet EF Reuse. Ce changement de modèle transforme l'entreprise, qui passe du statut de fabricant de meubles à celui de concepteur de solutions d'équipements à faible impact. Pour cela, KATABA s'appuie sur des matières issues du réemploi et de l'up-cycling. Elle propose une alternative au mobilier et produits de second œuvre du marché en s'appuyant sur une offre de design circulaire, du conseil environnemental, des partenariats avec des artisans et des manufactures locales, des ESAT (Établissement et service d'accompagnement par le travail) et une forte collaboration avec ses clients. Si la logique de propriété des produits reste présente (les produits sont vendus), KATABA développe une forte dimension coopérative en amont, qui influe sur les pratiques de ses clients, les amenant à repenser leurs attentes et leur manière de formuler leur besoin. La relation construite entre KATABA et ses clients ne se limite donc pas à un échange marchand, mais ouvre un espace d'apprentissage partagé, orienté vers une meilleure utilisation des ressources et une fidélisation fondée sur la confiance et la qualité du service rendu. L'entreprise ne propose pas uniquement des produits, mais accompagne ses clients dans une réflexion globale autour de l'équipement, de l'usage et de l'impact. Articulée autour de quatre piliers – éco-conception, up-cycling, fabrication française et justice sociale – KATABA place la coopération, la relocalisation et l'inclusion au cœur de son action. Ces éléments traduisent une logique d'économie circulaire et de coopération.

- En mobilisant des entreprises issues de secteurs variés, et en observant différentes manières d'appliquer les principes de l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC), cette étude vise à repérer des similarités, des invariants ou, au contraire, des spécificités propres à chaque contexte. Cela permettra de renforcer la robustesse de l'analyse et d'éclairer les conditions de transférabilité des démarches EFC.



### 1.3. Méthodologie

L'étude comporte deux volets d'évaluation - environnemental et social - qui sont conduits en parallèle, sur les six cas d'entreprise, en suivant les grandes étapes de la méthode **Empreinte Projet**. Ces deux évaluations utilisent des méthodes différentes, c'est pourquoi les deux volets sont réalisés de **manière indépendante**.

En effet, la méthode Empreinte Projet est construite pour la mesure de l'empreinte environnementale d'un projet et non pour la mesure d'impact social. Ainsi, l'évaluation sociale s'appuie sur une méthode qui lui est propre mais qui s'inscrit dans les grandes étapes du déroulé de la méthode Empreinte Projet.

Dans la suite du rapport, le parallèle est ainsi fait entre les étapes suivies par la méthode d'évaluation sociale et les étapes d'Empreinte Projet, permettant une parallélisation de la conduite de la double évaluation environnementale et sociale.

Les deux volets et leur méthodologie sont :

- Le bilan environnemental réalisé selon la méthode Empreinte Projet niveau 5, qui s'inspire des principes de l'analyse du cycle de vie et s'appuie en partie sur les exigences de la norme ISO 14044 et,
- Le bilan social réalisé selon les méthodes d'évaluation d'impact social utilisées dans l'Economie Sociale et Solidaire et déployées depuis plus de 20 ans en France par la Chaire Innovation Sociale et le Laboratoire d'Évaluation et de Mesure d'Impact Social et Environnemental de l'ESSEC (E&MISE).

Cette étude ne fait pas l'objet d'une évaluation économique du modèle EFC.

Le projet s'est déroulé sur une durée de **18 mois**, de juin 2024 à décembre 2025.

Deux interventions de la revue critique ont été planifiées : la première à l'issue de l'étape 6, afin de valider les arbres de conséquences ainsi que le cadrage méthodologique ; la seconde en fin de projet, pour évaluer l'ensemble de l'étude et en confirmer la solidité.

### 1.3.1. Sélection des entreprises

Les **six entreprises** intégrées à l'étude ont été sélectionnées en amont du projet par l'ADEME, selon plusieurs critères :

- La maturité dans l'intégration du modèle de l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (au moins 7 ans),
- La diversité des secteurs d'activités,
- La diversité des implantations sur le territoire.

Leur appartenance au modèle **de l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC)** a été évaluée en s'appuyant sur deux axes :

1. L'offre vise la **vente d'une performance d'usage (service, offre globale)** plutôt que la vente d'un bien, en contractualisant par exemple selon **des résultats** pour que la rentabilité dépende de la performance et non du volume vendu.
2. L'offre est construite et s'organise de manière coopérative entre les acteurs, elle est définie en **co-construction** avec les clients pour définir des solutions collectives **dans la durée** et **répondant au besoin**.

Il est toutefois important de noter que chaque entreprise, du fait de ses spécificités sectorielles, organisationnelles et territoriales, applique d'une manière qui lui est propre le modèle EFC. Ainsi, il existe une hétérogénéité d'application du modèle qui complexifie la délimitation du périmètre EFC des activités de chaque entreprise.

Par ailleurs, la spécificité du cas de KATABA illustre l'absence de frontière nette entre différents modèles d'affaires alternatifs au modèle linéaire conventionnel, notamment entre l'EFC et économie circulaire. Son approche sur-mesure permet de questionner le besoin réel et l'usage des biens demandés, évitant ainsi les invendus et favorisant le réemploi, dans une logique proche de l'upcycling. Toutefois, l'économie circulaire, centrée sur la réduction des déchets et la valorisation des matériaux, ne s'attarde pas toujours sur les volumes de production, ni sur la vente d'une performance d'usage. L'EFC va plus loin en intégrant la coopération et le dialogue client comme leviers pour concevoir une offre adaptée, recentrée sur l'usage. Dès lors, l'économie circulaire apparaît moins comme un modèle concurrent que comme une brique possible de l'EFC, qui élargit la réflexion à la manière de consommer et de produire dans la durée. Dans l'étude, les principes d'économie circulaire appliqués par KATABA ont ainsi été considérés comme partie intégrante du modèle EFC.

### 1.3.1. Méthode Empreinte Projet

L'étude repose sur la méthodologie d'Empreinte Projet de niveau 5 qui structure l'analyse en 12 étapes séparées en 4 phases – *Objectifs, Champ de l'étude, Quantification et Interprétation*.

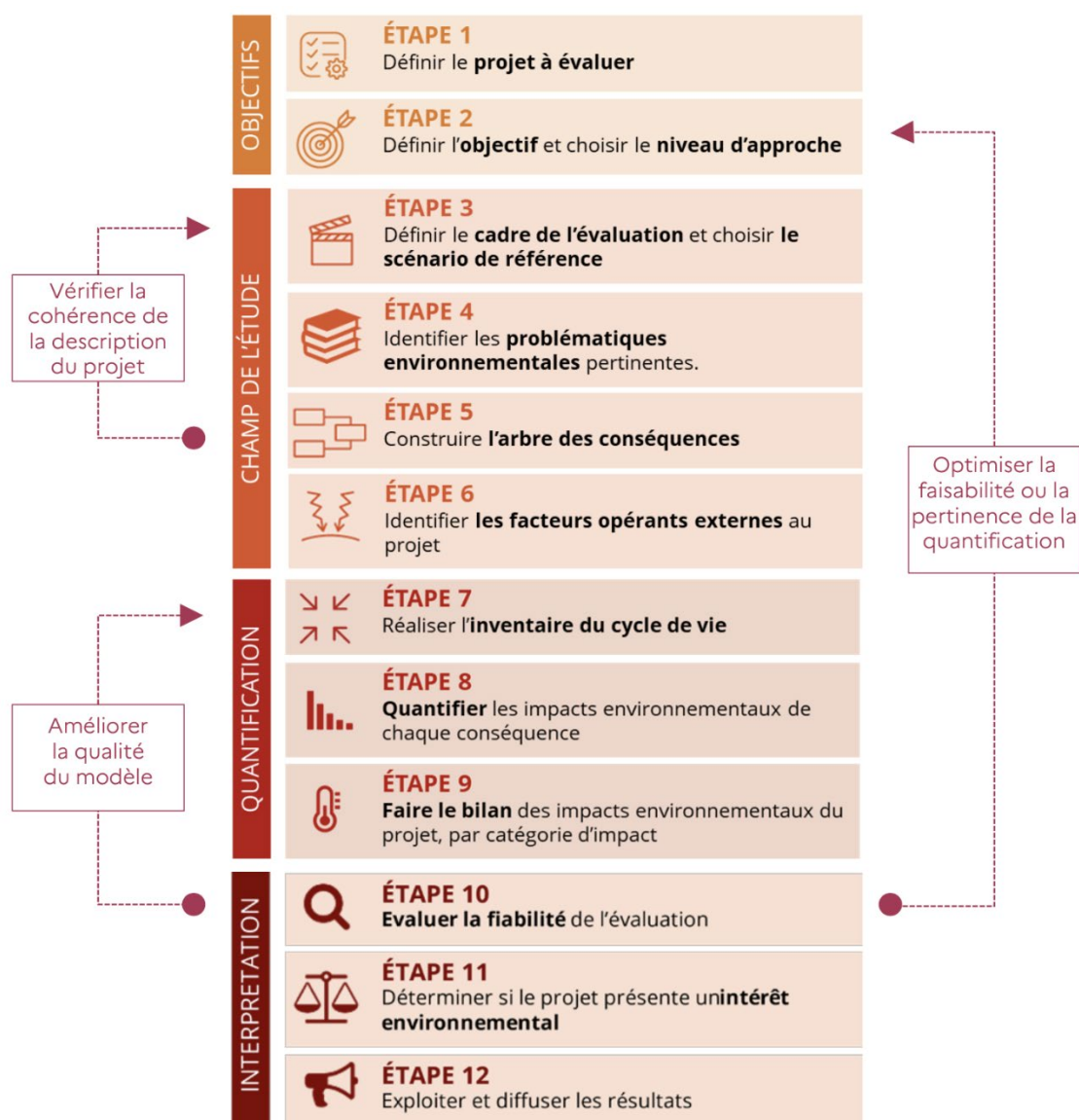


Figure 2 - Étapes de la méthode Empreinte Projet

L'étude a été conduite en suivant ces 4 phases pour dérouler la double évaluation environnementale et sociale. Une étude bibliographique a été réalisée et présentée en partie 2 pour nourrir l'évaluation. Comme précisé plus haut, chaque évaluation utilise sa méthode, détaillée dans les parties Méthode de l'évaluation environnementale et Méthode de l'évaluation sociale ci-dessous. Les spécificités de l'application d'Empreinte Projet y sont précisées.

### 1.3.2. Méthode de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale suit la méthodologie d'Empreinte Projet (EP) de l'ADEME de niveau 5 (quantitatif approfondi) en suivant le référentiel de la méthode. Ce niveau est justifié par l'objectif de communication externe des résultats. Il nécessite une modélisation détaillée du cycle de vie des projets avec revue critique.

#### 1.3.2.1. Spécificités d'application d'Empreinte Projet

##### Cadrage et sélection des projets :

Pour chaque entreprise incluse dans l'étude, un ou plusieurs projets relevant de l'EFC ont été sélectionnés pour être évalués. Ces projets correspondent à l'application de l'offre EFC de l'entreprise chez des clients. Les offres ont été sélectionnées selon les critères d'alignement au modèle de l'EFC définis dans la partie Présentation des entreprises. Le nombre de projets d'EFC évalué (un ou plusieurs) a été défini selon la possibilité de regrouper dans une même évaluation les données de plusieurs projets clients. Ce regroupement implique une similarité des périmètres, des offres EFC, et une comparabilité des domaines d'application client.

Selon la méthode Empreinte Projet, la quantification des impacts environnementaux est réalisée sur les conséquences d'un changement. Ici, ce sont donc les conséquences d'un changement de modèle économique qui sont mesurées. Les projets relevant de l'EFC sont donc comparés à leur équivalent dans un modèle économique linéaire. Pour chaque cas d'étude, un scénario EFC et un scénario de référence (linéaire) ont donc été définis. Les conséquences du changement sont définies dans les arbres des conséquences, présentés dans la partie Construction des arbres des conséquences et Identification des problématiques environnementales et sociales pertinentes.

Par ailleurs, la méthode définit une unité d'analyse, commune aux scénarios EFC et de référence, par rapport à laquelle l'impact est quantifié.

### Quantification des impacts :

Le périmètre et les hypothèses pour la quantification sont détaillées par cas d'étude dans la partie Inventaire du cycle de vie pour l'analyse environnementale.

Les impacts environnementaux quantifiés sont ceux des conséquences du remplacement du scénario de référence par le scénario EFC. Autrement dit, il est mesuré l'impact environnemental généré par le changement de modèle économique d'un modèle linéaire vers un modèle EFC. Les résultats ne correspondent pas aux impacts bruts des scénarios EFC ou des scénarios de référence pris isolément. Cette méthode de comparaison met en avant uniquement les conséquences du changement de modèle économique générant des différences d'impacts environnementaux entre les deux scénarios et masque les contributeurs de chaque modèle qui ne génèrent pas de différence. Ces impacts ne sont pas inexistantes, mais ils ne contribuent à la différence entre les deux scénarios. Les résultats environnementaux sont alors présentés pour chaque conséquence du changement et correspondent à la soustraction des impacts du **scénario de référence de ceux du scénario EFC** (EFC – référence). Les résultats présentent donc **les impacts générés (charges, >0) et évités (bénéfices <0) par la mise en place de l'EFC**.

Il est par conséquent important de souligner que les résultats dépendent du choix du scénario de référence et des hypothèses formulées (qualité des données, périmètre d'analyse, durée de vie, etc.).

### Analyse de fiabilité :

Une analyse de la fiabilité des résultats est réalisée selon la méthode Empreinte Projet. Elle repose sur la construction d'une note de fiabilité, qui repose elle-même sur trois notes : champ de l'étude, qualité des données et variabilité. Les Tableau 1, Tableau 2 et Tableau 3 présentent les matrices de notation de la méthode Empreinte Projet, plus les notes sont élevées, et plus la fiabilité est bonne.

La note de champ de l'étude est déterminée en fonction du nombre de scénarios de référence, leur description et la probabilité que le scénario choisi soit le plus représentatif du marché. Plus la note est haute, plus le champ de l'étude a été bien posé.

Tableau 1 - Table de champs de l'étude

Probabilité que le bon scénario de référence ait été choisi	Nombre de scénarios de référence raisonnablement possibles	Qualité de la description de l'arbre des conséquences		
		Description fine, intégrant si besoin des facteurs externes	Description moyenne	Description approximative
> 90 %	1	5/5	4/5	3/5
Entre 50% et 90%	2	3/5	2/5	1/5
< 50 %	3 ou plus	2/5	1/5	0/5

La note de qualité des données repose sur l'analyse de la matrice Pedigree (voir Annexe 1 – Paramètres de la CFF appliqués et matrice Pedigree) effectuée pour chaque conséquence. Plus les scores Pedigree sont bas, et plus l'incertitude de la donnée est faible. Une attention particulière est portée sur la qualité des données des conséquences ayant une forte influence sur les résultats. Les scores des analyses Pedigree sont ensuite transposés pour correspondre à la logique inverse de la matrice de qualité des données ; plus la note est élevée, plus la qualité des données est considérée comme bonne.

Tableau 2 - Table de la qualité des données

Note de qualité des données	Critères
5	Pour l'ensemble des conséquences qui ont une influence forte, la qualité des données utilisées est bonne
4	Pour la majorité des conséquences qui ont une influence forte, la qualité des données est bonne. Pour une minorité de conséquences, la qualité des données est mauvaise.



5. Santé humaine ; Toxicité humaine, effets cancérogènes et non cancérogènes, particules fines, radiations ionisantes, formation d'ozone photochimique
6. Pollution des écosystèmes ; eutrophisation (marine, eau douce et terrestre), eco-toxicité en eau douce, acidification

### 1.3.2.2.2. Règles d'allocation

#### Allocation du recyclage & valorisation énergétique

Pour calculer les impacts liés au recyclage notamment, la méthode d'allocation Circular Footprint Formula (CFF) est utilisée. Cette méthode est développée et recommandée par le PEF. Elle permet la répartition des impacts des matières (recyclées et vierge) en entrée d'un cycle de vie et de la valorisation des matières en fin de cycle de vie (recyclage et valorisation énergétique).

La CFF a été appliquée sur les matières de « premier plan » mais pas sur les matières de « second plan ». C'est-à-dire que si l'inventaire ecoinvent (cut-off) d'un produit est utilisé, cet inventaire n'est pas remodelisé avec des données de matière appliquant la CFF.

La CFF implique l'application des équations suivantes :

#### En entrée

- Impact de la matière primaire du fait de l'usage de matière primaire :  

$$(1 - R_1) \times E_v$$
- Impact de la matière primaire du fait de l'usage de matière secondaire :  

$$R_1 \times (1 - A) \times \frac{Q_{Sin}}{Q_p} \times E_v$$
- Impact de la matière secondaire du fait de l'usage de matière secondaire :  

$$R_1 \times A \times E_{Recycled}$$

#### En sortie

- Impact du recyclage de la matière en fin de vie :  

$$R_2 \times (1 - A) \times E_{RecycledEoL}$$
- Impact évité de matière primaire du fait du recyclage :  

$$-R_2 \times (1 - A) \times \frac{Q_{Sout}}{Q_p} \times E_v^*$$
- Impact des procédés de valorisation énergétique :  

$$R_3 \times (1 - B) \times E_{ER}$$

Impact évité de production énergétique (chaleur et électricité) :

$$-R_3 \times (1 - B) \times (LHV \times X_{ER,heat} \times E_{SE,heat} + LHV \times X_{ER,elec} \times E_{SE,elec})$$

- Impact des procédés d'élimination (sans valorisation énergétique) :  

$$(1 - R_2 - R_3) \times E_D$$

Les valeurs des paramètres, définis ci-après, pour les matériaux considérés dans l'étude sont présentées dans le tableau en Annexe 1 – Paramètres de la CFF appliqués et matrice Pedigree. La majorité des valeurs sont issues de l'Annexe C du PEFCE, de la base de données Ecoinvent 3.10 et du Référentiel méthodologique d'évaluation environnementale de meubles meublants (ADEME, FCBA, 2023). Dans le cas où, pour un matériau, aucune donnée n'existe, les valeurs par défaut ont été appliquées ou, à défaut, les approximations les plus vraisemblables.

Tableau 4 - Définition des paramètres de la CFF

Paramètre	
$R_1$	proportion de matière recyclée en entrée du produit pour les matériaux issu à 100% du recyclage $R_1 = 1$ par défaut, $R_1 = 0$
$R_2$	proportion de matière dans le produit qui sera recyclée en fin de vie
$R_3$	proportion de matière dans le produit qui sera valorisé énergétiquement en fin de vie
$X_{ER,heat}$	efficacité du procédé de valorisation énergétique pour la chaleur = 0,195
$X_{ER,elec}$	efficacité du procédé de valorisation énergétique pour l'électricité = 0,085
LHV	pouvoir calorifique inférieur du matériau valorisé énergétiquement
$Q_{Sin}$ , $Q_{Sout}$	qualité de la matière secondaire, respectivement utilisée et produite par le système
$Q_p$	qualité de la matière première vierge
A	facteur d'allocation des bénéfices et charges entre le producteur et l'utilisateur de matière recyclée par défaut, $A=0,5$
B	facteur d'allocation pour les procédés de valorisation énergétique par défaut, $B=0$
$E_{Recycled}$	inventaire du procédé de recyclage de la matière recyclée, incluant la collecte, le tri et le transport.
$E_{RecycledEoL}$	inventaire du procédé de recyclage en fin de vie, incluant la collecte, le tri et le transport.

$E_v$	inventaire de la production de la matière vierge.
$E_v^*$	inventaire de la production de la matière vierge qui est considéré comme substituée par la matière recyclée.
$E_{ER}$	inventaire du procédé de valorisation énergétique (ex : incinération ou enfouissement avec valorisation énergétique).
$E_{SE,heat}$ et $E_{SE,elec}$	inventaire du procédé de production d'énergie considéré comme substituée par la production d'énergie du procédé de valorisation énergétique.
$E_D$	inventaire du procédé d'élimination des déchets, sans valorisation énergétique.

### Allocation des co-produits

La production des matières et produits peut amener à la co-production de différents produits. Il n'y a pas eu de choix d'allocation spécifique à faire dans le cadre de cette étude. Les allocations utilisées sont celles déjà faites dans la base de données d'ACV utilisée (ecoinvent v3.10, cut-off).

### 1.3.2.2.3. Critères de coupure

Dans cette évaluation, l'ensemble des flux connus ont été considérés, sauf pour les exclusions mentionnées dans la partie 4.1.1. Les critères de coupure ont été défini en accordance avec le PEFCR guidance<sup>1</sup>. Au-delà des parties exclues du périmètre de l'étude qui sont définies au cas par cas, un seuil de coupure de 1 % est appliqué à la masse, l'énergie et aux impacts environnementaux. Le seuil global (en cumulé) est de 5 %. Pour qu'un flux soit négligé de la modélisation, il faut qu'il ne représente pas plus de 1 % de la masse du produit étudié ou de la quantité d'énergie consommée et des impacts environnementaux et que la somme des flux négligés ne dépasse pas 5 %.

## 1.3.3. Méthode de l'évaluation sociale

### 1.3.3.1. Choix méthodologique

L'évaluation sociale a pour objectif d'évaluer l'impact social réel d'un projet sur un ou des publics cibles. Cet impact social est défini comme « *l'ensemble des conséquences significatives (évolutions, inflexions, changements, ruptures) des activités d'une organisation, tant sur ses parties prenantes externes (bénéficiaires, usagers, clients, prestataires, investisseurs), directes ou indirectes de son territoire, qu'internes (salariés, bénévoles, volontaires), et que sur la société en général* » (Conseil supérieur de l'ESS, 2011).

Il s'agit donc d'effets à long terme dans une chaîne de résultats, qui peuvent être attribués à l'activité de l'organisation. L'objectif n'est pas de mesurer ce qui a été fait, mais bien les changements générés chez les parties prenantes du projet. La notion de long terme ne correspond pas à une période de référence précise, mais plutôt à des effets qui ne peuvent se produire que dans le temps, souvent après des étapes intermédiaires de changement (des effets plus immédiats qui entraînent des effets plus long terme).



Figure 3 – Définition de l'impact social

Notre démarche s'ancre dans une approche interprétativiste (Guba & Lincoln, 1994 ; Geertz, 1973), selon laquelle l'impact social est une construction de sens par les acteurs et ne peut être réduit à une mesure strictement objective. Cette posture théorique justifie le recours à une triangulation méthodologique articulant **théorie du changement** (Weiss, 1995 ; Rogers, 2008), **approches qualitatives** (Maxwell, 2013 ; Denzin & Lincoln, 2018) et **mesures quantitatives** (Cochran, 1977 ; Lohr, 2019 ; Levy & Lemeshow, 2013). Comme l'ont montré Creswell & Plano Clark (2017), cette combinaison de méthodes ("mixed methods") permet de dépasser les limites propres à chaque outil et d'assurer une validité croisée.

Notre choix s'inscrit également dans les travaux menés en France, notamment à l'ESSEC, sur l'évaluation de l'impact social et l'innovation sociale (Pache & Santos, 2010 ; Sibieude, 2009 ; Leclerc, 2016), ainsi que dans les pratiques de terrain décrites dans *Mesure d'impact : intégrer l'impact social et environnemental dans sa performance* (Dunod), qui offre un cadre opérationnel pour les indicateurs et la collecte de données. Ces recherches rappellent que l'évaluation de l'impact doit à la fois répondre à une exigence scientifique (robustesse des données, transparence méthodologique) et préserver la compréhension qualitative des transformations vécues par les parties

<sup>1</sup> Voir page 233 : [https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PEFCR\\_guidance\\_v6.3-2.pdf](https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PEFCR_guidance_v6.3-2.pdf)

prenantes. Nous n'avons pas retenu l'approche SROI, centrée sur la monétarisation, car notre objectif était d'abord de saisir les dynamiques sociales et symboliques de la transformation. Toutefois, nous partageons avec ces démarches la même exigence de rigueur : représentativité des données quantitatives, saturation théorique en qualitatif, triangulation méthodologique et réflexivité des chercheurs. Nous n'avons pas non plus retenu d'autres approches comme l'ACV sociale. Notre volonté était d'évaluer des impacts reposant sur des dynamiques de coopération, d'apprentissage et de gouvernance, afin de comprendre les mécanismes de création de valeur sociale. L'approche retenue est adaptée à cette logique de transformation individuelle et organisationnelle. Elle permet de montrer comment une action concrète change la vie des parties prenantes de leur point de vue et de mettre en évidence la valeur sociale créée (ex : compétences et savoir-faire, relation entre les acteurs, changements de comportement et d'état d'esprit, mise en place de nouvelles façons de faire, etc.). Cette logique a permis de faire du sur-mesure dans le cadre de cette évaluation et pourra permettre à terme la création d'un référentiel d'indicateurs spécifiques à l'EFC.

Complémentarité stratégique des outils :

Outil	Rôle	Forces	Limites (compensées par...)
<b>Théorie du Changement</b>	Cartographier les hypothèses d'impact et les liens causaux.	Clarifie la logique d'intervention, guide l'évaluation, facilite la discussion avec les parties prenantes.	Risque de biais de confirmation → validée par données qualitatives et quantitatives.
<b>Qualitatif (entretiens, focus groups, observations)</b>	Explorer les mécanismes de changement et les effets imprévus.	Révèle les "pourquoi" et les dynamiques invisibles (ex. confiance, normes sociales, rapports de pouvoir).	Subjectivité → Complété par des données quantitatives.
<b>Quantitatif (enquêtes, données administratives)</b>	Mesurer l'ampleur des changements et permettre les comparaisons temporelles ou entre groupes.	Donne une légitimité "chiffrée" et une robustesse statistique (échantillonnage, marge d'erreur).	Superficialité → Approfondi par le qualitatif.

L'attribution de l'impact est évaluée via des questions spécifiques, incluses dans les questionnaires et dans les entretiens. Les répondants doivent identifier eux-mêmes l'importance de l'entreprise étudiée et de l'EFC dans l'impact évalué et mentionner les autres facteurs qui auraient pu y contribuer.

### 1.3.3.2. Descriptif de la méthode

La méthode d'évaluation utilisée prend son appui sur la théorie du changement.

La Théorie du Changement est une méthode de planification stratégique et d'évaluation largement utilisée par les organisations à but non lucratif, les mouvements sociaux et les agences gouvernementales. Elle fournit une vision de la façon dont on pense qu'un changement social, environnemental ou organisationnel doit se produire.

Schématiquement, la théorie du changement peut se représenter comme suit :



Le schéma ci-après reprend les différentes étapes de la méthodologie utilisée, une fois le cadrage réalisé.

[illegible]

### 1.3.3.3. Étapes de la méthode et lien avec la méthode Empreinte Projet

La méthode Empreinte Projet est à ce jour plutôt orientée sur l'aspect environnemental. Il n'a donc pas été possible de respecter le formalisme de l'Empreinte Projet pour l'évaluation d'impact social. Cependant, les grands axes méthodologiques restent identiques, et permettent de garder une cohérence globale entre la méthode Empreinte Projet, l'évaluation environnementale et l'évaluation sociale. Les similitudes et différences entre les étapes des deux méthodes sont présentées dans le Tableau 5.

Tableau 5 - Comparaison des grandes étapes de la méthode Empreinte Proiet et de la méthode d'évaluation d'impact social

Méthode Empreinte Projet		Méthode Évaluation Impact social	
Phase 1 : Objectifs	Etape 1 Définir le projet à évaluer	Cadrage	Identification des activités qui relèvent de l'EFC au sein des 6 cas d'étude
	Etape 2 Définir l'objectif et choisir le niveau d'approche		Idem à la méthode Empreinte Projet
Phase 2 : Champ de l'étude	Etape 3 Définir le cadre de l'évaluation et choisir le scénario de référence	Définition de la stratégie d'impact	Cartographie des parties prenantes et sélection des parties prenantes à cibler pour l'étude
	Etape 4 Identifier les problématiques environnementales spécifiques		Etude de la littérature et de la documentation interne aux 6 cas
			Construction de théories du changement spécifique à chaque cas et aux parties prenantes cibles
	Etape 5 Construire l'arbre des conséquences	Elaboration du cadre de référence	Réalisation d'entretiens
			Consolidation des théories du changement en un arbre des conséquences par partie prenante et construction des indicateurs
Etape 6 Identifier les facteurs opérants externes au projet		Idem à la méthode Empreinte Projet	
Phase 3 : Quantification	Etape 7 Réaliser l'inventaire du cycle de vie	Mesure des impacts sociaux	Priorisation des catégories, domaines et indicateurs d'impact à évaluer Définition du protocole de collecte Création et envoi de questionnaires aux parties prenantes ciblées
	Etape 8 Quantifier les impacts environnementaux de chaque	Analyse de données	Analyse statistique des données obtenues
	Etape 9 Faire le bilan des impacts environnementaux du projet, par catégorie d'impact		Bilan des impacts sociaux par indicateurs et catégories d'impact.
Phase 4 : Interprétation	Etape 10 Evaluer la fiabilité de l'évaluation	Interprétation des résultats	Idem à la méthode Empreinte Projet (via le calcul des marges d'erreur et de la représentativité)
	Etape 11 Déterminer si le projet présente un intérêt environnemental		Idem à la méthode Empreinte Projet
		Etape 12 Exploiter et diffuser les résultats	Utilisation des résultats

Bien que les méthodologies soient différentes, l'évaluation d'impact social sera présentée suivant les étapes de la méthode Empreinte Proiet, afin d'assurer l'unité du rapport avec la partie environnementale.

Dans le cadre de l'évaluation sociale, des théories du changement ont été réalisés pour les 6 entreprises évaluées, puis consolidées en arbre de conséquence. Bien que la construction de ces arbres n'ait pas strictement suivi la méthodologie proposée dans Empreinte Projet, le terme « arbre des conséquences » a toutefois été conservé car les arbres réalisés représentent bien des conséquences en cascade.

En effet les arbres consistent à représenter en cascade l'ensemble des conséquences du projet, à partir des conséquences directes de celle-ci puis de façon itérative, en inventoriant les conséquences de ces conséquences. Avec la théorie du changement, nous tirons le fil des effets pour arriver à des résultats courts / moyens termes et des impacts longs termes. La différence se situe dans le fait que nous posons d'emblée, avec les porteurs de projet, des hypothèses d'impacts, marqués comme étant positifs pour certains, négatifs pour d'autres, issus de la vision qu'ils ont de leur projet. C'est ensuite l'évaluation qui vient valider ou invalider ces hypothèses.

#### 1.4. Articulation des méthodes d'évaluation environnementale et sociale

Les méthodes d'évaluation environnementale et sociale ont été menées en parallèle auprès de chaque entreprise. Les étapes 1 à 6 de la méthode Empreinte Projet de niveau 5 (définition des objectifs et du champ de l'étude), a été réalisée en partie conjointement entre Gingko 21 et l'ESSEC. Un travail préparatoire d'articulation du cadrage pour les deux évaluations a été nécessaire. Les deux entités ont ainsi construit et réalisé un atelier de travail commun avec chacune des entreprises en adaptant leurs méthodes et outils de travail habituels (intégration de l'environnement comme partie prenante de la théorie du changement par exemple). Les deux évaluations se sont attachées à mobiliser les mêmes interlocuteurs au sein des entreprises tout au long du projet. Ceci a permis d'avoir une compréhension partagée de l'activité des entreprises et de la manifestation de l'EFC au sein de chacune. Toujours sur ces mêmes étapes, l'application de la méthode Empreinte Projet a pu être en partie appliquée sur la méthode d'évaluation sociale, ce qui a permis d'uniformiser les premiers rendus.

La gestion du projet a également été réfléchi de manière à conduire en parallèle les grandes étapes des évaluations, permettant ainsi de mobiliser les entreprises sur les enjeux de cadrage, collecte de données et de présentations de résultats aux mêmes périodes.

Un autre élément de convergence est la répliquabilité des méthodes. Bien que cela nécessite des outils d'évaluation d'impacts environnementaux et des compétences de base en analyse statistique, les entreprises peuvent, si elles le souhaitent, s'approprier les méthodes utilisées pour les réappliquer ultérieurement, sans Gingko 21 ou l'ESSEC.

Concernant les divergences entre les deux méthodes, les principaux points sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 - Spécificités méthodologiques des méthodes d'évaluation environnementale et sociale

Critères méthodologiques	Méthode d'évaluation environnementale mobilisée	Méthode d'évaluation sociale mobilisée
Méthode Empreinte Projet	Application de l'ensemble de méthode Empreinte Projet	Application limitée aux grandes phases et premières étapes : non adaptée pour certaines particularités de l'évaluation sociale (ex : théorie du changement)
Existence d'une norme	Oui	Non, la méthode d'évaluation sociale est reconnue à l'international mais n'est pas normée.
Périmètre de l'étude	1 à plusieurs projets pour chacune des entreprises	Toutes les activités entrant dans le champ de l'EFC (que ce soit en interne ou en externe)
Point d'entrée dans l'analyse	Chaîne de valeur	Partie prenante
Choix des indicateurs	Définis par la méthode EF 3.1 du PEF	Co-construits avec les porteurs de projet et l'ADEME (pré-identification des impacts avec l'ensemble des parties prenantes via la théorie du changement)
Données collectées	Déclaratif, via l'atelier de cadrage commun (étape de cadrage) Quantitatif, via un questionnaire de collecte de données (étape de quantification)	Déclaratif, via l'atelier de cadrage commun (étape de cadrage), Déclaratif, via des entretiens semi-directifs et un questionnaire envoyé aux parties prenantes cibles (étape de quantification)
Preuve / mise en évidence de l'impact	Élaboration d'un scénario de référence	Auto-attribution de l'impact Groupe de comparaison (faisabilité uniquement pour l'Imprimerie partagée)
Vocabulaire	Plus un impact est positif, plus il traduit une charge de l'EFC sur l'indicateur environnemental évalué.	Plus un impact est positif, plus il montre un effet bénéfique de l'EFC sur la thématique sociale évaluée.

Ces différences d'approche méthodologique amènent un certain nombre de points à prendre en considération :

- La différence de périmètre entre les deux évaluations ne permet pas de rattacher précisément un impact social à un impact environnemental, et inversement. En effet, les indicateurs sociaux concernent la mise en œuvre du modèle d'EFC dans son ensemble, et non un ou des projets en particulier. Dans le cas d'un même périmètre, ces indicateurs sociaux auraient été construits de façon à être spécifiques aux projets évalués et orientés vers les activités propres à ces projets, mais auraient eu l'inconvénient de ne pas permettre une vue d'ensemble sur l'EFC. Des premières conclusions communes ont tout de même pu être tirées, sans toutefois rentrer dans un niveau détail poussé des projets, entreprise par entreprise.
- La méthodologie sociale n'étant pas normée, et n'étant pas non plus une ACV sociale, la revue critique peut avoir un degré d'analyse différent entre les deux évaluations.
- La différence de points d'entrée dans l'analyse entre les deux méthodologies et la typologie des indicateurs respectifs amènent à une différence dans la présentation des résultats : par entreprise et enjeux environnementaux pertinents pour la partie environnementale et par thématiques et parties prenantes pour la partie sociale.

## 2. Étude bibliographique

Une revue de la bibliographie a été réalisée afin de sélectionner les publications pertinentes, qui permettent d'identifier les points clés orientant l'étude, tout en fiabilisant et en accélérant le cadrage global du projet. L'objectif n'est pas de réaliser une revue bibliographique exhaustive sur l'EFC, mais d'orienter et d'agrémenter la conduite du projet en s'appuyant sur des références ciblées et utiles au contexte.

Cette étape vise à :

- Identifier les connaissances actuelles sur les impacts sociaux et environnementaux de la thématique EFC ;
- Déterminer les principaux points d'attention et les paramètres critiques en termes d'impact dans les secteurs concernés par les projets d'EFC ;
- Guider la collecte de données et le choix des valeurs et des indicateurs pour les hypothèses à poser ;
- Comblent d'éventuelles lacunes grâce à l'identification de données pertinentes et, pour l'évaluation environnementale, d'Inventaires de Cycle de Vie (ICV) existants.

La revue de littérature s'appuie sur des recherches de documentation et d'évaluations d'impact réalisées sur des thématiques identiques ou proches. Les sources exploitées incluent des productions françaises et internationales, composées d'articles scientifiques, de notes techniques, de rapports et de bilans divers.

### 2.1. Synthèse de l'état de l'art

Au total, une cinquantaine de publications ont été lues ou parcourus (une vingtaine côté social et une trentaine côté environnemental) :

- Moteur de recherche utilisé : HAL Archives Ouvertes, Google Scholar, ScienceDirect, ResearchGate, Springer, etc.
- Sites parcourus : ADEME, ATEMIS, Club Noé, Institut européen de l'économie de la fonctionnalité et de la coopération, Social Value UK, Europa.eu, EPD, etc.
- Mots clefs utilisés (seuls et combinés, en français et en anglais) : "Économie de la fonctionnalité et de la coopération", "EFC", "Impacts sociaux", "Impacts sociétaux", "ACV", "service economy"

La roue de l'EFC (Figure 6), identifiée dans l'état de l'art, précise différents registres de ce modèle économique :

- Une proposition de valeur fondée sur les effets utiles, la prise en compte des externalités et l'intégration des solutions dans une approche territoriale.
- Une mobilisation des ressources qui vise à limiter l'usage des matières premières et à renforcer les ressources immatérielles, tandis que l'organisation évolue vers des formes plus apprenantes et collaboratives, favorisant la mutualisation et la création de valeur partagée.
- Une production qui privilégie la coopération interne et externe, l'adaptation des compétences et l'usage de dispositifs réflexifs.
- Des modes de contractualisation qui évoluent vers des logiques centrées sur la valeur d'usage et l'engagement réciproque.
- Une accumulation et la répartition de la valeur qui s'appuient sur un équilibre entre investissements matériels et immatériels.
- Une gouvernance qui accorde une place essentielle aux parties prenantes dans la définition des trajectoires stratégiques.

Ces éléments ont été utiles, notamment pour la partie sociale, dans l'identification des problématiques et potentiels impacts des entreprises.

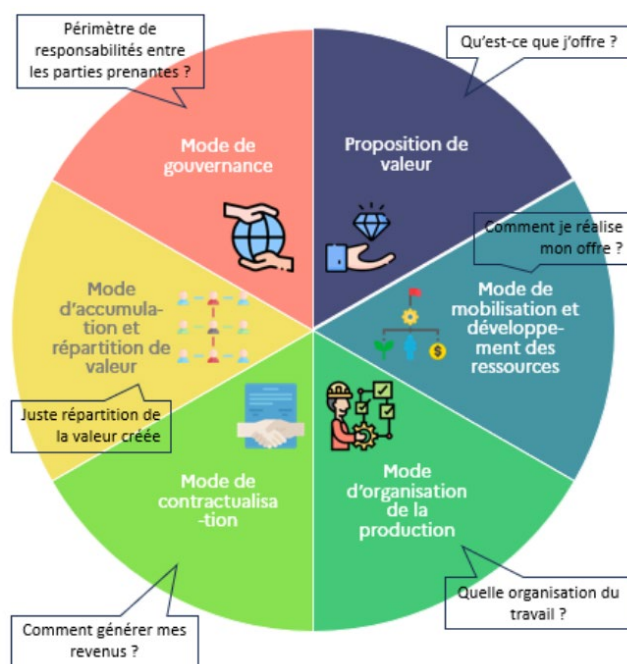


Figure 6 - Roue du modèle économique utilisée dans le référentiel EFC (source : ATEMIS-LIR)

Il apparaît néanmoins que les évaluations croisées, intégrant à la fois des dimensions environnementales et sociales des projets relevant de l'EFC, demeurent rares. Les évaluations exclusivement environnementales ou sociales le sont également, quelques soient les méthodes recherchées (ACV environnementale, ACV sociale, bilan carbone, théorie du changement, etc.). Cette situation justifie pleinement l'objectif de cette étude, qui vise à produire des résultats sur la double évaluation de l'EFC.

## 2.2. Spécificités environnementales

L'approche de l'EFC repose sur des objectifs explicites de sobriété, en visant notamment à réduire les volumes de production afin de limiter l'utilisation des ressources matérielles.

D'après le rapport du groupe de travail sur le Développement et sécurisation de l'économie de la fonctionnalité (DGCCRF, 2024), plusieurs catégorisations des modèles EFC selon leur impact sur l'environnement existent.

L'AFNOR distingue deux catégories de réductions de pression sur l'environnement : celles qui concernent les phases amont (conception et fabrication des biens et services) et celles qui concernent les phases aval (utilisation des solutions) (DGCCRF, 2024).

Différents leviers de réduction d'impact ont été identifiés d'après le rapport du chantier 31 du Grenelle de l'environnement, suivant cette même logique :

- la professionnalisation de la maintenance, particulièrement pertinente pour les produits dont l'impact majeur se situe lors de la phase d'usage ;
- l'allongement de la durée de vie, essentiel pour les produits dont l'impact principal réside dans la fabrication ;
- l'optimisation des choix de consommation, reposant notamment sur une meilleure connaissance et une prise en compte des coûts globaux ;
- l'amélioration des taux d'usage, via la mutualisation, la réduction du nombre d'équipements en service ou encore l'accélération du déploiement d'innovations permettant de limiter les impacts.

De son côté, la Direction générale des entreprises (DGE) propose une autre catégorisation des modèles EFC, distinguant (DGCCRF, 2024) :

- les modèles où la réduction de l'empreinte environnementale repose sur l'intégration de l'usage de matières supplémentaires comme surcoût du service ;
- ceux qui s'appuient sur l'utilisation de produits de réemploi ou remanufacturés (ex. KATABA, qui prolonge la durée de vie de ses équipements) ;
- et ceux où la performance environnementale constitue le cœur même de la solution (ex. Odyssee Environnement).

D'après ce rapport, un consensus existe quant à la nécessité d'évaluer les impacts environnementaux des modèles d'EFC, qu'ils soient positifs ou négatifs, directs ou indirects. Cette évaluation doit reposer sur un bilan comparatif avec des modèles économiques classiques.

Les évaluations environnementales de modèles EFC sont rarement réalisées et suivies du fait :

- Du manque de ressources pour conduire les études (moyens humains, financiers)

- De l'absence d'une méthodologie universelle du fait de la complexité à développer une méthodologie répliquable à la diversité des entreprises
- De l'apparition des bénéfices et charges au long terme et du manque de recul pour l'accès à des données sur la mise en place du modèle dans les entreprises.

La recherche d'outils pour la mesure des impacts environnementaux du modèle EFC est encore très peu développée (DRIEAT & SCDD, 2021).

Des points de vigilance environnementaux sur le déploiement de l'EFC sont également relevés dans le rapport de panorama sur l'économie de la fonctionnalité et de la coopération de l'ADEME (2024) :

- Les effets rebonds : augmentation des consommations en réponse à la meilleure adaptation au besoin, à l'accès à coût réduit, à la déculpabilisation sur l'impact environnemental
- L'augmentation de transports, procédés industriels liés au réemploi etc.

## 2.3. Spécificités sociales

La roue de l'EFC ainsi que les autres éléments de la revue de littérature<sup>2</sup> ont permis de faire ressortir quelques grands concepts utiles pour l'évaluation sociale :

- Le fait de passer d'une logique centrée sur les biens et services pris isolément à une approche axée sur les effets utiles, c'est-à-dire à l'utilité concrète des biens et services, amène la question de l'**écoute du besoin client** et de la **réponse au juste besoin** pour l'entreprise EFC, ainsi qu'une **redéfinition des besoins** exprimés par les utilisateurs et clients.
- L'élargissement de la notion de valeur, la volonté de réduire les externalités négatives et de favoriser un développement durable amène un **changement de définition de la performance**, qui n'est plus fondé uniquement sur les résultats financiers et la croissance économique de l'entreprise.
- Les renforcements des ressources immatérielles (compétences, connaissances, confiance, organisation et santé des individus et collectifs) demandent des investissements fondés sur l'**engagement humain** plus que sur la technologie. L'ensemble conduit à une logique qui **privilégie les liens** et la valeur d'usage plutôt que l'accumulation de biens.
- La culture de la coopération suppose de **prendre en compte les difficultés des autres** pour adapter son propre travail. Elle nécessite de **reconnaitre le travail réel**<sup>3</sup> et de **favoriser l'engagement**. Cette coopération peut être verticale (dans la hiérarchie), horizontale (entre collègues) et transversale (entre services). Elle peut aussi dépasser le cadre de l'entreprise et concerner différentes organisation (entreprises, associations, institutions), permettant de **dépasser des logiques de concurrence** et de **renforcer la confiance entre les acteurs**.
- La **gouvernance s'appuie sur l'expérience, les compétences et le travail réel** des personnes. La **confiance et les compétences deviennent des ressources clefs**. La gouvernance peut également inclure des partenaires extérieurs dans le but de créer des **écosystèmes coopératifs**.

Ces éléments permettent de dégager de grands axes de travail pour l'évaluation sociale : perception de la performance, réponse au juste besoin / redéfinition des besoins, engagement humain, importance du lien, prise en compte des difficultés des autres, engagement, confiance, compétence, coopération.

La recherche d'évaluation sociale déjà réalisée sur l'EFC n'a pas permis d'identifier d'étude présentant des résultats chiffrés. Ceci met en avant le caractère à la fois nouveau et complexe de l'évaluation de l'impact social de l'EFC. Quelques freins à l'évaluation ont d'ailleurs été relevés, notamment liés à la nécessité du temps long et de la prise de recul, ainsi que la difficulté de l'accès aux données ou aux parties prenantes.

Les éléments trouvés dans la revue de littérature sont plutôt de type qualitatif, avec de nombreux témoignages de dirigeants. Ces derniers, combinés aux grands principes de l'EFC et aux effets que ce modèle est censé produire, ont permis de dégager quelques impacts potentiels généralisables aux entreprises EFC :

- Collaborateurs (interne ou chez les autres parties prenantes) : amélioration de l'environnement de travail, augmentation de l'implication des équipes, développement des compétences, confiance en soi, développement de la créativité
- Relation entre les parties prenantes : confiance entre acteurs, capacité à entreprendre ensemble, création d'une culture et d'une capacité d'actions commune, capacité à se projeter dans un avenir partagé, qualité de la coopération
- Pour l'entreprise EFC : proposer une offre différenciée et développer de nouvelles opportunités, renforcer son aisance financière, pérenniser la relation client et accroître la résilience de l'entreprise, optimiser le management et redonner du sens au travail, valoriser l'image de l'entreprise
- Pour ses clients : réaliser des économies financières, améliorer la qualité des prestations et des relations fournisseurs
- Territoire : création d'emploi et relocalisation, développement des acteurs économiques locaux, renforcement du lien social entre habitants et entreprises, réduction des inégalités sociales d'accès aux services

<sup>2</sup> Notamment via les publications de l'Institut Européen de l'Économie de la fonctionnalité et de la coopération, de l'ADEME et de la DRIEAT IDF – Voir la bibliographie pour l'ensemble des ressources

<sup>3</sup> Le travail réel est le travail réellement effectué, qui ne correspond pas toujours au travail prescrit, c'est-à-dire à ce que la personne doit faire ou compte faire.



### 3. Champs des évaluations (étapes 1 à 6)

La phase de définition du champ d'évaluation, menée pour chacune des entreprises étudiées, constitue une étape fondamentale de l'évaluation environnementale et sociale car elle permet notamment de définir le **périmètre d'étude par entreprise et par type d'évaluation**. Plus précisément, elle permet de définir et cadrer les activités de l'entreprise relevant du modèle de l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération qui font l'objet de l'évaluation.

Les cadrages varient d'une entreprise à l'autre (nombre de projets ou d'activités, durée d'observation), et d'un type d'évaluation à l'autre (environnementale ou sociale), en raison des différences de méthodologie propres à chaque approche et des données accessibles pour chaque entreprise.

L'évaluation environnementale est réalisée sur l'application de l'offre EFC de l'entreprise chez un ou des clients (appelés projets) tandis que l'évaluation sociale est conduite sur toutes les activités de l'entreprise relevant de l'EFC auprès de ses parties prenantes internes et externes.

Pour chaque entreprise, la sélection des activités pour la double évaluation environnementale et sociale a été réalisée selon les critères d'alignement au modèle de l'EFC définis dans la partie Présentation des entreprises.

Pour rappel, l'évaluation environnementale compare un projet EFC, appelé scénario EFC à son équivalent dans un modèle économique linéaire, appelé scénario de référence. Une unité d'analyse commune aux scénarios est définie, servant de référence à la quantification.

La partie cadrage présente également la construction des arbres des conséquences, qui recensent et explicitent les conséquences de l'application du modèle EFC, **conséquences qui font l'objet de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux ensuite**.

L'ensembles des évaluations sont réalisées en ex-post, c'est-à-dire après la mise en œuvre des projets d'EFC.

Des informations détaillées et spécifiques à chaque cas sont disponibles dans les **onglets 1 à 6 de la Fiche Action** de chaque entreprise.

#### 3.1. Objectif des évaluations

L'objectif de l'**évaluation environnementale** est de mesurer les réductions ou augmentations d'impacts liés à la mise en place des projets issus du modèle de l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (appelés scénarios EFC) par rapport à des projets équivalents issu d'un modèle économique linéaire (appelés scénarios de référence). Plus précisément, l'étude mesure les **charges et bénéfices des conséquences de la mise en place d'un scénario EFC par rapport à un scénario de référence (linéaire)**, pour chacune des six entreprises étudiées.

L'objectif de l'**évaluation sociale** est de mesurer les **impacts générés par les activités issues de l'EFC, c'est à dire les changements perçus et vécus par les différentes parties prenantes étudiées**, en utilisant des techniques d'enquête amenant les répondants à répondre en fonction de ce qu'ils attribuent ou non à l'EFC.

#### 3.2. Définition des cadres d'évaluation

##### 3.2.1. L'Imprimerie partagée - cadrage

Les périmètres synthétiques des évaluations environnementale et sociale sont les suivants :

Tableau 7- Cadrage environnemental et social de l'Imprimerie partagée

Projet – Cadrage environnementale	Projet – Cadrage social
Offre « <b>projet d'impression</b> » pour une trentaine de clients, correspondant à environ 80 projets d'impression.	<b>Toutes les activités de l'Imprimerie partagée relevant de l'EFC</b> , réalisées auprès de ses parties prenantes internes et externes, dont : gouvernance plus horizontale et ouverture de l'actionnariat à ses salariés, coopération au sein de l'équipe, accompagnement personnalisé des clients, coopération sur toute la chaîne de valeur, limitation du volume d'impressions selon les besoins client, sensibilisation à l'EFC auprès des partenaires, mise en relation avec d'autres acteurs EFC, expérimentation avec d'autres acteurs.



vie des impressions. Les données utilisées sont issues des relevés réels du client, quantifié au moment de la demande d'impression.

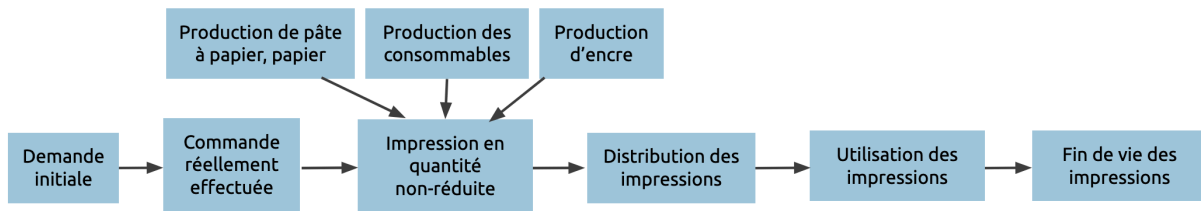


Figure 8 - Cycle de vie du scénario de référence de l'imprimerie partagée

Dans ce modèle conventionnel, le client formule une commande en fonction de ses besoins perçus. Il contacte une imprimerie classique qui propose des prix dégressifs en fonction du volume d'impressions. S'il achète à partir d'une certaine quantité, cela lui revient moins cher à la copie. Ce système ne pousse pas le client à réfléchir à son besoin, ni à imprimer des quantités limitées. Une fois livré, le client va utiliser seulement une partie des impressions, l'autre partie est inutilisée (« stock dormant »). Ces supports non utilisés finissent généralement jetés, sans usage effectif car les documents sont devenus obsolètes (soit le document n'est plus d'actualité, soit une coquille est présente, etc.). Ce scénario correspond à l'impression, livraison et traitement en fin de vie de **6 717 838 équivalents A4 imprimés**, soit la somme des quantités initialement commandées sur les 83 projets étudiés.

A noter, qu'aucun autre scénario de référence n'a été envisagé.

### 3.2.1.2. Cadrage social

L'évaluation porte sur la perception qu'ont les parties prenantes de l'impact des activités de l'Imprimerie partagée relevant de l'EFC, sur elles-mêmes et leur organisation.

Afin de déterminer les parties prenantes sur lesquelles l'évaluation porterait, un atelier de travail a été réalisé avec l'équipe de l'Imprimerie partagée, des clients, des associés et des partenaires. La cartographie des parties prenantes qui en est sortie a permis de sélectionner les cibles de l'étude, c'est-à-dire celles qui pourraient témoigner de l'impact de l'EFC sur elles-mêmes, dans le cadre de leur relation avec l'Imprimerie partagée.

Les parties prenantes retenues conjointement avec l'Imprimerie partagée sont :

- Les clients, au nombre de 42
- L'équipe, au nombre de 11 (dont 8 actionnaires)

Les clients considérés dans le cadre de l'étude sont ceux bénéficiant de l'offre « projet d'impression » telle que décrite dans le périmètre environnemental, avec qui une relation de coopération a été établie.

Les fournisseurs n'ont pas été intégrés à l'étude car la relation entre eux et l'imprimerie partagée ne relève pas ou peu de l'EFC (relation client-fournisseur plus classique). Ils ont donc été considérés comme hors périmètre.

Les partenaires, qui avaient été identifiés comme partie prenante intéressante à questionner, n'ont finalement pas été intégrés en raison d'une difficulté d'accès à la base de données. Ceci rend partielle la vision des impacts sur les partenaires au global. Les résultats globaux pourraient donc être légèrement différents ou nuancés si les partenaires de l'Imprimerie partagée avaient été inclus.

L'imprimerie partagée travaille avec d'autres clients dans une relation commerciale plus classique, qui ne rentre pas dans la logique de l'EFC telle que décrite précédemment. Il s'agit en l'occurrence des clients n'ayant pas contractualisé l'offre "Projet d'impression" de l'imprimerie partagée. Cette caractéristique nous a incité à les inclure dans l'étude, mais plutôt en tant que groupe de comparaison. Nous avons ainsi pu inclure 45 clients catégorisés comme ne relevant pas d'une relation « EFC » avec l'imprimerie partagée. Ceci ne correspond pas à la totalité des clients de l'imprimerie partagée car ont été exclus les clients trop ponctuels (commande unique) ou avec qui il n'existe plus de lien.

### 3.2.2. KATABA - Cadrage

Les périmètres synthétiques des évaluations environnementale et sociale sont les suivants :

Tableau 8 - Cadrage environnemental et social de KATABA

Projet – Cadrage environnementale	Projet – Cadrage social
<p><b>Offre de conception de luminaires issus de l'up-cycling</b> dans le cadre du projet Horizon avec <b>Gecina</b>.</p>	<p>Toutes les activités de KATABA relevant de l'EFC, réalisées auprès de ses parties prenantes internes et externes, dont : collaboration avec des artisans et des manufactures et mise en relation avec des fournisseurs, coopération au sein de l'équipe et sur toute la chaîne de valeur, proposition de solutions décarbonées et passage à une logique servicielle, conception de mobilier grâce à la valorisation de déchets, fabrication locale (notamment via des ESAT), innovation et sur-mesure dans leur proposition de valeur, communication sur leur modèle, coopération avec les fournisseurs sur des projets créatifs et engagés</p>

### 3.2.2.1. Cadrage environnemental

## Présentation de l'offre EFC de KATABA

La démarche de KATABA, fondée sur l'upcycling, l'éco-conception et la fabrication locale, vise à limiter l'usage de matières vierges en revalorisant les ressources disponibles et à ajuster les productions au besoin réel.

L'offre de l'entreprise relevant de l'EFC est une offre de vente de luminaires up-cyclés dans le cadre du projet Horizon avec Gecina. Dans le cadre d'un partenariat avec Gecina, un gisement de tôles inutilisées a été identifié sur l'un de leurs actifs immobiliers, puis transformé en matière première secondaire pour concevoir des luminaires sur mesure. En intégrant un processus de co-construction avec le client dès l'amont, les contraintes esthétiques et techniques du site ont été prises, ce qui a permis une production strictement adaptée au besoin réel, sans surproduction ni gaspillage. Les produits sont ainsi fabriqués à partir d'un gisement de matière local, identifié grâce à la coopération avec le client, ce qui évite le recours à des matériaux vierges et prolonge la durée d'usage de matières existantes. La production est réalisée au besoin, sans création de stock, ce qui permet d'éliminer les invendus et de répondre précisément au besoin. La logique EFC ne repose pas sur une prolongation de la durée de vie des luminaires, mais sur une démarche systémique fondée sur la coopération en amont, la conception à partir de ressources disponibles, l'évitement de matières vierges et l'ajustement strict de la production au besoin réel. Ces éléments traduisent une logique d'économie circulaire et de coopération.

## Unité d'analyse

L'unité d'analyse correspond à l'évaluation des bénéfices et des charges liés à la vente de 540 luminaires pour le client **Gecina**, afin d'habiller des sources lumineuses dans un espace de circulation de 2 160 m<sup>2</sup> au sein de la Tour Horizon, en France métropolitaine. L'évaluation couvre l'ensemble du cycle de vie des produits, **sur une période d'utilisation de 25 ans**.

Chaque luminaire éclaire une surface de  $4 \text{ m}^2$ .

La garantie de deux ans, comprend la possibilité de réparation en cas de défaillance. Toutefois, cette dimension n'a pas été intégrée dans l'évaluation, dans la mesure où elle est équivalente pour les deux modèles analysés et ne constitue donc pas un facteur différenciant.

Dans le scénario de référence, il s'agit des luminaires achetés via un modèle conventionnel de vente au catalogue. Dans le scénario EFC, il s'agit des luminaires KATABA conçus et produits à la demande.

## Scénario EFC (scénario de l'action) – Vente de luminaires upcyclés KATABA

Le périmètre de l'évaluation est illustré dans la figure ci-dessous. Le projet intègre la co-conception avec le client, la récupération d'un gisement existant, la transformation des matières, l'installation des luminaires et leur maintenance sur les deux premières années.

L'action de co-conception, de fabrication et d'installation est ponctuelle, limitée à quelques mois. En revanche, les bénéfices liés à cette démarche (fabrication locale, upcycling, évitement de matière vierge) s'inscrivent dans la durée de vie des luminaires, estimée à 25 ans.

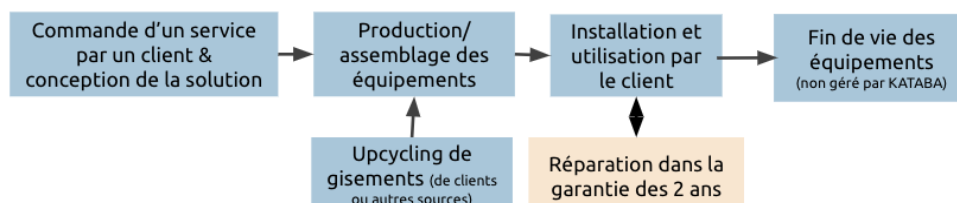


Figure 9 - Cycle de vie du scénario EFC de KATABA

## Scénario de référence – Vente au catalogue d'un luminaire non upcyclé selon un modèle conventionnel linéaire

Le scénario de référence retenu pour l'évaluation correspond à une situation dans laquelle les 540 luminaires auraient été **achetés via un modèle conventionnel de vente au catalogue**, sans co-conception, sans adaptation au besoin spécifique du client, et sans recours à l'up-cycling. Les luminaires sont produits à partir de matière vierge, selon un design standardisé, en amont de toute commande client. Cette logique suppose l'existence d'un stock disponible, avec un risque d'inventus, et une distribution non optimisée.

Le scénario de référence exclut le modèle de grande distribution (production de grands volumes) et se rapporte à une production de capacité similaire à celle de KATABA. Ce choix s'explique d'une part par le manque d'accès à des données issues de la grande distribution et d'autre part par le biais d'échelle qui serait induit : procédés industriels, logistique mondialisée et volumes produits dans le modèle de grande distribution ne sont pas comparables avec l'activité de KATABA. Cela permet d'évaluer spécifiquement les bénéfices liés au modèle EFC (fabrication locale, à la demande, upcycling).

Le périmètre de ce scénario comprend les étapes suivantes du cycle de vie : extraction et transformation de matières premières vierges, fabrication standard à petite échelle, stockage, livraison, usage pendant 25 ans, puis traitement en fin de vie.

Afin d'assurer la comparabilité, les caractéristiques techniques supposées des luminaires (masse, durée de vie, efficacité lumineuse) sont considérées similaires à celles du scénario EFC. Dans cette optique et comme l'analyse comparative ne porte que sur les luminaires, l'ampoule utilisée dans les luminaires n'a pas été prise en compte.

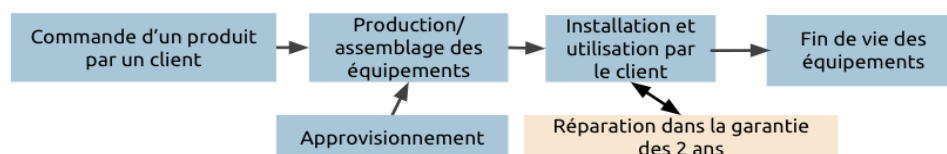


Figure 10 - Cycle de vie du scénario de référence de KATABA

Quatre scénarios de référence ont été théoriquement envisagés pour cette analyse :

- Vente au catalogue avec précommande d'un luminaire upcyclé
- Vente au catalogue avec précommande d'un luminaire non upcyclé
- Vente au catalogue classique d'un luminaire upcyclé
- Vente au catalogue classique d'un luminaire non upcyclé (scénario retenu)

Les scénarios 1 et 3 intègrent un approvisionnement en matière secondaire (up-cycling), considéré ici comme un levier central du modèle EFC, permis par la collaboration client et la conception sur mesure. Ces scénarios sont donc exclus du périmètre de référence, car ils intègrent déjà une logique circulaire issue de la coopération. Le scénario 2, bien que n'intégrant pas l'up-cycling, repose sur un modèle de précommande, c'est-à-dire une production déclenchée par la demande réelle. Cette approche évite la surproduction et suppose une certaine coordination avec le client. Elle s'écarte du modèle conventionnel de production par stock, et s'apparente à une logique coopérative, relevant partiellement du cadre EFC. En conséquence, le scénario 4 a été retenu comme

scénario de référence le plus pertinent pour l'analyse, car il permet d'isoler les leviers spécifiques à la démarche EFC.

#### 3.2.2.2. Cadrage social

L'évaluation porte sur la perception qu'ont les parties prenantes de l'impact des activités de KATABA relevant de l'EFC, sur elles-mêmes et leur organisation.

Afin de déterminer les parties prenantes sur lesquelles l'évaluation porterait, un atelier de travail a été réalisé avec l'équipe de KATABA. La cartographie des parties prenantes qui en est sortie a permis de sélectionner les cibles de l'étude, c'est-à-dire celles qui pourraient témoigner de l'impact de l'EFC sur elles-mêmes, dans le cadre de leur relation avec KATABA.

Les parties prenantes retenues conjointement avec KATABA sont :

- L'équipe, au nombre de 2
- Les clients, au nombre de 10
- Les fournisseurs, au nombre de 7

Les clients considérés dans le cadre de l'étude sont ceux ayant bénéficié de l'expertise de KATABA à travers la coopération afin d'obtenir une solution sur mesure de mobiliers de bureau issues de l'up-cycling, tel que décrit précédemment dans l'exemple avec Gecina. Les fournisseurs sont ceux avec qui KATABA travaille sur le réemploi des déchets et la fabrication du mobilier, dans une logique coopérative et d'innovation. On y retrouve notamment des ESAT et des artisans (travail du bois ou du métal).

A noter que la situation de KATABA a évolué au cours de l'étude. Au moment de l'atelier, l'équipe était composée de 5 personnes, tandis que lors de l'envoi du questionnaire, seules 2 personnes étaient encore présentes au sein de l'entreprise, ce qui rend partielle la vision des impacts sur l'ensemble des salariés de KATABA.

Certains fournisseurs n'ont pas été sélectionnés par KATABA pour entrer dans l'étude en raison de liens peu réguliers ou trop anciens. Lorsque la relation est trop ancienne, de nombreux événements ont pu se produire dans la vie de la partie prenante et venir diluer l'impact, rendant l'identification et l'attribution de l'impact de plus en plus hasardeuses. L'absence de ces fournisseurs dans l'évaluation ne constitue donc pas une limite à l'étude. Concernant les fournisseurs avec qui KATABA entretient des liens plus ponctuels, il aurait pu être intéressant de les inclure afin d'évaluer si, même dans ce cadre, les fournisseurs ressentent la coopération et ses effets.

KATABA travaille avec d'autres clients dans une relation commerciale plus classique, qui ne rentre pas dans la logique de l'EFC telle que décrite précédemment. Cette caractéristique nous a incité à les inclure dans l'étude, mais plutôt en tant que groupe de comparaison.

### 3.2.3. Mob-ion – Cadrage

Les périmètres synthétiques des évaluations environnementale et sociale sont les suivants :

Tableau 9 - Cadrage environnemental et social de Mob-ion

Projet – Cadrage environnementale	Projet – Cadrage social
<p><b>Offre de location longue durée d'un scooter électrique,</b> pour un particulier en milieu rural et péri-urbain.</p>	<p>Toutes les activités de Mob-ion relevant de l'EFC, réalisées auprès de ses parties prenantes internes et externes, dont : formations / tutorats sur chantiers d'insertion avec personnes éloignées de l'emploi, accompagnement de l'équipe par la direction, déjeuners hebdomadaires entre l'équipe et direction, invitation de l'équipe aux événements locaux, proposition d'une solution de mobilité éco-conçue, logique servicielle. coopération avec les fournisseurs.</p>

### 3.2.3.1. Cadrage environnemental

## Présentation de l'offre EFC de Mob-ion

L'offre de l'entreprise relevant de l'EFC concerne la location longue durée de scooters électriques, reposant sur un abonnement de 24 mois. Cette offre permet aux particuliers, notamment en milieu rural et péri-urbain, d'accéder à une solution de mobilité électrique quotidienne et de bénéficier d'une offre de service (assistance, entretien) sans avoir à assumer la charge de possession du véhicule.

Mob-ion reste ainsi propriétaire du véhicule et de l'ensemble des composants, ce qui permet à l'entreprise d'en maîtriser le cycle de vie et d'en optimiser l'usage. Ce modèle a permis à l'entreprise d'investir dans des composants plus chers mais plus robustes pour allonger leur durée d'usage et de concevoir le scooter de manière à pouvoir facilement démonter et réemployer les composants. C'est notamment le cas des batteries, pour lesquelles la conception a été réfléchie pour permettre un usage prolongé et une seconde vie. Ces éléments traduisent une

conception par l'usage, caractéristique d'un modèle EFC, où la valeur repose sur la performance durable. D'un point de vue environnemental, l'offre vise ainsi à prolonger la durée d'usage des composants, réduisant ainsi l'extraction de ressources vierges.

Historiquement Mob-ion louait des scooters aux professionnels (livreurs, restaurateurs), mais l'étude se concentre sur le marché actuel des particuliers en zone rurales et périurbaines. Cela permet de cadrer l'analyse sur le public réellement visé aujourd'hui sans extrapoler sur des usages professionnels.

## Unité d'analyse

L'unité d'analyse correspond à l'évaluation des bénéfices et des charges liés à la location longue durée d'un scooter électrique, utilisé pendant 24 mois sur une distance de 10 000 km, en milieu rural et péri-rural, en France métropolitaine.

Dans le scénario de référence, il s'agit d'un scooter électrique acheté.

Dans le scénario EFC, il s'agit d'une location longue durée (LLD) du scooter électrique AM1 de Mob-ion.

L'évaluation est réalisée à l'échelle d'un scooter afin :

- D'aligner les résultats avec ceux des études ACV en mobilité qui raisonnent généralement à l'échelle d'un véhicule individuel ou d'un déplacement d'une personne.
- D'extrapoler facilement, si souhaité, les résultats à l'ensemble de la flotte et donc de l'offre ; les résultats obtenus pour un scooter sont répliquables pour chaque scooter de la flotte répondant à l'offre.

Une distance de 10 000 km est retenue en cohérence avec les contrats conclus entre l'entreprise et les utilisateurs. Étant donné que l'offre concerne la mobilité en milieu rural, les distances parcourues sont supposées supérieures aux moyennes généralement observées lorsque les déplacements urbains sont inclus.

## Scénario EFC (scénario de l'action) – Vente de l'offre de location longue durée (LLD) d'un scooter électrique Mob-ion

L'évaluation couvre l'ensemble du cycle de vie du scooter — de sa conception jusqu'au traitement en fin de vie, en intégrant l'utilisation de la batterie en seconde vie dans une application de stockage stationnaire. À la fin d'un cycle de location, les scooters sont récupérés par Mob-ion, puis démontés afin que leurs composants puissent être réemployés dans la conception de nouveaux scooters pour de nouveaux cycles de location. La LLD permet de garantir une maintenance tous les 24 mois et une optimisation de la durabilité des composants. Les batteries sont considérées être systématiquement orientées vers un usage secondaire en stockage stationnaire, prolongeant ainsi leur durée de vie au-delà de l'usage en mobilité. L'entretien du scooter est assuré par Mob-ion pendant la durée de la location si nécessaire.

L'action est considérée comme limitée dans le temps, sa mise en œuvre s'étalant sur la durée de location (2 ans). Toutefois, les bénéfices liés à la conception pensée pour la circularité (robustesse, démontabilité, réutilisation des composants, double vie de la batterie) s'étendent au-delà de cette période initiale. L'évaluation environnementale porte sur une période d'observation de 12 mois, extrapolée à 24 mois, correspondant à la durée de location.

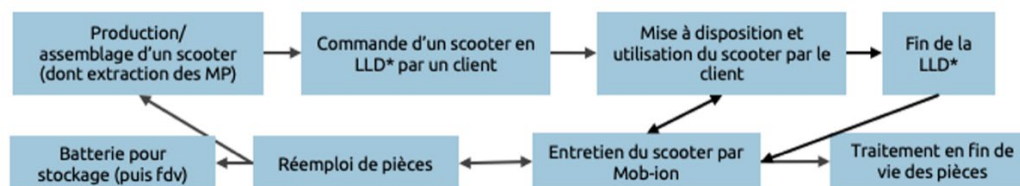


Figure 11 – Cycle de vie du scénario EFC mob-ion

## Scénario de référence – Vente d'un scooter électrique standard selon un modèle conventionnel linéaire

Le scénario de référence décrit la situation dans laquelle un particulier **achèterait un scooter électrique standard**, représentatif du segment milieu de gamme actuellement disponible sur le marché. Dans ce modèle conventionnel, le fabricant ne porte aucune responsabilité sur le devenir du produit après la vente. La batterie est dimensionnée pour répondre strictement à la fonction de mobilité, sans capacité excédentaire permettant un réemploi ou une seconde vie. Les composants du scooter sont conçus selon des critères de coût et de légèreté, en cohérence avec une stratégie de prix accessible adaptée au marché ciblé. En fin d'usage, le scooter est pris en charge par la filière classique des Véhicules Hors d'Usage (VHU), sans valorisation spécifique des composants ni intégration dans une boucle de réemploi ou de production circulaire. Le périmètre de ce scénario couvre l'ensemble du cycle de vie : extraction et transformation de matières premières vierges, fabrication, usage, puis traitement en fin de vie.

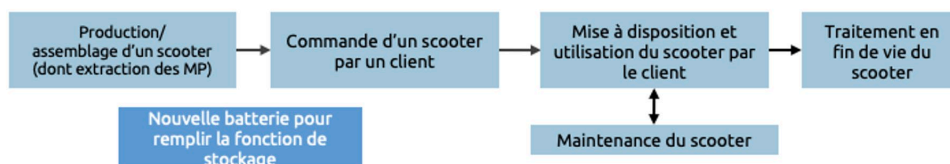


Figure 12 – Cycle de vie du scénario de référence de Mob-ion

Deux scénarios de référence ont été initialement envisagés pour cette analyse :

- L'achat d'un scooter électrique « moyen » du marché avec une batterie LFP (scénario retenu)
- La vente du scooter AM1 de Mob-ion, avec les mêmes caractéristiques techniques que dans le scénario EFC, mais sans reprise du produit par l'entreprise, ni valorisation en fin d'usage. Dans ce cas, la fin de vie est similaire au scénario 1 (filière VHU), et la batterie n'est pas exploitée pour du stockage stationnaire.

Le scénario 2 n'a pas été retenu car il modifie profondément le positionnement économique du scooter AM1. En effet, si Mob-ion choisissait de vendre son scooter à l'unité, le prix de vente nécessaire pour couvrir la robustesse du produit le rendrait inaccessible au même segment d'utilisateurs que celui visé dans le modèle de LLD. Ce changement de cible fausserait la comparaison, car le service rendu ne s'adresserait plus aux mêmes conditions d'usage ni au même public. Le scénario 1 a donc été retenu comme scénario de référence car il permet de comparer deux solutions répondant à un même besoin et un même marché cible (mobilité abordable en zone peu dense).

### 3.2.3.2. Cadrage social

L'évaluation porte sur la perception qu'ont les parties prenantes de l'impact des activités de Mob-ion relevant de l'EFC, sur elles-mêmes et leur organisation.

Afin de déterminer les parties prenantes sur lesquelles l'évaluation porterait, un atelier de travail a été réalisé avec l'équipe de Mob-ion, un fournisseur et des partenaires. La cartographie des parties prenantes qui en est sortie a permis de sélectionner les cibles de l'étude, c'est-à-dire celles qui pourraient témoigner de l'impact de l'EFC sur elles-mêmes, dans le cadre de leur relation avec Mob-ion.

Les parties prenantes retenues conjointement avec Mob-ion sont :

- L'équipe, au nombre de 8
- Les clients, au nombre de 43
- Les fournisseurs, au nombre de 4
- Les partenaires, au nombre de 44

Les clients considérés dans le cadre de l'étude sont les particuliers et les entreprises ayant souscrit à la location des scooters proposés par Mob-ion, telle que décrit dans le périmètre environnemental. Les fournisseurs sont ceux avec qui Mob-ion travaille dans une logique coopérative et d'innovation. On y retrouve notamment des ESAT.

A noter que la situation de Mob-ion a particulièrement changé entre la détermination du nombre de parties prenantes et l'envoi du questionnaire. En effet, lors de l'envoi du questionnaire, Mob-ion était en plein rachat, créant de l'instabilité en interne. Ainsi, alors que nous avions prévu d'interroger les 20 salariés de Mob-ion, seuls 8 ont finalement été retenus, en fonction de leur relation contractuelle du moment. Par ailleurs nous devions interroger davantage de partenaires, fournisseurs et clients, mais la situation a rendu compliquée l'accès aux bases de données.

Ceci rend partielle la vision des impacts sur l'ensemble des parties prenantes de Mob-ion et amène à interpréter les résultats avec précaution en raison de biais possibles. Par exemple, il se peut que les salariés aient été dans un état d'esprit différent de d'habitude au moment de remplir le questionnaire. De même, les clients, fournisseurs ou partenaires ont pu se trouver dans un élan de solidarité vis-à-vis de Mob-ion, entraînant des choix de réponses légèrement différents d'en temps normal.

Concernant les clients, le choix a été fait dès le départ d'exclure une typologie de clients avec lesquels la relation client-fournisseur était moins orientée sur la coopération avec Mob-ion. Ce choix a été fait dans l'objectif de centrer l'étude sur les effets de l'EFC, incluant la notion de coopération. Il aurait pu toutefois être intéressant d'intégrer ces clients dans l'étude, à minima en tant que clients « non EFC », afin d'avoir une vision plus globale de l'impact du modèle de Mob-ion.

Enfin, Mob-ion travaille avec d'autres fournisseurs dans une relation commerciale plus classique, qui ne rentre pas dans la logique de l'EFC telle que décrite précédemment. Cette caractéristique nous a incité à les inclure dans l'étude, mais plutôt en tant que groupe de comparaison.



L'action a des conséquences considérées comme limitées puisque qu'elles dépendent de la collaboration en cours entre Lesaffre et ODYSSEE Environnement.



Figure 13 – Cycle de vie du scénario EFC ODYSSEE Environnement

### Scénario de référence – Vente au kilogramme de produits pour le traitement de l'eau selon un modèle conventionnel linéaire

Le scénario de référence considéré pour l'évaluation correspond à la situation chez Lesaffre durant les premières années de collaboration avec ODYSSEE Environnement, avant la mise en œuvre de l'offre EOS. Il s'agit d'un modèle classique de **vente au kilogramme de produits** de traitement de l'eau, sans système de monitoring des équipements et de la performance de l'eau. Les données utilisées sont issues des relevés réels du client, mesurées au moment de la transformation vers l'offre EOS.

Les produits de traitement de l'eau utilisés sont ceux fabriqués par ODYSSEE Environnement, identiques à ceux employés dans le scénario EFC. Toutefois, dans les faits, un changement de produit antitartre est intervenu après la mise en place du modèle EFC chez Lesaffre : un antitartre biosourcé a été introduit en remplacement du produit initial. Néanmoins, ce dernier pouvant également être commercialisé au kilogramme, il a été décidé de l'exclure du périmètre EFC. De ce fait, il peut donc exister un biais d'analyse dans la comparaison des données des deux scénarios (référence et EFC) lié au changement de produit antitartre.

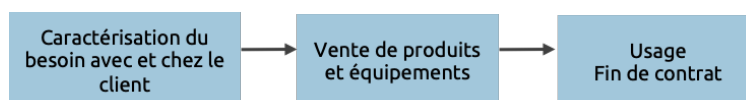


Figure 14 – Cycle de vie du scénario de référence ODYSSEE Environnement

Un second scénario de référence appelé scénario "concurrent" a été envisagé pour l'étude. Ce scénario repose sur un modèle théorique concurrent de traitement de l'eau, appliqué à l'entreprise Lesaffre à partir de données issues soit d'une autre entreprise, soit d'une situation plus antérieure chez Lesaffre (précédant l'intervention d'ODYSSEE Environnement). Ce modèle, également fondé sur une vente au kilogramme de produits, ne comprend pas de dispositif de monitoring de la performance de l'eau. Les produits de traitement envisagés dans ce scénario ne sont pas ceux d'ODYSSEE Environnement.

Le scénario concurrent a été écarté pour plusieurs raisons :

- Difficulté à obtenir des données précises sur la composition et les volumes de produits utilisés antérieurement chez Lesaffre et vendus par un fournisseur concurrent ;
- Risque de biais lié à l'utilisation de produits différents de ceux d'ODYSSEE Environnement, qui influencerait les données de performance ;
- Risque de biais introduit par l'utilisation de données théoriques ou issues d'autres entreprises, ne reflétant pas fidèlement la réalité du site étudié.

### 3.2.4.2. Cadrage social

L'évaluation porte sur la perception qu'ont les parties prenantes de l'impact des activités d'ODYSSEE Environnement relevant de l'EFC, sur elles-mêmes et leur organisation.

Afin de déterminer les parties prenantes sur lesquelles l'évaluation porterait, un atelier de travail a été réalisé avec l'équipe d'ODYSSEE Environnement et un client. La cartographie des parties prenantes qui en est sortie a permis de sélectionner les cibles de l'étude, c'est-à-dire celles qui pourraient témoigner de l'impact de l'EFC sur elles-mêmes, dans le cadre de leur relation avec ODYSSEE Environnement.

Les parties prenantes retenues conjointement avec ODYSSEE Environnement sont :

- L'équipe, au nombre de 95
- Les clients, au nombre de 13
- Les fournisseurs, au nombre de 18

Les clients considérés dans le cadre de l'étude sont ceux ayant contractualisé avec ODYSSEE Environnement une offre de service EOS, telle que décrite précédemment pour le projet chez Lesaffre. Les fournisseurs sélectionnés pour l'étude sont ceux avec lesquels ODYSSEE Environnement développe une coopération renforcée. Celle-ci

s'articule notamment autour du partage du concept d'hydroéthique et de la construction de relations durables et de confiance.

ODYSSEE Environnement travaille avec d'autres clients dans une relation commerciale plus classique, qui ne rentre pas dans la logique de l'EFC telle que décrite précédemment. Cette caractéristique nous a incité à les inclure dans l'étude, mais plutôt en tant que groupe de comparaison.

### 3.2.5. OPALEAN – Cadrage

Les périmètres synthétiques des évaluations environnementale et sociale sont les suivants :

Tableau 11 - Cadrage environnemental et social d'OPALEAN

Projet – Cadrage environnementale	Projet – Cadrage social
<b>Offre d'accompagnement à la gestion des flux de supports de manutention</b> par le logiciel OPATRACE et l'outil de supervision Pallet Analytics chez le client <b>Leroy Merlin</b> .	<b>Toutes les activités d'OPALEAN relevant de l'EFC</b> , réalisées auprès de ses parties prenantes internes et externes, dont : la sensibilisation en interne sur les enjeux EFC, accompagnement personnalisé des clients, coopération interne, optimisation du parc de palettes des clients et monitoring via les logiciels, coopération avec la chaîne de valeur du client.

#### 3.2.5.1. Cadrage environnemental

##### Présentation de l'offre EFC d'OPALEAN

L'offre de l'entreprise relevant du modèle d'EFC concerne l'offre de service d'accompagnement à l'optimisation et la gestion des flux de supports de manutention. Cette offre s'appuie sur deux outils principaux : OPATRACE, qui assure la traçabilité des flux logistiques en temps réel, et Pallet Analytics, une solution de supervision permettant d'optimiser le pilotage des supports. Grâce à ces outils, l'offre permet de localiser les supports, de détecter les pertes, de relocaliser les supports si nécessaire, et d'optimiser leur transport. L'offre d'accompagnement vise également à embarquer l'ensemble des acteurs de l'écosystème de l'entreprise cliente (chargeurs, distributeurs, transporteurs et logisticiens) à l'utilisation de l'outil (formation interne et de l'écosystème), pour garantir la performance de l'offre. En effet, la performance est dépendante du nombre d'utilisateurs et n'est optimale que lorsque la solution est utilisée de manière coopérative avec l'ensemble de l'écosystème. L'offre d'accompagnement permet une co-définition du besoin et un suivi de la mise en place et de la performance avec le client tout au long du contrat. Ainsi, OPALEAN vise à réduire les coûts financiers et environnementaux liés à la perte de supports de manutention.

##### Unité d'analyse

L'unité d'analyse correspond à **l'évaluation des bénéfices et des charges** liés à la mise en œuvre **de l'offre de gestion des supports de manutention chez Leroy Merlin, sur 1 année d'utilisation**, en France métropolitaine (pour transporter une certaine quantité de marchandise en France).

Dans les scénarios de référence, les bénéfices et les charges sont liés à l'utilisation d'outils de **suivi internes (scénario de référence n°1) ou d'un logiciel en silo (scénario de référence n°2)**.

Dans le scénario EFC, les bénéfices et les charges sont liés à la mise en œuvre **de l'offre de gestion des flux de supports de manutention**.

##### Scénario EFC (scénario de l'action) – Vente de l'offre de gestion des flux de supports OPALEAN

L'action a commencé dès la mise en œuvre des outils en 2019 et est évaluée sur la dernière année de collaboration. Le périmètre de l'étude est présenté sur la figure ci-dessous. Dans le cadre de l'étude, seuls les flux des supports de manutention majoritairement utilisés par Leroy Merlin sont étudiés à savoir les palettes EPAL et les dossierets (palettes en « L »). L'offre inclue l'utilisation des solutions logicielles OPATRACE et Pallet Analytics développées par OPALEAN pour assurer le suivi et la gestion des supports de manutention.

Les conséquences de l'action sont considérées comme limitées. L'action évaluée s'étend de son lancement jusqu'à la fin de la mission entre le client et OPALEAN. Les conséquences de l'action dépendent largement du niveau de collaboration de l'écosystème client. Plus les partenaires sont embarqués dans la démarche, plus les effets observés sont significatifs. L'évaluation environnementale est donc spécifique à l'entreprise étudiée.

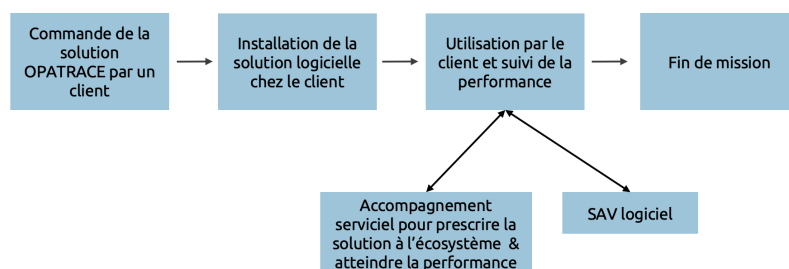


Figure 15 - Cycle de vie du scénario EFC OPALEAN

### Scénarios de référence – Utilisation d'outils de suivi internes ou vente d'un logiciel en silo pour la gestion des flux de supports selon un modèle conventionnel linéaire

Deux scénarios de référence ont été retenus pour l'évaluation environnementale :

- Scénario de référence 1 : **Situation correspondant au cas réel chez Leroy Merlin avant la mise en œuvre** de la solution OPALEAN. Ce scénario considère la gestion de supports de maintenance sans utilisation de solution logicielle, avec des fichiers internes et des communications silotées avec les acteurs de la chaîne logistique.
- Scénario de référence 2 : **Scénario théorique correspondant à l'utilisation d'une solution logicielle en silo par Leroy Merlin**, c'est à dire une solution logicielle qui ne permet pas la collaboration entre les différents acteurs de l'écosystème et qui est utilisée uniquement par le client. Cette solution logicielle est vendue, par exemple sous forme d'abonnement, et ne fait pas l'objet d'un service d'accompagnement.

Le scénario de référence 1 a été retenu car il repose sur une situation réelle antérieure et représentative de la gestion des supports de maintenance sur le marché. De plus, il permet de construire un modèle de référence à partir de données issues de l'expérience de l'entreprise (plus fiable). Cependant, ce scénario intègre également des facteurs extérieurs à l'EFC (comme l'usage d'un logiciel non collaboratif), c'est pourquoi un deuxième scénario de référence a été étudié. Bien que théorique et donc moins robuste, il permet d'isoler les effets imputables à l'EFC. Il sert à illustrer ce qu'apporte spécifiquement la coopération et l'accompagnement à la performance proposés par OPALEAN, au-delà de la simple mise en place d'un outil logiciel.

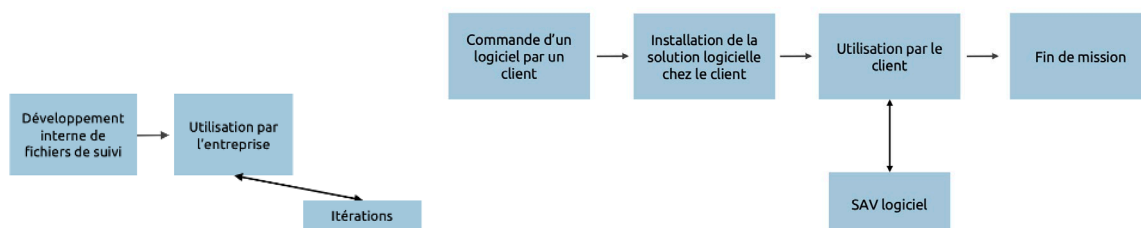


Figure 16 – Cycles de vie des scénarios de référence 1 (gauche) et 2 (droite) OPALEAN

Un troisième scénario de référence a été envisagé. Il s'appuie sur une situation dans laquelle la solution OPALEAN n'aurait pas obtenu de résultats concluants avec ses outils, en raison d'un manque d'implication de l'écosystème du client, rendant ainsi la solution inefficace. Ce scénario n'a toutefois pas été retenu, car il aurait introduit un risque de biais lié à l'extrapolation de données provenant d'un autre client.

### 3.2.5.2. Cadrage social

L'évaluation porte sur la perception qu'ont les parties prenantes de l'impact des activités d'OPALEAN relevant de l'EFC, sur elles-mêmes et leur organisation.

Afin de déterminer les parties prenantes sur lesquelles l'évaluation porterait, un atelier de travail a été réalisé avec l'équipe d'OPALEAN et un client. La cartographie des parties prenantes qui en est sortie a permis de sélectionner les cibles de l'étude, c'est-à-dire celles qui pourraient témoigner de l'impact de l'EFC sur elles-mêmes, dans le cadre de leur relation avec OPALEAN.

Les parties prenantes retenues conjointement avec OPALEAN sont :

- L'équipe, au nombre de 9
- Les clients, au nombre de 3528 (il s'agit ici des contacts clients, répartis chez 600 entités)

Les clients considérés dans le cadre de l'étude sont ceux bénéficiant de l'offre de service d'OPALEAN incluant l'outil OPATRACE et PALETT ANALYTICS, telle que décrit précédemment dans le projet avec LEROY MERLIN. OPALEAN réalise également un accompagnement personnalisé avec la possibilité d'intervenir sur la chaîne de valeur du client afin de l'aider à résoudre les incompréhensions ou tensions liées à la gestion des supports de manutention.

Les fournisseurs n'ont pas été intégrés au périmètre de l'étude car la relation entre eux et OPALEAN ne relève pas ou peu de l'EFC (relation client-fournisseur plus classique). Les partenaires, qui avaient été identifiés comme partie prenante intéressante à questionner, n'ont finalement pas été intégrés en raison d'une difficulté d'accès à la base de données. Ceci rend partielle la vision des impacts sur les partenaires au global. Les résultats globaux pourraient donc être légèrement différents ou nuancés si les partenaires d'OPALEAN avaient été inclus.

### 3.2.6. SAPOVAL – Cadrage

Les périmètres synthétiques des évaluations environnementale et sociale sont les suivants :

Tableau 12 - Cadrage environnemental et social de SAPOVAL

Projet – Cadrage environnementale	Projet – Cadrage social
Offre d'accompagnement à la <b>valorisation sur mesure des eaux usées et composés. 8 projets de différents secteurs et entreprises</b> ont été étudiés.	<b>Toutes les activités de SAPOVAL relevant de l'EFC</b> , réalisées auprès de ses parties prenantes internes et externes, dont : coopération en interne et sur toute la chaîne de valeur, proposition de solutions personnalisées, accompagnement des clients, transmission du savoir-faire aux clients, innovation, rencontres d'autres acteurs EFC

#### 3.2.6.1. Cadrage environnemental

##### Présentation de l'offre EFC de SAPOVAL

L'offre de l'entreprise relevant de l'EFC concerne l'offre d'accompagnement sur mesure à la valorisation des eaux usées et composés.

Quatre types d'activité de l'entreprise peuvent être incluses dans l'offre : ingénierie et études - innovation - travaux, construction et mise en œuvre - usage et l'assistance technique. L'objectif de SAPOVAL est d'améliorer la gestion des eaux usées à travers ces quatre types d'activité.

L'offre est co-construite en coopération avec les clients en prenant en considérant l'écosystème. Chaque projet est conçu en fonction des usages spécifiques du site client, de ses contraintes réglementaires, de la sécurisation attendue et des installations existantes.

Les projets menés par SAPOVAL dans le cadre de son offre EFC se caractérisent par :

- Une analyse fine du besoin du client,
- Une co-construction des solutions techniques,
- Une prise en compte des contraintes d'usage et des installations existantes,
- Et un suivi proactif de la performance des installations avec des formations des employés du client.

##### Unité d'analyse

L'unité d'analyse environnementale correspond à **l'évaluation des bénéfices et charges liés à la mise en œuvre des solutions de valorisation et de traitement des eaux usées et de ses composés sur 8 projets réalisés en France métropolitaine et pour 1 année.**

La période d'observation des effets est fixée à une année, avec des projets d'études et de construction terminés, et des projets d'assistance encore en cours. Les impacts environnementaux évalués s'arrêtent à la fin de l'usage des installations. Une durée de vie théorique de 15 ans a été retenue. Le projet le plus ancien inclus remonte à 2016. Les 8 projets évalués sont décrits dans le Tableau 13.

Les solutions évaluées respectent les réglementations.

Dans le scénario de référence, il s'agit de 8 projets issus de la concurrence ou d'une ancienne offre SAPOVAL, avant la mise en place d'un modèle EFC.

Dans le scénario EFC, il s'agit de 8 projets effectués avec l'offre EFC de SAPOVAL.

##### Scénario EFC (scénario de l'action) – Vente d'offres de traitement et valorisation d'eaux usées et composés SAPOVAL

La définition du périmètre EFC s'est avérée complexe, en raison de la diversité des activités de SAPOVAL et du fait que les projets clients intègrent rarement l'ensemble des quatre activités de l'entreprise. En général, SAPOVAL intervient soit en phase d'études, soit en phase de travaux, selon les modalités de financement ou de subvention. Un travail d'homogénéisation du périmètre a donc été engagé, avec une attention particulière portée à la collecte de données, afin de garantir la cohérence des scénarios de référence proposés. La définition des projets étudiés est présente dans le Tableau 13.

Le cycle de vie simplifié est identique entre les deux scénarios (EFC et référence). (Figure 17)

L'action a des conséquences considérées comme limitées : les conséquences environnementales liées à la valorisation des eaux et de leurs composés cessent avec l'arrêt de l'utilisation des installations.

### Scénario de référence – Vente d'offres concurrentes de traitement et valorisation d'eaux usées et composés selon un modèle conventionnel linéaire

Le scénario de référence retenu correspond **aux solutions concurrentes** qui auraient été mises en œuvre si SAPOVAL n'avait pas été retenu pour les projets étudiés. Il est construit au cas par cas, en tenant compte des caractéristiques techniques et des pratiques couramment observées chez les autres acteurs du marché. Ces offres sont techniquement fiables, mais souvent surdimensionnées et énergivores, avec des coûts plus élevés.

Le périmètre de l'évaluation des scénarios EFC et de référence est présenté sur la figure ci-dessous.



Figure 17 - Cycle de vie du scénario EFC et de référence de SAPOVAL

Un second scénario de référence – absence totale de projet faute d'offre adaptée aux attentes techniques et/ou économiques – a été écarté. Bien que ce second scénario reflète certaines situations réelles, il n'a pas été évalué car il ne représente pas la majorité des cas sur le marché et certaines installations qui sont dans ce scénario ont des problèmes de suivi de réglementation - ils risquent donc la fermeture de leur établissement.

Tableau 13 – Présentation des 8 projets EFC évalués et de leur scénario de référence équivalent

N°	Type de projet	Description du Projet	Scénario EFC	Scénario de référence	Source de scénario de référence
1	Étude / Travaux	Études et Travaux réalisés pour adapter la station d'épuration d'un site agro-industriel à un changement d'activité	Réutilisation des ouvrages, matériels et équipements électromécaniques et électriques en place dans la mesure du possible (sobriété & complexité d'intégration)	Mise en place d'une nouvelle STEP a la place in situ Construction 1000 EH et sans réutilisation des ouvrages	Offre concurrence connue (Appel d'offres et échanges clients)
2	Étude / Travaux / Assistance	Études et Travaux réalisés pour adapter la station d'épuration d'un site industriel de gestion de déchets à un changement de cadre réglementaire avec un accompagnement / une médiation avec les parties prenantes (client / réglementaire) Assistance technique dans le suivi, le pilotage et l'optimisation du fonctionnement de la filière épuratoire et du recyclage des eaux	Coopération réelle avec une liberté contractuelle (Coopération - Confiance / Sobriété / Formations – valorisation et intégration des ressources l'immatérielle / liberté dans les actions menées / mise en œuvre d'outils automatisés de reporting & détection d'anomalie, etc.)	Approche non pro-active. Relation fournisseur classique plutôt reactive	Ancienne offre SAPOVAL (avant la mise en place du modèle EFC)
3	Étude / Travaux / Assistance	Études et Travaux réalisés pour adapter la station d'épuration d'un site agro-industriel à la croissance de son activité Assistance technique dans le suivi, le pilotage et l'optimisation du	Approche pro-active. (Coopération - Confiance / Sobriété / Formations – valorisation et intégration des ressources l'immatérielle / liberté dans les actions menées / mise en œuvre d'outils	Approche réactive à la demande / au besoin	Ancienne offre SAPOVAL (avant la mise en place du modèle EFC)

N°	Type de projet	Description du Projet	Scénario EFC	Scénario de référence	Source de scénario de référence
		fonctionnement de la filière épuratoire	automatisés de reporting & détection d'anomalie, etc.)		
4	Étude / Travaux	Études approfondies et expérimentales pour répondre à une problématique de traitement d'une (micro)pollution dans des effluents industriels (textile) et suivi des travaux associés	Approche pas à pas avec une liberté d'actions contractuelle. Temps pour redéfinir le besoin, la solution technique et temps pour l'expérimenter Approche pas à pas et utilisation de tous les savoirs faire de SAPOVAL : étude / essais labo. / pilote / ouverture à l'innovation / appui aux travaux, etc. La coopération, induit de la confiance, et passe par liberté contractuelle qui est coconstruite pour un objectif commun Nécessité de coopération tripartite : client / équipementiers / SAPOVAL	Étude classique, identique à la précédente (d'y a 2 ou 3 ans). Travail classique d'étude et proposition/préchiffage de solutions	Offre concurrence connue (étude précédente & travaux préconisés)
5	Étude / Travaux	Études et Travaux réalisés pour créer une station d'épuration (prétraitement) d'un site industriel (pharmaceutique) dans le cadre d'un changement de cadre réglementaire avec un accompagnement / une médiation avec les parties prenantes (collectivité / réglementaire)	Approche pas à pas et Utilisation de tous des savoirs faire de SAPOVAL : étude / essais labo. / pilote / ouverture à l'innovation / appui aux travaux, etc. Coopération et valorisation des ressources immatérielles dans la médiation mise en œuvre avec les parties prenantes Nécessité de coopération tripartite : client / collectivité / SAPOVAL Sobriété et complexité d'intégration à trouver la solution économiquement viable	Réflexion d'un autre BE de la concurrence (sans sobriété, avec délocalisation ou avec contraintes financières fortes impacts divers)	Offre concurrence imaginée – si collaboration classique client / fournisseurs en tant que BE puis préconisations sécuritaires puis travaux
6	Travaux	Travaux de rénovation d'une station d'épuration (prétraitement) d'un site agro-industriel	Réutilisation des ouvrages, matériels et équipements électromécaniques et électriques en place dans la mesure du possible (sobriété & complexité d'intégration)	Mise en place de nouveaux équipements nécessitant des sur-travaux (réseaux). Ajout d'équipements non demandés suite à l'analyse en profondeur et un re questionnement du besoin client. La demande initiale du CCTP de l'AO	Offre concurrence connue (Appel d'offres et échanges clients)
7	Travaux	Travaux de rénovation d'une station d'épuration (prétraitement) d'un site agro-industriel à travers la mise en place d'une technologie innovante de prétraitement des effluents industriels (VAL de COLDEP)	Approche pas à pas avec phase de caractérisation, d'étude labo-pilote et de coopération avec un équipementier innovant. Temps pour valider et caractériser la solution technique et temps pour l'expérimenter. Innovation dans la technologie mises en place : Procédé VAL COLDEP et SAPOFIX à pour un optimum technico-économique sur le traitement des eaux et des sous-produits Nécessité de coopération tripartite : client / équipementiers / SAPOVAL Approche pas à pas et	Étude et travaux classiques Offre CCTP : flottation physico classique (non coldep) sans sapofix	Offre concurrence connue (étude précédente & travaux préconisés)

N°	Type de projet	Description du Projet	Scénario EFC	Scénario de référence	Source de scénario de référence
			Utilisation de tous nos savoirs faire : labo. / innovation / pilote / travaux, etc.		
8	Suivi et Assistance	Études / Audit d'une station d'épuration d'un site industriel Assistance technique dans le suivi, le pilotage et l'optimisation du fonctionnement de la filière épuratoire	Approche pas à pas avec une liberté d'actions contractuelle sur la partie étude et Assistance technique. Approche avec partenaire étudiant et Laboratoire de recherche - positionnement coopératif avec partenaire et client. Temps pour analyser les problématiques, les besoins et trouver des solutions Innovation dans les méthodes d'études : utilisation d'outils de modélisation issus du monde de la R&D / Utilisation de tous nos savoirs faire : labo. / innovation / pilote / modélisation, etc. La coopération, induit de la confiance, et passe par liberté contractuelle qui est coconstruite pour un objectif commun	Assistance classique de la concurrence (analyse moins approfondie car elle est limitée par un quota horaire prédéfini ou réactive et à la demande)	Offre assistance technique classique (anciennement commercialisée par SAPOVAL)

### 3.2.6.2. Cadrage social

L'évaluation porte sur la perception qu'ont les parties prenantes de l'impact des activités de SAPOVAL relevant de l'EFC, sur elles-mêmes et leur organisation.

Afin de déterminer les parties prenantes sur lesquelles l'évaluation porterait, un atelier de travail a été réalisé avec l'équipe de SAPOVAL et un partenaire. La cartographie des parties prenantes qui en est sortie a permis de sélectionner les cibles de l'étude, c'est-à-dire celles qui pourraient témoigner de l'impact de l'EFC sur elles-mêmes, dans le cadre de leur relation avec SAPOVAL.

Les parties prenantes retenues conjointement avec SAPOVAL sont :

- L'équipe, au nombre de 12
- Les clients, au nombre de 42
- Les fournisseurs, au nombre de 22
- Les partenaires, au nombre de 57

Les clients considérés dans le cadre de l'étude sont ceux ayant vécu la coopération avec SAPOVAL sur l'un de ses volets d'interventions, et bénéficiant notamment d'une solution sur mesure de valorisation des eaux usées. Les fournisseurs sont ceux avec qui SAPOVAL coopèrent dans une logique gagnant-gagnant et d'innovation.

SAPOVAL travaille avec d'autres clients et fournisseurs dans une relation commerciale plus classique, qui ne rentre pas dans la logique de l'EFC telle que décrite précédemment. Cette caractéristique nous a incité à les inclure dans l'étude, mais plutôt en tant que groupe de comparaison.

### 3.3. Identification des problématiques environnementales et sociales pertinentes

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, la méthode suit une approche normée, avec des indicateurs préétablis. L'identification des problématiques consiste donc principalement à repérer les enjeux majeurs des secteurs d'activités d'entreprise à partir de la littérature existante et des échanges avec les porteurs de projet.

En revanche, pour l'évaluation sociale, cette étape d'identification constitue un élément central du cadrage. Le choix des thématiques d'impact évaluées et des indicateurs retenus ne repose pas sur une norme, mais est issu d'un travail collaboratif approfondi entre les évaluateurs, les porteurs de projet et leurs parties prenantes.

### 3.3.1. Problématiques environnementales

Les études existantes sur **l'impression** (Sohier, 2002-2003 ; Terre Vivante ; Xerox) montrent que les principaux impacts proviennent des volumes imprimés, de la consommation de papier et des choix technologiques. L'ACV de Terre Vivante indique que le papier recyclé réduit les impacts sur le climat, l'eau, les ressources et la pollution de l'air, mais augmente l'écotoxicité aquatique. Ces éléments confirment la pertinence des leviers de l'imprimerie partagée : réduction des volumes, optimisation des consommables et amélioration énergétique.

Pour le secteur de **l'ameublement et plus précisément des luminaires**, l'analyse environnementale s'appuie sur des travaux déjà réalisés en interne, notamment l'étude menée avec l'entreprise Coopérative Mu sur le **mobilier professionnel**. Ces travaux mettent en évidence que l'impact environnemental des luminaires sur l'ensemble du cycle de vie provient principalement du choix des matières premières, en particulier de l'acier. Ils soulignent ainsi l'importance de concevoir des produits robustes et durables, afin d'allonger leur durée d'usage et de réduire la fréquence de renouvellement. Le référentiel PSR-0014 relatif aux luminaires a également servi de base pour plusieurs hypothèses, en particulier pour la durée de vie, un paramètre déterminant.

Dans le secteur du **traitement des eaux usées**, plusieurs références environnementales existent, notamment les rapports de l'ONEMA (2011) qui offrent un panorama d'études sur les systèmes de traitement des eaux usées. Le guide méthodologique de l'INRAE (2023) constitue également une ressource clé, apportant des recommandations spécifiques pour la réalisation des ACV des systèmes d'assainissement non collectif. Au-delà des systèmes de type ANC, d'autres méthodologies existent, comme celles présentées dans les fiches techniques GES de l'ASTEE (2024). Les rejets d'eaux usées à traiter représentent un enjeu environnemental car ils sont une source majeure de pollution organique et nutritive (azote, phosphore), entraînant des risques d'eutrophisation et de dégradation écologique des cours d'eau. Par ailleurs, les recommandations techniques convergent sur la question des boues d'épuration, qui posent des enjeux de gestion, de valorisation (agronomie, énergie) et de réduction des impacts environnementaux associés.

Dans le secteur de la **mobilité**, plusieurs analyses de cycle de vie (ACV) ont été menées sur les scooters électriques, y compris dans le cadre de leur utilisation partagée. Une ACV a par ailleurs été réalisée sur les scooters AM1 de Mob-ion. Cette étude montre que la majeure partie des impacts environnementaux du scooter AM1 est liée à l'épuisement des ressources minérales et métalliques, principalement dû à la fabrication de la batterie et du véhicule lui-même. Ces résultats rejoignent ceux d'autres études de référence, qui soulignent l'importance des impacts en phase de fabrication, en particulier pour la batterie (fortement consommatrice d'énergie et de métaux) ainsi que pour le châssis et les composants électroniques. En phase d'utilisation, l'impact principal reste lié à la consommation d'électricité. L'étude ACV sur les scooters AM1 de Mob-ion compare également l'impact de la solution Mob-ion à celui d'un scooter électrique équivalent, fabriqué selon un modèle linéaire (sans remanufacturation). Ces travaux ont servi dans cette étude à valider et ajuster les hypothèses de cadrage (Nora Schelte, 2021 ; Lina La Fleur, 2024)

Pour le cas du **traitement des eaux industrielles**, la recherche bibliographique n'a pas apporté d'éléments exploitables pour l'application au cas d'étude d'ODYSSEE Environnement. Les enjeux environnementaux portent principalement sur les économies de produits de traitement utilisés, d'eau et d'énergie générées et sur la durée de vie du matériel. Cependant, la composition des produits de traitement de l'eau est propre à l'entreprise et soumise à confidentialité, ce qui empêche toute comparaison à des produits concurrents. De plus, en raison du caractère très spécifique de l'offre de service d'ODYSSEE Environnement et de son application, aucune étude équivalente apportant des éléments constructifs pour la définition de l'étude n'a été trouvée dans la littérature.

Dans le secteur de la **logistique**, plusieurs références bibliographiques portant sur les palettes EPAL sont disponibles et ont été mobilisées pour formuler les hypothèses de travail concernant l'entreprise OPALEAN, notamment en ce qui concerne les cycles d'utilisation des supports et les modalités de traitement en fin de vie (SYPAL – ADEME – FCBA, 2020). Une autre étude du FCBA (FCBA, 2012) mesure l'empreinte environnementale des palettes en bois et montre que le transport des supports (chargés et non chargés) représente une part importante de l'impact sur le changement climatique. Le nombre de réutilisation d'une palette va influencer l'impact environnemental de sa fabrication et fin de vie ainsi la durée de vie des supports représente un enjeu de l'évaluation.

### 3.3.2. Problématiques sociales

L'identification des problématiques sociales a été réalisée via 3 leviers :

- L'étude bibliographique sur l'EFC et la revue de documentations existantes pour chaque entreprise, composées principalement de documents internes (voir 4.1 des fiches actions),
- La construction de théories du changement pour les parties ciblées précédemment,
- La réalisation d'entretiens avec différentes parties prenantes des entreprises portant les projets EFC.

L'étude bibliographique et la revue de documentations par entreprise ont permis de faire ressortir de grandes thématiques d'impact. La roue de l'EFC a notamment été une base de travail et quelques grandes orientations ont pu être dégagées des documents propres aux entreprises.

Les théories du changement ont été réalisés consécutivement à la cartographie des parties prenantes, lors d'une même journée. Ces théories du changement permettent de poser des hypothèses d'impact en identifiant les mécanismes du changement à l'œuvre. Elles partent des parties prenantes précédemment sélectionnées et de leurs besoins, identifient les actions relevant de l'EFC en lien avec les parties prenantes et leurs besoins, puis explicitent le mécanisme des changements à l'œuvre chez ses parties prenantes.

Concernant les entretiens, au total, 28 entretiens semi-directifs ont été réalisés. Les personnes à interroger ont été choisies conjointement avec les porteurs de projet, afin d'avoir la plus grande représentativité possible de leurs parties prenantes.

Tableau 14 - Nombre d'entretiens réalisés pour l'évaluation sociale

Entreprise	Équipe	Clients	Fournisseurs	Partenaires	TOTAL
L'Imprimerie partagée		4		1	5
KATABA	1	2	1	1	5
Mob-ion	1			2	3
ODYSSEE Environnement	2	2	1		5
OPALEAN		2		3	5
SAPOVAL	1	2	1	1	5
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	

Ces entretiens avaient pour objectif de compléter notre vision des impacts potentiels de l'EFC avec des retours terrain. Cela nous a permis d'amender et de confirmer les théories du changement. Ils permettent par ailleurs d'avoir des retours plus qualitatifs des impacts et de leur mécanisme d'apparition. Des citations issues de ces entretiens seront ainsi intégrées à la présentation des résultats.

Ainsi, pour chacune des entreprises, voici les thématiques d'impact qui sont ressorties :

#### L'Imprimerie partagée

Clients : Le développement d'une relation de confiance avec l'Imprimerie partagée, l'obtention d'arguments RSE pour convaincre en interne, l'évolution du stress, le développement de nouveaux projets, la perspective d'évolution

Équipe : l'amélioration du bien-être au travail, le développement de perspective de carrière, la création de sens dans son travail, la reconnaissance par les autres de son travail, le développement de la confiance au sein de l'équipe, le sentiment de soutien, l'évolution du stress, le changement dans la relation client, le développement de l'innovation, la valorisation de travail

Fournisseurs : non évalué

Partenaires : non évalué

#### KATABA

Clients : La valorisation de leur engagement, la création de sens au travail et la fierté à faire son travail, une plus grande sérénité, un gain en expertise et légitimité, le développement de la marque employeur

Fournisseurs : L'amélioration de la performance économique et écologique de leur entreprise, l'apport d'innovation, un plus grand optimisme, la pérennité des savoir-faire, le développement de compétences, la création de lien social, une plus grande sérénité et fierté à faire son travail

Équipe : Le gain en expertise, le développement d'un sentiment d'appartenance à l'entreprise, une plus grande reconnaissance de son travail, un développement de la confiance en soi, de nouvelles perspectives de carrière, un épanouissement personnel, un plus grand bien-être au travail et une fierté à faire son métier, ainsi qu'une plus grande sensibilité aux enjeux écologiques

Partenaires : non évalué

#### Mob-ion

Clients : Une diminution du stress, l'amélioration de l'estime de soi et du bien-être, la création du lien social et une plus grande sensibilité et engagement aux enjeux écologiques



Les arbres des conséquences sont construits à partir des cycles de vie des scénarios EFC et de référence définis dans la partie Définition des cadres d'évaluation, qui permettent de fournir les éléments de contexte sur les étapes et périmètre de chacun des scénarios étudiés. A partir des cycles de vie, les étapes différenciantes entre les deux scénarios sont identifiées, c'est à dire les étapes pour lesquelles le changement de modèle économique induit des conséquences ayant un potentiel impact environnemental. Les arbres des conséquences détaillent ainsi uniquement **les conséquences du changement de modèle économique**, qui font l'objet de l'évaluation dans l'étude.

### 3.4.1.1. L'Imprimerie partagée – Arbres des conséquences

L'arbre de conséquences de l'Imprimerie partagée s'appuie sur la logique cycle de vie. L'arbre est présenté sous forme de tableau ci-dessous, et sous forme de schéma en Annexe 2 – Arbres des conséquences pour l'analyse environnementale.

Les hypothèses ayant permis de construire l'arbre de conséquences et de sélectionner les sous-conséquences à quantifier sont les suivantes :

- H1 : Les durées de vie des machines sont différentes entre les deux scénarios : la durée de vie des presses offset est plus longue que celle des presses numériques.
- H2 : La durée de vie réelle de la presse de l'Imprimerie partagée est moins importante que celle annoncée par le constructeur à cause d'une sur sollicitation de la machine par l'IP.
- H3 : La fréquence d'utilisation des machines dans le scénario de référence est plus importante que dans le scénario EFC.

Tableau 15 - Arbre des conséquences de la mise en œuvre du scénario EFC par rapport au scénario de référence pour l'Imprimerie partagée

N°	INTITULE DE LA CONSEQUENCE	ELEMENTS DESCRIPTIFS COMPLEMENTAIRES
1.	Commande d'un projet d'impression à la suite du souhait du client d'imprimer <i>Facteurs externe : F1 et F2</i>	Le client exprime un besoin et il commande à travers un projet d'impression auprès de l'Imprimerie partagée (IP), à la place de commander un nombre fini d'impression, souvent surestimé par rapport à l'usage réel des impressions. Le client commence le projet avec une demande initiale constituée d'une quantité d'impression. Le client s'abonne une fois que le devis de l'IP est accepté. <i>Conséquence titre</i>
1.1.	<i>Effet multiplicateur : Modification du comportement d'achat des utilisateurs</i>	Le fait d'adhérer à un projet d'impression et de réfléchir sur le besoin et l'usage réel des impressions des utilisateurs permettrait de réduire le nombre d'impressions réellement effectuées. Cette réflexion en amont de l'achat est responsable d'un changement du comportement d'achat. Effet multiplicateur : un client qui a déjà travaillé avec l'Imprimerie partagée voit ses pratiques évoluer : pour de nouvelles commandes, sa demande initiale n'est pas aussi élevée que s'il n'avait pas déjà travaillé avec l'IP. Par exemple, une cliente a changé ces pratiques d'achat en diminuant d'elle-même le nombre de tirages demandés. Ainsi, l'accompagnement de l'IP permet d'appréhender complètement différemment la manière de consommer. <i>Cette conséquence n'est pas quantifiée à cause de la complexité à collecter de la donnée robuste.</i>
1.1.1.	<i>Effet de déplacement &amp; rebond : Changement de la manière de consultation de document grâce au numérique</i>	La réflexion en amont de l'impression peut amener à de nouvelles pratiques comme pousser l'usage du numérique. Par exemple, certains restaurants ne proposent plus de carte en version papier mais un QR Code qui renvoie vers la carte. Ainsi, on déplace l'impact de l'impression vers celui du numérique. <i>Non mesuré</i>
1.2.	Définition du besoin réel du client avec l'IP et évolution de la demande	L'IP échange avec le client sur son besoin d'impression. Ces échanges aboutissent à une différence de quantité d'impression entre la demande initiale du client et son besoin réel. Le projet d'impression de l'Imprimerie partagée prend le temps de caractériser le besoin du client. Dans le cas de référence, le client peut être incité à imprimer plus que son besoin initial du fait du tarif dégressif de l'impression en fonction du volume imprimé. <i>Conséquence titre</i>

N°	INTITULE DE LA CONSEQUENCE	ELEMENTS DESCRIPTIFS COMPLEMENTAIRES
1.2.1	Augmentation des échanges à distance pour la commande	Les échanges à distance nécessitent une consommation de bande passante, de réseau et d'électricité. Il y a plus d'échange dans le scénario EFC pour comprendre le besoin et questionner les pratiques et automatismes d'impression des clients.
2.	Remplacement d'une production classique en une production d'impression en quantité limitée	Une production classique dans le secteur de l'impression est centrée sur le volume. En effet, plus les séries sont grosses, moins cher sont les copies. Une production d'impression dans le cas de l'imprimerie partagée consiste à réduire drastiquement les quantités en imprimant en fonction du besoin réel du client. De plus, le modèle EFC permet des choix de fournisseurs qui ne sont pas orientés uniquement par les coûts. <i>Conséquence titre</i>
2.1.	Évolution du type de d'encre choisi	L'encre est considérée comme différente entre les deux scénarios. Le type d'encre utilisé dépend du choix de la machine d'impression. Sur le marché, ce sont quasi exclusivement des encres liquides qui sont employées. Or, l'IP utilise des presses numériques qui emploient de l'encre en poudre. <i>Conséquence titre</i>
2.1.1.	Adaptation de la logistique pour l'encre	Le choix du type d'encre demande une adaptation au niveau de la distribution et du stockage. A noter que la masse transportée est plus importante dans le cas du scénario de référence (l'encre en poudre est moins lourde que celle liquide, car elle ne contient pas d'eau). <i>Le taux de gâche du scénario de référence, l'augmentation des impressions dans le scénario de référence pour répondre au même besoin (lié au paramètre : quantité d'impression) et l'impression en quantité équivalente entre les deux scénarios (lié au paramètre : quantité d'impression) font l'objet d'analyses de sensibilité.</i>
2.2.	Évolution du nombre d'impressions par séries	En ciblant le besoin, l'imprimerie partagée réduit la quantité d'impression et réalise de plus petites séries que le scénario de référence. <i>Conséquence titre</i>
2.2.1	Diminution du nombre d'impression et donc des ressources mobilisées (consommables encre et papier) <i>Hypothèse : H3</i>	Limiter le gâchis : Un objectif de l'imprimerie partagée est d'atteindre le zéro gâchis grâce à une impression au juste nécessaire. Cela permet de limiter la consommation de matières premières (encre, papier...). <i>La proportion de papier de vierge dans le scénario de référence, le taux de gâche du scénario de référence, la consommation d'électricité du scénario de référence, l'augmentation des impressions dans le scénario de référence pour répondre au même besoin, le scénario amalgame et l'impression en quantité équivalente entre les deux scénarios font l'objet d'analyses de sensibilité.</i>
2.2.2.	Évolution du type de machine d'impression choisi <i>Hypothèses : H1, H2 et H3</i>	L'imprimerie partagée réalise des petites séries, ce qui lui permet d'utiliser des machines différentes que celles de l'industrie classique. En effet, elle utilise de presses numériques à la place de presses offset. Il s'agit d'une technologie sans plaque, qui n'utilise pas de CTP (Computer To Plate). Les presses numériques ne nécessitent pas l'usage de produits chimiques, à l'inverse des presses offset. Les consommables et consommation d'énergie sont différentes entre ces deux technologies. La maintenance des presses est prise en compte dans cette conséquence.
2.2.3.	Évolution de la réactivité des commandes	L'imprimerie partagée propose une meilleure réactivité car elle effectue principalement des petites commandes, ainsi il n'y a jamais de commande de volume important en cours. Elle a donc une meilleure flexibilité. <i>Cette conséquence n'est pas quantifiée car elle n'a pas d'impact direct environnemental. Cependant elle a une importance sur la perception client.</i>
2.2.4.	Augmentation de la probabilité de réaliser des projets	L'imprimerie partagée propose un tarif unique à la copie, alors que le scénario de référence gonfle les prix des petites commandes. Certains clients désirent réaliser des petites quantités d'impression car ils n'ont pas les moyens de payer cher leurs copies. Ainsi, dans le scénario de référence, leur projet ne voit pas le jour pour une question économique. <i>Cette conséquence n'est pas quantifiée à cause de la complexité à collecter de la donnée.</i>

N°	INTITULE DE LA CONSEQUENCE	ELEMENTS DESCRIPTIFS COMPLEMENTAIRES
3.	Évolution de la distribution des impressions	Mode de transport : L'Imprimerie partagée utilise le même mode de transport que les imprimeurs classiques. Il s'agit de camions de 7,5-16t. Évolution de la quantité d'impressions transportée : Les livraisons de l'Imprimerie partagées sont des petites commandes par rapport au scénario de référence. Il y a donc moins d'impressions à transporter. Packaging : L'emballage (carton, film plastique, ramette de papier) des impressions est pris en compte dans cette conséquence. <i>L'augmentation des impressions dans le scénario de référence pour répondre au même besoin (lié au paramètre : quantité d'impression) et l'impression en quantité équivalente entre les deux scénarios (lié au paramètre : quantité d'impression) font l'objet d'analyses de sensibilité.</i>
4.	Évolution de l'utilisation des impressions par le client	<i>Conséquence titre</i>
4.1.	Évolution de l'usage et l'utilité des impressions	L'usage et l'utilité des impressions sont optimisés dans le cas EFC. <i>Cette conséquence n'est pas quantifiée à cause de la complexité à collecter de la donnée.</i>
4.2.	Évolution des quantités d'impressions stockées	L'Imprimerie partagée porte une attention particulière sur le fait que les impressions, qu'ils réalisent, ne terminent pas dans un stock dormant. Les stocks d'impression inutilisées prennent de la place sur les étagères et dans les bâtiments. Cela requiert une superficie et une consommation d'énergie. <i>Cette conséquence n'est pas quantifiée car considérée négligeable.</i>
4.3.	Mise en place de réajustements et réimpressions	Le projet d'impression consiste à améliorer en continue et au fil de l'eau les impressions. Un même document peut être mis à jour et modifié plusieurs fois. <i>Conséquence titre</i>
4.3.1.	Augmentation des échanges à distance pour les réimpressions	Les échanges à distance nécessitent une consommation de bande passante, de réseau et d'électricité. Il y a plus d'interactions en le client et l'IP (scénario EFC) que dans le cas du scénario de référence.  <i>Effet de déplacement</i> : La réflexion de l'impression en amont et au cours du projet nécessite l'utilisation du numérique à travers des échanges. Est-ce que l'impact des impressions "économisées" compense celui des échanges ? <i>Nous verrons dans la partie résultats que les impacts environnementaux liés aux échanges numériques sont négligeables : cette conséquence représente moins de 0,05% des impacts sur l'ensemble des indicateurs.</i>
4.3.2.	Mise à jour et évolution du document	L'impression en plusieurs phases permet d'éviter les impressions inutiles ou non exploitables. Elle limite également le risque de devoir réimprimer l'intégralité d'un tirage en cas de coquille ou de modification identifiée après une impression unique initiale. L'objectif est de tendre vers un "document vivant". <i>Cette conséquence n'est pas spécifiquement quantifiée car les impacts sont considérés pris en compte dans les conséquences précédentes.</i>
4.3.3.	Évolution de la logistique des réimpressions	L'amélioration continue des documents implique des réimpressions, qui même en quantité réduite, influe sur la logistique. Il y a une différence au niveau des 2 scénarios (EFC et référence) sur le transport de livraison. <i>Cette conséquence n'est pas spécifiquement quantifiée car les impacts sont considérés pris en compte dans la conséquence 3.</i>
4.4.	Augmentation de la satisfaction client par la création d'une collaboration de confiance client - Imprimerie partagée	Les échanges sur mesure des besoins d'impression permettent d'entretenir un lien étroit entre le client et l'Imprimerie partagée. Une relation de confiance s'installe, ce qui augmente la satisfaction client. Il sera potentiellement possible de tirer des conclusions qualitatives sur la satisfaction du client effectué par l'ESSEC. <i>Conséquence titre</i>
4.4.1.	<i>Effet multiplicateur : Diffusion de l'utilisation de la solution dans d'autres écosystèmes</i>	La réussite de l'Imprimerie partagée et les bénéfices constatés incitent les clients à recommander cette solution dans d'autres contextes professionnels ou personnels. Cette diffusion progressive favorise l'adoption du modèle d'impression responsable au sein de nouveaux écosystèmes, tels que d'autres entreprises, associations ou collectivités. <i>Non mesuré</i>

N°	INTITULE DE LA CONSEQUENCE	ELEMENTS DESCRIPTIFS COMPLEMENTAIRES
4.4.2.	<i>Effet multiplicateur : Augmentation des durées de contrats</i>	La confiance établie entre le client et l'imprimerie partagée, combinée aux économies réalisées grâce à une gestion optimisée des impressions, conduit à une augmentation de la durée des contrats. Cette relation durable favorise une meilleure collaboration et réduit le gaspillage des impressions. <i>Non mesuré</i>
5.	Évolution de la quantité de papier en fin de vie	La fin de vie des impressions est identique entre les 2 scénarios (EFC et référence). Cependant, la quantité d'impressions à traiter en fin de vie n'est pas identique dans les 2 scénarios. <i>La proportion de papier de vierge dans le scénario de référence, l'augmentation des impressions dans le scénario de référence pour répondre au même besoin (lié au paramètre : quantité d'impression) et l'impression en quantité équivalente entre les deux scénarios (lié au paramètre : quantité d'impression) font l'objet d'analyses de sensibilité.</i>

En blanc : conséquences évaluées. En rose : conséquences évaluées et faisant l'objet d'une analyse de sensibilité. En violet : les conséquences non évaluées. En gris : les conséquences titre (non évaluées).

### 3.4.1.2. KATABA – Arbres des conséquences

L'arbre de conséquences de KATABA s'appuie sur la logique cycle de vie. L'arbre est présenté sous forme de tableau ci-dessous, et sous forme de schéma en Annexe 2 – Arbres des conséquences pour l'analyse environnementale.

Les hypothèses ayant permis de construire l'arbre de conséquences et de sélectionner les sous-conséquences à quantifier sont les suivantes :

- H1 : Le scénario de référence repose sur l'utilisation de 100 % de matière vierge.
- H2 : La durée de vie des luminaires est estimée à 25 ans pour les deux scénarios. L'évolution de la durée d'usage des luminaires ne sera pas mesurée par manque de recul.
- H3 : Dans le cas d'étude EFC, la matière est issue d'un gisement spécifique identifié chez le client.
- H4 : Les deux scénarios sont comparables en termes de volume de production (< 400 unités), permettant l'usage du même procédé de fabrication (repoussage).
- H5 : Le nombre de luminaires installés est identique dans les deux scénarios (540 unités).
- H6 : L'ampoule est exclue du périmètre produit, dans les deux scénarios.

Tableau 16 - Arbre des conséquences de la mise en œuvre du scénario EFC par rapport au scénario de référence pour KATABA

N°	INTITULE DE LA CONSEQUENCE	ELEMENTS DESCRIPTIFS COMPLEMENTAIRES
1.	Remplacement de matières vierges par des matières issues d'un gisement upcyclé <i>Facteurs externes : F1, F2, F3</i>	Dans le cas d'étude, des matières issues de l'up-cycling sont utilisées pour produire des éléments du luminaire. <i>Conséquence titre</i>
1.1	Augmentation de l'utilisation de matière upcyclée et diminution de l'utilisation de matière vierge avec évolution du transport des matières <i>Hypothèses : H1, H2, H3, H5</i>	La consommation de matière issue de l'up-cycling augmente. La matière upcyclée voit sa durée d'usage augmenter. L'up-cycling de matière augmentant, les procédés de transformation qui y sont attribués augmentent également. L'utilisation de cette matière dans notre cas d'étude EFC permet d'éviter à la matière de partir en filière de fin de vie classique. Par exemple, le recyclage classique de l'acier implique son passage par des hauts fourneaux qui sont très énergivores. La consommation de matière vierge diminue car remplacée par la matière upcyclée. Toutes les étapes du cycle de vie de la matière vierge diminuent en conséquence. L'approvisionnement en matière upcyclée est liée à l'identification d'un gisement chez le client. La provenance de la matière upcyclée est donc connue et différente d'un approvisionnement en matière vierge. <i>Le paramètre de la quantité de matière recyclée utilisée dans le cas de référence fait l'objet d'une analyse de sensibilité pour étudier son influence.</i> <i>La distance d'approvisionnement des matériaux upcyclés fait également l'objet d'une analyse de sensibilité.</i>
1.2	<i>Effet de déplacement : Évolution du stock de matière recyclée (pour d'autres usages) &gt; évolution de la quantité de matière vierge (ou d'autres alternatives) consommée pour d'autres usages</i>	L'utilisation du gisement diminue le stock de matière recyclée disponible pour d'autres usages. Cette diminution peut conduire à l'utilisation, pour d'autres usages, de matière vierge (ou autre alternative) ayant un impact sur l'environnement. <i>Cette conséquence n'est pas évaluée dans l'étude car elle implique une connaissance des conséquences de ces évolutions d'accès à la matière chez d'autres utilisateurs, qui sont difficilement mesurables et prédictibles.</i>
2	Remplacement d'une production standardisée par une production sur mesure <i>Facteurs externes : F1</i>	Dans le cas d'étude, les luminaires sont désignés pour le client en collaboration avec ce dernier. Ainsi, le modèle créé est "unique" sur mesure, par rapport au scénario de référence de vente d'un modèle déjà désigné au catalogue. <i>Conséquence titre</i>

N°	INTITULE DE LA CONSEQUENCE	ELEMENTS DESCRIPTIFS COMPLEMENTAIRES
2.1	Évolution des échanges entre le client et le vendeur lors de la commande	Dans le cas d'une conception sur mesure, les échanges entre le client et le fabricant évoluent car les phases de définition du besoin, design, commande évoluent. Afin de réaliser ces échanges, des services numériques sont utilisés et des déplacements sont réalisés. L'utilisation de ces services et ces déplacements évoluent donc également.
2.2	Évolution de la mise en forme de la matière utilisée	L'utilisation d'un gisement de matière préalablement utilisée pour un autre usage implique que la matière soit déjà préformée selon l'usage précédent. <i>Conséquence titre</i>
2.2.1	Évolution des procédés utilisés pour la mise en forme <i>Hypothèses : H2, H4, H5</i>	Pour réemployer la matière dans un nouvel usage, il est nécessaire de "travailler" cette dernière. Par rapport à une matière vierge, des procédés différents peuvent être utilisés pour permettre de mettre à disposition des fabricants de luminaires de la matière utilisable dans leurs procédés. Une évolution des techniques, des consommables, des équipements, des consommations d'énergie (ex : sablage) pourrait alors être observée. Cependant, le scénario de référence produit des séries < 400 produits, ce qui permet de rester sur des procédés de mise en forme identiques au cas d'étude (repoussage). <i>Le paramètre du procédé de production fait l'objet d'une analyse de sensibilité pour étudier l'influence de l'utilisation d'un procédé d'emboutissage dans le cas de référence.</i>
2.2.2	Évolution des chutes lors de la mise en forme <i>Hypothèses : H2, H4, H5</i>	L'absence de maîtrise sur la forme de la matière utilisée en entrée du scénario EFC implique des pertes de matière différentes du scénario de référence. <i>La quantité de pertes générées au moment de la production fait l'objet d'une analyse de sensibilité.</i>
2.3	Évolution de la réponse au besoin du client	La conception avec le client permet de faire évoluer la réponse au besoin de ce dernier. <i>Conséquence titre</i>
2.3.2	Évolution de l'achat de solutions complémentaires	L'évolution de la réponse au besoin permise par le scénario EFC peut faire évoluer les comportements d'achat complémentaires par le client, notamment lorsque la solution proposée dans un scénario classique ne répond pas complètement à la demande. Toutefois, dans le cas du projet Horizon, aucun achat complémentaire n'a été identifié dans le scénario de référence. Ainsi, bien que cet effet puisse exister sur d'autres projets, il n'a pas été quantifié ici car il ne se manifeste pas dans ce cas particulier. <i>Non mesuré</i>
2.3.3	<i>Effet de déplacement : Évolution de facilité à réutiliser l'objet pour un autre usage</i>	L'évolution de la réponse au besoin au client induit une conception spécifique répondant à des besoins individuels. Ainsi, il pourrait être plus difficile de réutiliser les luminaires dans un autre contexte d'utilisation en comparaison à un produit plus générique. <i>Non mesuré</i>
2.3.4	<i>Effet multiplicateur : Évolution de la satisfaction client et diffusion de la solution</i>	L'évolution de la réponse au besoin d'un client peut influencer sur la satisfaction de ce dernier et sur la diffusion de la solution dans son écosystème. <i>Non mesuré</i>
3	Remplacement d'une production classique par stocks par une production au nombre d'unités commandées <i>Facteurs externes : F1</i>	Dans le cas d'étude, les luminaires sont produits après commande du client contrairement aux modèles classiques de vente qui produisent des stocks de produits avant de les vendre. <i>Conséquence titre</i>
3.1	Évolution de la part de luminaires invendus <i>Hypothèses : H2, H5</i>	Ainsi, seule la quantité commandée par le client est produite et la part de luminaires invendus évolue donc par rapport à un modèle de vente classique dans lequel aucune garantie de vente des produits fabriqués n'existe. <i>L'évolution de la proportion d'invendus fait l'objet d'une analyse de sensibilité</i>
3.1.1	<i>Effet de déplacement : Évolution des tensions d'approvisionnement de matière sur le marché pour d'autres utilisateurs</i>	L'évolution de la quantité produite pour répondre à un besoin permet de faire évoluer le besoin d'approvisionnement en matière et donc les tensions d'approvisionnement sur le marché entre les autres utilisateurs de la matière. <i>Cette conséquence n'est pas mesurée dans l'étude car elle implique une connaissance des conséquences de ces évolutions d'accès à la matière chez d'autres utilisateurs, qui sont difficilement mesurables et prédictibles.</i>
3.2	Évolution du stockage de luminaires chez KATABA	La production sans stocks et l'évolution des invendus permet de faire évoluer la nécessité de stockage de matière et produits par l'entreprise. <i>Cette conséquence n'est pas évaluée car elle est considérée négligeable.</i>
3.2.1	<i>Effet de déplacement : Évolution du stockage de matière chez le fournisseur</i>	L'évolution du stockage de la matière par l'entreprise utilisatrice fait évoluer le stockage de matière chez le fournisseur. <i>Cette conséquence n'est pas mesurée car elle est considérée négligeable.</i>
4	Évolution d'un modèle de remplacement vers un modèle d'allongement de la durée d'utilisation.	Le cas d'étude s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire et vise à permettre l'allongement de la durée d'utilisation des produits. <i>Cette conséquence et celles induites ne sont pas évaluées car la durée d'observation de l'action ne permet pas de constater ces effets.</i> <i>Conséquence titre</i>
4.1	Évolution de la réparation et du redesign	Dans le cas d'étude, il est considéré une évolution de la possibilité de réparation et de redesign des produits. Par exemple la peinture des luminaires peut être remplacée, ou les luminaires abîmés lors du transport, de l'installation ou de l'utilisation pourraient être réparés. Ainsi, la durée d'usage des luminaires pourrait évoluer.



N°	INTITULE DE LA CONSÉQUENCE	ELEMENTS DESCRIPTIFS COMPLEMENTAIRES
1	Évolution de la conception du scooter Facteurs externes : F1, F2	Le scooter EFC est conçu pour que ses composants aient une durée de vie maximale, et qu'il puisse être facilement monté et démonté à chaque cycle de location longue durée, pour assurer le remploi des composants. <i>Conséquence titre</i>
1.1	Évolution des matériaux utilisés et des procédés utilisés pour faciliter le réemploi et augmenter la durée de vie des composants Hypothèses : H1, H2, H3, H5, H6, H7, H8, H9, H10, H11, H12, H13	Cela implique des choix de matières et procédé d'assemblage différents que pour un scooter classique du marché. En effet, des composants plus robustes sont choisis dans le cas du scooter mob-ion, ayant des matières et masses différents de ceux du scooter de référence. De plus, des différences d'échelle de production sont notables entre les scénarios, la production mob-ion étant à plus petite échelle et moins optimisée que celle d'un scooter de référence du marché. Par exemple : - certaines pièces ne sont pas peintes ce qui évite de traiter les pièces récupérées - des vis sont utilisées plutôt que de la colle <i>Le paramètre de la durée de vie du scooter de référence fait l'objet d'une analyse de sensibilité.</i>
1.2	Évolution du dimensionnement de la batterie avec évolution de la production, transport, fin de vie et augmentation de la durée de vie Hypothèses : H2, H5, H6, H8, H9	Dans la logique d'utiliser au maximum les composants du scooter, mob-ion a conçu la batterie du scooter de manière à la réutiliser pour un second usage en stockage stationnaire. Pour cela, mob-ion a surdimensionné la batterie pour lui allouer une capacité plus importante que les scooters classiques du marché, tout en lui attribuant la même autonomie à l'utilisation. Ainsi, la profondeur de décharge de la batterie mob-ion est plus faible que celle de référence et sa durée de vie s'en voit allongée. <i>La durée de vie des batteries fait l'objet d'une analyse de sensibilité.</i>
2	Évolution des transports des scooters Facteurs externes : F1, F2 Hypothèses : H3, H4, H6, H7, H8, H9, H10, H13	Les scooters EFC sont livrés et récupérés à l'unité depuis l'usine de Guise. Par manque de données précises, une distance d'approvisionnement identique a été considérée entre les deux scénarios. Le système de location longue durée permet d'assurer un entretien du scooter tous les 2 ans lorsque la location se termine. Dans le cas de référence, l'utilisateur doit assurer la maintenance dans un garage. <i>La distance d'approvisionnement fait l'objet d'une analyse de sensibilité pour le cas de référence.</i>
3	Évolution des consommations à l'usage Hypothèses : H1, H3, H4, H6, H7, H8, H9, H10	Le scooter du scénario EFC est plus lourd que le scooter de référence du fait du choix des composants et matières (voir conséquence 1.1) et du fait du dimensionnement de la batterie (voir conséquence 1.2). De ce fait, le scooter mob-ion a une consommation électrique au kilomètre parcouru plus élevée que le scooter de référence. <i>La maintenance dans le scénario EFC fait l'objet d'une analyse de sensibilité.</i>
4	Évolution du second usage des batteries Hypothèses : H2, H6, H8, H9, H11	La batterie du scénario EFC est conçue pour intégrer un second usage : du stockage stationnaire. <i>Conséquence titre</i>
4.1	Évolution du besoin en batteries pour assurer le stockage stationnaire en second usage	La batterie est dimensionnée avec une capacité plus importante que les scooters classiques du marché. La profondeur de décharge est plus faible ce qui permet d'allonger son usage et de valoriser la batterie pour un usage secondaire. Dans le cas de référence, la batterie du scooter n'est pas réutilisée pour du stockage stationnaire en fin de vie. Afin de rendre ce service, une batterie neuve est considérée. <i>Le second usage de la batterie de référence fait l'objet d'une analyse de sensibilité pour le cas de référence.</i>
5	Évolution de la maintenance	Mob-ion assure une maintenance préventive toujours dans l'optique d'optimiser la durée de vie globale des composants du scooter. <i>Conséquence titre</i>
5.1	Évolution de la durée de vie des composants <i>Cette conséquence a finalement directement été mesurée par la conséquence 1.1</i>	La maintenance préventive permet de faire évoluer la durée de vie des composants par rapport au scénario de référence. Ceci est pris en compte dans la conséquence 1.
6	Évolution des comportements des utilisateurs	Le service permis par l'offre d'EFC peut influencer le comportement des consommateurs. Ces influences restent hypothétiques, les conséquences filles ne sont donc pas quantifiées. <i>Conséquence titre</i>
6.1	Évolution de l'entretien du scooter	L'utilisateur ne paie pas les réparations : L'utilisateur va-t-il plus rapidement faire réparer le scooter avant qu'il n'y ait de problèmes plus graves ? L'utilisateur se sent-il moins responsable en cas de problème et va-t-il prendre plus de temps avant de provoquer une réparation ? Du fait que l'utilisateur n'est pas propriétaire du scooter : L'utilisateur prend-t-il moins soin du scooter car il ne lui appartient pas ? <i>Non mesuré</i>
6.2	<i>Effet de déplacement : évolution de la façon de se déplacer des utilisateurs</i>	D'après mob-ion, une majorité des clients préférerait acheter que louer mais n'en n'ont pas forcément les moyens. Sans l'offre mob-ion, un client pourrait alors passer plus de temps en transport (transports en commun, sollicitations des



N°	INTITULE DE LA CONSEQUENCE	ELEMENTS DESCRIPTIFS COMPLEMENTAIRES
2	Utilisation d'un nouveau système de monitoring Facteurs externes F1 & F2	Lors de la mise en place de l'offre EOS chez le client, de nouveaux équipements sont installés pour permettre le fonctionnement du système de monitoring. Parmi ces équipements, certains remplacent ceux sur place (pompe doseuse). Des équipements spécifiques au système de monitoring sont aussi installés, notamment les capteurs et l'osmoseur. Le système de monitoring réalise des mesures en temps réel qui permettent de renseigner la qualité de l'eau, le fonctionnement du système de traitement et d'ajuster les quantités de produits de traitement de l'eau en conséquence. <i>Conséquence titre</i>
2.1	Évolution de la production, installation et fin de vie des équipements Hypothèses H2, H3, H4	L'utilisation de nouveaux équipements nécessite leur production, transport et traitement en fin de vie. Ces équipements sont spécifiques au scénario EFC, mis à part la pompe doseuse qui est utilisée dans les deux scénarios. Les équipements sont ; ODYBOX, le conductimètre, adoucisseur, analyseur REDOX, ODYRADAR, osmoseur. <i>La durée de vie des équipements est un paramètre qui ne peut être mesuré avec le recul de l'étude, une durée de vie théorique et identique entre les équipements est considérée.</i> <i>La durée de vie des équipements de monitoring fait l'objet d'une analyse de sensibilité.</i>
2.2	Diminution de la durée de vie des anciens équipements	Les anciens équipements remplacés pour l'installation du nouveau système voient leur fin de vie réduite (pompe doseuse). <i>Cette évolution de la durée de vie n'est pas mesurée par manque d'accès aux données sur les anciens équipements présents sur place.</i>
2.3	Évolution des consommations d'énergie pour l'usage du système Hypothèse H4	Le changement des équipements utilisés, et notamment l'ajout d'équipements de monitoring fait évoluer les consommations de ressources énergétiques à la phase d'usage, pour le fonctionnement du système électronique et informatisé.
2.4	Diminution de la consommation d'eau Hypothèse H4	L'utilisation d'un osmoseur permet de réduire les quantités d'eau utilisées dans les process par l'augmentation de la concentration de l'eau. Les données générées sur la qualité de l'eau permettent d'ajuster les quantités de produits de traitement de cette dernière au besoin et contribuent ainsi également à la réduction de la consommation d'eau.
2.5	Diminution de la consommation d'énergie pour chauffer l'eau Hypothèse H4	La diminution de la quantité d'eau utilisée permet de réduire la quantité d'énergie nécessaire pour la chauffer.
2.6	Diminution de la quantité de produits de traitement de l'eau utilisée Hypothèses H4, H5	La diminution de la quantité d'eau utilisée permet de réduire la quantité de produits nécessaire pour la traiter. La diminution de l'utilisation de produits permet la réduction de leur production, transport, et fin de vie.
2.7	Évolution des dysfonctionnements du système	L'utilisation d'un système de monitoring permet de mesurer et suivre en temps réel la qualité de l'eau et le fonctionnement du système. <i>Conséquence titre</i>
2.7.1	Évolution du besoin en maintenances	Les données générées sur le fonctionnement du système de traitement permettent de fournir des indications sur le fonctionnement du système et donc de réaliser des maintenances uniquement lorsqu'un dysfonctionnement est constaté. Cela permet d'éviter le déplacement de techniciens à des fréquences importantes pour contrôler le fonctionnement des installations. La mesure en temps réel des besoins en produits de traitement de l'eau permet d'assurer une bonne qualité de l'eau en continu, et donc de réduire la formation de tartre, corrosion. Cela permet d'éviter la conduite de maintenances plus conséquentes (curatives) nécessitant l'utilisation de produits. <i>La fréquence des maintenances fait l'objet d'une analyse de sensibilité.</i>

En blanc : conséquences évaluées. En rose : conséquences évaluées et faisant l'objet d'une analyse de sensibilité. En violet : les conséquences non évaluées. En gris : les conséquences titre (non évaluées).

N°	INTITULE DE LA CONSEQUENCE	ELEMENTS DESCRIPTIFS COMPLEMENTAIRES
1.1	Évolution de l'utilisation de services numériques pour la communication entre le client et OPALEAN	Les communications entre OPALEAN et le client évoluent puisque la caractérisation du besoin avec le client évolue. Par conséquent, l'utilisation de services numériques évolue également. <i>Ces échanges ne sont pas mesurés car considérés négligeables une fois amortis sur la durée d'utilisation du logiciel.</i>
1.2	Évolution des déplacements de personnes pour analyser le besoin	Évolution des déplacements de personnes pour des rendez-vous sur site.
2	Évolution du déploiement de la solution chez le client et prescription à l'écosystème	La solution OPATRACE et Pallet Analytics est installée chez le client et dans l'écosystème de partenaires qui acceptent la mise en place de l'outil. Ainsi, une évolution du nombre d'utilisateurs concernés est observée par rapport aux scénarios de référence où seules les personnes internes à l'entreprise utilisent les outils. <i>Conséquence titre</i>
2.1	Évolution des formations des utilisateurs de l'outil	Afin de déployer la solution, des formations sont dispensées aux utilisateurs de l'outil d'OPALEAN. Dans les scénarios de référence, il y a moins ou pas de formation. Des formations sont données en visioconférence ou en ligne et nécessitent l'utilisation de services numériques.
2.2	<i>Effet multiplicateur : Évolution de la diffusion de l'utilisation de la solution dans d'autres écosystèmes</i>	Effet multiplicateur : Le déploiement de la solution dans l'écosystème du client peut influencer sur le déploiement de la solution dans d'autres écosystèmes par la suite. <i>Non mesuré</i>
3	Évolution des flux de supports chez Leroy Merlin <i>Facteurs externes F1 et F2 Hypothèse H1</i>	L'outil OPALEAN permet de tracer et gérer les flux de supports. Ainsi, une modification de ces flux est observée. <i>Conséquence titre</i>
3.1	Évolution de la production de supports palettes EPAL <i>Hypothèse 3</i>	La création de données fiables de traçabilité des supports permet de faire évoluer le nombre de supports restant dans le circuit du client et donc de faire évoluer le nombre de supports perdus et rachetés par le détenteur. Cependant, ces palettes sont intégrées dans un circuit logistique européen global : lorsqu'une palette EPAL sort du circuit LEROY MERLIN (cas étudié), elle n'est pas mise au rebut, mais réutilisée dans un autre circuit. Une palette qui sort du circuit n'est pas une palette en fin de vie. Il est toutefois pressenti que la mise en place d'un système de gestion pourrait allonger cette durée de vie, grâce à une réduction des destructions liées à une mauvaise gestion des excédents en entrepôt, ainsi qu'à un meilleur soin apporté aux supports. Cependant, faute de données quantifiables à ce sujet, cette hypothèse ne peut être intégrée directement à l'analyse. <i>Cet impact fait l'objet d'une analyse de sensibilité.</i>
3.2	Investissements dans des solutions de support plus robustes	Des investissements dans des supports plus robustes ont été réalisés grâce au maintien dans le circuit des supports. <i>Conséquence titre</i>
3.2.1	Évolution de la production de supports dossierets <i>Hypothèses 2 &amp; 4</i>	L'utilisation de supports plus robustes a entraîné l'augmentation de la production, distribution et fin de vie de supports en métal plus robuste ainsi que la réduction de la production, distribution et fin de vie de supports en bois. <i>Ce paramètre fait l'objet d'une analyse de sensibilité.</i>
3.2.1.1	<i>Effet déplacement : Évolution du stock de matière recyclée (pour d'autres usages) &gt; évolution de la quantité de matière vierge (ou d'autres alternatives) consommée pour d'autres usages</i>	Effet de déplacement : l'évolution de la durée de vie des supports de maintenance fait varier le nombre de support en fin de vie et le stock de matière recyclée disponible pour d'autres usages. Si cette évolution est une diminution du stock, elle peut conduire à l'utilisation, pour d'autres usages, de matière vierge (ou autre alternative) ayant un impact sur l'environnement. <i>Cette conséquence n'est pas évaluée dans l'étude car elle implique une connaissance des conséquences de ces évolutions d'accès à la matière chez d'autres utilisateurs, qui sont difficilement mesurables et prédictibles.</i>
3.2.2	Évolution du remplissage des camions par le développement de supports pour mieux ranger les palettes	L'investissement dans des supports plus robustes conduit au développement de pièces permettant de mieux ranger les supports dans les camions. <i>Ce projet étant en cours de développement, il est exclu de l'analyse.</i>

N°	INTITULE DE LA CONSEQUENCE	ELEMENTS DESCRIPTIFS COMPLEMENTAIRES
3.3	Évolution du nombre de supports stockés en entrepôt	L'évolution du nombre de supports restants dans le circuit du client (diminution du nombre de supports perdus) induit une évolution du nombre de supports stockés en entrepôt. <i>Conséquence titre</i>
3.3.1	Évolution du traitement (broyage et incinération) des excédents de supports le temps de la transition	Le temps de la transition dans le système de gestion des supports, le client s'est trouvé en excédent de supports dans certains entrepôts ce qui a conduit à la destruction de supports. <i>La génération d'excédents de palettes n'est pas mesurée car considérée négligeable et n'est pas mesurée. En effet, les excédents de palette ne sont que temporaire : le temps d'appropriation des logiciels par le client et de la mise en place des process. Cette conséquence est donc amortie sur la durée du contrat (10 ans pour le cas EFC).</i>
3.4	Évolution des transports des supports pour stockage dans le circuit <i>Facteurs externes F1 et F2</i> <i>Hypothèses 2, 4 &amp; 5</i>	Les données de flux de supports permettent d'avoir des informations sur les emplacements des supports et ainsi de faire évoluer le stockage de ces derniers en les répartissant entre les sites en fonction des besoins ou tensions. La gestion des flux de supports par l'outil d'OPALEAN permet d'optimiser la redistribution des supports pour réduire les distances parcourues. Spécifique aux palettes EPAL : Les données de flux de supports permettent de générer des informations sur les stocks de palettes EPAL et de créer une banque (la PAL Bank) de palettes permettant de générer des flux virtuels de palettes. Ces flux virtuels permettent à des entrepôts de se fournir en palettes par les transporteurs les plus proches. Ainsi les transports de palettes dans le circuit évoluent. <i>Ce paramètre fait l'objet d'une analyse de sensibilité.</i>
3.5	Évolution des pressions sur la chaîne logistique par anticipation des besoins et donc des conséquences de dysfonctionnement de la chaîne logistique	L'évolution de la qualité et de la quantité de données sur les flux de supports permet de mieux anticiper les besoins sur la chaîne logistique et de réduire les pressions sur les opérateurs de cette dernière. L'évolution de la pression sur les opérateurs permet de faire évoluer les dysfonctionnements sur la chaîne logistique qui pourraient affecter le stockage, la production et entraîner des pertes par ailleurs. <i>Non mesuré</i>
4	Évolutions de la gestion des flux de données <i>Hypothèse H1</i>	La solution OPATRACE et Pallet Analytics permet aux utilisateurs de renseigner des données sur les flux de supports de manutention dans le circuit du client et à la solution de générer des données d'analyse exploitables par les utilisateurs. La quantité et la fiabilité des données évoluent par rapport aux scénarios de référence puisqu'un plus grand nombre d'utilisateurs utilisent l'outil. La mise en place de la solution logicielle d'OPALEAN entraîne des changements dans la gestion des flux de données puisque la quantité de données évolue. <i>Conséquence titre</i>
4.1	Évolution de l'utilisation de services numériques pour créer, stocker et faire transiter les données	Des services numériques sont utilisés pour créer, stocker et faire transiter les données. La gestion des données évolue entre le cas d'étude et les scénarios de référence
4.2	Évolution des temps et coûts pour les logisticiens	Les flux de données sont contrôlés plus simplement et rapidement par la solution OPALEAN ce qui permet de faire évoluer le temps et les coûts de logisticiens. <i>Conséquence titre</i>
4.2.1	Évolution du temps pour développer des solutions de réduction des impacts environnementaux de la chaîne logistique	Ce temps peut être dédié au développement d'autres solutions visant à réduire les impacts environnementaux de la logistique. <i>Non mesuré</i>
4.2.2	<i>Effet rebond : Évolution du business as usual, de la capacité de traitement de volumes en logistique et de la production</i>	<i>Le temps libéré peut entraîner l'augmentation de la capacité de traitement de volumes en logistique et donc à l'augmentation des volumes de production. Cet effet rebond est hypothétique.</i> <i>Non mesuré</i>
5	Évolution du suivi de la performance de l'offre <i>Hypothèse H1</i>	La solution OPALEAN inclut un suivi régulier de la performance de l'offre avec le client, contrairement aux cas de référence. <i>Conséquence titre</i>

N°	INTITULE DE LA CONSEQUENCE	ELEMENTS DESCRIPTIFS COMPLEMENTAIRES
5.1	Évolution de la satisfaction client par la création d'une collaboration de confiance client - prestataire	Ce suivi régulier avec le client permet de créer une collaboration de confiance avec ce dernier pour travailler ensemble à l'amélioration de cette dernière et à l'atteinte d'objectifs. <i>Conséquence titre</i>
5.1.1	<i>Effet multiplicateur : Évolution de la diffusion de l'utilisation de la solution dans d'autres écosystèmes</i>	En conséquence, le client peut promouvoir la solution auprès de son écosystème et ainsi participer à la diffusion de son utilisation. <b>Non mesuré</b>
5.1.2	<i>Effet multiplicateur : Évolution des durées de contrats</i>	En complément, la satisfaction client induit le prolongement des contrats établis et ainsi de l'utilisation de la solution. <b>Non mesuré</b>
5.2	Évolution de l'utilisation de services numériques pour le suivi	Le suivi régulier avec le client implique l'évolution de l'utilisation de services numériques.

En blanc : conséquences évaluées. En rose : conséquences évaluées et faisant l'objet d'une analyse de sensibilité. En violet : les conséquences non évaluées. En gris : les conséquences titre (non évaluées).

### 3.4.1.6. SAPOVAL – Arbres des conséquences

L'arbre de conséquences de SAPOVAL s'appuie sur les conséquences des activités de SAPOVAL. L'arbre est présenté sous forme de tableau ci-dessous, et sous forme de schéma en Annexe 2 – Arbres des conséquences pour l'analyse environnementale.

D'après la méthode Empreinte Projet, il conviendrait que seules les conséquences filles fassent l'objet d'une quantification, notamment pour éviter des doublons dans la mesure d'impacts environnementaux. Pour le cas SAPOVAL, les conséquences 3.1.3 (mère) et 3.1.3.1 (fille), ainsi que les conséquences 3.2.1 (mère) et 3.2.1.2 (fille) sont toutes évaluées, et ne répondent donc pas à ce principe. Cependant, les conséquences mères et filles ne couvrent pas le même périmètre et aucun double comptage des impacts entre les conséquences mères et filles n'est donc réalisé.

Les hypothèses ayant permis de construire l'arbre de conséquences et de sélectionner les sous-conséquences à quantifier sont les suivantes :

- H1 : SAPOVAL s'occupe du traitement d'eaux industrielles et non d'eaux de stations d'épuration.
- H2 : Les installations de SAPOVAL permettent de respecter à minima les seuils réglementaires des effluents industriels.
- H3 : Il est considéré que les infrastructures construites pour le projet sont déconstruites et traitées en fonction des matériaux (enfouissement, recyclage, réemploi) à la fin du projet. Les installations sont considérées être démantelées dans les 2 scénarios (référence et EFC).
- H4 : Les services numériques utilisés pour les communications et formations à la mise en place de la solution sont négligés.
- H5 : Les emballages pour les éléments de construction sont négligés.

Tableau 20 - Arbre des conséquences de la mise en œuvre du scénario EFC par rapport au scénario de référence pour SAPOVAL

N°	INTITULE DE LA CONSEQUENCE	ELEMENTS DESCRIPTIFS COMPLEMENTAIRES
1	Étude et analyse du besoin de manière spécifique au client et au site étudié <i>Hypothèses : H1 et H2</i>	<i>Étape d'Ingénierie et innovation</i> A cette étape, une étude approfondie est réalisée pour caractériser et reformuler le besoin de chaque client. Cette étape de conception est indispensable pour dimensionner correctement les sites des clients. Une bonne caractérisation du besoin permet notamment d'ajuster les installations et d'anticiper les potentiels futurs problèmes. Chaque site et client est unique. Le dimensionnement doit s'appuyer sur les spécificités du site étudié. La sobriété est le fil conducteur des études EFC. Elle consiste à trouver des solutions qui utilisent le moins de matières premières/d'énergie/d'eau, réutilisent au maximum les équipements et installations existants, tout en répondant parfaitement au besoin du client. Lors de l'étape d'étude, des solutions peuvent être mises en place pour apporter de la valeur aux eaux usées. L'utilisation d'effluents extérieurs peuvent permettre de produire de l'eau propre. Cependant, c'est très complexe de sortir du déchet pour passer en eaux propres (soucis de réglementation, homologation...) <i>Conséquence titre</i>
1.1	Évolution du déplacement des employés pour l'étude	Du fait de la prise en compte des spécificités du client, de l'existant et du fait de la proposition d'offres à tiroirs, les employés de SAPOVAL peuvent se déplacer davantage chez les clients sur cette phase d'ingénierie par rapport à une étude classique.
1.2	Évolution des tests réalisés en laboratoire	Davantage de tests peuvent être réalisés par SAPOVAL sur cette phase d'étude, car l'objectif est d'aboutir à une solution sur mesure et adaptée aux spécificités de l'infrastructure du client. Concrètement, SAPOVAL utilise davantage de tubes de réactifs, de consommables (gants, pot de prélèvement...), d'énergie, d'eau, et génère donc plus de déchets. En réalisant plus de tests, les salariés de SAPOVAL passent également plus de temps sur un ordinateur.
2	Évolution de la construction et des travaux	Cette étape du projet consiste à réaliser des travaux de construction nécessaires au fonctionnement du procédé de traitement des eaux. Cela permet notamment la mise en service du traitement des eaux. <i>Conséquence titre</i>
2.1	Évolution de l'installation des infrastructures et des équipements <i>Hypothèses : H2, H3 et H5</i>	Chaque projet nécessite des installations d'infrastructures en génie civil (bâtiment, dalles...). Cela entraîne une consommation d'énergie par les engins de chantier et nécessite l'utilisation de matières premières. Pour permettre le bon fonctionnement de l'installation, de nouveaux équipements sont achetés et utilisés. Ils doivent être produits et transportés. Ces équipements sont majoritairement électroniques et sont utilisés dans le pilotage/monitoring de l'installation.
2.1.1	Effet de création de marché : Création d'une nouvelle demande sur le marché. Location de panneau automatique à un sous-traitant, pour suivre en temps réel les performances de l'installation	Dans certains cas, le client de SAPOVAL ne voulait pas être propriétaire de cet équipement. Un partenaire de SAPOVAL a permis la location de cet équipement qui n'est pas une offre initialement existante sur le marché. <i>Non mesuré</i>
2.2	Évolution du déplacement des employés pour la construction	Les équipes se déplacent pour suivre l'avancement et s'assurer du bon déroulement des travaux.
3	Évolution de l'usage, suivi et assistance technique	Cette étape permet de suivre les installations de traitement de l'eau afin d'assurer son bon fonctionnement et d'anticiper de potentiels problèmes. <i>Conséquence titre</i>
3.1	Évolution de l'usage des installations <i>Facteur externe 1</i>	Grâce à l'effort effectué en phase d'études, l'usage de l'installation est optimisé dans le cas EFC. De plus, du fait de la prise en compte des spécificités du client et de la coopération de SAPOVAL avec ses partenaires, des technologies différentes ont pu être proposées en phase d'étude qui impliquent des économies d'eau et des émissions de polluants différentes.
3.1.1	Évolution de la consommation d'eau pendant l'usage	L'approche sur-mesure et spécifique à chaque site permet de réduire la consommation d'eau pendant l'exploitation, en optimisant les cycles et en limitant les gaspillages.

N°	INTITULE DE LA CONSEQUENCE	ELEMENTS DESCRIPTIFS COMPLEMENTAIRES
		La consommation d'eau du scénario EFC fait l'objet d'une analyse de sensibilité.
3.1.2	Évolution des quantités de polluants (DCO, DBO5, etc.) dans les milieux <i>Hypothèse : H2</i>	Le choix de solutions adaptées et innovantes en phase d'étude permet, dans le scénario EFC, de mieux traiter les effluents avant rejet. Cela conduit à une diminution des concentrations de polluants organiques (DCO, DBO5, etc.) dans les milieux récepteurs, réduisant ainsi les impacts sur l'environnement. La réduction de ces polluants est un objectif important dans les projets pour pouvoir répondre aux réglementations. La quantité de polluant du scénario de référence fait l'objet d'une analyse de sensibilité.
3.1.3	Évolution de la quantité de boues et graisses (sous-produits) transportées et valorisées (par la méthanisation, l'épandage ou l'incinération)	Les boues et les graisses sont traitées, déshydratées et valorisées de plusieurs manières : méthanisation, épandage, incinération. La quantité de sous-produits transportés et valorisés évoluent selon les projets et le scénario. Le type de traitement des boues PC et biologiques (compostage, méthanisation, épandage, incinération) fait l'objet d'une analyse de sensibilité.
3.1.3.1	Évolution des produits de substitution évités (engrais, énergie...) du fait de la valorisation des boues et déchets	La quantité de sous-produits valorisés évoluant, par ailleurs, il est nécessaire de produire plus ou moins d'énergie ou d'engrais pour s'ajuster au besoin du marché. Une analyse du changement de choix méthodologique pour la fin de vie des boues fait l'objet d'une analyse de sensibilité.
3.2	Évolution du monitoring de la performance de l'installation et de la formation des clients <i>Hypothèse : H4</i>	Le monitoring de la performance de l'installation permet de s'assurer du bon déroulement et usage de l'installation, d'anticiper des potentielles défaillances. Le suivi peut se faire par le client ou par SAPOVAL, à distance. Ce suivi de ces indicateurs implique aussi un changement de mentalité des clients qui anticipent davantage les problèmes et rentrent dans une démarche d'amélioration continue (qui peut être plus ou moins liée à l'action de SAPOVAL). <i>Conséquence titre</i>
3.2.1	Évolution de la consommation énergétique et usage des automates	Le monitoring de la performance de l'installation est réalisé avec les équipements numériques installés en phase de construction. La consommation énergétique est associée à cet appareil et au site.
3.2.1.1	Anticipation des problèmes et remise en fonctionnement plus rapidement ce qui implique moins de pollutions générées en cas de dysfonctionnement	L'analyse des signaux faibles de l'installation permet de réagir de manière proactive et d'anticiper les potentiels incidents sur l'installation de traitement des eaux. De plus, les clients savent réagir en cas de dysfonctionnement du fait de la formation délivrée par SAPOVAL. <i>Cette conséquence n'est pas quantifiée car il n'a pas été possible de poser des hypothèses robustes.</i>
3.2.1.2	Évolution de la quantité de produits utilisés pour le traitement des eaux	Dans le scénario SAPOVAL, les bons produits et en bonne quantité sont utilisés grâce au monitoring.
3.2.2	Déplacements des employés SAPOVAL pour former les équipes et assurer le monitoring	Pour les formations et le monitoring chez les clients, les employés de SAPOVAL se déplacent en voiture.
3.2.2.1	<i>Effet de déplacement : Évolution du gain généré par la mise en place d'un monitoring de l'installation par compensation des déplacements effectués et de la construction/usage des automates</i>	L'anticipation des problèmes (conséquence 3.2.1.1) ne pouvant pas être quantifiée, il sera difficile de conclure sur cet effet de déplacement. <i>Non mesuré</i>
3.2.2.2	<i>Effet de déplacement : Évolution du gain généré par la mise en place de la formation par compensation des déplacements effectués pour les animer</i>	L'anticipation des problèmes (conséquence 3.2.1.1) ne pouvant pas être quantifiée, il sera difficile de conclure sur cet effet de déplacement. <i>Non mesuré</i>
3.3	Augmentation de la satisfaction client par la création d'une collaboration de confiance client - SAPOVAL	La création et la mise en place d'un suivi régulier sur mesure de la performance de l'installation permet entretenir un lien étroit entre le client et SAPOVAL. Une relation de confiance s'installe, ce qui augmente la satisfaction client. <i>Conséquence titre</i>

N°	INTITULE DE LA CONSEQUENCE	ELEMENTS DESCRIPTIFS COMPLEMENTAIRES
3.3.1	Effet multiplicateur : Diffusion de l'utilisation de la solution dans d'autres écosystèmes	En conséquence, le client peut promouvoir les offres de SAPOVAL auprès de son écosystème et ainsi participer à la diffusion de l'activité de SAPOVAL. <i>Non mesuré</i>
3.3.2	Effet multiplicateur : Augmentation des durées de contrats	En complément, la satisfaction client induit le prolongement des contrats établis et le suivi réalisé par SAPOVAL. Il y a une fidélisation du client. <i>Non mesuré</i>

En blanc : conséquences évaluées. En rose : conséquences évaluées et faisant l'objet d'une analyse de sensibilité. En violet : les conséquences non évaluées. En gris : les conséquences titre (non évaluées).

### 3.4.2. Analyse sociale : arbres par partie prenante

L'analyse de l'ensemble des théories du changement, complétées par les entretiens, nous ont amené à deux remarques :

- Les impacts potentiels sont souvent communs d'une entreprise à une autre. On retrouve par exemple l'évolution de la relation entre l'équipe de l'entreprise EFC et ses clients / fournisseurs, la réponse à un juste besoin et l'évolution du stress pour les clients. Certains impacts sont similaires, avec des formulations légèrement différentes, ou peuvent parfois être regroupés dans une catégorie commune.
- Des impacts qui avaient été identifiés par les groupes de travail de certaines entreprises mais pas par d'autres semblent intéressant à généraliser à toutes les entreprises. Ils traduisent en effet des conséquences de l'EFC que l'on pourrait retrouver, à différents niveaux, chez toutes les entreprises.

Ainsi, et au regard de l'objectif d'évaluer l'EFC telle que mise en place par les 6 entreprises, et non les 6 entreprises elles-mêmes, il a semblé pertinent de rassembler les différentes théories du changement en arbres de conséquences uniques par partie prenante.

Pour la partie sociale, 4 arbres de conséquences ont donc été réalisés, sur la base des théories du changement :

- 1 arbre pour l'équipe
- 1 arbre pour les clients
- 1 arbre pour les fournisseurs
- 1 arbre pour les partenaires

Ces arbres repartent des grands types d'activités mises en place par les entreprises venant caractériser l'EFC (ex : innovation, gouvernance plus horizontale, dialogue avec le client, etc.). Chaque branche présente ensuite les mécanismes de changement supposés, jusqu'à un impact final, positif ou négatif.

Ces arbres de conséquences représentent les hypothèses que nous avons faites avec les porteurs de projet et en aucun cas le résultat de l'étude. Ils contiennent l'ensemble des hypothèses faites à ce stade de l'étude. C'est bien l'étape de quantification des impacts qui permet de valider ou d'invalidier ces hypothèses.

Les exemples précisés dans les différents tableaux ci-après sont tous issus des discussions et ateliers menés avec les porteurs de projet et leurs parties prenantes.

#### 3.4.2.1. Arbre de conséquences pour l'équipe

L'arbre des conséquences (Arbres des conséquences - Équipe) pour l'équipe repart des grandes caractéristiques de l'EFC retrouvées au sein des entreprises étudiées :

- Le dialogue avec le client pour une meilleure compréhension de son besoin et l'apport d'une solution adaptée
- L'innovation dans les solutions apportées et dans les méthodes de travail
- L'évolution des impacts environnementaux chez les clients grâce à l'approche EFC
- Les relations hiérarchiques moins marquées en interne et la coopération entre collaborateurs
- L'implication des collaborateurs dans le réseau de l'entreprise

Tableau 21 - Arbre des conséquences pour la partie prenante "Équipe"

HYPOTHESES D'IMPACT		MECANISME SUPPOSÉ DES CHANGEMENTS AMENANT A L'IMPACT
1	Amélioration du bien-être	1A. Le bien-être peut être amélioré lorsque les équipes ressentent du plaisir à effectuer leur travail au quotidien. Ce plaisir peut être généré par la qualité des relations avec les clients (dialogue et écoute propre à la coopération).
		1B. Le bien-être peut également être amélioré grâce à la reconnaissance de son travail par les clients, qui valorisent le travail bien fait et la personne qui l'a effectué.
		1C. L'apport d'innovation, dans les solutions pour les clients ou dans les méthodes de travail, peut permettre le développement de nouvelles compétences et ainsi un gain en expertise. Ceci peut générer de la satisfaction vis-à-vis de soi-même (capacité à apprendre, position plus « experte ») et ainsi augmenter le bien-être.

HYPOTHESES D'IMPACT		MECANISME SUPPOSÉ DES CHANGEMENTS AMENANT A L'IMPACT
		<p>1D. Le fait de contribuer à la transition écologique, à travers les missions chez les clients, peut apporter un sentiment d'accomplissement personnel, favorisant ainsi le bien-être. <i>Par exemple chez KATABA, le fait de réutiliser des déchets (et donc d'éviter une fin de vie précoce) pour en faire des objets donne le sentiment à l'équipe de contribuer à la transition écologique et peut contribuer à un sentiment d'accomplissement et d'épanouissement personnel (alignement avec des valeurs personnelles par exemple).</i></p> <p>1E. Le fait que les relations hiérarchiques moins marquées diminuent les rapports de force en interne peut permettre de se sentir davantage valorisé et reconnu pour son travail.</p> <p>1F. La coopération en interne permet de mieux prendre en compte les contraintes de ses collègues, de favoriser l'entraide et ainsi de développer le bien-être au sein de l'équipe</p>
2	Augmentation de la performance de l'équipe	<p>2A. La performance peut être améliorée lorsque les équipes ressentent du plaisir à effectuer leur travail au quotidien et qu'elles y mettent donc plus d'entrain et d'enthousiasme. Ce plaisir peut être généré par la qualité des relations avec les clients (dialogue et écoute propre à la coopération).</p> <p>2B. L'apport d'innovation, dans les solutions pour les clients ou dans les méthodes de travail, peut permettre le développement de nouvelles compétences et ainsi un gain en expertise, utile pour la performance de l'équipe.</p>
3	Renforcement de la relation humaine avec le client	<p>La qualité de la relation avec les clients est l'effet de l'installation d'une confiance mutuelle. Cette confiance vient du fait que les équipes et les clients créent du lien, à travers le dialogue et l'écoute propre à l'EFC, mais aussi parce que les clients ressentent de la satisfaction vis-à-vis du travail réalisé par les équipes. Ce dernier point est bien évidemment conditionné au succès des missions.</p>
4	Changement du rapport de force	<p>La confiance mutuelle que génère la création de lien et la satisfaction du travail réalisé changent la relation client-prestataire et permet de diminuer le rapport que l'on retrouve traditionnellement dans ces relations. Les rapports sont ainsi plus horizontaux, avec une plus grande écoute mutuelle.</p>
5	Développement de la confiance en soi	<p>5A. La confiance en soi peut se développer grâce à la reconnaissance de son travail par les clients, qui valorisent le travail bien fait et la personne qui l'a effectué.</p> <p>5B. Pour certains membres de l'équipe en contact direct avec le client, l'EFC peut amener un changement de posture (notamment pour les commerciaux), contribuant à valoriser le métier ("je ne suis plus simple vendeur mais un apporteur de solutions personnalisées, ce qui nécessite écoute et dialogue").</p> <p>5C. L'apport d'innovation, dans les solutions pour les clients ou dans les méthodes de travail, peut permettre le développement de nouvelles compétences et ainsi un gain en expertise. Ceci peut générer de la satisfaction vis-à-vis de soi-même (capacité à apprendre, position plus « experte ») et ainsi augmenter la confiance en soi.</p>
6	Acquisition de nouveaux clients pour l'entreprise	<p>L'acquisition de nouveaux clients peut être favorisée par la satisfaction des clients qui vont communiquer autour d'eux et recommander l'entreprise dans son propre réseau (bouche à oreille).</p>
7	Sentiment de fierté à se voir confier un projet innovant	<p>L'aspect innovation que l'on retrouve dans les solutions proposées / construites avec le client, peut amener les équipes à se sentir challengées, et pour certaines personnes, à être fières d'être impliquées dans des projets différents, qui sortent des solutions traditionnelles et qui nécessitent de la créativité.</p>
8	Augmentation du stress	<p>L'innovation que l'on peut retrouver dans les solutions proposées / construites avec le client et/ou dans les méthodes travail, peut amener les équipes à se sentir challengées, et pour certaines personnes, à ressentir du stress face à ses projets ambitieux qui obligent à sortir de sa zone de confort.</p>
9	Perte de motivation face à des objectifs trop ambitieux	<p>Le stress que peut générer l'innovation (du fait de sortir d'une zone de confort) peut amener une perte de motivation pour certains membres de l'équipe.</p>
10	Sentiment d'échec	<p>Le stress que peut générer l'innovation (du fait de sortir d'une zone de confort, de prendre des risques) peut amener à une tension forte concernant le projet et sa réussite. Celle-ci peut se résoudre par un fort sentiment d'échec si le projet échoue (notamment si à cause du stress la personne s'est surinvestie dans le projet).</p>
11	Développement de la curiosité et de la créativité	<p>L'innovation que l'on peut retrouver dans les solutions proposées / construites avec le client et/ou dans les méthodes travail, peut amener les équipes à se sentir challengées, et ainsi les pousser à être plus curieuses et plus créatives.</p>
12	Perte de temps	<p>L'innovation que l'on peut retrouver dans les solutions proposées / construites avec le client et/ou dans les méthodes travail, peut nécessiter des temps de conception plus longs que pour des projets classiques. En interne, comme en externe (avec les clients, les fournisseurs). Ceci peut entraîner la perception d'une perte de temps, et ainsi de la frustration et du stress.</p>
13	Diminution de la performance	<p>Les temps de conception plus longs, nécessaires à l'innovation, peuvent générer une diminution de la performance, au sens de l'obtention de résultats rapides répondant à des objectifs de performances économiques.</p>
14	Changement de perception de la performance	<p>Les temps de conception plus longs, nécessaires à l'innovation, peuvent générer un changement de perception de la performance, qui n'est plus l'obtention d'un résultat rapide mais bien la réponse au juste besoin d'un client.</p>
15	Développement des perspectives de carrière	<p>15A. L'apport d'innovation, dans les solutions pour les clients ou dans les méthodes de travail, peut permettre le développement de nouvelles compétences et ainsi un</p>

HYPOTHESES D'IMPACT		MECANISME SUPPOSÉ DES CHANGEMENTS AMENANT A L'IMPACT
		<p>gain en expertise. Ceci peut amener à de nouvelles perspectives de carrière pour les collaborateurs en interne.  <i>Par exemple, chez ODYSSEE Environnement, la formation des salariés au métier d'hydroéthicien leur apporte de nouvelles compétences, peu développées aujourd'hui dans le secteur de l'eau, qu'ils pourront valoriser dans leur suite de carrière.</i></p> <p>15B. L'acquisition de connaissances sur l'EFC et sur l'environnement peut permettre un développement d'expertises, utiles pour la carrière des membres de l'équipe. Ces connaissances peuvent ainsi ouvrir de nouvelles perspectives d'emploi.  <i>Par exemple, chez KATABA, les salariés acquièrent des connaissances sur la décarbonation et l'économie circulaire qu'ils pourront valoriser dans leur suite de carrière.</i></p> <p>15C. Le fait que les relations hiérarchiques soient moins marquées peut amener une responsabilisation plus forte de chacun des membres de l'équipe. Ceci peut favoriser la montée en compétences sur son métier / son secteur, qui seront valorisables dans les suites de carrière.  <i>Par exemple, chez l'Imprimerie partagée, une grande autonomie est laissée aux équipes, ce qui augmente leur responsabilité sur leur propre travail et peut favoriser l'apprentissage de nouvelles compétences.</i></p>
16	Transmission de son expertise métier	<p>16A. L'apport d'innovation, dans les solutions pour les clients ou dans les méthodes de travail, peut permettre le développement de nouvelles compétences et ainsi un gain en expertise. Pour certaines personnes, cela peut ensuite se traduire par de la transmission (en interne, aux clients, etc.) de cette expertise.  <i>Par exemple, chez Mob-ion, les salariés font de la formation / tutorat avec des personnes éloignées de l'emploi en chantier d'insertion.</i></p> <p>16B. Le fait que les relations hiérarchiques soient moins marquées peut amener une responsabilisation plus forte de chacun des membres de l'équipe. Chacun, étant davantage autonome sur son poste, cela peut contribuer à rendre certains membres de l'équipe irremplaçables.  <i>Par exemple, chez l'Imprimerie partagée, une grande autonomie est laissée aux équipes, ce qui peut générer des difficultés lorsqu'une personne doit se faire remplacer (vacances, arrêt maladie, etc.)</i></p>
17	Diminution du stress	<p>L'innovation dans les méthodes de travail peut permettre d'optimiser la production en interne et ainsi étaler la charge de travail et mieux gérer son temps. Ceci peut contribuer à diminuer le stress.  <i>Par exemple, pour l'Imprimerie partagée, l'impression des commandes en plusieurs fois afin de s'ajuster au réel besoin du client permet d'étaler la charge de travail liée aux impressions.</i></p>
18	Plus grande capacité d'adaptation	<p>L'innovation dans les méthodes de travail ou les solutions apportées peuvent favoriser une meilleure optimisation du suivi des activités, et ainsi apporter une plus grande capacité d'adaptation et de prévention des risques (meilleure vision sur le long-terme et suivi des indicateurs en temps réel).  <i>Par exemple, le suivi des données clients en temps réel par SAPOVAL et ODYSSEE Environnement grâce au système de monitoring installé chez les clients.</i></p>
19	Développement de l'estime de soi	<p>19A. Le fait de contribuer à la transition écologique, à travers les missions clients, peut amener un sentiment de satisfaction et de fierté à faire son métier, ce qui peut contribuer à développer l'estime de soi.  <i>Par exemple, chez KATABA, le fait de réutiliser des déchets (et donc d'éviter une fin de vie précoce) pour en faire des objets peut amener un sentiment de fierté au sein des équipes. Cette fierté peut aller au-delà du professionnel et permettre une auto-valorisation (ex : « je suis quelqu'un de bien car je contribue à diminuer les déchets »).</i></p> <p>19B. L'implication des salariés dans la gouvernance donne la possibilité aux salariés de participer à la stratégie de l'entreprise et d'avoir le sentiment que leur opinion est prise en compte. Ceci peut contribuer à valoriser leur propre personne.</p>
20	Motivation et implication des collaborateurs	<p>20A. Le fait de contribuer à la transition écologique, à travers les missions clients, peut apporter du sens dans son travail au quotidien, et ainsi favoriser l'engagement et la motivation des équipes.  <i>Par exemple, chez OPALEAN, la diminution de perte des palettes chez les clients et l'impact perçu sur l'environnement peut contribuer à motiver l'équipe.</i></p> <p>20B. Le fait que les relations hiérarchiques soient moins marquées et que la coopération entre les membres de l'équipe soit favorisée peut amener les équipes à se sentir plus impliquées au sein d'un projet commun (et ainsi à favoriser leur motivation au travail et leur performance).</p> <p>20C. Les relations hiérarchiques moins marquées et la plus forte coopération interne peut amener la direction à plus de transparence, augmentant le sentiment des salariés à se sentir concerné par la stratégie et le devenir de l'entreprise.  <i>Par exemple chez Mob-ion, des déjeuners hebdomadaires ont lieu pendant lesquels la direction partage les actualités de l'entreprise, dont les difficultés rencontrées.</i></p>
21	Engagement pour la cause écologique au-delà du travail	<p>Le fait de contribuer à la transition écologique, à travers les missions clients, peut apporter un sentiment d'accomplissement personnel, favorisant le passage à l'action personnelle.  <i>Par exemple, chez Mob-ion, la réflexion poussée sur la conception du scooter peut amener les équipes à repenser leur consommation dans leur cadre personnel (éco-conception, durabilité des objets du quotidien, moyen de transport plus responsable, etc.)</i></p>





HYPOTHESES D'IMPACT		MECANISME SUPPOSÉ DES CHANGEMENTS AMENANT A L'IMPACT
9	Développement de la confiance en soi	L'apport de solutions personnalisées et efficaces chez les clients peuvent amener les collaborateurs de ces derniers à mieux faire leur propre métier et ainsi à avoir un sentiment de succès dans leur vie professionnelle. Ceci peut amener à se sentir valorisé et à développer sa confiance en soi en contexte professionnel.
10	Augmentation de la motivation et de l'implication	La motivation des équipes du client peut être favorisée par le gain de temps et d'efficacité rencontrés grâce à la solution proposée par les entreprises étudiées, ainsi que par la fierté qu'ils peuvent ressentir à mieux faire leur métier, grâce à l'intervention de l'entreprise étudiée.
11	Baisse des tensions au sein de l'équipe	La qualité de la prestation fournie par les entreprises étudiées peut permettre aux équipes du client de gagner en efficacité. Ceci peut ainsi contribuer à diminuer les problèmes et difficultés rencontrées par les équipes du client, et favoriser des relations plus sereines en interne. <i>Par exemple, l'apport de SAPOVAL sur la mise en conformité des équipements du client contribue à diminuer les tensions entre les équipes HSE et exploitation.</i>
12	Amélioration de la performance économique	12A. Le gain en efficacité permis par le partenariat avec les entreprises étudiées peut permettre une meilleure performance du client. <i>Par exemple, la diminution des quantités d'impression chez les clients de l'Imprimerie partagée permet de réaliser des économies.</i>
		12B. Lorsque la solution proposée par l'entreprise étudiée permet aux clients un partage d'informations sur sa propre chaîne de valeur, le dialogue sur cette chaîne de valeur peut s'en trouver facilité et contribuer ainsi à un gain d'efficacité dans la réalisation des activités. Ce gain d'efficacité peut contribuer à améliorer la performance économique du client, ainsi que des organisations présentes sur sa chaîne de valeur. <i>Par exemple, OPALEAN permet à ses clients de mieux suivre leurs supports de manutention auprès de leurs fournisseurs, et d'éviter des pertes trop importantes qui génèreraient des coûts.</i>
		12C. La coopération avec l'entreprise étudiée peut amener une transmission de connaissances et de savoir-faire, qui permettent ensuite aux collaborateurs des clients d'améliorer leur efficacité.
		12D. Le développement de compétences chez le client que permet la coopération avec l'entreprise étudiée peut amener ces derniers à effectuer de meilleurs choix opérationnels et/ou stratégiques, améliorant ainsi la performance économique de l'entreprise.
13	Amélioration de l'efficacité sur d'autres activités ou développement de nouveaux projets et possible innovation	13A. Le fait de gagner en efficacité sur le projet en lien avec les entreprises étudiées peut permettre aux clients de retrouver du temps pour d'autres activités : soit des activités déjà présentes mais négligées (par manque de temps), soit de nouvelles activités, que le client n'avait pas le temps de développer. <i>Par exemple, chez OPALEAN, le pilotage et le partage en temps réel du suivi des supports de manutention permet un gain de temps. Ce temps gagné peut être valorisé dans d'autres activités à plus forte valeur ajoutée que le contrôle. Les nouvelles activités peuvent également être permises par les gains économiques réalisés grâce à la solution d'OPALEAN</i>
		13B. La diminution des impacts environnementaux chez les clients grâce aux offres EFC, peuvent avoir comme effet de réaliser des économies financières. Celles-ci peuvent servir à développer de nouvelles activités.
		13C. Le développement de compétences chez le client, grâce à la coopération avec l'entreprise étudiée, permet aux collaborateurs du client d'être plus compétents dans la résolution des problèmes et l'identification de nouvelles solutions. Ceci peut amener les clients à faire preuve d'innovation dans le développement de nouveaux projets. <i>Par exemple, la coopération avec OPALEAN a permis à un de ces clients de développer un nouveau type de supports de manutention, plus robuste et plus durable. Ceci n'a été possible que parce qu'OPATRACE assure à son client le suivi de ses supports de manutention et évite la perte de ces derniers. Avant cela, investir dans de nouveaux supports présentait peu d'intérêt car le risque de les perdre était trop grand.</i>
14	Soulagement / Diminution du stress	14A. Les entreprises étudiées, par l'apport de solution personnalisée, peuvent permettre aux collaborateurs des clients d'atteindre plus facilement les objectifs que leur propre hiérarchie leur a donné. Ceci peut jouer sur leur stress au travail à remplir ces objectifs (économique, de production, etc.). <i>Par exemple, les clients de l'Imprimerie partagée peuvent avoir des objectifs en lien avec la réduction des dépenses de communication / marketing, auxquels l'Imprimerie partagée peut contribuer grâce à son offre.</i>
		14B. Lorsque la solution proposée par l'entreprise étudiée permet aux clients un partage d'informations sur sa propre chaîne de valeur, le dialogue sur cette chaîne de valeur peut s'en trouver facilité et contribuer ainsi à un gain de temps dans la réalisation des activités. Ce gain de temps peut soulager les équipes du client et de la chaîne de valeur. <i>Par exemple, la mise en place d'OPATRACE chez les clients et les parties prenantes des clients d'OPALEAN permet de diminuer la pression chez les transporteurs et fournisseurs. En effet, lorsque le client se rend compte qu'il va lui manquer des palettes, et qu'il y a donc un risque sur sa propre production, une pression très forte peut être mise sur les fournisseurs qui doivent des palettes au client, et en cascade sur les transporteurs qui doivent ramener d'urgence les</i>

HYPOTHESES D'IMPACT		MECANISME SUPPOSÉ DES CHANGEMENTS AMENANT A L'IMPACT
		<p>palettes. L'utilisation d'OPATRACE permet de mieux anticiper son stock de palettes et donc d'éviter ce type de situation.</p> <p>14C. Lorsque la solution proposée par l'entreprise étudiée assure aux clients la fiabilité et transparence de l'information qu'ils partagent avec leurs propres parties prenantes, cela contribue à diminuer les risques d'erreurs sur le suivi de son activité, et contribuer à un mieux-être pour les collaborateurs du client.</p>
15	Diminution des risques opérationnels, financiers et d'image	<p>La capacité des entreprises étudiées à apporter des solutions personnalisées, conformes aux attendus des partenaires institutionnels, peut contribuer à diminuer les risques de tensions entre les clients et ces partenaires.</p> <p><i>Par exemple, les prestations d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL permettent aux clients d'assurer la mise en conformité réglementaire de leurs clients et donc de diminuer les risques liés aux contrôles (arrêt de l'activité le temps de la mise en conformité, amende)</i></p>
16	Amélioration en continue	<p>Les offres EFC comportant de la remontée d'informations régulières (notamment via du monitoring) peuvent permettre aux clients une meilleure identification des problèmes.</p> <p><i>Par exemple, le suivi des supports de manutention permis les logiciels d'OPALEAN permet aux clients de mieux identifier les nœuds du problème dans le flux de palette (ex : un des partenaires ne renvoie pas le bon nombre de palettes et ceci est facilement traçable et visible grâce au logiciel).</i></p>
17	Tension entre les acteurs	<p>Les offres EFC comportant de la remontée d'informations régulières (notamment via du monitoring) et/ou reposant sur l'installation d'équipement chez le client peuvent générer chez certains collaborateurs du client une méfiance quant à la fiabilité des équipements ou à l'utilisation qui est faite des données. Ceci peut entraîner une tension entre acteurs (en interne chez le client ou avec ses propres parties prenantes).</p> <p><i>Par exemple, le logiciel OPATRACE d'OPALEAN permet de suivre les flux de support de manutention. Certains acteurs peuvent mal utiliser l'outil et enregistrer des données erronées, entraînant de faux litige.</i></p>
18	Risque de changement de poste (automatisation, gain en efficacité)	<p>Les offres EFC comportant de la remontée d'informations régulières (notamment via du monitoring) et/ou reposant sur l'installation d'équipement chez le client permettent d'automatiser un certain nombre de processus. Le gain de temps et d'efficacité que cela permet peut amener de tels changements dans les fonctions de certains collaborateurs du client, que ceux-ci peuvent voir évoluer leur poste, voir vivre un changement de poste.</p>
19	Développement d'un écosystème de confiance sur toute la chaîne de valeur	<p>Lorsque la solution proposée par l'entreprise étudiée permet aux clients un partage d'informations sur sa propre chaîne de valeur, le dialogue sur cette chaîne de valeur peut s'en trouver facilité et contribuer à augmenter la confiance qu'ont les différents acteurs entre eux. La fiabilité et la transparence des informations partagées sont également clefs pour diminuer les possibles tensions entre les acteurs et favoriser la confiance mutuelle.</p> <p><i>Par exemple, chez OPALEAN, l'installation d'OPATRACE chez le client et ses propres fournisseurs permet de diminuer les litiges en apportant un consensus sur le suivi des palettes.</i></p>
20	Responsabilisation de chacun des acteurs	<p>Lorsque la solution proposée par l'entreprise étudiée apporte sur la chaîne de valeurs du client davantage de transparence et de fiabilité dans les données partagées, cela peut amener chacun des acteurs à se responsabiliser. Ceci contribue à diminuer les tensions entre les acteurs.</p> <p><i>Par exemple, chez OPALEAN, l'installation d'OPATRACE chez le client et ses propres fournisseurs permet de rendre transparent le suivi des palettes et ainsi pour chacun de savoir "qui doit combien de palettes à qui et depuis quand".</i></p>
21	Culture du changement chez le client et dans son écosystème	<p>Lorsque la solution proposée par l'entreprise étudiée assure aux clients la fiabilité et la transparence de l'information qu'ils partagent avec leurs propres parties prenantes, cela contribue à valoriser l'importance des postures de coopération, voire des enjeux environnementaux, auprès de la chaîne de valeur du client. Ceci peut à terme amener un changement de culture chez le client et ses parties prenantes.</p> <p><i>Chez OPALEAN, la coopération insufflée par l'utilisation d'OPATRACE et la dynamique des équipes d'OPALEAN fait prendre conscience aux clients de l'importance du dialogue.</i></p>
22	Développement de l'estime de soi	<p>La diminution des impacts environnementaux chez les clients grâce aux offres EFC, peut permettre aux collaborateurs du client d'avoir le sentiment de contribuer à la transition écologique. Ceci peut amener une satisfaction à effectuer son travail, voir une fierté, ce qui peut contribuer à développer l'estime de soi.</p>
23	Engagement dans la transition au-delà de son travail	<p>La diminution des impacts environnementaux chez les clients grâce aux offres EFC, peut permettre aux collaborateurs de contribuer à la transition écologique et leur donner envie de développer cette contribution au-delà du contexte professionnel.</p>
24	Développement d'une expertise RSE	<p>La diminution des impacts environnementaux chez les clients grâce aux offres EFC, peut permettre aux collaborateurs de contribuer à la transition écologique et de monter en compétence sur ce sujet, qu'ils peuvent ensuite valoriser en interne ou dans leur suite de carrière.</p>
25	Amélioration de la performance RSE	<p>25A. La diminution des impacts environnementaux chez les clients grâce aux offres EFC permet aux entreprises d'améliorer leur bilan environnemental par la diminution des volumes produits, consommés et/ou jetés.</p> <p><i>Par exemple, chez Mob-ion, la location de scooters électriques permet aux clients</i></p>

HYPOTHESES D'IMPACT		MECANISME SUPPOSÉ DES CHANGEMENTS AMENANT A L'IMPACT
		<p>d'avoir un mode de mobilité plus durable en diminuant leur consommation d'énergies fossiles.</p> <p>25B. Le développement de compétences chez le client que permet la coopération avec l'entreprise étudiée peut amener ces derniers à effectuer de meilleurs choix opérationnels et/ou stratégiques, améliorant ainsi la performance RSE.</p>
26	Amélioration de l'image de marque	<p>26A. La contribution à la transition écologique et le développement d'une expertise RSE peut permettre aux clients des entreprises étudiées d'améliorer leur bilan environnemental, de trouver des arguments et exemples pour leur reporting extra-financier, et ainsi d'améliorer leur image de marque. <i>Par exemple, l'action de SAPOVAL auprès de ses clients leur permet de valoriser leur image dans les réponses à appel d'offre ainsi que dans la gestion RH (marque employeur).</i></p> <p>26B. La communication faite autour de la coopération entre l'entreprise étudiée et ses clients permet de mettre en avant les clients et de valoriser leur engagement en matière environnementale. Ceci peut contribuer à l'image de marque, et notamment la marque employeur, permettant de limiter le turn-over et d'attirer de nouveaux talents.</p>
27	Contribution au développement du territoire	<p>La diminution des impacts environnementaux chez les clients grâce aux offres EFC peut se traduire par la relocalisation des savoir-faire, ce qui mécaniquement participe au développement du territoire d'implantation. <i>Par exemple, KATABA cherche à travailler avec des acteurs locaux pour l'identification de déchets à utiliser ainsi que pour la fabrication des objets. Ce circuit court contribue à la performance environnementale (moins de transport) et contribue également au développement du territoire en favorisant l'économie locale.</i></p>
28	Sensibilisation écologique à plus large échelle dans l'entreprise ou auprès d'autres parties prenantes	<p>La coopération entre les entreprises étudiées et leurs clients comprend souvent, de façon formelle ou informelle, une transmission de connaissances et de savoir-faire (métier et/ou sur l'environnement). Ceci peut contribuer à développer des arguments en interne en faveur de l'écologie et favoriser la sensibilisation auprès des autres collaborateurs du client, voire auprès de ses propres clients ou fournisseurs. <i>Par exemple, chez les clients de KATABA, le fait d'avoir acquis des compétences au sujet de la transition écologique peut les pousser à sensibiliser leurs propres partenaires, et ainsi contribuer à la transition écologique de l'industrie des mobiliers de bureau.</i></p>
29	Développement d'autres projets avec une dimension écologique et coopérative	<p>La coopération entre les entreprises étudiées et leurs clients comprend souvent, de façon formelle ou informelle, une transmission de connaissances et de savoir-faire (métier et/ou sur l'environnement). Ceci peut contribuer à favoriser le développement de nouveaux projets prenant davantage en compte les enjeux environnementaux ou de coopération.</p>
30	Sens au travail pour les salariés	<p>Le développement de compétences (métier et/ou environnement) chez les clients des entreprises étudiées permet aux collaborateurs des clients de gagner en efficacité, réactivité, efficacité et sobriété. Ceci contribue à améliorer la performance RSE de l'entreprise et à donner aux collaborateurs un sens dans leur travail.</p>
31	Sentiment de reconnaissance	<p>Le fait de contribuer à la performance économique et environnementale de son entreprise, grâce à la coopération avec les entreprises étudiées, peut apporter aux collaborateurs du client de la reconnaissance de la part des collègues ou de la hiérarchie. <i>Par exemple, les responsables RSE des clients de KATABA, qui ont en charge des objectifs en lien avec la performance environnementale de leur entreprise, peuvent être reconnus pour leur travail, lorsque leur collaboration avec les entreprises étudiées leur permet de diminuer effectivement les impacts environnementaux.</i></p>
32	Développement des perspectives de carrière	<p>Le développement de compétences chez le client, grâce à la coopération avec l'entreprise étudiée, permet aux collaborateurs du client d'être plus compétents dans la résolution des problèmes et l'identification de nouvelles solutions. Ces compétences peuvent être valorisées ensuite en interne ou dans la recherche d'un futur emploi.</p>
33	Confiance entre les salariés et leur management	<p>Le développement de compétences chez le client que permet la coopération avec l'entreprise étudiée peut amener le management du client à mieux identifier les enjeux et contraintes de ses équipes. Ainsi, la gestion des équipes peut s'en trouver améliorer, avec notamment un soutien plus important apporté aux équipes qui en ont besoin. Ceci peut renforcer la confiance entre les salariés et leurs managements. <i>Par exemple, chez les clients de SAPOVAL, la coopération et la transmission de connaissances permet aux équipes de mieux comprendre les enjeux et contraintes de chaque équipe (HSE, exploitation) et ainsi d'améliorer le management en interne, notamment via l'accompagnement des salariés.</i></p>
34	Position de leader / pionnier en matière de transition écologique	<p>La communication des clients mais aussi des entreprises étudiées sur leur coopération et ses effets (notamment diminution des impacts environnementaux) peut permettre de valoriser les clients et de contribuer à les démarquer de la concurrence. <i>Par exemple, la coopération étroite entre les clients et KATABA leur permet de développer des solutions innovantes ayant un impact environnemental plus faible que des solutions plus classiques. La communication faite autour de ses projets permet de positionner les clients de KATABA en leader / pionnier en matière de transition écologique.</i></p>
35	Valorisation personnelle des acteurs du projet	<p>La communication sur la coopération entre l'entreprise étudiée et ses clients permet de valoriser les personnes ayant participé aux projets. Ceci peut contribuer à</p>

HYPOTHESES D'IMPACT		MECANISME SUPPOSÉ DES CHANGEMENTS AMENANT A L'IMPACT
		augmenter le sentiment de légitimité des personnes concernées sur les sujets de coopération et de transition écologique, et développer par ailleurs l'estime de soi.
36	Hausse du pouvoir d'achat	Les particuliers louant des scooters Mob-ion réalisent des gains économiques sur leur frais de transport, ce qui influe sur leur pouvoir d'achat en leur permettant de consacrer le budget économisé pour d'autres projets personnels.
37	Amélioration du quotidien	Les particuliers louant des scooters Mob-ion améliorent leur capacité à se déplacer, notamment quand aucune autre alternative de leur était accessible. Cette mobilité permet d'améliorer le quotidien, en diminuant par exemple la dépendance à d'autres personnes pour se déplacer, ou en pouvant se rendre plus facilement dans les différents lieux du quotidien (aller au travail, faire ses courses, aller chez le médecin, voir des proches ou des amis, faire des loisirs, etc.).
38	Maintien dans l'emploi / Insertion professionnelle	Les particuliers louant des scooters Mob-ion améliorent leur capacité à se déplacer, notamment quand aucune autre alternative de leur était accessible. Cette mobilité permet de faciliter le maintien dans l'emploi ou le retour à l'emploi. Les personnes en zone rurale sont particulièrement touchées par la nécessité d'être autonome sur leur mobilité pour trouver un travail.
39	Diminution du stress	Lorsque Mob-ion loue un scooter, il s'engage à effectuer les réparations sur celui-ci en cas de panne et/ou à fournir un scooter de remplacement. Ceci permet d'assurer une continuité dans la mobilité de la personne, et donc diminuer le stress lié au risque de perte de moyen de déplacement en cas de panne.
40	Sensibilisation de son entourage	Le fait de louer un scooter Mob-ion peut sensibiliser le client sur les sujets environnementaux et/ou le renforcer dans ses convictions. En roulant avec le scooter, en expliquant la démarche de Mob-ion et transmettant ses propres connaissances sur l'environnement, le client peut être amené à sensibiliser son entourage sur cette thématique.
41	Changement de posture et de vision sur le "tout automobile", la notion de propriété et la durabilité	Le fait de louer un scooter Mob-ion peut sensibiliser le client sur les effets environnementaux de la voiture, thermique notamment. Ceci peut également amener le client à se questionner sur la question de propriété par rapport à l'usage, ainsi que sur la durabilité de ses objets. Ces réflexions peuvent dépasser le cadre de la mobilité et toucher tous les pans de la vie de la personne.

### 3.4.2.3. Arbre de conséquences pour les fournisseurs

L'arbre des conséquences (en annexe) pour les fournisseurs repart des grandes caractéristiques de l'EFC retrouvées au sein des entreprises étudiées, en lien avec cette partie prenante :

- Co-conception des solutions
- Coopération autour du déploiement des solutions

Tableau 23 - Arbre des conséquences pour la partie prenante "Fournisseurs"

HYPOTHESES D'IMPACT		MECANISME SUPPOSÉ DES CHANGEMENTS AMENANT A L'IMPACT
1	Capacité d'anticipation par du partage d'informations sur le marché / la concurrence	La coopération entre les entreprises étudiées et leurs fournisseurs les amènent à échanger régulièrement des idées, des informations sur le secteur ou encore des retours d'expériences. Grâce à ces informations, les fournisseurs peuvent améliorer leur capacité d'anticipation vis-à-vis du marché. <i>Par exemple, ODYSSEE Environnement organise des séminaires avec ses fournisseurs et y partage des informations sur leur secteur et le marché.</i>
2	Confiance mutuelle entre le fournisseur et l'entreprise étudiée	La co-conception de solution et la coopération entre les entreprises étudiées et leurs fournisseurs autour du déploiement de solutions les amènent à créer du lien entre eux et à partager des informations. Ceci peut favoriser le développement d'une confiance mutuelle entre les deux.
3	Changement dans la perception de la relation	L'installation d'une confiance entre les entreprises étudiées et leurs fournisseurs peut amener un changement dans la relation. Le fournisseur peut ainsi considérer l'entreprise étudiée davantage comme un partenaire qu'un client classique, avec qui la relation sera davantage gagnant-gagnant et plus pérenne. Ce partenariat peut favoriser la création de business commun et amener le fournisseur à être plus souple face aux demandes de l'entreprise étudiée. <i>Par exemple, les bonnes relations entre Mob-ion et ses fournisseurs, les intérêts communs à la réalisation des projets et la confiance mutuelle entre les deux permettent de dépasser le stade de la négociation et d'être dans la co-construction.</i>
4	Amélioration de la performance économique	La co-conception de solution et le partage d'informations entre les entreprises étudiées et leurs fournisseurs peut amener à la création de solutions innovantes. Ces solutions, profitables pour l'entreprise étudiée, le sont aussi pour les fournisseurs qui peuvent ainsi gagner en performance économique grâce au déploiement de ces solutions.
5	Sens et fierté au travail	5A. L'innovation que peut favoriser la coopération entre les entreprises étudiées et leurs fournisseurs peut apporter aux collaborateurs des fournisseurs une satisfaction personnelle, qui peut se transformer en fierté à faire leur métier / travailler pour leur entreprise, ainsi qu'apporter du sens dans leur travail. <i>Par exemple, KATABA demande à ses fournisseurs de l'innovation et de la créativité dans la transformation de déchets en objet de bureau. Ceci peut amener du plaisir dans le quotidien des collaborateurs du fournisseurs, dont le</i>

HYPOTHESES D'IMPACT		MECANISME SUPPOSÉ DES CHANGEMENTS AMENANT A L'IMPACT
		<p><i>métier peut être (re)valorisé par cette coopération et qui retrouvent un sens dans leur travail.</i></p> <p>5B. Le fait de contribuer à créer des solutions en faveur de la transition écologique peut apporter aux collaborateurs des fournisseurs une satisfaction personnelle, qui peut se transformer en fierté à faire leur métier / travailleur pour leur entreprise, ainsi qu'apporter du sens dans leur travail.</p>
6	Fidélisation des salariés	<p>6A. La fierté et le sens au travail que peuvent éprouver les collaborateurs des fournisseurs à travailler sur des projets créatifs et innovants peut les motiver à s'impliquer dans leur entreprise.</p> <p>6B. La coopération entre les entreprises étudiées et leurs fournisseurs peut amener ces derniers à développer de nouvelles solutions, à diversifier leurs activités, ainsi qu'à utiliser l'image de marque de l'entreprise étudiée pour valoriser leur propre image. Ceci peut contribuer à développer une position de référence sur le marché. Les collaborateurs, travaillant pour un fournisseur reconnu dans le secteur, peuvent ressentir de la fierté et être ainsi plus impliqués.</p> <p>6C. La fierté et le sens au travail que peuvent éprouver les collaborateurs des fournisseurs à travailler sur des projets en lien avec la transition écologique peut les motiver à s'impliquer dans leur entreprise.</p>
7	Déstabilisation car nécessite de travailler hors de la zone de confort	La demande de coopération et d'innovation peut déstabiliser les fournisseurs, qui doivent alors sortir de leur zone de confort. Ceci peut générer du stress pour les collaborateurs du fournisseur.
8	Acquisition de nouveaux clients	<p>La coopération entre les entreprises étudiées et leurs fournisseurs peut amener ces derniers à développer de nouvelles solutions, à diversifier leurs activités, ainsi qu'à utiliser l'image de marque de l'entreprise étudiée pour valoriser leur propre image. Ceci peut contribuer à développer une position de référence sur le marché qui peut ainsi favoriser l'acquisition de nouveaux clients.</p> <p><i>Par exemple, certains fournisseurs de Mob-ion valorise dans leur propre communication leur partenariat avec Mob-ion.</i></p>
9	Développement perspective de carrière	<p>Le développement de l'activité chez les fournisseurs, entraîné par leur coopération avec les entreprises étudiées, peut favoriser la montée en compétences des collaborateurs du fournisseur. Ces compétences pourront être valorisables dans la suite de leur carrière.</p> <p><i>Par exemple, les fournisseurs de KATABA apprennent à travailler à partir de nouvelles matières (déchets). La coopération entre KATABA et des ESAT permet à des personnes en situation de handicap de monter en compétence. Ceci est également valable pour Mob-ion.</i></p>
10	Développement confiance en soi	<p>L'acquisition de compétences chez les collaborateurs des fournisseurs peut amener à se sentir capable de réaliser davantage de chose dans le cadre de son métier, voire de sa vie professionnelle, et ainsi contribuer au développement de la confiance en soi.</p> <p><i>Par exemple, pour les collaborateurs des fournisseurs de type ESAT de KATABA et Mob-ion, l'acquisition de compétences peut contribuer à une reprise de confiance dans ses capacités à s'insérer professionnellement / se maintenir dans l'emploi.</i></p>
11	Valorisation de métiers artisanaux	La coopération entre KATABA et des artisans peut favoriser la redécouverte de certains métiers et/ou de techniques artisanales. Ceci peut ainsi contribuer à une valorisation des métiers artisanaux, contribuant à développer les perspectives de carrières pour les métiers artisanaux spécifiquement, ainsi que plus généralement la filière.
12	Engagement dans la transition écologique sur d'autres sujets / projets	<p>Le fait de contribuer à créer des solutions en faveur de la transition écologique peut amener les collaborateurs des fournisseurs à acquérir des connaissances / compétences en lien avec l'écologie. Celles-ci peuvent ensuite être mobilisées sur d'autres projets, avec l'entreprise étudiée mais également avec d'autres clients.</p> <p><i>Par exemple, la coopération avec Mob-ion peut amener à être sensibilisé aux enjeux de circularité. Les fournisseurs peuvent ensuite s'emparer de ces enjeux pour le développement de nouveaux projets / nouvelles offres.</i></p>
13	Changement de vision de son métier	<p>Le fait de contribuer à créer des solutions en faveur de la transition écologique et d'être sensibilisé à ces enjeux peut amener à une réflexion sur son propre métier.</p> <p><i>Par exemple, KATABA va amener ses fournisseurs à travailler sur la question du réemploi des déchets, dans une logique d'économie circulaire. Les fournisseurs qui fournissent les déchets peuvent ainsi être amenés à revoir la définition de leur métier, voire du modèle de l'organisation : ils ne gèrent plus des déchets en fin de vie, mais de nouvelles ressources à utiliser.</i></p>
14	Amélioration de la performance RSE	<p>Le fait de contribuer à créer des solutions en faveur de la transition écologique participe à améliorer la performance RSE des fournisseurs en les faisant travailler sur des projets prenant en compte les enjeux écologiques.</p> <p><i>Par exemple, les fournisseurs de KATABA peuvent améliorer leur performance écologique sur le long-terme, à travers de nouvelles façons de valoriser les déchets.</i></p>

L'arbre des conséquences (Arbres des conséquences - Fournisseurs) pour les partenaires repart des grandes caractéristiques de l'EFC retrouvées au sein des entreprises étudiées, en lien avec cette partie prenante :

- Tableau 24 - Arbre des conséquences pour la partie prenante "Partenaires"

### 3.5. Identification des facteurs externes

De même pour l'évaluation sociale, les impacts détectés peuvent être liés au contexte de l'entreprise ou de la personne interrogée, et ne pas démontrer les impacts de l'EFC. La notion d'attribution est centrale pour éliminer ce qui n'est pas lié à l'EFC dans les résultats et les questionnaires incluent une question d'identification de facteurs autres que l'EFC.

### 3.5.1. L’Imprimerie partagée – Les facteurs externes

- **F1 (environnemental) – Évolution des besoins d'impression :** La tendance générale à la dématérialisation (renforcée par le télétravail, la dématérialisation des documents officiels ou la diffusion de documents numériques) pourrait entraîner une baisse structurelle de la demande d'impression physique, et donc réduire l'utilisation des services d'Imprimerie partagée. La réglementation, à travers des expérimentations comme « Oui pub », et l'augmentation des coûts des matières premières influencent également la réduction des impressions. Ce facteur externe, non pris en compte dans l'évaluation environnementale, pourrait indirectement réduire les quantités de l'offre initiale et des impressions de l'Imprimerie partagée.
- **F2 (environnemental) – Optimisation des logiciels de gestion de flux d'impression :** L'émergence de solutions logicielles d'optimisation des flux d'impression ou de technologies "print on demand" pourrait également influencer la demande et la quantité d'impressions réalisées. Ce facteur externe, non pris en compte dans l'évaluation environnementale, aurait un effet sur la réduction des volumes imprimés.
- **F3 (social) – Rôle du dirigeant :** le dirigeant est celui qui impulse les dynamiques au sein de l'entreprise et bien souvent y diffuse ses propres valeurs. Ainsi, la mise en place de coopération en interne comme externe pourrait être entièrement lié à la personnalité du dirigeant, et non à l'EFC. Cependant, il est probable que le dirigeant ait choisi de mettre en place l'EFC justement parce que ce modèle répond à ses

valeurs. Le rôle du dirigeant et le modèle EFC sont donc très liés dans l'impact de l'EFC sur les équipes et les clients. Le changement de dirigeant ou de posture managériale pourrait remettre en cause le fonctionnement en interne et avec les clients.

- **F4 (social) – Politiques RSE des clients** : les impacts sociaux chez le client peuvent être aussi du fait d'une politique RSE mise en place. Par exemple, l'engagement pour la transition écologique, le sens au travail, la meilleure cohésion en interne chez le client et avec ses propres partenaires, peuvent être renforcés par une politique RSE ambitieuse (engagement pour diminuer la quantité de matières consommées, politique d'achats responsable, qualité de vie au travail). Par ailleurs, la collaboration avec l'Imprimerie partagée est peut-être le fruit de cette politique RSE, qui aurait sinon choisi un autre prestataire. Le changement de la politique RSE des clients pourrait ainsi diminuer les impacts détectés.
- **F5 (social) – Taille de l'équipe et dynamique interne** : le niveau de cohésion, de coopération et de confiance au sein de l'équipe de l'Imprimerie partagée pourrait être lié à sa petite taille plus qu'au seul modèle EFC. En effet, une équipe de taille réduite a davantage tendance à être polyvalente, agile et à garder un esprit familial, favorisant la coopération.
- **F6 (social) - Zone d'implantation géographique** : la proximité géographique entre l'Imprimerie partagée et certains clients pourraient favoriser les échanges et la coopération. Bien que probablement stimulée par l'EFC, cette coopération est peut-être moindre quand la distance géographique est plus importante.

### 3.5.2. KATABA – Les facteurs externes

Plusieurs facteurs externes ont été identifiés comme pouvant potentiellement influencer les résultats de l'évaluation :

- **F1 (environnemental) – Pression croissante de l'affichage environnemental et accroissement de l'up-cycling** : Le secteur de l'ameublement est de plus en plus soumis à des obligations d'affichage environnemental, incitant les entreprises à réduire leurs impacts pour obtenir de meilleurs scores. Parallèlement, la demande pour des produits durables, locaux et issus de l'up-cycling progresse, portée notamment par de jeunes entreprises. Ces tendances peuvent faire évoluer le scénario de référence, même hors du cadre EFC.
- **F2 (environnemental) – Évolutions réglementaires sur l'intégration de matière recyclée** Des obligations croissantes pourraient imposer une part minimale de matière recyclée dans les produits, modifiant la composition du scénario de référence (aujourd'hui à 100 % matière vierge). *Une analyse de sensibilité a été réalisée pour prendre en compte ce facteur externe.*
- **F3 (environnemental) – Variabilité des gisements de matière upcyclée** : Le cas d'étude repose sur un gisement spécifique, mais la disponibilité, la qualité ou la proximité de ces gisements peuvent varier selon les projets, influençant les impacts environnementaux associés.
- **F4 (social) – Rôle du dirigeant** : le dirigeant est celui qui impulse les dynamiques au sein de l'entreprise et bien souvent y diffuse ses propres valeurs. Ainsi, la mise en place de coopération en interne comme externe pourrait être entièrement liée à la personnalité du dirigeant, et non à l'EFC. Cependant, il est probable que le dirigeant ait choisi de mettre en place l'EFC justement parce que ce modèle répond à ses valeurs. Le rôle du dirigeant et le modèle EFC sont donc très liés dans l'impact de l'EFC sur les équipes, les clients et les fournisseurs. Le changement de dirigeant ou de posture managériale pourrait remettre en cause le fonctionnement en interne comme en externe.
- **F5 (social) – Politiques RSE des clients** : les impacts sociaux chez le client peuvent être aussi du fait d'une politique RSE mise en place. Par exemple, l'engagement pour la transition écologique, le sens au travail, la meilleure cohésion en interne chez le client et avec ses propres partenaires, peuvent être renforcés par une politique RSE ambitieuse (engagement pour diminuer la quantité de matières consommées, volonté d'intégrer l'économie circulaire, politique d'achats responsable, qualité de vie au travail). Par ailleurs, la collaboration avec KATABA est peut-être le fruit de cette politique RSE, qui aurait sinon choisi un autre prestataire. Le changement de la politique RSE des clients pourrait ainsi diminuer les impacts détectés.
- **F6 (social) – Taille de l'équipe et dynamique interne** : le niveau de cohésion, de coopération et de confiance au sein de l'équipe de KATABA pourrait être lié à sa petite taille plus qu'au seul modèle EFC. En effet, une équipe de taille réduite a davantage tendance à être polyvalente, agile et à garder un esprit familial, favorisant la coopération.
- **F7 (social) - Zone d'implantation géographique** : la proximité géographique entre KATABA et certains clients ou fournisseurs pourraient favoriser les échanges et la coopération. Bien que probablement stimulée par l'EFC, cette coopération est peut-être moindre quand la distance géographique est plus importante.

### 3.5.3. Mob-ion – Les facteurs externes

Plusieurs facteurs externes ont été identifiés comme pouvant potentiellement influencer les résultats de l'évaluation :

- **F1 (environnemental) – Différences d'échelle de production** : Le scénario de référence repose sur une production standardisée à plus grande échelle, tandis que mob-ion opère sur un modèle de production plus restreint, lié à une activité en développement. Ces différences de maturité industrielle peuvent

influencer les impacts environnementaux mesurés (efficacité des procédés, mutualisation logistique, etc.). Ce facteur n'est pas intégré dans l'évaluation, mais il peut affecter la comparabilité stricte entre les deux modèles.

- **F2 (environnemental) – Transformation des pratiques industrielles** : Les évolutions réglementaires ou les nouvelles attentes sociétales en matière de durabilité poussent les industriels à intégrer des critères de réparabilité, de modularité, de réemploi ou d'intégration de matières recyclées. Dans le scénario de référence, ces transformations potentielles ne sont pas intégrées. Ce facteur pourrait réduire à terme l'écart d'impact entre un modèle linéaire et un modèle fondé sur l'économie de la fonctionnalité et de la coopération.
- **F3 (social) – Rôle du dirigeant** : le dirigeant est celui qui impulse les dynamiques au sein de l'entreprise et bien souvent y diffuse ses propres valeurs. Ainsi, la mise en place de coopération en interne comme externe pourrait être entièrement liée à la personnalité du dirigeant, et non à l'EFC. Cependant, il est probable que le dirigeant ait choisi de mettre en place l'EFC justement parce que ce modèle répond à ses valeurs. Le rôle du dirigeant et le modèle EFC sont donc très liés dans l'impact de l'EFC sur les équipes, les clients et les fournisseurs. Le changement de dirigeant ou de posture managériale pourrait remettre en cause le fonctionnement en interne comme en externe.
- **F4 (social) – Politiques RSE des clients** : les impacts sociaux chez le client de type entreprise peuvent être aussi du fait d'une politique RSE mise en place. Par exemple, l'engagement pour la transition écologique, le sens au travail, la meilleure cohésion en interne chez le client et avec ses propres partenaires, peuvent être renforcés par une politique RSE ambitieuse (engagement pour la mobilité durable, politique d'achats responsable, qualité de vie au travail). Par ailleurs, la collaboration avec Mob-ion est peut-être le fruit de cette politique RSE, qui aurait sinon choisi un autre prestataire. Le changement de la politique RSE des clients pourrait ainsi diminuer les impacts détectés.
- **F5 (social) – Taille de l'équipe et dynamique interne** : le niveau de cohésion, de coopération et de confiance au sein de l'équipe de Mob-ion pourrait être lié à sa petite taille plus qu'au seul modèle EFC. En effet, une équipe de taille réduite a davantage tendance à être polyvalente, agile et à garder un esprit familial, favorisant la coopération.
- **F6 (social) – Zone d'implantation géographique** : la proximité géographique entre Mob-ion et certains clients, fournisseurs ou partenaires pourraient favoriser les échanges et la coopération. Bien que probablement stimulée par l'EFC, cette coopération est peut-être moindre quand la distance géographique est plus importante.

### 3.5.4. ODYSSEE Environnement – Les facteurs externes

Plusieurs facteurs externes ont été identifiés comme pouvant potentiellement influencer les résultats de l'évaluation :

- **F1 (environnemental) – Facteur performance** : Des optimisations des consommations pourraient être observées sans EFC dans le cas du développement d'autres solutions de performance chez le client.
- **F2 (environnemental) – Facteur de structure** : Les volumes de production chez le client ont baissé pendant l'année 2024, sur laquelle les données du scénario EFC sont mesurées, par rapport à l'année du scénario de référence. Les données collectées n'étant pas forcément proportionnelles à la production, il existe un biais de structure.
- **F3 (social) – Rôle du dirigeant** : le dirigeant est celui qui impulse les dynamiques au sein de l'entreprise et bien souvent y diffuse ses propres valeurs. Ainsi, la mise en place de coopération en interne comme externe pourrait être entièrement liée à la personnalité du dirigeant, et non à l'EFC. Cependant, il est probable que le dirigeant ait choisi de mettre en place l'EFC justement parce que ce modèle répond à ses valeurs. Le rôle du dirigeant et le modèle EFC sont donc très liés dans l'impact de l'EFC sur les équipes, les clients et les fournisseurs. Le changement de dirigeant ou de posture managériale pourrait remettre en cause le fonctionnement en interne comme en externe.
- **F4 (social) – Politiques RSE des clients** : les impacts sociaux chez le client de type entreprise peuvent être aussi du fait d'une politique RSE mise en place. Par exemple, l'engagement pour la transition écologique, le sens au travail, la meilleure cohésion en interne chez le client et avec ses propres partenaires, peuvent être renforcés par une politique RSE ambitieuse (engagement pour une diminution de la consommation en eau, politique d'achats responsable, qualité de vie au travail). Par ailleurs, la collaboration avec ODYSSEE Environnement est peut-être le fruit de cette politique RSE, qui aurait sinon choisi un autre prestataire. Le changement de la politique RSE des clients pourrait ainsi diminuer les impacts détectés.
- **F5 (social) – Taille de l'équipe et dynamique interne** : le niveau de cohésion, de coopération et de confiance au sein de l'équipe d'ODYSSEE Environnement pourrait être lié à sa taille plus qu'au seul modèle EFC. L'équipe s'étant agrandie au cours des dernières années, de nouvelles dynamiques ont pu se mettre en place.

### 3.5.5. OPALEAN – Les facteurs externes

Plusieurs facteurs externes ont été identifiés comme pouvant potentiellement influencer les résultats de l'évaluation :

- **F1 (environnemental) – Facteur de transformation** : L'évolution de la prise en compte des enjeux environnementaux dans les entreprises (Bilan carbone, politiques publiques par ex) dans les dernières années aurait pu inciter les entreprises à développer de nouvelles solutions pour diminuer les pertes de supports de manutention dans le cas des scénarios de référence.
- **F2 (environnemental) – Facteur de structure** : La quantification des conséquences est faite sur une année et pour un certain volume de supports de manutention utilisé. Or, dans le scénario de référence 1 qui est un cas réel se référant une situation antérieure, d'autres facteurs pourraient influencer les données de flux de supports.
- **F3 (social) – Rôle du dirigeant** : le dirigeant est celui qui impulse les dynamiques au sein de l'entreprise et bien souvent y diffuse ses propres valeurs. Ainsi, la mise en place de coopération en interne comme externe pourrait être entièrement liée à la personnalité du dirigeant, et non à l'EFC. Cependant, il est probable que le dirigeant ait choisi de mettre en place l'EFC justement parce que ce modèle répond à ses valeurs. Le rôle du dirigeant et le modèle EFC sont donc très liés dans l'impact de l'EFC sur les équipes et les clients. Le changement de dirigeant ou de posture managériale pourrait remettre en cause le fonctionnement en interne comme en externe.
- **F4 (social) – Politiques RSE des clients** : les impacts sociaux chez le client de type entreprise peuvent être aussi du fait d'une politique RSE mise en place. Par exemple, l'engagement pour la transition écologique, le sens au travail, la meilleure cohésion en interne chez le client et avec ses propres partenaires, peuvent être renforcés par une politique RSE ambitieuse (engagement pour diminuer la quantité de matières consommées, politique d'achats responsable, qualité de vie au travail). Par ailleurs, la collaboration avec OPALEAN est peut-être le fruit de cette politique RSE, qui aurait sinon choisi un autre prestataire. Le changement de la politique RSE des clients pourrait ainsi diminuer les impacts détectés.
- **F5 (social) – Taille de l'équipe et dynamique interne** : le niveau de cohésion, de coopération et de confiance au sein de l'équipe d'OPALEAN pourrait être lié à sa petite taille plus qu'au seul modèle EFC. En effet, une équipe de taille réduite a davantage tendance à être polyvalente, agile et à garder un esprit familial, favorisant la coopération.

### 3.5.6. SAPOVAL – Les facteurs externes

Plusieurs facteurs externes ont été identifiés comme pouvant potentiellement influencer les résultats de l'évaluation :

- **F1 (environnemental) – Influence du climat** : Les conditions météorologiques, notamment les épisodes de fortes pluies, peuvent perturber le bon fonctionnement des installations de traitement. Ce facteur n'est pas pris en compte dans l'analyse, mais il peut avoir un impact sur la performance opérationnelle.
- **F2 (social) – Rôle du dirigeant** : le dirigeant est celui qui impulse les dynamiques au sein de l'entreprise et bien souvent y diffuse ses propres valeurs. Ainsi, la mise en place de coopération en interne comme externe pourrait être entièrement liée à la personnalité du dirigeant, et non à l'EFC. Cependant, il est probable que le dirigeant ait choisi de mettre en place l'EFC justement parce que ce modèle répond à ses valeurs. Le rôle du dirigeant et le modèle EFC sont donc très liés dans l'impact de l'EFC sur les équipes, les clients, les fournisseurs et les partenaires. Le changement de dirigeant ou de posture managériale pourrait remettre en cause le fonctionnement en interne comme en externe.
- **F3 (social) – Politiques RSE des clients** : les impacts sociaux chez le client de type entreprise peuvent être aussi du fait d'une politique RSE mise en place. Par exemple, l'engagement pour la transition écologique, le sens au travail, la meilleure cohésion en interne chez le client et avec ses propres partenaires, peuvent être renforcés par une politique RSE ambitieuse (engagement pour une diminution de la consommation en eau, politique d'achats responsable, qualité de vie au travail). Par ailleurs, la collaboration avec SAPOVAL est peut-être le fruit de cette politique RSE, qui aurait sinon choisi un autre prestataire. Le changement de la politique RSE des clients pourrait ainsi diminuer les impacts détectés.
- **F4 (social) – Taille de l'équipe et dynamique interne** : le niveau de cohésion, de coopération et de confiance au sein de l'équipe de SAPOVAL pourrait être lié à sa petite taille plus qu'au seul modèle EFC. En effet, une équipe de taille réduite a davantage tendance à être polyvalente, agile et à garder un esprit familial, favorisant la coopération.
- **F5 (social) - Zone d'implantation géographique** : la proximité géographique entre SAPOVAL et certains clients, fournisseurs ou partenaires pourraient favoriser les échanges et la coopération. Bien que probablement stimulée par l'EFC, cette coopération est peut-être moindre quand la distance géographique est plus importante.

## 4. Quantification et interprétation des impacts environnementaux et sociaux (étapes 7 à 11)

### 4.1. Collecte de données et inventaire de cycle de vie

#### 4.1.1. Inventaire du cycle de vie pour l'analyse environnementale

L'inventaire de cycle de vie (ICV) consiste à inventorier les données utilisées pour quantifier les impacts environnementaux des conséquences de la mise en place du scénario EFC par rapport au scénario de référence. Ainsi, les ICV présentent les données utilisées pour quantifier les conséquences du changement (cf Identification des problématiques environnementales et sociales pertinentes et Construction des arbres des conséquences). Les ICV sont construits selon les unités d'analyse définies dans la partie Définition des cadres d'évaluation.

Dans cette partie sont décrites les principales données et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios de référence et EFC. Les inventaires détaillés des modèles pour l'évaluation environnementale sont présentés dans **les onglets 7 des Fiches Actions** respectives des entreprises. Les jeux de données génériques d'ICV proviennent d'ecoinvent 3.10. Certaines hypothèses ont été posées à partir de ces données.

##### 4.1.1.1. L'Imprimerie partagée - Inventaire

La collecte des données d'inventaire a été conduite par l'équipe d'évaluation de Gingko 21, en étroite collaboration avec le dirigeant de l'Imprimerie partagée et une collaboratrice de l'entreprise. Ce travail s'est déroulé en plusieurs allers-retours itératifs, afin de qualifier, ajuster et fiabiliser les données utilisées dans l'étude, notamment celles relatives aux flux de matières, d'énergie, aux équipements et aux pratiques opérationnelles. En l'absence de certaines informations précises, des hypothèses ont été formulées en concertation avec le dirigeant. C'est notamment le cas de la presse numérique pour laquelle la nomenclature détaillée n'était pas disponible.

Certaines données ont été exclues du périmètre d'analyse :

- Conception du support à imprimer : Elle est réalisée par le client et est identique dans les deux scénarios.
- Stockage intermédiaire entre l'impression et l'utilisation : Dans certains cas, les impressions peuvent être stockées temporairement avant leur livraison au client. Toutefois, ce stockage n'implique pas d'environnement contrôlé (température, humidité, etc.) ni de consommation énergétique notable.
- Utilisation des impressions (lecture, manipulation, etc.). Dans le scénario de référence, des documents peuvent rester en stockage passif (stock dormant), mais cet aspect a un impact marginal sur l'ensemble du cycle de vie et est donc exclu de l'analyse.
- Emballages des matières premières (papier, encre, etc.)
- Colle et pelliculage des supports de type catalogue et brochure : Il a été considéré un format de support unique (feuille libre). L'approche est conservatrice puisque la réduction du nombre de supports imprimés induit une réduction des consommables.

Les hypothèses et les données suivantes sont identiques dans les deux scénarios (EFC et référence) :

- Type de papier : papier 100 % recyclé
- Poids d'une impression A4 : 80 g
- Packaging : carton, ramette de papier et film plastique
- Distance d'approvisionnement : 1000 km
- Distance de la distribution : 500 km
- Distance jusqu'au site de traitement de fin de vie : 100 km
- Type de camion pour la distribution et la fin de vie : Camion de 7,5-16 tonnes

Ces éléments permettent de fixer un socle de comparaison neutre, pour mieux isoler les effets différenciants liés au modèle EFC.

Tableau 25 - Principales données et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios l'imprimerie partagée, pour l'unité d'analyse

#### 4.1.1.2. KATABA - Inventaire

En l'absence de données précises sur certains postes, des hypothèses ont été formulées conjointement, sur la base de références sectorielles ou de retours d'expérience internes à KATABA.

- Les déplacements des techniciens pour installer les luminaires
- Les services numériques utilisés pour caractériser le besoin et l'installation
- Les emballages des matières premières et des emballages secondaires de distribution
- L'impact de la découpe manuelle dans le cas EFC car réalisée avec une cisaille circulaire (consommation électrique négligeable)
- L'ampoule utilisée dans les deux scénarios
- La période de garantie de 2 ans après l'achat du luminaire

- Nombre de luminaires étudiés : 540 unités
- Durée de vie d'un luminaire : 25 ans
- Quantité de matière par luminaire : identique
- Distance jusqu'au site de traitement de fin de vie : 100 km
- Type de procédé de mise en forme : repoussage (compatible avec des séries < 400 unités)

Les hypothèses et les données suivantes sont clés et spécifiques à chaque scénario :

Donnée	EFC	Référence
Acier pour l'abat-jour, la douille et le cache douille	100 % acier upcyclé	100 % acier vierge
Approvisionnement de l'acier	50km (gisement du client)	Distance moyenne, donnée Ecoinvent « market for »
Procédés de mise en forme spécifiques (en plus du thermolaquage et repoussage)	Grattage manuel et sablage aux noix. Découpe manuelle.	Procédé classique de mise en forme de tôle. Découpe laser.
Pertes de production pour un luminaire	45% Soit 1,83 kg d'acier upcyclé	Valeur moyenne PSR (50%) Soit 2,23 kg d'acier vierge
Emballage	Couverture (ré-utilisée 5x)	Carton, papier bulle, film PE, non réutilisés
Distribution au client	25 km	450 km
% d'invendu	0%	Valeur moyenne secteur ameublement (1,6%)
Fin de vie	Bénéfice de 17% d'acier vierge A = 0.8 (ADEME. 2023) *	Bénéfice de 68% d'acier vierge A = 0.2 (PEF. 2020)

\* Pour rappel, le coefficient de 0,8 utilisé dans cette analyse provient du Référentiel méthodologique d'évaluation environnementale de meubles meublants (ADEME, 2023) et correspond au coefficient A du PEF spécifiquement appliqué pour l'acier upcyclé. À l'inverse, le coefficient standard de 0,2 du PEF est utilisé pour les aciers non upcyclés.

### 4.1.1.3. Mob-ion - Inventaire

La collecte des données d'inventaire a été conduite par l'équipe d'évaluation de Gingko 21, en lien étroit avec les équipes techniques de Mob-ion. Ce travail s'est déroulé en plusieurs allers-retours afin d'ajuster et fiabiliser les données utilisées dans l'étude, notamment celles relatives à la conception du scooter, à la batterie, aux flux de distribution, à l'usage et à la fin de vie. En l'absence de certaines données précises, des hypothèses ont été posées en concertation. Les données de l'inventaire du cycle de vie étant confidentielles, les informations visibles dans les documents de l'étude sont limitées, notamment, l'onglet 7 de la fiche action n'est pas disponible.

Certaines données ont été exclues du périmètre d'analyse :

- Les bornes de recharge sont exclues du périmètre car les scooters Mob-ion sont conçus pour être chargés à domicile. Il est considéré la même hypothèse pour le cas de référence
- Les phases de développement et de conception
- Les emballages des matières premières et de livraison
- Les services numériques de la phase de caractérisation du besoin sont exclus car considérés identique au cas de référence
- La création et l'évolution de l'application mobile développée par Mob-ion pour suivre la charge de la batterie, le nombre de kilomètres parcourus et la maintenance prédictive qui dépend de l'écoconduite de l'utilisateur

Les hypothèses suivantes sont considérées identiques dans les deux scénarios, afin de fixer un socle de comparaison neutre permettant d'isoler les effets du modèle EFC :

- Distance parcourue sur 2 ans : 10 000 km
- Autonomie par charge : 90 km
- Technologie de batterie : LFP (Lithium Fer Phosphate)
- Type de moteur : Électrique, 11,4 kg

La nomenclature du scooter Mob-ion utilisée pour construire l'inventaire, a permis de regrouper les composants selon les grandes familles de matières premières mobilisées pour leur fabrication. Une part marginale des composants, représentant 1,2% de la masse totale du scooter, ont été négligés.

Les hypothèses et les données suivantes sont clés et spécifiques à chaque scénario :

Tableau 27 - Principales données et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios Mob-ion, pour l'unité d'analyse

Donnée	EFC	Référence
Conception scooter	Données Mob-ion	Données ecoinvent
Durée de vie scooter	Durée de vie par composant	30 000 km (soit 6 ans)
Durée de vie du moteur	20 ans	6 ans
Poids du scooter sans batterie	84 kg	68,4 kg
Batterie	Durée de vie 6 ans sur le 1er usage	25,6 kg Durée de vie 5 ans
Consommation à l'usage	4 kWh/100 km	3,85 kWh/100 km
Second usage de la batterie	Stockage stationnaire à partir de 80% de capacité (supposé atteinte après 6 ans)	Pas de second usage Une batterie neuve est considérée pour répondre au même service que le 2nd usage de la batterie Mob-ion
Distribution des scooters	200 km pour 2 années	200 km pour 6 années
Déplacement pour maintenance	0 km	10km

### 4.1.1.4. ODYSSEE Environnement - Inventaire

La collecte des données d'inventaire a été conduite par l'équipe d'évaluation de Gingko 21, en lien étroit avec l'équipe dirigeante d'ODYSSEE Environnement. Ce travail s'est déroulé en plusieurs allers-retours afin d'ajuster et fiabiliser les données utilisées dans l'étude, notamment celles relatives aux produits de traitement, aux maintenances et aux consommations. En l'absence de certaines données précises, des hypothèses ont été posées en concertation.

Certaines données ont été exclues du périmètre d'analyse :

- Les échanges lors de la phase caractérisation du besoin
- La phase de développement et de conception
- Les emballages des matières premières utilisées dans la fabrication des produits de traitement

- Les emballages des équipements de monitoring

Les données suivantes sont considérées identiques dans les deux scénarios :

- Installations de circulation de l'eau :
  - Type d'installation : chaudière, tour de refroidissement et tuyaux
  - Cycle de vie : poids, matériaux, fabrication, traitement en fin de vie
  - Durée de vie : 20 ans pour les tours et les chaudières et 50 ans pour les tuyaux
- Produits de traitement de l'eau :
  - Type de produits : antitartre, anticorrosion, anti biofilm
  - Cycle de vie : Production, distribution, traitement en fin de vie

La production des produits de traitement de l'eau a été approximée avec les données disponibles dans les fiches de sécurité des produits et les matières premières disponibles dans les bases de données. Seules les matières premières (composés chimiques entrant dans la composition des produits) ont été considérées, les procédés de transformation ont été exclus. Ainsi, les produits de traitement ont été construits à "grandes mailles". L'utilisation de ces proxy permettra tout de même de mettre en évidence les bénéfices liés à la réduction de la quantité de produits utilisée entre les scénarios.

Les hypothèses et les données suivantes sont clés et spécifiques à chaque scénario :

Tableau 28 – Principales données et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios ODYSSEE Environnement, pour l'unité d'analyse

Donnée	EFC	Référence
Mise en service	5 déplacements	1 déplacement
Utilisation de services numériques	Mails : 100 Stockage de données : 600 Mo Requête : 200 Mo	Mails : 208 (4 par maintenance)
Produits de traitement de l'eau	Antitartre 365 kg Biocide 365 kg Anticorrosion 256 kg	Antitartre 1845 kg Biocide 1845 kg Anticorrosion 8000 kg
Consommation d'eau	Diminution de 30%	Base de comparaison
Consommation de chaleur	-5,54.105 MJ	Base de comparaison
Consommation d'énergie par les équipements	20 kWh	4 kWh
Équipements de monitoring	2 ODYBOX 2 Conductimètres 1 Analyseur Redox 1 Osmoseur 1 Adoucisseur 5 Pompes doseuses 4 Odyradar  Durée de vie 10 ans	5 Pompes doseuses  Durée de vie 10 ans
Maintenance du système	Surveillance : 12 déplacements par an	Surveillance : 52 déplacements par an Maintenance curative : tous les 5 ans, avec produits de traitement

#### 4.1.1.5. OPALEAN - Inventaire

La collecte des données d'inventaire a été conduite par l'équipe d'évaluation de Gingko 21, en lien étroit avec l'équipe dirigeante d'OPALEAN. Ce travail s'est déroulé en plusieurs allers-retours afin d'ajuster et fiabiliser les données utilisées dans l'étude, notamment celles relatives aux durées de vie et pertes de supports. En l'absence de certaines données précises, des hypothèses ont été posées en concertation.

Certaines données ont été exclues du périmètre d'analyse :

- La phase de développement et de conception du logiciel
- La maintenance du logiciel
- Les services numériques de la phase de caractérisation du besoin sont négligés

Les données suivantes sont considérées identiques dans les deux scénarios :

- Supports :
  - Cycle de vie : Poids, matériaux et traitement en fin de vie
  - Capacité de transport des dossierets bois et métal
- Déplacements lors de la phase d'usage
- Durée de vie des EPAL : 28 cycles

Les voies de traitement en fin de vie des supports en bois considérées dans l'étude sont issues du rapport SYPAL – ADEME – FCBA, 2020.

Les hypothèses et les données suivantes sont clés et spécifiques à chaque scénario :

Tableau 29 – Principales données et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios OPALEAN, pour l'unité d'analyse

Donnée	EFC	Référence 1	Référence 2
Durée du contrat	10 ans	/	3 ans
Déplacement de personnes	400 km	/	400 km
Formation des utilisateurs	500 personnes : collaborateurs internes et écosystème	/	300 personnes : collaborateurs internes
Durée de vie des supports	Palettes EPAL : 28 cycles Dossierets bois : 1 cycle Dossierets métal : 4,5 ans, soit 1 131 750 cycles	Palettes EPAL : 28 cycles Dossierets bois : 1 cycle	Palettes EPAL : 28 cycles Dossierets bois : 70% 1 cycle et 30% 2 cycles
Quantité de supports mobilisés (unités)	Palettes EPAL : 82 675 Dossierets bois : 194 130 Dossierets métal : 2 871	Palettes EPAL : 82 675 Dossierets bois : 445 630	Palettes EPAL : 82 675 Dossierets bois : 378 786
Pertes des supports (support qui sort du circuit client)	Palettes EPAL 5% Dossierets bois 100% Dossierets métal 3%	Palettes EPAL 40% Dossierets bois 100%	Palettes EPAL 20% Dossierets bois 70%
Reverse des supports	Palettes EPAL 95%, 150 km Dossierets bois 0 % Dossierets métal 97% 150 km	Palettes EPAL 60%, 300km Dossierets bois 0 %	Palettes EPAL 80%, 300km Dossierets bois 30 %, 300km
Utilisation de services numériques	Stockage de données Mails : 4 mails/mois/magasin	Mails : 1 mail/3 mois/magasin et 1pj/mail	Stockage de données identique EFC Mails : 20 mails/mois/magasins et 1pj/mail

#### 4.1.1.6. SAPOVAL - Inventaire

La collecte des données d'inventaire a été conduite par l'équipe d'évaluation de Gingko 21, en étroite collaboration avec le dirigeant de SAPOVAL et plusieurs personnes de l'équipe de l'entreprise. Ce travail s'est déroulé en plusieurs allers-retours itératifs, afin de qualifier, ajuster et fiabiliser les données utilisées dans l'étude, notamment celles relatives aux flux de matières, d'énergie, aux équipements et aux pratiques opérationnelles. En l'absence de certaines informations précises, des hypothèses ont été formulées en concertation.

Chaque mission menée par SAPOVAL ou ses concurrents est unique, il n'y a donc pas de projet de référence unique et commun. Dans le cadre de l'évaluation environnementales, huit projets différents ont été étudiés pour couvrir différents secteurs, différents types de mission (études, construction, suivi et assistance) et différentes technologies.

Certaines données ont été exclues du périmètre d'analyse :

- Impacts liés à la caractérisation (analyse) du besoin client, soit les échanges (appels, mails) nécessaires à la prise de contact et à la formulation du besoin.
- Emballages des produits/équipements et leur traitement en fin de vie
- Consommation électrique des outils électroportatifs, soit l'électricité consommée par les perceuses ou autres petits outils lors de l'installation ou des travaux.

Les hypothèses et les données suivantes sont identiques dans les deux scénarios (EFC et référence) :

- Durée de vie des équipements pour le monitoring : 10 ans
- Durée de vie de l'installation : 15 ans
- Part de renouvellement du matériel : 4 %
- Pouvoir méthanogène des flottants : 800 Nm<sup>3</sup> CH<sub>4</sub> / t matière sèche
- Pouvoir méthanogène des boues biologiques : 175 Nm<sup>3</sup> CH<sub>4</sub> / t matière sèche
- Masse volumique des boues biologiques : 2000 kg/m<sup>3</sup> (pour une boue à 100 % de matière sèche)

Ces éléments permettent de fixer un socle de comparaison neutre, pour mieux isoler les effets différenciants liés au modèle EFC.

Les hypothèses et les données suivantes sont clés et spécifiques à chaque scénario :

Tableau 30 - Principales données et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios SAPOVAL, pour l'unité d'analyse

Données	Scénario EFC – Scénario Référence =
Masse du métal pour les pompes, la robinetterie et l'agitation	Acier inox : - 161 kg Acier galvanisé : - 177 kg d'acier low-alloyed et - 3,8 m2 de zinc
Masse du plastique pour la tuyauterie, la cuverie, le coffret	PVC : - 1655 kg PEHD : - 1655 kg
Équipement électronique	Travaux : - 66 kg



Dans la conséquence 3.1.3, l'impact du compostage des boues est modélisé à partir de l'inventaire *Biowaste {CH<sub>4</sub>}* *treatment of biowaste, industrial composting | Cut-off, U*. Le taux de matière sèche considéré dans cet inventaire est de 40 %. La quantité de boue associée a été rapportée à ce taux.

Dans la conséquence 3.1.3.1, l'impact évité par le compostage des boues est modélisé de la même manière que pour l'épandage : usage évité d'engrais (N, P2O5 et K2O) à partir de données moyennes de concentration de N, P et K dans les boues.

## Méthanisation

Dans la conséquence 3.1.3, l'impact de la méthanisation des boues est modélisé à partir de l'inventaire *Sewage sludge {CH<sub>4</sub>} treatment of sewage sludge by anaerobic digestion | Cut-off, U*. Le taux de matière sèche des boues a été ajusté pour tenir compte des hypothèses de l'inventaire. SAPOVAL a indiqué un pouvoir méthanogène des boues de 150 à 200 Nm<sup>3</sup> CH<sub>4</sub> (à 100 %) par tonne de boue (en matière sèche), une valeur moyenne de 175 Nm<sup>3</sup> CH<sub>4</sub> / t a été considérée. L'inventaire considérant la production d'un biogaz de densité énergétique de 22,73 MJ / m<sup>3</sup> contre 35,7 MJ / m<sup>3</sup> pour un biogaz à 97,5 % de CH<sub>4</sub>, nous avons supposé que le biogaz de cet inventaire contient 62 % de CH<sub>4</sub>.

Dans la conséquence 3.1.3.1, l'impact évité par la méthanisation des boues est modélisé par la production évitée de chaleur à partir de gaz naturel.

## Incinération

Dans la conséquence 3.1.3, l'impact de l'incinération des boues et déchets de dégrillage est modélisé à partir de l'inventaire *Sewage sludge, 70% water, WWT-SLF, inert waste {RER} treatment of sewage sludge, 70% water, WWT-SLF, inert waste, municipal incineration | Cut-off, U.*

Dans la incinération 3.1.3.1, l'impact évité par l'incinération des boues et déchets de dégrillage est modélisé par la production évitée d'électricité (du mix électrique français) et de chaleur à partir de gaz naturel. Pour cela, l'hypothèse donnée par SAPOVAL est une production de 3 500 kcal / kg de boue (à 30 % de matière sèche) ce qui revient à considérer environ 14,6 MJ / kg de boue (à 30 % de matière sèche). Les rendements d'incinération de chaleur et d'électricité ont été appliqués: 0,195 pour la chaleur et 0,085 pour l'électricité (Federec et ADEME, 2017).

## Valorisation en alimentation animal

Dans la conséquence 3.1.3, l'impact de la valorisation en alimentation animal des déchets de dégrillage n'est modélisé faute d'inventaire existant sur le traitement de déchets en alimentation animale. Les déchets ainsi traités ne représentant que 1,7 % en matière sèche de l'ensemble des déchets et boues traitées sur l'ensemble du scénario EFC. Cette quantité est considérée comme négligeable. Par expérience, les évaluateurs indiquent que ce type de procédé de traitement ne présente généralement pas d'impact environnementaux significatif. Cet impact peut donc être négligé.

Dans la conséquence 3.1.3.1, l'impact évité par la valorisation en alimentation animal des déchets de dégrillage est modélisé par la production évitée d'alimentation animale générique représenté par l'inventaire de la base de données Agribalyse 3.1.1 *Fat, from pig, animal feed, at retailer gate {FR}* U.

#### 4.1.2. Collecte de données pour l'analyse sociale

#### 4.1.2.1. Priorisation des impacts et création des questionnaires

Cette étape de la méthode Empreinte Projet diffère avec la méthode d'évaluation d'impact social et correspond dans ce qui suit à :

- La priorisation des catégories, domaines et indicateurs d'impacts à évaluer,
- La création puis l'envoi de questionnaires afin de collecter des données.

Le choix des indicateurs a été fait sur la base des arbres de conséquences préalablement présentés et sont communs aux 6 entreprises. Un travail de croisement entre les indicateurs retenus et la roue de l'EFC a été réalisé afin de vérifier que les 6 secteurs de la roue étaient bien traités par au moins un indicateur<sup>5</sup>.

Le choix définitif des questions à intégrer aux questionnaires a été fait en concertation avec les entreprises, l'ADEME et l'équipe d'évaluateurs. Chaque entreprise a ainsi eu la possibilité d'exprimer ses priorités d'évaluation. Finalement, 8 sections composent le questionnaire, dont 5 contenant des questions sur l'impact.

Tableau 32 – Les sections du questionnaire d'évaluation de l'impact social avec les catégories d'impact retenues

<sup>5</sup> Les 6 secteurs de la roue de l'EFC sont : proposition de valeur, mode de mobilisation et de développement des ressources, mode d'organisation de la production, mode de contractualisation, mode d'accumulation et de répartition de la valeur, mode de gouvernance



### 4.1.2.2. Déroulé de la collecte

La collecte de données a démarré début février 2025. Il était prévu à l'origine un arrêt de la collecte le 7 mars. Cette date a finalement été repoussée au 21 mars, notamment pour permettre à Mob-ion, en plein rachat, de réaliser la collecte.

Une importance particulière a été attachée à la diversité des parties prenantes interrogées et à leur nombre, afin d'obtenir les données les plus fiables et représentatives possibles.

Tableau 34 - Récapitulatif de la collecte de données pour l'évaluation sociale

Entreprise	Coordination interne de la collecte de données	Parties prenantes interrogées	Période de collecte
L'Imprimerie partagée	Chargée des suivis d'impression	Équipe Clients Clients « non EFC »	11 fév. 25 au 21 mars 25
KATABA	Dirigeant	Équipe Clients Fournisseurs Clients « non EFC »	18 fév. 25 au 21 mars 25
Mob-ion	Dirigeant et Président	Équipe Clients Fournisseurs Partenaires Fournisseurs « non EFC »	6 mars 25 au 21 mars 25
ODYSSEE Environnement	Responsable marketing & communication	Équipe Clients Fournisseurs Clients « non EFC »	7 fév. 25 au 21 mars 25
OPALEAN	Dirigeant et Responsable de projet marketing et communication	Équipe Clients	6 fév. 25 au 21 mars 25
SAPOVAL	Dirigeant et Assistante administrative et RH	Équipe Clients Fournisseurs Partenaires Clients « non EFC » Fournisseurs « non EFC »	11 fév. 25 au 21 mars 25

Pour des raisons de protection de données, les entreprises ont eu la charge d'envoyer elles-mêmes les questionnaires à leurs parties prenantes. L'équipe d'évaluateurs est restée en lien tout au long de la collecte de données afin de faire un suivi de l'avancement et des relances. Les questionnaires ont été envoyés par mail, avec des relances mails et parfois téléphoniques, en fonction des entreprises.

Afin de favoriser la libre expression des répondants, il a été fait le choix d'anonymiser les questionnaires, ce qui a amené une contrainte sur l'identification des non-répondants et donc la réalisation de relances ciblées.

## 4.2. Quantification et interprétation des impacts environnementaux et sociaux

### 4.2.1. Résultats de l'analyse environnementale

Cette partie présente les résultats de l'évaluation environnementale. Des compléments détaillés sont disponibles dans la **Fiche Action et l'outil d'interprétation de chaque entreprise**.

Pour rappel, l'analyse environnementale présente, pour chaque entreprise les résultats de la soustraction des impacts du **scénario de référence de ceux du scénario EFC** (EFC – référence) et quantifie donc **les impacts générés (charges, >0) et évités (bénéfices, <0) par le changement de modèle économique d'un modèle linéaire vers un modèle EFC**. Un bilan environnemental négatif signifie donc que le scénario EFC génère moins d'impact que celui de référence. Les résultats sont présentés par conséquence du changement (cf Construction des arbres des conséquences). Les résultats sont donnés pour les unités d'analyse définies dans la partie Définition des cadres d'évaluation.

Ainsi, seuls les impacts des changements sont mesurés : cela ne permet pas de mettre en perspective le poids de cet écart par rapport à l'impact total des scénarios. Ce qui est jugé significatif ici est donc la différence entre charges et bénéfices induits par les conséquences de la mise en place de l'EFC, et non la différence avec l'impact total de l'activité.

Il est important de souligner que ces résultats **dépendent du choix du scénario de référence** ainsi que des hypothèses formulées (qualité des données, périmètre d'analyse, durée de vie, etc.). Il est également important de préciser que ces résultats ne visent pas à comparer les entreprises entre elles, mais à évaluer les effets environnementaux liés au changement de modèle économique dans des contextes sectoriels et territoriaux variés.

#### 4.2.1.1. Résultats globaux

##### Résultats environnementaux globaux sur le score unique :

Dans un premier temps, sont présentés les résultats du score unique des six entreprises étudiées. Bien que les normes ISO 14040 et 14044 recommandent de ne pas interpréter les résultats à partir de ce score — en raison de la subjectivité liée aux pondérations —, cette approche est utilisée ici dans un objectif de synthèse. Une vigilance particulière doit être accordée à son interprétation. Elle permet de fournir une vue d'ensemble des impacts environnementaux liés à la mise en œuvre du modèle EFC, en tenant compte des 16 indicateurs évalués et pour l'ensemble des entreprises. Cette présentation est accompagnée d'une analyse détaillée par indicateur pertinents à la suite.

La Figure 18 présente les résultats en score unique de la mise en place du modèle EFC (impacts scénario EFC – impacts scénario de référence) par 3 barres d'histogramme :

- Les charges environnementales générées,
- Les bénéfices environnementaux générés,
- Le bilan net, résultant de la somme des deux.

La zone hachurée correspond à la zone d'incertitude. Dans cette zone, les bilans sont considérés comme incertains ; on ne peut conclure sur une différence entre les deux scénarios. Le calcul effectué est le suivant : Seuil de tendance \* (Charges – Bénéfices). Ce seuil prend en compte la contribution aux écarts et la robustesse de chaque indicateur.

■ Bilan favorable à la solution EFC

Selon les hypothèses et selon le cadre d'analyse retenu, les graphiques montrent que, dans le cadre d'une analyse en score unique, et pour l'ensemble des entreprises étudiées, **la transition d'un modèle économique classique vers celui de l'économie de la fonctionnalité et de la coopération semble générer des bénéfices environnementaux significatifs**, les bilans dépassant tous la zone d'incertitude. Selon les entreprises, la mise en place du modèle génère plus ou moins de charges environnementales, qui sont systématiquement compensées par les bénéfices générés. Pour rappel, cette étude n'a pas pour objectif de comparer les entreprises entre elles, mais vise à identifier **des tendances communes dans la mise en œuvre du modèle EFC**.

Le Tableau 35 présente les indicateurs pertinents identifiés pour chacune des entreprises. Cette sélection repose sur l'analyse de la contribution de chaque indicateur au score unique global ainsi que sur l'identification des enjeux spécifiques à chaque projet étudié. Dans le but de présenter des résultats communs pour l'ensemble des entreprises sans se limiter au score unique, une sélection des indicateurs les plus fréquemment observés dans les différents cas étudiés a été réalisée. Cette approche permet de dépasser les limites d'interprétation liées au score unique et de faire émerger des tendances entre les entreprises. Les résultats de la mise en place du modèle EFC par indicateur commun sont présentés dans les Figure 19 à Figure 24.

KATABA	Imprimerie partagée	Mob-ion
<p>Changement climatique (27 %)</p> <p>Ressources en eau (20 %)</p> <p>Particules fines (12 %)</p> <p>Ressources énergétiques fossiles (10 %)</p> <p>Formation d'ozone photochimique (7 %)</p> <p>Acidification (6 %)</p>	<p>Ressources en eau (95 %)</p> <p>Autres indicateurs contributeurs :</p> <p>Changement climatique (1 %)</p> <p>Ressources énergétiques fossiles (1 %)</p> <p>Particules fines (1 %)</p>	<p>Ressources minérales et métalliques (49 %)</p> <p>Changement climatique (12 %)</p> <p>Acidification (7 %)</p> <p>Particules fines (6 %)</p> <p>Eutrophisation, eau douce (5 %)</p> <p>Ressources énergétiques fossiles (5 %)</p>

ODYSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
<p>Toxicité humaine, effets non-cancérogènes (57 %)</p> <p>Écotoxicité, eau douce (22 %)</p> <p>Eutrophisation, eau douce (7 %)</p> <p><b>Autres indicateurs contributeurs :</b></p> <p>Changement climatique (6 %)</p> <p>Ressources énergétiques fossiles (4 %)</p>	<p><b>Scénario de référence 1 &amp; 2 :</b></p> <p>Usage des sols (Réf 1 : 41 % - Réf 2 : 37 %)</p> <p>Particules fines (Réf 1 : 11 % - Réf 2 : 14 %)</p> <p>Changement climatique (Réf 1 : 8 % - Réf 2 : 13 %)</p> <p>Formation d'ozone photochimique (Réf 1 : 7 % - Réf 2 : 8 %)</p>	<p><b>Ressources énergétiques fossiles (37 %)</b></p> <p>Radiations ionisantes (14 %)</p> <p><b>Changement climatique (10 %)</b></p> <p><b>Eutrophisation, eau douce (10 %)</b></p> <p>Ressources minérales et métalliques (6 %)</p> <p><b>Particules fines (6 %)</b></p>

Ressources minérales et métalliques (1 %) Ressource en eau (1%)	Toxicité humaine, effets cancérogènes (Réf 1 : 6 % - Réf 2 : 5 %) <b>Radiations ionisantes</b> (uniquement compris dans les 80% du score unique de la référence 1) (Réf 1 : 4 %) <b>Acidification</b> (Réf 1 : 4 % - Réf 2 : 4 %)	
--	---	--

**Légende :**

Indicateur avec un bénéfice environnemental

Indicateur avec une charge environnementale

Indicateur présenté par l'analyse commune

(x %) contribution de l'indicateur au score unique

**Résultats environnementaux globaux par indicateur pertinent commun :**

**Changement climatique**

*Figure 19 – Résultats d'impact des charges, bénéfices et bilan générés par la mise en place du modèle EFC par entreprise sur le changement climatique (en kg CO2 eq)*

Concernant l'indicateur du changement climatique — reconnu comme pertinent pour l'ensemble des entreprises étudiées — **une tendance globale similaire** se dégage : le passage à un modèle d'économie de la fonctionnalité et de la coopération présente un **intérêt environnemental significatif**. En effet, les bénéfices générés par ce changement de modèle permettent de compenser les charges générées sur d'autres conséquences de la mise en place du modèle.

## Particules fines

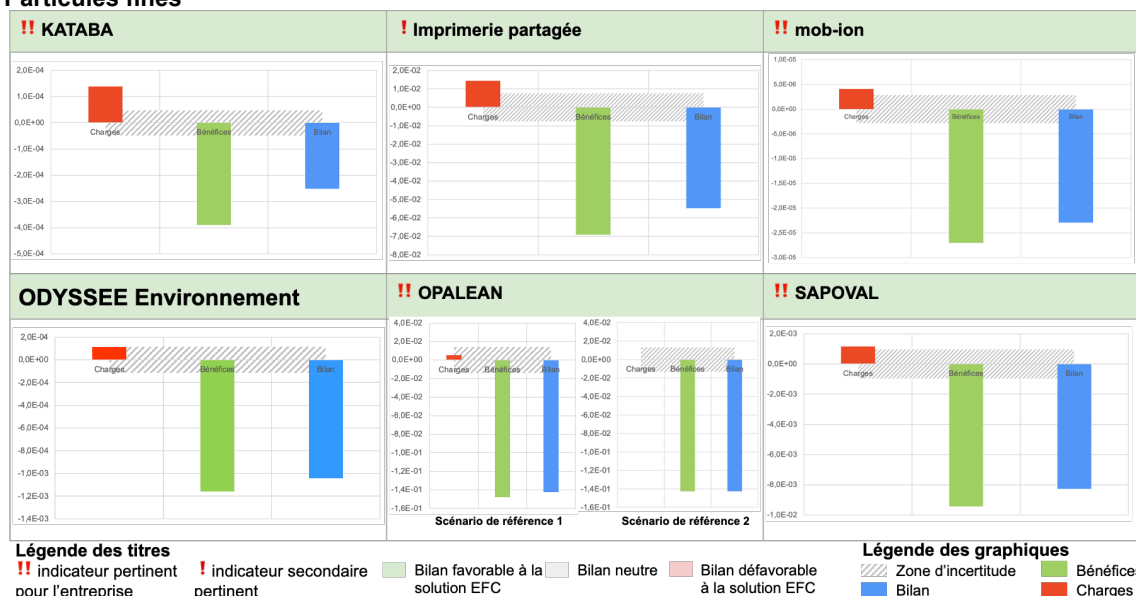


Figure 20 – Résultats d'impact des charges, bénéfices et bilan générés par la mise en place du modèle EFC par entreprise sur les particules fines (en disease inc.)

Concernant l'indicateur des particules fines, le passage au modèle de l'EFC permet une **réduction significative des impacts pour l'ensemble des six entreprises**. Il convient toutefois de noter que cet indicateur n'est pas considéré comme pertinent dans le cas d'ODYSSEE Environnement.

## Ressources énergétiques fossiles

Figure 21 – Résultats d'impact des charges, bénéfices et bilan générés par la mise en place du modèle EFC par entreprise sur les ressources énergétiques fossiles (en MJ)

Pour l'indicateur d'épuisement des ressources énergétiques fossiles, pertinent pour toutes les entreprises sauf OPALEAN, le scénario EFC présente un **intérêt environnemental significatif pour l'ensemble des entreprises** à l'exception d'OPALEAN dans le cas de la comparaison avec le scénario de référence n°1 où le scénario EFC génère des impacts environnementaux plus importants.

## Ressources en eau

Concernant l'indicateur de l'épuisement de la ressource en eau, pertinent pour 3 des entreprises ; KATABA, l'Imprimerie partagée et ODYSSEE Environnement, **la mise en place de l'EFC réduit significativement les impacts pour toutes les entreprises sauf pour KATABA** où le scénario de référence reste significativement plus performant que le scénario EFC.

Figure 23 – Résultats d'impact des charges, bénéfiques et bilan générés par la mise en place du modèle EFC par entreprise sur l'eutrophisation en eaux douces (en kg P eq)

### Acidification

L'acidification est un indicateur pertinent pour KATABA, Mob-ion et OPALEAN. Les résultats montrent que **le scénario EFC réduit les impacts de manière significative pour toutes les entreprises.**

- Le changement climatique (indicateur pertinent pour toutes les entreprises) ;
- Les particules fines (indicateur pertinent pour toutes les entreprises sauf ODYSSEE Environnement) ;
- L'eutrophisation en eau douce (indicateur pertinent pour Mob-ion, ODYSSEE Environnement et SAPOVAL) ;
- L'acidification (indicateur pertinent pour KATABA, Mob-ion et OPALEAN) ;
- L'épuisement des ressources énergétiques fossiles (pertinent pour toutes les entreprises sauf OPALEAN), **sauf pour OPALEAN** dans le cas de la comparaison avec le scénario de référence n°1 où le scénario EFC génère des impacts environnementaux significativement plus importants ;
- L'épuisement de la ressource en eau (indicateur pertinent pour KATABA, l'Imprimerie partagée et ODYSSEE Environnement), **sauf pour KATABA** où le scénario de référence reste significativement plus performant que le scénario EFC.

Ces résultats mettent en lumière la double dynamique sur laquelle repose le modèle de l'EFC à travers l'apport de données quantitatives : d'une part, le développement de coopérations renforcées entre les acteurs de l'offre et, d'autre part, la promotion de modes de production et de consommation plus sobres. En effet, les flux augmentés dans les scénarios EFC sont principalement associés à des vecteurs d'échanges tels que les déplacements de

personnes, les échanges de mails, la production et la transmission de données, tandis que les flux en diminution concernent l'utilisation de ressources.

Il convient néanmoins de souligner que ces résultats sont des tendances, observées à l'échelle des six cas étudiés. De plus, cette analyse ne met pas en perspective ces tendances avec le poids de l'impact environnemental des flux, lequel peut, dans certains cas, en particulier pour l'utilisation services numériques, s'avérer négligeable.

Tableau 36 - Tableau synthétique des tendances de catégories de flux lors de la mise en place de l'EFC par rapport au scénario de référence pour l'unité d'analyse des 6 cas d'étude

Catégorie de flux		Imprimerie Partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPELEAN		SAPOVAL
						cas de réf 1	cas de réf 2	
Transports de personnes (km)	Caractérisation du besoin	/		/				
	Distribution / construction / installation	/	/			/	/	
	Phase usage	/	/			/	/	
	Fin d'usage	/	/		/	/	/	/
Transports de produits (t.km)	Approvisionnement / construction / installation					/	/	/
	Phase usage		/	/				/
	Fin de vie			/	/	/	/	/
Matières pour les produits (kg)	Matière 1	Quantité de papier mobilisé pour les impressions	Quantité de matière mobilisée pour les luminaires	Quantité de matière mobilisée pour 1 année d'utilisation du scooter (scooter sans batterie)	Quantité de produits de traitement	Quantité de métal utilisée pour les dossierets	Quantité de métal utilisée pour les dossierets	Quantité de produits chimiques
	Matière 2	/	/	Quantité de matière mobilisée pour 1 année d'utilisation de la batterie	Quantité de produits de maintenance	Quantité de bois utilisée pour les palettes et dossierets	Quantité de bois utilisée pour les palettes et dossierets	/
	Matière 3	/	/	Quantité de matière mobilisée pour la batterie pour le stockage stationnaire	/	/	/	/
Matières pour les emballages (kg)	Matière 1			/		/	/	/
Déchets (kg) (sont indiqués les déchets en supplément du produit lui-même)	Déchet 1	Chutes papier à la production	Chutes à la production des luminaires	/	/	/	/	Pollutions dans l'environnement
	Déchet 2	/	Pertes produit fini rebuts, produits endommagés	/	/	/	/	/
	Déchet 3	/	Pertes produit, invendus	/	/	/	/	/
Ressource en eau consommée (m3)		/	/	/		/	/	
Ressource énergétique (kWh)						/	/	
Services numériques (p)								

**Légende :**

Valeur égale à 0 (+/- 15%) Valeur des flux identique entre EFC et référence	Valeur inférieure à 0 (+/- 15%) Valeur du flux EFC plus faible que celle de la référence	Valeur supérieure à 0 (+/- 15%) Valeur du flux EFC plus élevée que celle de la référence
--	---	---

### 4.2.1.2. Résultats détaillés : L’Imprimerie partagée

L’analyse environnementale a permis de quantifier les impacts générés et évités par le service d’impression proposé par l’Imprimerie partagée, en comparaison avec un scénario de référence fondé sur des pratiques classiques d’impression. Les résultats présentés ci-dessous sont exprimés en valeur nette, correspondant à la différence entre les charges (impacts générés) et les bénéfices (impacts évités).

Tous les résultats sont détaillés dans **les onglets 8 et 9 de la Fiche Action** de l’Imprimerie partagée, ainsi que dans **l’outil d’interprétation** mis à disposition par l’ADEME.

Tableau 37 - Résultats d’impacts caractérisés des bénéfices et charges liés à la mise en place du scénario EFC par rapport à la référence, pour l’unité d’analyse, de l’Imprimerie partagée

Catégorie d’impact	Unité	Charges Ci	Bénéfices Bi	Bilan (charges - bénéfices)	Contribution au bilan
Changement climatique	kg éq. CO2	2,37E+01	6,67E+05	-6,67E+05	1%
Appauvrissement de la couche d’ozone	kg éq. CFC-11	1,78E-04	2,58E-02	-2,56E-02	0%
Toxicité humaine, effets cancérogènes	CTuH	4,73E-05	3,86E-04	-3,39E-04	0%
Toxicité humaine, effets non cancérogènes	CTuH	3,78E-07	1,07E-02	-1,07E-02	0%
Particules fines	Incidence de maladie	1,43E-02	6,91E-02	-5,47E-02	1%
Radiations ionisantes, effets sur la santé	éq. kBq U235	7,85E+02	2,63E+05	-2,62E+05	0%
Formation d’ozone photochimique	kg éq. COVNM	1,25E+02	3,35E+03	-3,23E+03	0%
Acidification	mol éq. H+	1,50E-01	2,57E+03	-2,57E+03	0%
Eutrophisation terrestre	mol éq. N	2,02E-01	8,15E+03	-8,15E+03	0%
Eutrophisation eaux douces	kg éq. P	2,11E+01	2,31E+02	-2,10E+02	0%
Eutrophisation marine	kg éq. N	2,13E-02	9,99E+02	-9,99E+02	0%
Utilisation des sols	sans dimension	9,44E+06	3,91E+07	-2,97E+07	0%
Ecotoxicité, eau douce	CTUe	4,96E+02	4,98E+06	-4,98E+06	0%
Épuisement des ressources en eau	m3 éq. Eau	1,45E+02	1,89E+08	-1,89E+08	95%
Épuisement des ressources - minéraux	kg éq. Sb	2,53E-02	4,39E+00	-4,37E+00	0%
Épuisement des ressources énergétiques	MJ	4,88E+05	1,32E+07	-1,27E+07	1%

Note : Code couleur sur la conclusion de la tendance de chaque indicateur. En vert : Les bénéfices sont significativement supérieurs aux charges. En gris : L’écart entre les bénéfices et les charges n’est pas significatif et ne permet pas de conclure. En rouge : Les charges sont significativement supérieures aux bénéfices

Le premier constat est que, sur l’ensemble des indicateurs environnementaux étudiés, **le bilan (charges – bénéfices) est négatif**, ce qui signifie que le **scénario EFC génère moins d’impact que le scénario de référence**. Cependant, en prenant en compte la robustesse de chaque indicateur, il apparaît que l’écart observé pour l’indicateur de toxicité humaine, effets cancérogènes reste trop faible pour permettre de conclure à un réel bénéfice environnemental du scénario EFC sur cet aspect précis.

Dans le cas de l’Imprimerie partagée, un seul indicateur se détache nettement de la priorisation des indicateurs, représentant à lui seul 95 % de la contribution au score unique : **Épuisement des ressources en eau**. D’autres indicateurs, jugés pertinents pour l’étude ont été intégrés à l’analyse ; **le changement climatique** (1% du score unique), **l’épuisement des ressources énergétiques fossiles** (1% du score unique) et **les particules fines** (1% du score unique). Dans une logique multicritère, il a donc été choisi de représenter l’indicateur pertinent selon les 80% du score unique et les trois indicateurs contribuant ensuite le plus au score unique.



Tableau 38 - Indicateurs de flux des scénarios EFC et de référence de l'Imprimerie partagée pour l'unité d'analyse

Indicateurs de flux	Scénario EFC	Scénario de référence
Nombre d'impressions réalisées en A4 80g eq sur les 83 projets d'impression	2 434 875	6 717 838
Chutes (nombre impressions en A4 80g eq) à la production sur les 83 projets d'impression	6	1 880 995
Chutes papier (en kg) à la production sur les 83 projets d'impression	0,5	150 480
Quantité d'énergie (kWh) consommée sur la chaîne de production par impression	0,0005	≈0,01
Masse (kg) de papier mobilisé pour les impressions sur les 83 projets d'impression	194 790	537 427
Proportion (%) de papier vierge pour les impressions <i>Masse (kg) de papier vierge pour les impressions</i>	0% 0	0% 0
Proportion (%) de papier recyclé pour les impressions <i>Masse (kg) de papier recyclé pour les impressions</i>	100% 194 790	100% 537 427
Distance (km) parcourue par impression pendant tout son cycle de vie (approvisionnement, distribution et fin de vie)	1600	
Masse.distance (kg.km) transportée pour les 83 projets d'impression pendant tout son cycle de vie (approvisionnement, distribution et fin de vie)	3,21E+05	2,77E+06
Masse (kg) de déchets produits (emballages, les impressions distribuées et les chutes de production) sur les 83 projets d'impression	213 578	739 741
Masse (kg) de papier (impressions et chutes d'impressions) traité fin de vie sur les 83 projets d'impression	194 790,5	687 907
Masse emballages film plastique, carton et palette (kg) pour les impressions	18787	51835

A noter que l'augmentation de la durée d'usage des impressions n'a pas pu être quantifiée à cause de la complexité de la collecte de cette donnée.

**La mise en place du scénario EFC génère des bénéfices environnementaux** sur tous les indicateurs sauf toxicité humaine cancérigène, où l'écart n'est pas suffisamment significatif pour conclure.

L'indicateur de ressources en eau ressort très fortement dans le score unique du fait de l'irrigation pour la culture de pomme de terre dont la féculé est utilisée pour **la production de papier recyclé**. Il s'agit de l'unique indicateur pertinent pour l'Imprimerie partagée.

### 4.2.1.3. Résultats détaillés : KATABA

L'analyse environnementale a permis de quantifier les impacts générés et évités par le modèle de production et de vente de luminaires de KATABA, en comparaison avec un scénario de référence représentatif d'un modèle d'affaire classique : la vente au catalogue de produits fabriqués à partir de matière vierge. Les résultats présentés ci-dessous sont exprimés en valeur nette, correspondant à la différence entre les charges (impacts générés) et les bénéfices (impacts évités).

Tous les résultats sont détaillés dans **les onglets 8 et 9 de la Fiche Action** de KATABA, ainsi que dans **l'outil d'interprétation** mis à disposition par l'ADEME.

Tableau 39 - Résultats d'impacts caractérisés des bénéfices et charges liés à la mise en place du scénario EFC par rapport à la référence, pour l'unité d'analyse

Catégorie d'impact	Unité	Charges Ci	Bénéfices Bi	Bilan (charges - bénéfices)	Contribution au bilan
Changement climatique	kg éq. CO2	1,32E+03	4,42E+03	-3,1E+03	27%
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg éq. CFC-11	3,03E-05	3,20E-05	-1,7E-06	0%
Toxicité humaine, effets cancérogènes	CTuH	1,79E-06	4,97E-06	-3,2E-06	1%
Toxicité humaine, effets non cancérogènes	CTuH	2,82E-05	6,81E-05	-4,0E-05	2%
Particules fines	Incidence de maladie	1,38E-04	3,90E-04	-2,5E-04	12%
Radiations ionisantes, effets sur la santé	ék. kBq U235	5,70E+02	1,09E+02	4,6E+02	2%
Formation d'ozone photochimique	kg éq. COVNM	4,34E+00	2,29E+01	-1,9E+01	7%
Acidification	mol éq. H+	5,54E+00	2,18E+01	-1,6E+01	6%
Eutrophisation terrestre	mol éq. N	1,28E+01	5,04E+01	-3,8E+01	2%
Eutrophisation eaux douces	kg éq. P	9,05E-01	1,58E+00	-6,8E-01	4%
Eutrophisation marine	kg éq. N	8,85E+00	4,75E+00	4,1E+00	2%
Utilisation des sols	sans dimension	2,12E+04	1,82E+04	3,0E+03	0%
Ecotoxicité, eau douce	CTUe	2,26E+04	1,74E+04	5,2E+03	1%
Épuisement des ressources en eau	m3 éq. Eau	9,55E+03	8,86E+02	8,7E+03	20%
Épuisement des ressources - minéraux	kg éq. Sb	9,13E-03	2,21E-02	-1,3E-02	5%
Épuisement des ressources énergétiques	MJ	1,67E+04	4,19E+04	-2,5E+04	10%

Note : Code couleur sur la conclusion de la tendance de chaque indicateur. En vert : Les bénéfices sont significativement supérieurs aux charges. En gris : L'écart entre les bénéfices et les charges n'est pas significatif et ne permet pas de conclure. En rouge : Les charges sont significativement supérieures aux bénéfices

Sur la majorité des indicateurs étudiés, **la mise en place du scénario EFC génère moins d'impacts environnementaux**, avec des bénéfices significativement supérieurs aux charges. Toutefois, certains impacts, notamment la ressource en eau, les radiations ionisantes et l'eutrophisation marine, sont **défavorables au scénario EFC**.

Selon la sélection des indicateurs pertinents, six indicateurs dominent nettement, ce sont, dans l'ordre, **le changement climatique, l'épuisement des ressources en eau, les particules fines, l'épuisement des ressources fossiles, la formation d'ozone photochimique et l'acidification**. Les résultats sur ces 6 indicateurs sont présentés ci-dessous.



Enfin, des charges négligeables sont observées pour l'évolution des **échanges entre client et vendeur (conséquence 2.1)**.

En résumé, sur les indicateurs les plus structurants de l'analyse environnementale, **la mise en place du scénario EFC est majoritairement bénéfique**. L'exception concernant les ressources en eau souligne toutefois l'importance de certaines décisions de conception – ici, le choix du matériau d'emballage – qui peuvent inverser les gains potentiels.

Une analyse de flux a été réalisée pour comparer les deux scénarios (EFC et référence) et se synthétise dans le tableau suivant :

Tableau 40 Indicateurs de flux des scénarios EFC et de référence de KATABA pour l'unité d'analyse

Indicateurs de flux	Scénario EFC	Scénario de référence
Quantité d'emballages pour 1 luminaire (kg)	9,75E-02	1,58E-01
Quantité d'énergie (kWh) consommée sur la chaîne de production pour 1 luminaire	1,99	1
Chutes à la production (kg) pour 1 luminaire	1,83	2,23
Pertes produit fini rebuts, produits endommagés (kg)	0	13,8
Pertes produit, invendus (kg)	0	4,08
Quantité de matière vierge mobilisée (kg) pour 1 luminaire	0,32	2,55
Quantité de matière première secondaire/upcyclée/issu de l'économie circulaire (kg) pour 1 luminaire	2,23	0
Masse.distance (tkm) pour l'approvisionnement des matières premières	5,63E-02 tkm pour l'abat-jour 1,12E-01 tkm pour les matériaux upcyclés	Données génériques ecoinvent « market for »
Distance (km) parcourue par 1 luminaire usine vers client	25	20 950
Distance (km) en fin de vie	100	100
Distance (km) parcourue pour le déplacement de personnes pour la caractérisation du besoin	60*4	0

**La mise en place du scénario EFC génère des bénéfices environnementaux** sur une partie des indicateurs dont **cinq des six indicateurs pertinents** de l'étude. Par ailleurs, des **charges environnementales** sont générées sur la ressource en eau, ainsi que sur les radiations ionisantes et l'eutrophisation marine (indicateurs non pertinents). Sur les autres indicateurs non pertinents l'écart n'est pas suffisamment significatif pour conclure.

Les indicateurs **de changement climatique, d'émission de particules fines, d'épuisement des ressources fossiles, de formation d'ozone photochimique et d'acidification** ressortent très fortement dans le score unique du fait de la **réduction de l'utilisation de matière vierge**. **L'épuisement de la ressource en eau est lié** à la culture du coton utilisé dans les couvertures de transport.

#### 4.2.1.4. Résultats détaillés : Mob-ion

L'analyse environnementale a permis de quantifier les impacts générés et évités par le service de location longue durée d'un scooter électrique proposé par Mob-ion, en comparaison avec un scénario de référence représentatif du marché moyen : la vente d'un scooter électrique. Les résultats présentés ci-dessous sont exprimés en valeur nette, correspondant à la différence entre les charges (impacts générés) et les bénéfices (impacts évités).

Tous les résultats sont détaillés dans **les onglets 8 et 9 de la Fiche Action** de Mob-ion, ainsi que dans **l'outil d'interprétation** mis à disposition par l'ADEME.

Tableau 41 - *Résultats d'impacts caractérisés des bénéfices et charges liés à la mise en place du scénario EFC par rapport à la référence, pour l'unité d'analyse*

Catégorie d'impact	Unité	Charges Ci	Bénéfices Bi	Bilan (charges - bénéfices)	Contribution au bilan
Changement climatique	kg éq. CO2	5,08E+01	2,84E+02	-2,33E+02	12%



Figure 27 : Contribution aux bénéfices et charges des conséquences de la mise en place du scénario EFC par rapport à la référence sur les indicateurs pertinents de Mob-ion

L'évolution des matériaux et procédés de conception **du scooter (conséquence 1.1)** génère des bénéfices environnementaux sur les indicateurs pertinents de l'analyse. Ces bénéfices sont permis par l'allongement de la durée de vie des composants du scooter Mob-ion. En effet, bien que la conception soit réalisée avec des matières plus robustes qui génèrent plus d'impacts à la fabrication, ces impacts sont amortis par la durée d'utilisation des composants, qui est allongée grâce à leur robustesse et à la logique de démontabilité et réemploi. Ainsi, les composants sont amortis sur un nombre plus important de kilomètres que la référence, ce qui entraîne une réduction des impacts de 10 à 40% selon les indicateurs, notamment sur le changement climatique (-31 %), l'acidification (-10 %) ou encore l'épuisement des ressources fossiles (-25 %). Concernant l'indicateur des radiations ionisantes, la phase de conception engendre **des charges pour le modèle EFC**, en raison d'une consommation d'électricité doublée. Cette différence s'explique par l'écart d'échelle de production entre les deux scénarios : la donnée de référence provient de la base ecoinvent, probablement fondée sur des processus de fabrication optimisés à grande échelle, tandis que la production de Mob-ion repose sur une échelle plus réduite, générant une efficacité énergétique moindre.

La **conséquence 4.1**, relative à l'évolution de la **valorisation des batteries en seconde vie** pour des usages stationnaires, constitue un **levier environnemental majeur pour le scénario EFC**. Elle traduit une variation d'impacts significativement négative, soit favorable au scénario EFC, en évitant la fabrication de batteries neuves dédiées au stockage stationnaire. Ce levier constitue la **principale source des bénéfices** de la mise en place de l'EFC, avec des réductions majeures d'impacts sur l'épuisement des ressources minérales et métalliques (-102 %), le changement climatique (-84 %) ou encore l'acidification (-94%).

À l'inverse, la **conséquence 2**, relative à l'**évolution des transports des scooters**, constitue la **principale charge environnementale** sur l'ensemble des indicateurs pertinents. Ces impacts sont principalement liés au modèle de location longue durée, qui impose un double transport (livraison et reprise en fin de vie) de chaque scooter jusqu'à l'usine Mob-ion. Cette organisation engendre des charges environnementales sur le changement climatique (+21%), l'épuisement des ressources fossiles (+29%) ou encore l'eutrophisation en eau douce (+3%).

Les autres conséquences de la mise en place de l'EFC présentent des effets plus modérés :

- **L'évolution du dimensionnement de la batterie (conséquence 1.2)**, en surdimensionnement celle de Mob-ion, génère une légère hausse des impacts du fait de la masse plus importante de la batterie de Mob-ion. Ce choix technique vise toutefois à permettre l'usage stationnaire en seconde vie, cette hausse d'impact est largement compensée.
- **L'évolution des consommations à l'usage (conséquence 3.1)** génèrent un bilan globalement favorable à la mise en place de l'EFC. Les consommations électriques liées à l'utilisation du scooter sont le contributeur majoritaire. Malgré une consommation électrique plus élevée du scooter Mob-ion à l'usage, liée à la masse de scooter plus importante, l'absence d'opérations de maintenance pendant la LLD, rendue possible par le modèle EFC, permet d'éviter des déplacements et interventions supplémentaires. En revanche, l'indicateur des radiations ionisantes augmente de 66 %, en lien avec une consommation électrique plus importante (directement lié le mix énergétique français utilisé).

Une analyse de flux a été réalisée pour comparer les deux scénarios (EFC et référence) et se synthétise dans le tableau suivant. Certaines données ne sont pas présentées en raison de leur confidentialité :

Tableau 42 : Indicateurs de flux des scénarios EFC et de référence de Mob-ion pour l'unité d'analyse

Indicateurs de flux	Scénario EFC	Scénario de référence
Masse (kg) de matière mobilisée (scooter sans batterie)	13,3	24,4
Masse (kg) de batterie pour le stockage stationnaire	0	14,6
Consommation électrique distribution (kWh)	1,6	5,13E-01
Consommation électrique du scooter (kWh)	400	387
Distance parcourue (km) entre sa fabrication et sa livraison au client	200	200
Distance parcourue (km) pour le déplacement de personnes lors de l'approvisionnement	80	26,7
Distance parcourue (km) pour le déplacement de personnes pour la maintenance d'un scooter	0	40

Les indicateurs d'épuisement des ressources minérales et métalliques, du changement climatique, d'acidification, d'émission de particules fines, d'eutrophisation des eaux douces, et d'épuisement des ressources énergétiques fossiles ressortent très fortement dans le score unique du fait de la **valorisation en stockage stationnaire** de la batterie Mob-ion et **de l'allongement de la durée d'usage** des composants. Les charges liées à la **logistique de transport des scooters** du modèle de LLD sont compensées par les bénéfices.

### 4.2.1.5. Résultats détaillés : ODYSSEE Environnement

L'analyse environnementale a permis de quantifier les impacts générés et évités par la mise en place de l'offre d'accompagnement à la gestion de l'eau EOS d'ODYSSEE Environnement chez Lesaffre (scénario EFC), en comparaison avec un scénario de référence de vente au kilogramme de produits de traitement de l'eau. Les résultats présentés ci-dessous sont exprimés en valeur nette, correspondant à la différence entre les charges (impacts générés) et les bénéfices (impacts évités).

Tous les résultats sont détaillés dans **les onglets 8 et 9 de la Fiche Action** d'ODYSSEE Environnement, ainsi que dans **l'outil d'interprétation** mis à disposition par l'ADEME.

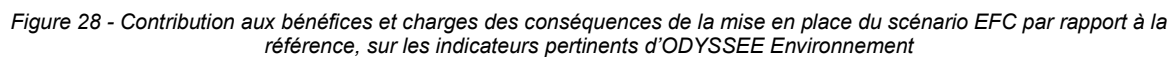
Tableau 43 - Résultats d'impacts caractérisés des bénéfices et charges liés à la mise en place du scénario EFC par rapport à la référence, pour l'unité d'analyse

Catégorie d'impact	Unité	Charges Ci	Bénéfices Bi	Bilan (charges - bénéfices)	Contribution au bilan
Changement climatique	kg éq. CO2	2,10E+03	5,98E+04	-5,77E+04	6%
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg éq. CFC-11	2,54E-05	5,41E-03	-5,39E-03	0%
Toxicité humaine, effets cancérogènes	CTuH	1,84E-06	1,53E-05	-1,34E-05	0%
Toxicité humaine, effets non cancérogènes	CTuH	2,84E-05	1,15E-01	-1,15E-01	57%
Particules fines	Incidence de maladie	1,14E-04	1,16E-03	-1,04E-03	1%
Radiations ionisantes, effets sur la santé	éq. kBq U235	8,30E+01	2,33E+03	-2,25E+03	0%
Formation d'ozone photochimique	kg éq. COVNM	6,81E+00	1,34E+02	-1,28E+02	1%
Acidification	mol éq. H+	9,78E+00	1,14E+02	-1,04E+02	0%
Eutrophisation terrestre	mol éq. N	1,86E+01	2,95E+02	-2,76E+02	0%
Eutrophisation eaux douces	kg éq. P	6,11E-01	1,20E+02	-1,19E+02	7%
Eutrophisation marine	kg éq. N	2,19E+00	1,98E+02	-1,95E+02	1%
Utilisation des sols	sans dimension	6,08E+03	1,28E+05	-1,22E+05	0%
Ecotoxicité, eau douce	CTUe	2,07E+04	1,91E+07	-1,90E+07	22%
Épuisement des ressources en eau	m3 éq. Eau	6,04E+02	6,83E+03	-6,22E+03	0%
Épuisement des ressources - minéraux	kg éq. Sb	1,15E-01	1,38E-01	-2,32E-02	0%
Épuisement des ressources énergétiques	MJ	2,61E+04	9,34E+05	-9,08E+05	4%

Note : Code couleur sur la conclusion de la tendance de chaque indicateur. En vert : Les bénéfices sont significativement supérieurs aux charges. En gris : L'écart entre les bénéfices et les charges n'est pas significatif et ne permet pas de conclure. En rouge : Les charges sont significativement supérieures aux bénéfices

Le premier constat est que, sur l'ensemble des indicateurs environnementaux étudiés, **le bilan (charges – bénéfices) est négatif**. En tenant compte de la robustesse de chaque indicateur, à l'exception de la toxicité humaine, effets cancérogènes et de l'épuisement des ressources – minéraux, il peut être conclue que **le scénario EFC génère significativement moins d'impacts que le scénario de référence**. L'écart observé pour les indicateurs de toxicité humaine, effets cancérogènes et d'épuisement des ressources minerais et métaux est trop faible pour conclure à un bénéfice environnemental significatif du scénario EFC sur ces indicateurs. Les catégories liées à la toxicité (toxicité humaine et écotoxicité) reposent sur des méthodes de caractérisation à la robustesse scientifique plus faible, ce que la méthode Empreinte Projet traduit par des écarts plus importants entre charges et bénéfices pour pouvoir conclure.

La sélection des indicateurs pertinents a fait ressortir ici trois indicateurs ; **la toxicité humaine, effets non-cancérigène, l'écotoxicité en eau douce et l'eutrophisation en eau douce**. D'autres indicateurs, jugés pertinents pour l'étude ont été intégrés à l'analyse ; **le changement climatique** (6% du score unique), **l'épuisement des ressources énergétiques fossiles** (4% du score unique), **l'épuisement des ressources – minéraux** (<1% du score unique) et **l'épuisement des ressources en eau** (<1% du score unique). Ces indicateurs complémentaires reflètent les enjeux liés à l'utilisation de l'eau, de l'énergie (chauffage et transport), ainsi que de matériaux (équipements de monitoring et installations).



L'augmentation de l'utilisation de services numériques pour les communications (**conséquence 1**) contribue très peu aux bénéfices. L'évolution de la durée de vie des installations (chaudières, tuyaux, tours, **conséquence 2.7.2**) est uniquement évaluée par une de sensibilité, présentée plus bas dans ce rapport, elle ne ressort donc pas comme une conséquence ici.

En résumé, les conséquences associées à l'**utilisation de produits de traitement / maintenance et d'énergie pour chauffer l'eau** concentrent l'essentiel des impacts environnementaux. Cela confirme la pertinence environnementale du système de monitoring en temps réel proposé par ODYSSEE Environnement qui permet de réduire les quantités de produits en les ajustant au besoin et optimiser les quantités d'eau consommée, permettant de réduire l'énergie utilisée.

Une analyse de flux a été réalisée pour comparer les deux scénarios (EFC et référence) et se synthétise dans le tableau suivant.

Tableau 44 – Indicateurs de flux des scénarios EFC et de référence d'ODYSEE Environnement pour l'unité d'analyse

Indicateurs de flux	Scénario EFC	Scénario de référence
Masse (kg) d'antitartre utilisée	365	1 845
Masse (kg) d'anticorrosion utilisée	256	8 000
Masse (kg) de biocide utilisée	365	1 845
Masse.distance (t.km) des approvisionnements en produits de traitements	1,38E+03	1,63E+04
Masse (kg) d'emballages pour les produits de traitement	57	672
Masse (kg) de produits de maintenance : acide hydrochlorique	0	400
Masse (kg) de produits de maintenance : acide phosphorique	0	400
Masse (kg) de produits de maintenance : soude	0	200
Masse (kg) de produits de maintenance : biocide	0	50
Masse (kg) d'emballages pour les produits de maintenance	0	60
Masse.distance (t.km) des approvisionnements en produits de maintenance	0	1,47E+03
Masse.distance (t.km) des approvisionnements en équipements de monitoring	2,02E+02	6,50E-02
Distance (km) parcourue pour le déplacement de personnes pour les installations	40	8
Distance (km) parcourue pour le déplacement de personnes pour les maintenances	9,60E+02	4,38E+03
Quantité (m3) d'eau consommée	27 472	38 572
Quantité (m3) d'eau traitée	3 691	14 791
Quantité (MJ) d'énergie consommée pour chauffer l'eau	-5,54E+05	0

**La mise en place du scénario EFC génère des bénéfices environnementaux** sur tous les indicateurs sauf la toxicité humaine, effets cancérogènes et l'épuisement des ressources minerais et métaux, où l'écart n'est pas suffisamment significatif pour conclure.

Les indicateurs de toxicité humaine, effets non-cancérogène, d'écotoxicité, en eau douce et d'eutrophisation en eau douce ressortent très fortement dans le score unique du fait de la **réduction des produits de traitement de l'eau utilisés.**

L'analyse environnementale a permis de quantifier les impacts générés et évités par la mise en place de l'offre d'accompagnement à la gestion des flux de supports de manutention (s'appuyant sur les outils OPATRACE et PALETT Analytics) d'OPALEAN chez Leroy Merlin (scénario EFC), en comparaison avec deux scénarios de référence utilisant des outils internes (référence 1) ou une solution logicielle en silo (référence 2). Les résultats présentés ci-dessous sont exprimés en valeur nette, correspondant à la différence entre les charges (impacts générés) et les bénéfices (impacts évités).

Tableau 45 - Résultats d'impacts caractérisés des bénéfices et charges liés à la mise en place du scénario EFC par rapport au scénario de référence n°1, pour l'unité d'analyse

Note : Code couleur sur la conclusion de la tendance de chaque indicateur. En vert : Les bénéfices sont significativement supérieurs aux charges. En gris : L'écart entre les bénéfices et les charges n'est pas significatif et ne permet pas de conclure. En rouge : Les charges sont significativement supérieures aux bénéfices

**Tableau 46 - Résultats d'impacts caractérisés des bénéfices et charges liés à la substitution du scénario de référence n°2 par le scénario EFC pour 1 année d'utilisation**

[illegible]



Additionnellement, les supports en acier utilisés dans le scénario EFC passent en fin de vie par un processus de recyclage plus énergivore que le traitement du bois, et consomment ainsi plus d'électricité. Au global, la substitution d'un traitement thermique du bois par le recyclage de l'acier dans le scénario EFC se traduit par une consommation nette d'électricité plus élevée, alors que le scénario non EFC bénéficie de « crédits » environnementaux grâce à la production d'électricité issue de la biomasse.

**L'évolution des transports liés au retour des supports (reverse, conséquence 3.4)** constitue la deuxième source d'impacts sur certains indicateurs environnementaux. Cette conséquence engendre globalement des **charges** environnementales en raison de l'utilisation de supports dossierets qui sont, dans le scénario EFC, réutilisés et font systématiquement l'objet d'un transport de retour. Dans le scénario de référence, les dossierets en bois sont à usage unique et ne font donc pas l'objet de reverse.

Il convient également de noter que les palettes EPAL sont concernées par des transports de retour dans les deux scénarios. Toutefois, la proportion de palettes perdues — et donc non réemployées — est plus élevée dans le scénario de référence ; 40% de pertes contre 5% dans le scénario EFC. Par conséquent, un plus grand nombre de palettes EPAL effectuent un retour logistique dans le scénario EFC. Cependant, grâce à l'optimisation des flux rendue possible par la solution logicielle, les distances parcourues en reverse sont plus courtes dans le scénario EFC. À l'inverse, dans le scénario de référence, l'absence de gestion optimisée conduit à des trajets plus longs, rendant la reverse des palettes globalement plus impactantes pour la référence. Ainsi, malgré les bénéfices liés à la reverse des palettes EPAL dans le scénario EFC, la reverse des dossierets en métal génère des charges suffisantes pour constituer une charge environnementale nette pour ce scénario.

Les charges environnementales de cette conséquence sont notables sur les indicateurs traduisant la consommation de ressources énergétiques fossiles (changement climatique, particules fines et acidification).

L'évolution des déplacements de personnes pour analyser le besoin en début de contrat (**conséquence 1.2**), des formations des utilisateurs de l'outil (**conséquence 2.1**), de l'utilisation de services numériques pour le suivi (**conséquence 5.2**) et pour créer, stocker et faire transiter les données (**conséquence 4.1**) sont à l'origine de **charges** environnementales car elles sont spécifiques à la mise en place de l'EFC chez le client. Les charges générées représentent **moins de 0,1%** de l'impact sur les indicateurs pertinents.

Enfin, l'évolution de la **production des palettes EPAL (conséquence 3.1)** est considérée comme identique dans les deux scénarios, et ne génère donc ni charges ni bénéfices dans le cadre de la mise en place de l'EFC. En effet, il a été supposé que la durée de vie des palettes EPAL reste inchangée quel que soit le scénario envisagé. Ces palettes sont intégrées dans un circuit logistique européen global : lorsqu'une palette EPAL sort du circuit Leroy Merlin (cas étudié), elle n'est pas mise au rebut, mais réutilisée dans un autre circuit. Il est toutefois pressenti que la mise en place d'un système de gestion pourrait allonger cette durée de vie, grâce à une réduction des destructions liées à une mauvaise gestion des excédents en entrepôt, ainsi qu'à un meilleur soin apporté aux supports. Cependant, faute de données quantifiables à ce sujet, cette hypothèse ne peut être intégrée directement à l'analyse. C'est pourquoi la durée de vie des palettes fera l'objet d'une analyse de sensibilité dans le présent rapport.

En résumé, les conséquences associées à **l'utilisation de dossierets** concentrent l'essentiel des impacts environnementaux. Plus précisément, la substitution partielle de l'utilisation de dossierets en bois à usage unique par des dossierets en métal plus robustes permet de générer des bénéfices environnementaux. Cela confirme la pertinence de l'utilisation des dossierets métaux, permise par la solution de traçabilité d'OPALEAN.

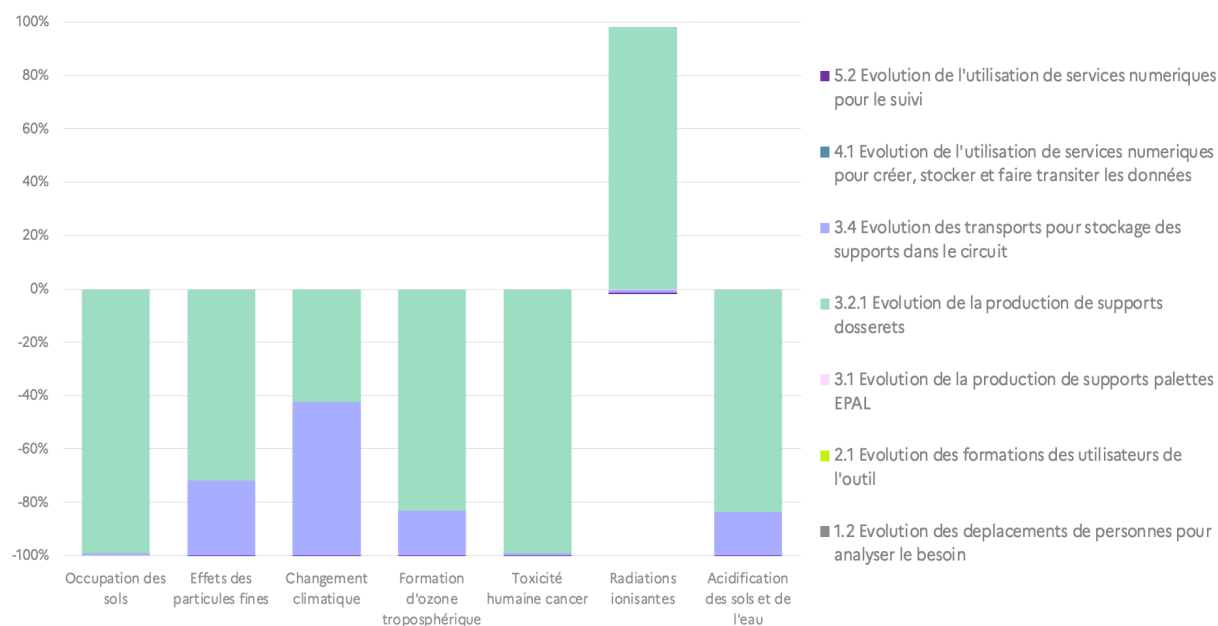


Figure 30 - Contribution aux bénéfices et charges des conséquences de la substitution du scénario de référence n°2 par le scénario EFC sur les indicateurs pertinents d'OPALEAN

Les résultats de la mise en place du scénario EFC par rapport au scénario de référence n°2 fait apparaître des points de convergence et divergence en comparaison à ceux issus de la mise en place du scénario EFC par rapport au scénario de référence n°1 :

- **La conséquence 3.2.1 relative à l'évolution de la production des supports dossierets** a une influence forte sur les résultats, à l'exception de l'indicateur changement climatique. Cette conséquence engendre des **bénéfices** environnementaux sur les indicateurs environnementaux étudiés, à l'exception des radiations ionisantes (qui ne sont pas un indicateur pertinent pour la référence n°2), pour les mêmes raisons que celles mentionnées dans l'analyse précédente.
- **L'évolution des transports pour les reverse des supports (conséquence 3.4)** au sein du circuit client est aussi la deuxième contributrice de la variation des impacts sur les indicateurs pertinents, à l'exception du changement climatique, pour lequel elle est la conséquence contributrice principale. Sur l'ensemble des indicateurs, cette conséquence engendre désormais (en comparaison avec le scénario de référence n°1) des **bénéfices** environnementaux.
- L'évolution des déplacements de personnes pour analyser le besoin en début de contrat (**conséquence 1.2**), des formations des utilisateurs de l'outil (**conséquence 2.1**), de l'utilisation de services numériques pour le suivi (**conséquence 5.2**) sont désormais (en comparaison avec le scénario de référence n°1) à l'origine de **bénéfices** environnementaux. Les bénéfices générés représentent **moins de 0,6%** de l'impact sur les indicateurs pertinents. Les bénéfices des **conséquences 1.2 et 2.1** sont liés aux différentes durées des contrats ; 3 ans dans le cas de référence et 10 ans pour le cas EFC, permettant d'amortir davantage les impacts du scénario EFC. Les bénéfices de la **conséquence 5.2** sont liés à l'utilisation plus importante de services numériques pour le suivi (mails et visioconférences) dans le cas de référence, liée à l'utilisation d'une solution logicielle non collaborative, nécessitant plus d'échanges par ces canaux. Enfin, il a été considéré comme identique entre les deux scénarios l'utilisation de services numériques pour créer, stocker et faire transiter les données, la **conséquence 4.1** ne ressort donc pas de la comparaison.

L'évolution des impacts liés aux **conséquences 3.2.1 et 3.4** s'explique par les particularités du scénario de référence n°2. Ce scénario intègre un taux de réutilisation de 30 % des dossierets en bois, ce qui réduit le nombre de supports neufs nécessaires par rapport au scénario de référence n°1. Cela diminue l'écart d'impact avec le scénario EFC sur la production des dossierets, bien que ce dernier conserve un avantage environnemental. En revanche, la réutilisation implique la mise en place de transports de retour (reverse) pour les supports dossierets réemployés. Additionnellement, les pertes de supports palettes EPAL sont réduites dans le scénario de référence n°2, par rapport au n°1 (20% vs 40%), amplifiant le nombre de reverse des palettes EPAL dans le scénario de référence n°2. Ces transports génèrent des impacts plus importants pour le scénario de référence, car, en l'absence d'un système d'optimisation des flux logistiques, les distances parcourues sont plus importantes que dans le scénario EFC. Ainsi, malgré une part plus faible de supports concernés, les transports retour du scénario de référence deviennent plus impactants que ceux du scénario EFC

En résumé, les conséquences associées à **l'utilisation de dossierets et les transports de retours** concentrent l'essentiel des impacts environnementaux. Plus précisément, la substitution partielle de l'utilisation de dossierets en bois à usage unique par des dossierets en métal plus robustes permet de générer des **bénéfices** environnementaux, même lorsqu'une part de supports en bois sont réutilisés dans le scénario de référence. Cela confirme la pertinence de l'utilisation des dossierets métaux, et d'un système d'optimisation des reverse, permises par la solution de traçabilité d'OPALEAN.

Une analyse de flux a été réalisée pour comparer les deux scénarios (EFC et référence) et se synthétise dans le tableau suivant.

Tableau 47 – Indicateurs de flux des scénarios EFC et de référence d'OPALEAN pour l'unité d'analyse

Indicateurs de flux	Scénario EFC	Scénario de référence 1	Scénario de référence 2
Distance (km) parcourue pour le déplacement de personnes pour la caractérisation du besoin	1673,5	0	1766,5
Quantité de supports utilisés palettes EPAL (unités / an)	82 675	82 675	82 675
Quantité de supports utilisés dossierets bois (unités / an)	194 130	445 630	378 786
Quantité de supports utilisés dossierets métal (unités / an)	2871	0	0
Masse.distance (t.km) reverse des palettes EPAL	8,25E+06	1,04E+07	1,39E+07
Masse.distance (t.km) reverse des dossierets bois	0	0	1,04E+06
Masse.distance (t.km) reverse des dossierets métal	2,71E+06	0	0
Masse (kg) de métal utilisée pour les dossierets	206 712	0	0
Masse (kg) de bois utilisée pour les palettes et dossierets	7 114 255	13 653 255	11 915 311

Les indicateurs d'usage des sols, d'émission de particules fines, de changement climatique, de formation d'ozone photochimique, de toxicité humaine, effets cancérogènes, de radiations ionisantes et d'acidification ressortent très fortement dans le score unique du fait **de la réduction de l'utilisation de supports dossier en bois** et de **l'évolution des besoins en transports pour les retours** des supports palettes et dossier en bois.

#### 4.2.1.7. Résultats détaillés : SAPOVAL

L'analyse environnementale a permis de quantifier les impacts générés et évités par l'offre de SAPOVAL, en comparaison avec un scénario de référence fondé sur les offres des concurrents. Les résultats présentés ci-dessous sont exprimés en valeur nette, correspondant à la différence entre les charges (impacts générés) et les bénéfices (impacts évités).

Tous les résultats sont détaillés dans **les onglets 8 et 9** de la Fiche Action de SAPOVAL, ainsi que dans **l'outil d'interprétation** mis à disposition par l'ADEME.

Tableau 48 - Résultats d'impacts caractérisés des bénéfices et charges liés à la mise en place du scénario EFC par rapport à la référence, pour l'unité d'analyse, de SAPOVAL

Catégorie d'impact	Unité	Charges Ci	Bénéfices Bi	Bilan (charges - bénéfices)	Contribution au bilan
Changement climatique	kg éq. CO2	2,0E+04	9,9E+04	-7,87E+04	10%
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg éq. CFC-11	2,5E-02	3,3E-03	2,16E-02	0%
Toxicité humaine, effets cancérogènes	CTuH	4,8E-06	1,0E-04	-9,87E-05	1%
Toxicité humaine, effets non cancérogènes	CTuH	2,2E-04	1,8E-03	-1,60E-03	1%
Particules fines	Incidence de maladie	1,2E-03	9,4E-03	-8,26E-03	6%
Radiations ionisantes, effets sur la santé	éq. kBq U235	4,6E+03	2,6E+05	-2,56E+05	14%
Formation d'ozone photochimique	kg éq. COVNM	6,1E+01	3,6E+02	-3,03E+02	2%
Acidification	mol éq. H+	1,6E+02	9,1E+02	-7,47E+02	4%
Eutrophisation terrestre	mol éq. N	3,6E+02	3,2E+03	-2,87E+03	3%
Eutrophisation eaux douces	kg éq. P	4,2E+00	1,3E+02	-1,24E+02	10%
Eutrophisation marine	kg éq. N	1,7E+01	1,8E+02	-1,63E+02	1%
Utilisation des sols	sans dimension	1,3E+05	4,4E+05	-3,07E+05	0%
Ecotoxicité, eau douce	CTUe	1,4E+05	2,3E+06	-2,20E+06	4%
Épuisement des ressources en eau	m3 éq. Eau	1,8E+04	3,7E+04	-1,87E+04	1%
Épuisement des ressources - minéraux	kg éq. Sb	3,1E-01	1,4E+00	-1,10E+00	6%
Épuisement des ressources énergétiques	MJ	3,8E+05	6,4E+06	-6,01E+06	37%

Note : Code couleur sur la conclusion de la tendance de chaque indicateur. En vert : Les bénéfices sont significativement supérieurs aux charges. En gris : L'écart entre les bénéfices et les charges n'est pas significatif et ne permet pas de conclure. En rouge : Les charges sont significativement supérieures aux bénéfices

Le premier constat est que, sur une majorité des indicateurs environnementaux étudiés, **le bilan (charges – bénéfices) est négatif**, ce qui signifie que le **scénario EFC génère moins d'impact que le scénario de référence**. Cependant, en prenant en compte la robustesse de chaque indicateur, il apparaît que l'écart observé sur les indicateurs de toxicité (écotoxicité en eaux douces, toxicité humaine cancérigène et non cancérigène) reste trop faible pour permettre de conclure à un réel bénéfice environnemental du scénario EFC sur cet aspect précis. Enfin, sur l'appauvrissement de la couche d'ozone, le scénario EFC génère des **charges environnementales** par rapport au scénario de référence. Notamment à cause des boues polymères utilisées pour déshydrater les boues.

Les indicateurs les plus pertinents d'après la méthode de sélection des indicateurs sont : **les ressources énergétiques fossiles, les radiations ionisantes, le changement climatique, l'eutrophisation, eau douce, les ressources minérales et métalliques et les particules fines**. Les autres indicateurs ont une contribution trop marginale sur le score unique pour être considérés comme prioritaires dans cette analyse.



Pour la **conséquence 3.2.1.2** liée à l'évolution de la **quantité de produits utilisés pour le traitement des eaux**, la mise en place du scénario EFC génère des **bénéfices** environnementaux car les quantités de soude et de chaux utilisées sont plus faibles. Dans les deux scénarios, le produit majoritairement responsable des impacts est le coagulant à base de fer (Iron III), utilisé en quantités équivalentes. Toutefois, pour l'indicateur de destruction de la couche d'ozone, ce sont les boues contenant des polymères, utilisées en plus grande quantité dans le scénario EFC qui ont le plus d'influence.

Une analyse de flux a été réalisée pour comparer les deux scénarios (EFC et référence) et se synthétise dans le tableau suivant :

Indicateurs de flux	EFC - Référence
Delta de la consommation d'énergie (kWh) sur la phase d'usage	-513 910
Delta de la distance (km) parcourue pour le déplacement de personnes en voiture sur la phase d'études	3 812
Delta de la distance (km) parcourue pour le déplacement de personnes en voiture sur la phase de construction	-6 710
Delta de la distance (km) parcourue pour le déplacement de personnes en voiture sur la phase de suivi et d'usage	1 290
Delta de la quantité (m3) d'eau annuelle consommée lors de la phase d'études	1
Delta de la quantité (m3) d'eau annuelle consommée lors de la phase de construction	-880
Delta de la quantité (m3) d'eau annuelle consommée lors de la phase de suivi et d'usage	-3 424
Soude à 30% : Delta de la quantité (kg) annuelle de produits chimiques mis dans l'eau pour son traitement	-7 207
Chaux : Delta de la quantité (kg) annuelle de produits mis dans l'eau pour son traitement	-3 983
Coagulant (FeCl3 à 40%) : Delta de la quantité (kg) annuelle de produits chimiques mis dans l'eau pour son traitement	0
Polymère boues : Delta de la quantité (kg) annuelle de produits chimiques mis dans l'eau pour son traitement	145
DCO : Delta de la quantité (kg) de pollution annuelle émise dans l'environnement	-57 839
BDO5 : Delta de la quantité (kg) de pollution annuelle émise dans l'environnement	-34 324
MES : Delta de la quantité (kg) de pollution annuelle émise dans l'environnement	-10 997
Azote : Delta de la quantité (kg) de pollution annuelle émise dans l'environnement	-1 042
Phosphore : Delta de la quantité (kg) de pollution annuelle émise dans l'environnement	-177
PCE : Delta de la quantité (kg) de pollution annuelle émise dans l'environnement	-9

Les indicateurs pertinents dans le cas de SAPOVAL sont les ressources énergétiques fossiles, les radiations ionisantes, le changement climatique, l'eutrophisation, eau douce, es ressources minérales et métalliques ainsi que les particules fines. **Sur tous ces indicateurs, des bénéfices environnementaux, sont observés, principalement liés à la baisse de consommations énergétiques de la phase d'usage, aux différentes infrastructures et équipements installés ainsi qu'aux quantités de polluants émis et de boues et graisses valorisées.**

## 4.2.2. Résultats de l'analyse sociale

La quantification des impacts a été réalisée par l'analyse statistique des données récoltées via les questionnaires. Les résultats de l'analyse sociale sont présentés dans ce chapitre par thématique, puis par partie prenante.

### Précautions de lecture

La fiabilité des résultats présentés sera détaillée dans le chapitre Fiabilité de l'analyse sociale. Cependant, afin d'éclairer la compréhension du lecteur, des tableaux récapitulatifs sont présentés ci-dessous afin de mettre en évidence la fiabilité des résultats par entreprise et par partie prenante, en fonction des marges d'erreur.

Légende :

**Vert** (marge d'erreur de 0 à 8%) : les résultats sont considérés comme suffisamment fiables pour être généralisables à la population cible. Par exemple, les résultats obtenus pour l'équipe d'ODYSSEE Environnement peuvent être généralisés à l'ensemble de l'équipe de l'entreprise car la marge d'erreur obtenue est inférieure 8%.

**Jaune** (marge d'erreur de 8% à 12%) : les résultats perdent en fiabilité. Néanmoins ils permettent de dégager des tendances fortes (entre 8 et 10%) ou indicatives (entre 10 et 12%) auprès de la population cible.

**Violet** (marge d'erreur au-dessus de 12%) : aucune généralisation n'est possible. Les données ne représentent que les répondants eux-mêmes (pas d'extrapolation) et peuvent nourrir une analyse qualitative ou exploratoire.

Les chiffres dans les tableaux correspondent aux nombres de répondants.

Tableau 50 - Synthèse de la fiabilité des données pour l'analyse sociale (équipe – clients – fournisseurs – partenaires)

	Équipe	Clients	Fournisseurs	Partenaires
L'Imprimerie partagée	10	28	Non interrogés	Non interrogés
KATABA	2	9	4	Non interrogés
Mob-ion	7	23	4	8
ODYSSEE Environnement	61	2	9	Non interrogés
OPALEAN	9	170	Non interrogés	Non interrogés
SAPOVAL	11	14	9	22

Tableau 51 - Synthèse de la fiabilité des données pour l'analyse sociale (clients "non EFC" – fournisseurs "non EFC")

	Clients non EFC	Fournisseurs non EFC
L'Imprimerie partagée	26	Non interrogés
KATABA	2	Non interrogés
Mob-ion	Non interrogés	5
ODYSSEE Environnement	11	Non interrogés
OPALEAN	Non interrogés	Non interrogés
SAPOVAL	15	9

Les faibles effectifs de répondants limitent l'interprétation des résultats. Par exemple, chez KATABA, la marge d'erreur pour l'équipe est excellente car 2 collaborateurs sur 2 ont répondu, mais il n'est pas possible d'en tirer des statistiques extrapolables en raison de la taille de l'échantillon.

En raison de marges d'erreur élevées, de biais de sélection ou de taille d'échantillon trop petite pour les clients "non EFC" de KATABA, ODYSSEE Environnement et SAPOVAL, seuls les clients "non EFC" de l'Imprimerie partagée ont été conservés pour l'analyse (marge d'erreur proche de 12% et échantillon plus important).

Pour ces mêmes raisons, aucune des données liées aux fournisseurs "non EFC" n'ont été conservées pour l'analyse.

Ainsi, l'analyse montre une **très bonne qualité des données pour certaines populations ciblées** (notamment l'équipe d'ODYSSEE Environnement et les clients d'OPALEAN), mais **des limites importantes pour d'autres** avec des biais de sélection, de faibles effectifs et des contextes particuliers<sup>6</sup>.

### Facilitation de la lecture :

Les résultats présentés dans les sections suivantes concernent uniquement les équipes, les clients « EFC », les fournisseurs « EFC » et les partenaires. Les résultats des clients « non EFC » sont présentés en dernière partie de ce chapitre (voir « Comparaison des résultats pour les clients "EFC" et "non EFC" de l'Imprimerie partagée »).

<sup>6</sup> Voir chapitre Fiabilité de l'analyse sociale pour plus de détails

Dans tout ce chapitre, les résultats sont illustrés par des graphiques pour les 6 entreprises étudiées. Le nombre à droite de chaque ligne correspond au nombre de répondants à cette question pour l'entreprise concernée. Les citations incluses au regard des résultats chiffrés proviennent des entretiens préalables réalisées auprès de 28 parties prenantes des entreprises étudiées.

### 4.2.2.1. Résultats globaux

Afin de faciliter la compréhension des résultats, parfois rendue complexe par l'ampleur des données étudiées, une présentation plus condensée est proposée ci-après.

Les tableaux suivants offrent une vision synthétique par partie prenante. Cette présentation met en évidence la transversalité des impacts ou à l'inverse les spécificités propres à chaque type de partie prenante. Pour rappel, la description des indicateurs évalués est précisée en annexe.

Les résultats détaillés seront présentés dans les sections suivantes.

Légende des tableaux :

	<b>Impact positif</b> : les scores positifs obtenus sur les éléments évalués dans ce domaine d'impact sont supérieurs à 50%
	<b>Impact positif plus mitigé</b> : les scores positifs obtenus peuvent être élevés sur certains éléments, cependant on retrouve plusieurs scores compris entre 25 et 50% et/ou il existe des scores négatifs supérieurs à 10% et/ou plus de 25% des répondants considèrent qu'il n'y a pas de changement
	<b>Impact négatif</b> : il peut y avoir des impacts positifs parmi les éléments évalués, mais on retrouve toutefois des impacts négatifs supérieurs à 20%.
	<b>Pas d'impact</b> : les scores, positifs ou négatifs, ne dépassent pas les 25%
	<i>Thématique non évaluée</i>

Les scores sont les pourcentages d'une réponse obtenus à une question. Les seuils (20, 25, 50%) ont été fixés arbitrairement et ont vocation à mettre en mise en évidence les impacts qui ressortent le plus.

Voici un exemple illustrant la construction des tableaux synthétiques :

Le domaine « Lien social au sein de l'entreprise EFC » est évalué pour l'équipe à travers 4 questions portant sur la différence entre le modèle EFC et un modèle classique à propos de l'écoute des salariés par la hiérarchie, l'horizontalité entre la direction et les salariés, la cohésion entre les salariés et la confiance entre les salariés.

- Si ce domaine est marqué comme « Impact positif », cela signifie que plus de 50% des répondants ont été d'accord sur les 4 questions pour dire qu'il y avait une différence positive en faveur de l'EFC.
- Si ce domaine est marqué comme « Impact positif plus mitigé », cela signifie qu'à au moins 1 des 4 questions les répondants n'ont pas été plus de 50% à voir une différence positive en faveur de l'EFC et/ou que plus de 10% ont noté une différence en défaveur de l'EFC et/ou que plus de 25% des répondants ne voient aucune différence.
- Si ce domaine est marqué comme « Impact négatif », cela signifie qu'à au moins 1 des 4 questions, les répondants ont été plus de 20% à voir une différence en défaveur de l'EFC.
- Si ce domaine est marqué comme « Pas d'impact », cela signifie que sur les 4 questions, les répondants n'ont pas été plus de 25% à considérer une différence, que ce soit en faveur ou en défaveur de l'EFC.

Tableau 52 : Synthèse des résultats de l'évaluation sociale pour les équipes

		ÉQUIPE					
		KATABA	Imprimerie partagée	Mob-ion	ODYSSÉE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
<b>Performance &amp; Productivité</b>	Performance environnementale						
	Risque sur la santé & nuisance						
	Politique de rémunération						
	Prise en compte des contraintes réciproques						
	Compétitivité de l'entreprise						
	Productivité en interne						

	Implication des salariés dans les décisions de l'entreprise						
	Impacts supposés sur le territoire						
Lien social	Lien social au sein de l'entreprise EFC						
	Lien social avec l'externe						
	Relation gagnant-gagnant						
Développement professionnel	Acquisition de compétences						
	Développement professionnel et capacité à agir						
Épanouissement personnel	Développement de la curiosité						
	Reconnaissance dans son travail						
	Capacité à agir dans son quotidien en lien avec la transition écologique						
	Fierté à travailler avec l'entreprise						
Bien-être	Évolution du stress / charge mentale						

Ce tableau présente les résultats pour les équipes internes aux 6 entreprises évaluées.

On constate une forte transversalité sur :

- La performance environnementale et les effets positifs perçus sur les risques sur la santé et les nuisances,
- La prise en compte des contraintes réciproques avec leurs clients et fournisseurs,
- L'acquisition de compétences et le développement de la curiosité,
- La fierté à travailler pour l'entreprise évaluée,
- La génération d'un stress lié au mode de fonctionnement de l'entreprise pour une partie, non majoritaire mais non négligeable, des équipes.

Les impacts positifs fortement relevés (en vert) par les répondants sont très nombreux pour cette partie prenante. Globalement, que les impacts soient élevés ou plus nuancés (en jaune), on observe des impacts positifs sur tous les items, avec toutefois des zones de fragilité (en orange) sur le stress et la compétitivité des entreprises (KATABA et SAPOVAL).

Tableau 53 : Synthèse des résultats de l'évaluation sociale pour les clients

		CLIENTS					
		KATABA	Imprimerie partagée	Mob-ion	ODYSSÉE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
Performance & Productivité	Performance environnementale						
	Risque sur la santé & nuisance						
	Prise en compte des contraintes réciproques						
	Satisfaction des besoins						
	Compétitivité de l'entreprise						
	Impacts supposés sur le territoire						
	Influence sur la mobilité (Mob-ion)						
Lien social	Lien social avec l'entreprise EFC						
	Lien social avec l'externe						
	Relation gagnant-gagnant						

<b>Développement professionnel</b>	Acquisition de compétences						
	Développement professionnel et capacité à agir						
<b>Épanouissement personnel</b>	Reconnaissance dans son travail						
	Capacité à agir dans son quotidien en lien avec la transition écologique						
	Fierté à travailler avec l'entreprise						
<b>Bien-être</b>	Évolution du stress / charge mentale						

Ce tableau présente les résultats pour les clients des 6 entreprises évaluées.

On constate une forte transversalité sur :

- La satisfaction des besoins,
- Le sentiment d'être dans une relation gagnant-gagnant avec l'entreprise évaluée.

Les impacts positifs fortement relevés (en vert) par les répondants sont moins nombreux pour les clients que pour les équipes internes aux entreprises évaluées.

On remarque une absence d'impact (en gris) noté sur quelques indicateurs par les répondants de toutes les entreprises, sauf Mob-ion.

OPALEAN est la seule entreprise pour qui un fort impact positif est relevé sur l'amélioration des relations des clients avec le reste de leur écosystème (*Lien social avec l'externe*), ce qui reflète son modèle favorisant la coopération sur la chaîne de valeur du client.

Globalement, que les impacts soient élevés ou plus nuancés (en jaune), on observe des impacts positifs sur la majorité des items, avec toutefois des zones de fragilité (en orange) sur le stress ainsi qu'une absence d'impact sur les risques sur la santé et les nuisances (KATABA, OPALEAN), sur le territoire (Imprimerie partagée, OPALEAN) et le lien social avec l'externe (ODYSSÉE Environnement).

Tableau 54 : Synthèse des résultats de l'évaluation sociale pour les fournisseurs

		FOURNISSEURS			
		KATABA	Mob-ion	ODYSSÉE Environnement	SAPOVAL
<b>Performance &amp; Productivité</b>	Performance environnementale				
	Risque sur la santé & nuisance				
	Prise en compte des contraintes réciproques				
	Compétitivité de l'entreprise				
	Impacts supposés sur le territoire				
<b>Lien social</b>	Lien social avec l'entreprise EFC				
	Lien social avec l'externe				
	Relation gagnant-gagnant				
	Tolérance / souplesse vis-à-vis de l'entreprise EFC				
<b>Développement professionnel</b>	Acquisition de compétences				
	Développement professionnel et capacité à agir				
	Développement perspectives métiers artisanaux (Kataba)				
<b>Épanouissement personnel</b>	Reconnaissance dans son travail				
	Fierté à travailler avec l'entreprise				
<b>Bien-être</b>	Évolution du stress / charge mentale				

Ce tableau présente les résultats pour les fournisseurs de 4 entreprises évaluées.

On constate une forte transversalité sur :

- Le sentiment d'être dans une relation gagnant-gagnant avec l'entreprise évaluée,
- La plus grande tolérance face aux demandes des entreprises évaluées,
- La fierté à collaborer avec les entreprises évaluées.

Les impacts positifs fortement relevés (en vert) par les répondants sont un peu moins nombreux pour les fournisseurs que pour les clients des entreprises évaluées.

On remarque une absence d'impact (en gris) noté sur quelques indicateurs par les répondants de toutes les entreprises.

Globalement, que les impacts soient élevés ou plus nuancés (en jaune), on observe des impacts positifs sur la majorité des items, avec toutefois des zones de fragilité (en orange) sur le stress ainsi qu'une absence d'impact sur la performance environnementale (Mob-ion, ODYSSEE Environnement), les risques sur la santé et les nuisances (Mob-ion), sur le territoire (SAPOVAL) et le développement de perspective pour les métiers artisanaux (KATABA).

Tableau 55 : Synthèse des résultats de l'évaluation sociale pour les partenaires

		PARTENAIRES	
		Mob-ion	SAPOVAL
<b>Performance &amp; Productivité</b>	Performance environnementale		
	Source d'inspiration		
<b>Lien social</b>	Lien social avec l'entreprise EFC		
	Rencontre		
	Changement dans la façon de collaborer		
<b>Développement professionnel</b>	Acquisition de compétences		
	Développement professionnel et capacité à agir		
	Rayonnement de l'EFC		
<b>Épanouissement personnel</b>	Fierté à travailler avec l'entreprise		

Ce tableau présente les résultats pour les partenaires de 2 entreprises évaluées.

On constate une forte transversalité sur :

- Le fait de trouver dans les entreprises évaluées une source d'inspiration pour leur propre organisation,
- La qualité du lien avec les entreprises évaluées,
- L'acquisition de compétences,
- La fierté à collaborer avec les entreprises évaluées.

Les impacts positifs fortement relevés (en vert) par les répondants sont nombreux.

On remarque une absence d'impact (en gris) noté sur quelques indicateurs par les répondants de SAPOVAL.

Globalement, que les impacts soient élevés ou plus nuancés (en jaune), on observe des impacts positifs sur la majorité des items, avec toutefois une absence d'impact sur la performance environnementale et le rayonnement de modèle de l'EFC (SAPOVAL).

Les répondants à l'étude mettent ainsi en évidence des apports notables de l'EFC sur les 5 thématiques évaluées. En résumé, et sans extrapoler ces résultats à l'ensemble de l'EFC, voici les principaux enseignements que l'on peut en tirer :

Tableau 56 : Synthèse des résultats de l'évaluation sociale par catégorie d'impact

Catégorie d'impact	Synthèse des résultats
<b>Performance &amp; Productivité</b>	<p>Les résultats indiquent une amélioration perçue de la performance des entreprises évaluées, notamment en matière d'impact environnemental, de productivité et de satisfaction client. Les collaborateurs estiment que la démarche EFC renforce leur implication et améliore la prise en compte des contraintes réciproques. Toutefois, certaines préoccupations subsistent sur la fidélisation des clients, le chiffre d'affaires et la pérennité de l'activité dans deux entreprises.</p> <p>Les clients et fournisseurs notent également une amélioration de leur propre performance (environnementale et économique). Les partenaires expriment par ailleurs un intérêt pour le modèle EFC comme source d'inspiration.</p>

<b>Lien social</b>	Les relations internes et externes aux entreprises sont largement perçues comme améliorées : écoute, confiance, horizontalité, transparence et partage de valeurs sont cités par les parties prenantes. Ce renforcement du lien social dépasse parfois le cadre des seules relations avec les entreprises étudiées, influençant positivement d'autres interactions professionnelles. Une très large majorité des répondants jugent les relations entre entreprises, clients et fournisseurs comme étant de type « gagnant-gagnant ».
<b>Développement professionnel</b>	Une très grande partie des répondants déclarent avoir acquis de nouvelles compétences grâce à leur collaboration avec les entreprises EFC. Ces compétences sont généralement mobilisées dans leur activité quotidienne, contribuant à une plus grande ouverture professionnelle et à un engagement accru dans la transition écologique.
<b>Epanouissement personnel</b>	Les collaborateurs rapportent un renforcement de leur curiosité et un meilleur sentiment de reconnaissance au travail. Clients et fournisseurs partagent ce sentiment. Un engagement personnel dans la transition écologique est également observé. Une majorité des parties prenantes expriment une fierté à collaborer avec ces entreprises, en raison notamment de leur action environnementale.
<b>Bien-être</b>	La mise en œuvre du modèle EFC génère des impacts positifs sur le stress, avec davantage de sérénité pour une majorité de répondants. Toutefois, une partie d'entre eux manifeste une augmentation du stress, en lien avec la charge de travail, la gestion des responsabilités, le temps consacré aux échanges et la gestion des tensions.

4.2.2.2. Résultats détaillés : caractérisation des répondants

Cette section présente l'ensemble des résultats obtenus par questionnaire dans le cadre de l'étude.

4.2.2.2.1. Détails des résultats pour l'équipe

**Ancienneté**  
L'ancienneté de l'équipe dans l'entreprise est variable d'une entreprise à une autre. On peut noter une ancienneté importante chez ODYSSEE Environnement (31/61 en 2019 ou avant), et à l'inverse une ancienneté faible chez OPALEAN (5/9 en 2024).

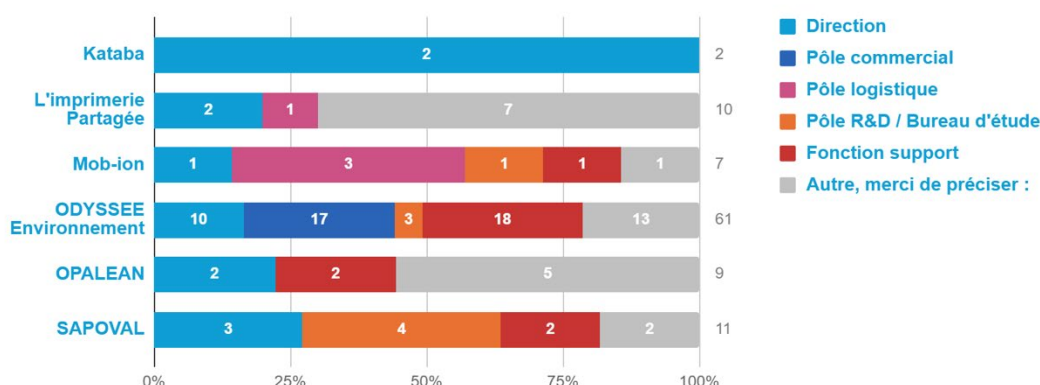
Depuis combien de temps travaillez-vous pour [Entreprise EFC] ?



Les personnes dont la présence est ancienne peuvent plus facilement constater l'évolution de leur entreprise, notamment pour celles dont l'EFC a fait l'objet d'une transition depuis un modèle classique, comme c'est le cas pour ODYSSEE Environnement.

**Fonction**  
Les fonctions de l'équipe sont variables selon les entreprises : KATABA n'est représenté que par sa direction ; l'Imprimerie partagée par les membres de sa gouvernance (membre du CA dans "autre") ; Mob-ion est principalement représenté par son pôle logistique ; ODYSSEE Environnement est représenté par ses fonctions support et commerciales ; OPALEAN est représenté en partie par l'équipe informatique (dans "autre") ; SAPOVAL est représenté en grande partie par son Pôle R&D ;

Quelle est votre fonction dans l'entreprise aujourd'hui ?

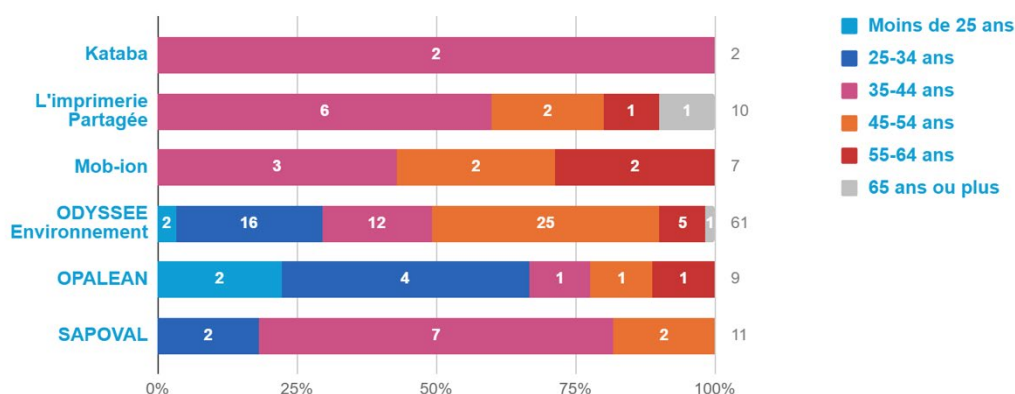


La présence ou l'absence de personnes de la direction et du pôle commercial influence le déroulé du questionnaire, puisque certaines questions sont dédiées à ces profils, ou à ceux n'en faisant justement pas partie.

### Âge

L'âge des répondant.e.s est variable selon les entreprises : l'équipe d'OPALEAN a en majorité moins de 35 ans (6/9) ; l'équipe d'ODYSSEE Environnement a en majorité 45 ans ou plus (31/61) ; l'équipe des autres entreprises a majoritairement entre 35 et 39 ans (KATABA 2/2 ; L'Imprimerie partagée 6/10 ; Mob-ion 3/7 ; SAPOVAL 7/11).

Quel âge avez-vous ?

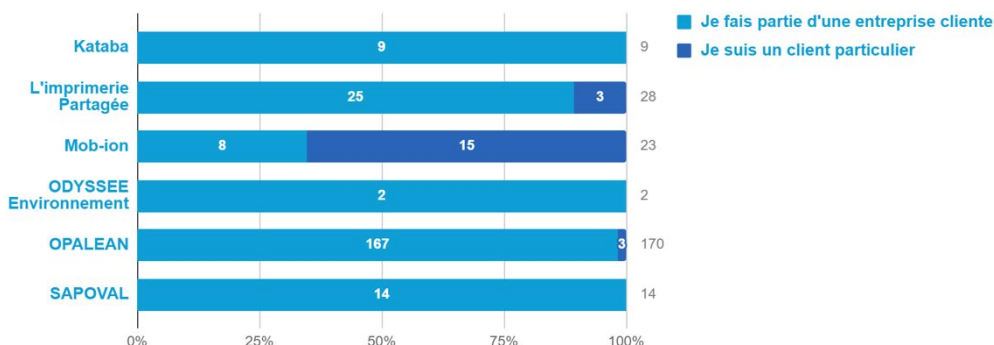


## 4.2.2.2.2. Détails des résultats pour les clients

### Typologie

Seules les entreprises Mob-ion, OPALEAN et L'Imprimerie partagée ont des clients particuliers. Notamment, Mob-ion est la seule structure où ces clients sont majoritaires (15/23). Les clients particuliers d'OPALEAN semblent être une erreur dans la saisie des réponses au questionnaire, car OPALEAN n'a pas à ce jour de clients particuliers. Les trois autres entreprises ont uniquement des clients professionnels.

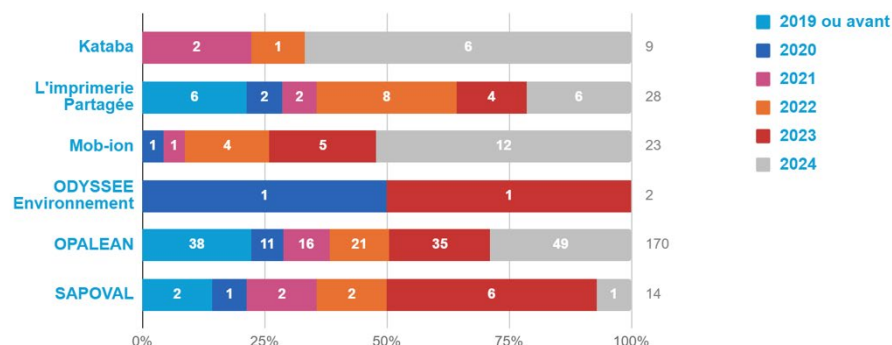
Faites-vous partie d'une entreprise cliente de [Entreprise EFC] ou êtes-vous un client particulier ?



### Ancienneté

Les clients interrogés ont majoritairement démarré leur collaboration avec les entreprises étudiées en 2023 ou 2024 (51%), à l'exception des clients de l'Imprimerie partagée (8/28 ont démarré leur collaboration en 2022, 4/28 en 2023, 6/28 en 2024). Ce sont ainsi les clients de l'Imprimerie partagée qui peuvent avoir le plus de recul sur les impacts de leur collaboration avec cette entreprise.

Depuis combien de temps collaborez-vous avec [Entreprise EFC] ?



### Fonction

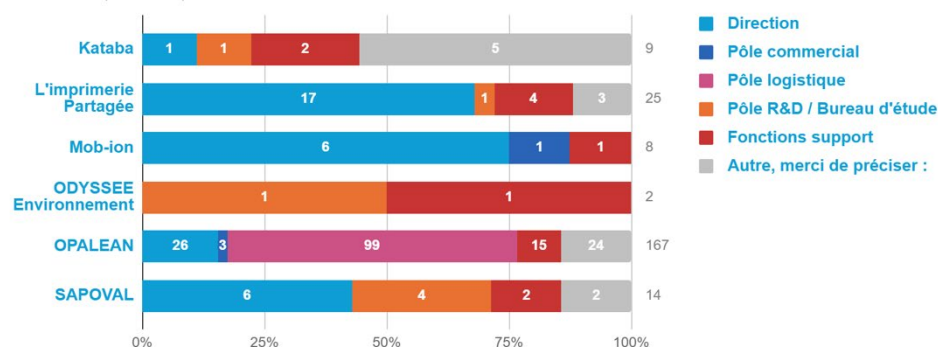
Les clients interrogés de l'Imprimerie partagée (17/25), Mob-ion (6/8) et SAPOVAL (6/14) déclarent occuper majoritairement une fonction de direction.

Chez ODYSSEE Environnement, les répondant.e.s travaillent dans les fonctions R&D (1/2) et les fonctions support (1/2). Les clients d'ODYSSEE Environnement sont les seuls ne comportant personne dans des fonctions commerciales ou dirigeantes. Ces clients ne seront donc pas inclus dans l'analyse de questions posées à ces fonctions uniquement.

59,3% des clients d'OPALEAN interrogés travaillent dans des fonctions logistiques.

Quelle est votre fonction dans votre entreprise aujourd'hui ?

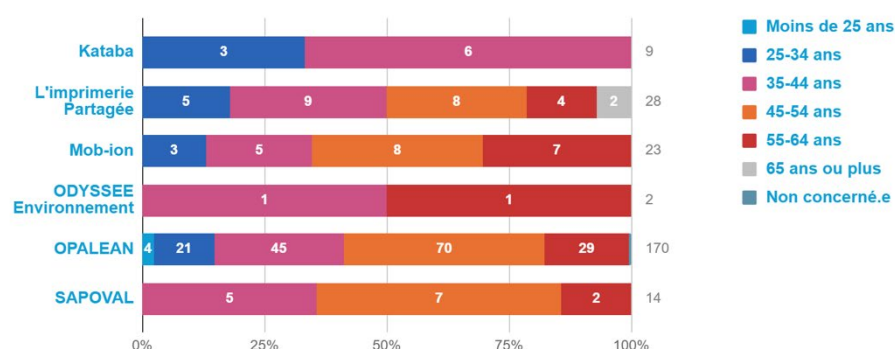
Clients entreprises uniquement



### Âge

Pour toutes les entreprises étudiées, la majorité des clients interrogés ont entre 35 et 54 ans.

Quel âge avez-vous ?

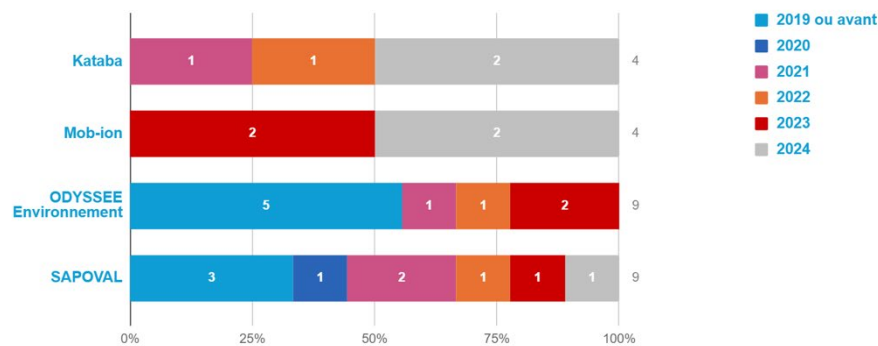


## 4.2.2.2.3. Détails des résultats pour les fournisseurs

### Ancienneté

Les fournisseurs interrogés d'ODYSSEE Environnement (5/9) et SAPOVAL (3/9) ont démarré leur collaboration avec les entreprises étudiées en 2019 ou avant. A l'inverse, les fournisseurs de KATABA (2/4) et Mob-ion (2/4) ont démarré leur collaboration beaucoup plus récemment, en 2024. Ce sont donc les fournisseurs d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL qui auront le plus de recul sur les impacts de leur collaboration avec ces entreprises.

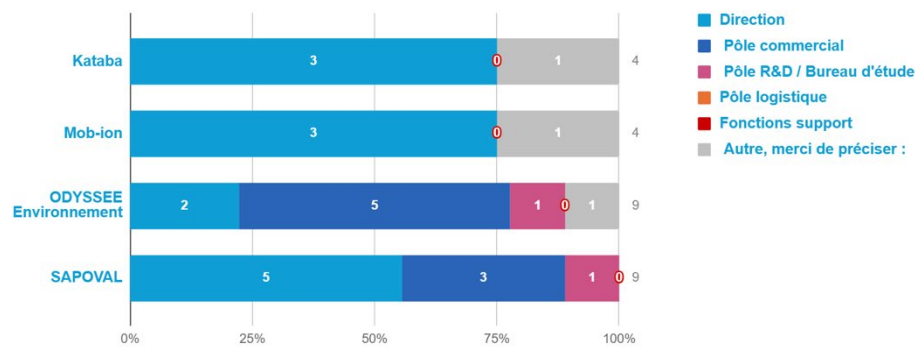
Depuis combien de temps collaborez-vous avec [Entreprise EFC] ?



### Fonction

Les fournisseurs interrogés travaillent en majorité dans des fonctions de direction chez toutes les entreprises étudiées, à l'exception d'ODYSSEE Environnement où l'on retrouve davantage de profils commerciaux (5/9).

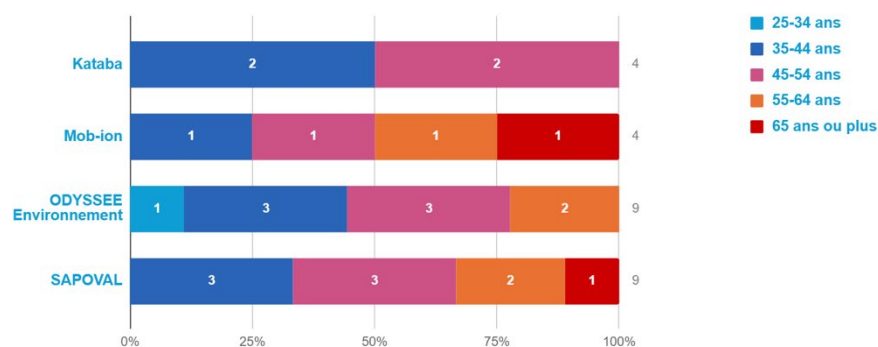
Quelle est votre fonction dans votre entreprise aujourd'hui ?



### Âge

Les fournisseurs interrogés ont en majorité entre 35 et 54 ans chez toutes les entreprises étudiées.

Quel âge avez-vous ?



## 4.2.2.2.4. Détails des résultats pour les partenaires

### Ancienneté

La collaboration entre Mob-ion et ses partenaires interrogés date majoritairement de 2023 (3/8) ou 2024 (3/8). La collaboration entre SAPOVAL et ses partenaires interrogés est plus ancienne, datant très majoritairement de 2019 ou avant (16/22).

Depuis combien de temps ?

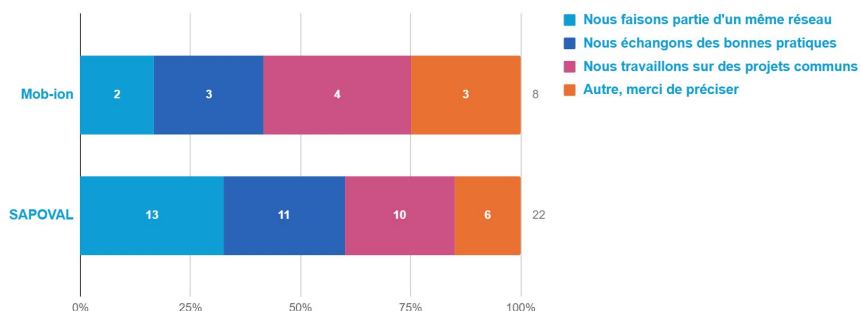


### Type de relation

Les partenariats entre Mob-ion et les personnes interrogées consistent au travail sur des projets communs pour la moitié d'entre eux (4/8), et/ou à l'échange de bonnes pratiques (3/8).

Les partenaires de SAPOVAL disent quant à eux voir une relation de partenariat majoritairement dans le fait de faire partie d'un réseau commun (13/22), d'échanger des bonnes pratiques (11/22) et de travailler sur des projets communs (10/22).

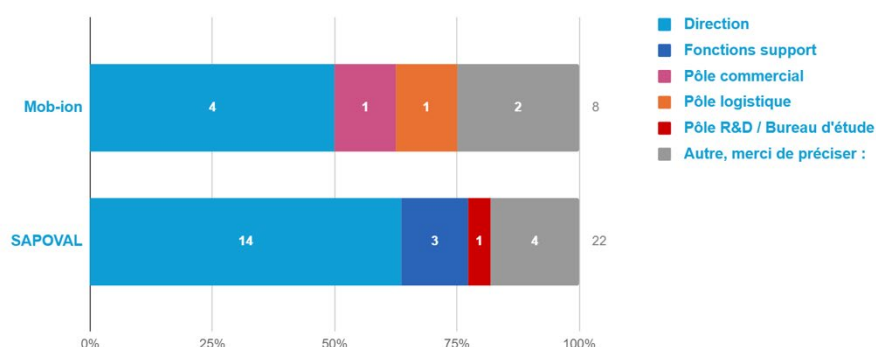
Quelle type de relation avez-vous avec [Entreprise EFC] ?



### Fonction

Pour les deux entreprises étudiées, les partenaires interrogés occupent très majoritairement des fonctions de direction.

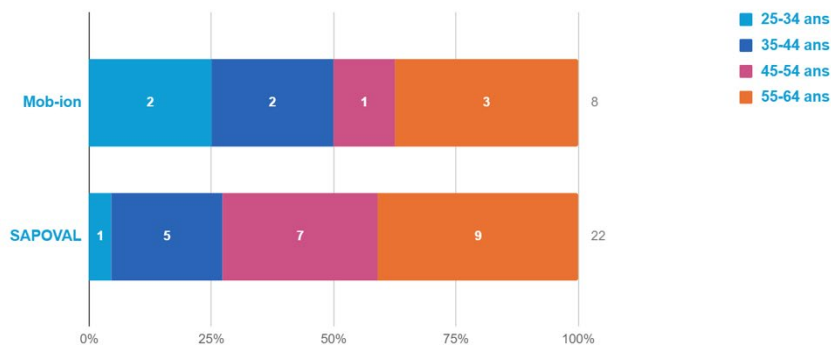
Quelle est votre fonction dans votre structure aujourd'hui ?



### Âge

Pour les deux entreprises étudiées, les partenaires interrogés sont majoritairement âgés de 45 à 64 ans.

Quel âge avez-vous ?



#### 4.2.2.3. Résultats détaillés : connaissance de l'EFC et attentes

**L'équipe et les partenaires ont globalement une bonne connaissance de ce qu'est l'EFC.** Ceci est moins vrai pour les clients pour qui les résultats dépendent plus fortement de l'entreprise étudiée. Ainsi, seuls les clients de Mob-ion et l'Imprimerie partagée connaissent en majorité l'EFC. Dans l'ensemble, **les clients semblent moins connaître l'EFC que les fournisseurs.** En effet, tous les fournisseurs, hormis ceux de KATABA, connaissent l'EFC.

Quelle que soit leur connaissance préalable de l'EFC, la très grande majorité des répondants reconnaît l'entreprise étudiée comme faisant partie de l'EFC.

Les équipes considèrent que l'EFC se manifeste principalement dans l'anticipation des usages, puis la mutualisation des ressources. La manifestation de l'EFC par l'achat d'un usage plutôt que d'un produit est minoritaire chez les répondant.e.s.

Chez les clients, fournisseurs et partenaires, **étonnamment, la grande majorité des répondant.e.s considèrent leur propre entreprise comme relevant de l'EFC.** Il est toutefois fort probable qu'en réalité ces entreprises ne relèvent pas de l'EFC, et leur réponse ont pu être influencées par une mauvaise compréhension de ce qu'est L'EFC, ou par leur coopération avec les entreprises étudiées.

En termes d'attentes, « **Agir pour l'environnement** » est l'attente que l'on retrouve chez toutes les parties prenantes, de même que les attentes en lien avec la confiance ou le partage de valeurs. Les clients manifestent d'abord l'attente « *Trouver une offre adaptée à mon juste besoin* », ce qui semble cohérent avec leur position de client. L'équipe met quant à elle en avant le fait de « *Trouver du sens dans mon travail* » et « *Acquérir de nouvelles compétences* ». La notion d'innovation ressort aussi chez certains clients et fournisseurs. **Les attentes plus pragmatiques ne ressortent pas particulièrement** (rémunération/avantage/proximité pour l'équipe, solution au meilleur prix pour les clients ou vendre mon offre au meilleur prix pour les fournisseurs).

#### 4.2.2.3.1. Détails des résultats pour l'équipe

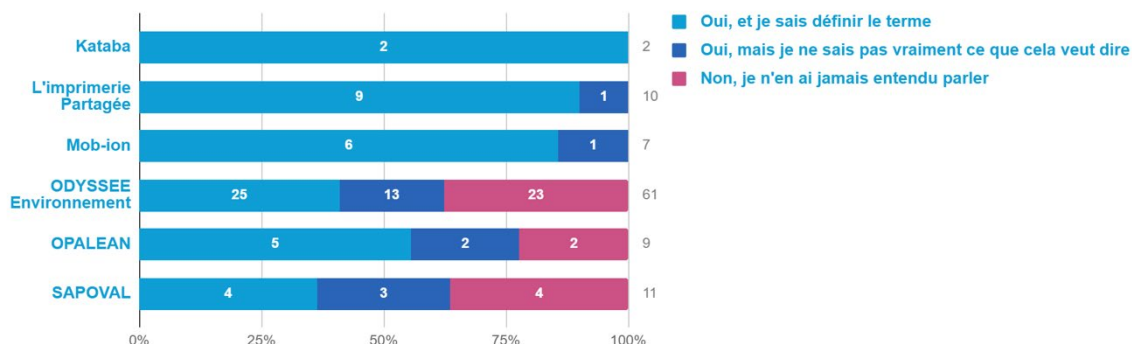
Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
10	2	7	61	9	11

## Connaissance de l'EFC

Dans l'ensemble des entreprises étudiées, la majorité de l'équipe a déjà entendu parler de l'EFC (71%). Pour certaines entreprises, on observe même une capacité (déclarée) à définir le terme pour la quasi-totalité des répondants (KATABA 2/2 ; L'Imprimerie partagée 9/10 ; Mob-ion 6/7).

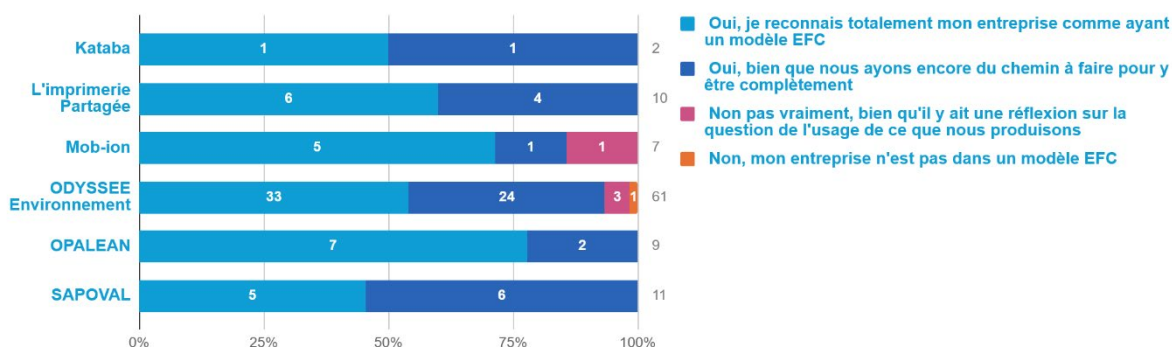
Avez-vous déjà entendu parler de l'Economie de la Fonctionnalité et de la Coopération ?



### Reconnaissance du modèle EFC chez l'entreprise EFC

Après avoir posé une définition simple de l'EFC dans l'enquête, 95% de la totalité des équipes interrogées reconnaissent leur entreprise dans ce modèle. Chez l'Imprimerie partagée, Mob-ion et OPALEAN, la grande majorité des répondant.e.s va jusqu'à dire que leur entreprise rentre totalement dans ce modèle (respectivement 6/10, 5/7, 7/9).

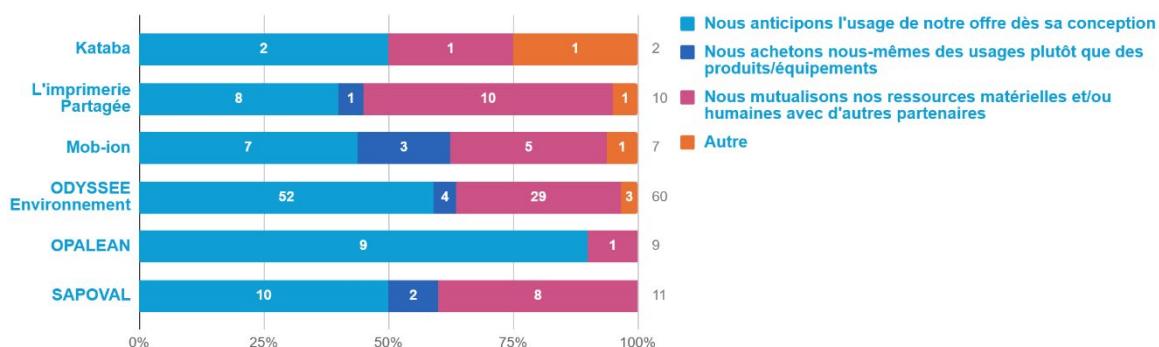
Selon vous et d'après la définition précédente, [Entreprise EFC] est-elle dans un modèle EFC ?



### Traduction de l'EFC dans l'entreprise EFC

Pour l'ensemble des entreprises, l'anticipation des usages est le premier marqueur qui illustre le modèle EFC d'après l'équipe. Seule l'équipe de l'Imprimerie partagée manifeste en premier la mutualisation des ressources (10/10). L'achat d'usages par l'entreprise est beaucoup moins identifié par l'équipe interrogée, excepté chez Mob-ion (3/7).

Vous dites qu'il y a une réflexion sur l'usage et la coopération chez [Entreprise EFC], pouvez-vous nous dire comment cela se traduit concrètement ? (plusieurs réponses possibles)



### Attentes au début de la collaboration

La principale attente déclarée par les équipes des entreprises étudiées est le fait d'«Agir en faveur de l'environnement», avec un score allant de 60% à 73% pour l'Imprimerie partagée, Mob-ion, ODYSSEE Environnement et SAPOVAL et même la totalité des répondant.e.s pour KATABA. L'équipe d'OPALEAN est la seule à ne pas manifester cette attente en premier (33%).

*“Ce qui m'a séduit, c'est le fait qu'ils prônent la sobriété et l'upcycling de déchets.”*

- Un.e membre des équipes

“Trouver du sens dans mon travail” est une attente qui ressort également chez toutes les entreprises, avec un score allant de 50% à 82%. On observe une forte proportion de personnes déclarant attendre d’“Acquérir de nouvelles compétences” en travaillant dans cette entreprise, avec une proportion allant de 43% à 67%, et même la totalité de l'équipe de KATABA.

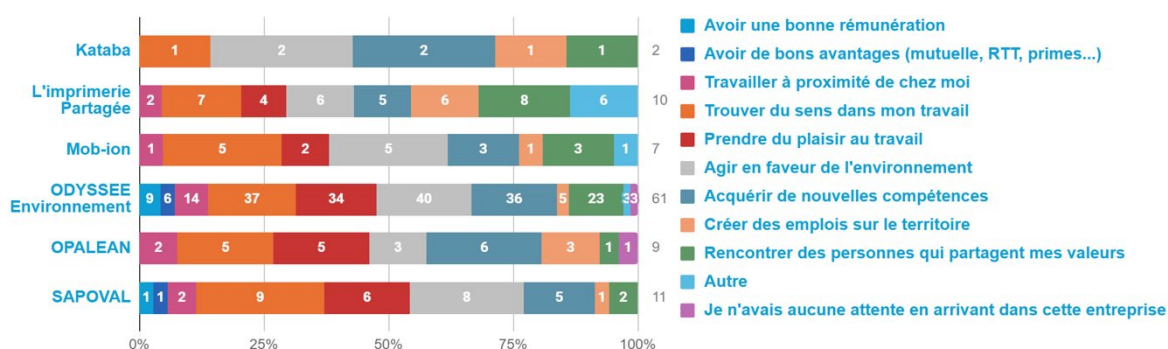
*“Je m'attendais à apprendre plein de choses sur ce milieu-là pour acquérir des compétences très concrètes qui puisse servir dans un secteur qui a beaucoup d'enjeux sur la question environnementale.”*

- Un.e membre des équipes

Les autres attentes manifestées sont :

- Le fait de “Rencontrer des personnes qui partagent mes valeurs”, surtout chez l'Imprimerie partagée (8/10) et plus modérément chez KATABA (1/2) et Mob-ion (3/7) ;
- “Prendre du plaisir au travail” chez SAPOVAL (6/11), OPALEAN (5/9) et ODYSSEE Environnement (34/61) ;
- “Créer des emplois sur le territoire” chez KATABA (1/2) et l'Imprimerie partagée (6/10).
- Les attentes plus pragmatiques et propres à tout type d'emploi (proximité avec le lieu de travail, rémunération, avantages) sont plus marginales.

Pour quelles raisons avez-vous choisi de travailler pour [Entreprise EFC] ? (plusieurs réponses possibles)



#### 4.2.2.3.2. Détails des résultats pour les clients

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

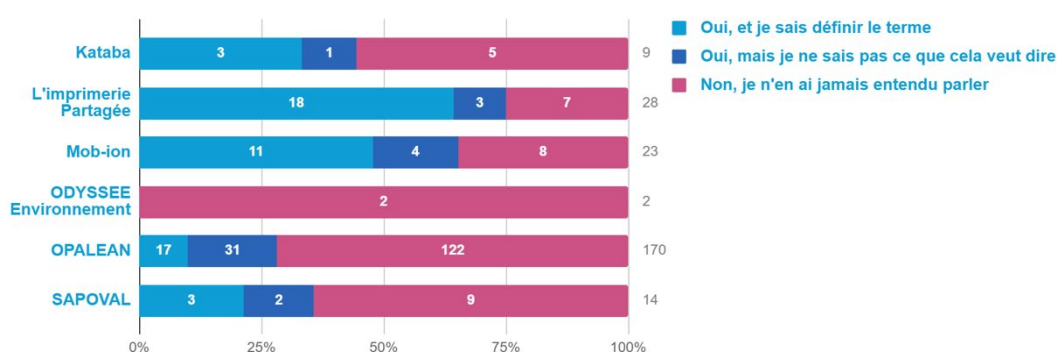
Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
28	9	23	2	170	14

#### Connaissance de l'EFC

La majorité des clients de KATABA (5/9), ODYSSEE Environnement (2/2), OPALEAN (71,8%) et SAPOVAL (9/14) ne connaissent pas du tout l'EFC.

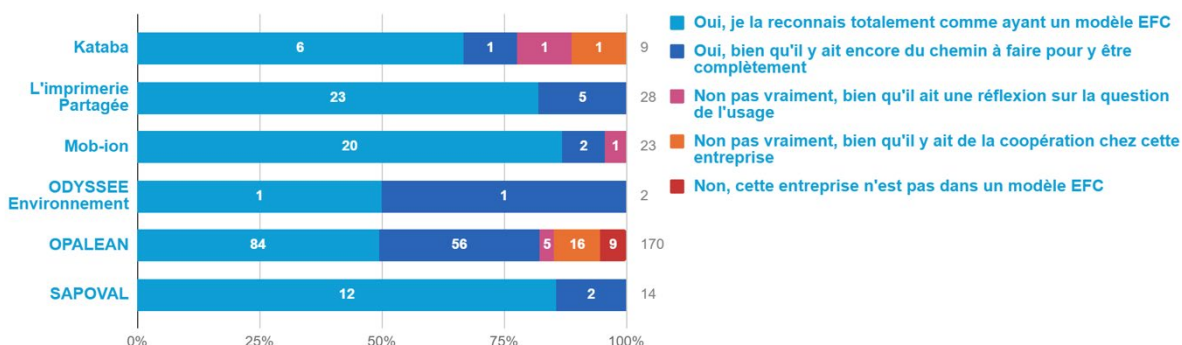
A l'inverse, la majorité des clients de l'Imprimerie partagée (21/28) et de Mob-ion (15/23) déclarent connaître l'EFC. La majorité des clients de l'Imprimerie partagée (18/28) disent même savoir définir le terme.

Avez-vous déjà entendu parler de l'Economie de la Fonctionnalité et de la Coopération ?



#### Reconnaissance du modèle EFC chez l'entreprise EFC

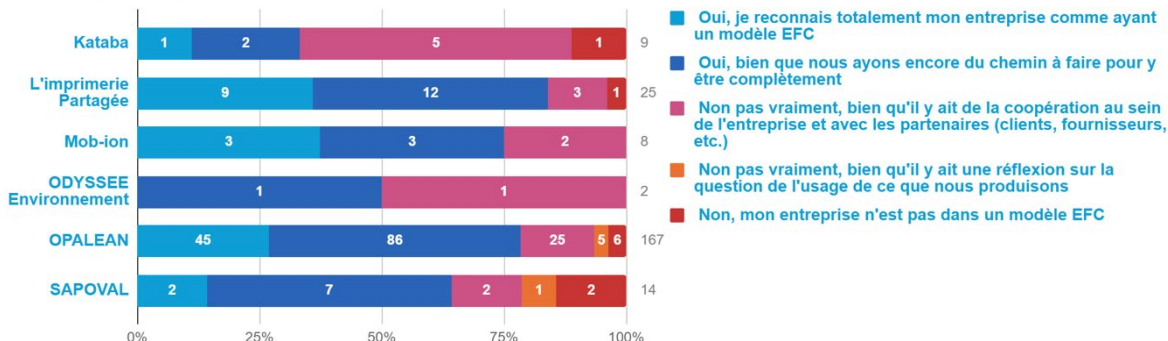
Selon vous et d'après la définition précédente, l'[Entreprise EFC] travaille-t-elle dans un modèle EFC ?



A l'exception des clients de KATABA, la majorité des clients de chaque entreprise étudiée reconnaissent leur propre entreprise dans le modèle EFC, bien que ces personnes déclarent souvent qu'il reste du chemin à faire avant d'y être pleinement.

- La définition de l'EFC dans l'enquête est peut-être trop vague, ce qui fait que n'importe quelle entreprise pourrait se retrouver dans ce modèle, et ce qui viendrait diminuer la pertinence des résultats de la question précédente.
- Les clients des entreprises étudiées, en collaborant avec une entreprise qui rentre dans ce modèle, sont elles-mêmes influencées pour suivre ce modèle.

Clients entreprises uniquement



Les attentes des clients vis-à-vis de la collaboration avec une entreprise qui suit un modèle EFC sont différentes selon si ce sont des clients particuliers ou professionnels.

Pour les clients professionnels, la principale attente est le fait de *“Trouver une offre adaptée à mon juste besoin”*, qui est manifestée chez toutes les entreprises, mais dans une moindre mesure chez les clients d'OPALEAN (40%). Le fait d’*“Agir en faveur de l'environnement”* est aussi une attente commune aux clients de toutes les entreprises étudiées.

- Un client

- *“Collaborer avec un fournisseur en qui j’ai confiance”*, principalement manifesté chez les clients de l’Imprimerie partagée (20/28) et de SAPOVAL (11/14).
- *“Trouver de nouvelles solutions, innover dans mon travail”*, principalement manifesté chez les clients de KATABA (6/9).



Le graphique à barres empilées illustre la reconnaissance des modèles EFC par les clients. L'axe horizontal représente le pourcentage, allant de 0% à 100%. L'axe vertical liste les clients : Kataba, Mob-ion, ODYSSEE Environnement et SAPOVAL. La légende définit cinq niveaux de reconnaissance :

- Oui, je la reconnais totalement comme ayant un modèle EFC (bleu clair)
- Oui, bien qu'il y ait encore du chemin à faire pour y être complètement (bleu foncé)
- Non pas vraiment, bien qu'il y ait de la coopération chez mon client (rose)
- Non pas vraiment, bien qu'il ait une réflexion sur la question de l'usage (orange)
- Non, mon client n'est pas dans un modèle EFC (rouge)

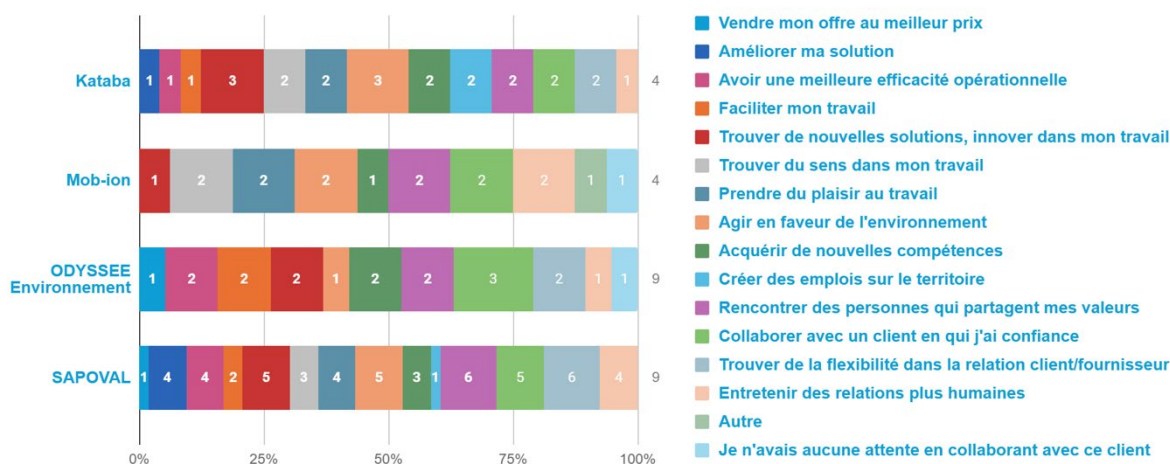
Client	Oui, je la reconnais totalement	Oui, bien qu'il y ait encore du chemin à faire	Non pas vraiment, bien qu'il y ait de la coopération	Non pas vraiment, bien qu'il ait une réflexion	Non, mon client n'est pas dans un modèle EFC
Kataba	2	2	0	0	4
Mob-ion	4	0	0	0	4
ODYSSEE Environnement	7	2	0	0	9
SAPOVAL	2	7	0	0	9

Les fournisseurs de Mob-ion ont plus de mal à reconnaître leur propre entreprise dans le modèle EFC (3/4).

Entreprise	1 (Oui, je reconnais totalement mon entreprise comme ayant un modèle EFC)	2 (Oui, bien que nous ayons encore du chemin à faire pour y être complètement)	3 (Non pas vraiment, bien qu'il y ait une réflexion sur la question de l'usage de ce que nous produisons)	4 (Non pas vraiment, bien qu'il y ait de la coopération au sein de l'entreprise et avec les partenaires (clients, fournisseurs, etc.))	5 (Non, mon entreprise n'est pas dans un modèle EFC)	Total (%)
Kataba	1	1	2	0	0	4
Mob-ion	1	0	2	1	0	4
ODYSSEE Environnement	4	4	1	0	0	9
SAPOVAL	1	5	1	2	0	9

Les fournisseurs d'ODYSSEE Environnement ont des attentes plus diverses et modérées que ceux des autres entreprises. Apparaissent notamment le fait d'«Avoir une meilleur efficacité opérationnelle» (2/9) et le fait de «Faciliter mon travail» (2/9).

Pour quelles raisons avez-vous choisi de collaborer avec [Entreprise EFC] plutôt qu'une autre entreprise ?



#### 4.2.2.3.4. Détails des résultats pour les partenaires

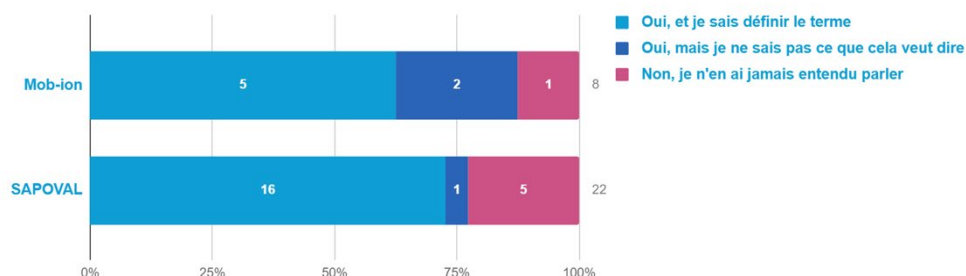
Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
Non interrogé	Non interrogé	8	Non interrogé	Non interrogé	22

#### Connaissance de l'EFC

Parmi les partenaires des entreprises étudiées, la majorité des répondant.e.s du réseau connaît l'EFC (Mob-ion 7/8, SAPOVAL 17/22), dont une large majorité se sent capable de définir le terme (Mob-ion 5/8, SAPOVAL 16/22).

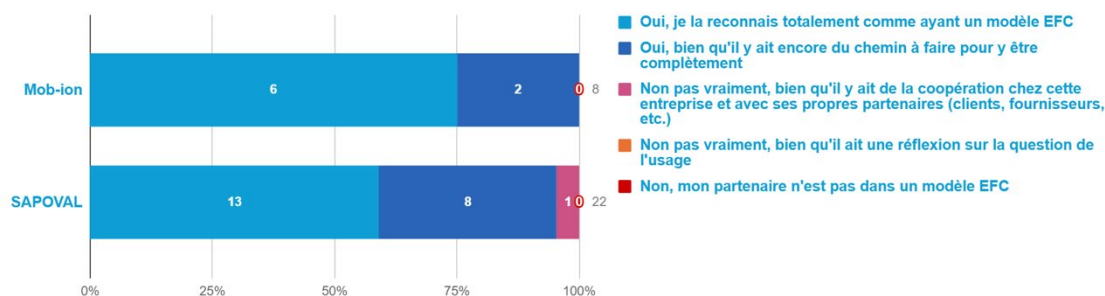
Avez-vous déjà entendu parler de l'Economie de la Fonctionnalité et de la Coopération ?



#### Reconnaissance du modèle EFC chez l'entreprise EFC

Après avoir posé la définition du terme dans l'enquête d'impact, la quasi-totalité des partenaires des entreprises étudiées les reconnaissent dans le modèle EFC (Mob-ion 8/8, SAPOVAL 21/22). Ces partenaires sont même nombreux à aller jusqu'à dire que l'entreprise étudiée rentre totalement dans le modèle (Mob-ion 6/8, SAPOVAL 13/22).

Selon vous et d'après la définition précédente, l'entreprise [Entreprise EFC] travaille-t-elle dans un modèle EFC ?

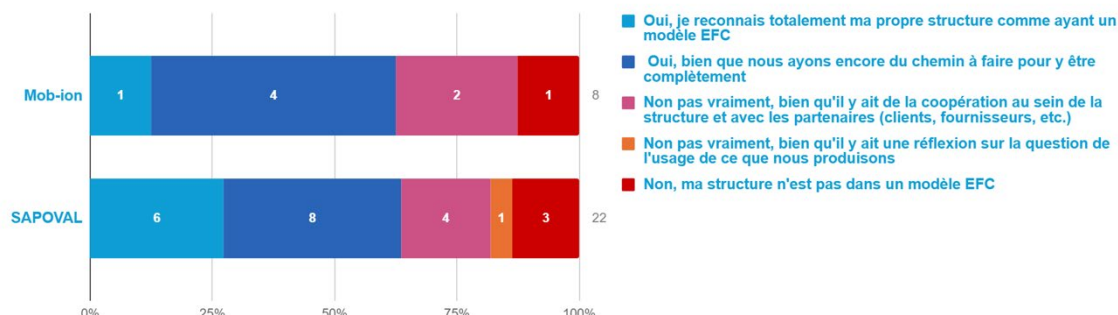


#### Reconnaissance du modèle EFC dans leur propre entreprise

Les partenaires des entreprises étudiées reconnaissent en majorité leur propre structure dans le modèle EFC (Mob-ion 5/8, SAPOVAL 14/22).

Ces partenaires sont cependant assez peu nombreux à aller jusqu'à dire que leur structure rentre totalement dans le modèle (Mob-ion 1/8, SAPOVAL 6/22).

Selon vous et d'après la définition précédente, votre propre structure travaille-t-elle dans un modèle EFC ?

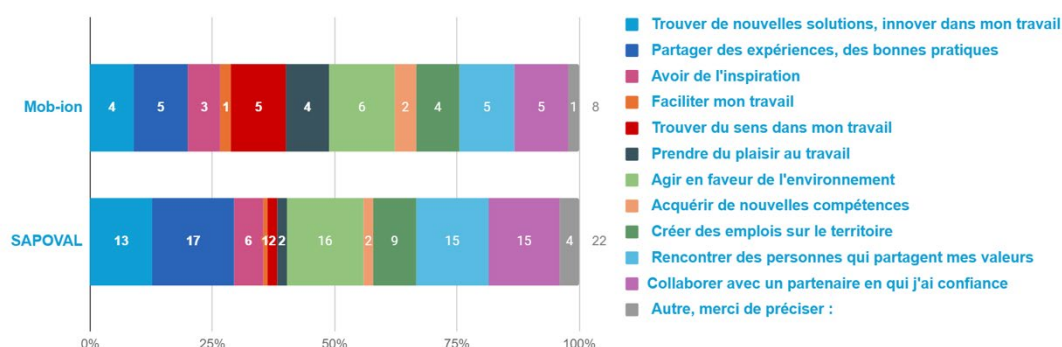


### Attentes au début de la collaboration

Les principales attentes observées chez les partenaires des entreprises étudiées sont les suivantes :

- "Agir en faveur de l'environnement" (Mob-ion 6/8, SAPOVAL 16/22)
- "Partager des expériences, des bonnes pratiques" (Mob-ion 5/8, SAPOVAL 17/22)
- "Rencontrer des personnes qui partagent mes valeurs" (Mob-ion 5/8, SAPOVAL 15/22)
- "Collaborer avec un partenaire en qui j'ai confiance" (Mob-ion 5/8, SAPOVAL 15/22)
- "Trouver du sens dans mon travail" (Mob-ion 5/8, SAPOVAL 2/22)

Pour quelles raisons avez-vous choisi de collaborer avec [Entreprise EFC] plutôt qu'une autre structure ?



### 4.2.2.4. Résultats détaillés : performance et productivité

Les équipes de toutes les entreprises étudiées sont quasiment unanimes pour dire que leur entreprise œuvre en faveur de l'environnement.

Les clients estiment en majorité que les entreprises étudiées contribuent à leur performance environnementale. Les types d'impacts environnementaux sont différents d'une entreprise à l'autre et reflètent leur activité (énergie pour les clients de Mob-ion, eau pour les clients de SAPOVAL et d'ODYSSEE Environnement, matières premières et déchets pour les clients de KATABA, de l'Imprimerie partagée et d'OPALEAN).

Une part plus modérée des fournisseurs considèrent que les entreprises étudiées ont un impact significatif sur leur performance environnementale.

Les équipes estiment que leur entreprise permet de diminuer les risques sur la santé et les nuisances, en particulier les risques et nuisances subies par leurs clients ou par elles-mêmes.

Les clients de d'ODYSSEE Environnement et Mob-ion sont les principaux clients à concevoir un impact des entreprises étudiées sur la santé et les nuisances, notamment sur eux-mêmes, le voisinage vis-à-vis de leurs propres clients pour Mob-ion.

Les fournisseurs identifient peu d'impact sur la santé de leurs parties prenantes et les nuisances.

La majorité des dirigeant.e.s des entreprises étudiées estiment que l'EFC joue un rôle sur la politique de rémunération, que ce soit sur :

La mise en place de critères de rémunération différents

Un niveau de salaire différent (principalement plus élevé qu'ailleurs, toujours selon les dirigeant.e.s).

Le modèle des entreprises étudiées exerce une **influence positive sur la motivation** de la majorité des équipes des entreprises étudiées. On constate également un impact positif, mais plus modéré et plus divers selon les entreprises, sur la capacité à anticiper et l'efficacité au travail.

La **compétitivité des entreprises étudiées semble être améliorée** par le modèle EFC selon les équipes interrogées. Les équipes de KATABA et SAPOVAL soulèvent **toutefois quelques difficultés générées par ce même modèle**. La compétitivité est également améliorée chez les clients et fournisseurs, de façon plus modérée que pour les entreprises étudiées.

Quelle que soit l'entreprise étudiée, la majorité des équipes (hors direction) a le **sentiment d'être impliquée dans les décisions de leur entreprise**.

Le modèle EFC apporte une **meilleure prise en compte des contraintes de ses parties prenantes**, ce qu'on vérifie chez toutes les parties prenantes, en particulier l'équipe et les clients. Les clients considèrent d'ailleurs que leurs **besoins sont mieux satisfaits** grâce au modèle EFC des entreprises étudiées.

La majorité des équipes dirigeantes des entreprises étudiées identifient un **impact de l'EFC sur les territoires**, notamment en termes de dynamisme de l'économie locale et de création d'emplois (dont certains en insertion). Les fournisseurs des entreprises étudiées identifient également un impact positif dans la création de partenariats locaux.

Ces éléments sur la performance relèvent de la perception des parties prenantes. Une analyse économique - qui n'était pas l'objet du projet – permettrait de venir conforter ou non ces résultats.

#### 4.2.2.4.1. Détails des résultats pour l'équipe

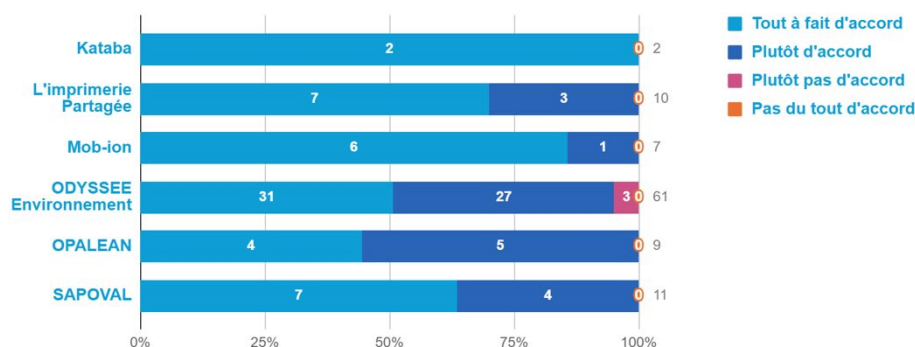
Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
10	2	7	61	9	11

#### Performance environnementale déclarée

La quasi-totalité des équipes estime que leur entreprise œuvre en faveur de l'environnement (ODYSSEE Environnement 95%, la totalité des répondant.e.s pour les autres entreprises).

Diriez-vous que [Entreprise EFC] œuvre en faveur de l'environnement ?



#### Risques sur la santé et nuisances

Les équipes des différentes entreprises identifient en majorité un impact positif de leur modèle sur les risques sur la santé de leurs clients.

Une grande partie de l'équipe d'ODYSSEE Environnement (50/61) et de Mob-ion (5/7) identifie une diminution des risques sur leur propre santé ou celle de leurs collègues.

Une part significative de l'équipe de Mob-ion (4/7) et de KATABA (1/2) identifie une diminution des risques sur la santé de leurs fournisseurs.

L'équipe de Mob-ion est la seule à identifier de façon importante une diminution des risques sur la santé et des nuisances pour le voisinage (4/7), probablement en raison de la diminution des nuisances sonores et des émissions à l'usage des scooters électriques.

Diriez-vous que le modèle de [Entreprise EFC] a permis de diminuer les risques de santé ou les nuisances pour.. (plusieurs réponses possibles)



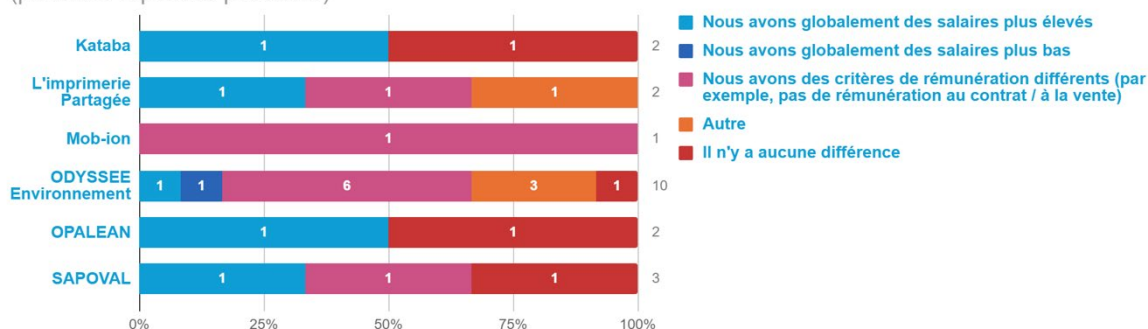
## Politique de rémunération

Dans chaque entreprise étudiée, la majorité des membres de la direction interrogés déclarent que **le modèle EFC exerce une influence sur la politique de rémunération de l'entreprise.**

Cette influence est de diverse nature selon les entreprises :

- Mise en place de nouveaux critères de rémunération (l'Imprimerie partagée 1/2, Mob-ion 1/1, ODYSSEE Environnement 6/10, SAPOVAL 1/3 ; personne chez KATABA et OPALEAN).
- Augmentation des salaires par rapport à un modèle d'affaires traditionnel (KATABA 1/2, l'Imprimerie partagée 1/2, ODYSSEE Environnement 1/10, OPALEAN 1/2, SAPOVAL 1/3 ; personne chez Mob-ion).
- Diminution des salaires par rapport à un modèle d'affaires traditionnel (ODYSSEE Environnement 1/10 ; personne chez les autres entreprises).
- Pas d'influence du tout (KATABA 1/2, ODYSSEE Environnement 1/10, OPALEAN 1/2, SAPOVAL 1/3 ; personne chez Mob-ion et L'Imprimerie partagée).

En priorisant l'usage de son offre plutôt que des logiques de vente en volume, par rapport à un modèle d'affaires traditionnel et à poste égal, [Entreprise EFC] rémunère-t-elle différemment ses salarié.e.s ? (plusieurs réponses possibles)



## Prise en compte des contraintes

Dans chaque entreprise, la majorité de l'équipe pense mieux prendre en compte les contraintes de leurs clients/prestataires (voire la totalité de l'équipe pour KATABA, l'Imprimerie partagée et OPALEAN).

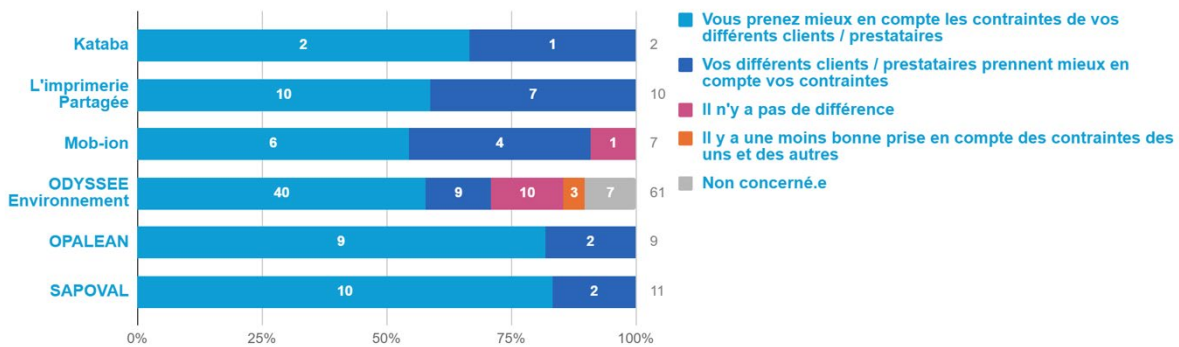
*"On va très loin dans la découverte et la compréhension de ce que font nos clients."*

- Un.e membre de l'équipe

Pour autant, chez certaines entreprises, les membres de l'équipe sont une minorité à penser que leurs clients et prestataires prennent mieux en compte leurs contraintes (ODYSSEE Environnement 9/61, OPALEAN 2/9, SAPOVAL 2/9), tandis qu'ils sont une majorité dans les autres entreprises (KATABA 1/2, l'Imprimerie partagée 7/10, Mob-ion 4/7).

A noter que chez ODYSSEE Environnement, une petite partie de l'équipe n'identifie pas d'impact de l'EFC dans la prise en compte de contraintes de ses partenaires (10/61), ou justement un impact négatif sur cette prise en compte des contraintes de l'autre (3/61)

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, diriez-vous que... (plusieurs réponses possibles)

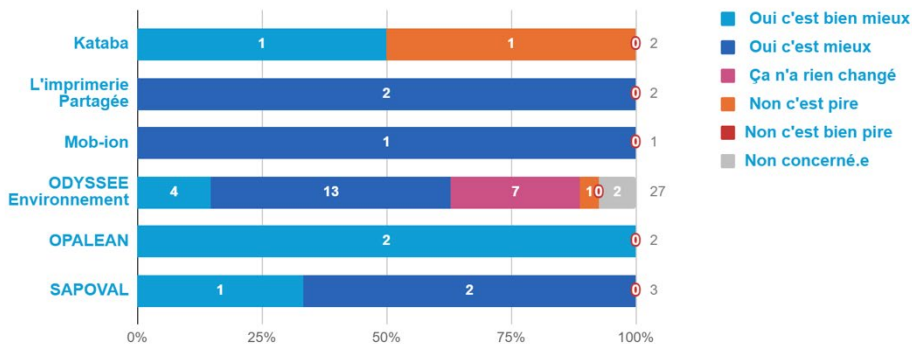


### Compétitivité de l'entreprise

Sur l'ensemble des indicateurs de compétitivité économique, on identifie globalement un **impact positif chez toutes les entreprises**, en particulier chez OPALEAN. **L'impact positif le plus présent est la satisfaction des clients.** A l'inverse, quelques impacts négatifs ont été identifiés chez KATABA et SAPOVAL.

Chez toutes les entreprises étudiées, les équipes dirigeantes et commerciales identifient une amélioration de la facilité à trouver de nouveaux clients grâce à l'EFC. Les meilleurs résultats se trouvent chez OPALEAN (2/2 disent voir un fort impact positif). A l'inverse, KATABA est la seule entreprise où la moitié des répondant.e.s exprime une plus grande difficulté à trouver de nouveaux clients (1/2). ODYSSEE Environnement est la seule entreprise qui comporte des répondant.e.s n'identifiant pas d'impact sur la facilité à trouver de nouveaux clients (7/27).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] a influencé la facilité/difficulté à trouver de nouveaux clients



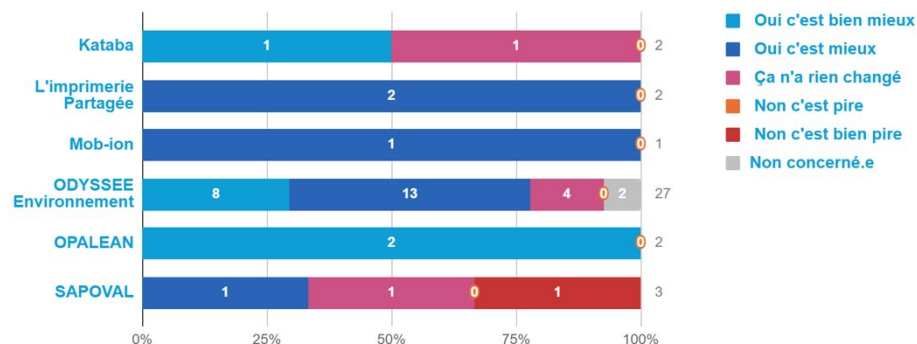
Chez toutes les entreprises étudiées, les équipes dirigeantes et commerciales identifient une amélioration de la satisfaction de leurs clients grâce à l'EFC. Les meilleurs résultats se trouvent chez OPALEAN (2/2 disent voir un fort impact positif) et KATABA (2/2). A l'inverse, SAPOVAL est la seule entreprise où des répondant.e.s exprime un impact négatif (1/3). ODYSSEE Environnement est la seule entreprise qui comporte des répondant.e.s n'identifiant pas d'impact sur la satisfaction client (5/27).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] a influencé la satisfaction de nos clients



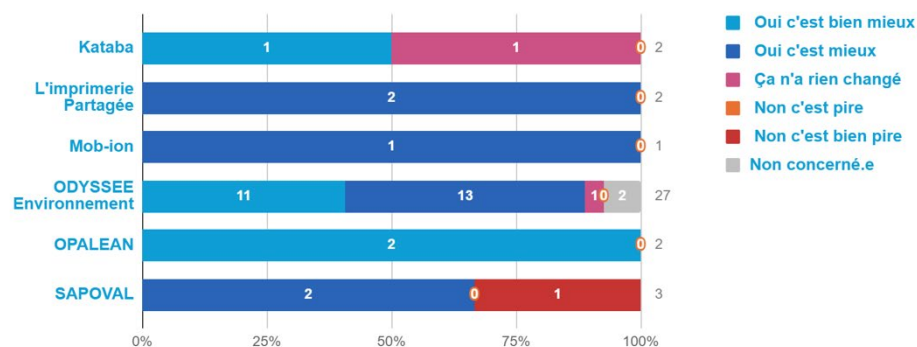
Chez toutes les entreprises étudiées à l'exception de SAPOVAL, les équipes dirigeantes et commerciales identifient une amélioration de la fidélité de leurs clients grâce à l'EFC. Les meilleurs résultats se trouvent chez OPALEAN (2/2 disent voir un fort impact positif). A l'inverse, SAPOVAL est la seule entreprise où une partie des répondant.e.s exprime un fort impact négatif (1/3). Plusieurs entreprises comportent des répondant.e.s qui n'identifient pas d'impact sur la fidélité de leurs clients (KATABA 1/2, ODYSSEE Environnement 4/27, SAPOVAL 1/3).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] a influencé la fidélité de nos clients



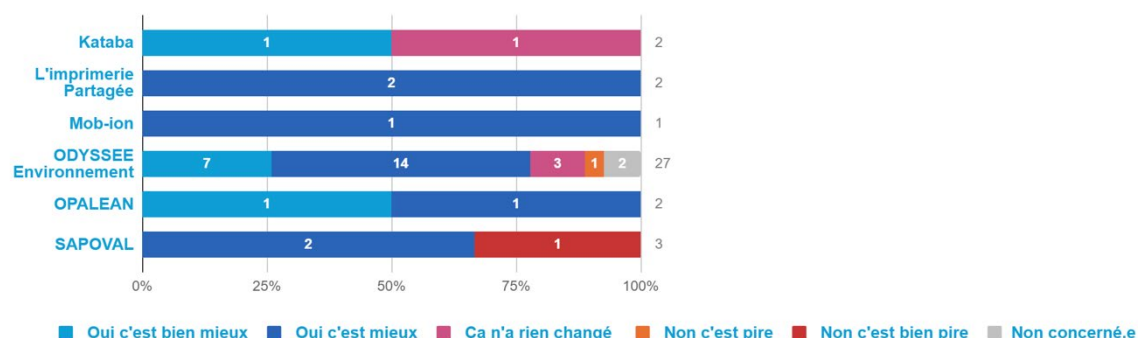
Chez toutes les entreprises étudiées, les équipes dirigeantes et commerciales identifient une amélioration de la pérennité de l'activité économique de leur entreprise. Les meilleurs résultats se trouvent chez OPALEAN (2/2 disent voir un fort impact positif). A l'inverse, SAPOVAL est la seule entreprise où des répondant.e.s expriment un fort impact négatif (1/3).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] a influencé la pérennité de l'activité économique de l'entreprise



Chez toutes les entreprises étudiées, les équipes dirigeantes et commerciales identifient une amélioration du chiffre d'affaires de leur entreprise. SAPOVAL est la seule entreprise où des répondant.e.s expriment un fort impact négatif (1/3).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] a influencé le chiffre d'affaires de l'entreprise



## Productivité de l'équipe

Sur l'ensemble des indicateurs de productivité de l'équipe, on identifie globalement un **impact positif chez toutes les entreprises**, en particulier chez OPALEAN et Mob-ion. **L'impact positif le plus présent est la motivation au travail.** A l'inverse, quelques impacts négatifs ont été identifiés chez SAPOVAL.

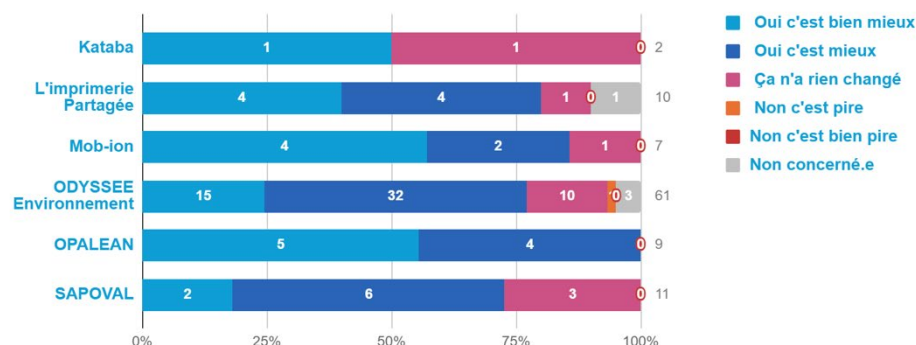
Chez toutes les entreprises étudiées, l'équipe identifie une amélioration de leur motivation au travail grâce à l'EFC. Les meilleurs résultats se trouvent chez OPALEAN (5/9 disent voir un fort impact positif) et Mob-ion (4/7). Aucune entreprise n'identifie d'impact négatif significatif sur la motivation de l'équipe au travail. Plusieurs entreprises

comportent des répondant.e.s qui n'identifient pas d'impact sur leur motivation (KATABA 1/2, L'Imprimerie partagée 1/10, Mob-ion 1/7, ODYSSEE Environnement 10/61, SAPOVAL 3/11).

*"On travaille pour de l'impact, on sait que c'est un secteur [...] avec des valeurs fortes. [...] Pour la cause je vais m'investir, je vais travailler plus."*

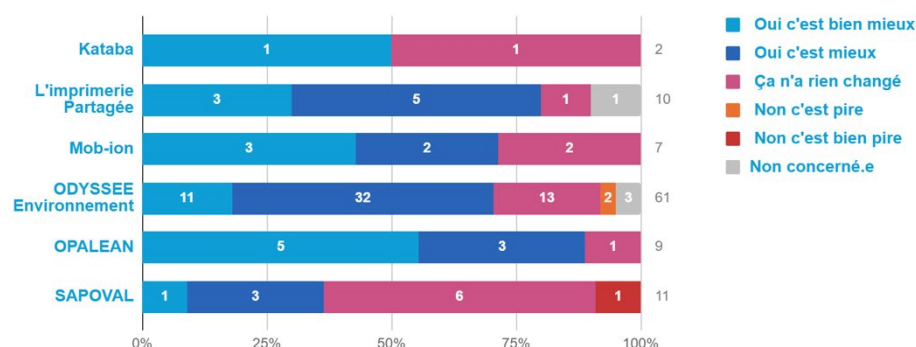
- Un.e membre de l'équipe

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] a influencé ma motivation au travail



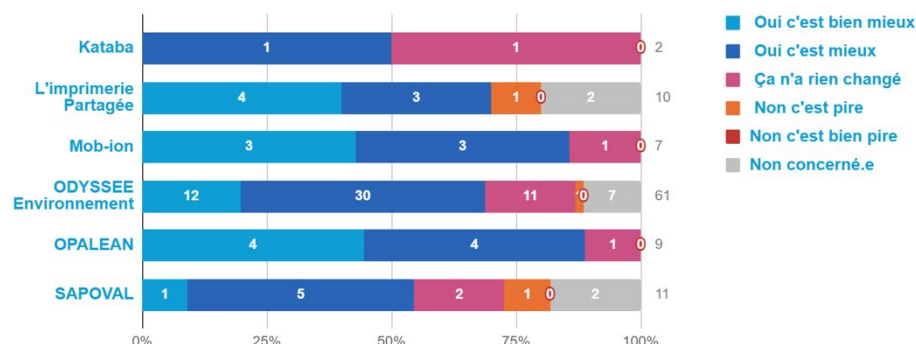
Chez toutes les entreprises étudiées à l'exception de SAPOVAL, l'équipe identifie une amélioration de leur efficacité au travail grâce à l'EFC. Les meilleurs résultats se trouvent chez OPALÉAN (5/9 disent voir un fort impact positif). A l'inverse, SAPOVAL est la seule entreprise où une part significative des répondant.e.s exprime un fort impact négatif (1/11). Toutes les entreprises comportent des répondant.e.s qui n'identifient pas d'impact sur leur efficacité au travail (KATABA 1/2, l'Imprimerie partagée 1/10, Mob-ion 2/7, ODYSSEE Environnement 13/61, OPALÉAN 1/9, SAPOVAL 6/11).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] a influencé mon efficacité au travail



Chez toutes les entreprises étudiées, les équipes identifient une amélioration de leur capacité d'anticipation grâce à l'EFC. Les meilleurs résultats se trouvent chez OPALÉAN (4/9 disent voir un fort impact positif) et Mob-ion (3/7). A l'inverse, l'Imprimerie partagée et SAPOVAL sont les seules entreprises où des répondant.e.s expriment un impact négatif modéré (respectivement 1/10 et 1/11). Plusieurs entreprises comportent des répondant.e.s qui n'identifient pas d'impact sur leur capacité d'anticipation (KATABA 1/2, Mob-ion 1/7, ODYSSEE Environnement 11/61, OPALÉAN 1/9, SAPOVAL 2/11).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] a influencé ma capacité à anticiper



## Implication de l'équipe

Chez toutes les entreprises étudiées, les équipes (hors direction) disent se sentir plus impliquées dans les décisions de l'entreprise, par rapport à une entreprise classique. Les meilleurs résultats se trouvent chez KATABA (4/8 disent voir un fort impact positif) et Mob-ion (4/6). A l'inverse, ODYSSEE Environnement est la seule entreprise où des répondant.e.s se sentent moins impliquée dans les décisions de l'entreprise (6/51). Toutes les entreprises comportent des répondant.e.s qui n'identifient pas d'impact sur leur sentiment d'implication dans les décisions de l'entreprise.

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, vous sentez-vous plus ou moins impliqué.e dans les décisions de [Entreprise EFC] ?



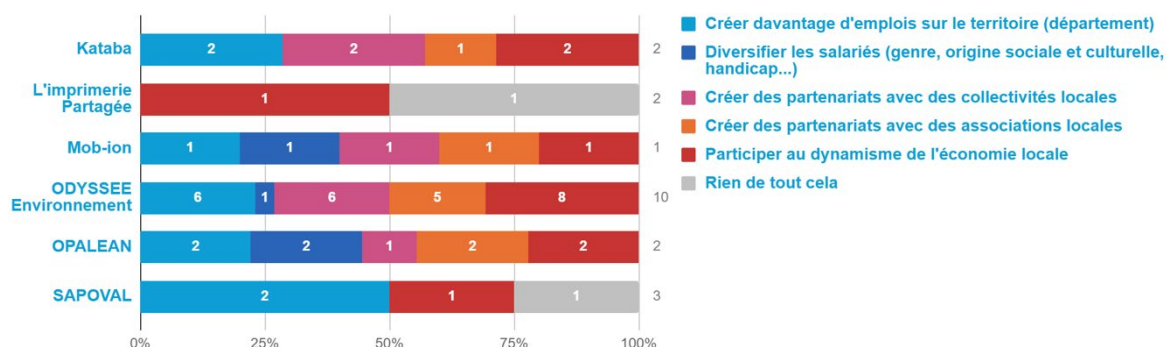
### Dynamiques des territoires

Dans chaque entreprise étudiée, la majorité des membres de la direction interrogés déclarent que **le modèle EFC a des impacts positifs sur les territoires.**

Ces impacts sont de diverses natures selon les entreprises :

- Contribution au dynamisme de l'économie locale (KATABA 2/2, l'Imprimerie partagée 1/2, Mob-ion 1/1, ODYSSEE Environnement 8/10, OPALEAN 2/2, SAPOVAL 1/3).
- Création d'emplois sur le territoire (KATABA 2/2, Mob-ion 1/1, ODYSSEE Environnement 6/10, OPALEAN 2/2, SAPOVAL 2/3 ; personne chez l'Imprimerie partagée).
- Développement de partenariats avec des collectivités locales (KATABA 2/2, Mob-ion 1/1, ODYSSEE Environnement 6/10, OPALEAN 1/2 ; personne chez l'Imprimerie partagée et SAPOVAL).
- Développement de partenariats avec des associations locales (KATABA 1/2, Mob-ion 1/1, ODYSSEE Environnement 5/10, OPALEAN 2/2, personne chez l'Imprimerie partagée et SAPOVAL).
- Diversification de l'équipe (Mob-ion 1/1, ODYSSEE Environnement 1/10, OPALEAN 2/2 ; personnes chez KATABA, l'Imprimerie partagée et SAPOVAL).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, pensez-vous que le modèle de [Entreprise EFC] a permis de... (plusieurs réponses possibles)



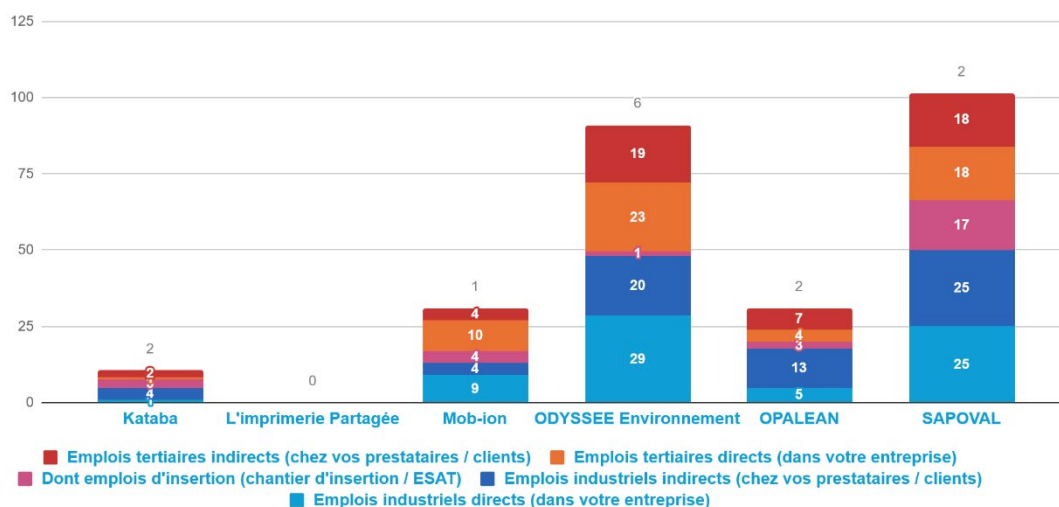
### Création d'emplois

Parmi les emplois créés grâce à l'EFC, on observe essentiellement des emplois industriels, et ce pour toutes les entreprises. Ces emplois industriels sont majoritairement indirects chez KATABA, OPALEAN et SAPOVAL (respectivement 4, 13 et 25 emplois en moyenne), et directs chez Mob-ion et ODYSSEE Environnement (respectivement 9 et 29 emplois en moyenne).

On observe également la création de nombreux emplois tertiaires chez ODYSSEE Environnement (42, dont 23 emplois directs en moyenne) et SAPOVAL (36, dont 18 emplois directs en moyenne).

Toutes les équipes identifient des emplois en insertion, notamment SAPOVAL (17 emplois en moyenne).

Emplois créés sur le territoire (département) grâce au modèle d'entreprise par type d'emploi (moyenne des réponses)



#### 4.2.2.4.2. Détails des résultats pour les clients

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
28	9	23	2	170	14

#### Performance environnementale déclarée

Pour toutes les entreprises étudiées, la majorité des clients déclarent avoir diminué leur propre impact environnemental grâce au modèle EFC de l'entreprise étudiée.

*"Comparé à d'autres fournisseurs, ils nous aident beaucoup à faire des économies d'énergie."*

- Un client

Cet impact environnemental positif se traduit de diverses manières, des différences qui reflètent le secteur de chaque entreprise :

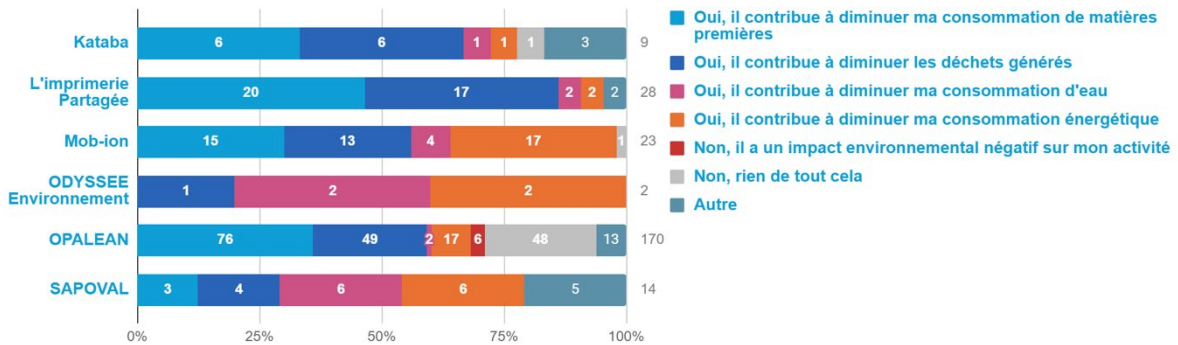
- La diminution de la consommation des matières premières est fortement manifestée par les clients de KATABA (6/9), de l'Imprimerie partagée (20/28), de Mob-ion (15/23) et d'OPALEAN (44,7%).
- La diminution des déchets générés est fortement manifestée par les clients de KATABA (6/9), de l'Imprimerie partagée (17/28) et de Mob-ion (13/23).
- La diminution de la consommation d'eau est fortement manifestée par les clients d'ODYSSEE Environnement (2/2) et de SAPOVAL (6/14).
- La diminution de la consommation énergétique est fortement manifestée par les clients de Mob-ion (17/23), d'ODYSSEE Environnement (2/2) et de SAPOVAL (6/14).

*"Tout est pensé dans son système, du début à la fin, pour que le rendement des matériaux, du bien lui-même soit maximisé. Qu'il n'y ait pas une dépense [...] de ressources inutiles, de surconsommation d'énergie."*

- Un client

D'autres impacts environnementaux plus minoritaires ont été mentionnés, dont notamment le réemploi de matériaux et la diminution des émissions de gaz à effet de serre par les clients de KATABA, ou encore l'amélioration de la qualité des rejets en milieu naturel pour les clients de SAPOVAL. On note également la mention d'un impact négatif dans l'augmentation de la pollution numérique pour les clients d'OPALEAN.

Diriez-vous que [Entreprise EFC] a un impact sur l'empreinte environnementale de votre activité ? (plusieurs réponses possibles)

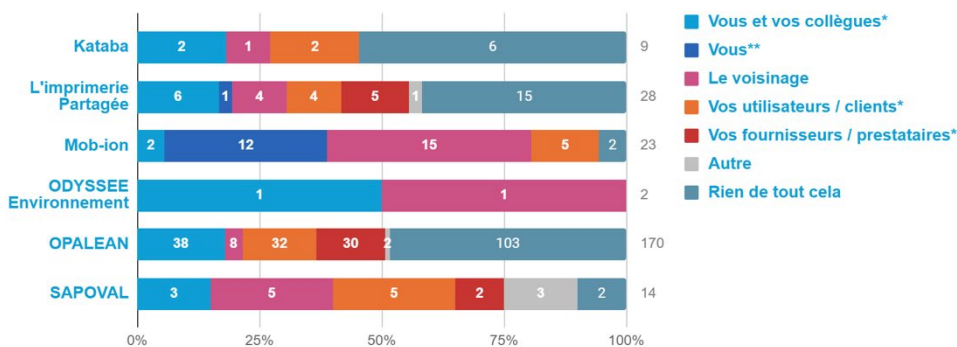


### Risques sur la santé et nuisances

La majorité des clients professionnels de KATABA, de l'Imprimerie partagée et d'OPALEAN n'identifient pas d'impact du modèle EFC sur les risques sur la santé ou les nuisances (respectivement 6/9, 14/25, et 59,88%). Chez ces trois entreprises malgré tout, une minorité de clients identifie une diminution des risques sur la santé et des nuisances pour leur équipe (respectivement 2/9, 6/25 et 22,75%), ou pour leurs propres clients (respectivement 2/9, 4/25 et 19,16%).

Les clients professionnels de Mob-ion et de SAPOVAL identifient une diminution des risques sur la santé et des nuisances pour leurs propres clients (respectivement 5/8 et 5/14) et pour le voisinage (respectivement 3/8 et 5/14). Les clients particuliers de Mob-ion, quant à eux, déclarent observer une diminution des risques sur la santé et des nuisances sur eux-mêmes (12/15) et sur le voisinage (12/15). Pour Mob-ion, on comprend donc qu'il y a une diminution des risques et des nuisances pour les utilisateurs des scooters eux-mêmes et les populations locales. Les clients professionnels d'ODYSSEE Environnement identifient une diminution des risques sur la santé et des nuisances pour leur équipe (1/2) et pour le voisinage (1/2).

Diriez-vous que la collaboration avec [Entreprise EFC] a permis de diminuer les risques de santé ou les nuisances pour.. (plusieurs réponses possibles)



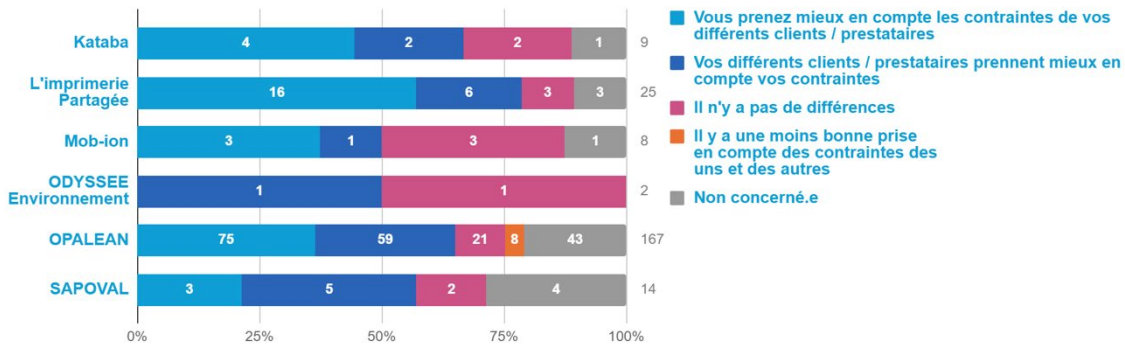
### Prise en compte des contraintes

Pour toutes les entreprises étudiées, une part significative des clients professionnels considère que leurs contraintes sont mieux prises en compte par leurs clients et prestataires grâce à la collaboration avec les entreprises étudiées (KATABA 2/9, l'Imprimerie partagée 6/25, Mob-ion 1/8, ODYSSEE Environnement 1/2, OPALEAN 35,33%, SAPOVAL 5/14).

Une part un peu plus forte de répondant.e.s, pour toutes les entreprises sauf ODYSSEE Environnement et SAPOVAL, considèrent cependant mieux prendre en compte les contraintes de leurs propres clients et prestataires (KATABA 4/9, l'Imprimerie partagée 16/25, Mob-ion 3/8, ODYSSEE Environnement 0/2, OPALEAN 44,91%, SAPOVAL 3/14).

4,79% des clients professionnels d'OPALEAN considèrent au contraire qu'il y a une moins prise en compte des contraintes des clients et prestataires par rapport à un modèle d'affaires traditionnel.

Grâce à votre collaboration avec [Entreprise EFC] , diriez-vous que...



### Réponse au juste besoin

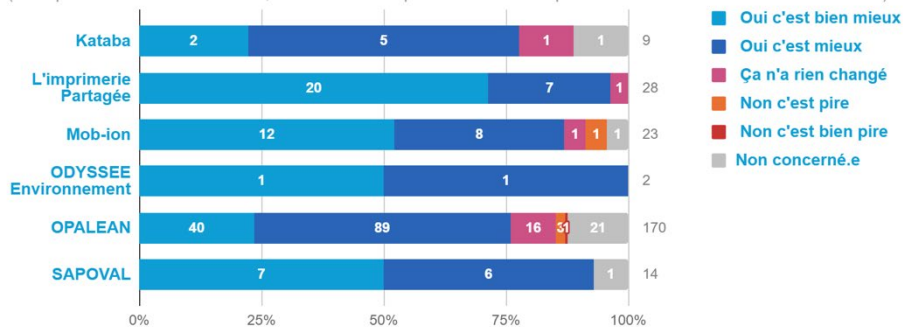
La majorité des clients des 6 entreprises considèrent que le modèle EFC exerce une influence positive ou très positive sur la satisfaction de leurs justes besoins (KATABA 7/9, l'Imprimerie partagée 27/28, Mob-ion 20/23, ODYSSEE Environnement 2/2, OPALEAN 75,88%, SAPOVAL 13/14). 2,35% des clients d'OPALEAN considèrent qu'il y a eu une influence négative sur la satisfaction de leurs besoins, de même que pour 1/23 chez Mob-ion.

*"Dans la gestion de nos stocks, ça a pas mal de bénéfices au sens où il y a un travail de réflexion autour de limiter la production de ressources en fonction de nos besoins et d'ajuster au maximum [notre activité] à nos besoins réels."*

- Un client

Par rapport à d'autres modèles, diriez-vous que le modèle mis en place par [Entreprise EFC] a eu une influence sur la satisfaction de vos besoins ?

(Exemples : écoute de vos besoins, recherche de ce qui est vraiment utile pour vous sans vendre de services inutiles...)

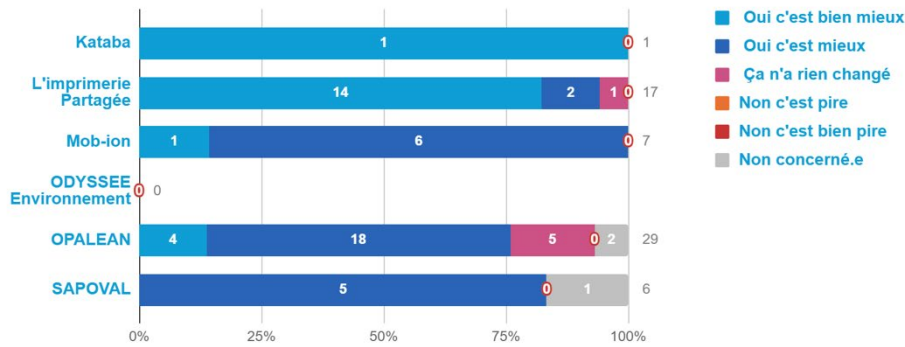


### Compétitivité de l'entreprise

Parmi l'ensemble des indicateurs de compétitivité économique, on identifie globalement un **impact positif de l'EFC sur la redéfinition des besoins des clients et sur la pérennité de l'activité économique des clients.**

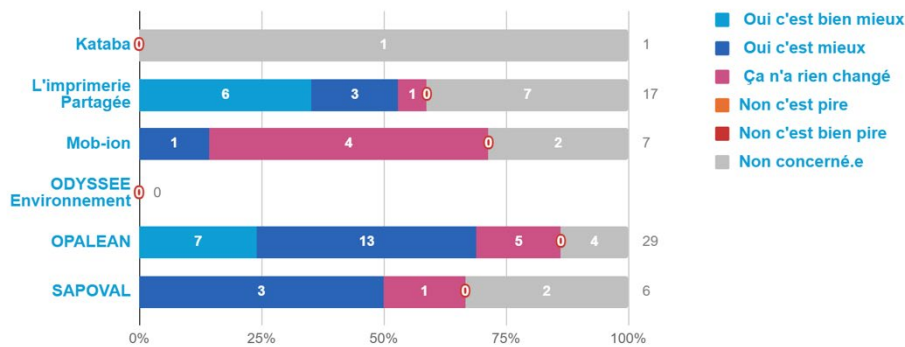
Pour toutes les entreprises étudiées, la grande majorité des équipes dirigeantes et commerciales des clients professionnels identifient une influence positive ou très positive du modèle EFC sur la redéfinition de leurs besoins. Les meilleurs résultats se trouvent chez les clients de KATABA et de l'Imprimerie partagée (respectivement 1/1 et 14/17 identifient un fort impact positif).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] et notre collaboration a eu une influence sur la redéfinition de nos besoins



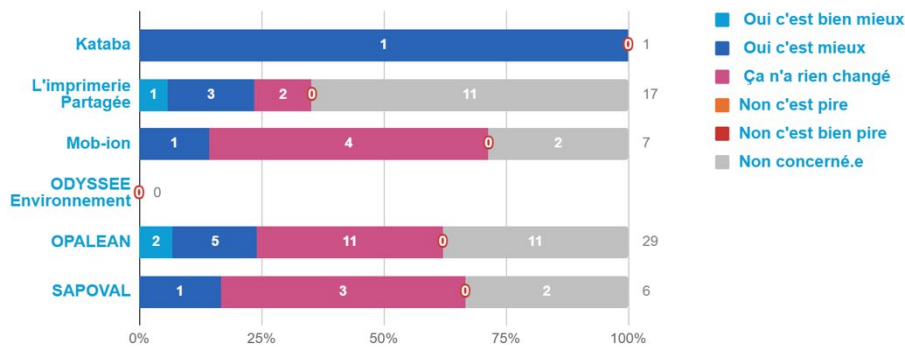
La majorité des équipes dirigeantes et commerciales des clients professionnels de l'Imprimerie partagée, d'OPALEAN et de SAPOVAL identifient une influence positive ou très positive du modèle EFC sur la facilité à suivre la performance de l'entreprise (respectivement 9/17, 20/29 et 3/6). Les clients des autres entreprises n'identifient pas d'influence significative.

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] et notre collaboration a eu une influence sur la facilité pour suivre la performance de mon entreprise

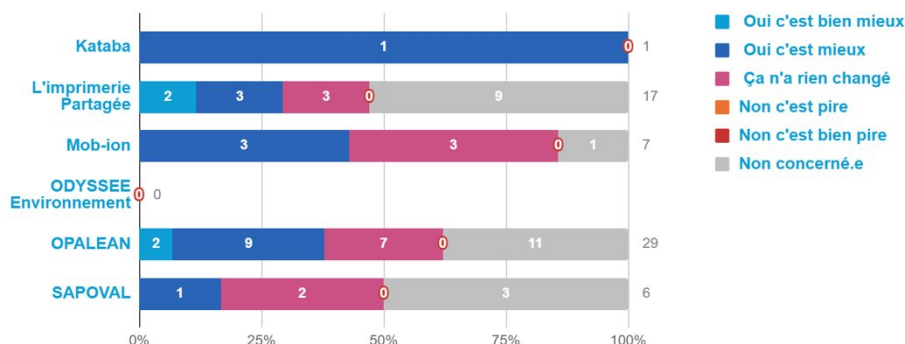


La majorité des équipes dirigeantes et commerciales des clients professionnels des entreprises étudiées, à l'exception de KATABA, n'identifient aucune influence du modèle EFC sur l'acquisition de nouveaux clients ou leur fidélisation.

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] et notre collaboration a eu une influence sur l'acquisition de nouveaux clients



Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] et notre collaboration a eu une influence sur la fidélisation de nos clients

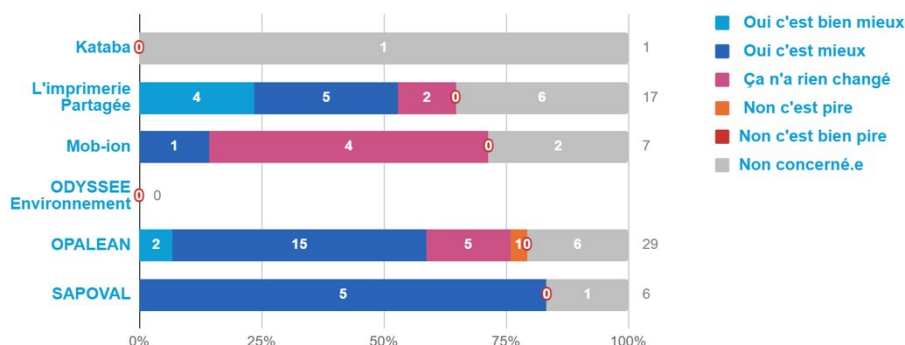


La majorité des équipes dirigeantes et commerciales des clients professionnels des entreprises étudiées, à l'exception de KATABA et de Mob-ion, identifient une influence positive ou très positive du modèle EFC sur la pérennité de leur activité économique. Les meilleurs résultats se trouvent chez les clients de L'Imprimerie partagée (4/17 identifient un fort impact positif) et SAPOVAL (5/6 identifient un impact positif modéré).

*"Si c'est une coopération et qu'on a un objectif commun, l'objectif n'est pas qu'intellectuel, il est aussi financier."*

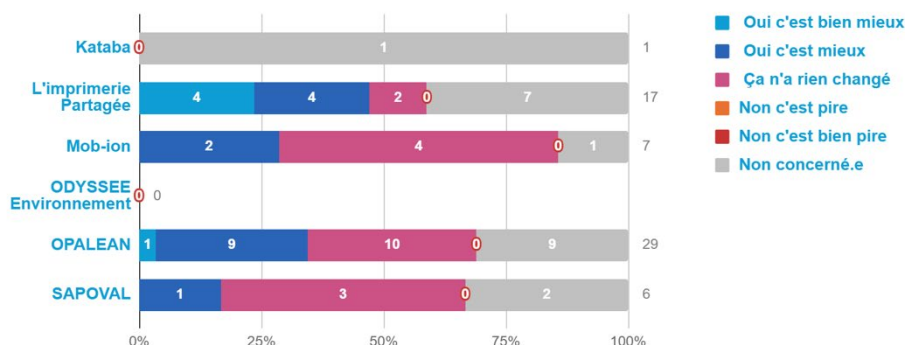
- Un client

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] et notre collaboration a eu une influence sur la pérennité de l'activité économique de mon entreprise



Les équipes dirigeantes et commerciales des clients professionnels sont peu nombreux à identifier une influence positive de l'EFC sur leur chiffre d'affaires. On le retrouve notamment chez L'Imprimerie partagée (8/17).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] et notre collaboration a eu une influence sur le chiffre d'affaires de mon entreprise



## Dynamiques des territoires

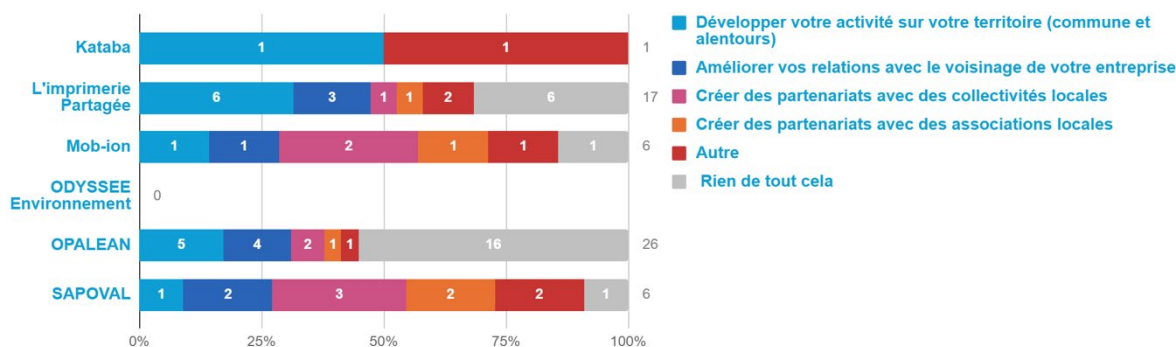
Pour chaque entreprise étudiée à l'exception d'OPALEAN, plus de la moitié des membres de la direction interrogés chez les clients déclarent que le modèle EFC a des impacts positifs sur les territoires.

Ces impacts sont de diverse nature selon les entreprises :

- Développement de son activité sur le territoire (département) (KATABA 1/1, L'Imprimerie partagée 6/17, Mob-ion 1/6, OPALÉAN 5/16, SAPOVAL 1/6).

- Amélioration des relations avec le voisinage (KATABA 0/1, L'Imprimerie partagée 3/17, Mob-ion 1/6, OPALEAN 4/16, SAPOVAL 2/6).
- Développement de partenariats avec des collectivités locales (KATABA 0/1, L'Imprimerie partagée 1/17, Mob-ion 2/6, OPALEAN 2/16, SAPOVAL 3/6).
- Développement de partenariats avec des associations locales (KATABA 0/1, L'Imprimerie partagée 1/17, Mob-ion 1/6, OPALEAN 1/16, SAPOVAL 2/6).

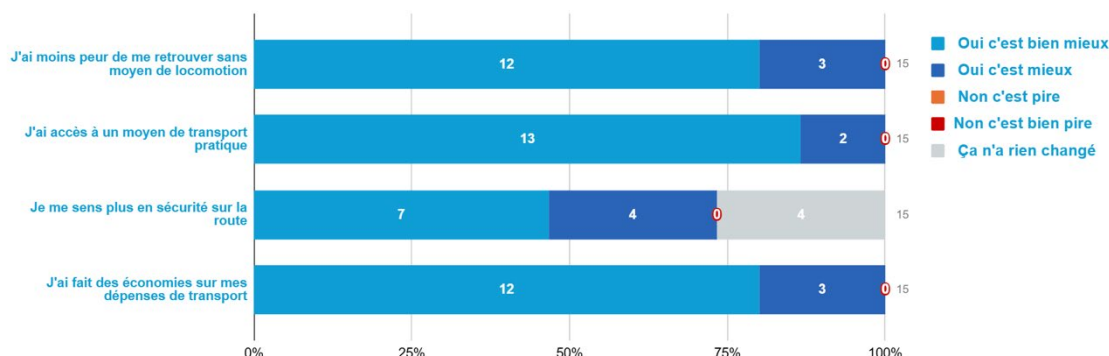
Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, pensez-vous que le modèle de [Entreprise EFC] a permis de...



### Mobilité (Mob-ion)

Grâce à la location de scooters électriques et éco-conçus, la totalité des clients particuliers de Mob-ion considère avoir moins peur de se retrouver sans moyen de locomotion, avoir accès à un moyen de transport pratique, et faire des économies sur leurs dépenses de transport. La majorité des répondant.e.s se sent aussi plus en sécurité sur la route (11/15 ; 4/15 considèrent que cela n'a pas eu d'influence sur leur sentiment de sécurité).

La location de scooters mob-ion, électriques et éco-conçus, a-t-elle influencé les éléments suivants ? (n=15/15)



### 4.2.2.4.3. Détails des résultats pour les fournisseurs

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
Non interrogé	4	4	9	Non interrogé	4

### Performance environnementale déclarée

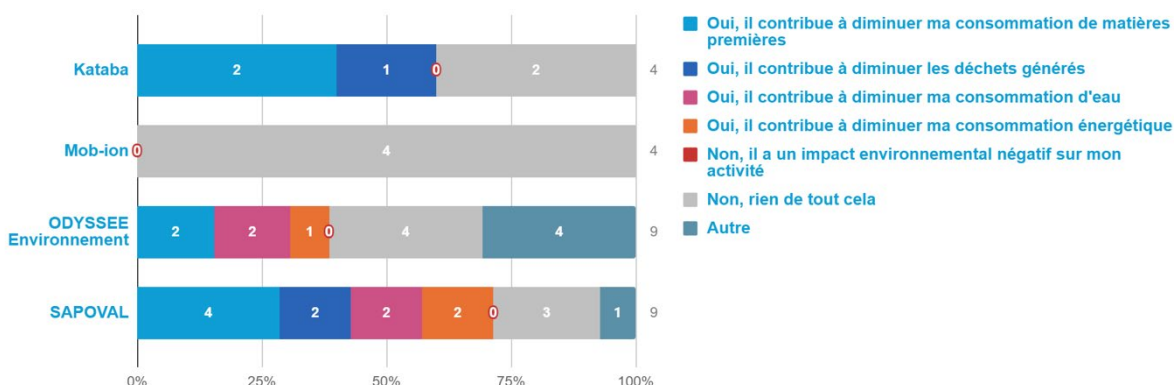
**Aucun fournisseur de Mob-ion n'identifie une amélioration de sa performance environnementale grâce au modèle EFC de Mob-ion. Pour KATABA et SAPOVAL, la majorité des fournisseurs déclarent avoir diminué leur propre impact environnemental grâce au modèle EFC de l'entreprise étudiée.**

Cet impact environnemental positif se traduit de diverses manières :

- La diminution de la consommation des matières premières est manifestée par les fournisseurs de KATABA et de SAPOVAL (respectivement 2/4 et 4/9), mais de façon moindre chez les fournisseurs d'ODYSSEE Environnement (2/9).
- La diminution des déchets générés est manifestée par les fournisseurs de KATABA (1/4) et de SAPOVAL (2/9).
- La diminution de la consommation d'eau est manifestée par les fournisseurs d'ODYSSEE Environnement (2/9) et de SAPOVAL (2/9).

- La diminution de la consommation énergétique est manifestée par les fournisseurs d'ODYSSEE Environnement (1/9) et de SAPOVAL (2/9).

Diriez-vous que [Entreprise EFC] a un impact sur l'empreinte environnementale de votre activité ? (plusieurs réponses possibles)

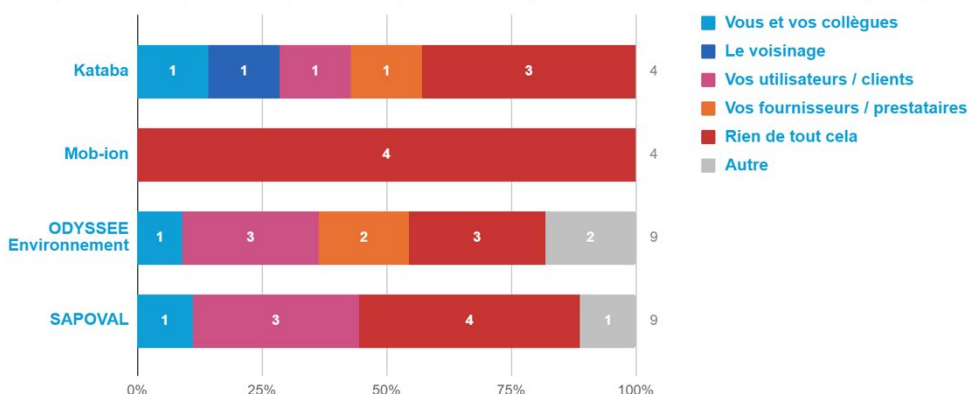


### Risques sur la santé et nuisances

Aucun fournisseur de Mob-ion n'identifie une diminution des risques sur la santé ou des nuisances grâce au modèle EFC de Mob-ion. Pour les autres entreprises, une part significative des fournisseurs identifie bien une diminution des risques sur la santé ou des nuisances grâce au modèle EFC. Le plus gros impact identifié par les fournisseurs d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL est la diminution des risques sur la santé et les nuisances sur leurs propres clients (respectivement 3/9 et 3/9). Autrement, on note peu d'impact significatif.

Diriez-vous que la collaboration avec [Entreprise EFC] a permis de diminuer les risques de santé ou les nuisances pour..

(Exemples : moins d'exposition à des produits chimiques, moins de risques d'accident, moins de troubles musculo-squelettiques, moins de nuisances olfacti...)

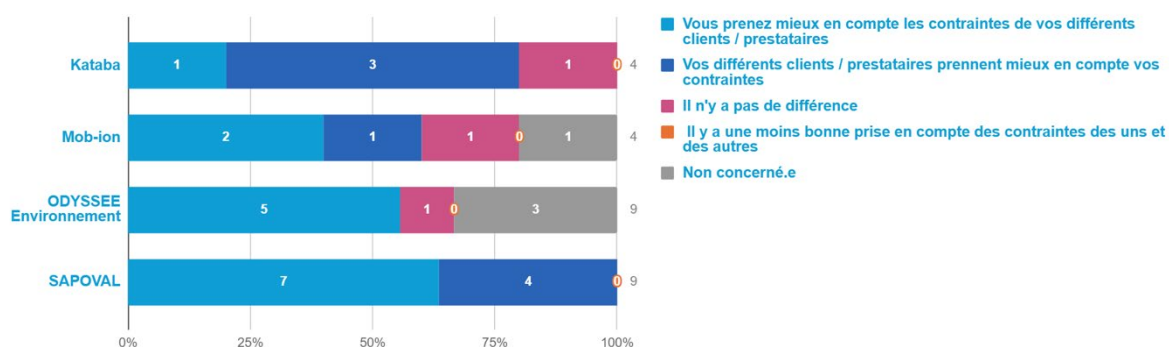


### Prise en compte des contraintes

Pour toutes les entreprises étudiées à l'exception d'ODYSSEE Environnement, une part significative des fournisseurs considère que leurs contraintes sont mieux prises en compte par leurs clients et prestataires grâce à la collaboration avec les entreprises étudiées (KATABA 3/4, Mob-ion 1/4, SAPOVAL 4/9).

Une part un peu plus forte de répondant.e.s, pour toutes les entreprises sauf KATABA, considère cependant mieux prendre en compte les contraintes de leurs propres clients et prestataires (KATABA 1/4, Mob-ion 2/4, ODYSSEE Environnement 5/9, SAPOVAL 7/9).

Grâce à votre collaboration avec [Entreprise EFC] diriez-vous que...



## Compétitivité de l'entreprise

Parmi l'ensemble des indicateurs de compétitivité économique, on identifie globalement un **impact positif de l'EFC sur le développement de nouvelles solutions**. Les fournisseurs de Mob-ion semblent identifier **moins d'influence du modèle EFC sur leur compétitivité économique** que ceux des autres entreprises.

*"C'est un projet qui a été porteur et qui nous a permis de faire une croissance interne assez forte et de nous développer techniquement sur pas mal de sujets. Chez nous, ça nous a marqué à l'échelle de l'entreprise."*

- Un fournisseur

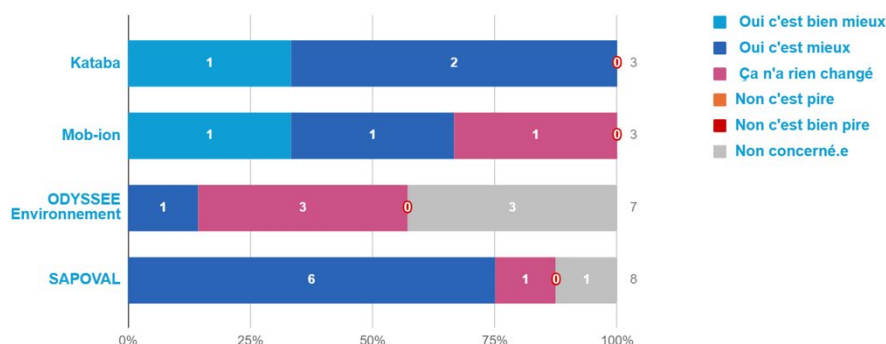
Pour toutes les entreprises étudiées, la majorité des équipes dirigeantes et commerciales des fournisseurs identifient une influence positive ou très positive du modèle EFC sur le développement de nouvelles solutions pour leur entreprise. Les meilleurs résultats se trouvent chez les fournisseurs de SAPOVAL (7/8 identifient un impact positif ou très positif).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] et notre collaboration a eu une influence sur le développement de nouvelles solutions par mon entreprise



Pour toutes les entreprises étudiées à l'exception d'ODYSSEE Environnement, la majorité des équipes dirigeantes et commerciales des fournisseurs identifie une influence positive ou très positive du modèle EFC sur leur image de marque. Les meilleurs résultats se trouvent chez les fournisseurs de KATABA (3/3 identifient un impact positif ou très positif).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [Entreprise EFC] et notre collaboration a eu une influence sur l'image de marque de mon entreprise



La majorité des équipes dirigeantes et commerciales des fournisseurs de KATABA et de SAPOVAL identifie une influence positive ou très positive du modèle EFC sur l'acquisition de nouveaux clients (respectivement 2/3 et 5/8 identifient un impact positif ou très positif).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [entreprise EFC] et notre collaboration a eu une influence sur l'acquisition de nouveaux clients

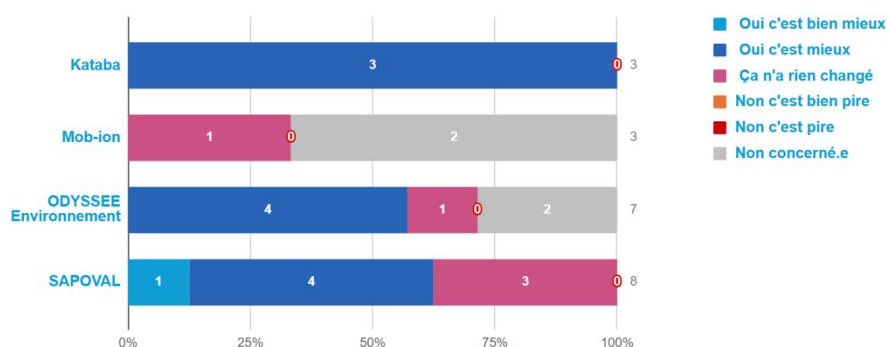


Pour toutes les entreprises étudiées à l'exception de Mob-ion, la majorité des équipes dirigeantes et commerciales des fournisseurs identifie une influence positive ou très positive du modèle EFC sur la satisfaction de leurs clients. Les meilleurs résultats se trouvent chez les fournisseurs de KATABA (3/3 identifient un impact positif ou très positif).

*"Ça nous a clairement permis d'être un peu plus dans l'anticipation des besoins de nos clients."*

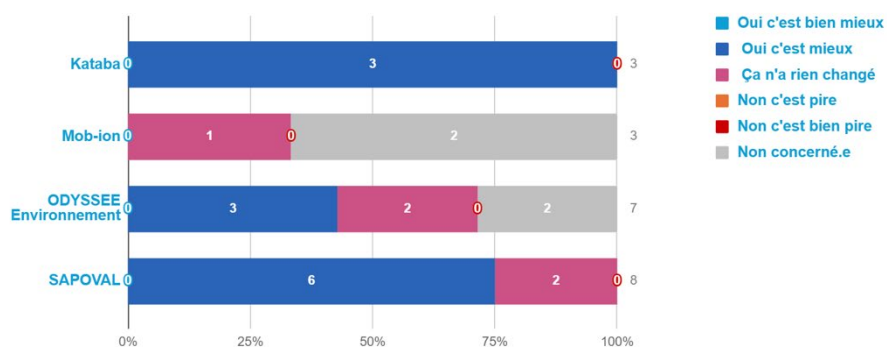
- Un fournisseur

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [entreprise EFC] et notre collaboration a eu une influence sur la satisfaction de nos clients



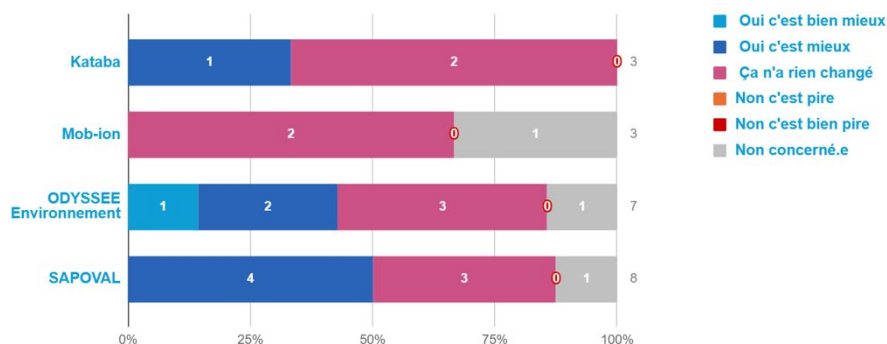
Les fournisseurs de KATABA identifient tous des d'impact dans la fidélisation de leurs clients (3/3). Les fournisseurs d'ODYSSEE Environnement sont un peu moins nombreux à identifier une influence positive du modèle EFC sur la fidélisation de leurs clients (3/7). Étonnement, les fournisseurs de SAPOVAL identifient plus d'impact sur la fidélisation de leurs clients (6/8) que sur leur satisfaction (5/8).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [entreprise EFC] et notre collaboration a eu une influence sur la fidélisation de nos clients



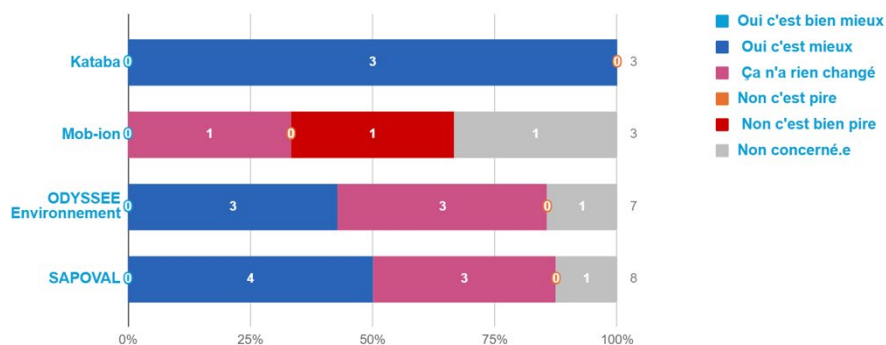
Les équipes dirigeantes et commerciales des fournisseurs d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL identifient une influence positive ou très positive du modèle EFC sur la pérennité de leur activité économique (respectivement 3/7 et 4/8 identifient un impact positif ou très positif).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [entreprise EFC] et notre collaboration a eu une influence sur la pérennité de l'activité économique de mon entreprise



Une part significative des équipes dirigeantes et commerciales des fournisseurs de KATABA, ainsi que certains d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL identifient une influence positive ou très positive du modèle EFC sur leur chiffre d'affaires (respectivement 3/3, 3/7 et 4/8 identifient un impact positif ou très positif).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je dirais que le modèle de [entreprise EFC] et notre collaboration a eu une influence sur le chiffre d'affaires de mon entreprise



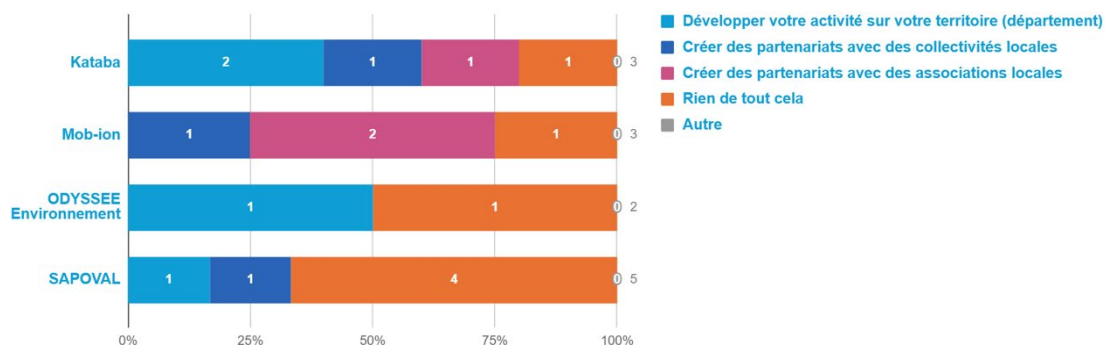
## Dynamiques des territoires

Pour chaque entreprise étudiée à l'exception de SAPOVAL, la majorité des membres de la direction interrogés chez leurs fournisseurs déclarent que le modèle EFC a des impacts positifs sur les territoires.

Ces impacts sont de diverse nature selon les entreprises :

- Développement de son activité sur le territoire (département) (KATABA 2/3, Mob-ion 0/3, ODYSSEE Environnement 1/2, SAPOVAL 1/5).
- Développement de partenariats avec des collectivités locales (KATABA 1/3, Mob-ion 1/3, ODYSSEE Environnement 0/2, SAPOVAL 1/5).
- Développement de partenariats avec des associations locales (KATABA 1/3, Mob-ion 2/3, ODYSSEE Environnement 0/2, SAPOVAL 0/5).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, pensez-vous que le modèle mis en place par [entreprise EFC] a permis de...



#### 4.2.2.4.4. Détails des résultats pour les partenaires

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
Non interrogé	Non interrogé	8	Non interrogé	Non interrogé	22

#### Performance environnementale déclarée

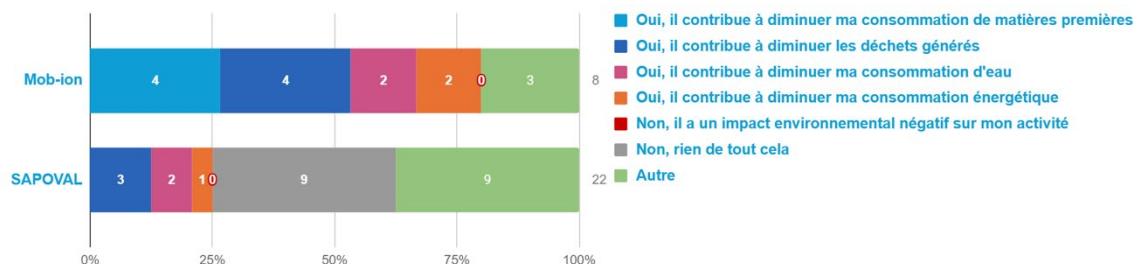
**Les partenaires de Mob-ion déclarent avoir diminué leur propre impact environnemental grâce au modèle de l'entreprise étudiée. Les partenaires de SAPOVAL identifient quant à eux beaucoup moins d'impact.**

Cet impact environnemental positif se traduit de diverses manières :

- La diminution de la consommation des matières premières est manifestée par les partenaires de Mob-ion (4/8). Personne n'a identifié cet impact parmi les partenaires de SAPOVAL.
- La diminution des déchets générés est manifestée par les partenaires de Mob-ion (4/8), et de SAPOVAL dans une moindre mesure (3/22).
- La diminution de la consommation d'eau est manifestée par les partenaires de Mob-ion (2/8), et de SAPOVAL dans une moindre mesure (2/22).

La diminution de la consommation énergétique est manifestée par les partenaires de Mob-ion (2/8), et de SAPOVAL dans une moindre mesure (1/22).

Diriez-vous que [Entreprise EFC] a un impact sur l'empreinte environnementale de votre activité ?



#### Inspiration du modèle et des pratiques

La grande majorité des partenaires des entreprises étudiées s'inspirent de leur modèle EFC, parfois jusqu'à en appliquer au moins quelques principes dans leur propre structure (Mob-ion 5/8, SAPOVAL 10/22).

Diriez-vous que la philosophie / le modèle de [Entreprise EFC] est une source d'inspiration pour votre structure ?



#### 4.2.2.5. Résultats détaillés : lien social

Dans toutes les entreprises étudiées, on constate un **renforcement de l'écoute** de l'équipe en interne, du **sentiment de cohésion et de confiance** entre les membres de l'équipe.

Les **équipes** expriment un **renforcement de la confiance et de l'ouverture sur l'autre** dans leurs relations avec leurs clients/prestataires. Les **clients**, de leur côté, déclarent que le modèle EFC **permet largement d'apporter écoute, ouverture sur l'autre, partage de valeurs communes, confiance mutuelle et transparence** dans leur relation avec les entreprises étudiées. Les fournisseurs identifient également ce renforcement de la relation avec les entreprises étudiées, mais les ressentis à ce sujet sont un peu plus polarisés selon l'entreprise étudiée. Les partenaires des entreprises étudiées identifient eux aussi ce renforcement relationnel.

Les clients des entreprises étudiées, à l'exception des clients d'ODYSSEE Environnement, indiquent également un **renforcement de leurs relations avec leurs autres clients et prestataires**. Les résultats mesurés sont un peu plus faibles que dans leur relation avec les entreprises étudiées elles-mêmes, mais témoignent malgré tout de l'influence des entreprises EFC sur la coopération de leurs clients avec les autres. Cette influence est plus faible

chez les fournisseurs des entreprises étudiées, qui témoignent d'un changement avec leurs propres clients et prestataires mais de façon plus limitée.

L'ensemble des parties prenantes estiment que le modèle EFC permet d'établir des relations qui servent aussi bien les intérêts du client que du prestataire.

#### 4.2.2.5.1. Détails des résultats pour l'équipe

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
10	2	7	61	9	11

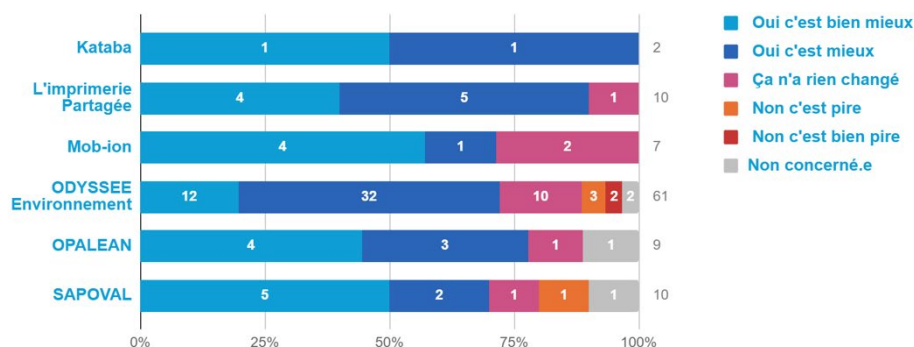
#### Lien social au sein de l'entreprise étudiée

Sur l'ensemble des indicateurs de lien social interne aux entreprises, on identifie globalement un **impact positif chez toutes les entreprises**, en particulier chez KATABA, l'Imprimerie partagée et OPALEAN. **Les impacts positifs les plus présents sont ceux concernant les relations de hiérarchie en interne** (horizontalité, écoute de l'équipe).

Pour toutes les entreprises étudiées, plus de deux tiers des équipes identifient une influence positive ou très positive du modèle EFC sur l'horizontalité de la hiérarchie. Les meilleurs résultats se trouvent chez l'équipe de KATABA et de l'Imprimerie partagée (respectivement 2/2 et 9/10 identifient un impact positif ou très positif). Une faible partie de l'équipe identifie au contraire un impact négatif ou très négatif chez ODYSSEE Environnement (5/61) et chez SAPOVAL (1/10).

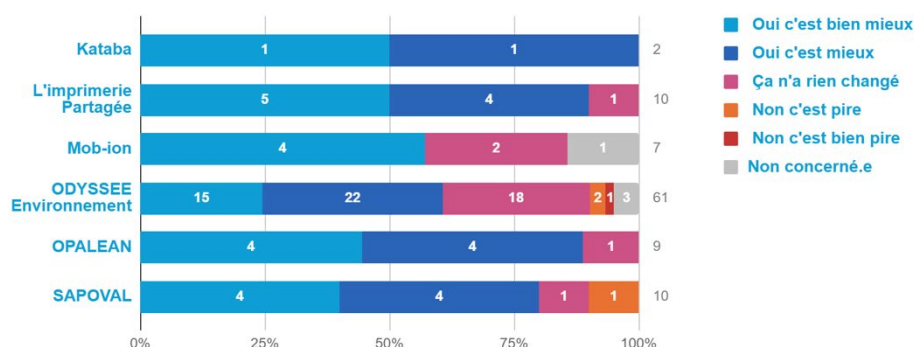
A noter pour ces résultats que de nombreux membres du CA font partie des répondants de l'Imprimerie partagée et que les répondants KATABA sont composés uniquement de dirigeant.

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence chez [Entreprise EFC] sur l'horizontalité entre la direction et les salarié.e.s

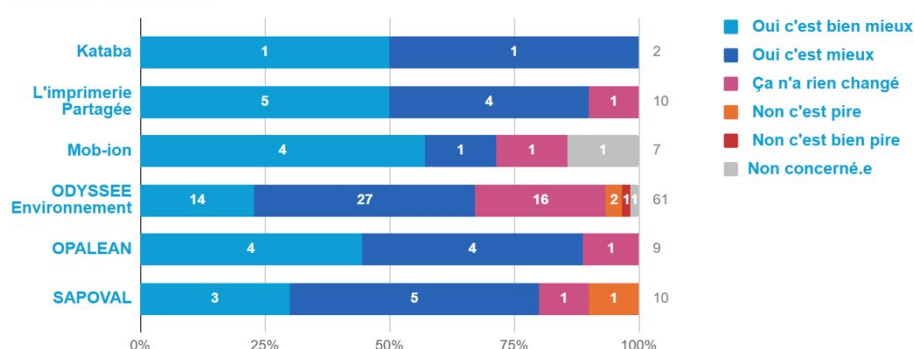


Pour toutes les entreprises étudiées, la majorité des équipes identifie une influence positive ou très positive du modèle EFC sur la relation de confiance et de cohésion entre les membres de l'équipe. Les meilleurs résultats se trouvent chez l'équipe de KATABA, de l'Imprimerie partagée et d'OPALEAN (respectivement 2/2, 9/10 et 8/9 identifient un impact positif ou très positif). Une faible partie de l'équipe identifie au contraire un impact négatif ou très négatif chez ODYSSEE Environnement (3/61) et chez SAPOVAL (1/10).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence chez [Entreprise EFC] sur la confiance entre les salarié.e.s



Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence chez [Entreprise EFC] sur la cohésion entre les salarié.e.s

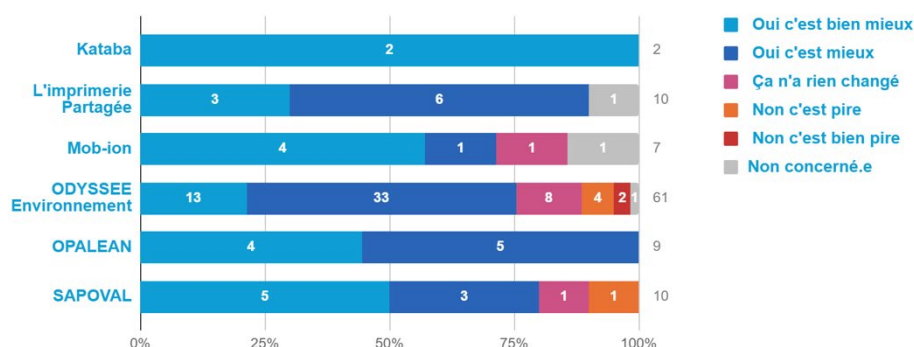


Pour toutes les entreprises étudiées, plus de deux tiers des équipes identifient une influence positive ou très positive du modèle EFC sur l'écoute de l'équipe par la hiérarchie. Les meilleurs résultats se trouvent chez l'équipe de KATABA, de l'Imprimerie partagée et d'OPALEAN (respectivement 2/2, 9/10 et 9/9 identifient un impact positif ou très positif). Une faible partie de l'équipe identifie au contraire un impact négatif ou très négatif chez ODYSSEE Environnement (6/61) et chez SAPOVAL (1/10).

*"On a une très bonne relation hiérarchique. Ils sont tous facilement joignables, donc c'est très bien du point de vue personnel, confiance, relation..."*

- Un.e membre de l'équipe

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence chez [Entreprise EFC] sur l'écoute des salarié.e.s par la hiérarchie

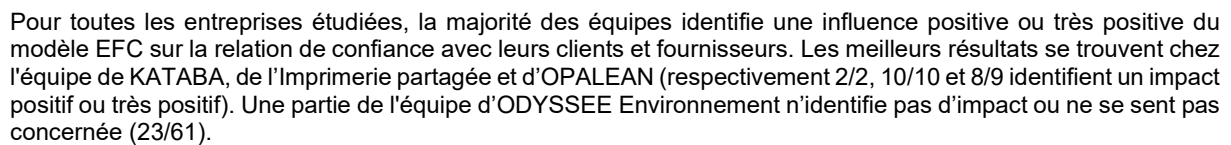


### Lien social avec ses partenaires

Sur l'ensemble des indicateurs de relation client/fournisseur aux entreprises, on identifie globalement un impact variable selon les entreprises, avec un **impact positif plus présent chez KATABA, l'Imprimerie partagée et OPALEAN**, tandis que l'impact est plus neutre chez l'équipe d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL. **L'impact positif le plus présent est l'augmentation de la confiance mutuelle** entre clients et fournisseurs.

A l'exception de SAPOVAL, toutes les entreprises identifient une influence positive ou très positive du modèle EFC sur l'horizontalité de la relation avec leurs clients et fournisseurs. Les meilleurs résultats se trouvent chez les équipes de KATABA, de l'Imprimerie partagée et d'OPALEAN (respectivement 2/2, 10/10 et 8/9 identifient un impact

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans les relations avec les clients / fournisseurs de [Entreprise EFC] sur l'horizontalité de la relation

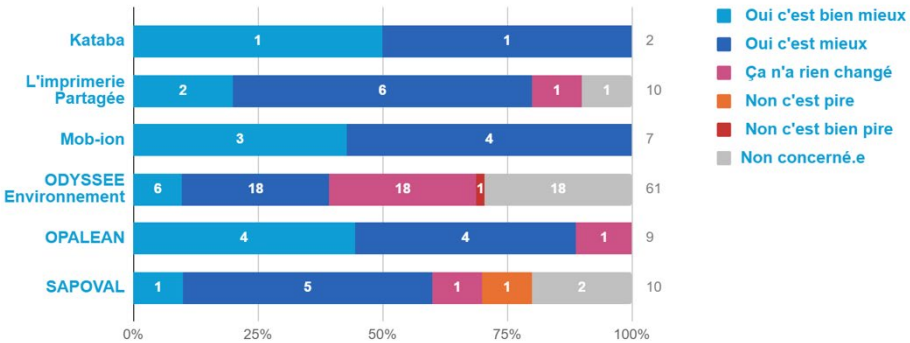


A l'exception de SAPOVAL, toutes les entreprises identifient une influence positive ou très positive du modèle EFC sur l'écoute et l'ouverture sur l'autre dans la relation client/fournisseur. Les meilleurs résultats se trouvent chez l'équipe de KATABA, de l'Imprimerie partagée et d'OPALEAN (respectivement 2/2, 9/10 et 9/9 identifient un impact positif ou très positif). Une partie de l'équipe d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL n'identifie pas d'impact ou ne se sent pas concernée (respectivement 24/61 et 4/10).

A l'exception d'ODYSSEE Environnement, toutes les entreprises identifient une influence positive ou très positive du modèle EFC sur la proximité de la relation client/fournisseur. Les meilleurs résultats se trouvent chez l'équipe de KATABA, de Mob-ion et d'OPALEAN (respectivement 2/2, 7/7 et 8/9 identifient un impact positif ou très positif). Une partie de l'équipe d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL n'identifie pas d'impact ou ne se sent pas concernée (respectivement 36/61 et 3/10).

- Un.e membre de l'équipe

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans les relations avec les clients / fournisseurs de [Entreprise EFC] sur la proximité au-delà de liens professionnels



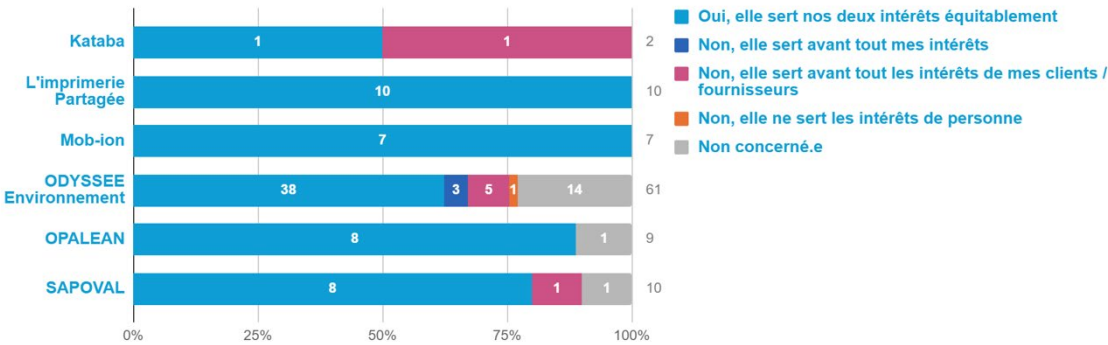
### Intérêts communs

Chez toutes les entreprises étudiées, la majorité des équipes déclare que la relation entretenue avec leurs clients/prestataires sert leurs intérêts équitablement. En particulier chez l'Imprimerie partagée et Mob-ion où la totalité des équipes déclarent que cette coopération sert des intérêts équitables.

*“Coopérer c’est travailler avec quelqu’un, ou une personne ou une équipe, avec un objectif normalement commun, et chacun apporte sa pierre à l’édifice.”*

- Un.e membre de l’équipe

Globalement, diriez-vous que la relation que vous entretenez avec vos clients/fournisseurs est "gagnant-gagnant" ?



### 4.2.2.5.2. Détails des résultats pour les clients

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

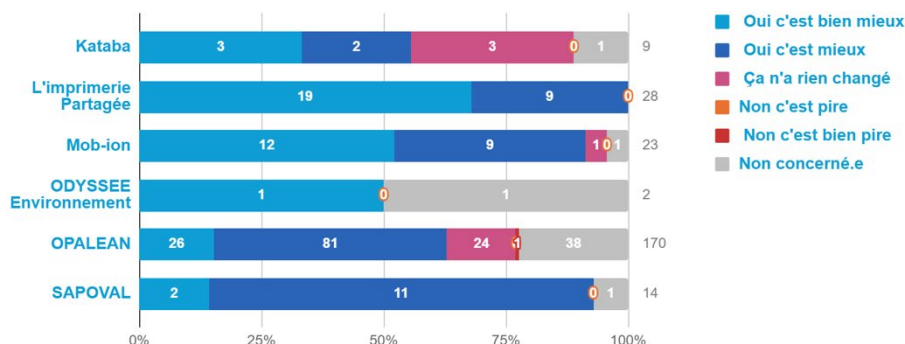
Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
28	9	23	2	170	14

### Lien social avec l'entreprise étudiée

Sur l'ensemble des indicateurs de lien social avec l'entreprise étudiée, on identifie **globalement un impact très positif chez les clients de toutes les entreprises**, en particulier chez l'Imprimerie partagée, Mob-ion et ODYSSEE Environnement. Les impacts positifs les plus présents sont la **transparence et la confiance mutuelle** installées dans la relation client/fournisseur.

Pour toutes les entreprises étudiées, la majorité des clients identifient une influence positive ou très positive du modèle EFC sur l'horizontalité de leur relation avec l'entreprise étudiée. Les meilleurs résultats se trouvent chez les clients de l'Imprimerie partagée et de SAPOVAL (respectivement 28/28 et 13/14 identifient un impact positif ou très positif). Une partie des clients de KATABA et d'OPALEAN n'identifie pas d'impact positif ou négatif (respectivement 3/9 et 14%).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans la relation avec [Entreprise EFC] sur l'horizontalité de la relation

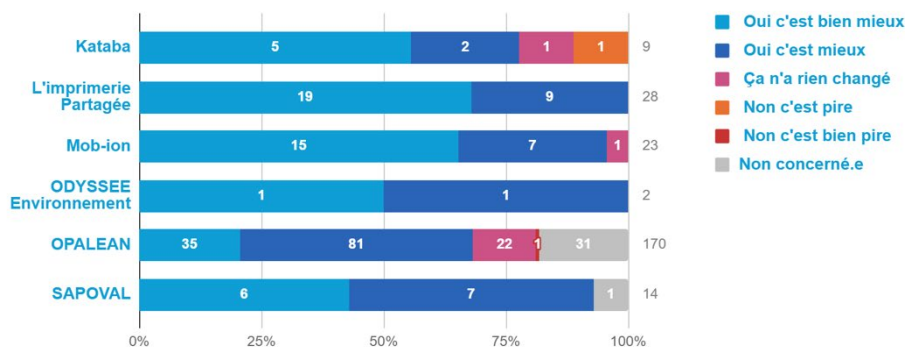


Pour toutes les entreprises étudiées, la grande majorité des clients identifie une influence positive ou très positive du modèle EFC sur la transparence de leur relation avec l'entreprise étudiée. Les meilleurs résultats se trouvent chez les clients de l'Imprimerie partagée, de Mob-ion, d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL (respectivement 28/28, 22/23, 2/2 et 13/14 identifient un impact positif ou très positif).

*"Dès le début, ils ont été francs avec nous. Ils nous ont dit où ça marchait ou pas. C'est l'honnêteté."*

- Un client

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans la relation avec [Entreprise EFC] sur la transparence de la relation

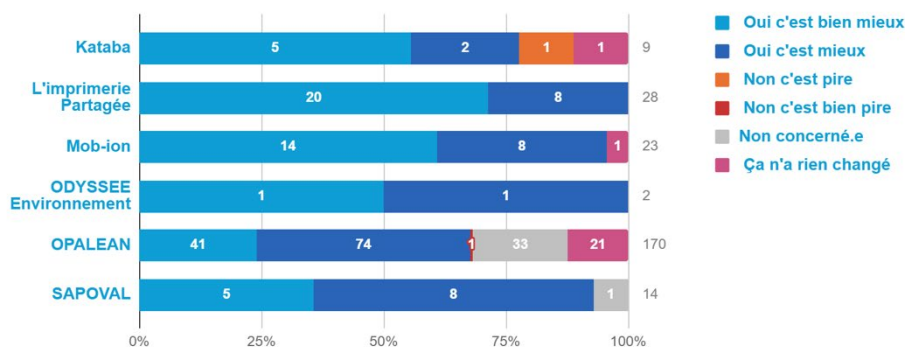


Pour toutes les entreprises étudiées, la grande majorité des clients identifie une influence positive ou très positive du modèle EFC sur la confiance mutuelle entretenue avec l'entreprise étudiée. Les meilleurs résultats se trouvent chez les clients de l'Imprimerie partagée, de Mob-ion, d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL (respectivement 28/28, 22/23, 2/2 et 13/14 identifient un impact positif ou très positif). Une partie des clients d'OPALEAN n'identifie pas d'impact positif ou négatif ou ne se sent pas concernée (32%).

*"On fait confiance à 100% quoi. [L'entreprise] nous a tellement prouvé en amont que chaque fois ça se révélait positif. On ne cherche même pas à négocier."*

- Un client

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans la relation avec [Entreprise EFC] sur la confiance mutuelle dans la relation

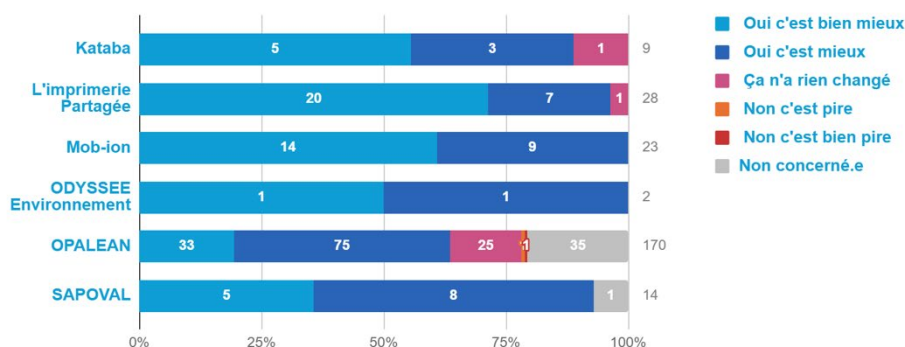


Pour toutes les entreprises étudiées, la grande majorité des clients identifie une influence positive ou très positive du modèle EFC sur l'écoute et l'ouverture sur l'autre dans la relation avec l'entreprise étudiée, sauf pour OPALEAN qui est à 64%.

*"J'ai l'impression qu'on remet au centre l'humain et la relation de personne à personne, et la sensibilité de chacun."*

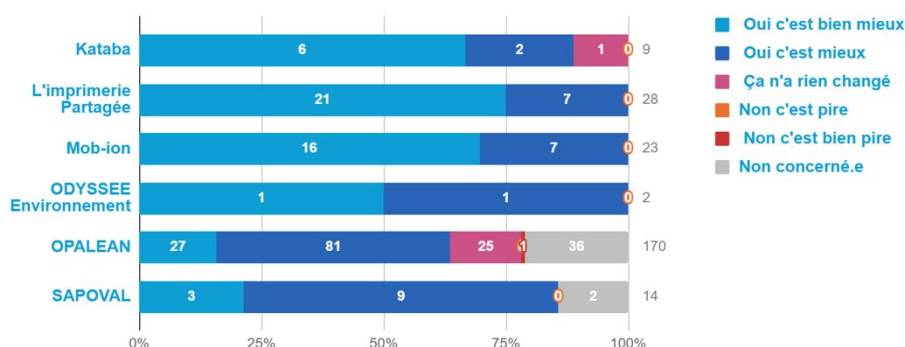
- Un client

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans la relation avec [Entreprise EFC] sur l'écoute et l'ouverture sur l'autre



Pour toutes les entreprises étudiées, la grande majorité des clients identifie une influence positive ou très positive du modèle EFC sur le partage de valeurs communes avec l'entreprise étudiée. Les meilleurs résultats se trouvent chez les clients de l'Imprimerie partagée, de Mob-ion et d'ODYSSEE Environnement (respectivement 28/28, 23/23 et 2/2 identifient un impact positif ou très positif). Une partie des clients d'OPALEAN n'identifie pas d'impact positif ou négatif ou ne se sent pas concernée (36%).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans la relation avec [Entreprise EFC] sur le partage de valeurs communes

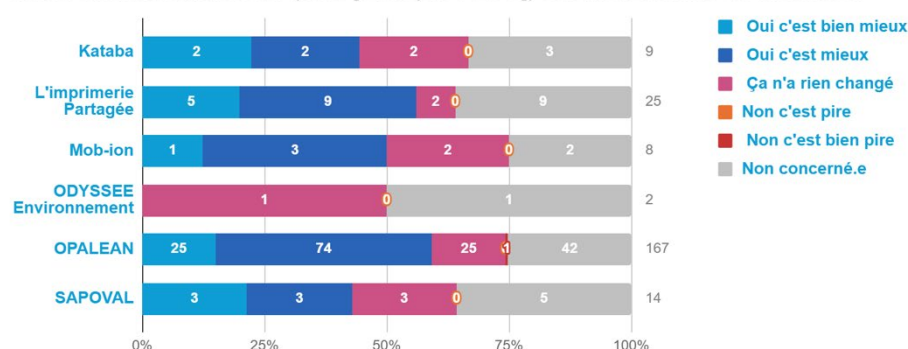


## Lien social avec ses autres partenaires

Sur l'ensemble des indicateurs de lien social avec les autres clients et fournisseurs (hors entreprises étudiées), on identifie globalement un **impact positif modéré chez les clients de KATABA, de l'Imprimerie partagée, de Mob-ion et d'OPALEAN**, et **peu voire pas d'impact chez les clients d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL**. L'application du modèle EFC chez certaines entreprises pourrait ainsi influencer la façon de coopérer de certains de leurs clients. Les impacts positifs les plus présents sont l'**ouverture sur l'autre** et le **partage de valeurs communes** dans la relation client/fournisseur.

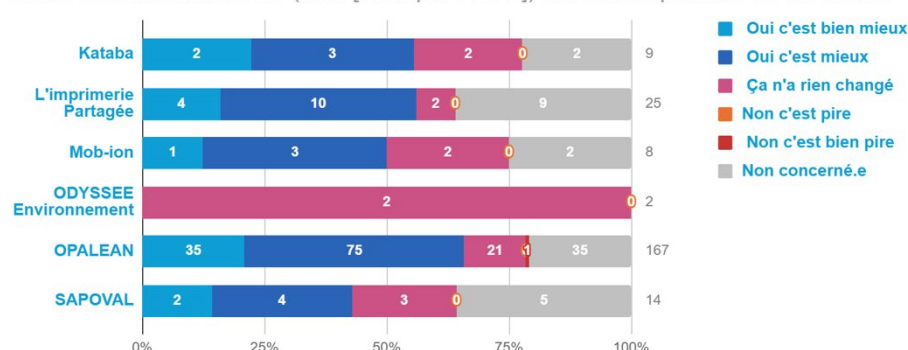
Une faible majorité des clients de l'Imprimerie partagée, de Mob-ion et d'OPALEAN identifient une influence positive ou très positive du modèle EFC sur l'horizontalité de leur relation avec leurs autres clients et fournisseurs (hors entreprise étudiée). Chez les autres entreprises, la majorité des clients n'identifient pas d'impact positif ou négatif ou ne se sentent pas concernés (KATABA 5/9 ; ODYSSEE Environnement 2/2 ; SAPOVAL 8/14).

Grâce à ma collaboration avec fournisseur, je vois une différence dans les relations entre mon entreprise et nos autres clients/fournisseurs (hors [Entreprise EFC]) sur l'horizontalité de la relation



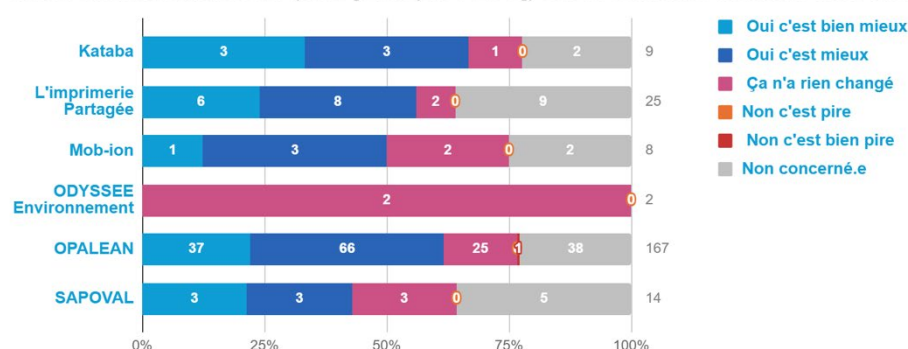
Une faible majorité des clients de KATABA, de l'Imprimerie partagée, de Mob-ion et d'OPALEAN identifie une influence positive ou très positive du modèle EFC sur la transparence de leur relation avec leurs autres clients et fournisseurs (hors entreprise étudiée). Chez les autres entreprises, la majorité des clients n'identifient pas d'impact positif ou négatif ou ne se sentent pas concernés (ODYSSEE Environnement 2/2 ; SAPOVAL 8/14).

Grâce à ma collaboration avec fournisseur, je vois une différence dans les relations entre mon entreprise et nos autres clients/fournisseurs (hors [Entreprise EFC]) sur la transparence de la relation



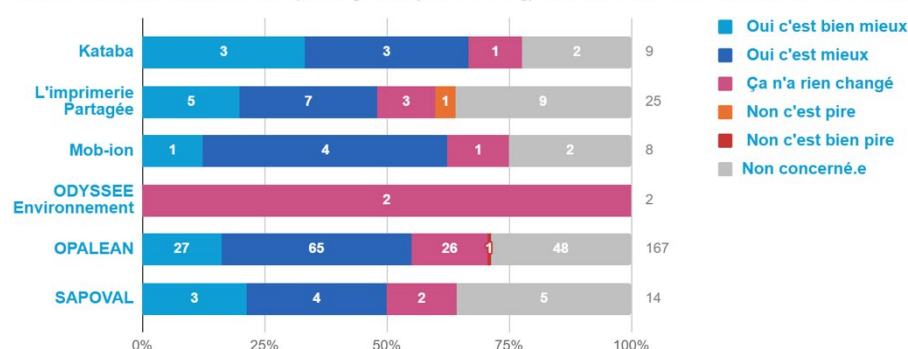
Une majorité des clients de KATABA, de l'Imprimerie partagée, de Mob-ion et d'OPALEAN identifient une influence positive ou très positive du modèle EFC sur la confiance mutuelle entretenue avec leurs autres clients et fournisseurs (hors entreprise étudiée). Les meilleurs résultats se trouvent chez les clients de KATABA et d'OPALEAN (respectivement 6/9 et 61% identifient un impact positif ou très positif). Chez les autres entreprises, la majorité des clients n'identifient pas d'impact positif ou négatif ou ne se sentent pas concernés (ODYSSEE Environnement 2/2 ; SAPOVAL 8/14).

Grâce à ma collaboration avec fournisseur, je vois une différence dans les relations entre mon entreprise et nos autres clients/fournisseurs (hors [Entreprise EFC]) sur la confiance mutuelle dans la relation



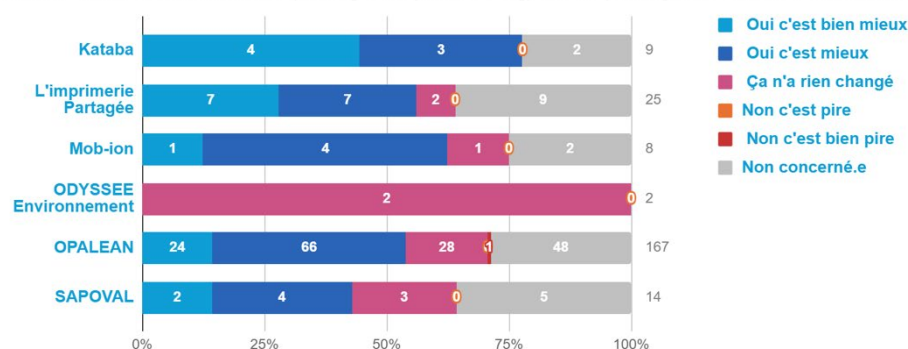
Une faible majorité des clients de KATABA, de Mob-ion et d'OPALEAN identifie une influence positive ou très positive du modèle EFC sur l'écoute et l'ouverture sur l'autre dans la relation avec leurs autres clients et fournisseurs (hors entreprise étudiée). Chez les autres entreprises, une part significative des clients n'identifient pas d'impact positif ou négatif ou ne se sentent pas concernés (l'Imprimerie partagée 12/25 ; ODYSSEE Environnement 2/2 ; SAPOVAL 8/14).

Grâce à ma collaboration avec fournisseur, je vois une différence dans les relations entre mon entreprise et nos autres clients/fournisseurs (hors [Entreprise EFC]) sur l'écoute et l'ouverture sur l'autre



Une majorité des clients de KATABA, de l'Imprimerie partagée, de Mob-ion et d'OPALEAN identifie une influence positive ou très positive du modèle EFC sur le partage de valeurs communes avec leurs autres clients et fournisseurs (hors entreprise étudiée). Les meilleurs résultats se trouvent chez les clients de KATABA et de Mob-ion (respectivement 7/9 et 5/8 identifient un impact positif ou très positif). Chez les autres entreprises, la majorité des clients n'identifie pas d'impact positif ou négatif ou ne se sent pas concernée (ODYSSEE Environnement 2/2 ; SAPOVAL 8/14).

Grâce à ma collaboration avec fournisseur, je vois une différence dans les relations entre mon entreprise et nos autres clients/fournisseurs (hors [Entreprise EFC]) sur le partage de valeurs communes



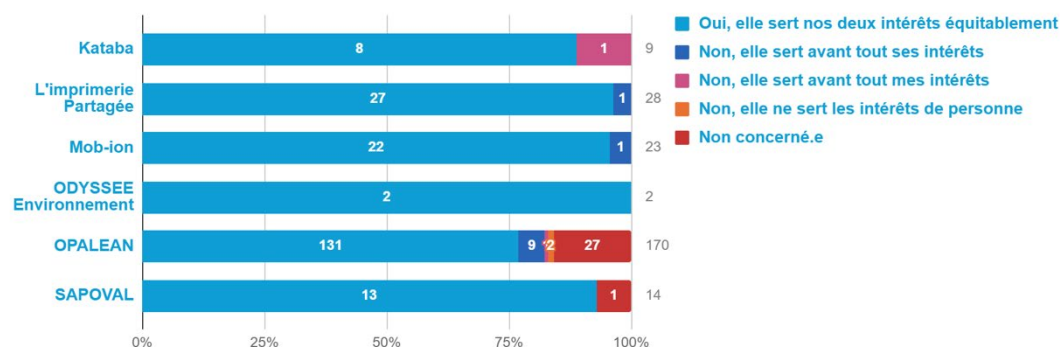
### Intérêts communs

Chez toutes les entreprises étudiées, plus de trois quarts des clients déclarent que la relation entretenue avec l'entreprise étudiée sert leurs intérêts équitablement.

*"Je dirais que [la coopération] est le fait de travailler ensemble en bonne entente et en bonne intelligence pour un but commun. Je pourrais aussi parler de partenariat."*

- Un client

Globalement, diriez-vous que la relation que vous entretenez avec [Entreprise EFC] est "gagnant-gagnant" ?



### 4.2.2.5.3. Détails des résultats pour les fournisseurs

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
Non interrogé	4	4	9	Non interrogé	4

Sur l'ensemble des indicateurs de lien social avec l'entreprise étudiée, on identifie **globalement un impact très positif chez les fournisseurs de toutes les entreprises**, en particulier chez les fournisseurs de Mob-ion et de SAPOVAL. L'impact positif le plus présent est **l'écoute et l'ouverture sur l'autre** dans la relation client/fournisseur. Une part significative des fournisseurs de KATABA identifie peu d'impact sur l'ensemble des indicateurs de lien social.

*“Dès qu’ils ont des besoins, ils pensent à nous. Et dès qu’on a des besoins, on pense à eux. On n’est pas sur de la concurrence.”*

- Un fournisseur

Association	Oui c'est bien mieux	Oui c'est mieux	Ça n'a rien changé	Non c'est pire	Non concerné.e
Kataba	1	1	2	0	4
Mob-ion	2	1	0	1	4
ODYSSEE Environnement	1	6	2	0	9
SAPOVAL	2	6	1	0	9

Territoire	Oui c'est bien mieux	Oui c'est mieux	Ça n'a rien changé	Non c'est pire	Non c'est bien pire	Non concerné.e
Kataba	1	1	2	0	4	
Mob-ion	2	2	0	4		
ODYSSEE Environnement	4	4	1	0	9	
SAPOVAL	3	5	1	0	9	

*"S'il n'y avait pas la relation de confiance qui s'est créée dès le départ, ça n'aurait pas forcément été de la même manière."*

- Un fournisseur

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans les relations entre mon entreprise et [Entreprise EFC] sur la confiance mutuelle dans la relation



Pour toutes les entreprises étudiées, la grande majorité des fournisseurs identifient une influence positive ou très positive du modèle EFC sur l'écoute et l'ouverture sur l'autre dans la relation avec l'entreprise étudiée. Les meilleurs résultats se trouvent chez les fournisseurs de de Mob-ion (tous les fournisseurs identifient un impact positif ou très positif).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans les relations entre mon entreprise et [Entreprise EFC] sur l'écoute et l'ouverture sur l'autre

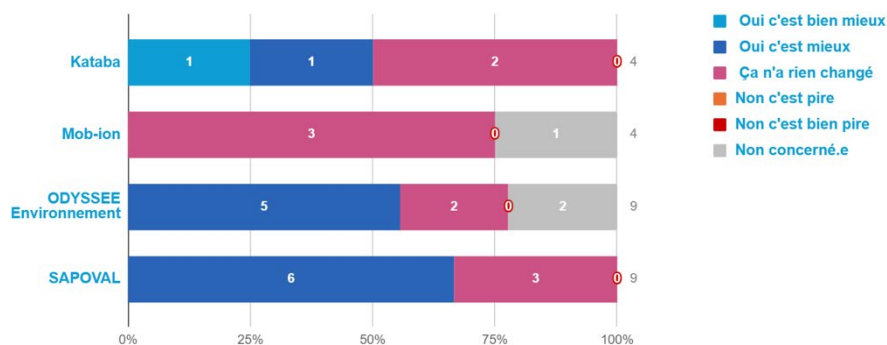


## Lien social avec ses autres partenaires

Sur l'ensemble des indicateurs de lien social avec les autres clients et fournisseurs (hors entreprises étudiées), on identifie globalement un **impact positif chez les fournisseurs de SAPOVAL, plus modéré chez les fournisseurs de KATABA et d'ODYSSEE Environnement, et peu voire pas d'impact chez les fournisseurs de Mob-ion**. On en déduit que l'application du modèle EFC chez certaines entreprises peut influencer la façon de coopérer de certains de leurs fournisseurs, mais moins que chez leurs clients. L'impact positif le plus présent est **l'écoute et l'ouverture sur l'autre** dans la relation client/fournisseur.

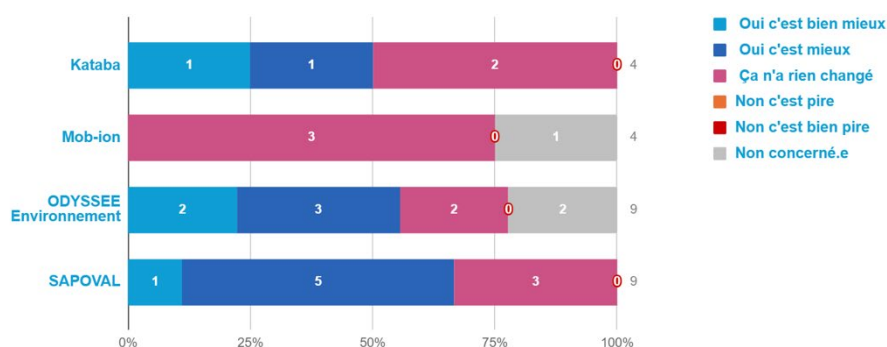
Chez toutes les entreprises à l'exception de Mob-ion, une faible majorité des fournisseurs identifie une influence positive ou très positive du modèle EFC sur l'horizontalité de leur relation avec leurs autres clients et fournisseurs (hors entreprise étudiée). Chez Mob-ion, tous les fournisseurs n'identifient pas d'impact positif ou négatif ou ne se sentent pas concernés.

Grâce à ma collaboration avec client je vois une différence dans les relations entre mon entreprise et nos autres clients/fournisseurs (hors [Entreprise EFC]) sur l'horizontalité de la relation



Chez toutes les entreprises à l'exception de Mob-ion, une faible majorité des fournisseurs identifie une influence positive ou très positive du modèle EFC sur la transparence de leur relation avec leurs autres clients et fournisseurs (hors entreprise étudiée). Chez Mob-ion, tous les fournisseurs n'identifient pas d'impact positif ou négatif ou ne se sentent pas concernés.

Grâce à ma collaboration avec client je vois une différence dans les relations entre mon entreprise et nos autres clients/fournisseurs (hors [Entreprise EFC]) sur la transparence de la relation



Chez toutes les entreprises à l'exception de Mob-ion, une faible majorité des fournisseurs identifie une influence positive ou très positive du modèle EFC sur la confiance mutuelle entretenue avec leurs autres clients et fournisseurs (hors entreprise étudiée). Chez Mob-ion, tous les fournisseurs n'identifient pas d'impact positif ou négatif ou ne se sentent pas concernés.

Grâce à ma collaboration avec client je vois une différence dans les relations entre mon entreprise et nos autres clients/fournisseurs (hors [Entreprise EFC]) sur la confiance mutuelle dans la relation



Chez toutes les entreprises à l'exception de Mob-ion, une faible majorité des fournisseurs identifie une influence positive ou très positive du modèle EFC sur l'écoute et l'ouverture sur l'autre dans la relation avec leurs autres clients et fournisseurs (hors entreprise étudiée). Les meilleurs résultats se trouvent chez les fournisseurs de SAPOVAL (7/9 identifient un impact positif ou très positif). Chez Mob-ion, tous les fournisseurs n'identifient pas d'impact positif ou négatif ou ne se sentent pas concernés.

Grâce à ma collaboration avec client je vois une différence dans les relations entre mon entreprise et nos autres clients/fournisseurs (hors [Entreprise EFC]) sur l'écoute et l'ouverture sur l'autre



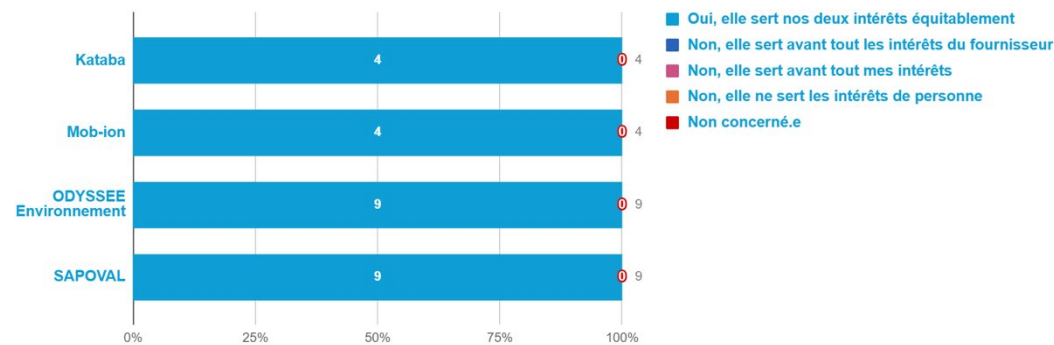
### Intérêts communs

Chez toutes les entreprises étudiées, la totalité des fournisseurs déclare que la relation entretenue avec l'entreprise étudiée sert leurs intérêts équitablement.

*"C'est très positif pour tout le monde. Le but c'est que tout le monde soit content et à la fin on l'est, [l'entreprise étudiée] l'est, et le client l'est aussi."*

- Un fournisseur

Globalement, diriez-vous que la relation que vous entretenez avec [Entreprise EFC] est "gagnant-gagnant" ?



#### Tolérance / souplesse vis-à-vis des partenaires

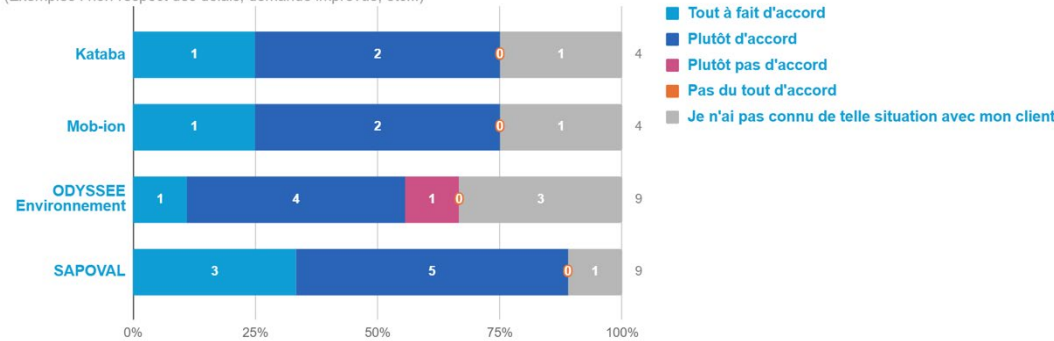
Chez toutes les entreprises, la majorité des fournisseurs disent avoir déjà accepté des situations qui n'auraient pas été acceptables sans la bonne entente générée par la relation de coopération avec les entreprises étudiées. C'est particulièrement vrai chez les fournisseurs de SAPOVAL (8/9 ont déjà accepté une situation non acceptable autrement).

*"Si c'était pas eux en termes d'interlocuteur, jamais je ne l'aurais fait [...] parce qu'on a aussi développé une relation d'amitié."*

- Un fournisseur

La bonne entente avec [Entreprise EFC] vous a-t-elle déjà fait accepter des situations que vous n'auriez pas acceptées autrement ?

(Exemples : non-respect des délais, demande imprévue, etc...)



#### 4.2.2.5.4. Détails des résultats pour les partenaires

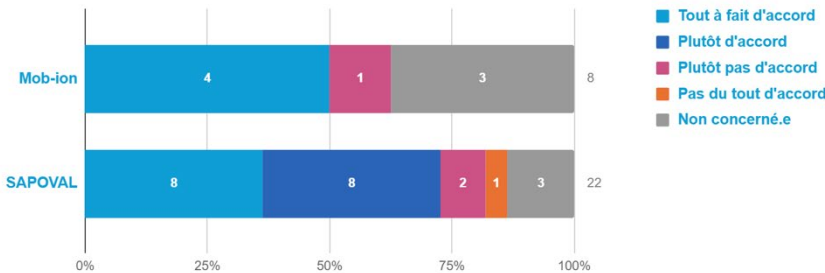
Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
Non interrogé	Non interrogé	8	Non interrogé	Non interrogé	22

#### Rencontre de nouveaux acteurs

La grande majorité des partenaires de SAPOVAL déclarent avoir créé de nouveaux liens grâce au modèle EFC (16/22). Chez les partenaires de Mob-ion, la moitié a créé des liens avec de nouveaux acteurs (4/8), les autres répondant.e.s ne se sentant généralement pas concerné.e.s (3/8).

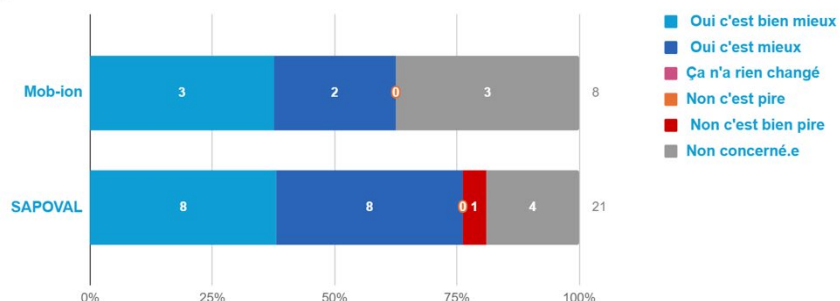
Avez-vous rencontré et noué des liens avec de nouveaux acteurs grâce à [Entreprise EFC] ?



## Lien social avec l'entreprise étudiée

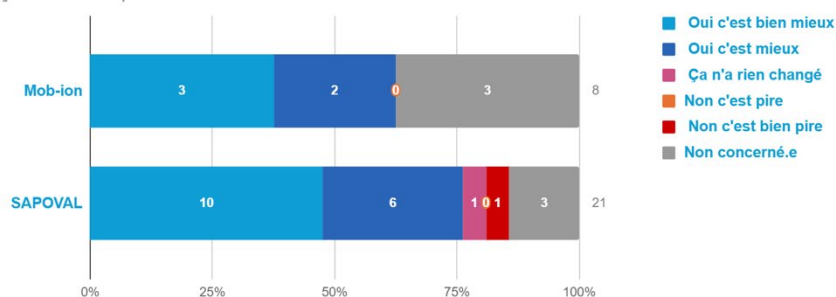
Chez toutes les entreprises étudiées, la majorité des partenaires identifient une influence positive ou très positive de l'EFC sur l'horizontalité de la relation avec leur partenaire, la transparence de la relation, la confiance mutuelle avec leur partenaire, l'écoute et l'ouverture sur l'autre, et le partage de valeurs communes avec leurs partenaires. Cet impact positif est plus présent chez SAPOVAL (16/21 sur l'ensemble des indicateurs de lien social) que chez Mob-ion.

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans les relations entre ma structure et [Entreprise EFC] sur l'horizontalité de la relation

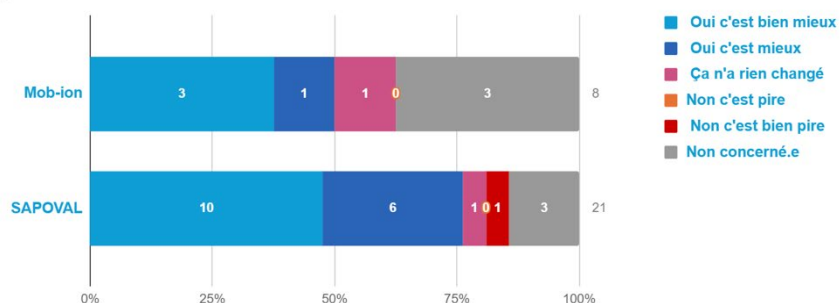


;

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans les relations entre ma structure et [Entreprise EFC] sur la transparence de la relation



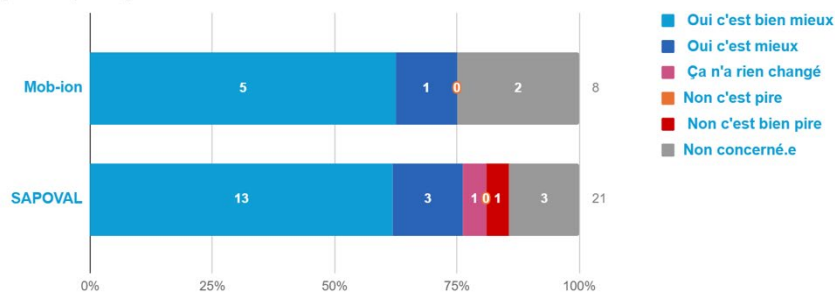
Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans les relations entre ma structure et [Entreprise EFC] sur la confiance mutuelle dans la relation



Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans les relations entre ma structure et [Entreprise EFC] sur l'écoute et l'ouverture sur l'autre



Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans les relations entre ma structure et [Entreprise EFC] sur le partage de valeurs communes

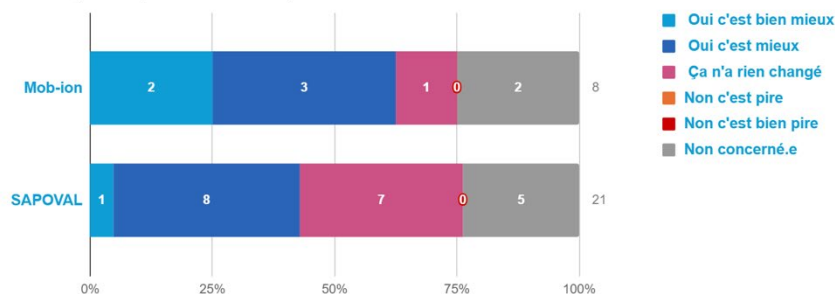


#### Modèle de collaboration

Le modèle de collaboration basé sur l'EFC a positivement influencé les partenaires de Mob-ion dans la gestion de leurs relations avec leurs autres partenaires (5/8 identifient une influence positive ou très positive sur la façon de collaborer avec leurs autres partenaires).

Cette influence positive est plus modérée chez les partenaires de SAPOVAL (9/21 identifient une influence positive ou très positive sur la façon de collaborer avec leurs autres partenaires).

La collaboration avec [Entreprise EFC] a-t-elle eu une influence sur la façon dont vous collaborez avec vos autres partenaires (clients, fournisseurs...) ?



### 4.2.2.6. Résultats détaillés : développement professionnel

Le modèle EFC a permis à la **majorité des équipes** des entreprises étudiées **d'acquérir des compétences**, que ce soient des compétences **dans leur propre métier**, des compétences **observées dans les métiers** de leurs partenaires, ou des **connaissances en lien avec la transition écologique**. Les **clients et fournisseurs déclarent, de leur côté, avoir en effet acquis des compétences** grâce au modèle EFC mais ce dans une moindre mesure que pour les équipes des entreprises étudiées, et de façon plus variable selon l'entreprise.

Parmi les répondant.e.s déclarant avoir acquis des compétences grâce au modèle EFC, **la totalité des équipes déclare appliquer ces compétences dans leur quotidien**. Une majorité déclare également **s'engager en faveur de la transition écologique au sein de leur entreprise**. Les clients des entreprises étudiées identifient également ces impacts dans leur quotidien, ce qui est plus limité chez les fournisseurs. Que ce soient les équipes des entreprises étudiées, les clients ou les fournisseurs, la majorité des répondant.e.s déclarent **transmettre à leur tour les compétences acquises**. Enfin, on observe chez certaines entreprises seulement une forte amélioration des perspectives professionnelles des parties prenantes grâce aux compétences acquises.

#### 4.2.2.6.1. Détails des résultats pour l'équipe

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

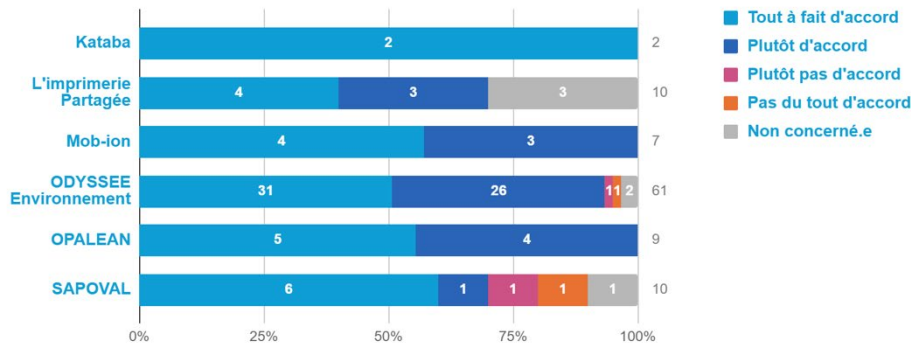
Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
10	2	7	61	9	11

#### Acquisition de compétences

Sur l'ensemble des indicateurs d'acquisition de compétences, on observe globalement un **impact très positif chez toutes les entreprises**, manifesté en particulier chez la totalité de l'équipe de KATABA, Mob-ion et OPALEAN. **L'impact positif le plus présent est l'acquisition de compétences par l'observation d'autres métiers** dans le cadre de modes de coopération propres au modèle EFC.

Chez toutes les entreprises étudiées, la majorité des équipes a acquis des compétences liées à leur métier grâce au modèle EFC. En particulier chez KATABA, Mob-ion et OPALEAN, la totalité de l'équipe identifie un impact positif ou très positif en termes d'acquisition de compétences.

Grâce au modèle que [Entreprise EFC] a mis en place, je dirais que j'ai acquis de nouvelles compétences liées à mon métier

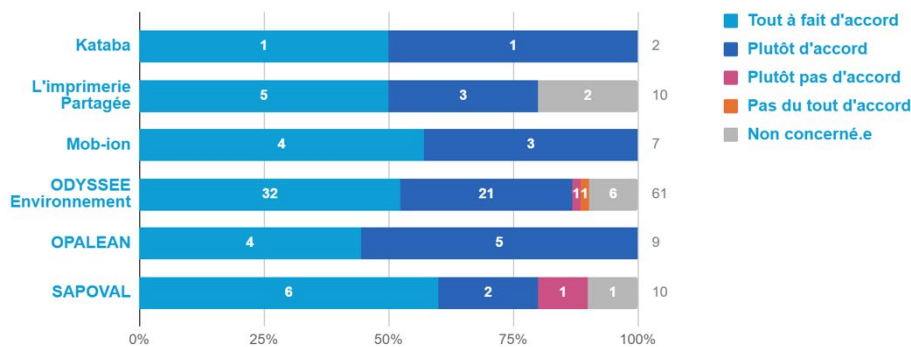


Chez toutes les entreprises étudiées, plus de trois quarts des équipes ont acquis des compétences en observant d'autres métiers dans le cadre de modes de coopération propres au modèle EFC. En particulier chez KATABA, Mob-ion et OPALEAN, la totalité de l'équipe identifie un impact positif ou très positif en termes d'acquisition de compétences.

*"Les compétences [de l'équipe] s'améliorent, et plus on est compétent sur notre cœur de métier, plus on est capable de regarder ce qui se fait à côté et de comprendre comment ça marche."*

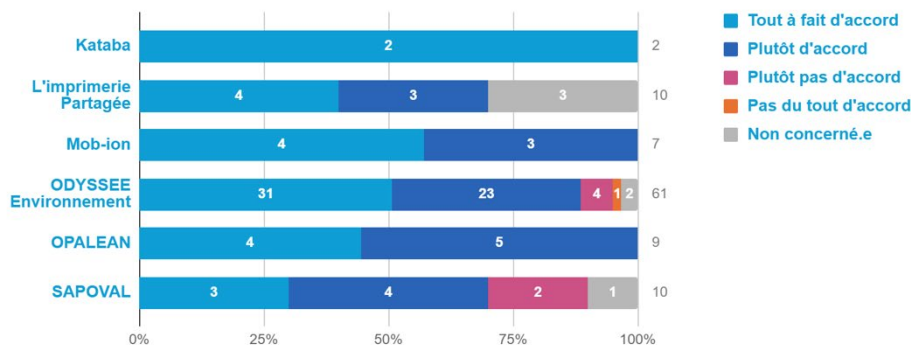
- Un.e membre de l'équipe

Grâce au modèle que [Entreprise EFC] a mis en place, je dirais que j'ai découvert des choses en observant d'autres métiers



Chez toutes les entreprises étudiées, plus de deux tiers des équipes ont acquis des compétences liées à la transition écologique grâce au modèle EFC. En particulier chez KATABA, Mob-ion et OPALEAN, la totalité de l'équipe identifie un impact positif ou très positif en termes d'acquisition de compétences.

Grâce au modèle que [Entreprise EFC] a mis en place, je dirais que j'ai appris des choses au sujet de la Transition Écologique

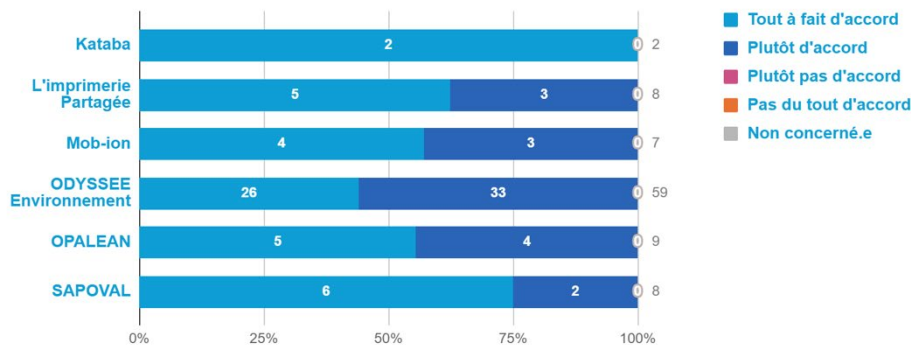


### Capacité à agir au niveau professionnel

Sur l'ensemble des indicateurs de développement professionnel, on observe globalement un **impact très positif chez toutes les entreprises**, manifesté en particulier parmi l'équipe de KATABA, Mob-ion et OPALEAN. **L'impact positif le plus présent est l'utilisation des compétences acquises dans le quotidien professionnel**, un impact observé chez 100% des répondant.e.s.

Peu importe l'entreprise étudiée, la totalité des équipes ayant acquis des compétences grâce à l'EFC utilisent ces nouvelles compétences dans leur travail au quotidien.

Depuis que j'ai acquis des compétences ou découvert de nouvelles choses, j'utilise ces connaissances ou compétences dans mon travail au quotidien

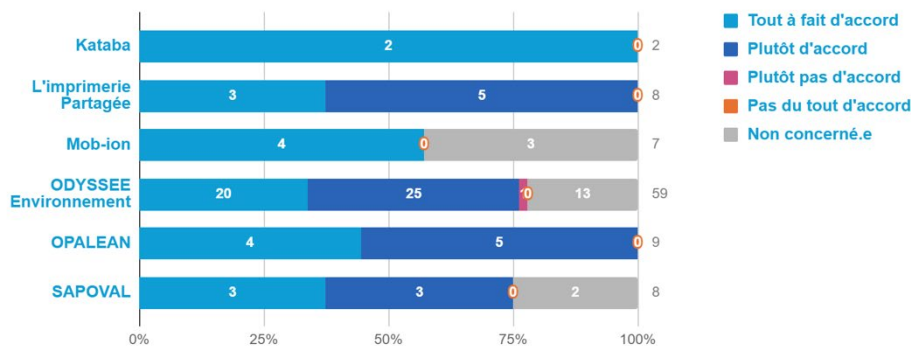


Chez toutes les entreprises étudiées, la majorité des équipes ayant acquis des compétences grâce à l'EFC transmettent ces compétences à leur tour à leurs collègues ou à des partenaires. En particulier chez KATABA, l'Imprimerie partagée et OPALEAN, la totalité de l'équipe identifie un impact positif ou très positif en termes de transmission de compétences. Dans les autres entreprises, une part significative des répondant.e.s ne se sent pas concerné.e.

*"Tout ce que j'apprends et que je trouve intéressant, je le partage."*

- Un.e membre de l'équipe

Depuis que j'ai acquis des compétences ou découvert de nouvelles choses, j'ai permis à d'autres personnes (nouvelles recrues, partenaires...) de monter en compétences en partageant ce que j'avais appris



Chez toutes les entreprises étudiées, sauf SAPOVAL, la majorité des équipes ayant acquis des compétences grâce à l'EFC déclare avoir de nouvelles perspectives professionnelles grâce à ces compétences. En particulier chez KATABA, Mob-ion et OPALEAN, la totalité de l'équipe identifie un impact positif ou très positif en termes d'obtention d'opportunités professionnelles. Une partie de l'équipe de l'Imprimerie partagée et d'ODYSSEE Environnement n'a pas de développement de perspective grâce à ces compétences (respectivement 2/8 et 12/59). Une partie de l'équipe de SAPOVAL ne se sentent pas concerné.e.s (3/8).

Depuis que j'ai acquis des compétences ou découvert de nouvelles choses, j'ai de nouvelles perspectives professionnelles grâce aux compétences acquises

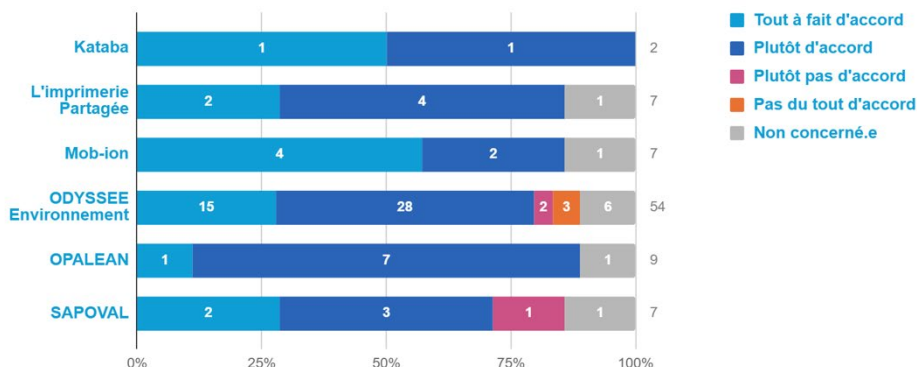
(Ex : promotion, changement de poste, développement de carrière, projet entrepreneurial, ...)



Chez toutes les entreprises étudiées, plus de deux tiers des équipes ayant acquis des connaissances liées à la transition écologique grâce à l'EFC déclarent avoir renforcé leur engagement écologique au sein de leur entreprise. Ces impacts positifs sont les plus présents chez les équipes de KATABA, l'Imprimerie partagée, Mob-ion et OPALEAN (respectivement 2/2, 6/7, 6/7 et 8/9 manifestent un impact positif ou très positif).

Depuis que j'ai acquis des compétences ou découvert de nouvelles choses, je me suis engagé.e plus fortement dans la transition écologique de mon entreprise

(Ex : chercher des solutions qui diminuent l'impact environnemental de mon entreprise, dans mon quotidien professionnel ou vis-à-vis de mes clients / prestat...



#### 4.2.2.6.2. Détails des résultats pour les clients

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
28	9	23	2	170	14

#### Acquisition de compétences

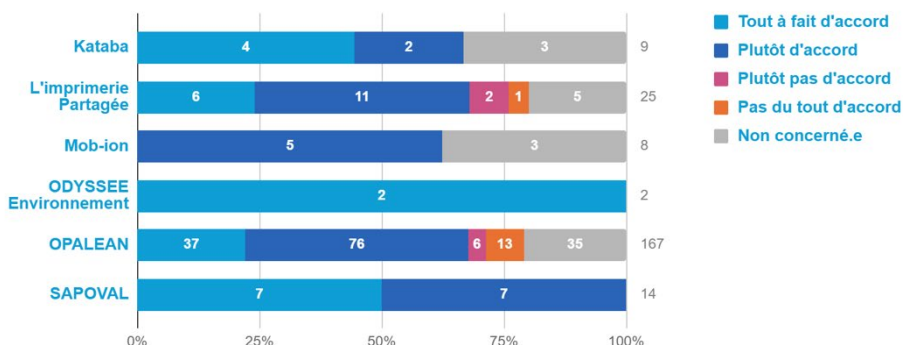
Sur l'ensemble des indicateurs d'acquisition de compétences, on observe **globalement un impact positif chez toutes les entreprises**, manifesté en particulier chez les clients de Mob-ion et d'ODYSSEE Environnement, et dans une moindre mesure chez les clients d'OPALEAN. L'impact positif le plus présent est **l'acquisition de compétences liées à son propre métier**.

Chez toutes les entreprises étudiées, la majorité des clients ont acquis des compétences liées à leur métier grâce au modèle EFC de l'entreprise étudiée. En particulier chez ODYSSEE Environnement et SAPOVAL, la totalité des clients identifie un impact positif ou très positif en termes d'acquisition de compétences.

"Nous on y gagne [...] par rapport à nos salariés parce qu'ils gagnent en compétences. On gagne en autonomie."

- Un client

Grâce à la collaboration avec [Entreprise EFC], je dirais que j'ai acquis de nouvelles compétences liées à mon métier



Chez toutes les entreprises étudiées à l'exception d'OPALEAN, la majorité des clients ont acquis des compétences en observant d'autres métiers. En particulier chez Mob-ion et ODYSSEE Environnement, la totalité des clients identifie un impact positif ou très positif en termes d'acquisition de compétences. Une partie des clients d'OPALEAN ne se sent pas concernée (38%).

Grâce à la collaboration avec [Entreprise EFC], je dirais que j'ai découvert des choses en observant d'autres métiers

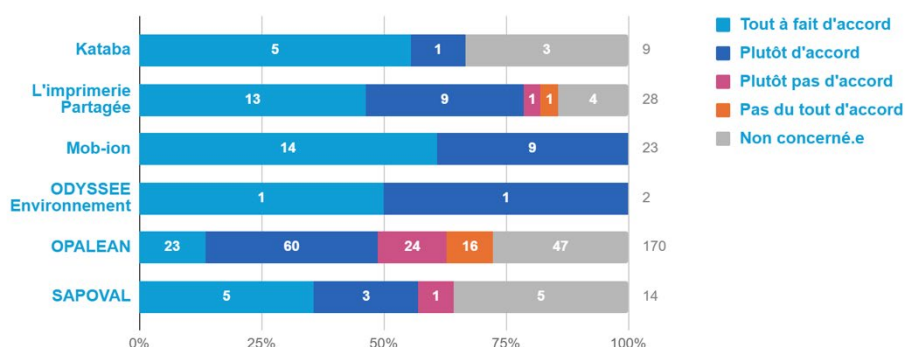


Chez toutes les entreprises à l'exception d'OPALEAN, la majorité des clients ont acquis des compétences liées à la transition écologique grâce au modèle EFC de l'entreprise étudiée. En particulier chez Mob-ion et ODYSSEE Environnement, la totalité des clients identifie un impact positif ou très positif en termes d'acquisition de compétences. Une partie des clients d'OPALEAN n'identifie pas d'impact en termes d'acquisition de connaissances sur la transition écologique (24%).

*“Ça permet d'apprendre, ça permet de s'éveiller à enjeu d'avenir. Ça permet de prendre sa part finalement, de rejoindre un métier de la transition écologique, surtout dans un secteur qui est historiquement très polluant.”*

- Un client

Grâce à la collaboration avec [Entreprise EFC], je dirais que j'ai appris des choses au sujet de la Transition Ecologique

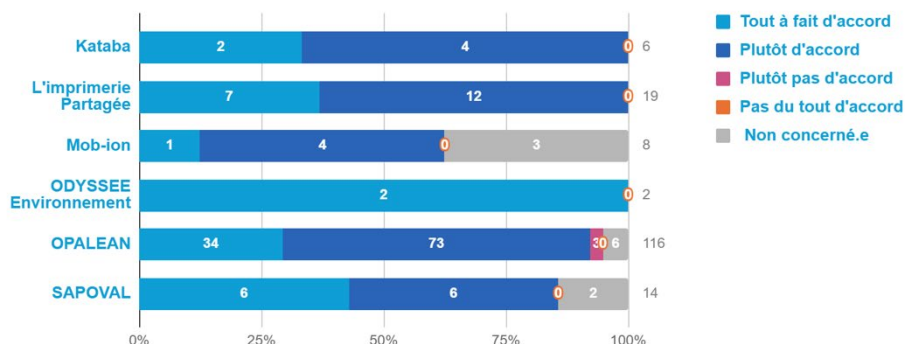


### Capacité à agir professionnelle

Sur l'ensemble des indicateurs de développement professionnel **à l'exception du développement des perspectives de carrière**, on observe **globalement un impact très positif chez les clients de toutes les entreprises**, manifesté en particulier parmi les clients de KATABA, de l'Imprimerie partagée et d'ODYSSEE Environnement. L'impact positif le plus présent est le **renforcement de l'engagement écologique** pour les clients ayant acquis des connaissances en lien avec la transition écologique.

Chez toutes les entreprises étudiées, la grande majorité des clients ayant acquis des compétences grâce à l'EFC utilise ces nouvelles compétences dans leur travail au quotidien. En particulier chez KATABA, l'Imprimerie partagée et ODYSSEE Environnement, la totalité des clients identifie un impact positif ou très positif en termes d'utilisation des compétences acquises.

Depuis que j'ai acquis des compétences ou découvert de nouvelles choses, j'utilise ces connaissances ou compétences dans mon travail au quotidien



Chez toutes les entreprises étudiées, la grande majorité des clients ayant acquis des compétences grâce à l'EFC transmet ces compétences à son tour à ses collègues ou à des partenaires. En particulier chez KATABA et ODYSSEE Environnement, la totalité des clients identifie un impact positif ou très positif en termes de transmission des compétences acquises.

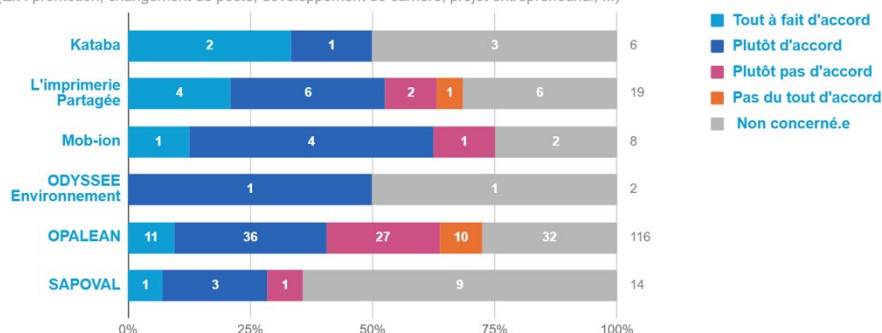
Depuis que j'ai acquis des compétences ou découvert de nouvelles choses, j'ai permis à d'autres personnes (nouvelles recrues, partenaires...) de monter en compétences en partageant ce que j'avais appris



Chez KATABA, l'Imprimerie partagée, Mob-ion et ODYSSEE Environnement, une faible majorité des clients ayant acquis des compétences grâce à l'EFC déclarent avoir obtenu de nouvelles perspectives professionnelles grâce à ces compétences. Chez OPALEAN et SAPOVAL, la majorité des clients ne se sentent pas concernés ou déclarent ne pas avoir obtenu de nouvelle opportunité professionnelle (respectivement 59% et 10/14).

Depuis que j'ai acquis des compétences ou découvert de nouvelles choses, j'ai de nouvelles perspectives professionnelles grâce aux compétences acquises

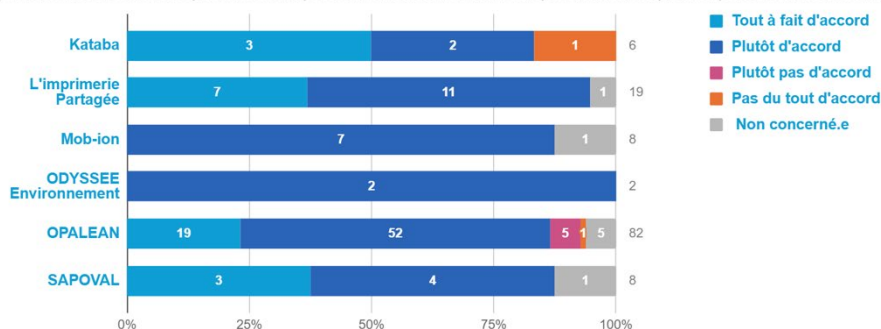
(Ex : promotion, changement de poste, développement de carrière, projet entrepreneurial, ...)



Chez toutes les entreprises étudiées, la quasi-totalité des clients ayant acquis des connaissances liées à la transition écologique grâce à l'EFC déclarent avoir renforcé leur engagement écologique au sein de leur entreprise.

Depuis que j'ai acquis des compétences ou découvert de nouvelles choses, je me suis engagé.e plus fortement dans la transition écologique de mon entreprise

(Ex : chercher des solutions qui diminuent l'impact environnemental de mon entreprise, dans mon quotidien professionnel ou vis-à-vis de mes clients / prestataires)



#### 4.2.2.6.3. Détails des résultats pour les fournisseurs

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
Non interrogé	4	4	9	Non interrogé	4

#### Acquisition de compétences

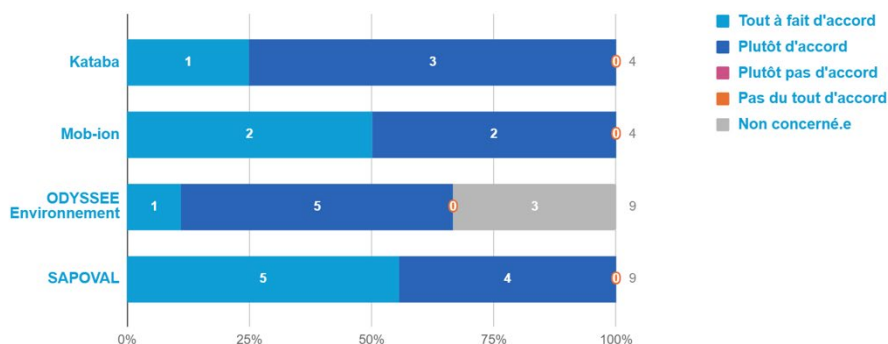
On observe un **impact très positif chez les fournisseurs de toutes les entreprises en matière d'acquisition de compétences liées à leur métier**. A l'inverse, on n'observe **pas ou peu d'impact en matière d'acquisition de connaissances liées à la transition écologique**.

Chez toutes les entreprises à l'exception d'ODYSSEE Environnement, la totalité des fournisseurs ont acquis des compétences liées à leur métier grâce au modèle EFC de l'entreprise étudiée. Une partie des fournisseurs d'ODYSSEE Environnement ne se sent pas concerné (3/9).

*"Ça apporte de la progression chez tout le monde, tous les gens chez nous qui travaillent avec [l'entreprise étudiée] ont leur vision du [secteur] qui s'améliore. Ils réussissent à comprendre ce qui est dans l'intérêt du client à long-terme."*

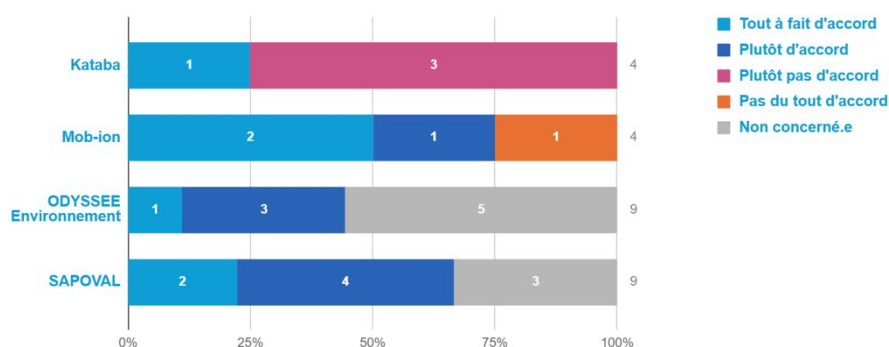
- Un fournisseur

Grâce à la collaboration avec [Entreprise EFC], je dirais que j'ai acquis de nouvelles compétences liées à mon métier



La majorité des fournisseurs de Mob-ion et de SAPOVAL déclarent avoir acquis des connaissances liées à la transition écologique grâce au modèle EFC de l'entreprise étudiée. La majorité des fournisseurs de KATABA n'identifie pas d'acquisition de connaissances sur ce sujet (3/4). La majorité des fournisseurs d'ODYSSEE Environnement ne se sent pas concernée (5/9).

Grâce à la collaboration avec [Entreprise EFC], je dirais que j'ai appris des choses au sujet de la Transition Ecologique



### Capacité à agir professionnelle

Sur l'ensemble des indicateurs de développement professionnel à l'exception du développement de perspective professionnelle, on observe **globalement un impact très positif chez les fournisseurs de toutes les entreprises**, manifesté en particulier parmi les fournisseurs de KATABA et de SAPOVAL. Les impacts positifs les plus présents sont la **transmission de compétences** et le **renforcement de l'engagement écologique** pour les fournisseurs ayant acquis des connaissances en lien avec la transition écologique (bien que ces fournisseurs soient peu nombreux).

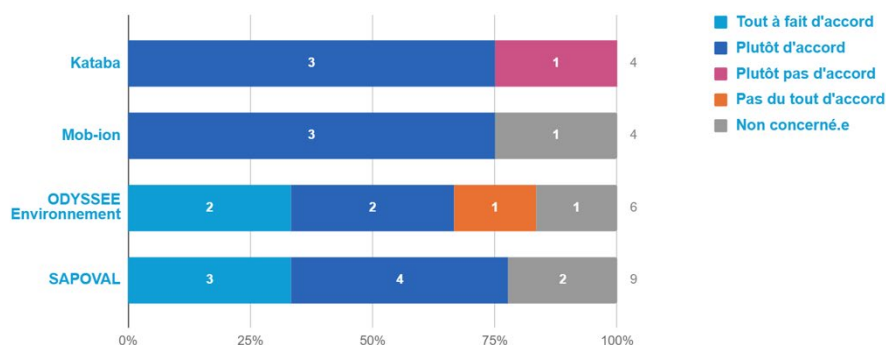
Chez toutes les entreprises étudiées à l'exception de Mob-ion, la majorité des fournisseurs ayant acquis des compétences grâce à l'EFC utilise ces nouvelles compétences dans leur travail au quotidien. En particulier chez SAPOVAL, la totalité des fournisseurs identifie un impact positif ou très positif en termes d'utilisation des compétences acquises.

Depuis que j'ai acquis des compétences ou découvert de nouvelles choses, j'utilise ces connaissances ou compétences dans mon travail au quotidien



Chez toutes les entreprises étudiées, la grande majorité des fournisseurs ayant acquis des compétences grâce à l'EFC transmet ces compétences à leur tour à leurs collègues ou à des partenaires. Cet impact s'observe dans une proportion similaire chez les fournisseurs de toutes les entreprises (KATABA 3/4 ; Mob-ion 3/4 ; ODYSSEE Environnement 4/6 ; SAPOVAL 7/9).

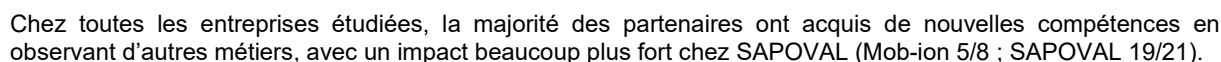
Depuis que j'ai acquis des compétences ou découvert de nouvelles choses, j'ai permis à d'autres personnes (nouvelles recrues, partenaires...) de monter en compétences en partageant ce que j'avais appris



Chez Mob-ion et ODYSSEE Environnement, la moitié des fournisseurs ayant acquis des compétences grâce à l'EFC déclarent avoir obtenu de nouvelles perspectives professionnelles grâce à ces compétences. Chez KATABA



Grâce à la collaboration avec [Entreprise EFC], je dirais que j'ai acquis de nouvelles compétences liées à mon métier



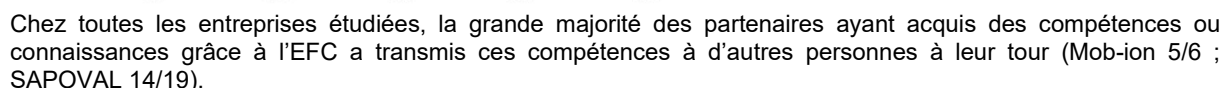
Chez toutes les entreprises étudiées, la grande majorité des partenaires ont acquis de nouvelles connaissances au sujet de la transition écologique grâce à l'EFC (Mob-ion 7/8 : SAPOVAL 15/21).

Chez toutes les entreprises étudiées, la grande majorité des partenaires ont acquis de nouvelles connaissances au sujet de l'EFC en tant que telle (Mob-ion 7/8 ; SAPOVAL 15/21).

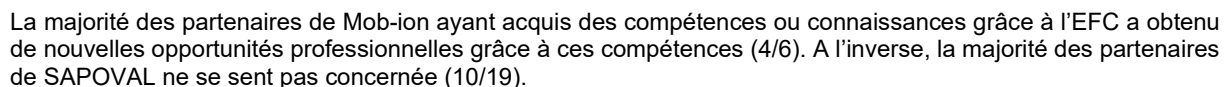
### Capacité à agir professionnelle

[illegible]

Depuis que j'ai acquis des compétences ou découvert de nouvelles choses, j'utilise ces connaissances ou compétences dans mon travail au quotidien

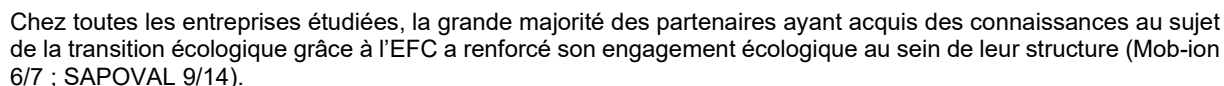


Depuis que j'ai acquis des compétences ou découvert de nouvelles choses, j'ai permis à d'autres personnes (nouvelles recrues, partenaires...) de monter en compétences en partageant ce que j'avais appris



Depuis que j'ai acquis des compétences ou découvert de nouvelles choses, j'ai de nouvelles perspectives professionnelles grâce aux compétences acquises

(Ex : promotion, changement de poste, développement de carrière, projet entrepreneurial, ..)



Depuis que j'ai acquis des compétences ou découvert de nouvelles choses, je me suis engagé.e plus fortement dans la transition écologique de ma structure

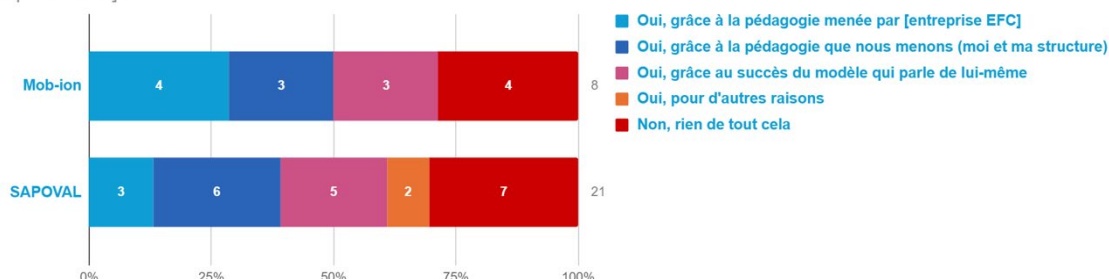
(Ex : chercher des solutions qui diminuent l'impact environnemental de mon entreprise, dans mon quotidien professionnel ou vis-à-vis de mes clients / prestataires)



La majorité des partenaires des entreprises étudiées a observé l'adoption du modèle EFC par d'autres membres de leurs réseaux respectifs :

“Grâce à la pédagogie menée par mon partenaire” (Mob-ion 4/8 ; SAPOVAL 3/21).  
 “Grâce à la pédagogie que nous menons (moi et ma structure)” (Mob-ion 3/8 ; SAPOVAL 6/21).  
 “Grâce au succès du modèle qui parle de lui-même” (Mob-ion 3/8 ; SAPOVAL 5/21).

D'autres structures autour de votre réseau ont-elles adhéré à cette philosophie / ce modèle depuis votre collaboration avec [Entreprise EFC] ?



#### 4.2.2.7. Résultats détaillés : épanouissement personnel

Les équipes de toutes les entreprises étudiées exceptée l'Imprimerie partagée, ressentent en majorité **plus de reconnaissance de la part de leurs collègues et de leur hiérarchie** grâce au modèle EFC. Les personnes interrogées chez les clients d'ODYSEE Environnement identifient également une reconnaissance de leurs propres collègues et de leur hiérarchie. Cependant, les clients des autres entreprises et les fournisseurs ne ressentent pas une telle reconnaissance. Les fournisseurs de toutes les entreprises étudiées exceptée KATABA ressentent toutefois une reconnaissance modérée de leurs propres clients et prestataires.

Chez toutes les entreprises étudiées, les équipes ayant déclaré avoir acquis des connaissances sur la **transition écologique déclarent également s'engager sur ce sujet dans leur vie personnelle**. En particulier, ces personnes manifestent surtout leur recherche continue de nouvelles solutions pour diminuer leur propre impact écologique. Les clients interrogés déclarent aussi rechercher de nouvelles solutions pour diminuer leur impact, et ce à un niveau d'autant plus élevé que pour les équipes des entreprises étudiées.

La majorité des parties prenantes, pour toutes les entreprises étudiées, déclarent **se sentir fières de collaborer avec ces entreprises**. Cette fierté est due au sein des équipes au fait, avant tout, de travailler dans une **entreprise qui agit en faveur de l'environnement**. De leur côté, les clients des entreprises étudiées sont plutôt fiers car ils **partagent des valeurs communes** avec leur prestataire, et dans une moindre mesure car ils collaborent avec une entreprise qui agit en faveur de l'environnement. Cette action en faveur de l'environnement est aussi la principale raison de la fierté des fournisseurs. Pour certaines parties prenantes et certaines entreprises, on note également des raisons plus spécifiques à leur fierté, comme le fait d'obtenir la confiance de ses clients et prestataires pour les clients d'OPALEAN, ce qui correspond à la volonté d'OPALEAN de travailler sur toute la chaîne logistique et d'y établir des relations sereines.

##### 4.2.2.7.1. Détails des résultats pour l'équipe

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
10	2	7	61	9	11

#### Curiosité

Chez toutes les entreprises étudiées, le modèle EFC pousse la majorité des équipes à être plus curieuses. Cet impact est particulièrement positif chez KATABA, Mob-ion et OPALEAN (respectivement 2/2, 7/7 et 8/9 observent un impact positif ou très positif en termes d'incitation à la curiosité).

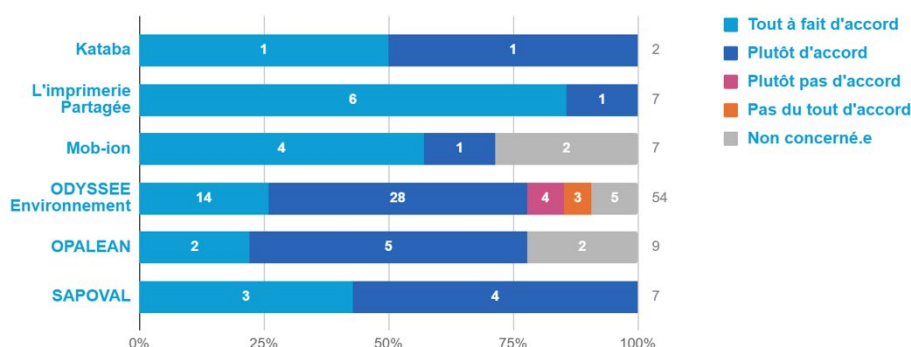
*“En fait j'apprends plein de trucs que je n'ai jamais vraiment fait donc c'est chouette.”*

- Un.e membre de l'équipe

(Exemple : en vous intéressant à de nouveaux sujets, en osant plus facilement demander des informations aux autres)

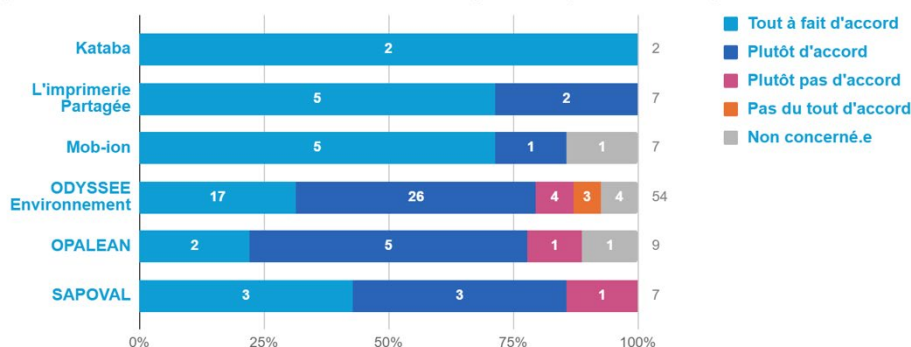


Grâce à ce que j'ai appris sur la Transition Ecologique en travaillant pour [Entreprise EFC], dans mon quotidien je fais plus attention à allonger la durée de vie de mes biens personnels



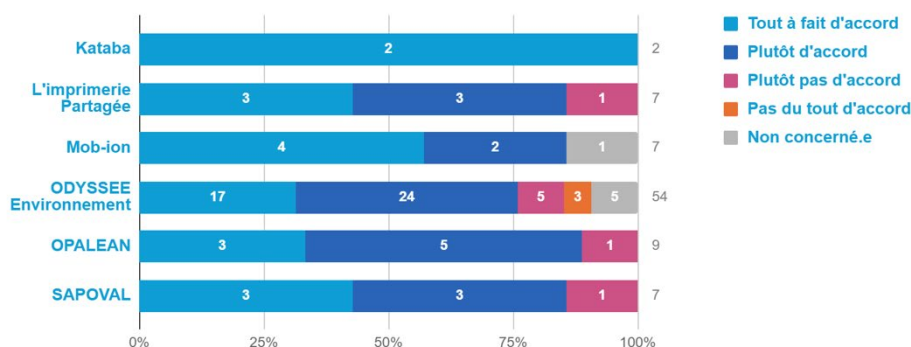
Chez toutes les entreprises étudiées, plus de trois quarts des équipes ayant acquis des connaissances sur la transition écologique grâce à l'EFC déclarent consommer moins et/ou mieux au quotidien. En particulier chez KATABA et l'Imprimerie partagée, la totalité des équipes identifie un impact positif ou très positif en termes d'amélioration de la consommation.

Grâce à ce que j'ai appris sur la Transition Ecologique en travaillant pour [Entreprise EFC], dans mon quotidien j'ai tendance à moins ou mieux consommer (volume, provenance...)



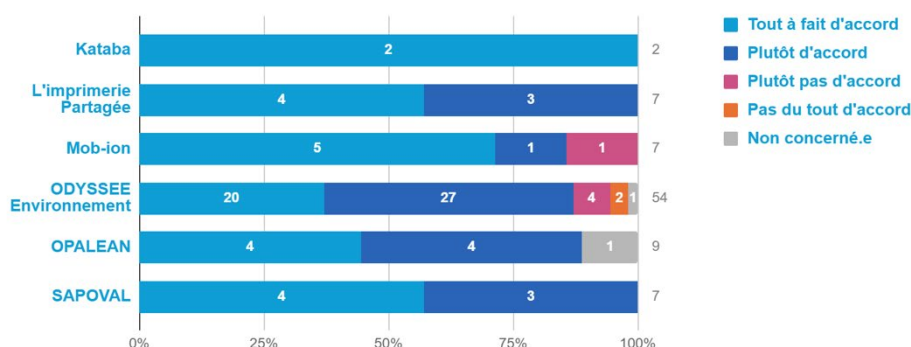
Chez toutes les entreprises étudiées, plus de trois quarts des équipes ayant acquis des connaissances sur la transition écologique grâce à l'EFC se sentent plus légitimes à parler d'écologie. En particulier chez KATABA, la totalité de l'équipe identifie un impact positif ou très positif en termes de sentiment de légitimité sur l'écologie.

Grâce à ce que j'ai appris sur la Transition Ecologique en travaillant pour [Entreprise EFC], dans mon quotidien je me sens plus légitime à parler d'écologie



Chez toutes les entreprises étudiées, la quasi-totalité des équipes ayant acquis des connaissances sur la transition écologique grâce à l'EFC déclare continuer de chercher des solutions pour diminuer leur propre impact environnemental. En particulier chez KATABA, l'Imprimerie partagée et SAPOVAL, la totalité des équipes identifie un impact positif ou très positif en termes de recherche de nouvelles solutions pour diminuer son impact.

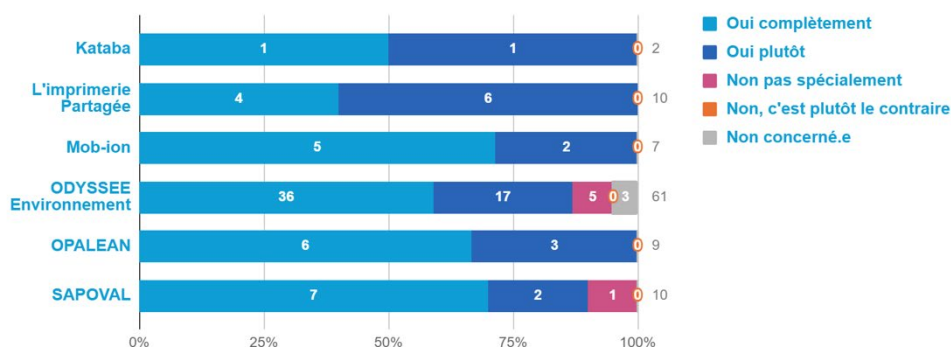
Grâce à ce que j'ai appris sur la Transition Ecologique en travaillant pour [Entreprise EFC], dans mon quotidien je continue de chercher des solutions pour diminuer mon impact environnemental



## Fierté

**La quasi-totalité des équipes est fière de travailler dans leur entreprise.** Pour chaque entreprise étudiée, le fait de « *Travailler dans une entreprise qui agit pour l'environnement* » est la première raison de la fierté de l'équipe.

Vous sentez-vous fier.ière de travailler pour [Entreprise EFC] ?



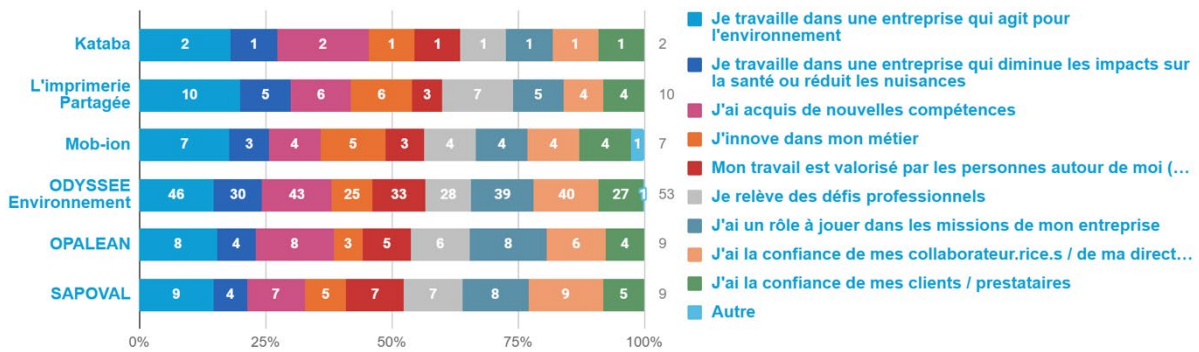
La fierté des équipes s'explique par diverses raisons :

- Le fait de « *Travailler dans une entreprise qui agit pour l'environnement* » est manifesté en priorité par les équipes de toutes les entreprises.
- Le fait de « *Travailler dans une entreprise qui diminue les impacts sur la santé ou réduit les nuisances* » est manifesté le plus fortement chez les équipes de L'imprimerie partagée et d'ODYSSEE Environnement (respectivement 5/10 et 30/61).
- Le fait d'avoir « *Acquis des nouvelles compétences* » est manifesté le plus fortement chez les équipes de KATABA, d'ODYSSEE Environnement et d'OPALEAN (respectivement 2/2, 43/61 et 8/9).
- Le fait d'« *Innover dans mon métier* » est manifesté le plus fortement chez les équipes de L'imprimerie partagée et de Mob-ion (respectivement 6/10 et 5/7).
- Le fait que « *Mon travail est valorisé par les personnes autour de moi* » est manifesté le plus fortement chez les équipes d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL (respectivement 33/61 et 7/11).
- Le fait de « *Relever des défis professionnels* » est manifesté le plus fortement chez l'équipe de L'imprimerie partagée (7/10).
- Le fait d'avoir « *Un rôle à jouer dans les missions de mon entreprise* » est manifesté le plus fortement chez les équipes d'ODYSSEE Environnement et d'OPALEAN (respectivement 39/61 et 8/9).
- Le fait d'avoir « *La confiance de mes collaborateurs / de ma direction* » est manifesté le plus fortement chez les équipes d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL (respectivement 40/61 et 9/11).
- Le fait d'avoir « *La confiance de mes clients / prestataires* » est manifesté le plus fortement chez les équipes de manière égale chez toutes les entreprises.

“Ya aussi du challenge technique. [...] Chez eux vous vous cassez la tête un peu plus. Et ça c'est intéressant.”

- Un fournisseur

Si oui, pourquoi ?



#### 4.2.2.7.2. Détails des résultats pour les clients

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
28	9	23	2	170	14

#### Reconnaissance dans son travail

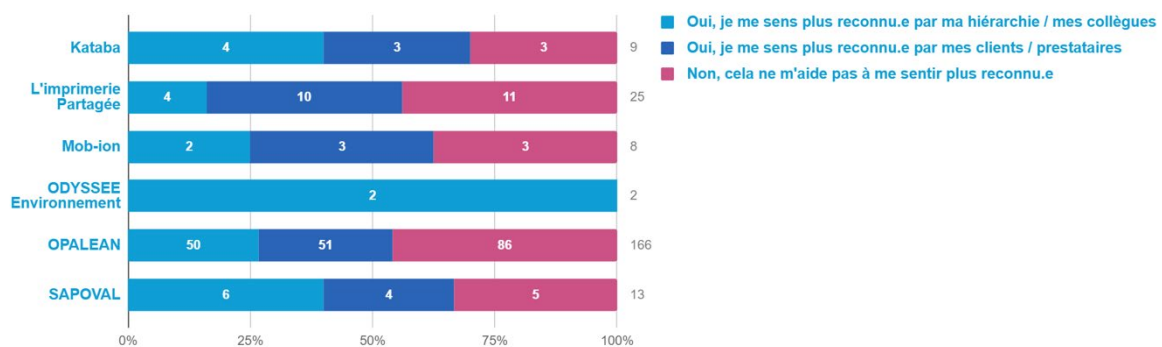
Chez toutes les entreprises étudiées le modèle EFC génère chez une faible majorité des clients professionnels un sentiment de reconnaissance par leurs collègues et leur hiérarchie ou par leurs partenaires. Une partie des clients de l'Imprimerie partagée et d'OPALEAN n'identifie pas d'impact en termes de sentiment de reconnaissance (respectivement 11/25 et 51%).

*"Ça m'a surtout réconforté sur les idées que j'avais. J'avais l'impression d'être vraiment en décalage avec les autres entreprises alors que là je me retrouve vraiment dans l'EFC."*

- Un client

Diriez-vous que la collaboration avec [Entreprise EFC] vous fait vous sentir plus reconnu.e ?

(Exemples : en se sentant plus écouté.e, en étant valorisé.e par vos collègues ou la hiérarchie, en communiquant avec plus de parties prenantes)

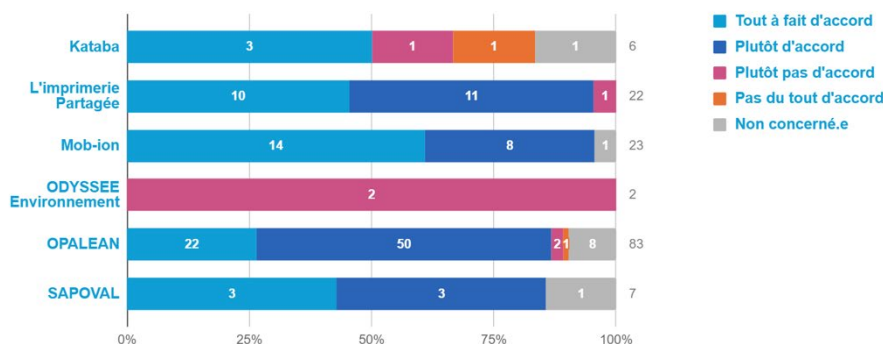


#### Engagement environnemental

Sur l'ensemble des indicateurs d'engagement écologique, on observe globalement un **impact très positif chez les clients de toutes les entreprises à l'exception de KATABA et d'ODYSSEE Environnement**. L'impact positif le plus présent est la **recherche de nouvelles solutions pour diminuer son propre impact environnemental**.

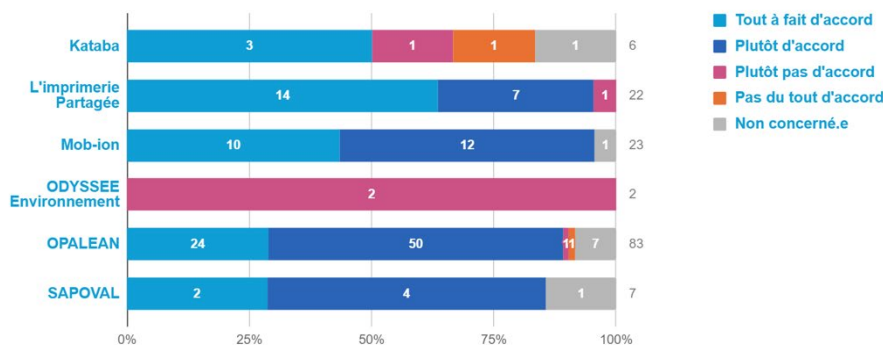
Chez toutes les entreprises étudiées à l'exception de KATABA et d'ODYSSEE Environnement, plus de trois quarts des clients ayant acquis des connaissances sur la transition écologique grâce à l'EFC font plus attention à la durée de vie de leurs propres biens personnels. Les impacts sont les plus forts chez les clients de l'Imprimerie partagée et de Mob-ion (respectivement 21/22 et 22/23 identifient un impact positif ou très positif en termes d'allongement de la durée de vie des biens personnels). Chez KATABA et ODYSSEE Environnement, une partie des clients n'identifie pas d'impact particulier (respectivement 2/6 et 2/2).

Grâce à ce que j'ai appris sur la Transition Ecologique avec [Entreprise EFC], dans mon quotidien, je fais plus attention à allonger la durée de vie de mes biens personnels



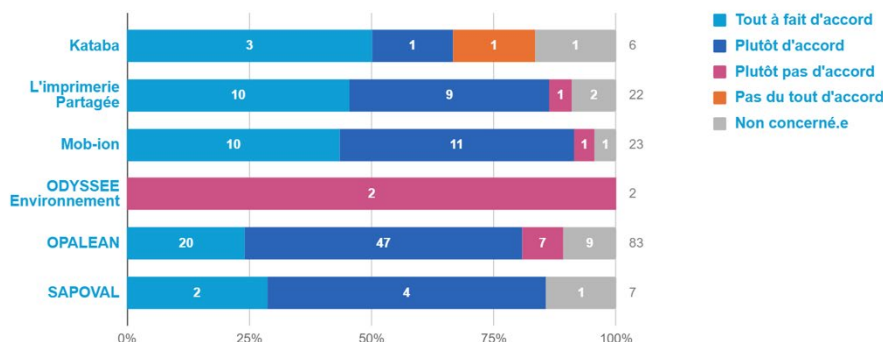
Chez toutes les entreprises étudiées à l'exception de KATABA et d'ODYSSEE Environnement, plus de trois quarts des clients ayant acquis des connaissances sur la transition écologique grâce à l'EFC déclarent consommer moins et/ou mieux au quotidien. Les impacts sont les plus forts chez les clients de l'Imprimerie partagée et de Mob-ion (respectivement 21/22 et 22/23 identifient un impact positif ou très positif en termes d'amélioration de la consommation). Chez KATABA et ODYSSEE Environnement, une partie des clients n'identifie pas d'impact particulier (respectivement 2/6 et 2/2).

Grâce à ce que j'ai appris sur la Transition Ecologique avec [Entreprise EFC], dans mon quotidien, j'ai tendance à moins ou mieux consommer (volume, provenance...)



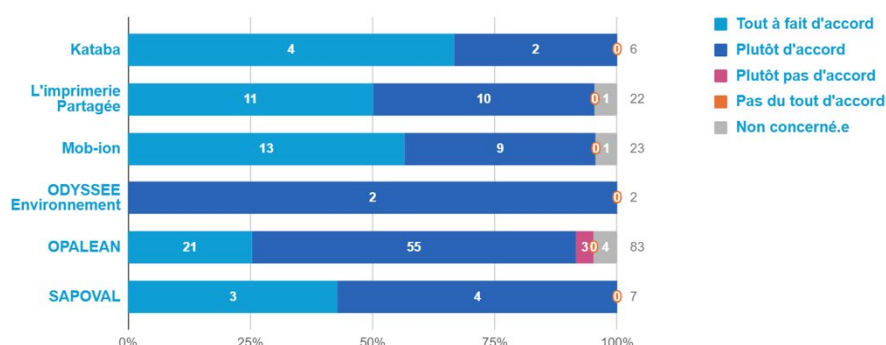
Chez toutes les entreprises étudiées à l'exception de KATABA et d'ODYSSEE Environnement, plus de trois quarts des clients ayant acquis des connaissances sur la transition écologique grâce à l'EFC se sentent plus légitimes à parler d'écologie. Les impacts sont les plus forts chez les clients de l'Imprimerie partagée et de Mob-ion (respectivement 19/22 et 21/23 identifient un impact positif ou très positif en termes de légitimité). Chez ODYSSEE Environnement, la totalité des clients n'identifie pas d'impact particulier.

Grâce à ce que j'ai appris sur la Transition Ecologique avec [Entreprise EFC], dans mon quotidien, je me sens plus légitime à parler d'écologie



Chez toutes les entreprises étudiées, la quasi-totalité des clients ayant acquis des connaissances sur la transition écologique grâce à l'EFC déclarent continuer de chercher des solutions pour diminuer leur propre impact environnemental. En particulier chez KATABA, ODYSSEE Environnement et SAPOVAL, la totalité des clients identifient un impact positif ou très positif en termes de recherche de nouvelles solutions pour diminuer son impact.

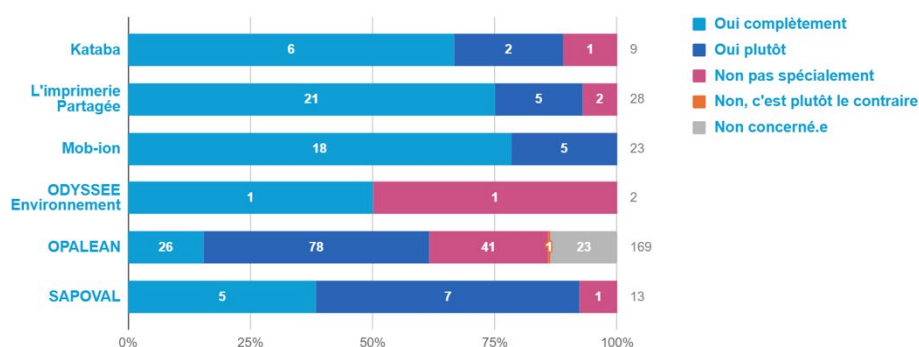
Grâce à ce que j'ai appris sur la Transition Ecologique avec [Entreprise EFC], dans mon quotidien, je continue de chercher des solutions pour diminuer mon impact environnemental



## Fierté

Chez toutes les entreprises, la majorité des clients sont fiers de collaborer avec les entreprises étudiées. Pour chaque entreprise étudiée, le fait de « **Collaborer avec une entreprise qui agit pour l'environnement** » et/ou de « **Partager des valeurs communes avec ce fournisseur / prestataire** » sont les deux premières raisons de la fierté des clients.

Vous sentez-vous fier.ière de collaborer avec [Entreprise EFC] ?



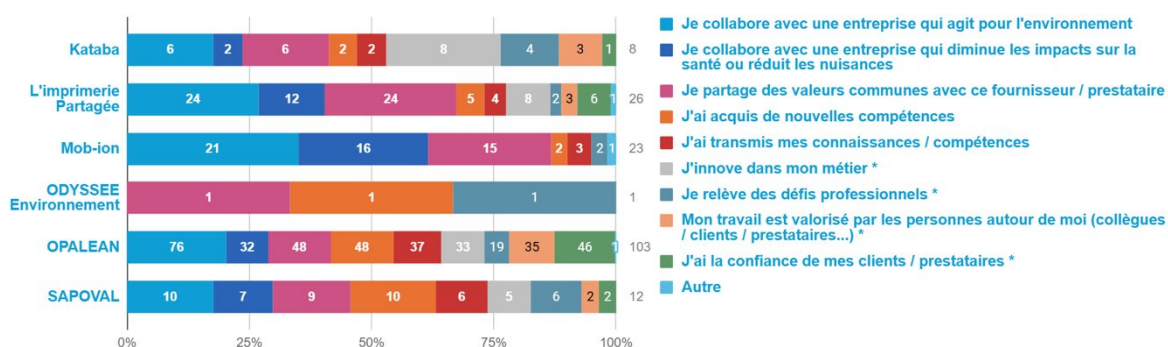
La fierté des clients s'explique par diverses raisons :

- Le fait de « *Collaborer avec une entreprise qui agit pour l'environnement* » est manifesté en priorité par les clients de toutes les entreprises à l'exception d'ODYSSEE Environnement.
- Le fait de « *Collaborer avec une entreprise qui diminue les impacts sur la santé ou réduit les nuisances* » est manifesté le plus fortement chez les clients de Mob-ion (16/23).
- Le fait de « *Partager des valeurs communes avec ce fournisseur / prestataire* » est manifesté par les clients de toutes les entreprises.
- Le fait d'avoir « *Acquis des nouvelles compétences* » est manifesté le plus fortement chez les clients d'ODYSSEE Environnement, d'OPALEAN et de SAPOVAL (respectivement 1/1, 46% et 10/12).
- Le fait d'avoir « *Transmis mes compétences* » est manifesté le plus fortement chez les clients d'OPALEAN et de SAPOVAL (respectivement 36% et 10/12).
- Le fait d'« *Innover dans mon métier* » est manifesté le plus fortement chez les clients de KATABA (8/8) ; on note que c'est la seule entreprise dont les clients ont placé l'innovation comme principale raison de la fierté.
- Le fait de « *Relever des défis professionnels* » est manifesté le plus fortement chez les clients de KATABA, d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL (respectivement 4/8, 1/1 et 6/12).
- Le fait que « *Mon travail est valorisé par les personnes autour de moi* » est manifesté le plus fortement chez les clients de KATABA et d'OPALEAN (respectivement 3/8 et 34%).
- Le fait d'avoir « *La confiance de mes clients / prestataires* » est manifesté le plus fortement chez les clients d'OPALEAN (44%).

“On veut que nos salariés soient fiers de l'entreprise où ils travaillent de par ces valeurs-là.”

- Un client

SI OUI, pour quelles raisons ?



#### 4.2.2.7.3. Détails des résultats pour les fournisseurs

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
Non interrogé	4	4	9	Non interrogé	4

#### Reconnaissance dans son travail

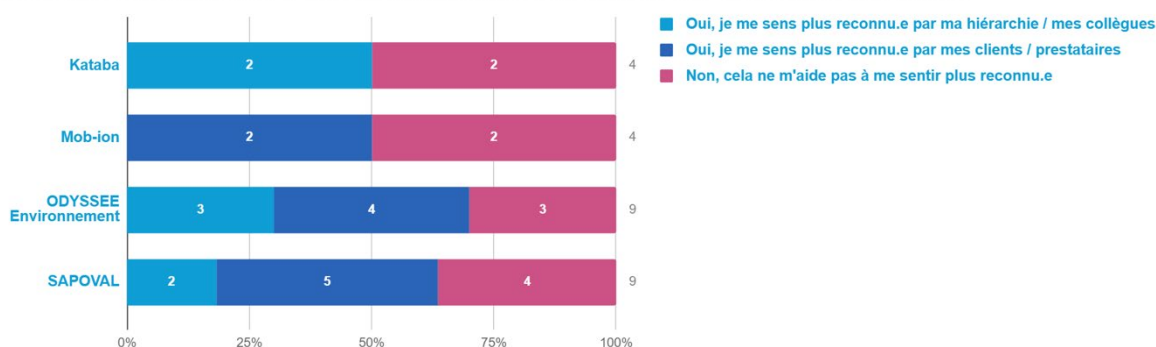
Chez toutes les entreprises étudiées, le modèle EFC génère chez une faible majorité des fournisseurs un sentiment de reconnaissance par leurs partenaires, ou par leurs collègues et leur hiérarchie dans une moindre mesure. La moitié des fournisseurs de KATABA et de Mob-ion n'identifie pas d'impact en termes de sentiment de reconnaissance (respectivement 2/4 et 2/4).

*"Il m'a rappelé pour me dire que le travail était super. Quand vous avez des retours comme ça c'est top. On ne peut pas demander mieux qu'avoir ce type de retour."*

- Un fournisseur

Diriez-vous que la collaboration avec [Entreprise EFC] vous fait vous sentir plus reconnu.e ?

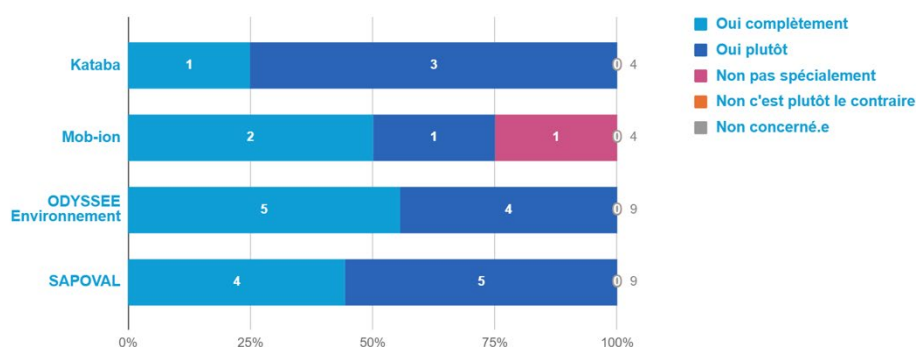
(Exemples : en se sentant plus écouté.e, en étant valorisé.e par vos collègues ou la hiérarchie, en communiquant avec plus de parties prenantes)



#### Fierté

Chez toutes les entreprises, la quasi-totalité des fournisseurs sont fiers de collaborer avec les entreprises étudiées. Pour chaque entreprise étudiée, le fait de **"Collaborer avec une entreprise qui agit pour l'environnement"** est la première raison de la fierté des fournisseurs.

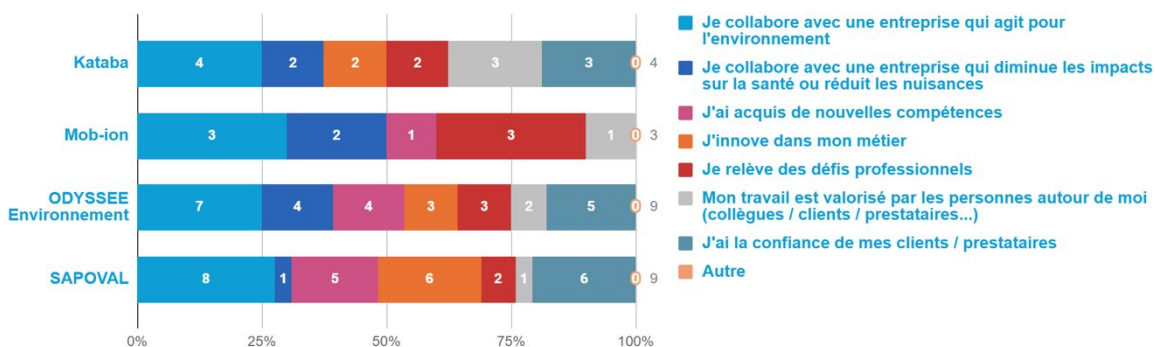
Vous sentez-vous fier.ière de collaborer avec [Entreprise EFC] ?



La fierté des clients s'explique par diverses raisons :

- Le fait de « Collaborer avec une entreprise qui agit pour l'environnement » est manifesté en priorité par les fournisseurs de toutes les entreprises, en particulier KATABA et Mob-ion dont la totalité des fournisseurs identifie cette raison de leur fierté.
- Le fait de « Collaborer avec une entreprise qui diminue les impacts sur la santé ou réduit les nuisances » est manifesté le plus fortement chez les fournisseurs de Mob-ion (2/3).
- Le fait d'avoir « Acquis des nouvelles compétences » est manifesté le plus fortement chez les fournisseurs de SAPOVAL (5/9).
- Le fait d'« Innover dans mon métier » est manifesté le plus fortement chez les fournisseurs de SAPOVAL (6/9).
- Le fait de « Relever des défis professionnels » est manifesté le plus fortement chez les fournisseurs de Mob-ion (3/3).
- Le fait que « Mon travail est valorisé par les personnes autour de moi » est manifesté le plus fortement chez les fournisseurs de KATABA (3/4).
- Le fait d'avoir « La confiance de mes clients / prestataires » est manifesté très fortement chez les fournisseurs de KATABA, d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL (respectivement 3/4, 5/9 et 6/9), mais pas du tout chez les fournisseurs de Mob-ion.

Si oui, pour quelles raisons ?



#### 4.2.2.7.4. Détails des résultats pour les partenaires

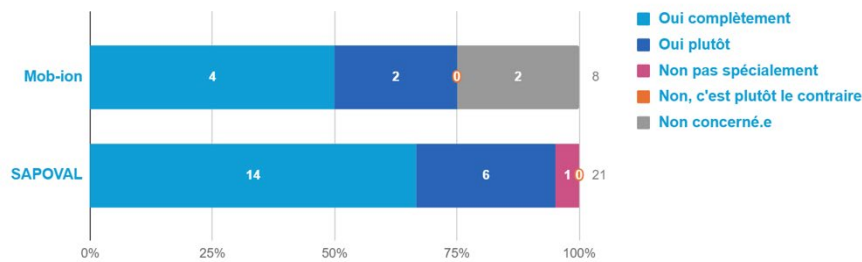
Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
Non interrogé	Non interrogé	8	Non interrogé	Non interrogé	22

#### Fierté

Chez toutes les entreprises étudiées, la grande majorité des partenaires se sent fière de collaborer avec les entreprises étudiées (Mob-ion 6/8 ; SAPOVAL 20/21).

Vous sentez-vous fier.ière de collaborer avec [Entreprise EFC] ?



#### 4.2.2.8. Résultats détaillés : bien-être

Pour la majorité des équipes, on remarque que l'EFC permet de diminuer le stress, notamment le stress lié au temps pris par les échanges, au niveau de responsabilité ou aux tensions dans les relations professionnelles. On note toutefois qu'une part plus faible mais significative des équipes ressent au contraire plus de stress qu'avec un modèle d'affaires traditionnel. Les clients et fournisseurs ressentent également moins de stress au global, avec une diminution en particulier du stress lié à la transparence des relations professionnelles, au temps pris par les échanges, et à l'impact environnemental de leur propre entreprise. Tout comme les équipes des entreprises étudiées, les clients et les fournisseurs manifestent également pour certain une augmentation du stress. **Les impacts sur le stress sont donc plus mitigés que concernant les autres thématiques évaluées.**

##### 4.2.2.8.1. Détails des résultats pour l'équipe

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
10	2	7	61	9	11

#### Stress

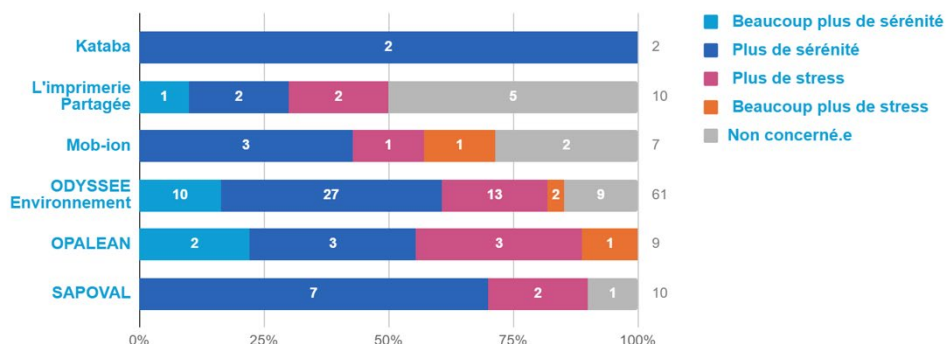
Sur l'ensemble des indicateurs de stress, on observe globalement un **impact variable mais en majorité positif chez toutes les entreprises**, manifesté dans une moindre mesure chez l'Imprimerie partagée. **L'impact positif le plus présent est la diminution du stress lié au temps pris par les échanges** dans le cadre de modes de coopération propres au modèle EFC.

Les équipes des différentes entreprises étudiées ont des opinions divergentes concernant l'influence de la charge de travail induite par le modèle EFC sur leur niveau de stress. Chez KATABA, ODYSSEE Environnement et SAPOVAL, une majorité des équipes se sent plus sereine (respectivement 2/2, 37/61 et 7/10). Dans les autres entreprises, une partie des équipes identifie une influence négative ou très négative de la charge de travail sur leur niveau de stress.

*"Ça soulage le travail énormément, c'est un gain de temps et de protection pour tout le monde."*

- Un.e membre de l'équipe

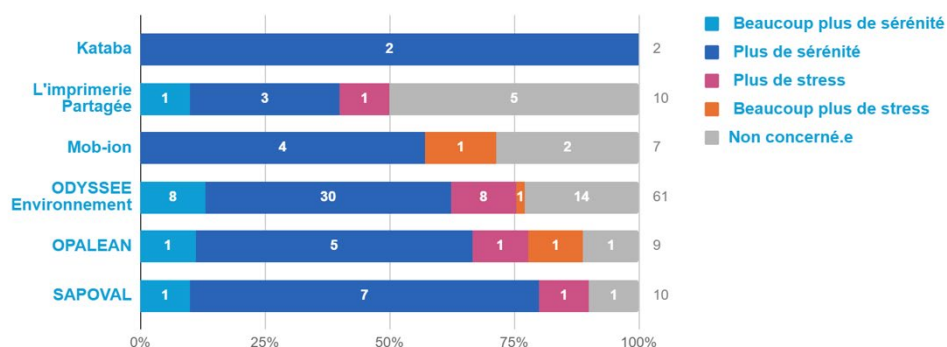
Le modèle de [Entreprise EFC] influence-t-il votre niveau de stress / sérénité sur les aspects suivants de votre travail ? Ma charge de travail



Chez toutes les entreprises à l'exception de l'Imprimerie partagée, le niveau de responsabilité généré par le modèle EFC exerce une influence positive ou très positive sur la sérénité de la majorité des équipes. Chez l'Imprimerie

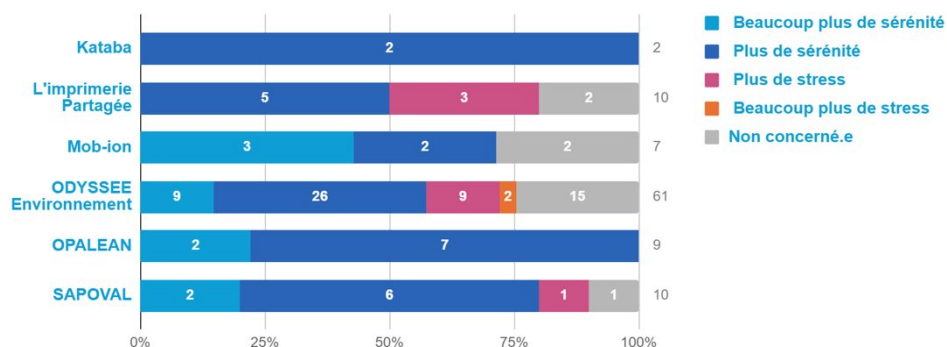
partagée, la moitié de l'équipe ne se sent pas concernée (5/10) et des répondant.e.s de Mob-ion et Opalean soulignent une forte augmentation du stress (respectivement 1/7 et 1/9)/

Le modèle de [Entreprise EFC] influence-t-il votre niveau de stress / sérénité sur les aspects suivants de votre travail ? Mon niveau de responsabilités



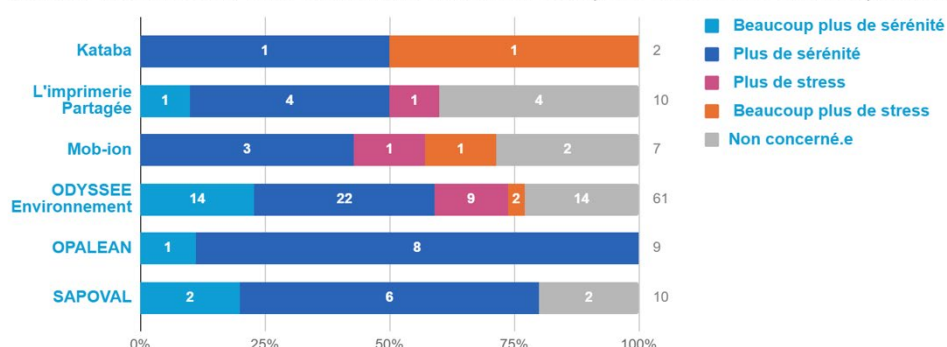
Chez toutes les entreprises, le temps pris par les échanges dans le cadre de la coopération propre au modèle EFC exerce une influence positive ou très positive sur la sérénité de la majorité des équipes. Chez l'Imprimerie partagée et ODYSSEE Environnement, une part identifie aussi un impact négatif ou très négatif sur le niveau de stress (respectivement 3/10 et 11/61).

Le modèle de [Entreprise EFC] influence-t-il votre niveau de stress / sérénité sur les aspects suivants de votre travail ? Le temps pris par les échanges / la coopération



Chez toutes les entreprises à l'exception de Mob-ion, le niveau de tension généré par le modèle EFC exerce une influence positive ou très positive sur la sérénité de la majorité des équipes. En particulier, chez OPALAN, la totalité de l'équipe identifie une influence positive ou très positive sur leur sérénité, ce qui s'explique par leur posture de coopération visant à diminuer les risques de conflits. Chez KATABA et Mob-ion, une partie des équipes identifie au contraire une influence négative ou très négative sur leur stress (respectivement 1/2 et 2/7). Une partie de l'équipe de l'Imprimerie partagée ne se sent pas concernée (4/10).

Le modèle de [Entreprise EFC] influence-t-il votre niveau de stress / sérénité sur les aspects suivants de votre travail ? Les tensions, voire les conflits, dans mon entreprise et avec nos clients / prestataires



#### 4.2.2.8.2. Détails des résultats pour les clients

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

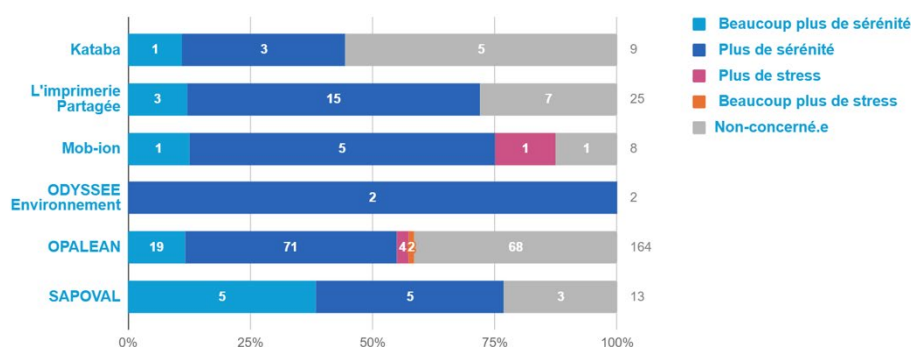
Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
28	9	23	2	170	14

## Stress

Sur l'ensemble des indicateurs de stress à l'exception du stress relatif à la charge de travail, on observe globalement un **impact variable mais en majorité positif chez les clients de toutes les entreprises**. L'impact positif le plus présent est la **diminution du stress lié au temps pris par les échanges** dans le cadre de modes de coopération propres au modèle EFC.

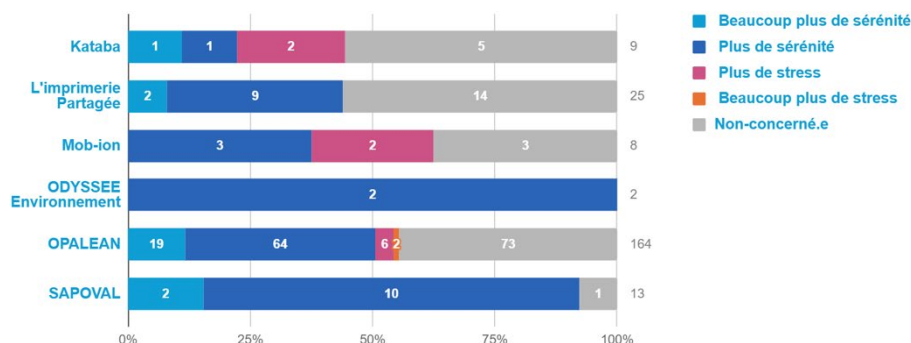
Chez toutes les entreprises à l'exception de KATABA, l'impact environnemental généré par le modèle EFC exerce une influence positive ou très positive sur la sérénité de la majorité des clients. Chez KATABA et OPALEAN, une partie des clients ne se sent pas concernée (respectivement 5/9 et 40%). Chez Mob-ion, 1/8 ressent plus de stress.

Au vu du modèle coopératif de [Entreprise EFC], les aspects suivants influencent-ils votre niveau de stress / sérénité au travail ? L'impact environnemental de mon entreprise



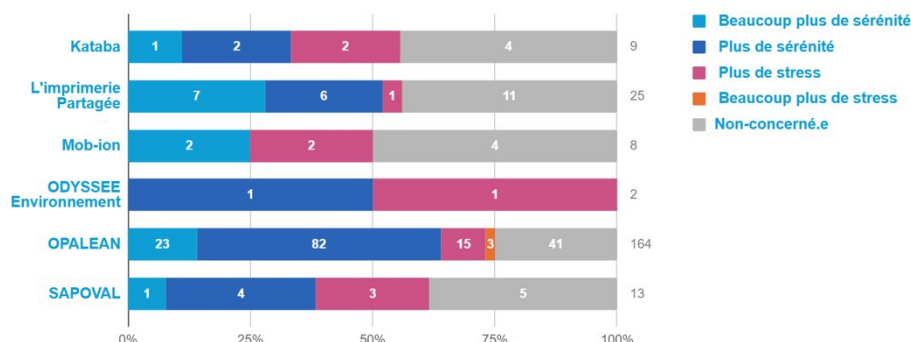
La quasi-totalité des clients d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL identifie une influence positive ou très positive du stress en lien avec la gestion des risques (respectivement 2/2 et 12/13), ce qui s'explique par l'offre spécifique de monitoring que proposent ces deux entreprises. Chez les autres entreprises, une partie des clients ne se sent pas concernée (KATABA 5/9 ; L'Imprimerie partagée 14/25 ; Mob-ion 5/8 ; OPALEAN 43%) ou manifeste une augmentation du stress (KATABA 2/9 ; Mob-ion 2/9).

Au vu du modèle coopératif de [Entreprise EFC], les aspects suivants influencent-ils votre niveau de stress / sérénité au travail ? La gestion des risques (opérationnels, réglementaires...)



Les clients des différentes entreprises étudiées ont des opinions divergentes concernant l'influence de la charge de travail induite par le modèle EFC sur leur niveau de stress. Chez l'Imprimerie partagée, ODYSSEE Environnement et OPALEAN, une courte majorité de clients se sent plus sereine (respectivement 13/25, 1/2 et 62%). Dans les autres entreprises, une partie des clients identifie une influence négative ou très négative de la charge de travail sur leur niveau de stress (KATABA 2/9 ; Mob-ion 2/8 ; SAPOVAL 3/13).

Au vu du modèle coopératif de [Entreprise EFC], les aspects suivants influencent-ils votre niveau de stress / sérénité au travail ? Ma charge de travail

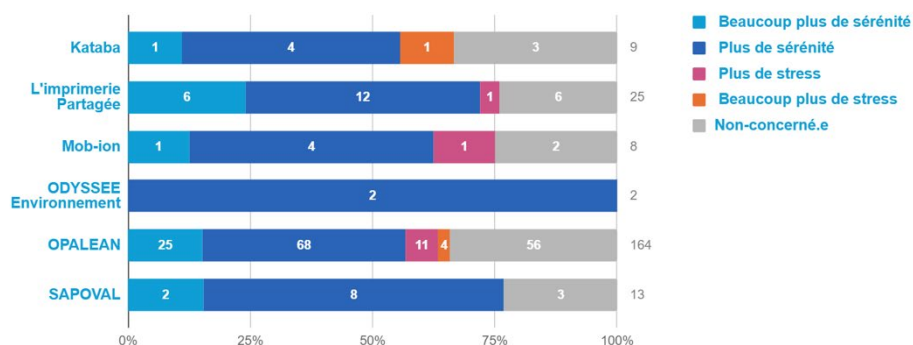


Chez toutes les entreprises, le temps pris par les échanges dans le cadre de la coopération propre au modèle EFC exerce une influence positive ou très positive sur la sérénité de la majorité des clients. Chez KATABA et OPALEAN, une partie des clients ne se sent pas concernée (respectivement 3/9 et 34%).

*“Sur le plan social, ça facilite beaucoup les process entre nous donc moins de stress, une meilleure communication donc du temps gagné.”*

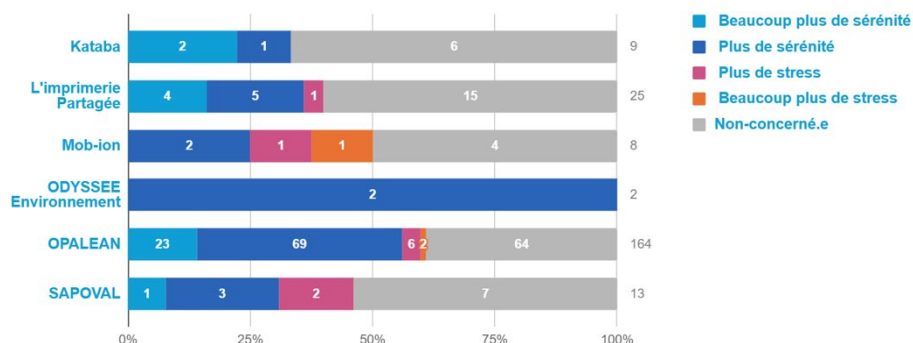
- Un client

Au vu du modèle coopératif de [Entreprise EFC], les aspects suivants influencent-ils votre niveau de stress / sérénité au travail ? Le temps pris par les échanges / la coopération



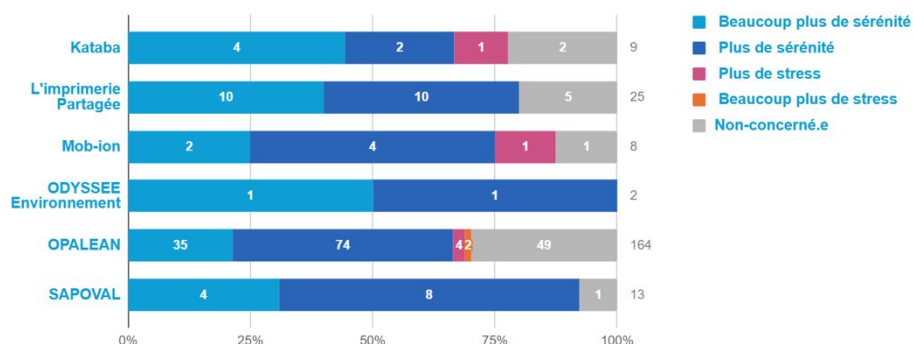
La majorité des clients d'ODYSSEE Environnement et d'OPALEAN identifie une influence positive ou très positive du stress en lien avec les tensions ou les conflits (respectivement 2/2 et 54%). Chez les autres entreprises, une part significative des clients ne se sent pas concernée (KATABA 6/9 ; L'Imprimerie partagée 15/25 ; Mob-ion 4/8 ; SAPOVAL 7/13).

Au vu du modèle coopératif de [Entreprise EFC], les aspects suivants influencent-ils votre niveau de stress / sérénité au travail ? Les tensions, voire les conflits, dans mon entreprise et avec nos clients / prestataires



Chez toutes les entreprises, le niveau de transparence dans la relation avec les entreprises étudiées exerce une influence positive ou très positive sur la sérénité de la grande majorité des clients. Les impacts positifs sont les plus forts chez les clients d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL (respectivement 2/2 et 12/13).

Au vu du modèle coopératif de [Entreprise EFC], les aspects suivants influencent-ils votre niveau de stress / sérénité au travail ? Le niveau de transparence dans la relation avec [Entreprise EFC]



### 4.2.2.8.3. Détails des résultats pour les fournisseurs

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

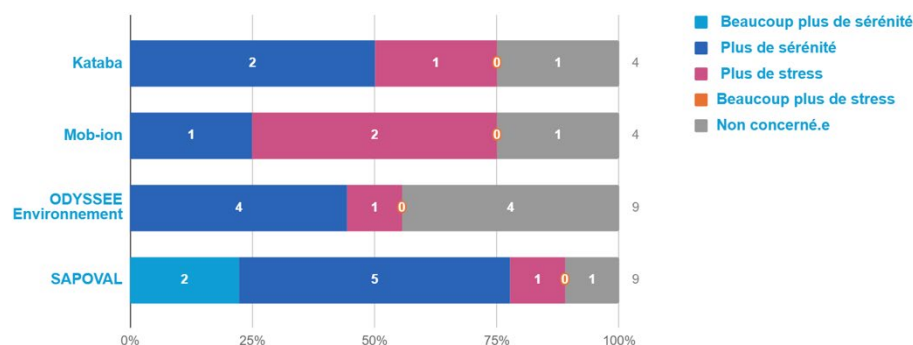
Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
Non interrogé	4	4	9	Non interrogé	4

#### Stress

Sur l'ensemble des indicateurs de stress à l'exception du stress relatif à la prise de risque, on observe globalement un **impact positif chez les fournisseurs de toutes les entreprises** et en particulier chez les fournisseurs de SAPOVAL. L'impact positif le plus présent est la **diminution du stress lié à la transparence de la relation** dans le cadre de modes de coopération propres au modèle EFC. A l'inverse, les prises de risques générées par la nouveauté inhérente aux pratiques EFC peuvent quant à elles générer **plus de stress**.

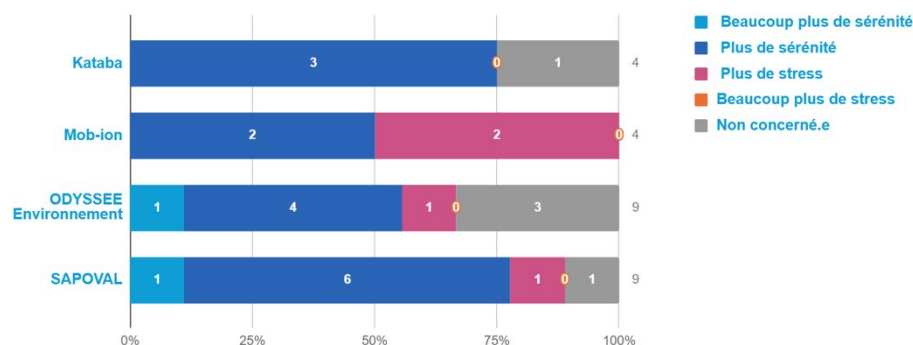
Chez SAPOVAL, la prise de risque générée par la nouveauté des solutions apportées par le modèle EFC exerce une influence positive ou très positive sur la sérénité de la majorité des fournisseurs (7/9). Une partie des fournisseurs de KATABA et de Mob-ion identifie au contraire une augmentation de leur niveau de stress en raison de cette prise de risque (respectivement 1/4 et 2/4). Une partie des fournisseurs d'ODYSSEE Environnement ne se sentent pas concernés (4/9).

Au vu du modèle coopératif de [Entreprise EFC], les aspects suivants influencent-ils votre niveau de stress / sérénité au travail ? La prise de risque à aller sur des solutions nouvelles



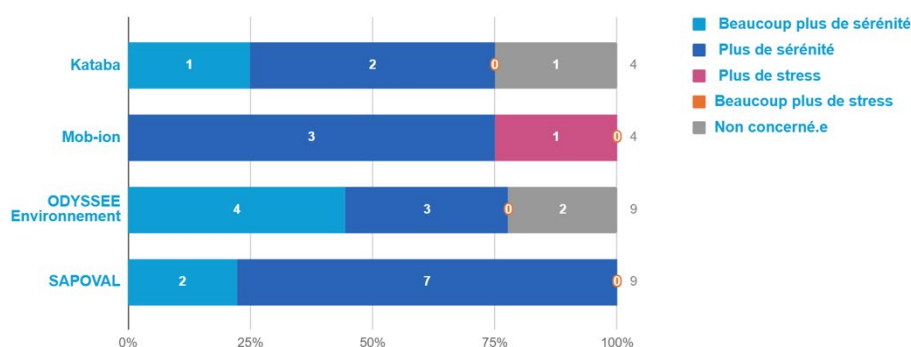
Chez toutes les entreprises, le temps pris par les échanges dans le cadre de la coopération propre au modèle EFC exerce une influence positive ou très positive sur la sérénité de la majorité des fournisseurs. La moitié des fournisseurs de Mob-ion identifie une augmentation de leur niveau de stress en raison du temps pris par ces échanges (2/4).

Au vu du modèle coopératif de [entreprise EFC], les aspects suivants influencent-ils votre niveau de stress / sérénité au travail ? Le temps pris par les échanges / la coopération



Chez toutes les entreprises, le niveau de transparence dans la relation avec les entreprises étudiées exerce une influence positive ou très positive sur la sérénité de la grande majorité des fournisseurs. Les impacts positifs sont les plus forts chez les fournisseurs de SAPOVAL (la totalité des fournisseurs se sentent plus sereins).

Au vu du modèle coopératif de [Entreprise EFC], les aspects suivants influencent-ils votre niveau de stress / sérénité au travail ? Le niveau de transparence dans la relation avec [Entreprise EFC]



#### 4.2.2.9. Résultats détaillés : attribution & Poids mort

L'équipe est la partie prenante qui attribue le plus d'impact précédemment évoqué à la spécificité du modèle de l'entreprise étudiée (comparé aux clients, fournisseurs et réseau). Les moyennes d'influence dépassent les 60/100 pour quasiment toutes les entreprises et les éléments évalués. On peut noter que le développement personnel n'a aucune moyenne en dessous de 62/100 pour l'ensemble des entreprises, ce qui en fait le sujet d'attribution le plus unanime pour les équipes.

Pour les clients, les moyennes d'influence dépassent assez rarement les 60/100 et on peut noter qu'aucun item n'a de moyenne au-dessus de 50/100. Il n'y a donc pas d'unanimité sur une thématique pour les clients. Par ailleurs les clients particuliers attribuent globalement des notes plus hautes que les clients professionnels.

Pour les fournisseurs, les moyennes d'influence dépassent assez rarement les 60/100 et on peut noter que le développement personnel n'a aucune moyenne en dessous de 50/100 pour l'ensemble des entreprises, ce qui en fait de nouveau le sujet d'attribution le plus unanime.

Chez les partenaires, les moyennes d'influence ne dépassent quasiment pas les 60 et aucun item n'a une moyenne au-dessus de 50 pour l'ensemble des entreprises.

Globalement on constate une attribution qui va décroissante entre les salariés, les clients, les fournisseurs et les partenaires.

Concernant les facteurs externes, quelle que soit la partie prenante interrogée, le dirigeant apparaît comme un facteur important. La taille de l'entreprise ressort également (dans une moindre mesure) pour les équipes des entreprises étudiées, tandis que les clients et fournisseurs mettent plutôt en avant le territoire d'implantation.

D'après les équipes de l'ensemble des entreprises étudiées, sans EFC, il aurait été difficile, voire impossible, d'obtenir les mêmes bénéfices. De leur côté, les clients auraient eu une réponse diverse à l'absence d'EFC : soit ils auraient collaboré avec un prestataire au modèle d'affaires classique, soit ils auraient cherché un prestataire ayant un modèle proche de l'EFC. Enfin, les fournisseurs auraient majoritairement continué leurs activités sans rien changer si l'entreprise étudiée n'avait pas adopté le modèle EFC, ou auraient cherché un client ayant un modèle proche de l'EFC.

##### 4.2.2.9.1. Détails des résultats pour l'équipe

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

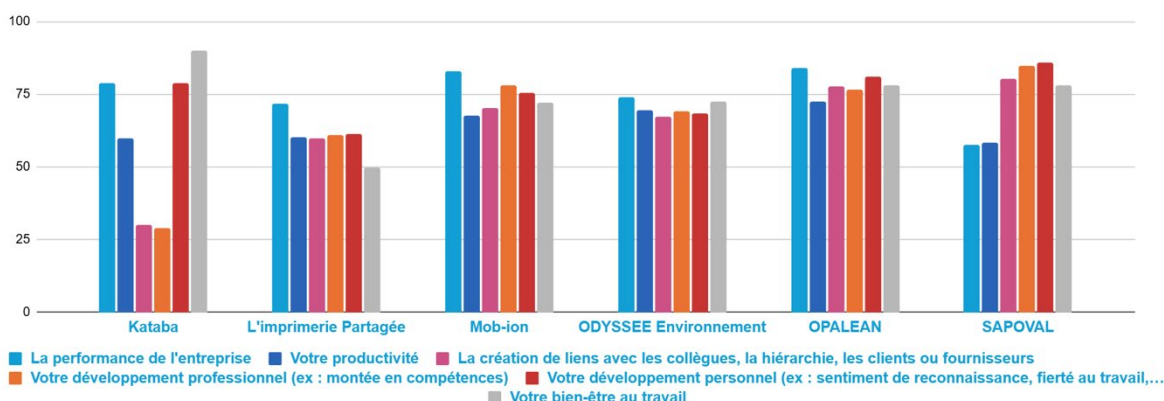
Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
10	2	7	61	9	11

##### Attribution

Tous les impacts identifiés précédemment par les équipes semblent être attribués majoritairement au modèle EFC, et ce de façon plutôt uniforme. On observe toutefois quelques exceptions chez certaines entreprises. Chez KATABA, la création de lien social et le développement professionnel de l'équipe dépend beaucoup moins de l'EFC que dans les autres structures. L'influence (positive ou négative) de l'EFC sur le bien-être au travail est aussi plus faible chez l'équipe de l'Imprimerie partagée que dans les autres entreprises.

Pouvez-vous préciser à quel point la spécificité du modèle de [Entreprise EFC] a eu une influence (positive ET négative confondues) sur chacun des aspects suivants ?

Score de 0 (aucune influence) à 100 (énormément d'influence)

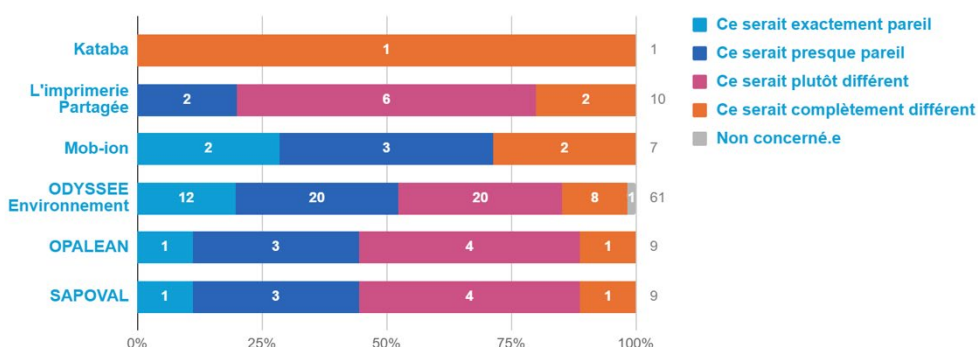


## Facteurs externes

La taille de l'entreprise, et plus encore à la direction de l'entreprise, sont des facteurs externes qui contribuent aux impacts précédemment évoqués. La localisation géographique de l'entreprise a quant à elle peu d'influence sur ces impacts.

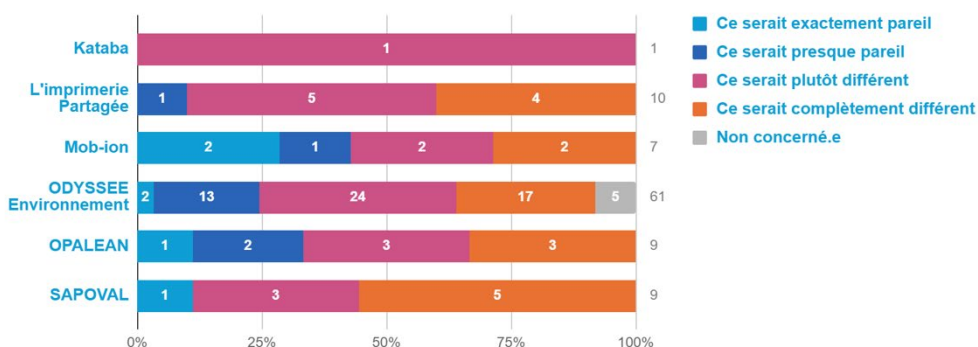
Chez toutes les entreprises étudiées à l'exception de Mob-ion et d'ODYSSEE Environnement, la majorité des équipes considère que les impacts générés par l'EFC sont influencés par la taille de l'entreprise. Chez Mob-ion, la majorité de l'équipe (5/7) considère que ces impacts seraient identiques peu importe la taille de l'entreprise.

Pensez-vous que ces effets seraient identiques si la taille de l'entreprise était différente ?



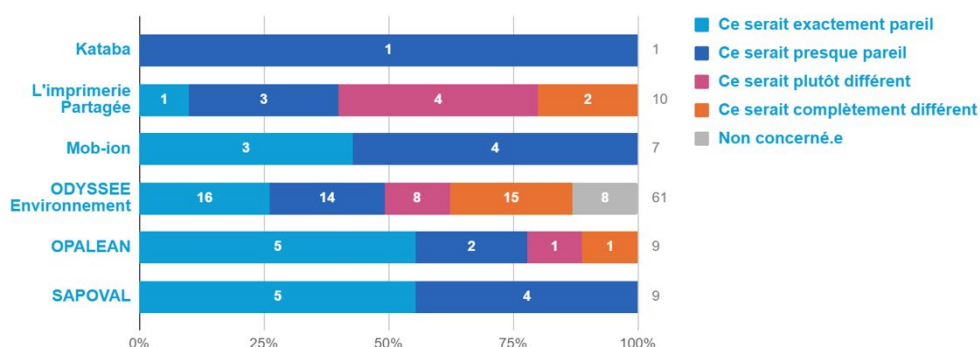
Chez toutes les entreprises étudiées, la grande majorité des équipes considère que tous les impacts générés par l'EFC sont influencés par la direction de l'entreprise. Chez Mob-ion, une partie de l'équipe (3/7) considère que ces impacts seraient identiques peu importe la direction de l'entreprise.

Pensez-vous que ces effets seraient identiques si le ou les dirigeants étaient amenés à changer ?



Chez toutes les entreprises étudiées à l'exception de l'Imprimerie partagée et d'ODYSSEE Environnement, plus de trois quarts des équipes considèrent que tous les impacts générés par l'EFC ne sont pas influencés par l'implantation de l'entreprise sur le territoire. A l'inverse, chez l'Imprimerie partagée et ODYSSEE Environnement, une part significative des équipes considère que ces impacts seraient différents ou très différents si leur entreprise était localisée sur un autre territoire (respectivement 6/10 et 23/61).

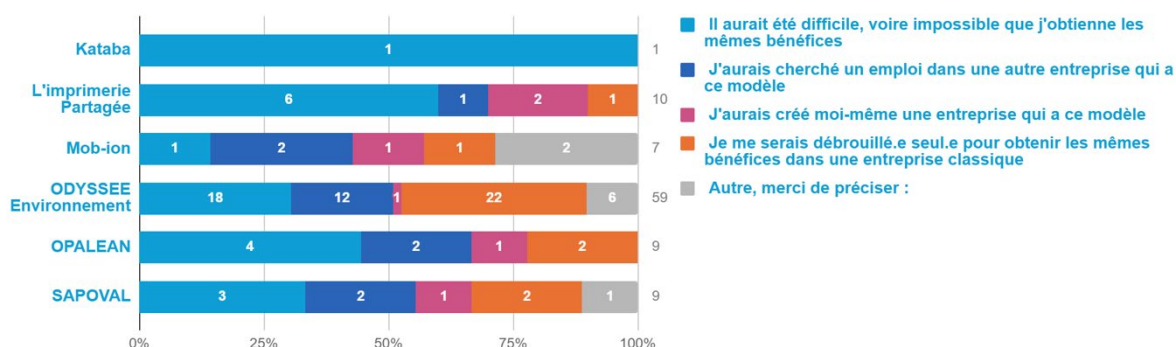
Pensez-vous que ces effets seraient identiques si [Entreprise EFC] était localisé sur un autre territoire ?



### Poids mort

Une part significative des équipes de KATABA (1/1) et de l'Imprimerie partagée (6/10) n'aurait pas pu obtenir les bénéfices précédemment mentionnés sans l'adoption du modèle EFC par l'entreprise étudiée. Chez Mob-ion, OPALEAN et SAPOVAL, une partie des équipes n'aurait pas pu non plus se passer de l'EFC pour obtenir ces bénéfices, et auraient cherché un emploi dans une autre structure ayant adopté ce modèle (respectivement 2/7, 2/9 et 2/9). Une partie de l'équipe d'ODYSSEE Environnement (22/59) n'aurait à l'inverse pas cherché à rejoindre une structure ayant un modèle EFC et se seraient débrouillée seule pour obtenir ces bénéfices dans une entreprise classique.

Que se serait-il passé si votre entreprise n'avait pas ce modèle économique coopératif ?



### 4.2.2.9.2. Détails des résultats pour les clients

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

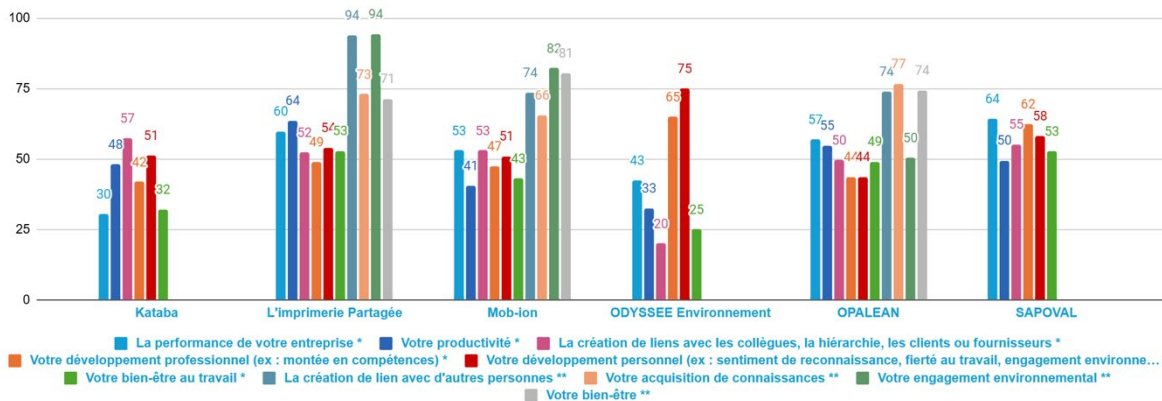
Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
28	9	23	2	170	14

### Attribution

Parmi les impacts identifiés précédemment, les clients particuliers attribuent plus d'impact à l'EFC que les clients professionnels. Ces clients attribuent surtout les impacts environnementaux et l'impact sur le lien social à l'EFC. Les impacts sont attribués plus modérément chez les clients professionnels, et de façon moins uniforme selon l'entreprise étudiée. Par exemple, l'acquisition de compétences et de connaissances est fortement attribuée à l'EFC chez les clients d'ODYSSEE Environnement ou de SAPOVAL. Les clients de KATABA attribuent plutôt le renforcement des liens sociaux à l'EFC. Enfin, les clients entreprises de l'Imprimerie partagée et d'OPALEAN attribuent surtout les impacts sur la performance à l'EFC.

Pouvez-vous préciser à quel point la spécificité du modèle de [Entreprise EFC] a eu une influence (positive ET négative confondues) sur chacun des aspects suivants ?

Score de 0 (aucune influence) à 100 (énormément d'influence)



## Facteurs externes

**La direction de l'entreprise étudiée et, selon les clients de certaines entreprises, l'implantation territoriale des entreprises étudiées et à la politique RSE de ces clients sont des facteurs externes qui contribuent aux impacts précédemment évoqués.**

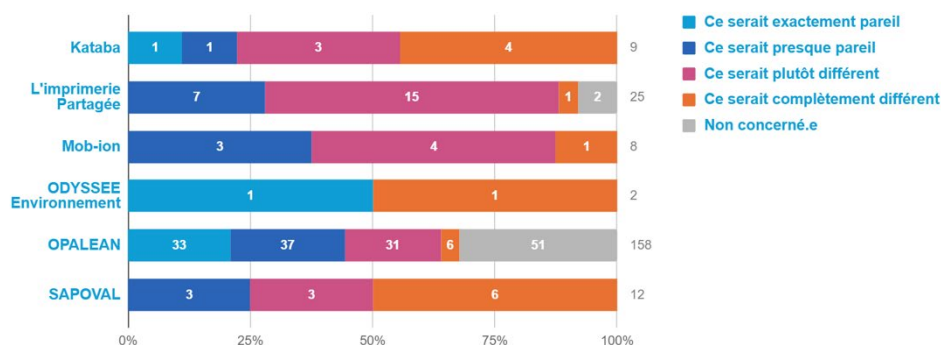
Chez toutes les entreprises étudiées, la majorité des clients considèrent que tous les impacts générés par l'EFC ne sont pas influencés par la taille de l'entreprise étudiée. Une partie des clients de chaque entreprise indique malgré tout une dépendance modérée des impacts détectés à la taille de l'entreprise.

Pensez-vous que ces effets seraient identiques si la taille de [Entreprise EFC] était différente ?



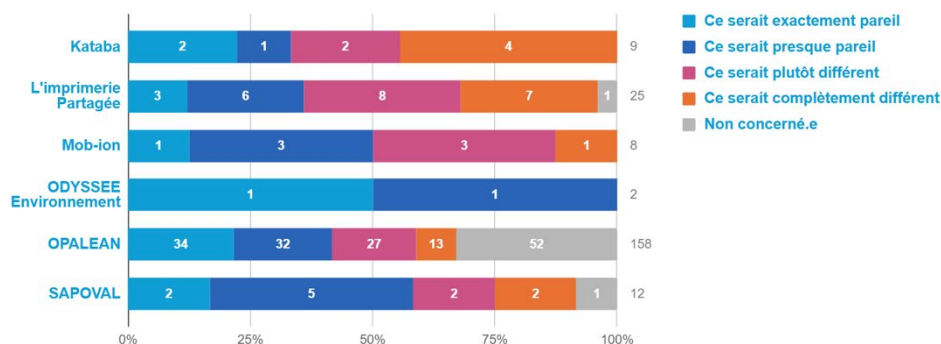
Chez toutes les entreprises étudiées à l'exception d'OPALEAN, la majorité des clients considèrent que les impacts générés par l'EFC sont influencés par la direction de l'entreprise étudiée. Une partie des clients d'OPALEAN ne se sent pas concernés (30%).

Pensez-vous que ces effets seraient identiques si le ou les dirigeants de [Entreprise EFC] étaient amenés à changer ?



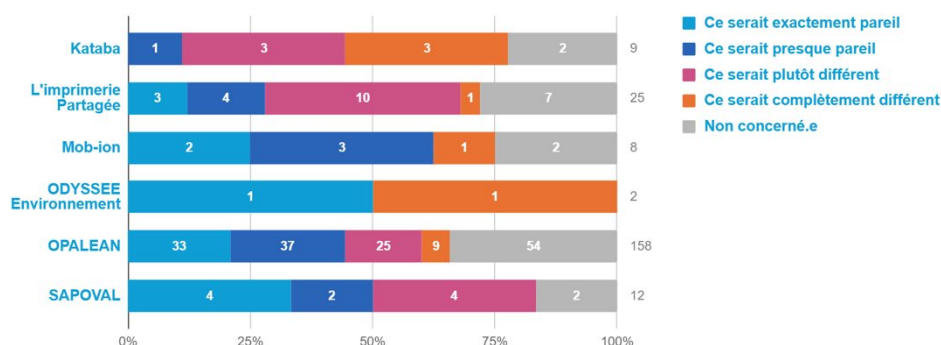
La majorité des clients de Mob-ion, d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL considère que les impacts générés par l'EFC ne sont pas influencés par la zone géographique de l'entreprise étudiée. A l'inverse, la majorité des clients de KATABA et de L'Imprimerie partagée pensent que ces impacts sont influencés par l'implantation territoriale. Une partie des clients d'OPALEAN ne se sent pas concernés (30,6%).

Pensez-vous que ces effets seraient identiques si [Entreprise EFC] était localisé sur un autre territoire ?



La majorité des clients de Mob-ion, d'ODYSSEE Environnement et de SAPOVAL considèrent que les impacts générés par l'EFC ne sont pas influencés par la politique RSE de leur propre organisation. A l'inverse, une part significative des clients de KATABA et de l'Imprimerie partagée pensent que ces impacts sont influencés par la politique RSE interne.

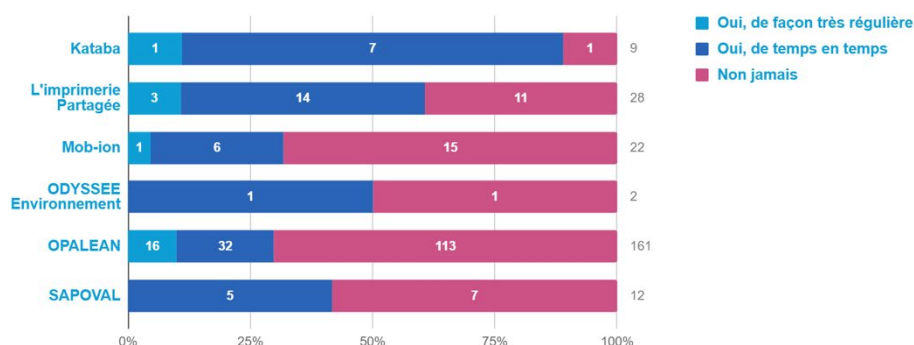
Pensez-vous que ces effets seraient identiques si la politique RSE de votre propre entreprise était différente ?



### Connaissance de modèles similaires

La majorité des clients de KATABA et de l'Imprimerie partagée collabore de temps en temps avec d'autres structures ayant un modèle similaire à l'EFC. Chez les autres entreprises étudiées, ces dernières sont très majoritairement les seules ayant un modèle similaire avec qui leurs clients collaborent.

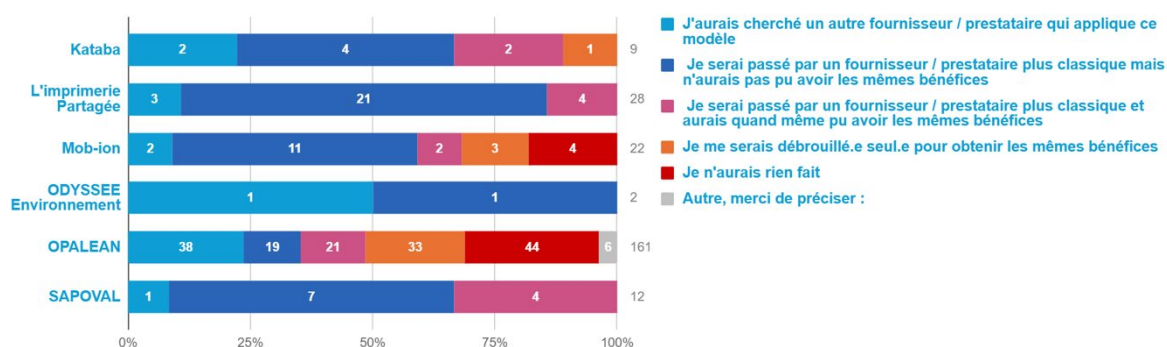
Collaborez-vous avec d'autres structures ayant le même modèle que [Entreprise EFC] ?



### Poids mort

Si les entreprises étudiées n'avaient pas adopté le modèle EFC, la majorité de leurs clients, à l'exception des clients d'OPALEAN auraient cherché un fournisseur suivant un modèle plus classique, mais n'auraient pas pu obtenir les mêmes bénéfices. Une partie des clients d'OPALEAN n'auraient rien fait si OPALEAN ne suivait pas un modèle EFC.

Que se serait-il passé si vous n'aviez PAS collaboré avec [Entreprise EFC] et son modèle économique coopératif ?



#### 4.2.2.9.3. Détails des résultats pour les fournisseurs

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

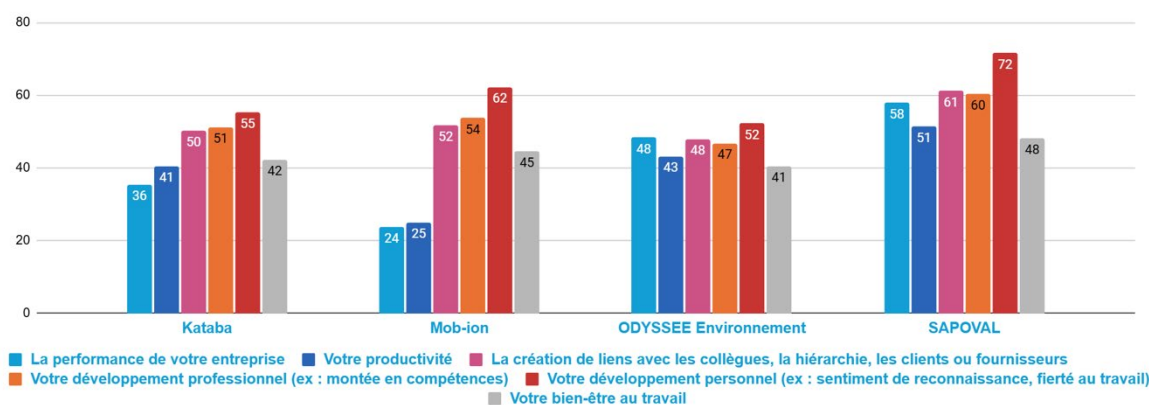
Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
Non interrogé	4	4	9	Non interrogé	4

#### Attribution

Parmi les impacts identifiés précédemment, les fournisseurs des entreprises étudiées attribuent en priorité les impacts en termes d'épanouissement personnel (sentiment de reconnaissance et fierté) et l'EFC. La création de lien social avec collègues et partenaires et le développement professionnel sont également des impacts fortement attribués à l'EFC, et ce par les fournisseurs de toutes les entreprises. Les fournisseurs de Mob-ion attribuent très peu les impacts ressentis en termes de performance et de productivité à l'EFC.

Pouvez-vous préciser à quel point la spécificité du modèle de [Entreprise EFC] a eu une influence (positive ET négative confondues) sur chacun des aspects suivants ?

Score de 0 (aucune influence) à 100 (énormément d'influence)

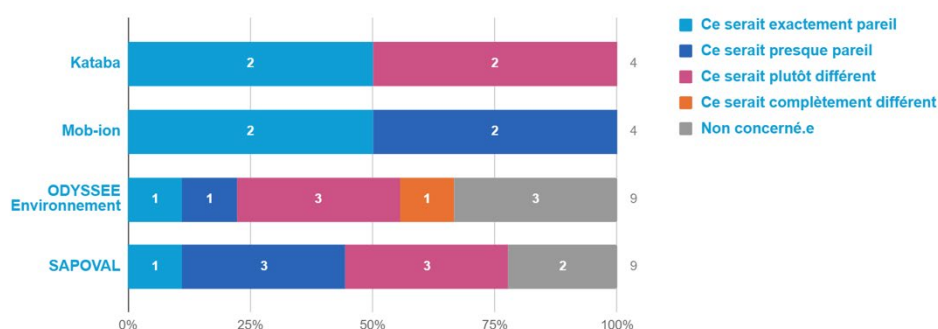


#### Facteurs externes

**La direction de l'entreprise étudiée et, selon les fournisseurs de certaines entreprises, l'implantation territoriale et la taille des entreprises étudiées sont des facteurs externes qui contribuent aux impacts précédemment évoqués.**

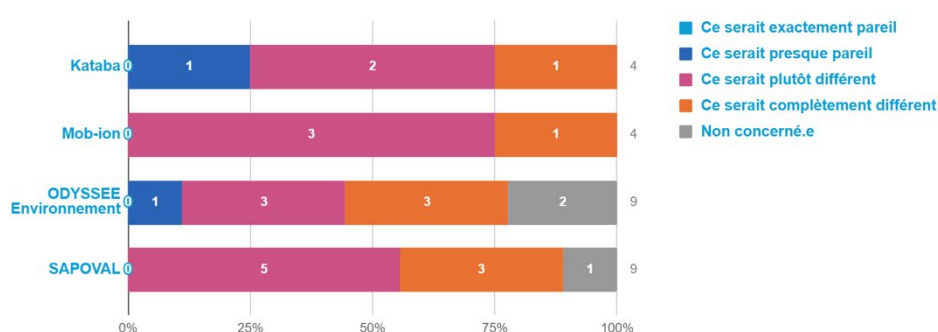
La totalité des fournisseurs de Mob-ion considèrent que les impacts générés par l'EFC ne sont pas influencés par la taille de l'entreprise étudiée. Une partie des fournisseurs des autres entreprises considère au contraire que les impacts de l'EFC sont influencés par la taille de l'entreprise.

Pensez-vous que ces effets seraient identiques si la taille de [Entreprise EFC] était différente ?



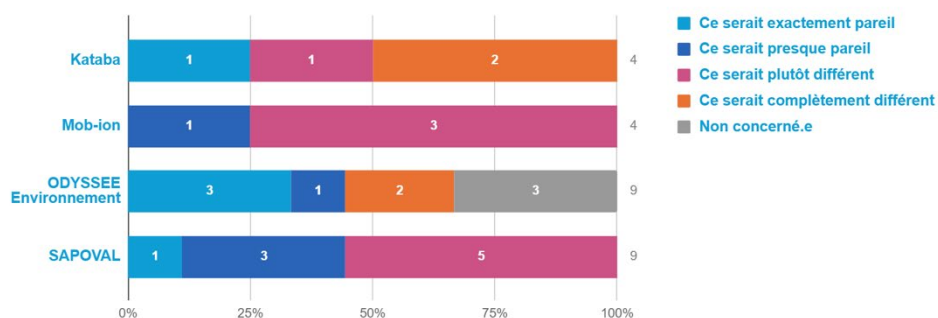
Chez toutes les entreprises étudiées, la quasi-totalité des fournisseurs considère que les impacts générés par l'EFC sont influencés par la direction de l'entreprise étudiée.

Pensez-vous que ces effets seraient identiques si le ou les dirigeants de [Entreprise EFC] étaient amenés à changer ?



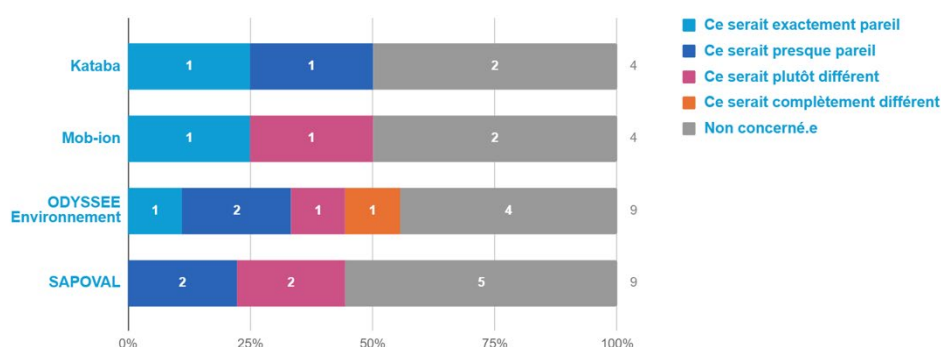
Chez toutes les entreprises étudiées à l'exception d'ODYSSEE Environnement, la majorité des fournisseurs considèrent que les impacts générés par l'EFC sont influencés par la localisation géographique de l'entreprise étudiée. Une partie des fournisseurs d'ODYSSEE Environnement ne se sent pas concernée (3/9).

Pensez-vous que ces effets seraient identiques si [Entreprise EFC] était localisé sur un autre territoire ?



Chez toutes les entreprises étudiées, une part assez faible mais significative des fournisseurs considèrent que les impacts générés par l'EFC ne sont pas influencés par leur propre politique RSE. Dans toutes les entreprises, la majorité des fournisseurs ou presque ne se sent pas concernée.

Pensez-vous que ces effets seraient identiques si la politique RSE de votre propre entreprise était différente ?



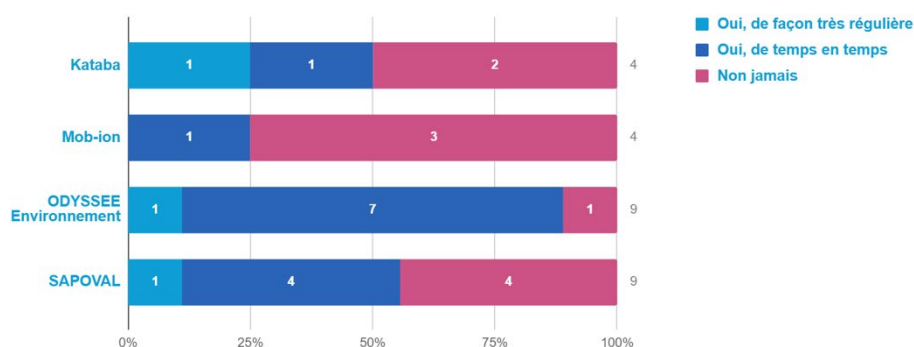
### Connaissance de modèles similaires

La majorité des fournisseurs d'ODYSSEE Environnement collabore de temps en temps avec d'autres structures ayant un modèle similaire à l'EFC (8/9). Une majorité des fournisseurs de SAPOVAL, plus faible, collabore aussi de temps en temps avec des structures ayant un modèle similaire (5/9). Chez les autres entreprises étudiées, ces dernières sont majoritairement les seules ayant un modèle similaire avec qui leurs fournisseurs collaborent.

*"C'est un des rares clients/partenaires avec lesquels ça rentre effectivement dans ce cadre-là."*

- Un fournisseur

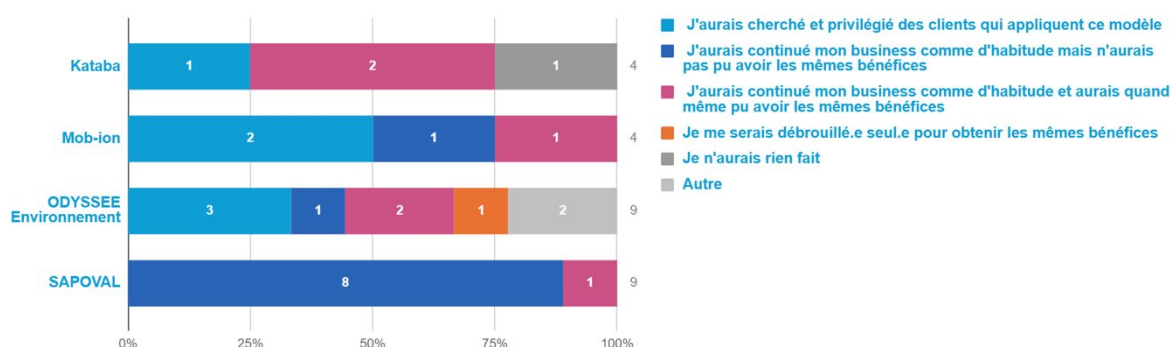
Collaborez-vous avec d'autres structures ayant le même modèle que [Entreprise EFC] ?



### Poids mort

Si les entreprises étudiées n'avaient pas adopté le modèle EFC, la quasi-totalité des fournisseurs de SAPOVAL auraient continué leurs activités comme avant sans pouvoir obtenir les mêmes bénéfices (8/9). Une part significative des fournisseurs de Mob-ion et d'ODYSSEE Environnement auraient cherché et privilégié des clients qui ont un modèle similaire (respectivement 2/4 et 3/9). La majorité des fournisseurs de KATABA auraient continué leurs activités comme avant et auraient pu obtenir les mêmes bénéfices par eux-mêmes (2/4).

Que se serait-il passé si vous n'aviez PAS collaboré avec [entreprise EFC] et son modèle économique coopératif ?



### 4.2.2.9.4. Détails des résultats pour les partenaires

Rappel fiabilité des résultats : **Bonne** (marge d'erreur de 0 à 8%) | **Moyenne** (marge d'erreur de 8% à 12%) | **Faible** (marge d'erreur au-dessus de 12%). Chiffres dans les tableaux = nombres de répondants.

Imprimerie partagée	KATABA	Mob-ion	ODYSSEE Environnement	OPALEAN	SAPOVAL
Non interrogé	Non interrogé	8	Non interrogé	Non interrogé	22

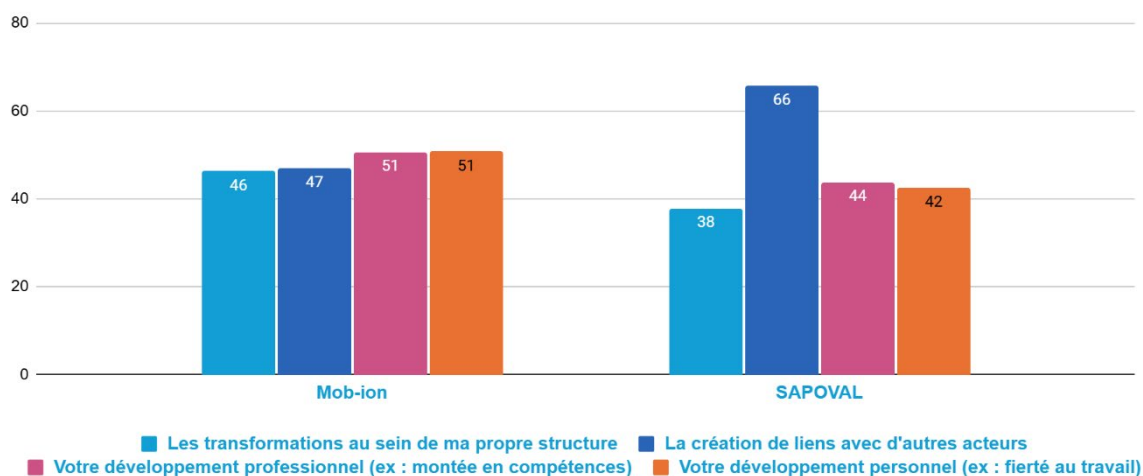
### Attribution

Parmi les impacts identifiés précédemment par les partenaires, la création de liens sociaux avec de nouveaux acteurs est particulièrement attribuable à l'EFC selon les partenaires de SAPOVAL. Les autres impacts identifiés semblent être attribués au modèle EFC, mais de façon plus modérée et plutôt uniforme.

Les partenaires de Mob-ion attribuent tous les impacts identifiés à l'EFC de manière modérée et uniforme.

Pouvez-vous préciser à quel point la spécificité du modèle de [Entreprise EFC] a eu une influence (positive ET négative confondues) sur chacun des aspects suivants ?

Score de 0 (aucune influence) à 100 (énormément d'influence)

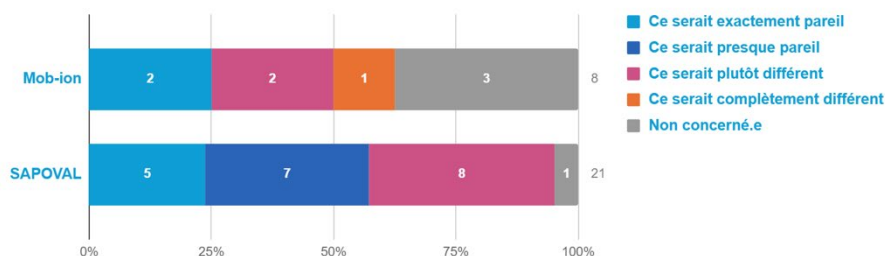


## Facteurs externes

**La taille de l'entreprise** est un facteur externe qui contribue aux impacts précédemment évoqués pour les partenaires de Mob-ion.  
Pour les partenaires de SAPOVAL, les facteurs externes sont davantage **l'implantation territoriale, et plus encore la direction.**

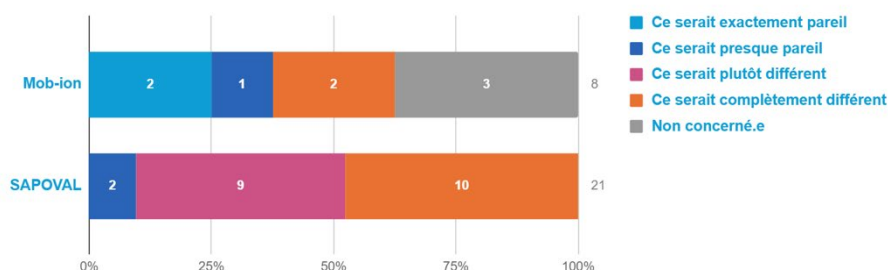
Chez Mob-ion, une partie des partenaires (3/8) considère que tous les impacts générés par l'EFC sont influencés par la taille de l'entreprise étudiée. A l'inverse, la majorité des partenaires de SAPOVAL (12/21) pense que ces impacts ne sont pas influencés par la taille de l'entreprise.

Pensez-vous que ces effets seraient identiques si la taille de [Entreprise EFC] était différente?



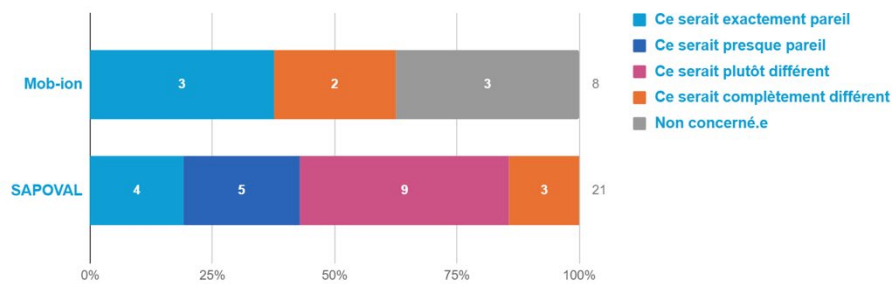
Chez Mob-ion, une partie des partenaires (3/8) considère que tous les impacts générés par l'EFC ne sont pas influencés par la direction de l'entreprise étudiée. A l'inverse, la quasi-totalité des partenaires de SAPOVAL (19/21) pense que ces impacts sont influencés par la direction de l'entreprise.

Pensez-vous que ces effets seraient identiques si le ou les dirigeants de [Entreprise EFC] étaient amenés à changer?



Chez Mob-ion, une partie des partenaires (3/8) considère que tous les impacts générés par l'EFC ne sont pas influencés par l'implantation territoriale de l'entreprise étudiée. A l'inverse, la majorité des partenaires de SAPOVAL (12/21) pense que ces impacts sont influencés par la localisation géographique de l'entreprise.

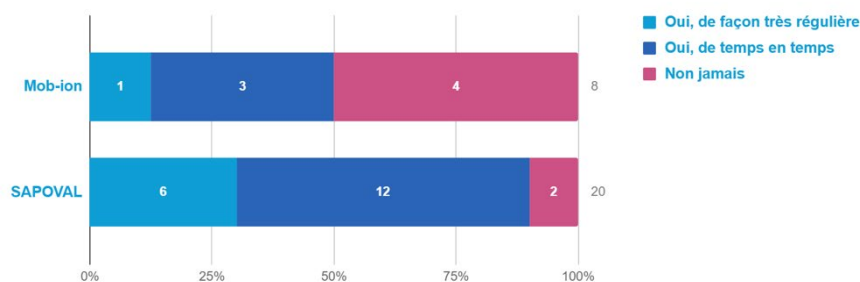
Pensez-vous que ces effets seraient identiques si [Entreprise EFC] était localisé sur un autre territoire?



### Connaissance de modèles similaires

La majorité des partenaires des entreprises étudiées collaborent de façon plus ou moins régulière avec d'autres structures ayant adopté un modèle EFC (Mob-ion 4/8 ; SAPOVAL 18/21).

Collaborez-vous avec d'autres structures ayant le même modèle que [Entreprise EFC] ?



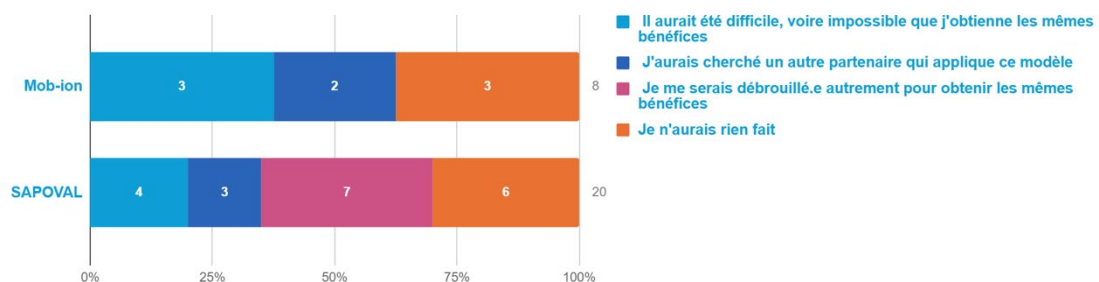
### Poids mort

Sans l'adoption du modèle EFC par les entreprises étudiées, une partie de leurs partenaires n'auraient pas pu obtenir les bénéfices précédemment mentionnés (Mob-ion 3/8 ; SAPOVAL 4/21).

Une part importante des partenaires de SAPOVAL aurait pu se débrouiller seule pour obtenir les mêmes bénéfices (7/21).

Une partie des partenaires des entreprises étudiées auraient continué leurs activités comme avant sans chercher à obtenir ces bénéfices (Mob-ion 3/8 ; SAPOVAL 6/21).

Que se serait-il passé si vous n'aviez PAS collaboré avec [Entreprise EFC] et son modèle économique coopératif ?



## 4.2.2.10. Comparaison des résultats pour les clients "EFC" et "non EFC" de l'Imprimerie partagée

Les résultats des clients « non EFC » de l'Imprimerie Partagée ont été comparés aux résultats de ses clients « EFC ». Afin d'identifier les différences significatives entre les deux populations, des tests statistiques<sup>7</sup> ont été réalisés. Ces tests ne font ressortir que peu d'éléments significativement différents entre les deux populations, ce qui pourrait amoindrir considérablement les impacts détectés via l'auto-attribution et présentés précédemment. Cependant, quelques éléments de contexte sont à prendre en compte pour l'interprétation :

- La marge d'erreur de 12,63% pour les clients « non EFC », qui atteint la limite haute pour une interprétation des tendances ressortant de l'analyse,
- Une sélection des clients « non EFC » par l'Imprimerie partagée, qui a fait le choix d'exclure des clients jugés trop ponctuels, incluant un biais de sélection dans l'échantillon,

<sup>7</sup> Test X<sup>2</sup> et test exact de Fisher avec probabilité de significativité p < 0,1

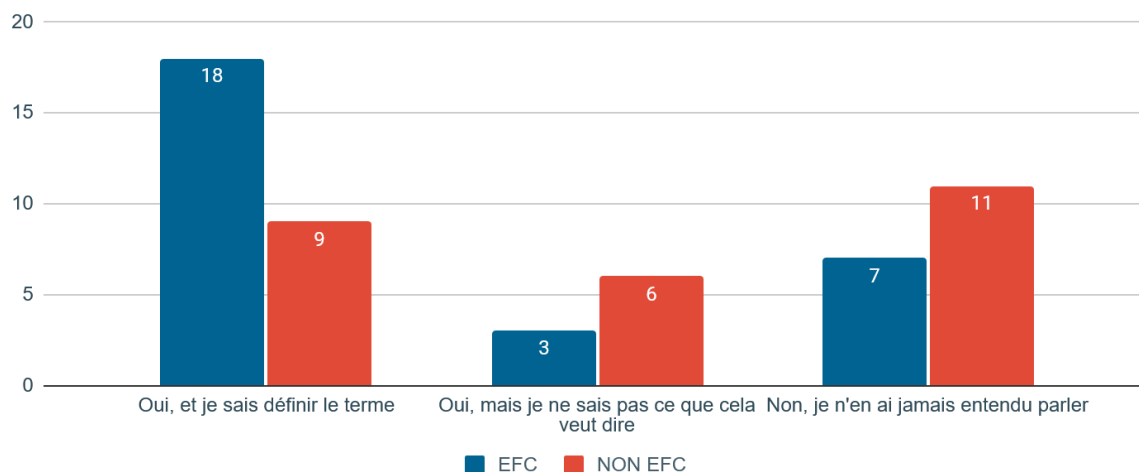
- Le fonctionnement de l'Imprimerie partagée qui, même avec des clients « non EFC », peut inciter au dialogue, à l'écoute du juste besoin et à la coopération. Ainsi, même des clients n'ayant pas choisi l'offre « Projet d'impression » de l'Imprimerie partagée, peuvent ressentir les effets de l'EFC.

Voici les éléments ressortant comme significativement différents entre les clients "EFC" et "non EFC" de l'Imprimerie partagée.

### Connaissance de l'EFC

Sans surprise, les clients "EFC" sont davantage à déclarer pouvoir définir l'économie de la fonctionnalité et de la coopération. Ceci peut démontrer d'une pédagogie mise en place par l'Imprimerie partagée auprès de ces clients "EFC".

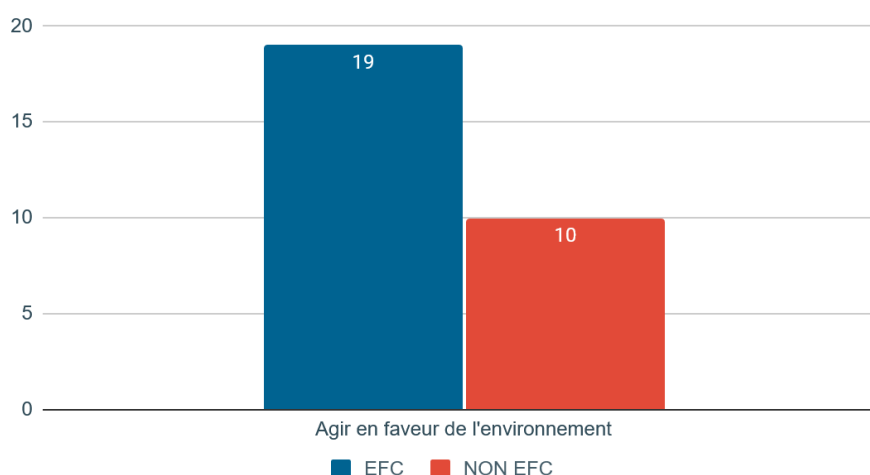
#### Avez-vous déjà entendu parler de l'Economie de la Fonctionnalité et de la Coopération ?



### Attentes

A la question concernant les attentes vis-à-vis de leur collaboration avec l'Imprimerie partagée, les clients "EFC" sont significativement plus nombreux à avoir choisi l'option "Agir en faveur de l'environnement". Ceci pourrait être le signe d'un intérêt plus important pour les sujets environnementaux de la part des entreprises et particuliers choisissant de collaborer avec l'Imprimerie Partagée.

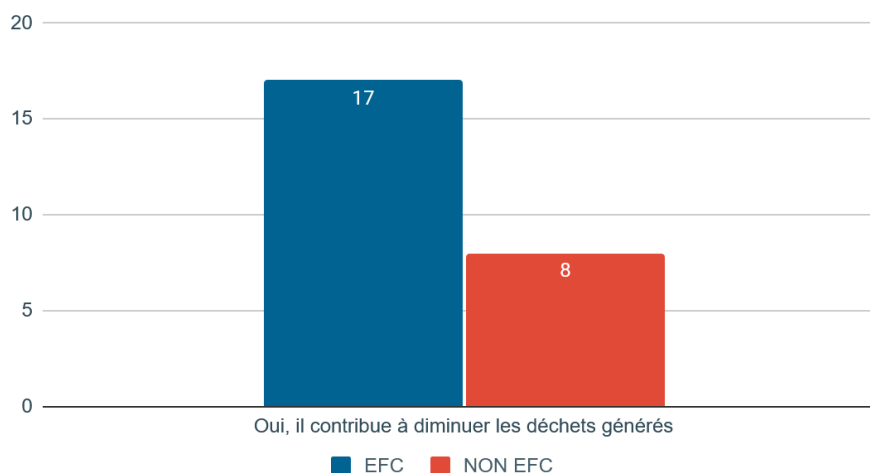
#### Pour quelles raisons avez-vous choisi de collaborer avec l'Imprimerie partagée plutôt qu'une autre entreprise ?



### Performance environnementale

A la question concernant l'impact de l'Imprimerie partagée sur l'empreinte environnementale de ses clients, les clients "EFC" ont été significativement plus nombreux que les "non EFC" à identifier un effet positif, notamment sur la diminution des déchets générés. Ceci peut être directement rattaché à l'offre "Projet d'impression" dont bénéficie les clients "EFC", qui vise à réduire les quantités d'impression et donc les stocks de produits imprimés chez les clients qui finissent par devenir obsolètes.

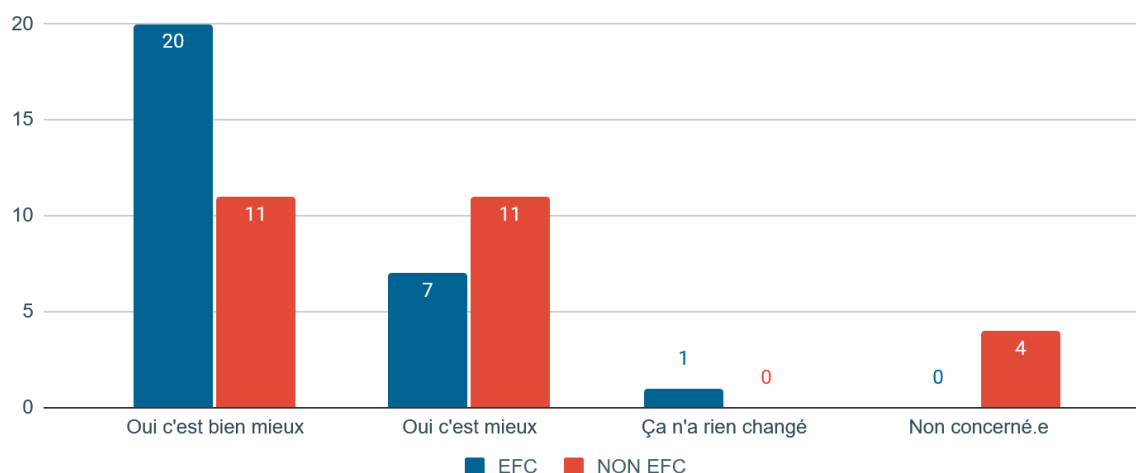
Diriez-vous que l'Imprimerie partagée a un impact sur l'empreinte environnementale de votre activité ?



### Satisfaction des besoins

Concernant la satisfaction des besoins, l'ensemble des clients sont majoritairement satisfaits de leur collaboration avec l'Imprimerie partagée. Cependant, on peut voir une différence significative dans le degré de satisfaction : les clients "EFC" déclarent une satisfaction plus élevée (*"oui c'est bien mieux"*) que les clients "non EFC" (*"oui c'est mieux"*).

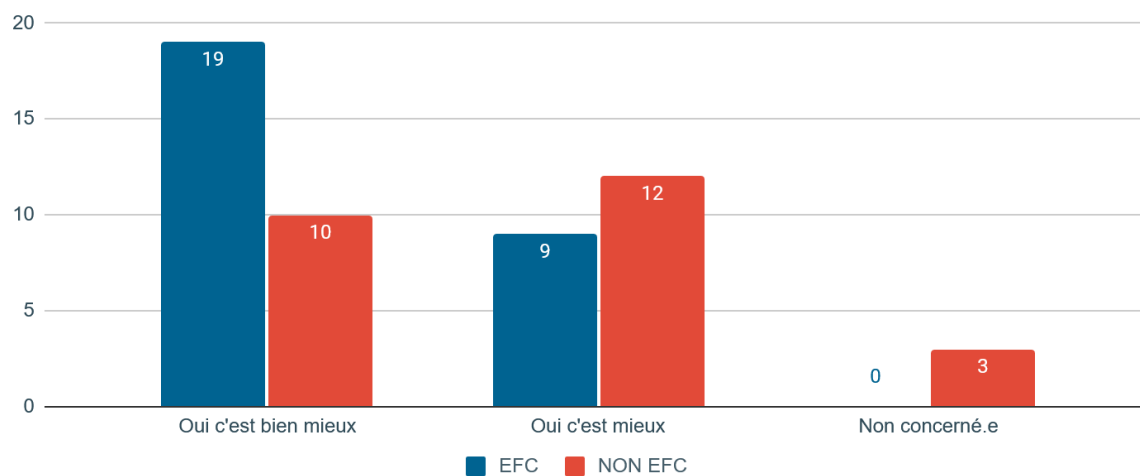
Par rapport à d'autres modèles, diriez-vous que le modèle mis en place par l'Imprimerie Partagée a eu une influence sur la satisfaction de vos besoins ?



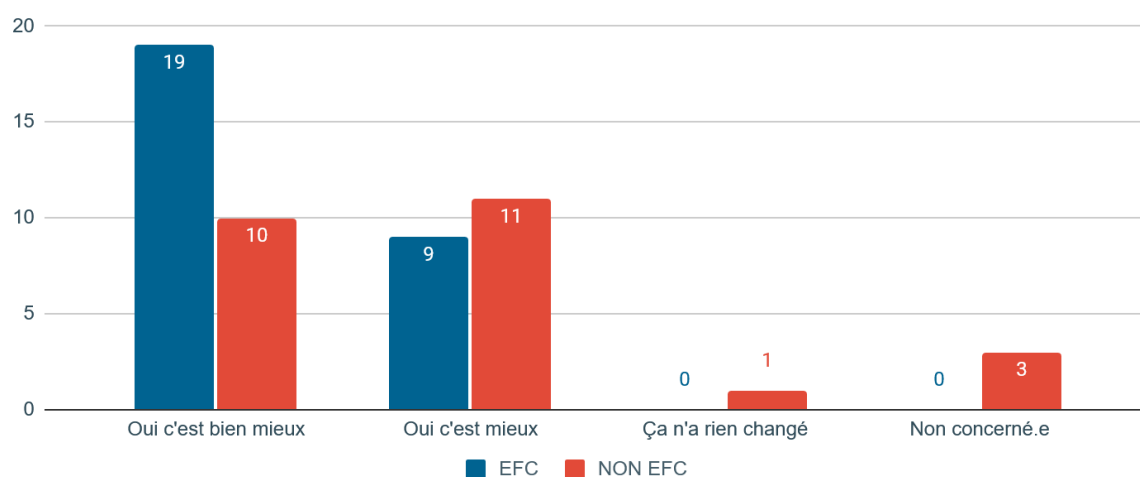
### Lien avec l'entreprise EFC

Aux questions concernant la qualité de la relation avec l'Imprimerie partagée, l'ensemble des clients considère globalement que la relation est positive. Cependant, sur la notion d'horizontalité et de transparence dans la relation, les clients "EFC" déclarent une différence positive plus importante (*"oui c'est bien mieux"*) que les clients "non EFC" (*"oui c'est mieux"*).

Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans la relation avec l'Imprimerie partagée sur l'horizontalité de la relation



Par rapport à un modèle d'affaires traditionnel, je vois une différence dans la relation avec l'Imprimerie partagée sur la transparence dans la relation



### 4.2.3. Résultats croisés de l'évaluation sociale et environnementale

Ce chapitre présente les résultats d'une analyse croisée conduite à partir des résultats environnementaux et sociaux. L'objectif de cette démarche est de débiter une recherche d'identification d'éventuelles corrélations entre les dimensions sociales et environnementales des activités examinées. Les analyses croisées constituent une première exploration bien qu'elles ne puissent être exhaustives en raison de périmètres d'investigation distincts. Les développements qui suivent présentent quelques pistes et constats issus de réflexions communes entre les équipes évaluatrices.

#### 4.2.3.1. L'imprimerie partagée – Analyse croisée

Les collaborateurs et les clients de l'Imprimerie partagée sont nombreux (60 et 68% respectivement) à avoir choisi de collaborer avec cette entreprise afin d'agir en faveur de l'environnement, ce qui sous-tend le fait qu'ils considéraient l'Imprimerie partagée en début de collaboration comme une entreprise engagée pour la cause environnementale.

Avec la réalité de la coopération avec l'Imprimerie partagée, la représentation que les clients et les collaborateurs ont de cette entreprise semble se renforcer, puisque ;

- 100% des collaborateurs pensent que leur entreprise œuvre en faveur de l'environnement,
- 71% des clients pensent qu'elle contribue à diminuer leur consommation de matières premières et 61% à diminuer leurs déchets.

Concernant les risques sur la santé ou les nuisances :

70% des collaborateurs pensent que leur entreprise diminue les risques sur la santé ou les nuisances pour les utilisateurs & clients, 50% pour eux-mêmes et leurs collègues, 30% pour les fournisseurs & prestataires et 20% pour le voisinage.

Pour les clients, la perception d'une diminution des risques sur la santé et les nuisances est moins forte, puisqu'ils sont 54% à penser que l'Imprimerie partagée ne change rien sur ces points-là et 25% à penser que l'Imprimerie partagée les diminue pour eux-mêmes.

**Ces bénéfices perçus génèrent de la fierté pour les collaborateurs comme pour les clients. Les parties prenantes interrogées voient donc l'Imprimerie partagée comme une entreprise vertueuse.**

Cette perception est confortée par l'analyse environnementale puisqu'au global, des bénéfices environnementaux sont générés sur l'ensemble des indicateurs mesurant les équilibres planétaires, l'utilisation de ressources, la santé humaine et la pollution des écosystèmes.

Les bénéfices observés sont liés à (par ordre d'importance) :

- La diminution du nombre d'impression et donc des matières mobilisées (consommables encre et papier),
- Une diminution des transports d'encre et de distribution des impressions directement liée à la diminution du volume d'impressions,
- L'évolution de la machine d'impression.

**Ainsi, à la fois la quantité de matières premières et de déchets pour les impressions est réduite, ce qui est cohérent avec la perception des parties prenantes.**

En parallèle, des charges environnementales sont mises en évidence du fait :

- De la diminution de la quantité de papier en fin de vie.
- De l'augmentation des échanges à distance pour les commandes et réimpressions. Ces dernières sont très faibles et n'influent pas les résultats.

La diminution de la quantité de papier en fin de vie constitue une charge environnementale pour le scénario EFC pour les indicateurs relatifs à l'utilisation de ressources énergétiques fossiles et à certains indicateurs relatifs à la santé humaine, à la pollution des écosystèmes et aux équilibres planétaires. En effet, dans le scénario de référence, le volume de papier utilisé est plus important, la quantité de papier recyclé générée en fin de vie est de fait plus élevée et permet d'éviter les impacts associés à la production de papier à partir de matières vierges. **Cet aspect-là ne ressort pas dans la perception des parties prenantes.**

**Ainsi, la performance environnementale est influencée par des contributeurs visibles (matières et déchets d'impressions) et moins visibles pour les parties prenantes (fin de vie).**

Les échanges à distance avec les clients génèrent systématiquement des charges environnementales puisqu'ils sont accentués dans le cas EFC. Ces dernières sont toutefois très faibles au regard des impacts globaux de l'activité. L'importance des échanges avec les clients amène 94% des clients répondants à estimer que l'Imprimerie partagée a permis de redéfinir leurs besoins d'impression et 96% d'entre eux manifestent de la satisfaction. Ces échanges permettent de créer une relation plus horizontale avec une confiance mutuelle (pour 100% des clients et

salariés répondants). Ils sont également nombreux à exprimer le sentiment d'une relation équitable (100% des salariés et 96% des clients). Le niveau de transparence dans la relation semble contribuer à apporter davantage de sérénité pour 80% des clients.

**L'augmentation des échanges dans le cadre de l'EFC augmente très légèrement les charges environnementales, tout en contribuant fortement à l'amélioration de la qualité des relations et à la satisfaction client.**

Enfin, le fait de collaborer avec l'Imprimerie partagée a permis à 70% des collaborateurs et 79% des clients d'apprendre au sujet de la transition écologique.

Chez les collaborateurs, grâce aux connaissances acquises :

- 86% déclarent s'engager plus fortement dans la transition écologique de leur entreprise,
- 100% déclarent faire plus attention à allonger la durée de vie de leurs biens personnels,
- 100% déclarent avoir tendance à moins ou mieux consommer (volume, provenance),
- 86% déclarent se sentir plus légitime à parler d'écologie,
- 100% déclarent continuer à chercher des solutions pour diminuer leur impact environnemental.

On retrouve ce même phénomène chez les clients puisque grâce aux connaissances acquises :

- 95% déclarent s'engager plus fortement dans la transition écologique de leur entreprise
- 95% déclarent faire plus attention à allonger la durée de vie de leurs biens personnels
- 95% déclarent avoir tendance à moins ou mieux consommer (volume, provenance),
- 86% déclarent se sentir plus légitime à parler d'écologie,
- 95% déclarent continuer à chercher des solutions pour diminuer leur impact environnemental.

**Bien qu'on ne puisse le confirmer par l'analyse environnementale – car les effets annoncés ici dépassent le cadre de l'étude -, ceci tend à montrer un rayonnement de l'impact environnemental de l'Imprimerie partagée, tant sur ses collaborateurs que ses clients. Ainsi, la coopération avec cette entreprise incite ses parties prenantes à œuvrer en faveur de l'environnement dans leur entreprise ou dans leur vie personnelle.**

#### 4.2.3.2. KATABA – Analyse croisée

Les collaborateurs, clients et fournisseurs de KATABA sont nombreux (100, 67 et 75% respectivement) à avoir choisi de collaborer avec cette entreprise afin d'agir en faveur de l'environnement, ce qui sous-tend le fait qu'ils considéraient KATABA en début de collaboration comme une entreprise engagée pour la cause environnementale.

Avec la réalité de la coopération avec KATABA, la représentation que les clients, fournisseurs et collaborateurs ont de cette entreprise semble se renforcer, puisque ;

- 100% des collaborateurs pensent que leur entreprise œuvre en faveur de l'environnement,
- 67% des clients pensent qu'elle contribue à diminuer leur consommation de matières premières et 67% à diminuer leurs déchets. Les clients mentionnent également le réemploi des matériaux et la diminution de l'empreinte carbone,
- 50% des fournisseurs pensent qu'elle contribue à diminuer leur consommation de matières premières et 25% à diminuer les déchets générés.

Concernant les risques sur la santé ou les nuisances :

- 100% des collaborateurs pensent que leur entreprise diminue les risques sur la santé ou les nuisances pour les utilisateurs & clients et 50% pour les fournisseurs & prestataires,
- Pour les clients, la perception d'une diminution des risques sur la santé et les nuisances est moins forte, puisqu'ils sont 67% à penser que KATABA ne change rien sur ces points-là, 22% à penser que KATABA les diminue pour eux-mêmes et 22% pour leurs utilisateurs & clients,
- Pour les fournisseurs, le constat est similaire à celui des clients puisque 75% pensent que KATABA ne diminue pas les risques sur la santé ou les nuisances.

**Ces bénéfices perçus, sur l'environnement principalement, génèrent de la fierté pour les collaborateurs, les clients et les fournisseurs. Les parties prenantes interrogées voient donc KATABA comme une entreprise vertueuse.**

Cette perception est confortée par l'analyse environnementale puisqu'au global, des bénéfices environnementaux sont générés sur les indicateurs mesurant les équilibres planétaires, l'utilisation de ressources, la santé humaine et la pollution des écosystèmes sauf sur :

- Les radiations ionisantes (santé humaine) : principalement liées aux procédés de fabrication,
- L'utilisation des sols, de l'eau et l'éco-toxicité et l'eutrophisation marine (éco-systèmes) : liées aux emballages de transport et en second temps au traitement de fin de vie des luminaires.

Les bénéfices observés sont liés à (par ordre d'importance) à :

- La diminution de l'utilisation de matière vierge, en faveur de matière upcyclée pour la production des luminaires
- La réduction des chutes de matière lors des procédés de mise en forme qui permet de réduire la quantité de matière mobilisée en entrée,
- L'évolution des procédés utilisés pour la mise en forme,
- La réduction de la part de luminaires invendus qui réduit la quantité de matière pour répondre au besoin.

**Ainsi, à la fois les quantités de matières premières et de déchets pour la production des luminaires sont réduites, ce qui est cohérent avec la perception des parties prenantes.**

Par ailleurs, des charges environnementales sont mises en évidence du fait :

- Du traitement en fin de vie des luminaires,
- De l'évolution des procédés (radiations ionisantes et les ressources fossiles) notamment en raison de l'augmentation de la consommation électrique,
- Des échanges à distance avec le client qui sont spécifiques à l'EFC. Ces dernières sont très faibles donc n'influent pas dans les résultats.

Le traitement en fin de vie des luminaires upcyclés constitue une charge sur tous les indicateurs car la matière issue de l'upcycling fournit une qualité d'acier secondaire plus faible que celui issu d'une matière vierge.

De plus, pour le transport des luminaires, une charge environnementale parfois majeure liée au recours au coton pour les couvertures de livraison est observée pour certains des indicateurs relatifs à l'utilisation de ressources, à la santé humaine, à la pollution des écosystèmes et aux équilibres planétaires (sols). **Ainsi, bien que les quantités de matières mobilisées et de déchets générés pour les emballages soit plus faibles dans le cas EFC, l'impact environnemental est plus important du fait de la matière utilisée. Ceci ne semble pas perçu par les parties prenantes.**

**Ainsi, l'impact des matières premières (et déchets associés) doit également prendre en compte les matières n'entrant pas directement dans la composition du produit car il n'est pas seulement liée à la masse mobilisée.**

**La performance environnementale est influencée par des contributeurs visibles (matières et déchets des luminaires) et moins visibles par les parties prenantes (matières et déchets des emballages, procédés de production, fin de vie).**

L'évolution des procédés génère des charges environnementales sur l'utilisation de ressources énergétiques fossiles et les radiations ionisantes (santé humaine). En parallèle, les procédés artisanaux mobilisés par KATABA permettent une réponse sur mesure aux besoins des clients, qui expriment une grande satisfaction (78%). Par ailleurs, 100% des clients répondants pensent que KATABA et ses solutions leur ont permis de redéfinir leurs besoins, de fidéliser des clients et d'acquérir de nouveaux clients. Les solutions artisanales et upcyclées de KATABA impactent également les fournisseurs, dont les répondants déclarent à 67% avoir développé de nouvelles solutions et 100% à avoir acquis de nouvelles compétences liées à leur métier.

**L'utilisation de procédés artisanaux par KATABA dans le cadre de l'EFC augmente les charges environnementales et les risques sur la santé humaine, tout en contribuant à répondre au juste besoin du client, à améliorer la performance client, ainsi qu'au développement de l'innovation et des compétences chez ses fournisseurs.**

Les échanges à distance avec le client génèrent systématiquement des charges environnementales puisqu'ils sont accentués dans le cas EFC. Ces dernières sont toutefois très faibles. Ces échanges entre KATABA et ses clients génèrent des relations de qualité, puisque ces derniers expriment à 89% qu'il y a davantage d'écoute dans la relation avec KATABA, et 78% qu'il y a plus de transparence et de confiance mutuelle.

**L'augmentation des échanges dans le cadre de l'EFC augmente très légèrement les charges environnementales, tout en contribuant fortement à l'amélioration de la qualité des relations et à la satisfaction client d'autre part.**

Enfin, le fait de collaborer avec KATABA a permis à 100% des collaborateurs et 67% des clients d'apprendre au sujet de la transition écologique. Seuls 25% des fournisseurs déclarent avoir appris à ce sujet.

Chez les collaborateurs, grâce aux connaissances acquises :

- 100% déclarent s'engager plus fortement dans la transition écologique de leur entreprise,
- 100% déclarent faire plus attention à allonger la durée de vie de leurs biens personnels,
- 100% déclarent avoir tendance à moins ou mieux consommer (volume, provenance),
- 100% déclarent se sentir plus légitime à parler d'écologie,
- 100% déclarent continuer à chercher des solutions pour diminuer leur impact environnemental.

On retrouve ce même phénomène chez les clients puisque grâce aux connaissances acquises :

- 83% déclarent s'engager plus fortement dans la transition écologique de leur entreprise,
- 50% déclarent faire plus attention à allonger la durée de vie de leurs biens personnels,
- 50% déclarent avoir tendance à moins ou mieux consommer (volume, provenance),

- 67% déclarent se sentir plus légitime à parler d'écologie,
- 100% déclarent continuer à chercher des solutions pour diminuer leur impact environnemental.

**Bien qu'on ne puisse le confirmer par l'analyse environnementale – car les effets annoncés ici dépassent le cadre de l'étude -, ceci tend à montrer un rayonnement de l'impact environnemental de KATABA, tant sur ses collaborateurs que ses clients. Ainsi, la coopération avec cette entreprise incite ses parties prenantes à œuvrer en faveur de l'environnement dans leur entreprise ou dans leur vie personnelle.**

#### 4.2.3.3. Mob-ion – Analyse croisée

Les collaborateurs de Mob-ion sont nombreux (71%) à avoir choisi de collaborer avec cette entreprise afin d'agir en faveur de l'environnement. Les clients sont 57% et les fournisseurs 50% à avoir eu cette attente en début de collaboration. Ceci sous-tend le fait que les parties prenantes, notamment les collaborateurs, considéraient Mob-ion en début de collaboration comme une entreprise engagée pour la cause environnementale.

Avec la réalité de la coopération avec Mob-ion, la représentation que les clients et les collaborateurs ont de cette entreprise semble se renforcer, puisque ;

- 100% des collaborateurs pensent que leur entreprise œuvre en faveur de l'environnement,
- 74% des clients pensent qu'elle contribue à diminuer leur consommation énergétique, 65% à diminuer leur consommation de matières premières et 57% à diminuer leurs déchets,

A l'inverse, aucun fournisseur ne pense que Mob-ion contribue à diminuer leur propre impact environnemental.

Concernant les risques sur la santé ou les nuisances :

- 86% des collaborateurs pensent que leur entreprise diminue les risques sur la santé ou les nuisances pour les utilisateurs & clients, 71% pour eux-mêmes et leurs collègues, 57% pour les fournisseurs & prestataires et 57% pour le voisinage,
- 65% des clients pensent que Mob-ion diminue les risques sur la santé ou les nuisances pour le voisinage, 63% pour les utilisateurs & clients (répondants de type « entreprise ») et 80% pour eux-mêmes (répondants de type « particulier »),
- Pour les fournisseurs, la perception d'une diminution des risques sur la santé et les nuisances est moins forte, puisqu'ils sont 100% à penser que Mob-ion ne change rien sur ces points-là.

**Ces bénéfices perçus génèrent de la fierté pour les collaborateurs, les clients et les fournisseurs. Les parties prenantes interrogées voient donc Mob-ion comme une entreprise vertueuse.**

Cette perception est confortée par l'analyse environnementale puisqu'au global, des bénéfices environnementaux sont générés sur les indicateurs mesurant les équilibres planétaires, l'utilisation de ressources, la santé humaine et la pollution des écosystèmes sauf l'indicateur relatif à la santé humaine des radiations ionisantes.

Les bénéfices observés sont liés à (par ordre d'importance) :

- La diminution du besoin en batteries pour assurer le stockage stationnaire en second usage reflétant la consommation de matières, de procédés de fabrication, la quantité de déchets générée et leur traitement en fin de vie ;
- L'allongement de la durée de vie du scooter grâce à son évolution de conception, qui permet de répartir les impacts de fabrication sur un plus grand nombre d'années et de kilomètres, réduisant ainsi les besoins en matières premières et la quantité de déchets générés par unité de service rendu ;
- La diminution des consommations associées à l'usage et à la maintenance, celles-ci étant plus élevées dans le scénario de référence avec un scooter entretenu plus fréquemment.

**Ainsi, si la conception et le second usage des batteries conduisent à une diminution relative des besoins en matières premières par unité de service rendu, les quantités absolues de matières mobilisées pour la production des scooters (hors batteries) restent plus élevées. Ce résultat montre que l'allongement de la durée de vie permet de répartir les impacts sur une période plus importante. Cela rejoint également la perception des clients concernant la diminution des matières premières et des déchets, dès lors que l'on raisonne sur la durée d'usage totale du service.**

Lors de la phase d'usage, les consommations électriques du scooter sont augmentées dans le cas EFC puisque le scooter est plus lourd qu'un équivalent du marché. La diminution des consommations à cette étape sont liées à l'absence de maintenance dans le cas EFC qui entraîne des déplacements de personne par un autre moyen de transport (ici voiture). Ainsi, une diminution des consommations énergétiques à l'usage est bien observée, mais n'est pas liée à une baisse des consommations électriques du scooter lui-même. Ceci constitue probablement un flou pour les clients, qui déclarent consommer moins d'énergie. Cette perception peut être liée aux éléments suivants :

- Le scooter mob-ion peut venir en remplacement d'une voiture : la voiture consomme plus qu'un scooter
- Le scooter mob-ion peut venir en remplacement d'un scooter thermique : il peut ici y avoir une confusion entre baisse de la consommation d'énergie et baisse de la consommation d'énergies fossiles

L'accent mis par mob-ion sur la fabrication made-in-France et respectueuse de l'environnement : ceci oriente la perception des clients sur une diminution des impacts négatifs de l'environnement de manière globale

- Le transport des scooters est une charge sur tous les indicateurs car le modèle de location longue durée impose des transports plus fréquents (livraison et récupération tous les 2 ans)
- Le dimensionnement de la batterie est une charge sur tous les indicateurs environnementaux car la batterie utilisée est plus lourde. Les charges sont faibles sauf sur les radiations ionisantes. A noter que ces impacts sont compensés dans notre cas d'étude par la durée de vie plus longue en usage secondaire
- La conception du scooter et les consommations à l'usage constituent des charges sur l'indicateur relatif à la santé humaine des radiations ionisantes car une plus grosse quantité d'électricité issue du mix électrique français est consommée. Néanmoins ce ne sont pas des indicateurs considérés comme pertinents pour l'étude.

**La performance environnementale est ainsi influencée par des contributeurs visibles (matières et déchets du scooter) et moins visibles pour les parties prenantes (transports, matières et déchets de la batterie, consommation électrique à l'usage).**

Pour les équipes en interne, le fonctionnement de l'offre Mob-ion et le travail en usine que cela génère peut contribuer au développement de compétences des équipes en interne. 100% des collaborateurs interrogés déclarent avoir acquis de nouvelles compétences, et 100% déclarent avoir de nouvelles perspectives professionnelles grâce à ces nouvelles compétences.

Le transport des scooters est une charge sur tous les indicateurs ; équilibres planétaires, utilisation de ressources, santé humaine et pollution des écosystèmes car le modèle de location longue durée impose des transports plus fréquents. Contrairement à un modèle de concession et de garage, où l'utilisateur doit se déplacer pour récupérer et faire réparer son scooter, le transport des scooters lors des livraisons ou des reprises pour réparation permet aux usagers des territoires ruraux d'avoir accès à ces scooters. Ainsi, 100% des répondants déclarent avoir moins peur de se retrouver sans moyen de locomotion et avoir accès à un moyen de transport pratique.

Enfin, le fait de collaborer avec Mob-ion a permis à 100% des collaborateurs, 100% des clients et 75% des fournisseurs d'apprendre au sujet de la transition écologique.

- 86% déclarent s'engager plus fortement dans la transition écologique de leur entreprise,
- 71% déclarent faire plus attention à allonger la durée de vie de leurs biens personnels,
- 86% déclarent avoir tendance à moins ou mieux consommer (volume, provenance),
- 86% déclarent se sentir plus légitime à parler d'écologie,
- 86% déclarent continuer à chercher des solutions pour diminuer leur impact environnemental.

- 88% déclarent s'engager plus fortement dans la transition écologique de leur entreprise,
- 96% déclarent faire plus attention à allonger la durée de vie de leurs biens personnels,
- 96% déclarent avoir tendance à moins ou mieux consommer (volume, provenance),
- 91% déclarent se sentir plus légitime à parler d'écologie,
- 96% déclarent continuer à chercher des solutions pour diminuer leur impact environnemental.

Bien qu'on ne puisse le confirmer par l'analyse environnementale – car les effets annoncés ici dépassent le cadre de l'étude -, ceci tend à montrer un rayonnement de l'impact environnemental de Mob-ion, tant sur ses collaborateurs que ses clients et fournisseurs. Ainsi, la coopération avec cette entreprise incite ses parties prenantes à œuvrer en faveur de l'environnement dans leur entreprise ou dans leur vie personnelle.

#### 4.2.3.4. ODYSSEE Environnement – Analyse croisée

Les collaborateurs et les clients d'ODYSSEE Environnement sont nombreux (66 et 100% respectivement) à avoir choisi de collaborer avec cette entreprise afin d'agir en faveur de l'environnement, ce qui sous-tend le fait qu'ils considéraient ODYSSEE Environnement en début de collaboration comme une entreprise engagée pour la cause environnementale. Les fournisseurs sont seulement 11% à avoir eu cette attente en début de collaboration.

Avec la réalité de la coopération avec ODYSSEE Environnement, la représentation que les clients, fournisseurs et collaborateurs ont de cette entreprise semble se renforcer, puisque ;

- 95% des collaborateurs pensent que leur entreprise œuvre en faveur de l'environnement,
- 100% des clients pensent qu'ODYSSEE Environnement contribue à diminuer leur consommation d'eau, 100% à diminuer leur consommation énergétique et 50% à diminuer les déchets générés,
- Les fournisseurs sont 44% à penser qu'ODYSSEE Environnement ne contribue pas à diminuer leur empreinte environnementale, 22% qu'elle contribue à diminuer leur consommation de matières premières et 22% leur consommation d'eau.

Concernant les risques sur la santé ou les nuisances :

- 82% des collaborateurs pensent que leur entreprise diminue les risques sur la santé ou les nuisances pour eux-mêmes et leurs collègues, 80% pour les utilisateurs & clients, 28% pour les fournisseurs & prestataires et 23% pour le voisinage,
- 50% des clients pensent qu'ODYSSEE Environnement diminue les risques sur la santé ou les nuisances pour eux-mêmes et leurs collègues et 50% pour le voisinage,
- 33% des fournisseurs pensent qu'ODYSSEE Environnement diminue les risques sur la santé ou les nuisances pour leurs utilisateurs / clients et 22% pour les fournisseurs / prestataires.

Ces bénéfices perçus génèrent de la fierté pour les collaborateurs et les fournisseurs. Globalement, les parties prenantes interrogées voient ODYSSEE Environnement comme une entreprise vertueuse.

Cette perception est confortée par l'analyse environnementale puisqu'au global, des bénéfices environnementaux sont générés sur l'ensemble des indicateurs mesurant les équilibres planétaires, l'utilisation de ressources, la santé humaine et la pollution des écosystèmes.

Les bénéfices observés sont principalement liés à :

- La diminution de la consommation d'eau,
- La diminution de la consommation d'énergie pour chauffer l'eau,
- La diminution de la quantité de produits de traitement de l'eau,
- La diminution du besoin en maintenances, impliquant des transports et l'utilisation de produits de traitement.

Ainsi, les consommations d'eau et d'énergie sont réduites. La quantité de matières premières chimiques pour la fabrication des produits de traitement et les émissions de polluants associées le sont également. Ceci est cohérent avec la perception de diminution de la consommation d'eau et d'énergie par les clients.

En parallèle, des charges environnementales sont mises en évidence du fait :

- L'utilisation des équipements de monitoring qui est une charge sur tous les indicateurs car ils sont utilisés uniquement dans l'offre EFC,
- La consommation d'énergie pour le fonctionnement des équipements. Ces dernières sont très faibles et n'influent pas les résultats,
- L'utilisation de services numériques pour la gestion des données puisqu'ils sont spécifiques au scénario EFC. Ces dernières sont très faibles et n'influent pas les résultats.

Ainsi, une augmentation de l'utilisation de matières et de déchets associés aux équipements de monitoring est observée, ce qui va plutôt à l'inverse de la perception des clients.

La performance environnementale est ainsi influencée par des contributeurs visibles (eau, énergie, déchets produits chimiques) et moins visibles (matières et déchets pour les équipements de monitoring) pour les parties prenantes.

L'utilisation des équipements de monitoring est une charge sur tous les indicateurs ; équilibres planétaires, utilisation de ressources, santé humaine et pollution des écosystèmes car ils sont utilisés uniquement dans l'offre EFC. Il en est de même pour la consommation d'énergie pour le fonctionnement des équipements ainsi que l'utilisation de services numériques pour la gestion des données qui génèrent systématiquement des charges environnementales puisqu'ils sont spécifiques au scénario EFC. Ces charges sont très faibles.

En parallèle, le monitoring permet un échange de données instantané et transparent entre ODYSSEE Environnement et ses clients. Ceci, combiné au dialogue entre les équipes internes et celles du client peut expliquer que 100% des clients répondants voient une plus grande transparence dans la relation et une plus grande confiance mutuelle. Ceci semble jouer par ailleurs sur leur stress puisque 100% déclarent que le niveau de transparence dans la relation et le temps pris par les échanges leur apportent de la sérénité. Concernant les équipes d'ODYSSEE

Environnement, ils sont 93% à déclarer avoir acquis de nouvelles compétences liées à leur métier. Ceci peut être mis en lien avec le métier d'hydroéthicien, créé par ODYSSEE Environnement, qui intègre le suivi des équipements chez les clients pour une performance éthique de l'eau. A noter également que 100% des clients répondants déclarent aussi avoir acquis de nouvelles compétences liées à leur métier.

**L'installation d'équipement chez le client et le monitoring augmentent les charges environnementales et les risques sur la santé humaine, tout en contribuant à la qualité de la relation avec les clients et la montée en compétences des collaborateurs d'ODYSSEE Environnement et des clients.**

Enfin, le fait de collaborer avec ODYSSEE Environnement a permis à 89% des collaborateurs, 100% des clients et 44% des fournisseurs d'apprendre au sujet de la transition écologique.

Chez les collaborateurs, grâce aux connaissances acquises :

- 80% déclarent s'engager plus fortement dans la transition écologique de leur entreprise,
- 78% déclarent faire plus attention à allonger la durée de vie de leurs biens personnels,
- 80% déclarent avoir tendance à moins ou mieux consommer (volume, provenance),
- 76% déclarent se sentir plus légitime à parler d'écologie,
- 87% déclarent continuer à chercher des solutions pour diminuer leur impact environnemental.

Les clients sont moins nombreux à utiliser les connaissances acquises :

- 100% déclarent s'engager plus fortement dans la transition écologique de leur entreprise,
- 0% déclarent faire plus attention à allonger la durée de vie de leurs biens personnels,
- 0% déclarent avoir tendance à moins ou mieux consommer (volume, provenance),
- 0% déclarent se sentir plus légitime à parler d'écologie,
- 100% déclarent continuer à chercher des solutions pour diminuer leur impact environnemental.

Les fournisseurs sont 75% à déclarer s'engager plus fortement dans la transition écologique de leur entreprise grâce aux connaissances acquises.

**Bien qu'on ne puisse le confirmer par l'analyse environnementale – car les effets annoncés ici dépassent le cadre de l'étude –, ceci tend à montrer un rayonnement de l'impact environnemental d'ODYSSEE Environnement chez ses collaborateurs principalement, et dans une moindre mesure chez ses clients et fournisseurs. Ainsi, la coopération avec cette entreprise incite ses parties prenantes à œuvrer en faveur de l'environnement dans leur entreprise ou dans leur vie personnelle.**

#### 4.2.3.5. OPALEAN – Analyse croisée

Les collaborateurs et les clients d'OPALEAN sont peu nombreux (33 et 31% respectivement) à avoir choisi de collaborer avec cette entreprise afin d'agir en faveur de l'environnement.

Bien qu'ils ne soient pas engagés avec OPALEAN pour des motivations liées à l'environnement, la réalité de la coopération avec OPALEAN leur donne une image positive de cette entreprise, puisque ;

- 100% des collaborateurs pensent que leur entreprise œuvre en faveur de l'environnement,
- 45% des clients pensent qu'OPALEAN contribue à diminuer leur consommation de matières premières et 29% à diminuer les déchets générés. Quelques clients évoquent des charges environnementales liées à l'utilisation de services numériques.

Concernant les risques sur la santé ou les nuisances :

- 56% des collaborateurs pensent que leur entreprise diminue les risques sur la santé ou les nuisances pour les utilisateurs et clients et 33% pour eux-mêmes et leurs collègues,
- Pour les clients, la perception d'une diminution des risques sur la santé et les nuisances est moins forte, puisqu'ils sont 61% à penser qu'OPALEAN ne diminue pas les risques sur la santé ou les nuisances et 22% pensent qu'OPALEAN les diminue pour eux-mêmes et leurs collègues.

**Ces bénéfices perçus génèrent de la fierté pour les collaborateurs et les clients. Globalement, les parties prenantes interrogées voient donc OPALEAN comme une entreprise vertueuse.**

Cette perception est confortée par l'analyse environnementale puisqu'au global, des bénéfices environnementaux sont générés sur l'ensemble des indicateurs mesurant les équilibres planétaires, l'utilisation de ressources, la santé humaine et la pollution des écosystèmes sauf l'indicateur relatif à la santé humaine des radiations ionisantes et de l'épuisement des ressources fossiles (spécifique au cas de référence n°1).

Les bénéfices observés sont principalement liés à :

- L'évolution de la production de supports dossier qui se traduit par une diminution de l'utilisation de dossier bois (matière et déchets associés) et une augmentation de l'utilisation de dossier en métal (matière et déchets associés)
- L'évolution des transports pour stockage des supports dans le circuit (spécifique au cas de référence 2).

**Ainsi, une diminution de l'utilisation de matières et de déchets pour les dossierets en bois est observée, mais une augmentation de celle liée aux dossierets en métal est présente. Ce cas d'utilisation de dossierets en métal est cependant spécifique au projet réalisé avec Leroy Merlin. La perception de réduction de consommation de matières par les clients peut s'expliquer par l'augmentation du nombre de supports restant dans les circuits, se traduisant par une diminution du besoin d'achat. Cependant, cette réduction ne traduit pas forcément une diminution de la production de supports, qui sont utilisés sur plusieurs cycles dans un circuit global.**

Les déplacements de personnes pour analyser le besoin, les formations des utilisateurs de l'outil, l'utilisation de services numériques génèrent des bénéfices négligeables spécifiques au cas de référence n°2. Ils sont des charges négligeables pour le scénario de référence n°1. Cela va à l'encontre de la perception négative de certains clients sur l'usage du numérique.

En parallèle, des charges environnementales sont mises en évidence du fait :

- De l'utilisation de supports dossierets en métal est une charge pour les indicateurs relatifs à l'utilisation de ressources énergétiques fossiles et à la santé humaine (radiations ionisantes) car le recyclage de l'acier est plus énergivore et ne permet pas une valorisation énergétique aussi importante que celle permise par la ressource bois.
- Des transports reverse pour stockage des supports dans le circuit sont une charge sur tous les indicateurs (spécifique au cas de ref 1) ; équilibres planétaires, utilisation de ressources, santé humaine et pollution des écosystèmes car ils sont spécifiques au modèle EFC.
- Des déplacements de personnes pour analyser le besoin, l'utilisation de services numériques (formations, gestion des données, suivi) génèrent systématiquement des charges (spécifique au cas de ref 1) car sont spécifiques ou amplifiés par l'offre EFC. Ces dernières sont très faibles et n'influent pas les résultats.

**Ainsi, la performance environnementale est ainsi influencée par des contributeurs visibles (matières et déchets bois) et moins visibles (transports, matières et déchets métalliques) pour les parties prenantes.**

Les transports reverse pour stockage des supports dans le circuit sont une charge sur tous les indicateurs. En parallèle, Le suivi des supports de manutention et le transport reverse semblent contribuer à la performance économique des clients d'OPALEAN. 69% des clients déclarent qu'il est plus facile de suivre la performance de l'entreprise et 61% que leur collaboration avec OPALEAN a eu une influence positive sur la pérennité de leur activité économique. Par ailleurs, les clients sont 76% à déclarer qu'OPALEAN les a amenés à redéfinir leur besoin, ce que l'on peut mettre en lien avec un besoin de réutilisation des palettes souvent minimisé ou latent chez les prospects d'OPALEAN.

Le transport reverse augmentent les charges environnementales et les risques sur la santé humaine, tout en contribuant à la réponse au besoin du client et à sa performance.

Les déplacements de personnes pour analyser le besoin et l'utilisation de services numériques génèrent de très faibles charges (spécifique au cas de ref 1). L'utilisation d'outil numérique pour le suivi, ainsi que le dialogue entre les équipes d'OPALEAN et ses clients amènent à une plus grande confiance mutuelle entre les deux (89% le pensent en interne et 68% chez le client), mais aussi à une amélioration des relations entre les clients et leur propre écosystème. Ils sont en effet 66% à déclarer une plus grande transparence dans la relation et 62% une plus grande confiance mutuelle avec leurs autres parties prenantes (transporteurs, etc.).

**Les déplacements et services numériques augmentent très légèrement les charges environnementales, tout en contribuant fortement à la coopération avec le client et à la coopération du client avec son propre écosystème.**

Enfin, le fait de collaborer avec OPALEAN a permis à 100% des collaborateurs et 49% des clients d'apprendre au sujet de la transition écologique.

Chez les collaborateurs, grâce aux connaissances acquises :

- 89% déclarent s'engager plus fortement dans la transition écologique de leur entreprise,
- 78% déclarent faire plus attention à allonger la durée de vie de leurs biens personnels,
- 78% déclarent avoir tendance à moins ou mieux consommer (volume, provenance),
- 89% déclarent se sentir plus légitime à parler d'écologie,
- 89% déclarent continuer à chercher des solutions pour diminuer leur impact environnemental.

On retrouve ce même phénomène chez les clients puisque grâce aux connaissances acquises :

- 87% déclarent s'engager plus fortement dans la transition écologique de leur entreprise,
- 87% déclarent faire plus attention à allonger la durée de vie de leurs biens personnels,
- 89% déclarent avoir tendance à moins ou mieux consommer (volume, provenance),
- 81% déclarent se sentir plus légitime à parler d'écologie,
- 92% déclarent continuer à chercher des solutions pour diminuer leur impact environnemental.

**Bien qu'on ne puisse le confirmer par l'analyse environnementale – car les effets annoncés ici dépassent le cadre de l'étude -, ceci tend à montrer un rayonnement de l'impact environnemental d'OPALEAN. Ainsi,**

**la coopération avec cette entreprise incite ses parties prenantes à œuvrer en faveur de l'environnement dans leur entreprise ou dans leur vie personnelle.**

#### **4.2.3.6. SAPOVAL – Analyse croisée**

Les collaborateurs, clients et fournisseurs de SAPOVAL sont nombreux (73, 50 et 56% respectivement) à avoir choisi de collaborer avec cette entreprise afin d'agir en faveur de l'environnement, ce qui sous-tend le fait qu'ils considéraient SAPOVAL en début de collaboration comme une entreprise engagée pour la cause environnementale.

Avec la réalité de la coopération avec SAPOVAL, la représentation que les clients, fournisseurs et collaborateurs ont de cette entreprise semble se confirmer, puisque ;

- 100% des collaborateurs pensent que leur entreprise œuvre en faveur de l'environnement,
- 43% des clients pensent qu'elle contribue à diminuer leur consommation d'eau, 43% à diminuer leur consommation énergétique, 29% à diminuer les déchets générés et 21% à diminuer leur consommation de matières premières. Certains clients mentionnent également une meilleure qualité des rejets,
- 44% des fournisseurs pensent qu'elle contribue à diminuer leur consommation de matières premières, 22% à diminuer les déchets générés, 22% leur consommation d'eau et 22% leur consommation énergétique.

Concernant les risques sur la santé ou les nuisances :

- 82% des collaborateurs pensent que leur entreprise diminue les risques sur la santé ou les nuisances pour les utilisateurs / clients et 36% pour eux-mêmes et leurs collègues,
- 36% des clients pensent que SAPOVAL diminue les risques sur la santé ou les nuisances pour leur utilisateurs / clients, 36% pour le voisinage et 21 % pour eux-mêmes et leurs collègues,
- Pour les fournisseurs, la perception d'une diminution des risques sur la santé et les nuisances est moins forte, puisqu'ils sont 44% à penser que SAPOVAL ne change rien sur ces points-là. 33% pensent que SAPOVAL les diminue pour leurs utilisateurs & clients.

**Ces bénéfices perçus génèrent de la fierté pour les collaborateurs, les clients et les fournisseurs. Globalement, les parties prenantes interrogées voient donc SAPOVAL comme une entreprise vertueuse.**

Cette perception est confortée par l'analyse environnementale puisqu'au global, des bénéfices environnementaux sont générés sur les indicateurs mesurant les équilibres planétaires, l'utilisation de ressources, la santé humaine et la pollution des écosystèmes sauf la destruction de la couche d'ozone.

Les bénéfices observés sont liés à (par ordre d'importance) :

- L'évolution de l'installation des infrastructures et des équipements,
- L'usage des nouveaux automates pour suivre en temps réel l'installation car la consommation électrique est plus faible (compense l'impact des matières pour leur fabrication),
- L'évolution de la quantité de boues et graisses (sous-produits) transportées et valorisées (par la méthanisation, épandage ou incinération),
- La diminution de la consommation d'eau pendant l'usage,
- La diminution de la quantité de certains produits utilisés pour le traitement des eaux (chaux et soude),
- La réduction des quantités de polluants (DCO, DBO5, etc.) émis dans les milieux.

**Ainsi, les consommations d'eau et d'énergie sont réduites, ainsi que la quantité de matières premières chimiques pour la fabrication de certains produits de traitement et les émissions de polluants associées. Ceci est cohérent avec la perception des clients sur la diminution de leur consommation en eau et en énergie, ainsi que la qualité des rejets.**

En parallèle, des charges environnementales sont mises en évidence du fait :

- Des pratiques différentes de valorisation en gaz naturel (méthanisation), engrais (épandage) ou énergie (incinération) entre les scénarios qui génèrent une charge sur tous les indicateurs,
- De l'augmentation de la quantité de certains produits utilisés pour le traitement des eaux (boues contenant des polymères) sur l'indicateur de destruction de la couche d'ozone,
- De la quantité de boues et graisses (sous-produits) transportées et valorisées (par la méthanisation, épandage ou incinération) présente une charge sur les indicateurs d'utilisation des ressources et d'équilibres planétaires ainsi que sur certains indicateurs relatifs à la santé humaine. Ces charges sont faibles.
- Des déplacements des employés (étude, formation, monitoring) et les tests réalisés en laboratoire qui génèrent systématiquement des charges environnementales. Ces charges sont très faibles et n'influent par les résultats

**Ainsi, le traitement des déchets des boues peut générer une charge selon le type de traitement et valorisation en fin de vie. Les matières premières chimiques pour la fabrication de certains produits de traitement peuvent également être augmentées.**

**La performance environnementale est ainsi influencée par des contributeurs visibles (eau, énergie, produits chimiques et polluants) et moins visibles (valorisation de déchets et autres matières chimiques utilisées) pour les parties prenantes.**

Les innovations apportées par SAPOVAL, la recherche de valorisation différente pour les boues et graisses et les formations animées par SAPOVAL amènent les équipes internes, les clients et les fournisseurs à monter en compétences (respectivement pour 80%, 100% et 100% des répondants). Les fournisseurs sont également 88% à déclarer avoir développé de nouvelles solutions grâce à cette collaboration. Les déplacements des employés génèrent de faibles charges environnementales. En parallèle, ces déplacements permettent l'analyse fine du besoin et le monitoring, ce qui amène 83% des clients répondants à estimer que SAPOVAL contribue à leur pérennité économique.

**L'offre proposée par SAPOVAL sur la valorisation des boues et graisses ainsi que l'accompagnement des clients (formation et déplacements) augmentent les charges environnementales et les risques sur la santé humaine, tout en contribuant à la montée en compétence de l'ensemble des parties prenantes et à améliorer la performance des clients.**

Enfin, le fait de collaborer avec SAPOVAL a permis à 70% des collaborateurs, 57% des clients et 67% des fournisseurs d'apprendre au sujet de la transition écologique.

Chez les collaborateurs, grâce aux connaissances acquises :

- 71% déclarent s'engager plus fortement dans la transition écologique de leur entreprise,
- 100% déclarent faire plus attention à allonger la durée de vie de leurs biens personnels,
- 86% déclarent avoir tendance à moins ou mieux consommer (volume, provenance),
- 86% déclarent se sentir plus légitime à parler d'écologie,
- 100% déclarent continuer à chercher des solutions pour diminuer leur impact environnemental.

On retrouve ce même phénomène chez les clients puisque grâce aux connaissances acquises :

- 88% déclarent s'engager plus fortement dans la transition écologique de leur entreprise,
- 86% déclarent faire plus attention à allonger la durée de vie de leurs biens personnels,
- 86% déclarent avoir tendance à moins ou mieux consommer (volume, provenance),
- 86% déclarent se sentir plus légitime à parler d'écologie,
- 100% déclarent continuer à chercher des solutions pour diminuer leur impact environnemental.

Les fournisseurs sont 83% à déclarer s'engager plus fortement dans la transition écologique de leur entreprise grâce aux connaissances acquises.

**Bien qu'on ne puisse le confirmer par l'analyse environnementale – car les effets annoncés ici dépassent le cadre de l'étude -, ceci tend à montrer un rayonnement de l'impact environnemental de SAPOVAL. Ainsi, la coopération avec cette entreprise incite ses parties prenantes à œuvrer en faveur de l'environnement dans leur entreprise ou dans leur vie personnelle.**

#### 4.2.3.7. Synthèse de l'analyse croisée

Le croisement des analyses sociales et environnementales, bien que limité par des réserves liées notamment à la différence de périmètre, permet de dégager quelques tendances récurrentes.

##### 1. Un engagement environnemental perçu et confirmé

L'engagement environnemental des entreprises étudiées est reconnu par leurs parties prenantes (collaborateurs, clients et parfois fournisseurs), ce qui renforce la fierté de coopérer avec elles, et donc leur attractivité. Cette perception positive est globalement validée par les analyses environnementales, qui mettent en évidence des bénéfices environnementaux sur la majorité des indicateurs étudiés. Certaines charges environnementales subsistent néanmoins, liées notamment à la fin de vie des produits, aux transports, à la consommation énergétique de certains procédés ou au recours à des équipements de suivi et de monitoring. Ces charges semblent passer inaperçues pour les parties prenantes.

##### 2. Des dynamiques d'apprentissage et de diffusion

Pour toutes les entreprises on constate un apprentissage des parties prenantes sur le sujet de la transition écologique. Collaborer avec ces entreprises engagées sur l'EFC, sur des projets qui visent à améliorer l'impact environnemental, amène salariés, clients et parfois fournisseurs à adopter des comportements plus responsables (allongement de la durée de vie des biens, consommation plus raisonnée, légitimité accrue à parler d'écologie). Cela traduit un « rayonnement » des pratiques, qui dépasse le cadre strict de l'entreprise pour toucher les environnements professionnels et personnels des acteurs impliqués – une sorte « d'effet induit positif » ou de « bénéfice collatéral ».

##### 3. Des tensions entre charges environnementales et bénéfices sociaux

Les analyses montrent que pour une même activité réalisée, celle-ci peut à la fois présenter des charges environnementales et des bénéfices sociaux. C'est le cas notamment des transports, des procédés techniques ou

encore de l'usage du numérique, qui peuvent impacter négativement les écosystèmes ou la santé humaine, mais qui favorisent en parallèle la coopération et la confiance entre acteurs. Dans plusieurs cas, les activités génèrent aussi des bénéfices indirects tels que le développement de nouvelles compétences (internes ou chez les fournisseurs), l'innovation, ou encore un renforcement de la performance économique des clients.

Ce croisement des analyses met en évidence une convergence des dimensions sociale et environnementale : l'amélioration de la performance écologique va de pair avec une dynamique sociale positive faite de confiance, d'apprentissage et d'innovation. L'engagement environnemental des entreprises favorise la diffusion de pratiques responsables auprès de leurs parties prenantes. Toutefois, cette analyse croisée souligne aussi la nécessité d'une prise en compte globale, incluant les impacts moins visibles, afin de consolider la cohérence entre perception et réalité environnementale, et de repérer les éventuels transferts d'impact entre le social et l'environnemental.

## 4.3. Analyse de la fiabilité de l'évaluation réalisée

### 4.3.1. Fiabilité de l'analyse environnementale

Cette section présente la méthode d'évaluation de la fiabilité des résultats recommandée par la méthode Empreinte Projet ainsi que son application aux résultats de l'étude. L'évaluation environnementale est une méthode rigoureuse mais qui repose sur des données issues de sources hétérogènes et parfois construites sur des hypothèses, générant ainsi des incertitudes dans les résultats. Cette analyse a pour objectif d'évaluer les données utilisées, leur pertinence, documentation et représentativité, ainsi que de vérifier si les tendances observées restent robustes même lorsque certains paramètres varient. Une telle analyse permet de mettre en lumière et de tester les incertitudes, de mieux cibler les améliorations possibles et de solidifier les conclusions.

Pour rappel, la note de fiabilité repose sur trois notes : champ de l'étude, qualité des données et variabilité. Plus ces notes sont élevées, plus la fiabilité est bonne. La construction de la note est présentée dans la partie Spécificités d'application d'Empreinte Projet.

**Pour l'ensemble des entreprises, les notes de fiabilité sont au-dessus du seuil défini par la méthode Empreinte Projet, les conclusions sont donc considérées fiables.**

#### 4.3.1.1. L'Imprimerie partagée – Analyse de fiabilité environnementale

##### **Note de champ de l'étude : 4/5**

Cette étude compare la pratique de l'Imprimerie partagée avec un seul scénario de référence, qui est représentatif de l'état actuel du marché. La description du scénario de référence est jugée bonne grâce à l'expertise du dirigeant de l'Imprimerie partagée.

##### **Note de qualité des données : 4/5**

La note Pedigree moyenne sur les deux scénarios (EFC et référence) est de 1,8.

Les conséquences ayant une influence forte sont les conséquences 2.2.1, 5 et 3.

Les paramètres exerçant une grande influence sur les résultats sont le nombre d'impressions réalisées et la quantité d'impression initialement demandée : ces deux paramètres ont été collectés auprès de l'Imprimerie partagée et ses clients. De plus, les données de papier mobilisées sont issues d'ecoinvent 3.10 et sont considérées comme bonnes.

##### **Note de variabilité : 4/5**

Les analyses de sensibilité (AS) étudiées pour l'Imprimerie partagée sont les suivantes :

- Augmentation de la part de papier vierge dans le scénario de référence
- Diminution du taux de gâche du scénario de référence
- Diminution de la consommation d'électricité de la presse offset du scénario de référence
- Augmentation des impressions dans le scénario de référence pour répondre au même besoin (iso-fonctionnalité)
- Analyse d'un scénario amalgame pour le scénario de référence
- Analyse de la production d'une quantité équivalente d'impressions entre les deux scénarios

##### **Augmentation de la part de papier vierge dans le scénario de référence**

###### **Description :**

Le cas de base considère 100 % de papier recyclé pour les deux scénarios. Est-ce que le choix du type de papier relève de l'EFC ? Un concurrent n'appliquant pas l'offre d'impression de l'Imprimerie partagée pourrait proposer des impressions avec du papier recyclé, de ce fait nous avons décidé que le type de papier ne devait pas être différenciant sur la comparaison de base. Cependant le choix des fournisseurs et la contribution à l'économie circulaire rentrent dans la logique de l'EFC pour l'Imprimerie partagée. De plus, bien que la législation incite fortement les imprimeurs à utiliser du papier recyclé, une partie du marché utilise du papier vierge. Nous n'avons cependant pas de données moyennes sur les parts de papier recyclé et de papier vierge utilisés sur le marché de l'impression.

La production du papier étant le premier facteur d'impact dans cette étude, ce constat et ces réflexions nous ont poussé à réaliser cette AS qui vise à évaluer l'évolution des impacts environnementaux liés à l'utilisation de matière première (papier) pour les supports imprimés.

L'analyse de sensibilité conduite vise à évaluer l'impact de l'augmentation de la part de papier vierge dans le scénario de référence, pour quatre cas ; remplacement de 25%, 50%, 75% et 100% de la part de papier recyclé en papier vierge.

##### **Conclusion de l'AS :**

Les résultats montrent qu'une augmentation de la part de papier vierge dans le scénario de référence **accroît globalement les impacts environnementaux de ce scénario**, à l'exception des indicateurs radiations ionisantes et ressources en eau – ce dernier étant le seul indicateur priorisé dans cette étude.

Le scénario EFC reste plus favorable sur la majorité des indicateurs, notamment concernant les particules fines, l'eutrophisation en eaux douces et l'usage des sols.

Sur le seul indicateur pertinent (ressources en eau), on observe une légère augmentation des bénéfices dans le scénario référence, bien que les valeurs restent dans le même ordre de grandeur ( $10^8$  m3).

Enfin, **la priorisation des indicateurs est inchangée et la conclusion générale est identique** – le scénario EFC présente des bénéfices environnementaux sur tous les indicateurs, excepté sur la toxicité humaine aux effets cancérigène où l'écart n'est pas significatif pour conclure.

Note de variabilité de l'AS : 5/5

#### *Diminution du taux de gâche du scénario de référence*

##### **Description :**

Cette analyse de sensibilité porte sur le taux de gâche associé à l'impression pour le scénario de référence. Le taux de gâche est un paramètre clé dans le domaine de l'impression qui joue sur les quantités de déchet, les valeurs du taux entre les deux scénarios (EFC et référence) ont un écart très important (respectivement 0,00025 % et 28 %). Cet écart s'explique par le choix technologique de la machine d'impression. Contrairement à une presse numérique, la presse offset nécessite un ajustement en début de tirage. Leur vitesse élevée (jusqu'à 26 000 feuilles A4/h) et leur inertie génèrent également des pertes en cas d'arrêt. De plus, les imprimeurs offset produisent systématiquement des volumes supplémentaires pour compenser les pertes en finition (pliage, découpe...). À l'inverse, les presses numériques comme celle utilisée par l'imprimeur de l'étude sont calibrées quotidiennement, permettant à la première feuille d'être conforme. Leur cadence plus faible (environ 4 200 feuilles A4/h) limite les pertes, avec un taux de gâche très faible (1 à 2 feuilles) par tirage, sans surproduction en finition.

La donnée initialement utilisée dans l'étude pour le scénario de référence est un taux de 28 %, issu de la base ecoinvent 3.10 (« Printed paper, offset {CH}| offset printing, per kg printed paper | Cut-off, U »). Cette AS teste l'impact d'un ajustement de ce paramètre en utilisant une valeur alternative issue du diagnostic de l'entreprise Art & Caractère porté sur la réduction du gaspillage et accompagné par l'ADEME, fixée à 24 %<sup>8</sup>.

L'analyse de sensibilité conduite vise à évaluer l'impact de la diminution du taux de gâche dans le scénario de référence, pour un autre cas ; remplacement de 28% à 24%.

##### **Conclusion de l'AS :**

La réduction du taux de gâche du scénario de référence de 28 à 24 % **diminue les impacts environnementaux de ce scénario sur l'ensemble des indicateurs**. Ainsi, la différence entre les deux scénarios (EFC et référence) se réduit.

Sur l'indicateur prioritaire (ressources en eau), les résultats restent stables avec une différence limitée à 4 %, sans impact significatif sur les conclusions globales.

**La priorisation des indicateurs et les ordres de grandeur des résultats restent inchangés**, confirmant la robustesse des bénéfices environnementaux en faveur du scénario EFC par rapport au scénario de référence.

Note de variabilité de l'AS : 5/5

#### *Diminution de la consommation d'électricité de la presse offset dans le scénario de référence*

##### **Description :**

Cette analyse de sensibilité porte sur la consommation électrique nécessaire pour une impression dans le scénario de référence. La donnée initiale provient de la base ecoinvent 3.10 (« Printed paper, offset {CH}| offset printing, per kg printed paper | Cut-off, U »), et est de l'ordre de grandeur de  $10^{-2}$  kWh/impression (hors pertes à 28%), tandis que la donnée estimée par l'Imprimerie partagée, à partir de son réseau d'imprimeur, s'élève plutôt à 0,001 kWh/impression, soit un ordre de grandeur de différence par rapport à la donnée ecoinvent 3.10.

Cette différence d'ordre de grandeur peut s'expliquer par une évolution technologique entre la donnée d'ecoinvent 3.10 et les machines actuelles.

L'analyse de sensibilité conduite vise à évaluer l'impact de la diminution d'électricité de la presse offset dans le scénario de référence, pour un autre cas ; remplacement de  $10^{-2}$  kWh/impression par  $10^{-3}$  kWh/impression.

##### **Conclusion de l'AS :**

L'intégration de la donnée IP **diminue les impacts du scénario de référence** sur l'ensemble des indicateurs, en particulier sur les ressources minérales (environ -30 %), les ressources fossiles (environ -30 %) et la radiation ionisante (environ -70 %). Sur ce dernier indicateur, la sensibilité forte s'explique par l'utilisation d'électricité française, dont le mix repose en partie sur le nucléaire.

Cependant, sur le seul indicateur pertinent ressources en eau, les résultats restent inchangés.

**Malgré ces différences d'ordre de grandeur, la tendance des résultats est identique** : le scénario EFC reste en bénéfice environnemental par rapport au scénario de référence, sur l'ensemble des indicateurs, excepté sur la toxicité humaine aux effets cancérigène où l'écart n'est pas significatif pour conclure.

Note de variabilité de l'AS : 4/5

<sup>8</sup> source : <https://www.graphiline.com/article/24424/connaitre-vrai-cout-dechets-reduire-gaspillage>

### Augmentation des impressions dans le cas référence pour répondre au même besoin (iso-fonctionnalité)

#### Description :

L'Imprimerie partagée repose sur un modèle EFC qui génère des effets utiles, en particulier la réduction des retirages rendue possible grâce au modèle d'impressions en petite quantité. L'offre projet d'impression de l'Imprimerie partagée permet aux clients de corriger, ajuster ou actualiser leurs supports, évitant ainsi de réimprimer l'ensemble d'un projet (en grosse quantité) en cas de coquille ou de mise à jour. L'analyse vise à quantifier les impacts environnementaux du scénario de référence, avec des retirages nécessaires pour répondre au même besoin final du client.

L'analyse a été réalisée sur 9 projets pour lesquels l'Imprimerie partagée a pu estimer le nombre de retirages nécessaire. Cela représente une augmentation de 24 % des impressions à considérer dans le scénario de référence.

Tableau 57 : Nombre d'impression dans le cas de l'analyse de sensibilité d'iso-fonctionnalité (nécessitant du tirage dans le cas de référence)

	Nombre d'impressions éq A4 effectivement réalisées en 2023 pour le scénario EFC	Demande initiale : nombre d'impressions éq A4 pour le scénario de référence	Nombre d'impressions éq A4 en retraitage à ajouter au scénario de référence (pour une fonctionnalité identique)	Nombre d'impression éq A4 total considérées pour le scénario de référence sur cette AS	% d'impression éq A4 en plus pour le cas de référence
	10595	16250	4875	21125	30%
	3913	78250	19563	97813	25%
	5063	101250	25313	126563	25%
	7363	147250	36813	184063	25%
	3194	63880	15970	79850	25%
	563	22500	563	23063	3%
	813	2844	406	3250	14%
	63700	260000	65000	325000	25%
	8160	24000	4800	28800	20%
Total	103361,5	716223,75	173301,25	889525	24%

L'analyse de sensibilité conduite vise à évaluer l'impact de l'augmentation des impressions dans le scénario référence pour répondre au même besoin. L'AS est conduite sur un nombre restreint de projet, choisi car ils incluait des réimpressions dans le scénario EFC.

#### Conclusion de l'AS :

L'ajout des retirages dans le scénario de référence implique **d'avantage d'impact pour le scénario de référence** ce qui renforce les bénéfices environnementaux de la différence entre les 2 scénarios sur l'ensemble des indicateurs.

Sur l'indicateur ressources en eau, la variation est significative (+48 %).

**La priorisation des indicateurs et la tendance des résultats demeurent inchangées** : le scénario EFC reste en bénéfice environnemental par rapport au scénario de référence, sur l'ensemble des indicateurs, excepté sur la toxicité humaine aux effets cancérigène où l'écart n'est pas significatif pour conclure.

Note de variabilité de l'AS : 5/5

### Analyse d'un scénario amalgame : évolution de la quantité de plaques d'aluminium dans le scénario de référence

#### Description :

Cette analyse de sensibilité porte sur l'impact environnemental lié à une réduction de la consommation de plaques d'aluminium par la presse offset (scénario de référence) dans le cadre d'un scénario d'amalgame, qui est une pratique courante dans l'impression en ligne. Le principe de l'amalgame consiste à regrouper plusieurs commandes sur une même planche, optimisant ainsi la production. Cette méthode permet de réduire le nombre de plaques nécessaires. Par ailleurs, elle induit une surproduction systématique car les quantités produites dépassent les besoins (par exemple : 1 000 exemplaires imprimés pour 500 commandés) mais permet de diminuer le taux de gâche. Ainsi, on suppose que la consommation de papier reste inchangée.

Pour cette AS, une hypothèse d'une réduction de 50 % de la quantité de plaques a été posée pour évaluer la sensibilité des résultats pour ce scénario amalgame.

L'analyse de sensibilité conduite vise à évaluer l'impact de la diminution de la quantité de plaques d'aluminium dans le scénario de référence, pour un autre cas ; réduction de 50 % la quantité de plaques pour le scénario amalgame.

### Conclusion de l'AS :

La réduction de la quantité de plaques de moitié **n'a pas d'effet notable** sur l'indicateur prioritaire - ressources en eau. Les écarts observés sur les catégories de dommages sont très faibles, la plupart inférieurs à  $\pm 5\%$ , à l'exception de l'eutrophisation en eaux douces ( $+10\%$ ), l'acidification des sols et de l'eau ( $+12\%$ ). Ces résultats confirment que le paramètre "quantité de plaques d'aluminium" a un impact environnemental peu sensible dans le cadre de cette étude.

Les conclusions globales et du scénario d'amalgame sont donc similaires.

**La priorisation des indicateurs et la tendance des résultats** sur la différence des deux scénarios (EFC et référence) **demeurent inchangées** : le scénario EFC reste en bénéfice environnemental par rapport au scénario de référence, sur l'ensemble des indicateurs, excepté sur la toxicité humaine aux effets cancérigène où l'écart n'est pas significatif pour conclure.

Note de variabilité de l'AS : 5/5

### Analyse de la production d'une quantité équivalente d'impressions entre les deux scénarios

#### Description :

Une presse numérique ne permettrait pas d'assurer les mêmes volumes d'impression qu'une presse offset. Cependant, l'imprimeur s'est posé la question de la différence d'impact environnemental entre la presse numérique et la presse offset. Cette analyse de sensibilité explore donc un scénario théorique dans lequel les quantités d'impression sont rendues équivalentes : la quantité du scénario de référence est réduite pour correspondre à celle du scénario EFC, soit 2 434 875 impressions équivalent A4.

L'analyse de sensibilité conduite vise à évaluer l'impact de la production d'une quantité équivalente d'impressions entre les deux scénarios, soit ; réduction de 4 282 963 impressions équivalent A4 du scénario de référence.

### Conclusion de l'AS :

La comparaison de l'iso-quantité d'impressions avec les résultats initiaux (soit scénario de référence avec 6 717 838 impressions éq A4 et scénario EFC avec 2 434 875 impressions éq A4 – représentant un facteur 3 sur la quantité d'impression) montre une différence radicale au niveau des impacts environnementaux : de  $-72\%$  à  $-95\%$  selon les indicateurs et  $-86\%$  sur les ressources en eau.

Cependant, malgré cette **baisse significative des impacts pour le scénario de référence**, les résultats de la différence des 2 scénarios (EFC – référence) est toujours négative, soit à l'avantage du scénario EFC. Cela montre que la technologie de presse numérique mobilisée dans le cas EFC présente des impacts moindres par rapport à la presse offset du scénario de référence, à quantité équivalente.

Malgré des ordres de grandeur différents sur cette AS, **la priorisation des indicateurs et la tendance des résultats demeurent inchangées** : le scénario EFC reste en bénéfice environnemental par rapport au scénario de référence, sur l'ensemble des indicateurs, excepté sur la toxicité humaine aux effets cancérigène où l'écart n'est pas significatif pour conclure.

Note de variabilité de l'AS : 4/5

**La note finale de fiabilité pour l'entreprise l'Imprimerie partagée est de 4.**

## 4.3.1.2. KATABA – Analyse de fiabilité environnementale

### Note de champ de l'étude : 4/5

Cette étude compare la mise en œuvre de l'offre de KATABA avec un seul scénario de référence, qui représente l'offre actuelle du marché dans un modèle linéaire. La description du scénario de référence est bonne grâce à l'expertise de KATABA.

### Note de qualité des données : 4/5

La moyenne des notes Pedigree attribuées au scénario EFC est de **1,5**, et celle du scénario de référence est de **1,6**, ce qui traduit une maîtrise satisfaisante des hypothèses et sources mobilisées. Les conséquences exerçant une influence forte sont 1.1, 2.2.1, 5 et 7. Ces conséquences présentent une bonne qualité de donnée pour le cas EFC ou de référence.

### Note de variabilité : 4/5

Les analyses de sensibilité (AS) étudiées pour KATABA sont les suivantes :

- Substitution du procédé de repoussage par un procédé d'emboutissage dans le scénario de référence
- Variation de la distance d'approvisionnement des matériaux upcyclés
- Variation des distances de distribution dans le scénario de référence
- Variation de la durée de vie des luminaires dans le cas EFC et de référence
- Évolution du taux d'acier recyclé dans le produit de référence
- Évolution de la proportion d'inventus dans le scénario de référence
- Variation des taux de pertes de matière lors des procédés de mise en forme dans le cas EFC et de référence

**Substitution du procédé de repoussage par un procédé d'emboutissage dans le scénario de référence**

### Description :

Cette analyse de sensibilité porte sur l'évolution des procédés de mise en forme dans le scénario de référence. Pour réemployer la matière issue d'un précédent usage, il est nécessaire de la retravailler afin de la rendre compatible avec les procédés de fabrication des luminaires. Cependant, dans le scénario de référence, la production reste limitée à des séries inférieures à 400 produits, ce qui permet de maintenir l'usage de procédés identiques à ceux du cas d'étude, tels que le repoussage.

Cette analyse de sensibilité vise donc à étudier l'impact environnemental d'un changement de procédé vers l'emboutissage, dans le cas où les conditions de production du scénario de référence évolueraient (notamment en cas d'augmentation des volumes).

### Conclusion de l'AS :

Les résultats de l'analyse de sensibilité montrent que le remplacement du procédé de repoussage par un procédé d'emboutissage dans le scénario de référence **entraîne une dégradation de plusieurs impacts environnementaux**, en particulier sur les indicateurs jugés pertinents dans le cadre de cette étude : changement climatique, ressources énergétiques fossiles, acidification, ressources en eau, particules fines et formation d'ozone photochimique. Parmi ces indicateurs, on observe une hausse des impacts sur le changement climatique (+2,6 %), l'usage de ressources fossiles (+10,3 %) et l'acidification (+6,1 %). Les autres indicateurs pertinents évoluent peu. Cependant, lorsqu'on considère la différence d'impact entre le scénario EFC et le scénario de référence, le scénario EFC conserve un bénéfice environnemental sur l'ensemble de ces indicateurs. Ce bénéfice est toutefois légèrement réduit du fait de la hausse des impacts liés à l'emboutissage dans le scénario de référence. Malgré cette atténuation, les **tendances globales restent similaires et la hiérarchisation des résultats ne change pas**, confirmant la robustesse et la pertinence du modèle EFC face à cette évolution du procédé de mise en forme.

Note de variabilité de l'AS : 5/5

### *Variation de la distance d'approvisionnement des matériaux upcyclés*

#### Description :

Cette analyse de sensibilité porte sur la variation des distances d'approvisionnement des matériaux upcyclés dans le scénario EFC. Dans le cas d'étude, ces matériaux sont collectés localement avec une distance moyenne de transport estimée à 50 km. Toutefois, ce paramètre peut varier en fonction de la disponibilité réelle des gisements de matière, des partenariats locaux, ou des contraintes logistiques. L'objectif de cette analyse est d'évaluer dans quelle mesure une augmentation des distances d'approvisionnement des matériaux upcyclés pourrait modifier les impacts environnementaux du scénario EFC, et si ce paramètre constitue un facteur de sensibilité majeur pour certains indicateurs d'impact. Les distances testées varient entre 100km et 5000km (valeur extrême)

#### Conclusion de l'AS :

L'analyse montre que l'augmentation des distances d'approvisionnement des matériaux upcyclés dans le scénario EFC **entraîne une hausse progressive des impacts environnementaux absolus du scénario EFC**, particulièrement au-delà de 500 km. Par exemple, à 5000 km, on observe une augmentation significative de l'acidification d'environ +34 % et de la consommation de ressources fossiles jusqu'à +79 %, par rapport à la situation initiale à 50 km.

Cependant, il est important de distinguer cette augmentation des impacts absolus du scénario EFC de l'évolution de la différence d'impact entre le scénario EFC et le scénario de référence (EFC - réf). Même si les impacts du scénario EFC augmentent avec la distance d'approvisionnement, cette augmentation ne signifie pas que le scénario EFC devient plus impactant que le scénario de référence. Le scénario EFC conserve un bénéfice environnemental par rapport au scénario de référence, bien que cet avantage soit réduit à mesure que la distance d'approvisionnement augmente.

En revanche, certains indicateurs secondaires tels que l'écotoxicité, l'usage des sols ou l'ozone stratosphérique présentent des évolutions plus marquées. Ces écarts, bien que notables, ne sont pas structurants pour l'interprétation globale de l'impact environnemental dans ce contexte.

Ainsi, cette analyse souligne que le maintien d'un approvisionnement local, c'est-à-dire inférieur à 200 km, permet de préserver la majorité des bénéfices environnementaux du scénario EFC sur les indicateurs les plus pertinents. L'analyse de sensibilité ne fait que peu varier les résultats (sauf cas extrême). **La priorisation des indicateurs et la tendance des résultats demeurent inchangées** : le scénario EFC génère un bénéfice environnemental par rapport au scénario de référence.

Note de variabilité de l'AS : 4/5

### *Variation des distances de distribution dans le scénario de référence*

#### Description :

Cette analyse de sensibilité porte sur la variation des distances de distribution des luminaires dans le scénario de référence. Dans le cas d'étude, les luminaires sont acheminés sur de longues distances, notamment par bateau sur plus de 20 000 km, puis par camion sur 450 km. Ce paramètre peut toutefois varier selon les choix logistiques ou l'origine des produits.

L'objectif est d'évaluer l'impact d'une réduction ou d'une augmentation de ces distances sur les résultats environnementaux, afin de mesurer la sensibilité des résultats à ce facteur logistique.

Les résultats de l'analyse de sensibilité montrent que la réduction des distances de distribution dans le scénario de référence, en passant d'un transport combiné camion-bateau (450 km + 20 500 km) à un transport uniquement routier sur des distances plus courtes (50 km ou 500 km), entraîne **une amélioration notable de plusieurs impacts environnementaux**, en particulier pour les indicateurs jugés pertinents dans cette étude. Par exemple, en supprimant le transport maritime et en ne conservant qu'un transport routier de 50 km, les impacts environnementaux du scénario de référence sont réduits : les émissions de gaz à effet de serre diminuent de 21 % (passant de -3091 à -2449 kg CO<sub>2</sub> eq), l'acidification de 60 % (de -16,26 à -6,55 mol H<sup>+</sup> eq), la formation d'ozone photochimique de 42 % (de -18,6 à -10,7 kg NMVOC eq). Ces évolutions traduisent une amélioration environnementale du scénario de référence, ce qui réduit l'avantage relatif du scénario EFC — sans pour autant remettre en cause sa performance globale. En revanche, certains indicateurs non structurants comme l'écotoxicité en eau douce, l'usage des sols ou l'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique montrent également des variations importantes, mais ils restent secondaires dans l'interprétation globale. Ainsi, cette analyse souligne que la gestion des distances de distribution dans le scénario de référence joue un rôle clé : réduire significativement les distances, en particulier en éliminant le transport maritime, permet de réduire plusieurs impacts majeurs. Toutefois, même dans ces cas favorables au scénario de référence, le scénario EFC conserve globalement un avantage environnemental. L'analyse de sensibilité ne fait que peu varier les résultats (sauf cas extrêmes). **La priorisation des indicateurs et la tendance des résultats demeurent inchangées** : le scénario EFC génère un bénéfice environnemental par rapport au scénario de référence sur la majorité des indicateurs pertinents.

### Variation de la durée de vie des luminaires dans le cas EFC et de référence

L'objectif de cette analyse est d'évaluer dans quelle mesure une durée de vie plus courte ou plus longue des luminaires pourrait influencer les résultats globaux de l'analyse environnementale, et ainsi vérifier la robustesse des conclusions tirées sur la performance environnementale des deux scénarios.

Cette tendance souligne que la durabilité des équipements joue un rôle central dans le bilan environnemental : plus la durée de vie du luminaire est longue, plus les impacts liés à sa fabrication et son usage sont amortis. Ainsi, une conception favorisant la longévité, comme dans le cas du modèle EFC, apparaît comme un levier majeur d'amélioration environnementale. L'analyse de sensibilité sur la durée de vie ne modifie que faiblement les résultats, sauf en cas d'écarts importants entre les scénarios. **La priorisation des indicateurs et la tendance globale demeurent inchangées** : le scénario EFC conserve un bénéfice environnemental par rapport au scénario de référence sur la majorité des indicateurs pertinents sauf sur l'indicateur de l'épuisement des ressources en eau.

### Évolution du taux d'acier recyclé dans le produit de référence

L'objectif est d'évaluer dans quelle mesure l'intégration croissante de matière recyclée pourrait améliorer les performances environnementales de ce scénario.

L'analyse de sensibilité portant sur l'augmentation de la part d'acier recyclé dans le scénario de référence (de 0 % à 100 %) met en lumière une **réduction progressive des bénéfices environnementaux associés à la mise en place du scénario EFC**. En effet, pour les indicateurs jugés pertinents dans le cadre de cette étude, les impacts du scénario de référence diminuent à mesure que ce dernier intègre davantage d'acier recyclé, réduisant ainsi l'écart d'impact avec le scénario EFC. Le scénario EFC conserve toutefois des impacts environnementaux globalement inférieurs sur les indicateurs pertinents, mais l'intégration de matière recyclée dans le scénario de référence vient réduire l'amplitude des bénéfices. Ce constat invite à considérer avec prudence la portée





À l'inverse, une réduction de la durée de vie de la batterie EFC à 1 ou 2 ans dégrade fortement le bilan environnemental, avec des charges environnementales qui dépassent les bénéfices sur l'ensemble des indicateurs. Toutefois, ce scénario reste peu probable, car la conception robuste et le suivi opérationnel du modèle EFC visent précisément à garantir une durée de vie longue et maîtrisée des batteries. Ainsi, le modèle EFC montre tout son intérêt dès lors que la durée de vie initiale prévue (6 ans) est atteinte, voire dépassée. L'analyse de sensibilité modifie modérément les résultats. **La hiérarchisation des indicateurs évolue favorablement avec l'augmentation de la durée de vie de la batterie** : dès 5 ans, le scénario EFC présente un bénéfice environnemental sur la majorité des indicateurs.

Note de variabilité de l'AS : 4/5

#### *Ajout d'un déplacement pour maintenance dans le cas EFC*

##### **Description :**

Cette analyse de sensibilité porte sur l'hypothèse d'absence de maintenance pendant la période de location longue durée (LLD) dans le scénario EFC. Dans l'hypothèse initiale, aucun déplacement n'est considéré pour la maintenance, les composants ayant été pensés pour éviter les réparations pendant les deux années de location. Toutefois, dans la réalité, certains aléas peuvent survenir nécessitant l'intervention d'un technicien, impliquant des trajets spécifiques (environ 400 km aller-retour) pour effectuer les réparations, en l'absence de réseau local de garages partenaires.

##### **Conclusion de l'AS :**

L'analyse teste l'effet de 1 puis 2 déplacements de maintenance sur les résultats environnementaux. Il est observé que ces interventions supplémentaires **dégradent progressivement le bilan environnemental du scénario EFC**. Avec 1 déplacement de maintenance, les résultats restent globalement favorables à la mise en place du modèle EFC : l'ensemble des indicateurs pertinents conservent un bilan négatif. En revanche, à partir de 2 maintenances, certains indicateurs clés basculent : les charges environnementales deviennent supérieures aux bénéfices sur le changement climatique et l'usage des ressources énergétiques fossiles.

Ces résultats **soulignent l'importance des déplacements de maintenance dans le bilan environnemental** de la mise en place du modèle EFC et apportent un regard sur l'intérêt de développer un maillage de partenaires plus proches pour assurer ces interventions, lorsqu'elles sont nécessaires. Il est à noter que même si des déplacements de maintenances peuvent intervenir sur certaines LLD, le pourcentage de déplacement lissé sur l'ensemble des LLD serait plus bas que celui proposé dans cette analyse, ce qui limiterait les conséquences sur les impacts. Un scénario extrême a été évalué ici, par manque de données plus précises. **L'analyse de sensibilité modifie peu les résultats**. Le scénario EFC conserve un bénéfice environnemental avec un ajout de déplacement pour de la maintenance, mais celui-ci s'estompe dès deux déplacements, affectant notamment les indicateurs clés comme le changement climatique.

Note de variabilité de l'AS : 4/5

#### *Variation de la durée de vie du scooter de référence*

##### **Description :**

Cette analyse de sensibilité vise à évaluer l'influence de la durée de vie du scooter de référence sur les impacts environnementaux de la mise en place du modèle EFC. Dans le scénario de base, la durée de vie du scooter de référence est fixée à 30 000 km, ce qui correspond à environ 6 années d'utilisation pour un usage de 10 000 km, défini par unité d'analyse. D'autres hypothèses de durées de vie plus courtes (25 000 et 20 000 km) ou plus longue (50 000 km) ainsi qu'un scénario extrême à 50 ans ont également été testées.

##### **Conclusion de l'AS :**

Les résultats de l'analyse de sensibilité montrent que la réduction de la durée de vie du scooter de référence **améliore significativement les bénéfices environnementaux** relatifs à la mise en place de l'EFC. En effet, plus la durée de vie du scooter de référence est courte, plus les différences d'impacts entre les deux scénarios est importante car les impacts fixes du scooter de référence sont amortis sur un nombre plus faible de kilomètres. Ainsi, dès une hypothèse de 5 ans (25 000 km), la majorité des indicateurs présentent un écart nettement favorable à l'EFC, avec des bénéfices croissants lorsque la durée de vie diminue davantage. **À l'inverse**, pour une durée de vie plus longue du scooter de référence de 10 ans (50 000 km), **les écarts se réduisent** mais le scénario EFC reste tout de même moins impactant avec un score unique de -0,045 Pt au global (charges-bénéfices). Cela est visible aussi sur les principaux indicateurs pertinents comme le changement climatique avec un score de (-1,56E+02 kg CO<sub>2</sub> eq) ou l'épuisement des ressources minérales (-1,93E-02 kg Sb eq). **L'analyse de sensibilité modifie modérément les résultats**. Le scénario EFC conserve un bénéfice environnemental sur la majorité des indicateurs, et cet avantage s'accroît à mesure que la durée de vie du scooter de référence diminue.

Note de variabilité de l'AS : 4/5

**La note finale de fiabilité pour l'entreprise Mob-ion est de 3,6.**

#### 4.3.1.4. ODYSSEE Environnement – Analyse de fiabilité environnementale

##### Note de champ de l'étude : 3/5

Cette étude compare un scénario EFC à un scénario de référence correspondant à la situation antérieure à la mise en place de l'offre EFC chez le client. Un scénario concurrent/du marché aurait pu être utilisé comme référence, mais aurait entraîné des biais d'analyse, lié à l'utilisation de produits différents de ceux de l'entreprise à l'étude, qui influencerait les données de performance. La description du scénario de référence est jugée bonne car elle issue d'une situation réelle.

##### Note de qualité des données : 4/5

La note Pedigree moyenne du scénario EFC est de 1,26, celle du scénario de référence est de 1,46.

Les conséquences ayant une influence forte sont les conséquences 2.1, 2.4, 2.5, 2.6 et 2.7.1. Les données utilisées pour ces paramètres sont considérées comme bonnes ; leur note Pedigree est inférieure à 2, sauf pour les conséquences 2.6 et 2.7.1 où elle vaut 2.

##### Note de variabilité : 5/5

Les analyses de sensibilité (AS) étudiées pour ODYSSEE Environnement sont les suivantes :

- Étude de la diminution de la durée de vie des installations : chaudière, tour de refroidissement et tuyaux dans le cas de référence
- Étude de la diminution de la durée de vie des équipements de monitoring dans le cas EFC (ODYBOX, conductimètre, analyseur REDOX, adoucisseur, osmoseur et pompe doseuse) et de référence (pompe doseuse)
- Étude de la diminution de la fréquence des maintenances dans le cas de référence
- Étude de la variation de la fréquence des maintenances curatives dans le cas de référence

Conclusion générale :

**Pour toutes les analyses de sensibilité, les 3 indicateurs pertinents prioritaires** du cas d'étude (la toxicité humaine, effets non-cancérogène, l'écotoxicité en eau douce et l'eutrophisation en eau douce) restent les mêmes et leurs **impacts environnementaux ne changent pas d'ordre de grandeur. Les grandes conclusions de l'étude restent les mêmes.**

##### *Étude de la diminution de la durée de vie des installations : chaudière, tour de refroidissement et tuyaux dans le cas de référence*

###### Description :

Le système de monitoring du scénario EFC réalise des mesures en temps réel qui permettent de renseigner la qualité de l'eau, le fonctionnement du système de traitement et d'ajuster les quantités de produits de traitement de l'eau. Les signaux préventifs permettent d'intervenir rapidement lorsque des dysfonctionnements sont observés et ainsi d'éviter leur amplification qui mène à une maintenance plus conséquente. De plus, la mesure en temps réel des besoins en produits de traitement de l'eau permet d'assurer une bonne qualité de l'eau en continu, et donc de réduire la formation de tartre, corrosion. Ces éléments permettent théoriquement d'allonger la durée de vie des installations. La durée de vie des installations est un paramètre qui n'a pu être mesuré avec le recul de l'étude, des durées de vie équivalente entre les scénarios ont alors été considérées ; de 20 ans pour les tours de refroidissement et les chaudières, et de 50 ans pour la tuyauterie.

L'analyse de sensibilité conduite vise à évaluer l'impact environnemental de la diminution de la durée de vie des installations du scénario de référence, pour trois cas ; réduction de 10%, 25% et 50% de la durée de vie.

###### Conclusion de l'AS :

Pour les trois cas de réduction de la durée de vie, les impacts sur **les trois indicateurs pertinents prioritaires** de l'étude **ne varient pas de manière significative**. Dans le cas de réduction le plus extrême (50%), une augmentation du bénéfice de la mise en place du scénario EFC de 1% pour l'écotoxicité en eau douce, 2% pour la toxicité humaine, effets non-cancérogène et 16% pour l'eutrophisation en eau douce est observée. Pour **les autres indicateurs pertinents**, il est observé **une augmentation plus marquée des bénéfices** ; 1,4 fois plus pour le changement climatique, 1,3 fois plus pour l'épuisement des ressources énergétiques fossiles, 90 fois plus sur l'épuisement des ressources – minéraux et 2,2 fois plus sur l'épuisement des ressources en eau.

Un nouvel indicateur pertinent apparaît pour l'AS la plus extrême (50% de réduction) ; l'épuisement des ressources – minéraux et l'ordre de grandeur de ses impacts varie significativement selon les scénarios.

**La priorisation des indicateurs et la tendance des résultats demeurent inchangées** : le scénario EFC génère un bénéfice environnemental par rapport au scénario de référence, qui est d'autant plus marqué que la durée de vie des installations du scénario de référence diminue.

Note de variabilité de l'AS : 5/5

##### *Étude de la diminution de la durée de vie des équipements de monitoring dans le scénario EFC (ODYBOX, conductimètre, analyseur REDOX, adoucisseur, osmoseur et pompe doseuse) et de référence (pompe doseuse)*

###### Description :

Lors de la mise en place de l'offre EOS chez le client, de nouveaux équipements sont installés pour permettre le fonctionnement du système de monitoring. Ces équipements sont spécifiques au scénario EFC, mis à part la pompe

L'analyse de sensibilité conduite vise à évaluer l'impact de la diminution de la durée de vie des équipements, pour trois cas ; réduction de 10%, 25% et 50% de la durée de vie.

L'analyse de sensibilité ne fait que très peu varier les résultats. **La priorisation des indicateurs et la tendance des résultats demeurent inchangées** : le scénario EFC génère un bénéfice environnemental par rapport au scénario de référence, sauf pour l'indicateur d'épuisement des ressources – minéraux.

#### 4.3.1.5. OPALEAN – Analyse de fiabilité environnementale

**Note de champ de l'étude : 3/5**

Cette étude compare un scénario EFC à deux scénarios de référence correspondant à la situation antérieure à la mise en place de l'offre EFC chez le client et un scénario se rapprochant d'une solution du marché non EFC. La description des scénarios de référence est jugée bonne dans les deux cas car elle fait appel soit à des données d'un cas réel antérieur, soit à l'expertise d'OPALEAN qui a historiquement commercialisé une solution non EFC.

**Note de qualité des données : 4/5**

La note Pedigree moyenne du scénario EFC est de 1,17, celle du scénario de référence n°1 est de 1,43, celle du scénario de référence n°2 est de 1,5.

Les conséquences ayant une influence forte sont les conséquences 3.2.1, 3.4.

Les données utilisées pour ces paramètres sont considérées comme bonnes ; leur note Pedigree est inférieure à 2.

**Note de variabilité scénario de référence n°1 : 3/5, scénario de référence n°2 : 4/5**

Les analyses de sensibilité (AS) étudiées pour OPALEAN sont les suivantes :

### Étude de l'augmentation des destructions de palettes EPAL dans le cas de référence

### Étude de la variation de la distance de reverse dans le cas de référence

## Étude sans dossieret métal dans le cas EFC

### Étude de l'augmentation des destructions de palettes EPAL dans les scénarios de référence

**Description :**

La création de données fiables de traçabilité des supports par la solution d'OPALEAN permet de faire évoluer le nombre de supports restant dans le circuit du client et donc de faire évoluer le nombre de supports perdus et rachetés par le détenteur. Cependant, les palettes EPAL sont intégrées dans un circuit logistique européen global : lorsqu'une palette sort du circuit client, elle n'est pas mise au rebut, mais réutilisée dans un autre circuit. Une palette qui sort du circuit n'est pas une palette en fin de vie. Il est cependant pressenti une augmentation de la durée de vie des supports lorsqu'ils restent dans le circuit fermé du client grâce à la réduction des destructions liées à une mauvaise gestion des excédents en entrepôt, ainsi qu'à un meilleur soin apporté aux supports. Le manque de données mesurées n'a pas permis d'en poser l'hypothèse dans l'étude et fait donc l'objet de cette étude de sensibilité.

L'analyse de sensibilité conduite vise à évaluer l'impact de l'augmentation de la destruction des palettes EPAL du scénario de référence, pour trois cas ; augmentation de 1%, 5% et 10% des palettes détruites à chaque cycle de livraison.

### Conclusion de l'AS pour le scénario de référence n°1 :

Pour les trois cas d'augmentation des destructions de palettes, et sur les sept indicateurs pertinents de l'étude, une augmentation des impacts du scénario de référence est observée. Elle conduit à une **augmentation des bénéfices** de la mise en place de l'EFC sur l'usage des sols (1,9 fois plus), les particules fines (2 fois plus), le changement climatique (4 fois plus), la formation d'ozone photochimique (2 fois plus), la toxicité humaine, effets cancérigènes (1,9 fois plus), et l'acidification (2,1 fois plus) ou à **une diminution des charges** sur les radiations ionisantes (22% de charges en moins). Les données chiffrées sont fournies pour le scénario de destruction de 10%.

Pour les scénarios de destruction à 5% et 10%, les radiations ionisantes ne sont plus un indicateur pertinent, l'eutrophisation en eau douce devient indicateur pertinent à 5% de destruction, et les ressources fossiles à 10% de destruction. Pour les ressources fossiles, les charges se transforment en bénéfices à 5% et 10% de destruction.

**La tendance des résultats sur les indicateurs pertinents demeure inchangée** : le scénario EFC génère un bénéfice environnemental par rapport au scénario de référence, sauf sur l'indicateur des radiations ionisantes. L'épuisement des ressources fossile peut devenir un indicateur pertinent et sa tendance varie (charges vers bénéfices) lorsque le pourcentage de destruction augmente.

Note de variabilité de l'AS : 4/5

### Conclusion de l'AS pour le scénario de référence n°2 :

Pour les trois cas d'augmentation des destructions de palettes, et sur les sept indicateurs pertinents de l'étude, une augmentation des impacts du scénario de référence est observée. Elle conduit à une **augmentation des bénéfices** de la mise en place de l'EFC sur l'usage des sols (2,2 fois plus), les particules fines (2,1 fois plus), le changement climatique (3,2 fois plus), la formation d'ozone photochimique (2,3 fois plus), la toxicité humaine, effets cancérogènes (2,3 fois plus), l'acidification (2,4 fois plus) ou à une **diminution des charges** sur les radiations ionisantes (29% de charges en moins). Les données chiffrées sont fournies pour le scénario de destruction de 10%. Pour les scénarios de destruction à 5% et 10%, les ressources fossiles deviennent un indicateur pertinent.

**La tendance des résultats sur les indicateurs pertinents demeure inchangée** : le scénario EFC génère un bénéfice environnemental par rapport au scénario de référence, sauf sur l'indicateur des radiations ionisantes (indicateur non pertinent). L'épuisement des ressources fossile peut devenir un indicateur pertinent mais sa tendance reste la même (charge).

Note de variabilité de l'AS : 4/5

### Étude de la variation de la distance de reverse dans les scénarios de référence

Les données de flux de supports permettent d'avoir des informations sur les emplacements des supports et ainsi de faire évoluer le stockage de ces derniers en les répartissant entre les sites en fonction des besoins ou tensions. La gestion des flux de supports par l'outil d'OPALEAN permet d'optimiser la redistribution des supports pour réduire les distances parcourues. La distance de reverse des cas de référence est un paramètre qui n'a pu être mesuré et a été construit sur une hypothèse.

L'analyse de sensibilité conduite vise à évaluer l'impact de l'augmentation ou la diminution de la distance de reverse du scénario de référence, pour trois cas ; augmentation de 50% et 100% et diminution de 25%.

### Conclusion de l'AS pour le scénario de référence n°1 :

Pour les deux cas d'augmentation de la distance de reverse, et sur les sept indicateurs pertinents de l'étude, une augmentation des impacts du scénario de référence est observée. Elle conduit à une **augmentation notable des bénéfices** de la mise en place de l'EFC sur les particules fines (1,7 fois plus), le changement climatique (3 fois plus), la formation d'ozone photochimique (1,4 fois plus) et l'acidification (1,4 fois plus). Sur les autres indicateurs, la différence est faible (<2%). Les données chiffrées sont fournies pour le scénario de destruction de 10%.

Pour le scénario à 100% d'augmentation, l'épuisement des ressources fossiles devient un indicateur pertinent et les charges se transforment en bénéfices.

Pour le cas de diminution de la distance de reverse, et sur les sept indicateurs pertinents de l'étude, une diminution des impacts du scénario de référence est observée. Elle conduit à une **diminution notable des bénéfices** de la mise en place de l'EFC sur les particules fines (18% en moins), le changement climatique (53% en moins), la formation d'ozone photochimique (10% en moins) et l'acidification (9% en moins). Sur les autres indicateurs, la différence est faible (<1%). L'épuisement des ressources fossiles devient un indicateur pertinent et le changement climatique ne l'est plus.

**La tendance des résultats sur les indicateurs pertinents demeure inchangée** : le scénario EFC génère un bénéfice environnemental par rapport au scénario de référence, sauf sur l'indicateur des radiations ionisantes. Les indicateurs pertinents peuvent changer, mais leur tendance ne varie pas.

Note de variabilité de l'AS : 3/5

### Conclusion de l'AS pour le scénario de référence n°2 :

Pour les deux cas d'augmentation de la distance de reverse, et sur les sept indicateurs pertinents de l'étude, une augmentation des impacts du scénario de référence est observée. Elle conduit à une **augmentation des bénéfices** de la mise en place de l'EFC identique au scénario de référence 1 mais de manière légèrement plus prononcée.

Pour les deux scénarios, l'épuisement des ressources fossiles devient un indicateur pertinent et la toxicité humaine, effets cancérigènes ne l'est plus.

Pour le cas de diminution de la distance de reverse, et sur les sept indicateurs pertinents de l'étude, une diminution des impacts du scénario de référence est observée. Elle conduit à une **diminution des bénéfiques** de la mise en place de l'EFC identique au scénario de référence 1 mais de manière légèrement plus prononcée. L'épuisement des ressources fossiles (indicateur non pertinent) devient une charge.

**La tendance des résultats sur les indicateurs pertinents demeure inchangée** : le scénario EFC génère un bénéfice environnemental par rapport au scénario de référence, sauf sur l'indicateur des radiations ionisantes.

Note de variabilité de l'AS : 4/5

### Étude sans dossieret métal dans le scénario EFC

**Description :**

Des investissements dans des supports plus robustes ont été réalisés grâce à la traçabilité permise par la solution d'OPALEAN et au maintien dans le circuit des supports. L'utilisation de supports plus robustes a entraîné l'augmentation de l'utilisation de supports dossierers en métal ainsi que la réduction de l'utilisation de supports dossierers en bois. Ce cas d'étude est particulier à l'entreprise Leroy Merlin, et n'a pas été observée par ailleurs chez d'autres clients d'OPALEAN.

L'analyse de sensibilité conduite vise à évaluer l'impact de l'absence d'investissement dans les supports dossier en métal dans le scénario EFC.

Il est alors considéré que seuls des dossierets bois sont utilisés dans le scénario EFC, avec un taux de réutilisation de 30%, identique au scénario de référence n°2.

### Conclusion de l'AS pour le scénario de référence n°1 :

L'absence d'utilisation de supports dosserets en métal entraîne une **diminution des bénéfices** de la mise en place de l'EFC sur la plupart des indicateurs pertinents, sauf les radiations ionisantes où une diminution des charges est observée. Ces bénéfices ou charges restent **significatifs**. Les radiations ionisantes ne sont plus un indicateur pertinent et l'épuisement des ressources fossiles et minerais et métaux deviennent des indicateurs pertinents. De plus, pour les ressources fossiles, les charges se transforment en bénéfices.

**La tendance des résultats sur les indicateurs pertinents demeure inchangée** : le scénario EFC génère un bénéfice environnemental par rapport au scénario de référence, sauf sur l'indicateur des radiations ionisantes. **Les ressources fossiles** deviennent un indicateur pertinent dont **les charges se transforment en bénéfices**, de manière significative.

Note de variabilité de l'AS : 3/5



- Les boues biologiques :

Le passage de traitement des boues biologiques en 100% épandues par rapport à la modélisation de référence fait varier les résultats à l'avantage du scénario de référence, notamment sur l'acidification (+51%), l'écotoxicité en eaux douces (+66%) et l'eutrophisation terrestre (+59%). Le passage de traitement des boues biologiques en 100% compostées par rapport à la modélisation de référence tend à augmenter les bénéfices du scénario EFC.

Malgré ces écarts, **la conclusion générale est identique sur l'ensemble des indicateurs** – le scénario EFC présente des bénéfices environnementaux sur tous les indicateurs pertinents, excepté sur l'appauvrissement de la couche d'ozone qui constitue une charge, et sur la toxicité humaine cancérigène et non-cancérigène, l'écotoxicité eaux douces où l'écart n'est pas significatif pour conclure.

En revanche, **la priorisation des indicateurs a évolué** : en ayant des boues biologiques traitées à 100% en épandage, les particules fines et l'eutrophisation en eaux douces passent des indicateurs pertinents à non pertinents d'après les 80% du score unique. De plus, en ayant des boues biologiques traitées à 100% en compostage, les indicateurs particules fines et ressources minérales et métalliques ont inversé leur ordre.

Note de variabilité de l'AS : 5/5

### Augmentation de l'économie d'eau dans le scénario EFC

**Description :**

Cette analyse de sensibilité vise à évaluer l'impact environnemental d'une augmentation de l'économie d'eau dans le scénario EFC. Actuellement, l'écart entre les deux scénarios est modeste (environ 2 % d'économie d'eau dans le cas EFC).

Cette AS teste des hypothèses plus ambitieuses de SAPOVAL, avec des économies d'eau allant de 20 % à 70 % par rapport au scénario de référence, en cohérence avec les objectifs souvent visés par les clients des projets EFC (généralement entre 30 % et 50 %).

L'objectif est d'identifier la sensibilité des résultats environnementaux à ce paramètre et d'évaluer l'ampleur des bénéfices potentiels supplémentaires, et justifier ou non la pertinence de travailler sur les économies d'eau pour SAPOVAL.

L'analyse de sensibilité conduite vise à évaluer l'impact de l'augmentation de l'économie d'eau dans le scénario EFC, pour quatre cas ; réduction de 20 %, 30 %, 50 % et 70 % de la consommation d'eau.

### Conclusion de l'AS :

Les résultats montrent qu'une économie d'eau dans le scénario EFC décroît les impacts environnementaux de la différence des deux scénarios (EFC-référence) sur tous les indicateurs, et de manière très significative sur les ressources en eau.

On observe qu'à partir de 20% d'économie d'eau sur le scénario de référence, l'indicateur ressources en eau passe est considéré comme l'indicateur le plus important dans le score unique. Plus l'économie d'eau est importante dans le scénario EFC, plus la ressource en eau est significative dans les résultats du score unique : la contribution au bilan (en valeur absolue) sur le score unique de cet indicateur est de 26% pour une économie d'eau de 20% et de 51% pour une économie d'eau de 70%.

Enfin, la **conclusion générale est identique sur l'ensemble des indicateurs** – le scénario EFC présente des bénéfices environnementaux sur tous les indicateurs pertinents, excepté sur l'appauvrissement de la couche d'ozone qui constitue une charge, et sur la toxicité humaine cancérigène et non-cancérigène, l'écotoxicité eaux douces où l'écart n'est pas significatif pour conclure.

En revanche, **la priorisation des indicateurs a évolué**, avec la ressource en eau qui devient l'indicateur prioritaire à étudier. Par ailleurs, à partir de 20% d'économie d'eau, les particules fines passent d'un indicateur pertinent à non pertinent d'après les 80% du score unique. Puis à partir de 30% d'économie d'eau, les ressources métalliques passent d'un indicateur pertinent à non pertinent d'après les 80% du score unique.

Note de variabilité de l'AS : 4/5

Augmentation des quantités des polluants (DCO, DBO5, MES, NGL, PT, PCE) dans le scénario de référence

**Description :**

Cette analyse de sensibilité explore l'effet d'une augmentation des rejets de polluants dans le scénario de référence, en doublant les quantités de substances telles que la DCO, la DBO5, etc.

Cette hypothèse permet de simuler une situation initiale plus dégradée, c'est-à-dire avant la mise en place d'un système de traitement des eaux. En effet, l'étude se base sur une comparaison avec une solution de traitement (scénario de référence), et non avec l'état initial sans traitement. Cette AS vise donc à représenter un scénario représentant l'absence de traitement – situation initiale avant que SAPOVAL ou un de ses concurrents intervienne. L'analyse de sensibilité conduite vise à évaluer l'impact de l'augmentation des quantités des polluants (DCO, DBO5, MES, NGL, PT, PCE) dans le scénario de référence, pour un cas : en doublant les quantités de polluants.

### Conclusion de l'AS :

L'augmentation de la quantité de polluants influence uniquement les indicateurs écotoxicité eaux douces, eutrophisation eaux douces et toxicité humaine cancérigène. Les écarts observés sont très faibles sur l'écotoxicité eaux douces (-1%) et la toxicité humaine cancérigène (-3%). Sur l'eutrophisation en eaux douces, il y a un facteur

7 entre les résultats initiaux et ceux de cette AS. Cet indicateur est notamment lié à la quantité de phosphore émis dans le milieu.

Ces résultats montrent que la quantité de polluant est globalement un paramètre peu sensible dans le cadre de cette étude, du fait que certains polluants ne sont pas caractérisés dans les bases de données (DCO, DBO5...) et qu'hormis le phosphore sur l'eutrophisation en eaux douces, les résultats restent stables.

Enfin, **la conclusion générale est identique sur l'ensemble des indicateurs** – le scénario EFC présente des bénéfices environnementaux sur tous les indicateurs pertinents, excepté sur l'appauvrissement de la couche d'ozone qui constitue une charge, et sur la toxicité humaine cancérigène et non-cancérigène, l'écotoxicité eaux douces où l'écart n'est pas significatif pour conclure.

En revanche, **la priorisation des indicateurs a évolué** : en doublant la quantité de polluants, les particules fines et les ressources minérales et métalliques passent d'un indicateur pertinent à non pertinent d'après les 80% du score unique. De plus, l'indicateur eutrophisation en eau douce est considéré comme le premier indicateur pertinent d'après le score unique de l'AS.

Note de variabilité de l'AS : 5/5

*Analyse du changement de choix méthodologique pour la fin de vie des boues : analyse d'une logique cut-off à la place des impacts évités lors du traitement des boues (conséquence 3.1.3.1)*

#### **Description :**

Cette analyse de sensibilité vise à évaluer un changement de logique de modélisation des impacts environnementaux : elle consiste à supprimer les impacts évités associés au traitement des boues, pour se rapprocher d'une approche méthode des stocks, dite "cut-off". Initialement le périmètre du système étudié a intégré les conséquences indirectes allant jusqu'à la substitution de produits grâce à la production des co-produits, intégrant les impacts évités.

Cette AS permet donc de tester l'influence de la suppression de ces impacts évités sur les résultats globaux, en alignant la modélisation avec une approche plus conservative et souvent utilisée dans des ACV attributionnelles.

L'analyse de sensibilité conduite vise à évaluer l'impact d'un changement de choix méthodologique pour la fin de vie des boues, pour un cas ; suppression des impacts évités lors du traitement des boues, soit suppression des impacts de la conséquence 3.1.3.1.

#### **Conclusion de l'AS :**

En supprimant les impacts liés à la conséquence 3.1.3.1, les résultats accentuent le bénéfice du scénario EFC sur l'ensemble des indicateurs pertinents. Sur ceux-ci, les variations sont de l'ordre de -23% pour le changement climatique et les ressources métalliques, de -14% pour les particules fines et entre -1% et -5% pour les ressources fossiles, les radiations ionisantes et eutrophisation en eaux douces. Sur l'ensemble des indicateurs, l'ordre de grandeur des résultats est conservé.

Enfin, **la priorisation des indicateurs et la conclusion générale sont identiques sur l'ensemble des indicateurs pertinents dans le cas initial** – le scénario EFC présente des bénéfices environnementaux sur tous les indicateurs pertinents.

Sur les indicateurs toxicité humaine effets non-cancérogènes et effets cancérogènes, l'écotoxicité en eaux douces, la tendance des résultats passe d'un écart non significatif à un bénéfice pour le scénario EFC.

Note de variabilité de l'AS : 5/5

**La note finale de fiabilité pour l'entreprise SAPOVAL est de 4.**

## **4.3.2. Fiabilité de l'analyse sociale**

La fiabilité est analysée via le calcul des marges d'erreur. Ce principe statistique permet de déterminer, en fonction du nombre de répondants et de la population de départ, si les résultats obtenus peuvent être généralisés à l'ensemble de la population étudiée. Plus la marge d'erreur est faible, plus la fiabilité est importante.<sup>9</sup> Il s'agit donc d'un critère différent du taux de réponse, qui indique simplement le pourcentage de répondants par rapport au nombre de personnes cibles pour l'envoi du questionnaire.

3 niveaux de fiabilité ont été définis (taux de confiance à 95%) :

- Entre 0 et 8%, les résultats sont considérés comme suffisamment fiables pour être généralisables à la population cible.
- Entre 8 et 12%, les résultats perdent en fiabilité. Néanmoins ils permettent de dégager des tendances fortes (entre 8 et 10%) ou indicatives (entre 10 et 12%) auprès de la population cible.
- Au-delà de 12%, aucune généralisation n'est possible. Les données ne représentent que les répondants eux-mêmes (pas d'extrapolation) et peuvent nourrir une analyse qualitative ou exploratoire.

<sup>9</sup> A titre d'exemple, une marge d'erreur de 5% pour un taux de confiance de 95% signifie que nous pouvons être sûr à 95% que si tout le monde avait répondu au questionnaire, la réponse aux questions se situeraient entre -5% et + 5%. Ainsi, un score de 47% à une question se situerait probablement plutôt entre 42 et 52% si tout le monde avait répondu

Concernant l'étude, la **fiabilité des résultats des équipes est suffisante pour en tirer des grandes tendances**, seul Mob-ion présente une marge d'erreur élevée.

Pour les clients, la fiabilité des résultats est plus hétérogène : bonne pour OPALEAN, plus faible pour l'Imprimerie partagée, KATABA et Mob-ion, et très faible pour ODYSSEE Environnement et SAPOVAL. **L'interprétation des résultats pour les clients doit donc être réalisée avec précaution, notamment pour les entreprises dont la marge d'erreur est élevée.**

Enfin, **pour les fournisseurs et partenaires, les marges d'erreur sont globalement très élevées et poussent à une grande prudence quant à l'interprétation.**

Ayant peu d'informations sur la population, il n'a pas été possible de valider la représentation de l'échantillon (ex : proportion respectée sur le genre, la fonction, l'ancienneté, etc.).

Au-delà de la marge d'erreur, d'autres éléments sont à prendre en compte pour l'interprétation des données :

- Biais de désirabilité : il s'agit d'un biais qui pousse à répondre positivement à une question afin de faire plaisir à la personne qui nous questionne. Du fait de la relation hiérarchique pour les équipes internes, et de la relation commerciale avec les fournisseurs, les répondants de ces deux parties prenantes sont plus susceptibles d'avoir été soumis au biais de désirabilité, comparativement aux clients et partenaires.
- Représentativité des personnes en termes d'opinion (ou biais de non-réponse) : si les personnes qui répondent sont uniquement celles qui ont une image positive de l'entreprise évaluée et de leur relation avec elle, cela peut biaiser les résultats. Ceci peut être contrebalancé de deux façons :
  - Il est fréquent dans ce type d'étude que des personnes très insatisfaites répondent également, ce qui permet de rétablir un équilibre. Les personnes les plus susceptibles de ne pas répondre étant celles ayant un avis plus neutre.
  - Les forts taux de réponse, quand ils sont atteints, permettent d'avoir une meilleure représentativité globale de la population étudiée.
- Biais de sélection : ce biais implique que la sélection des personnes à inclure dans l'enquête ne soit pas faite de manière neutre, mais avec des critères subjectifs favorisant certains profils. L'échantillon obtenu ne peut ainsi être représentatif de la population cible, même avec un taux de retour de 100%. Ce biais a été rencontré sur les parties prenantes « non EFC ».
- Mesure de l'attribution : celle-ci a été mesurée via le principe d'auto-attribution. Cela signifie que ce sont les répondants eux-mêmes qui attribuent ou non l'impact évalué à l'EFC. En effet la formulation des questions invitait les répondants à répondre en fonction du modèle EFC mis en place dans l'entreprise évaluée, et des questions spécifiques d'attribution ont également été posées. Bien que non prévu en début d'étude, des groupes de comparaison ont été finalement constitués afin de renforcer l'attribution par une analyse comparative entre deux groupes de parties prenantes similaires, concernées par l'EFC pour un groupe et non concernées par l'EFC pour l'autre groupe. Cependant, les taux de réponse des groupes de comparaison ont été très faibles, ne permettant pas d'exploiter ces données, exceptées pour l'Imprimerie partagée.
- Auto-administration en ligne des questionnaires : laisser les personnes répondre par elles-mêmes à un questionnaire en ligne permet de réduire le biais de désirabilité, car la personne qui interroge n'est pas en face du répondant. Cependant, cela peut amener des différences de compréhension des questions, sans possibilité de les expliquer au moment de la passation du questionnaire. Par ailleurs, le format numérique peut également être peu inclusif avec des personnes peu à l'aise avec ces outils.

Enfin, les entreprises sélectionnées pour l'étude ont toutes transformé tout ou partie de leur modèle vers l'EFC depuis suffisamment longtemps pour pouvoir détecter des impacts sur le long terme. Par ailleurs, une question du questionnaire portait sur l'ancienneté de la relation entre le répondant et l'entreprise évaluée, ce qui nous a permis de vérifier que nous avons un nombre suffisant de répondants ayant un historique avec l'entreprise.

Dans les éléments présentés ci-après :

- La population correspond au nombre total de personnes correspondant au type de parties prenantes (équipes, clients, etc.)
- L'échantillon sélectionné correspond au nombre total de personnes à qui a été envoyé le questionnaire
- Les réponses collectées correspondent à la totalité des réponses reçues
- Les réponses conservées correspondent aux réponses utilisées pour l'analyse, une fois la base de données nettoyée (suppression notamment des réponses avec un taux d'achèvement du questionnaire inférieur à 50%)
- Le taux de réponse est le pourcentage de réponses reçus par rapport au nombre de personnes ayant reçu le questionnaire
- Le taux de conservation est le pourcentage de réponses conservées par rapport au nombre de réponses collectées
- La marge d'erreur correspond à la fiabilité (taux de confiance de 95%)

#### 4.3.2.1. L'Imprimerie partagée – Analyse de fiabilité sociale

Tableau 58 - Nombre de répondants et fiabilité des données pour l'Imprimerie partagée





## 5. Conclusions et ouvertures (étape 12)

### 5.1. Conclusions sur l'évaluation environnementale et sociale du modèle EFC

Cette étude a pour objectif principal d'évaluer la pertinence sociale et environnementale de l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC), dans des contextes sectoriels et territoriaux variés. Elle s'est attachée à mesurer l'impact environnemental et social généré par la mise en œuvre d'un modèle fondé sur l'EFC, à travers l'analyse de projets portés par 6 entreprises de tailles et de secteurs différents — mobilier, traitement de l'eau, mobilité, logistique et impression — allant de la TPE à l'ETI, et implantées dans plusieurs régions (l'Imprimerie partagée, KATABA, Mob-ion, ODYSSEE Environnement, OPALEAN et SAPOVAL).

Les analyses sociales et environnementales ont été menées en parallèle en suivant les grandes étapes de la méthodologie Empreinte Projet niveau 5, tout en mobilisant des méthodes propres à chaque type d'évaluation. Les équipes évaluatrices ont travaillé en parallèle, en mutualisant les étapes de cadrage notamment.

L'analyse environnementale a été réalisée selon la méthode Empreinte Projet de niveau 5. Elle permet de quantifier les impacts générés (charges) et évités (bénéfices) par la transition d'un modèle économique linéaire vers un modèle EFC. Les conséquences du changement ont été évaluées à travers la mesure de 16 indicateurs environnementaux. Une attention particulière a été portée aux indicateurs dits « pertinents », c'est-à-dire ceux qui contribuent majoritairement (à hauteur de 80 %) au score unique<sup>10</sup> de chaque entreprise. Le score unique, bien qu'indicatif en raison des pondérations subjectives qu'il implique, a également été calculé pour apporter une vision synthétique complémentaire.

L'analyse sociale s'est appuyée sur une méthodologie d'évaluation d'impact social historiquement issue des sciences sociales et de gestion ainsi que des évaluations de politiques publiques et des programmes d'aide au développement. Cette méthode s'appuie sur la Théorie du Changement, qui modélise la chaîne d'impact d'un projet sur une partie prenante donnée. Les indicateurs ont été créés sur mesure<sup>11</sup>, en fonction des théories du changement élaborées avec les porteurs de projets des 6 entreprises évaluées. Ils ont ensuite été confirmés et complétés par une série d'entretiens avec différentes parties prenantes. Enfin, l'envoi d'un questionnaire aux collaborateurs, clients, fournisseurs et partenaires et l'analyse statistique des résultats ont permis de quantifier les effets produits par la mise en œuvre de l'EFC sur ces différentes parties prenantes. Dans la phase d'analyse, les résultats ont été étudiés séparément pour chaque entreprise, puis regroupés entre eux afin de dégager des tendances caractéristiques du modèle EFC.

#### Bilan de l'analyse environnementale :

Les résultats du score unique mettent en évidence une **tendance environnementale positive et significative** liée à la mise en œuvre de l'économie de la fonctionnalité et de la coopération pour les 6 entreprises de l'étude. Pour l'ensemble des entreprises étudiées, la transition vers ce modèle permet de **réduire les impacts environnementaux**, avec des bilans dépassant systématiquement la zone d'incertitude. Il convient toutefois de souligner que l'interprétation de ce score unique doit être abordée avec prudence.

Cette tendance est confirmée par l'analyse des indicateurs pertinents communs sélectionnés ; les bénéfices générés permettent globalement de compenser les charges liés à la mise en place de ce nouveau modèle sur le changement climatique, les particules fines, l'eutrophisation en eau douce, l'acidification, l'épuisement des ressources énergétiques fossiles (sauf pour OPALEAN dans le scénario de référence n°1, où le modèle EFC est moins performant), et l'épuisement de la ressource en eau (sauf pour KATABA, où le scénario de référence reste plus favorable). Bien que les niveaux de charges et de bénéfices varient selon les contextes, les bénéfices compensent presque systématiquement les impacts additionnels liés à la transformation du modèle.

Ainsi, bien que les différences d'activité, de périmètre et de contexte entre les entreprises rendent difficile toute généralisation et comparaison, l'évaluation environnementale réalisée sur les six entreprises montre que, dans tous les cas étudiés, **la mise en place d'un modèle EFC permet globalement de réduire les impacts environnementaux par rapport à un scénario de référence.**

Les leviers environnementaux les plus récurrents dans les scénarios EFC sont :

- la réduction des volumes de produits nécessaires (l'Imprimerie partagée, OPALEAN, ODYSSEE Environnement),
- la sobriété matérielle et l'optimisation des matières et équipements existants (SAPOVAL, Mob-ion, KATABA),

<sup>10</sup> Le score unique agrège l'ensemble des impacts environnementaux en une seule valeur, intégrant des facteurs de normalisation et de pondération (voir Annexe 6 – Facteurs de notation et de pondération à utiliser pour la conversion en score unique des résultats)

<sup>11</sup> Voir Annexe 4 – Tableau des indicateurs sociaux évalués

- la diminution des consommations énergétiques directes (l'Imprimerie partagée, SAPOVAL, ODYSSEE Environnement).

Ces leviers traduisent que l'allongement de la durée de vie des matières et des produits ainsi que la réduction des consommations de ressources énergétiques, d'eau, et de matières premières mobilisées pour assurer un même service permettent de réduire les impacts environnementaux, en considérant toutes choses égales par ailleurs, c'est-à-dire une absence de changements sur d'autres aspects (matériaux par exemple), pour lesquels une généralisation de l'impact environnementale n'est alors pas possible sans évaluation précise.

Enfin, l'analyse comparative des flux associés à la mise en œuvre des scénarios d'EFC par rapport à leur scénario de référence tend à **confirmer la double dynamique** sur laquelle repose le modèle de l'EFC à travers l'apport de données quantitatives : d'une part, le développement de coopérations renforcées entre les acteurs (augmentation des flux traduisant des vecteurs d'échanges) et, d'autre part, la promotion de modes de production et de consommation plus sobres (diminution des flux traduisant l'utilisation de ressources).

### Bilan de l'analyse sociale :

Les résultats montrent des **tendances positives** pour toutes les entreprises, malgré des marges d'erreur parfois élevées ou des biais de sélection appelant à une lecture prudente des résultats. Par précaution, il convient de considérer ces résultats comme exploratoires, permettant de dégager de grandes tendances sans prétendre à une généralisation systématique.

Globalement, **l'étude met en évidence des apports notables du modèle EFC sur les 5 grandes thématiques évaluées : performance & productivité, lien social, développement professionnel, épanouissement personnel et bien-être**. Les deux effets les plus marqués, relevés par la quasi-unanimité des répondants, est le sentiment de relations gagnant-gagnant et la fierté à collaborer avec l'entreprise évaluée. Quelques effets indirects ont pu également être relevés, tels que la diffusion des principes de coopération au-delà des premiers cercles d'interaction (clients d'OPALEAN), le développement des perspectives professionnelles grâce aux compétences acquises (équipe Mob-ion), l'augmentation de la pérennité économique grâce à la collaboration (clients de SAPOVAL), ou encore l'engagement professionnel et personnel dans la transition écologique (équipe et clients des 6 entreprises). En parallèle, l'étude met en évidence deux points de vigilance, bien que moins significatifs en termes de nombre de répondants, relatifs à la gestion du stress ainsi qu'aux difficultés commerciales de l'entreprise. Ceci met en exergue la nécessité d'un accompagnement attentif des dynamiques humaines et organisationnelles, afin de consolider les effets positifs du modèle EFC tout en limitant les risques associés à sa mise en œuvre.

La création d'indicateurs communs aux 6 entreprises permet d'avoir une vue d'ensemble sur les effets de l'EFC et de mettre en évidence que, **malgré les différences (secteur, organisation, taille, localisation), de grandes similarités sont retrouvées dans les résultats**. Les spécificités propres à chaque entreprise transparaissent cependant dans plusieurs indicateurs (ex : amélioration de la qualité des relations entre les clients et leur propre écosystème pour OPALEAN).

L'analyse de l'attribution des impacts détectés au modèle EFC s'est faite via la formulation des questions et via des questions spécifiques. Les **résultats montrent que si le modèle EFC génère des impacts transversaux, leur reconnaissance et leur intensité varient selon les profils et contextes des parties prenantes** (plutôt élevés chez les collaborateurs et les clients, plus faibles chez les fournisseurs et les partenaires). Bien que l'analyse de l'attribution par groupe de comparaison n'ait pu être faite que partiellement (uniquement sur les clients de l'Imprimerie partagée), les résultats confirment la plus grande satisfaction des clients et la qualité de la relation avec l'entreprise évaluée, suggérant que **l'offre et la coopération proposées dans le modèle EFC ont des effets différenciants sur l'expérience client.**

**Bilan de l'analyse croisée :**

Le croisement des analyses sociales et environnementales, malgré certaines limites méthodologiques, permet de dégager trois enseignements principaux.

En premier lieu, l'engagement environnemental des entreprises étudiées est reconnu par leurs parties prenantes et corroboré par les analyses, qui mettent en évidence les bénéfices environnementaux des projets évalués. Néanmoins, certaines charges subsistent, notamment liés à la fin de vie des produits, aux transports ou à certains procédés techniques, souvent moins visibles pour les acteurs concernés.

En second lieu, ces démarches favorisent des dynamiques d'apprentissage et de diffusion autour de la transition écologique. La collaboration avec ces entreprises incite salariés, clients et fournisseurs à adopter des comportements plus responsables et à renforcer leur légitimité à agir en matière écologique, générant ainsi un effet de rayonnement au-delà du périmètre strict de l'organisation.

Enfin, l'analyse révèle des tensions entre charges environnementales et bénéfices sociaux. Une même activité peut induire des charges environnementales tout en produisant des effets sociaux positifs, tels que l'amélioration de la qualité des relations, le renforcement de la confiance, le développement de compétences ou l'innovation.

### Bilan global :

En conclusion, l'étude met en lumière la capacité du modèle EFC à concilier performance environnementale et impact social positif. L'EFC apparaît donc non seulement comme une alternative viable aux modèles classiques, mais aussi comme un levier structurant pour une transformation écologique de l'économie, plus adaptée aux contraintes environnementales contemporaines et aux enjeux de transformation sociale.

A partir de la phase 3 de la méthode Empreinte Projet (inventaire du cycle de vie, quantification, etc.), la méthodologie de l'évaluation sociale s'est davantage détachée de celle de la méthode Empreinte Projet. Notamment, différentes données sont utilisées pour la mesure des impacts ; quand l'analyse environnementale s'appuie sur des données quantifiées de flux liées au cycle de vie du service, l'analyse sociale utilise des données qualitatives issues de questionnaires. Ainsi, certaines notions restent spécifiques à l'évaluation environnementale. La quantification en analyse environnementale et sociale n'a pas la même signification (voir Glossaire). Ces différences mènent à la conduite de collecte de données propres à chaque évaluation. Une ouverture du champ de l'évaluation environnementale a toutefois été permise par l'intégration de questions qualitatives environnementales dans les questionnaires de collecte de données de l'évaluation sociale. Ces questions qualitatives ont permis

d'apporter des premiers éléments de réponses à l'évaluation qualitative d'effets « boule de neige » environnementaux.

Des premières pistes d'analyses croisées sociales et environnementales ont pu être réalisées, bien qu'elles ne puissent être exhaustives en raison de périmètres d'étude distincts. En effet, l'évaluation environnementale se concentre sur la réalisation d'un ou plusieurs projets pour les clients tandis que l'évaluation sociale étudie l'ensemble des activités relevant du modèle. Par conséquent, une analyse poussée des liens entre les évaluations reste complexe et nécessite une réflexion particulière pour identifier des points de convergence ou des interactions entre ces deux dimensions.

Pour de futures évaluations, il serait pertinent de travailler sur un périmètre social et environnemental identique. Cela permettrait de rechercher plus finement des transferts d'impacts entre les deux dimensions, ce qui n'est pas possible ici faute de données détaillées par client dans le social (les réponses aux questionnaires étaient anonymes) ou faute d'une évaluation environnementale portant sur l'entièreté des activités des entreprises.

Les méthodes d'évaluation, bien que propres à chaque évaluation et réalisées de manière indépendante, ont permis de déboucher à la construction d'un cadre commun de travail, à l'initiation d'une réflexion autour des effets croisés des évaluations et à la complétude de l'objectif premier de l'étude.

### 5.3. Capitalisation pour de futures évaluations

Les analyses menées dans cette étude permettent d'alimenter des pistes de réflexions et recommandations pour de futures évaluations selon deux axes : élargir au plus grand nombre l'évaluation et élargir les thématiques évaluées.

#### 5.3.1. Amplifier les évaluations environnementales et sociales des entreprises de l'EFC

Au-delà de cette première étude exploratoire, il serait intéressant d'étendre l'évaluation à un large panel d'entreprises afin d'enrichir les conclusions, de les rendre plus robustes et de vérifier la pertinence de l'EFC dans un grand nombre de contextes différents. Pour éviter d'induire d'importants coûts d'étude, le développement d'un outil d'auto-diagnostic permettrait de recueillir des données plus nombreuses et issues de secteurs plus variés. Cet auto-diagnostic permettrait en outre aux entreprises de réaliser leurs propres évaluations à moindre frais et de s'en servir comme outil de pilotage. Les apprentissages réalisés lors de cette première étude pourraient contribuer à la construction d'un tel outil.

Pour l'aspect environnemental, un point clé concerne la délimitation du périmètre EFC de l'entreprise, permettant le choix du scénario de référence et l'identification d'indicateurs appropriés. Le scénario de référence devrait faire l'objet d'une vérification pour garantir la fiabilité des auto-évaluations. Le recours à l'Analyse de Cycle de Vie Organisationnelle (ACV-O) pourrait constituer un élément de réponse dans les cas où la transformation du modèle économique concerne l'entièreté des activités de l'entreprise. Cela permettrait d'approcher les impacts globaux liés à la transformation des pratiques, tout en facilitant la collecte des données – car la réalisation de l'ACV-O s'appuie sur les données comptables de l'entreprise.

Dans cette démarche de simplification, une première étape pourrait être de s'appuyer sur les flux récurrents au sein de l'entreprise (ressources matérielles, énergétiques, etc.), en étant vigilant sur le fait que la seule analyse des flux ne permet pas d'identifier pleinement les impacts environnementaux. Le tableau suivant, sans prétendre être exhaustif, vise à mettre en lumière, pour les flux identifiés dans l'étude comme récurrents lors de la transition vers un modèle EFC, les effets utiles environnementaux (conséquences environnementales) de leur réduction ainsi que des premières clés pour leur mesure et mise en œuvre.

Tableau 64 – Flux récurrents, effets utiles et recommandations pour la mesure et la mise en œuvre

Flux récurrents	Effets utiles lors de la réduction du flux	Recommandations pour la mesure	Pistes de réflexion pour la réduction de l'impact du flux
Quantités de produits (pièce)	- Réduction des impacts et pressions sur l'environnement liés à toutes les étapes du cycle de vie du produit listées ci-dessous ; consommation de ressources matérielles, énergétiques, eau, transport, déchets	Il est nécessaire de s'assurer que le service rendu par le produit ou l'offre reste identique pour avancer une diminution des impacts environnementaux puisque la comparaison à un scénario de référence est réalisée par comparaison du service rendu	- Questionnement du besoin et de l'usage - Allongement de la durée de vie des produits
Quantités de ressources matérielles (kg)	- Réduction des impacts sur l'environnement : changement climatique, épuisement de ressources minérales et métalliques, de ressources	La réduction des quantités de matières premières mobilisées permet de réduire les impacts environnementaux si toutes choses sont égales par ailleurs,	- Optimisation des équipements existants (mutualisation)

Flux récurrents	Effets utiles lors de la réduction du flux	Recommandations pour la mesure	Pistes de réflexion pour la réduction de l'impact du flux
	fossiles, pressions sur les écosystèmes (extraction, pollution). <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des pressions sur la disponibilité des matières premières</li> <li>- Réduction de la dépendance aux importations de matières</li> <li>- Réduction des traitements de déchets en fin de vie</li> </ul>	c'est-à-dire en l'absence de changements sur d'autres aspects (types de matériaux par exemple), pour lesquels une généralisation de l'impact environnemental n'est alors pas possible sans évaluation précise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimisation des matières existantes (up-cycling)</li> <li>- Allongement de la durée de vie des matières et équipements</li> </ul>
Quantités de ressources énergétiques (MJ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des impacts sur l'environnement : changement climatique, santé humaine (qualité de l'air), épuisement de ressources, pressions sur les écosystèmes (extraction, pollution).</li> <li>- Réduction de la dépendance aux ressources énergétiques dont fossiles</li> <li>- Réduction des pressions sur la disponibilité des ressources énergétiques</li> </ul>	Les consommations liées à l'ensemble du cycle de vie sont à considérer, même celles qui ne sont pas visibles par les metteurs sur le marché des produits ; elles concernent à la fois les phases de production et d'utilisation par le consommateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement du besoin et de l'usage</li> <li>- Technologies moins consommatrices</li> </ul>
Quantités de ressources en eau (m3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des impacts sur l'environnement : épuisement de la ressource en eau, pression sur les écosystèmes (pollution)</li> <li>- Augmentation de la disponibilité de la ressource pour d'autres usages &gt; Diminution des conflits d'usage</li> <li>- Amélioration de la résilience face aux conséquences du changement climatique</li> <li>- Réduction des besoins de traitement de la ressource</li> </ul>	Les consommations liées à l'ensemble du cycle de vie sont à considérer, même celles qui ne sont pas visibles par les metteurs sur le marché des produits ; elles concernent à la fois les phases de production et d'utilisation par le consommateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnement du besoin et de l'usage</li> <li>- Technologies moins consommatrices</li> </ul>
Transports des produits (kg.km)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des impacts sur l'environnement : changement climatique, santé humaine (qualité de l'air), épuisement de ressources, pressions sur les écosystèmes (extraction, pollution)</li> </ul>	La réduction des distances de transports ou des masses transportées permet de réduire les impacts environnementaux si toutes choses sont égales par ailleurs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allongement de la durée de vie des produits</li> <li>- Réduction du poids des produits</li> <li>- Optimisation des transports : remplissage, mutualisation, distance</li> </ul>
Transports de personnes (km)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des impacts sur l'environnement : changement climatique, santé humaine (qualité de l'air), épuisement de ressources, pressions sur les écosystèmes (extraction, pollution)</li> </ul>	Les transports incluent ceux permettant de construire la relation de collaboration avec le client ainsi que ceux permettant au client d'avoir accès à l'usage du produit (si location par exemple)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allonger la durée des contrats</li> <li>- Favoriser un accès local aux produits</li> </ul>
Services numériques ; nombre de mails, de visioconférences	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des impacts sur l'environnement : changement climatique, épuisement de ressources, pressions sur les écosystèmes</li> </ul>	La part d'impact sur l'environnement des services numériques semble faible au regard des autres flux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mutualiser les déplacements et échanges</li> </ul>

Pour la partie sociale, la méthodologie utilisée dans cette étude est entièrement répliquable et utilisable par les entreprises elles-mêmes. Elle pourrait donner lieu à la création d'un référentiel d'indicateurs issus des indicateurs utilisés dans cette étude. Pour une appropriation de l'exercice d'évaluation par le plus grand nombre, la liste d'indicateurs pourrait être raccourcie afin de garder un socle simple d'indicateurs pertinents et utilisables par toutes les entreprises EFC, à laquelle pourraient s'ajouter des indicateurs plus spécifiques à l'entreprise.

Le tableau suivant présente les principaux indicateurs qui ressortent de l'étude, au regard de l'importance des répondants à identifier une différence en lien avec l'EFC, et qui pourraient servir de base à la construction d'un référentiel commun.

Tableau 65 - Principaux indicateurs pour les collaborateurs et les clients pouvant servir de base à un référentiel d'évaluation de l'EFC

COLLABORATEUR		CLIENT
Relation entre l'entreprise EFC et ses partenaires	Confiance mutuelle dans la relation, relation gagnant-gagnant, meilleure prise en compte des contraintes des clients / prestataire	Plus grande écoute et ouverture sur l'autre, partage de valeurs communes, transparence et horizontalité de la relation, relation gagnant-gagnant
Climat interne	Meilleure écoute des salariés par la hiérarchie, cohésion entre les salariés, confiance entre les salariés	
État d'esprit des parties prenantes	Augmentation de la curiosité, motivation, capacité anticipation, efficacité au travail, fierté à travailler pour l'entreprise Évolution de stress	Fierté à collaborer avec l'entreprise Évolution de stress
Performance	Pérennité de l'activité économique, CA, fidélité client, montée en compétences métier	Meilleure définition du besoin plus grande satisfaction Montée en compétences métier
Transition écologique	Acquisition de connaissances sur la transition écologique, engagement dans la transition écologique de leur entreprise, diminution de l'impact environnemental personnel	Acquisition de connaissances sur la transition écologique, engagement dans la transition écologique de leur entreprise, diminution de l'impact environnemental personnel

### 5.3.2. Évaluer d'autres effets utiles

De nombreux effets utiles ont pu être identifiés sur les parties prenantes directement impliquées (équipes, clients, fournisseurs et partenaires) et sur l'environnement. Il serait toutefois possible d'aller plus loin dans l'analyse, en élargissant le périmètre d'évaluation :

- À l'échelle territoriale, en questionnant l'impact des entreprises engagées dans l'EFC sur leur territoire d'implantation : contribution à l'emploi local, renforcement des réseaux économiques de proximité, soutien à l'innovation territoriale, création de synergies inter-entreprises ou encore participation à la résilience socio-économique locale et à la transition écologique du territoire.
- Dans la chaîne de valeur étendue, en intégrant les effets sur les fournisseurs de rang 2 et au-delà, ainsi que sur les partenaires des clients (leurs propres fournisseurs et utilisateurs finaux). Cela permettrait d'appréhender la diffusion des principes de coopération et de durabilité au-delà des premiers cercles d'interaction.
- Dans la chaîne d'impact, en cherchant à évaluer des effets plus indirects et plus long terme.

Le tableau ci-dessous présente de façon non exhaustive quelques effets utiles indirects et globaux.

Tableau 66 - Piste vers de nouveaux effets utiles à intégrer dans une évaluation

Partie prenante	Effet utile direct	Effet utile indirect	Effet global ou systémique
Équipe interne / collaborateurs	Fierté et sens au travail ; reconnaissance accrue	Motivation, autonomie et engagement renforcés	Productivité durable, stabilité de l'emploi, réduction du turnover
	Montée en compétences techniques et relationnelles	Innovation, amélioration continue, autonomie décisionnelle	Culture apprenante, capacité d'adaptation et de coopération renforcée
	Réduction du stress et augmentation de l'engagement	Meilleure santé, climat social apaisé	Gouvernance humaine et équilibrée, fidélisation accrue
Organisation interne (niveau structurel)	Mutualisation et travail transversal	Meilleure coordination interservices	Gouvernance partagée, organisation apprenante
	Alignement sur la finalité commune	Réduction des logiques de silo et des tensions internes	Performance collective durable et cohésion stratégique
Clients / usagers	Dialogue renforcé et compréhension fine des usages	Satisfaction, confiance et fidélité accrues	Création de valeur partagée et relations partenariales durables
	Co-construction de solutions et accompagnement personnalisé	Appropriation des usages, baisse des coûts d'usage	Performance d'usage et sobriété accrue
	Transparence et coopération commerciale	Réduction des conflits contractuels	Relation de confiance à long terme
Fournisseurs directs	Coopération accrue et alignement des objectifs	Amélioration de la qualité, fiabilité et innovation conjointe	Chaîne de valeur durable et partenariats stratégiques pérennes
	Relations basées sur la confiance	Réduction des risques opérationnels	Résilience économique de la chaîne d'approvisionnement
Fournisseurs de rang 2+ / sous-traitants	Sensibilisation aux principes de coopération et durabilité	Adoption progressive des pratiques EFC	Transformation sectorielle et diffusion de modèles vertueux

Partie prenante	Effet utile direct	Effet utile indirect	Effet global ou systémique
Partenaires (institutionnels, associatifs, académiques)	Coopération dans les projets d'innovation et d'expérimentation	Partage de connaissances et apprentissage collectif	Écosystèmes coopératifs, intelligence collective territoriale
Territoire d'implantation	Création d'emplois locaux et achats de proximité	Dynamisation économique et sociale locale	Résilience et attractivité territoriale renforcées
	Coopération entre acteurs du territoire (entreprises, associations, collectivités)	Partage de ressources et innovation collective	Développement d'écosystèmes territoriaux coopératifs
	Intégration de la logique EFC dans les politiques locales	Synergies public-privé et mutualisations	Gouvernance territoriale durable et inclusive
Société / communauté	Diffusion de modèles économiques responsables	Évolution des pratiques de consommation et de travail	Mutation culturelle vers une société plus durable et solidaire
	Renforcement du lien social par la coopération	Amélioration de la cohésion sociale et du sentiment d'appartenance	Capital social collectif et solidarité territoriale
Institutionnels et pouvoirs publics	Appui à la création de valeur d'usage	Soutien à l'innovation sociale et territoriale	Intégration de l'EFC dans les stratégies publiques
Environnement	Sensibilisation et engagement des collaborateurs et partenaires	Évolution des comportements et réduction des impacts individuels	Diffusion d'une culture commune de sobriété et de responsabilité environnementale
	Sensibilisation et engagement d'autres entreprises	Évolution des stratégies environnementales d'entreprise, déploiement de modèles alternatifs	Transition écologique du secteur d'activité et du territoire
	Coopérations locales et boucles de valorisation territoriales	Relocalisation de flux, amélioration de l'efficacité collective	Transition écologique territoriale

Ces effets peuvent être en partie mesurés par les méthodes utilisées dans le cadre de la présente étude, auxquelles peuvent s'ajouter :

- Pour l'interne : des baromètres sociaux, des indicateurs RH
- Pour la chaîne de valeur directe (client / fournisseur) : analyse du parcours d'usage, indicateurs de performance partagée (ex : coût mutualisé), indicateurs de fidélisation
- Pour la chaîne de valeur élargie (fournisseurs de rang 2, sous-traitant, etc.) : enquêtes inter-entreprises, entretiens filière
- Pour le territoire d'implantation, la communauté, l'environnement : enquêtes territoriales, indicateurs d'ancrage local, étude d'impact socio-économique, indicateurs de l'économie circulaire, de l'écologie industrielle et territoriale

## 5.4. Ouvertures et limites

Cette évaluation croisée du modèle de l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC) constitue une première expérimentation pour évaluer la pertinence du modèle. L'évaluation, menée sur un panel restreint d'entreprises (six), est pensée comme une première brique pour construire et tester des méthodes d'évaluation combinant dimensions sociale et environnementale. En tant qu'exercice exploratoire, elle présente naturellement des limites qui soulignent le besoin de vigilance dans l'interprétation des résultats, ainsi que le besoin de poursuivre le développement d'outils d'évaluation adaptés à la complexité du modèle EFC et à l'hybridation de l'évaluation environnementale et sociale. Les limites méthodologiques et défis d'interprétation ouvrent des pistes d'approfondissement pour de futurs travaux.

### Délimitation et maturité du modèle EFC

La définition de ce que recouvre l'EFC varie d'une entreprise à l'autre, en fonction de ses spécificités sectorielles, organisationnelles et territoriales. Cette hétérogénéité a rendu complexe la délimitation du périmètre EFC au sein de chaque projet : il est parfois difficile de distinguer ce qui relève du modèle EFC, tant sur le plan environnemental que social.

Un enjeu central est la construction du scénario de référence, indispensable pour établir une comparaison avec le scénario EFC. Le scénario de référence exerce une influence déterminante sur les bilans environnementaux obtenus : il conditionne directement l'ampleur des écarts observés avec le scénario EFC. Dans ce cadre, il est crucial d'exclure explicitement toutes les dimensions relevant de modèles économiques alternatifs au modèle linéaire classique (par exemple la circularité). Cette approche garantit que le scénario de référence représente bien un modèle économique traditionnel, permettant ainsi une comparaison claire et juste, sans confusion avec des pratiques déjà considérées comme alternatives. Cette définition d'un scénario de référence strictement linéaire s'est révélée délicate pour les entreprises KATABA et Mob-ion, dont les modèles intègrent des dimensions propres à l'économie circulaire.

Une difficulté à caractériser la dimension collaborative du modèle a également été rencontrée, pourtant centrale dans la logique EFC : la coopération entre acteurs est souvent diffuse, difficilement mesurable, et parfois difficile à distinguer d'une prestation de services plus classique, qui peut également intégrer des formes de collaboration sans relever pour autant du modèle EFC. Cette difficulté a particulièrement été rencontrée pour l'analyse sociale puisque l'enjeu était bien d'évaluer l'impact de l'EFC telle que mis en œuvre par les entreprises, et non des activités en elles-mêmes, qui peuvent en partie se retrouver dans des entreprises plus classiques. Pour exemple, l'analyse du besoin est présente dans toutes les entreprises, mais c'est la façon de le faire (qualité et fréquence des interactions, écoute plus active, recherche d'une solution au besoin réel, etc.) qui vont différencier « l'entreprise EFC » de l'entreprise classique. Afin de palier à cette difficulté, la formulation des questions a été particulièrement travaillée pour renvoyer systématiquement le répondant au modèle de l'entreprise évaluée, et non à une activité précise ou à d'autres effets externes (la notion de « modèle » a été explicitée dans le questionnaire avec une personnalisation pour chaque entreprise).

D'autre part, le panel d'entreprises sélectionnées, représentatif de diverses filières, reflète une diversité de maturité dans la mise en œuvre de l'EFC. Or ce facteur temporel constitue probablement un paramètre déterminant dans l'émergence et donc l'observation des impacts liés à cette démarche. Une évaluation conduite sur des projets avec un recul temporel plus long permettrait ainsi de faire émerger des conclusions complémentaires et d'affiner les enseignements tirés de cette étude. Les évaluations environnementales et sociales des projets relevant de l'EFC peuvent être réalisées à différentes étapes de la transition, offrant ainsi la possibilité de suivre leur évolution dans le temps. Le principal enjeu demeure toutefois l'attribution des impacts au modèle de l'EFC.

Par ailleurs, l'étude ne vise en aucun cas à comparer les entreprises entre elles. En raison de la diversité des secteurs d'activité, des périmètres d'action, des tailles d'entreprise et des contextes territoriaux, il serait méthodologiquement inapproprié de tirer des conclusions comparatives directes. Ces disparités rendent également difficile l'identification de facteurs de réussite communs dans la mise en œuvre du modèle EFC. Ainsi, bien que des bénéfices environnementaux et sociaux liés au passage à l'EFC soient observés dans chaque entreprise, l'hétérogénéité des contextes et le faible nombre d'entreprises étudiées limitent la possibilité d'extrapoler des résultats globaux ou de formuler des recommandations universelles sur les conditions de réussite du modèle.

### **Limites méthodologiques**

Pour l'évaluation environnementale, par construction dans la méthode Empreinte Projet, seuls les impacts des changements entre le scénario EFC et le scénario de référence sont mesurés : ainsi cela ne permet pas de mettre en perspective le poids de cet écart par rapport à l'impact total des scénarios. Ce qui est jugé significatif ici est donc la différence entre charges et bénéfices induits par les conséquences de la mise en place de l'EFC, et non la différence avec l'impact total de l'activité.

L'évaluation sociale a montré des limites liées aux résultats des études statistiques qui restent parfois fragiles lorsqu'ils reposent sur un nombre restreint de réponses, notamment de clients ou de fournisseurs. Pour renforcer la robustesse des résultats, il serait pertinent d'envisager l'évaluation d'entreprises avec un nombre plus important de partenaires (clients, fournisseurs, etc.) entrant dans le champ de l'offre EFC, afin d'accroître le nombre potentiel de répondants. Par ailleurs, des études longitudinales (avant / après la mise en œuvre de l'EFC) pourraient également permettre d'identifier des changements plus marqués. Ceci nécessiterait toutefois un suivi plus poussé des entreprises et une méthodologie plus longue et coûteuse à mettre en place. Différents biais (ex : biais de confirmation, biais de désirabilité, biais de sélection), le manque de représentativité en termes d'opinion ou encore la subjectivité des réponses ont pu être amoindri grâce à la complémentarité des outils utilisés (théorie du changement, qualitatif et quantitatif) sans pouvoir être totalement éliminés, constituant des précautions de lecture des résultats. Enfin, l'attribution pourrait être encore améliorée avec la constitution de groupes de comparaison plus solides dès le début de l'étude.

Une approche économique apporterait un complément utile à l'évaluation. Le croisement des résultats environnementaux et sociaux avec des indicateurs économiques permettrait de mieux appréhender les équilibres globaux des modèles EFC, en particulier la soutenabilité pour les entreprises. C'est en ce sens que l'ADEME a initié une analyse économique sur certains des cas d'entreprises étudiés ici.

### **Mesure des effets directs, indirects et rebonds de l'EFC**

Cette étude d'évaluation porte sur un certain nombre d'effets de l'EFC. Toutefois, il convient de souligner que certains impacts de l'EFC n'ont été que partiellement mesurés. C'est le cas des effets dits « boule de neige ». L'analyse sociale s'est attachée à évaluer les transformations d'ordre individuel vécues par les parties prenantes en lien avec les 6 entreprises évaluées, ainsi que les conséquences sur les organisations. Ces évolutions peuvent entraîner des dynamiques vertueuses à moyen ou long terme, correspondant à des effets "boule de neige". A titre d'exemple, l'évaluation fait ressortir un changement positif chez certains clients dans leur façon d'interagir avec le reste de leur écosystème, provoqué par la coopération avec l'entreprise EFC, ou encore une augmentation de l'engagement personnel dans la transition écologique grâce à l'implication professionnelle dans des projets vertueux.

Pour aller plus loin, le recours à une ACV Organisationnelle sur un ou plusieurs clients, pour l'aspect environnemental, pourrait permettre de mieux quantifier certains de ces effets. Concernant l'évaluation sociale, un approfondissement sur un client unique, suivi de manière plus détaillée, offrirait une meilleure compréhension des



## 6. Synthèse des cas d'étude

### 6.1.1. L'Imprimerie partagée - Synthèse

#### Rappel du projet et des actions évaluées

L'Imprimerie partagée s'inscrit dans une démarche d'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC). Son offre de projet d'impression repose sur une remise en question du besoin réel d'impression avec les clients, et sur un modèle de production en plusieurs phases, permettant d'imprimer uniquement ce qui est nécessaire et de limiter le gaspillage.

L'évaluation environnementale porte sur environ 80 projets d'impression réalisés entre 2023 et 2024. Le scénario EFC, dans lequel la demande est ajustée au plus juste, aboutit à 2 434 875 impressions équivalent A4. Il est comparé à un scénario de référence, correspondant à une logique de production classique par une imprimerie traditionnelle, fondée sur l'optimisation économique par le volume, avec une demande initiale estimée à 6 717 838 impressions équivalent A4.

L'évaluation sociale porte sur l'EFC telle que mise en œuvre par l'Imprimerie partagée en interne et dans son écosystème. Les parties prenantes interrogées sont l'équipe de l'Imprimerie partagée et ses clients (projet d'impression). La preuve de l'impact est cherchée via la notion d'auto-attribution, c'est-à-dire l'attribution directe par les répondants de leurs réponses à l'EFC telle que mise en œuvre chez l'Imprimerie partagée. Des clients avec une relation contractuelle non basée sur le projet d'impression ont également été interrogés et inclus à l'analyse en tant que groupe de comparaison.

#### Rappel des hypothèses sur lesquelles reposent l'analyse environnementale

Les hypothèses ayant permis de construire l'arbre de conséquences de la substitution du scénario de référence par le scénario EFC sont :

- Les durées de vie des machines sont différentes entre les deux scénarios : la durée de vie pour les presses offset est plus longue que pour les presses numériques.

La durée de vie réelle de la presse de l'Imprimerie partagée est moins importante que celle annoncée par le constructeur à cause d'une sur sollicitation de la machine par l'IP.

- La fréquence d'utilisation des machines dans le scénario de référence est plus importante que dans le scénario EFC.

Les principales hypothèses communes pour le modèle d'évaluation environnementale sont :

- L'utilisation de papier 100% recyclé dans les deux scénarios
- Des distances de transport identiques entre les deux scénarios (pour l'approvisionnement, la distribution et la fin de vie)
- Une fin de vie identiques des impressions dans les deux scénarios

Les principales hypothèses différenciantes pour le modèle d'évaluation environnementale sont :

- Le nombre d'impressions réalisées (facteur 3 entre les scénarios)
- L'encre utilisée (toner dans le scénario EFC et liquide dans le scénario de référence)
- Les presses (numérique dans le scénario EFC et offset dans le scénario de référence) et leur fréquence d'utilisation
- Le taux de gâche (0,00025 % dans le scénario EFC et 28 % dans le scénario de référence)

#### Rappel des hypothèses sur lesquelles reposent l'analyse sociale

Les hypothèses issues de la théorie du changement sont :

- Pour l'équipe : l'EFC permet l'amélioration du bien-être au travail, le développement de perspective de carrière, la création de sens dans son travail, la reconnaissance par les autres de son travail, le développement de la confiance au sein de l'équipe, le sentiment de soutien, l'évolution du stress, le changement dans la relation client, le développement de l'innovation, la valorisation de travail
- Pour les clients : l'EFC permet le développement d'une relation de confiance avec l'Imprimerie partagée, l'obtention d'arguments RSE pour convaincre en interne, l'évolution du stress, le développement de nouveaux projets, la perspective d'évolution

#### Conclusion sur l'évaluation des impacts environnementaux des conséquences du projet

Les résultats environnementaux montrent que le scénario EFC, mis en œuvre par l'Imprimerie partagée, présente des bénéfices sur l'ensemble des indicateurs étudiés, sauf toxicité humaine cancérogène, où l'écart n'est pas suffisamment significatif pour conclure. Le score unique est à - 1477 Pt (bilan = charges - bénéfices) et permet de conclure que les bénéfices environnementaux engendrés par l'Imprimerie partagée sont significativement supérieurs aux charges environnementales.

L'indicateur le plus pertinent est l'épuisement des ressources en eau, largement dominé par l'impact du papier recyclé (lié à l'irrigation de la pomme de terre). Cette catégorie d'impact représente 95 % du score unique. Les autres indicateurs intéressants, mais secondaires sont le changement climatique, les ressources énergétiques





Pour l'équipe, sur les 17 domaines d'impact évalués, 11 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants), 4 présentent des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués) et 2 présentent des scores négatifs pour 20% ou plus des répondants.

Les 11 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : performance environnementale de KATABA, diminution des risques sur la santé et les nuisances, meilleure prise en compte des contraintes des clients / prestataires, impacts supposés sur le territoire, qualité des relations en interne, qualité des relations avec les clients / prestataires de KATABA, acquisition de compétences, développement d'une capacité à agir dans son environnement professionnel, développement de la curiosité, développement d'une capacité à agir dans son quotidien en lien avec la transition écologique et fierté à travailler pour KATABA.

Les impacts négatifs concernent la question du bien-être avec une influence négative sur le stress au sein de l'équipe, ainsi que la compétitivité de KATABA (notamment sur la difficulté à trouver de nouveaux clients).

Pour les clients, sur les 15 domaines d'impact évalués, 4 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants), 9 présentent des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués), 1 présente un score négatif pour 20% ou plus des répondants et 1 présente des scores très faibles (démontrant une absence d'impact).

Les 4 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : performance environnementale de l'entreprise grâce à KATABA, meilleure satisfaction de ses besoins, l'existence d'une relation gagnant-gagnant avec KATABA et l'acquisition de compétences.

Les impacts négatifs concernent la question du bien-être avec une influence négative sur le stress des clients.

L'absence d'impact ressort sur les effets de KATABA concernant les risques sur la santé et les nuisances.

Pour les fournisseurs, sur les 15 domaines d'impact évalués, 3 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants), 10 présentent des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués), 1 présente un score négatif pour 20% ou plus des répondants et 1 présente des scores très faibles (démontrant une absence d'impact).

Les 3 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : existence d'une relation gagnant-gagnant avec KATABA, plus grande souplesse vis-à-vis de KATABA et fierté à collaborer avec KATABA.

Les impacts négatifs concernent la question du bien-être avec une influence négative sur le stress des clients.

L'absence d'impact ressort sur les effets de KATABA concernant les risques sur la santé et les nuisances.

Le bilan global est ainsi favorable au modèle EFC tel que mis en œuvre par KATABA, qui permet de nombreux bénéfices *pour les personnes interrogées* au sein de son équipe, auprès de ses clients et de ses fournisseurs, avec toutefois un point d'attention sur le stress que ce modèle peut générer chez les équipes en interne et chez le client, ainsi que les difficultés à trouver de nouveaux clients pour KATABA.

### 6.1.3. Mob-ion - Synthèse

#### Rappel du projet et des actions évaluées

Mob-ion s'inscrit dans une démarche d'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC). Son offre de location longue durée (LLD) de scooters électriques repose sur un abonnement de 24 mois, permettant aux particuliers, notamment en milieu rural et périurbain, d'accéder à une solution de mobilité sans avoir à supporter la charge de possession du véhicule. Mob-ion reste propriétaire du véhicule et de la batterie. Ce fonctionnement, inhérent au modèle EFC, permet à l'entreprise de maîtriser l'ensemble du cycle de vie de ses composants et d'en optimiser l'usage. Ce modèle a permis à l'entreprise d'investir dans des composants plus chers mais plus robustes pour allonger leur durée d'usage et de concevoir le scooter de manière pouvoir facilement démonter et réemployer les composants. C'est notamment le cas des batteries, pour lesquelles la conception a été réfléchie pour permettre une seconde vie des batteries en usage stationnaire. Cette approche vise à limiter le gaspillage de ressources tout en maximisant l'usage des équipements.

L'évaluation environnementale repose sur l'analyse du scénario EFC de LLD d'un scooter électrique AM1 de Mob-ion, utilisé pendant 24 mois sur une distance de 10 000 km, en milieu rural et péri-rural, en France métropolitaine. Il est comparé à un scénario de référence, basé sur la vente classique de scooters, sans suivi technique ni optimisation de la durée d'usage des pièces.

Au-delà de la simple location, l'offre intègre un accompagnement technique sur la durée, et une seconde vie pour les batteries : les scooters sont conçus pour être démontés et réassemblés, et les batteries, surdimensionnées, peuvent être réemployées en usage stationnaire. Cette approche circulaire permet de limiter l'extraction de ressources neuves et prolonge l'usage des équipements dans une logique de coopération avec les utilisateurs.

L'évaluation sociale porte sur l'EFC telle que mise en œuvre par Mob-ion en interne et dans son écosystème. Les parties prenantes interrogées sont l'équipe de Mob-ion, ses clients entreprises et particuliers (location de scooters électriques éco-conçus), ses fournisseurs et ses partenaires. La preuve de l'impact est cherchée via la notion



## Conclusion sur l'évaluation des impacts sociaux des conséquences du projet

Les résultats sociaux montrent que l'EFC, telle que mise en œuvre par Mob-ion, présente de nombreux bénéfices pour l'ensemble des parties prenantes interrogées.

Pour l'équipe, sur les 18 domaines d'impact évalués, 16 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants), 1 présente des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués) et 1 présente des scores négatifs pour 20% ou plus des répondants.

Les 16 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : performance environnementale de Mob-ion, diminution des risques sur la santé et les nuisances, changement dans le système de rémunération, meilleure prise en compte des contraintes des clients / prestataires, amélioration de la compétitivité de l'entreprise, amélioration de la productivité en interne, implication de l'équipe dans les décisions de l'entreprise, impacts supposés sur le territoire, qualité des relations en interne, qualité des relations avec les clients / prestataires de Mob-ion et notamment existence d'une relation gagnant-gagnant, acquisition de compétences, développement d'une capacité à agir dans son environnement professionnel, développement de la curiosité, reconnaissance dans son travail et fierté à travailler pour Mob-ion.

Les impacts négatifs concernent la question du bien-être avec une influence négative sur le stress au sein de l'équipe.

Pour les clients, sur les 16 domaines d'impact évalués, 10 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants), 5 présentent des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués) et 1 présente un score négatif pour 20% ou plus des répondants.

Les 10 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : performance environnementale de l'entreprise / du particulier grâce à Mob-ion, diminution des risques sur la santé et les nuisances, meilleure satisfaction de ses besoins, levée des freins à la mobilité, qualité de la relation avec Mob-ion et notamment existence d'une relation gagnant-gagnant, acquisition de compétences, développement d'une capacité à agir dans son environnement professionnel, développement d'une capacité à agir dans son quotidien en lien avec la transition écologique et fierté à collaborer avec l'Imprimerie partagée.

Les impacts négatifs concernent la question du bien-être avec une influence négative sur le stress des clients.

Pour les fournisseurs, sur les 14 domaines d'impact évalués, 5 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants), 5 présentent des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués), 1 présente un score négatif pour 20% ou plus des répondants et 3 présentent des scores très faibles (démontrant une absence d'impact).

Les 5 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : qualité de la relation avec Mob-ion et notamment existence d'une relation gagnant-gagnant, flexibilité face aux demandes de Mob-ion, acquisition de compétences et fierté à collaborer avec Mob-ion.

Les impacts négatifs concernent la question du bien-être avec une influence négative sur le stress des fournisseurs. L'absence d'impact ressort sur les effets de Mob-ion concernant la performance environnementale supposée des fournisseurs, les risques sur la santé et les nuisances et la qualité des relations entre les fournisseurs de Mob-ion et leurs propres clients / fournisseurs.

Pour les partenaires, sur les 9 domaines d'impact évalués, 6 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants) et 3 présentent des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués).

Les 6 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : source d'inspiration que représente Mob-ion et son modèle, qualité de la relation avec Mob-ion, influence de Mob-ion sur leur façon de collaborer avec d'autres partenaires, acquisition de compétences, développement d'une capacité à agir dans son environnement professionnel et fierté à collaborer avec Mob-ion.

Le bilan global est ainsi favorable au modèle EFC tel que mis en œuvre par Mob-ion, qui permet de nombreux bénéfices *pour les personnes interrogées* au sein de son équipe, auprès de ses clients, fournisseurs et partenaires, avec toutefois un point d'attention sur le stress que ce modèle peut générer chez les équipes en interne, chez les clients et les fournisseurs.

## 6.1.4. ODYSSEE Environnement - Synthèse

### Rappel du projet et des actions évaluées

ODYSSEE Environnement s'inscrit dans une démarche d'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC). L'offre d'EFC évaluée dans cette étude concerne la mise en œuvre de l'offre de service EOS (évaluer optimiser surveiller). L'offre vise à suivre et optimiser les consommations d'eau (propre), de produits et d'énergie par l'installation d'équipements de monitoring permettant de contrôler en temps réel des indicateurs de fonctionnement des équipements et de qualité de l'eau, pour ajuster les quantités de produits de traitement de l'eau, la fréquence des maintenances ou réparations des équipements au besoin. Elle a ainsi pour objectif de faire

atteindre une certaine performance de gestion de l'eau et ainsi d'en réduire les consommations, entraînant une réduction de la consommation de produits de traitement et d'énergie pour la chauffer.

L'évaluation environnementale porte sur l'évaluation de la mise en œuvre de l'offre EOS pour le traitement de l'eau utilisée par les chaudières et tours de refroidissement d'un site industriel Lesaffre, en France, sur une année de production (pour un certain volume de production). Elle est comparée à un scénario de référence, correspondant à la situation chez Lesaffre durant les premières années de collaboration avec ODYSSEE Environnement, avant la mise en œuvre de l'offre EOS. Il s'agit d'un modèle classique de vente au kilogramme de produits de traitement de l'eau, sans système de monitoring des équipements et de la performance de l'eau.

L'évaluation sociale porte sur l'EFC telle que mise en œuvre par ODYSSEE Environnement en interne et dans son écosystème. Les parties prenantes interrogées sont l'équipe d'ODYSSEE Environnement, ses clients (offre EOS) et ses fournisseurs. La preuve de l'impact est cherchée via la notion d'auto-attribution, c'est-à-dire l'attribution directe par les répondants de leurs réponses à l'EFC telle que mise en œuvre chez ODYSSEE Environnement.

### Rappel des hypothèses sur lesquelles reposent l'analyse environnementale

Les hypothèses ayant permis de construire l'arbre de conséquences de la substitution du scénario de référence par le scénario EFC sont :

- Les installations (chaudière, tuyaux et tour de refroidissement) sont les mêmes entre les scénarios
- Les équipements de monitoring sont spécifiques au scénario EFC, seule la pompe doseuse est présente dans les deux scénarios
- Les durées de vie des installations (chaudière, tuyaux et tour de refroidissement) et équipements de monitoring sont posées théoriquement puisque le recul du projet ne permet pas d'avoir des valeurs réelles.
- Il est considéré que l'installation d'un osmoseur est liée à la mise en place de l'offre EOS puisqu'il permet de réduire la quantité d'eau et donc de produits de traitement de l'eau utilisée. Or, dans un modèle de vente au kg de produits, le fournisseur n'aurait pas d'intérêt à réduire la quantité de produits vendue.
- Dans le scénario de référence, aucun monitoring de la qualité de l'eau et des équipements n'est considéré. Par conséquent, aucun service numérique n'est consommé.

Les principales hypothèses communes pour le modèle d'évaluation environnementale sont :

- Pour les installations de circulation de l'eau :
  - Le type d'installation : chaudière, tour de refroidissement et tuyaux
  - Le cycle de vie : poids, matériaux, fabrication, traitement en fin de vie
  - La durée de vie : 20 ans pour les tours et les chaudières et 50 ans pour les tuyaux
- Pour les produits de traitement de l'eau :
  - Le type de produits : antitartre, anticorrosion, anti biofilm
  - Le cycle de vie : Production, distribution, traitement en fin de vie

Les principales hypothèses différenciantes pour le modèle d'évaluation environnementale sont :

- Les quantités de produits de traitement de l'eau utilisées : antitartre, biocide et anticorrosion sont inférieures dans le scénario EFC
- La consommation d'eau est plus faible dans le scénario EFC
- La consommation d'énergie pour chauffer l'eau est plus faible dans le scénario EFC
- La consommation d'électricité pour le fonctionnement des équipements de monitoring est spécifique au cas EFC
- 52 maintenances préventives sont réalisées dans le cas de référence contre 12 dans le cas EFC
- Les maintenances curatives utilisant des produits de traitement sont réalisées tous les 5 ans uniquement dans le scénario de référence

### Rappel des hypothèses sur lesquelles reposent l'analyse sociale

Les hypothèses issues de la théorie du changement et de l'arbre des conséquences sont :

- Pour l'équipe : l'EFC permet le développement de carrière, la diminution du stress, une amélioration de la confiance en soi et un alignement avec ses valeurs, une plus grande agilité et capacité d'adaptation, un changement dans la posture professionnelle, un gain en expertise, la création de lien social, la création de sens au travail, d'un sentiment d'appartenance à l'entreprise et une fierté à y travailler.
- Pour les clients : l'EFC permet la diminution du stress, une plus grande sensibilité aux enjeux écologiques, l'amélioration de la performance de l'entreprise et des enjeux RSE, la pérennité des relations avec ODYSSEE Environnement et davantage d'innovation
- Pour les fournisseurs : l'EFC permet une meilleure anticipation et prévention des risques, une satisfaction personnelle à faire son métier, la création de business commun avec ODYSSEE Environnement, des succès commerciaux, des échanges de bons procédés, la fidélité mutuelle.

### Conclusion sur l'évaluation des impacts environnementaux des conséquences du projet

Les résultats environnementaux montrent que la mise en place du scénario EFC, mis en œuvre par ODYSSEE Environnement, présente des bénéfices sur l'ensemble des indicateurs étudiés, sauf toxicité humaine cancérigène et épuisement des ressources minerais et métaux où l'écart n'est pas suffisamment significatif pour conclure.

Le score unique est à - 29 Pt et permet de conclure que les bénéfices environnementaux générés sont significativement supérieurs aux charges environnementales.

Trois indicateurs pertinents ressortent de l'analyse ; la toxicité humaine, effets non-cancérogène, l'écotoxicité en eau douce et l'eutrophisation en eau douce, liés à l'utilisation des produits de traitement. Ils représentent 87% du score unique. Les autres indicateurs intéressants, mais secondaires sont le changement climatique, l'épuisement des ressources énergétiques fossiles, l'épuisement des ressources – minéraux et l'épuisement des ressources en eau. Ces indicateurs complémentaires reflètent les enjeux liés à l'utilisation de l'eau, de l'énergie (chauffage et transport), ainsi que de matériaux (équipements de monitoring et installations).

La réduction de la quantité de produits de traitement, d'eau et d'énergie sont les facteurs principaux expliquant ces bénéfices.

Le bilan global est donc favorable au modèle EFC, qui permet, dans le cas d'ODYSSEE Environnement, d'éviter la surconsommation de produits, d'eau et d'énergie et donc de diminuer les coûts pour le client.

### **Conclusion sur l'évaluation des impacts sociaux des conséquences du projet**

Les résultats sociaux montrent que l'EFC, telle que mise en œuvre par ODYSSEE Environnement, présente de nombreux bénéfices pour l'ensemble des parties prenantes interrogées.

Pour l'équipe, sur les 18 domaines d'impact évalués, 12 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants), 5 présentent des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués) et 1 présente des scores négatifs pour 20% ou plus des répondants.

Les 12 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : performance environnementale de ODYSSEE Environnement, diminution des risques sur la santé et les nuisances, meilleure prise en compte des contraintes des clients / prestataires, amélioration de la compétitivité de l'entreprise, amélioration de la productivité en interne, impacts supposés sur le territoire, acquisition de compétences, développement d'une capacité à agir dans son environnement professionnel, développement de la curiosité, reconnaissance dans son travail, développement d'une capacité à agir dans son quotidien en lien avec la transition écologique et fierté à travailler pour ODYSSEE Environnement.

Les impacts négatifs concernent la question du bien-être avec une influence négative sur le stress au sein de l'équipe.

Pour les clients, sur les 13 domaines d'impact évalués, 8 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants), 3 présentent des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués), 1 présente un score négatif pour 20% ou plus des répondants et 1 présente des scores très faibles (démontrant une absence d'impact).

Les 8 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : performance environnementale de l'entreprise grâce à ODYSSEE Environnement, diminution des risques sur la santé et les nuisances, meilleure satisfaction de ses besoins, qualité de la relation avec ODYSSEE Environnement et notamment existence d'une relation gagnant-gagnant, acquisition de compétences, développement d'une capacité à agir dans son environnement professionnel et reconnaissance dans son travail

Les impacts négatifs concernent la question du bien-être avec une influence négative sur le stress des clients.

L'absence d'impact ressort sur les effets de ODYSSEE Environnement concernant la qualité des relations entre les clients d'ODYSSEE Environnement et leurs propres clients / fournisseurs.

Pour les fournisseurs, sur les 14 domaines d'impact évalués, 7 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants), 6 présentent des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués) et 1 présente des scores très faibles (démontrant une absence d'impact).

Les 7 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : meilleure prise en compte des contraintes des clients / prestataires, qualité de la relation avec ODYSSEE Environnement et notamment existence d'une relation gagnant-gagnant, qualité des relations entre les fournisseurs d'ODYSSEE Environnement et leurs propres clients / fournisseurs, flexibilité face aux demandes d'ODYSSEE Environnement, développement d'une capacité à agir dans son environnement professionnel et fierté à collaborer avec ODYSSEE Environnement.

L'absence d'impact ressort sur les effets d'ODYSSEE Environnement concernant la performance environnementale supposée des fournisseurs.

Le bilan global est ainsi favorable au modèle EFC tel que mis en œuvre par ODYSSEE Environnement, qui permet de nombreux bénéfices au sein de son équipe et auprès *des personnes interrogées* chez les clients et fournisseurs, avec toutefois un point d'attention sur le stress que ce modèle peut générer chez les équipes en interne et chez les clients.

## 6.1.5. OPALEAN - Synthèse

### Rappel du projet et des actions évaluées

OPALEAN s'inscrit dans une démarche d'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC). L'offre d'EFC évaluée dans cette étude concerne la mise en œuvre de l'offre d'aide à la gestion des flux de supports de manutention par le logiciel OPATRACE et l'outil de supervision Pallet Analytics. L'offre d'accompagnement a pour objectif de faire atteindre une performance de gestion des supports en traçant les flux (vision sur les quantités de manière localisée, les pertes), en relocalisant au besoin les supports et en optimisant leur transport. L'offre d'accompagnement vise à également à embarquer l'ensemble des acteurs de l'écosystème de l'entreprise cliente (chargeurs, distributeurs, transporteurs et logisticiens) à l'utilisation de l'outil, pour garantir la performance de l'outil. Ainsi, OPALEAN vise à réduire les coûts financiers et environnementaux liés à la perte de supports de manutention.

L'évaluation environnementale porte sur l'évaluation de l'offre EFC soit l'utilisation des solutions logicielles OPATRACE et Pallet Analytics, proposées par OPALEAN, pour le suivi et la gestion des supports de manutention sur 1 année d'utilisation chez Leroy Merlin en France (pour transporter une certaine quantité de marchandise en France). Elle est comparée à deux scénarios de référence correspondant au cas réel chez Leroy Merlin avant la mise en œuvre de la solution OPALEAN, qui considère la gestion de supports de manutention sans utilisation de solution logicielle, avec des fichiers internes et des communications silotées avec les acteurs de la chaîne logistique (référence n°1) et à un cas théorique, qui considère l'utilisation d'une solution logicielle en silo, c'est à dire une solution logicielle qui ne permet pas la collaboration entre les différents acteurs de l'écosystème (référence n°2).

L'évaluation sociale porte sur l'EFC telle que mise en œuvre par OPALEAN en interne et dans son écosystème. Les parties prenantes interrogées sont l'équipe d'OPALEAN et ses clients (offre d'aide à la gestion des flux de supports de manutention et à la supervision). La preuve de l'impact est cherchée via la notion d'auto-attribution, c'est-à-dire l'attribution directe par les répondants de leurs réponses à l'EFC telle que mise en œuvre chez OPALEAN.

### Rappel des hypothèses sur lesquelles reposent l'analyse environnementale

Les hypothèses ayant permis de construire l'arbre de conséquences de la substitution du scénario de référence par le scénario EFC sont :

Les solutions de référence ne permettent pas de coopération entre les acteurs de l'écosystème.

La solution OPALEAN permet de faire évoluer le nombre de supports de manutention restant dans le circuit du client qui les détient, grâce à la traçabilité permise par le logiciel

La durée de vie des supports de manutention palettes EPAL sont considérées identiques dans le circuit fermé du client et dans le circuit global, par manque de données permettant de justifier une augmentation de leur durée de vie.

L'utilisation de supports dossierets en métal est liée à la mise en place de l'EFC chez le client. En effet, ce sont les outils OPALEAN qui ont augmenté la traçabilité et réutilisation des supports, permettant d'investir dans des supports plus chers et plus robustes (initialement seuls des dossierets en bois étaient utilisés, et ces derniers sont aujourd'hui progressivement remplacés par des dossierets en métal)

La solution d'OPALEAN permet d'optimiser les transports de supports en vue de leur réutilisation

Les principales hypothèses communes pour le modèle d'évaluation environnementale sont :

- Supports :
  - Cycle de vie : Poids, matériaux et traitement en fin de vie
  - Capacité de transport des dossierets bois et métal
- Déplacements lors de la phase d'usage
- Durée de vie des EPAL : 28 cycles

Les principales hypothèses différenciantes pour le modèle d'évaluation environnementale sont :

- La durée des contrats avec le client : 10 ans pour le cas EFC, 3 ans pour la référence n°2
- Le type de supports dossierets utilisés ; métal et bois pour le scénario EFC et uniquement bois pour les scénarios de référence
- Le nombre de cycles effectués par chacun des types de support (durée de vie) : 28 cycles pour les EPAL ; 1 131 750 cycles pour les dossierets en métal ; 1 ou 1,3 cycles pour les dossierets bois, ce paramètre influence directement le nombre de chacun des supports utilisés
- La réutilisation des dossierets en bois varie entre le scénario EFC (1 utilisation) et le scénario de référence n°2 (30% des supports sont réutilisés 1 fois)
- La proportion de supports effectuant des transports retour (inversement proportionnelle aux pertes) : 95% des palettes EPAL, 97% des dossierets métal pour le scénario EFC ; 60 % des palettes EPAL pour le scénario de référence n°1 ; 80% des palettes EPAL, 30% des dossierets bois pour le scénario de référence n°2
- La distance de reverse est de 150 km dans le cas EFC et 300 km dans les cas de référence

### Rappel des hypothèses sur lesquelles reposent l'analyse sociale

Les hypothèses issues de la théorie du changement et de l'arbre des conséquences sont :

- Pour l'équipe : l'EFC permet le développement d'expertises et des perspectives de carrière, l'acquisition de nouveaux clients, une plus grande implication et efficacité dans son travail, un gain en motivation et confiance en soi et une plus grande sensibilité aux enjeux écologiques.
- Pour les clients : l'EFC permet le gain en expertise, l'apport d'innovation, une meilleure relation client/fournisseur et une diminution des tensions, une professionnalisation de l'activité et une meilleure performance économique et RSE, une plus grande sérénité, davantage de sérénité et de capacité d'adaptation et le développement de perspectives de carrière.

## Conclusion sur l'évaluation des impacts environnementaux des conséquences du projet

Comparaison au scénario de référence n°1 :

Les résultats environnementaux montrent que la mise en place du scénario EFC, mis en œuvre par OPALEAN, présente des bénéfices sur l'ensemble des indicateurs étudiés, sauf la toxicité humaine non cancérigène et l'écotoxicité en eau douce où l'écart n'est pas suffisamment significatif pour conclure et les radiations ionisantes ainsi que l'épuisement des ressources énergétiques sur lesquelles le scénario EFC a significativement plus d'impacts.

Le score unique est à - 160 Pt (bilan = charges - bénéfices) et permet de conclure que les bénéfices environnementaux générés sont significativement supérieurs aux charges environnementales.

Comparaison au scénario de référence n°2 :

Les résultats environnementaux montrent que la mise en place du scénario EFC, mis en œuvre par OPALEAN, présente des bénéfices sur l'ensemble des indicateurs étudiés, sauf les radiations ionisantes sur lesquelles le scénario EFC a significativement plus d'impacts.

Le score unique est à - 143 Pt (bilan = charges - bénéfices) et permet de conclure que les bénéfices environnementaux générés sont significativement supérieurs aux charges environnementales.

Le bilan (charges – bénéfices) est davantage négatif lorsque le scénario EFC est comparé au scénario de référence n°1 que dans le cas de la comparaison avec le scénario de référence n°2, sauf sur le changement climatique et l'épuisement des ressources énergétiques. Le scénario de référence n°1 génère plus d'impacts que le scénario de référence n°2, les bénéfices de la substitution par le scénario EFC sont alors plus marqués.

Sept indicateurs pertinents ressortent de l'analyse ; usage des sols, les particules fines, le changement climatique, la formation d'ozone photochimique, la toxicité humaine, effets cancérigènes, les radiations ionisantes et l'acidification. Ces indicateurs reflètent les enjeux liés à l'utilisation de dossierets (bois et métal) et les transports retours des supports (palettes et dossierets).

Le remplacement de l'utilisation de dossierets en bois par des dossierets en métal est le facteur principal expliquant ces bénéfices. Pour le scénario de référence n°2, l'évolution des retours de supports est également un facteur important.

Le bilan global est donc favorable au modèle EFC, qui permet, dans le cas d'OPALEAN, d'optimiser les flux de supports dans le circuit client et d'investir dans des supports plus robustes.

## Conclusion sur l'évaluation des impacts sociaux des conséquences du projet

Les résultats sociaux montrent que l'EFC, telle que mise en œuvre par OPALEAN, présente de nombreux bénéfices pour l'ensemble des parties prenantes interrogées.

Pour l'équipe, sur les 18 domaines d'impact évalués, 16 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants), 1 présente des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués) et 1 présente des scores négatifs pour 20% ou plus des répondants.

Les 16 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : performance environnementale d'OPALEAN, diminution des risques sur la santé et les nuisances, meilleure prise en compte des contraintes des clients / prestataires, amélioration de la compétitivité de l'entreprise, amélioration de la productivité en interne, implication de l'équipe dans les décisions de l'entreprise, impacts supposés sur le territoire, qualité des relations en interne, qualité des relations avec les clients / prestataires d'OPALEAN et notamment existence d'une relation gagnant-gagnant, acquisition de compétences, développement d'une capacité à agir dans son environnement professionnel, développement de la curiosité, reconnaissance dans son travail, développement d'une capacité à agir dans son quotidien en lien avec la transition écologique et fierté à travailler pour OPALEAN. Les impacts négatifs concernent la question du bien-être avec une influence négative sur le stress au sein de l'équipe.

Pour les clients, sur les 15 domaines d'impact évalués, 7 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants), 6 présentent des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués) et 2 présentent des scores très faibles (démontrant une absence d'impact).

Les 7 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : meilleure satisfaction de ses besoins, qualité de la relation avec OPALEAN et notamment existence d'une relation gagnant-gagnant, qualité des relations entre les clients d'OPALEAN et leurs propres clients / fournisseurs, développement d'une

capacité à agir dans son quotidien en lien avec la transition écologique, fierté à collaborer avec OPALEAN et influence positive sur le stress des clients.

L'absence d'impact ressort sur les effets d'OPALEAN concernant les risques sur la santé et les nuisances, ainsi que l'impact supposé sur le territoire.

Le bilan global est ainsi favorable au modèle EFC tel que mis en œuvre par OPALEAN, qui permet de nombreux bénéfices au sein de son équipe et auprès de ses clients, avec toutefois un point d'attention sur le stress que ce modèle peut générer chez les équipes en interne.

## 6.1.6. SAPOVAL - Synthèse

### Rappel du projet et des actions évaluées

SAPOVAL s'inscrit dans une démarche d'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC). L'entreprise propose des solutions sur mesure pour la valorisation et le traitement des eaux usées, en adaptant ses interventions aux besoins réels et aux installations existantes de ses clients. SAPOVAL agit dans une logique de coopération étroite avec les parties prenantes et privilégie la valorisation des eaux et de leurs composés, au-delà du simple traitement, afin de limiter les impacts environnementaux.

L'évaluation environnementale porte sur plusieurs projets réalisés pour parcourir les quatre principales activités de SAPOVAL (ingénierie/études, innovation, construction et assistance technique/usage), soit sur le traitement des eaux usées et de ses composés sur 8 projets en France pour 1 an. Le scénario EFC, qui correspond aux projets menés par SAPOVAL dans cette logique d'ajustement et de coopération, est comparé à un scénario de référence. Ce scénario de référence correspond aux offres classiques du marché, souvent plus standardisées, parfois surdimensionnées, et généralement plus énergivores.

L'évaluation sociale porte sur l'EFC telle que mise en œuvre par SAPOVAL en interne et dans son écosystème. Les parties prenantes interrogées sont l'équipe de SAPOVAL, ses clients (offre sur-mesure de solutions pour valoriser et traiter les eaux usées), ses fournisseurs et ses partenaires. La preuve de l'impact est cherchée via la notion d'auto-attribution, c'est-à-dire l'attribution directe par les répondants de leurs réponses à l'EFC telle que mise en œuvre chez SAPOVAL.

### Rappel des hypothèses sur lesquelles reposent l'analyse environnementale

Les hypothèses ayant permis de construire l'arbre de conséquences de la substitution du scénario de référence par le scénario EFC sont :

- SAPOVAL s'occupe du traitement d'eaux industrielles et non d'eaux de stations d'épuration.
- Les installations de SAPOVAL permettent de respecter à minima les seuils réglementaires des effluents industriels
- Il est considéré que les infrastructures construites pour le projet sont déconstruites et traitées en fonction des matériaux (enfouissement, recyclage, réemploi) à la fin du projet. Les installations sont considérées être démantelées dans les 2 scénarios (référence et EFC).
- Les services numériques utilisés pour les communications et formations à la mise en place de la solution sont négligés.
- Les emballages pour les éléments de construction sont négligés.

Les principales hypothèses communes pour le modèle d'évaluation environnementale sont :

- Une durée de vie des équipements de monitoring de 10 ans et des installations de 15 ans
- Un taux de renouvellement des équipements de 4 %
- Des paramètres méthanogènes identiques (800 Nm3 CH4/t MS pour les flottants et 175 Nm3 CH4/t MS pour les boues biologiques)
- Une masse volumique des boues biologiques de 2000 kg/m3

Les principales hypothèses différenciantes pour le modèle d'évaluation environnementale sont :

- Une quantité de boues et de déchets différente entre les scénarios, et des quantités différentes en valorisation de fin de vie de ces boues
- Une consommation électrique en phase d'usage nettement plus faible dans le scénario EFC (- 513 910 kWh)
- Des quantités de matériaux et équipements réduites dans le scénario EFC (aciers, plastiques, équipements électroniques)
- Une consommation d'eau plus faible dans le scénario EFC
- Des quantités de polluants rejetés réduites dans le scénario EFC (DCO, DBO5, MES, NGL, PT, PCE)

### Rappel des hypothèses sur lesquelles reposent l'analyse sociale

Les hypothèses issues de la théorie du changement et de l'arbre des conséquences sont :

- Pour l'équipe : l'EFC permet une plus grande reconnaissance dans leur travail, un gain de confiance en soi, la création de lien social et de sens au travail, un sentiment de fierté à faire son travail et de la satisfaction personnelle.

- Pour les clients : l'EFC permet une meilleure capacité de prévention et d'anticipation des risques, l'amélioration du bien-être au travail, une plus grande relation de confiance et de transparence avec son prestataire, la reconnaissance de son travail, une plus grande autonomie, un gain de temps, l'amélioration de la confiance en soi et une plus grande sérénité, un gain en cohésion dans les équipes, une meilleure gestion RH en interne, la valorisation de l'image de marque et de marque employeur, et une meilleure performance RSE.
- Pour les fournisseurs : l'EFC permet la valorisation de l'image de marque et de la marque employeur, le développement d'une confiance mutuelle avec SAPOVAL et la fidélisation de l'équipe.
- Pour les partenaires : l'EFC permet la création de lien social et de sens dans son travail, un sentiment de fierté, une plus grande sérénité et satisfaction personnelle.

### **Conclusion sur l'évaluation des impacts environnementaux des conséquences du projet**

Les résultats environnementaux montrent que le scénario EFC, mis en œuvre par SAPOVAL, présente des bénéfices sur l'ensemble des indicateurs étudiés, sauf l'appauvrissement de la couche d'ozone qui représente une charge et sur les indicateurs de toxicité (écotoxicité, toxicité humaine cancérigène et non-cancérigène), où l'écart n'est pas suffisamment significatif pour conclure. Le score unique est à - 21 Pt et permet de conclure que les bénéfices environnementaux engendrés par les offres de SAPOVAL sont significativement supérieurs aux charges environnementales.

Une priorisation des indicateurs a permis d'identifier les contributions les plus significatives au score unique (seuil fixé à 80%). Les indicateurs les plus pertinents dans le cas de SAPOVAL sont : les ressources énergétiques fossiles, les radiations ionisantes, le changement climatique, l'eutrophisation en eaux douces, les ressources minérales et métalliques et les particules fines.

Globalement, le scénario EFC de SAPOVAL présente des bénéfices environnementaux significatifs, notamment grâce à la réduction de la consommation d'eau, d'énergie et de matières premières (équipements, infrastructure), ainsi qu'une meilleure gestion des boues. En revanche, l'indicateur d'appauvrissement de la couche d'ozone reste défavorable en raison de l'utilisation de boues contenant des polymères.

### **Conclusion sur l'évaluation des impacts sociaux des conséquences du projet**

Les résultats sociaux montrent que l'EFC, telle que mise en œuvre par SAPOVAL, présente de nombreux bénéfices pour l'ensemble des parties prenantes interrogées.

Pour l'équipe, sur les 18 domaines d'impact évalués, 11 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants), 5 présentent des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués) et 2 présentent des scores négatifs pour 20% ou plus des répondants.

Les 11 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : performance environnementale de SAPOVAL, diminution des risques sur la santé et les nuisances, meilleure prise en compte des contraintes des clients / prestataires, implication de l'équipe dans les décisions de l'entreprise, l'existence d'une relation gagnant-gagnant avec les clients / prestataires, acquisition de compétences, développement d'une capacité à agir dans son environnement professionnel, développement de la curiosité, reconnaissance dans son travail, développement d'une capacité à agir dans son quotidien en lien avec la transition écologique et fierté à travailler pour SAPOVAL.

Les impacts négatifs concernent la question du bien-être avec une influence négative sur le stress au sein de l'équipe, ainsi que la compétitivité de SAPOVAL (difficulté à apporter de la satisfaction client et à les fidéliser, à générer du chiffre d'affaires et à pérenniser l'activité).

Pour les clients, sur les 15 domaines d'impact évalués, 8 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants), 6 présentent des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués) et 1 présente un score négatif pour 20% ou plus des répondants.

Les 8 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : diminution des risques sur la santé et nuisance, meilleure satisfaction de ses besoins, qualité de la relation avec SAPOVAL et notamment existence d'une relation gagnant-gagnant, acquisition de compétences, développement d'une capacité à agir dans son environnement professionnel, développement d'une capacité à agir dans son quotidien en lien avec la transition écologique et fierté à collaborer avec SAPOVAL.

Les impacts négatifs concernent la question du bien-être avec une influence négative sur le stress des clients.

Pour les fournisseurs, sur les 14 domaines d'impact évalués, 9 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants), 4 présentent des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués) et 1 présente des scores très faibles (démontrant une absence d'impact).

Les 9 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : meilleure prise en compte des contraintes des clients / prestataires, amélioration de la compétitivité de l'entreprise, qualité de la relation avec SAPOVAL et notamment existence d'une relation gagnant-gagnant, qualité des relations entre les fournisseurs de SAPOVAL et leurs propres clients / fournisseurs, flexibilité face aux demandes de SAPOVAL,

acquisition de compétences, développement d'une capacité à agir dans son environnement professionnel et fierté à collaborer avec SAPOVAL.

L'absence d'impact ressort sur les effets de SAPOVAL concernant l'impact supposé sur le territoire.

Pour les partenaires, sur les 9 domaines d'impact évalués, 5 présentent des scores élevés (démontrant d'un impact fort et partagé par les répondants), 2 présentent des scores plus dispersés (démontrant globalement un impact positif mais dont les avis sont plus partagés parmi les répondants ou selon les indicateurs évalués) et 2 présentent des scores très faibles (démontrant une absence d'impact).

Les 5 domaines d'impact présentant des scores positifs pour la majorité des répondants sont : source d'inspiration que représente SAPOVAL et son modèle, qualité de la relation avec SAPOVAL, rencontre de nouveaux acteurs grâce à SAPOVAL acquisition de compétences et fierté à collaborer avec SAPOVAL.

Le bilan global est ainsi favorable au modèle EFC tel que mis en œuvre par SAPOVAL, qui permet de nombreux bénéfices *pour les personnes interrogées* au sein de son équipe, auprès de ses clients, fournisseurs et partenaires, avec toutefois un point d'attention sur le stress que ce modèle peut générer chez les équipes en interne et chez les clients, ainsi que les difficultés concernant la compétitivité de SAPOVAL.

# Annexe 1 – Paramètres de la CFF appliqués et matrice Pedigree

## Paramètres de la CFF appliqués

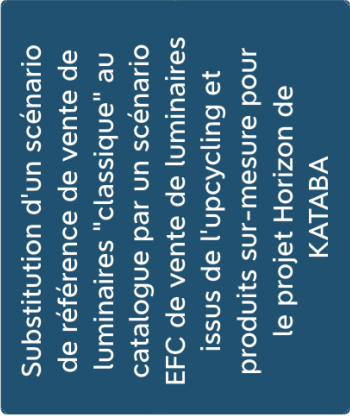
Matière	PCI (MJ/kg)	A	QS <sub>in</sub> /QP	QS <sub>out</sub> /QP	R1	R2	R3
ABS - Acrylonitrile Butadiène Styrène [Unspecified]	36	0,5	0,9	0,9	0	0	0,64
Steel [Unspecified]	0	0,2	1	1	0	0,85	0,06
Steel [Building]	0	0,2	1	1	0,434	0,38	0,06
Steel [100% upcycled]	0	0,8	1	1	1	0,85	0,06
Steel [100% recycled]	0	0,2	1	1	1	0,85	0,06
Steel [Reinforced]	0	0,2	1	1	0	0,85	0,06
Stainless steel	0	0,2	1	1	0	0,85	0,06
Cast iron [Fonte]	0	0,2	1	1	0	0,85	0,06
Aluminium [Unspecified]	0	0,2	1	1	0	0,85	0,06
Aluminium [Building]	0	0,2	1	1	0	0,57	0,06
Aluminium [Automotive]	0	0,2	1	1	0	0,9	0,06
Aluminium [Wrought 30%recycled]	0	0,2	1	1	0,3	0,85	0,06
Wood [Packaging (pallet)]	16,5	0,8	1	1	0	0,3	0,615
Brass [PAS BESOIN DE CFF]	0	0,2	0,9	0,9	0	0	0,06
Bronze [PAS BESOIN DE CFF]	0	0,2	0,9	0,9	0	0	0,06
Cable [Unspecified]	8,5	0,2	0,9	0,9	0,5	0,5	0,32
Electronics [Unspecified]	8,5	0,2	0,9	0,9	0,5	0,5	0,32
Carton (85% fluting, 15% linerboard) [Packaging]	13,7	0,2	0,85	0,85	0,47	0,75	0,16
Carton (85% fluting, 15% linerboard) [Packaging]	13,7	0,2	0,85	0,85	0,47	0,75	0,16
Chromium	0	0,5	0,9	0,9	0	0,24	0,06
Coton [Textile]	17,4	0,8	0,9	0,9	0	0,11	0,57
Copper [Cable - electronic application]	0	0,2	1	1	0,3	0,8	0,06
Copper [Building application]	1	0,2	1	1	0,79	0,95	0,06
Copper [Mechanical application]	1	0,2	1	1	0,79	0,8	0,06
Epoxy resin	12,8	0,5	0,9	0,9	0	0	0,64
EPS - Expanded Polystyrène (PS)	40,7	0,5	0,9	0,9	0	0,03	0,62
PA [Polyamide 6]	30,9	0,5	0,9	0,9	0	0,35	0,416
PS Glass Fiber GF	17,8	0,5	0,9	0,9	0	0,03	0,62
Paper [Graphic paper for print - FR - 100% recycled]	14,1	0,5	0,85	0,85	1	0,62	0,2432
Paper [Packaging]	14,1	0,2	0,85	0,85	0,33	0,75	0,16
PC - Polycarbonate	31	0,5	0,9	0,9	0	0,49	0,32
PE - Polyéthylène [Packaging]	43,3	0,5	0,75	0,75	0	0,49	0,33
PEHD	43	0,5	0,75	0,75	0	0	0,64
PET	23	0,5	0,9	0,9	0	0,21	0,51
PET - Polyester	22,7	0,8	0,9	0,9	0	0	0,64
Polyester	22,7	0,5	0,9	0,9	0	0	0,64
PP	44	0,5	0,9	0,9	0	0,09	0,58
PP - Polypropylène	43	0,8	0,9	0,9	0	0	0,64
PU	30,7	0,5	0,9	0,9	0	0	0,64
PVC [Product]	16,8	0,5	0,9	0,9	0	0	0,64
PVC [Building]	16,8	0,5	0,9	0,9	0	0,32	0,43
Verre [borosilicate]	0	0,2	1	1	0,6	0,85	0
Synthetic rubber	26,4	0,5	0,9	0,9	0	0	0,64
Hazardous waste	17	1	0	0	0	0	0,58
Cationic resin	6,68	0,5	0,9	0,9	0	0	0,64

## Matrice Pedigree

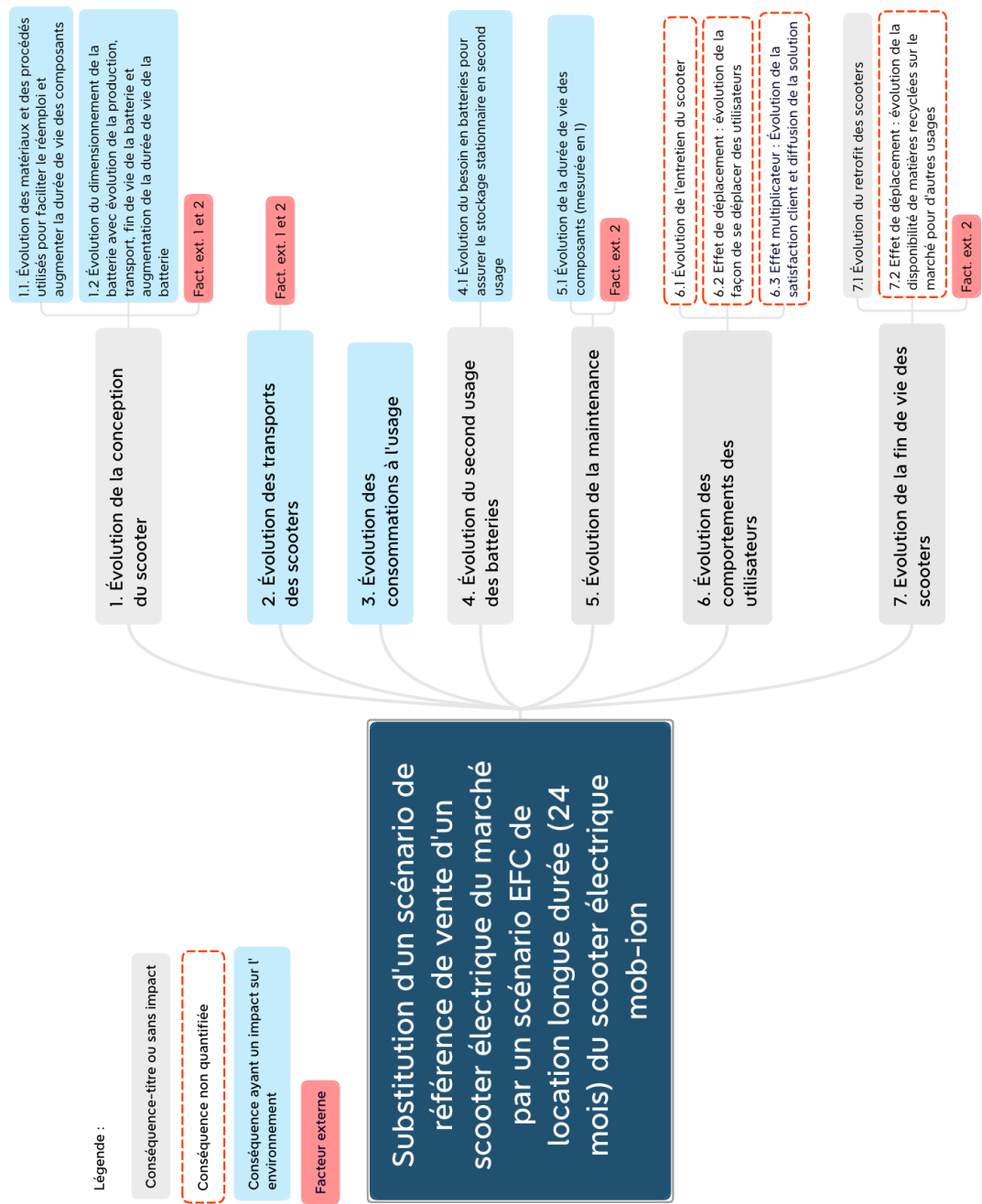
Indicator score	1	2	3	4	5 (default)
<b>Reliability</b>	Verified data based on measurements	Verified data partly based on assumptions or non-verified data based on measurements	Non-verified data partly based on qualified estimates	Qualified estimate (e.g. by industrial expert)	Non-qualified estimate
<b>Completeness</b>	Representative data from all sites relevant for the market considered, over an adequate period to even out normal fluctuations	Representative data from >60% of the sites relevant for the market considered, over an adequate period to even out normal fluctuations	Representative data from only some sites (<60%) relevant for the market considered or >50% of sites but from shorter periods	Representative data from only one site relevant for the market considered or some sites but from shorter periods	Representativeness unknown or data from a small number of sites and from shorter periods
<b>Temporal correlation</b>	Less than 3 years of difference to the time period of the dataset	Less than 6 years of difference to the time period of the dataset	Less than 10 years of difference to the time period of the dataset	Less than 16 years of difference to the time period of the dataset	Age of data unknown or more than 16 years of difference to the time period of the dataset
<b>Geographical correlation</b>	Data from area under Study	Average data from larger area in which the area under study is included	Data from area with similar production conditions	Data from area with slightly similar production conditions	Data from unknown or distinctly different area (North America instead of Middle East, OECD-Europe instead of Russia)
<b>Further technological correlation</b>	Data from enterprises, processes and materials under study	Data from processes and materials under Study (i.e. identical technology) but from different enterprises	Data from processes and materials under Study but from different technology	Data on related processes or materials	Data on related processes on laboratory scale or from different technology

## Arbres des conséquences - L'Imprimerie partagée

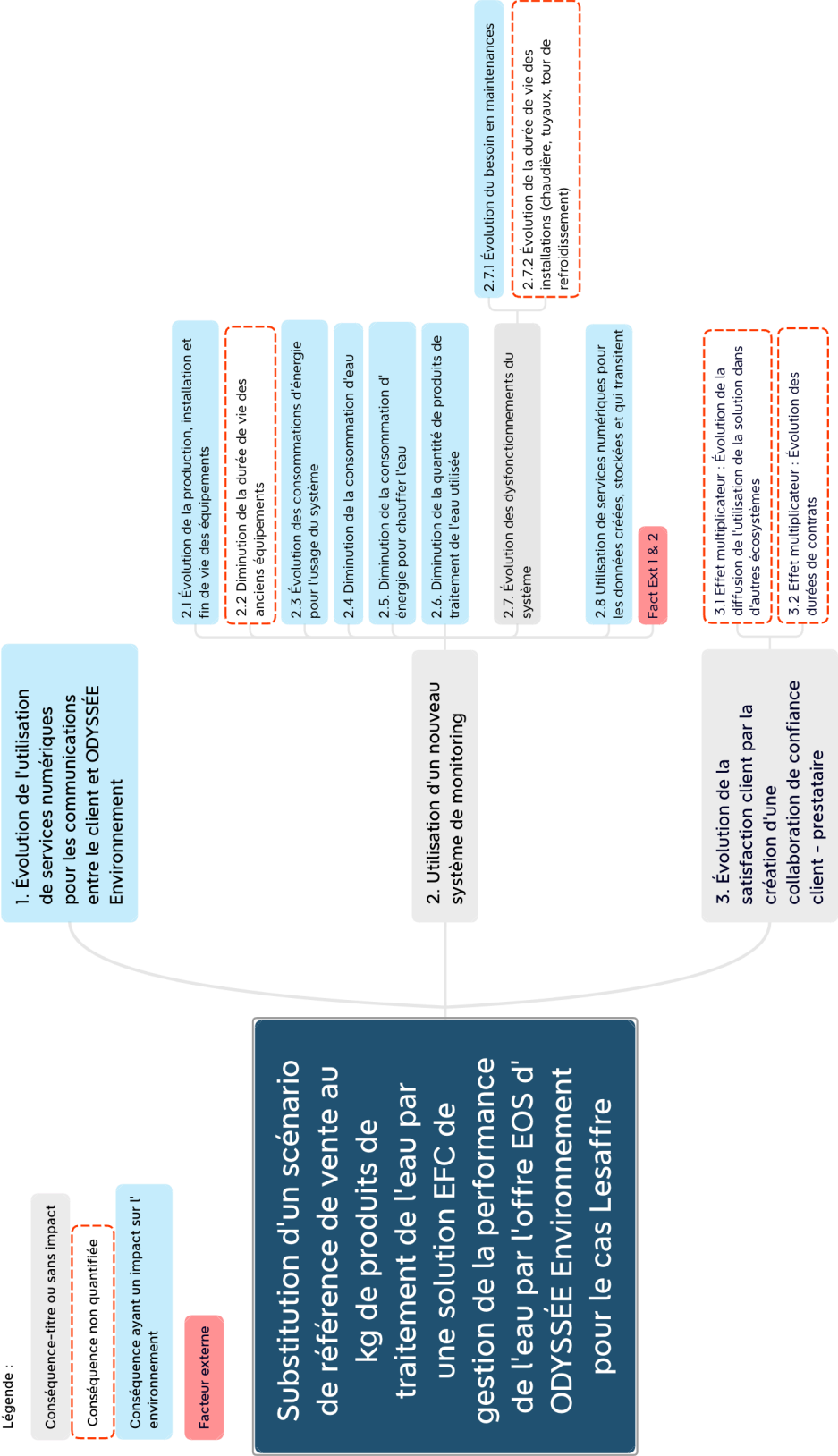


[illegible]

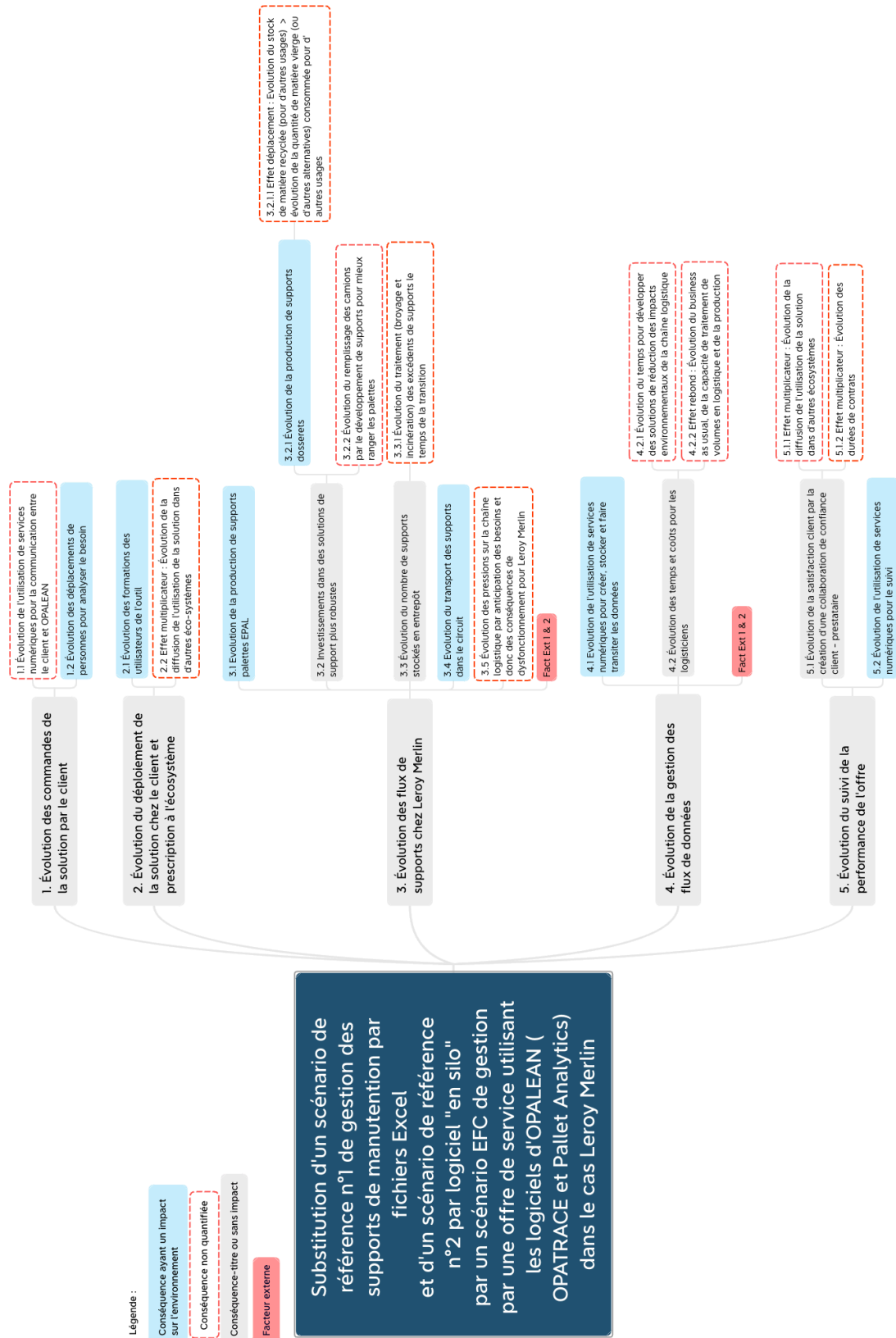
Arbres des conséquences – Mob-ion



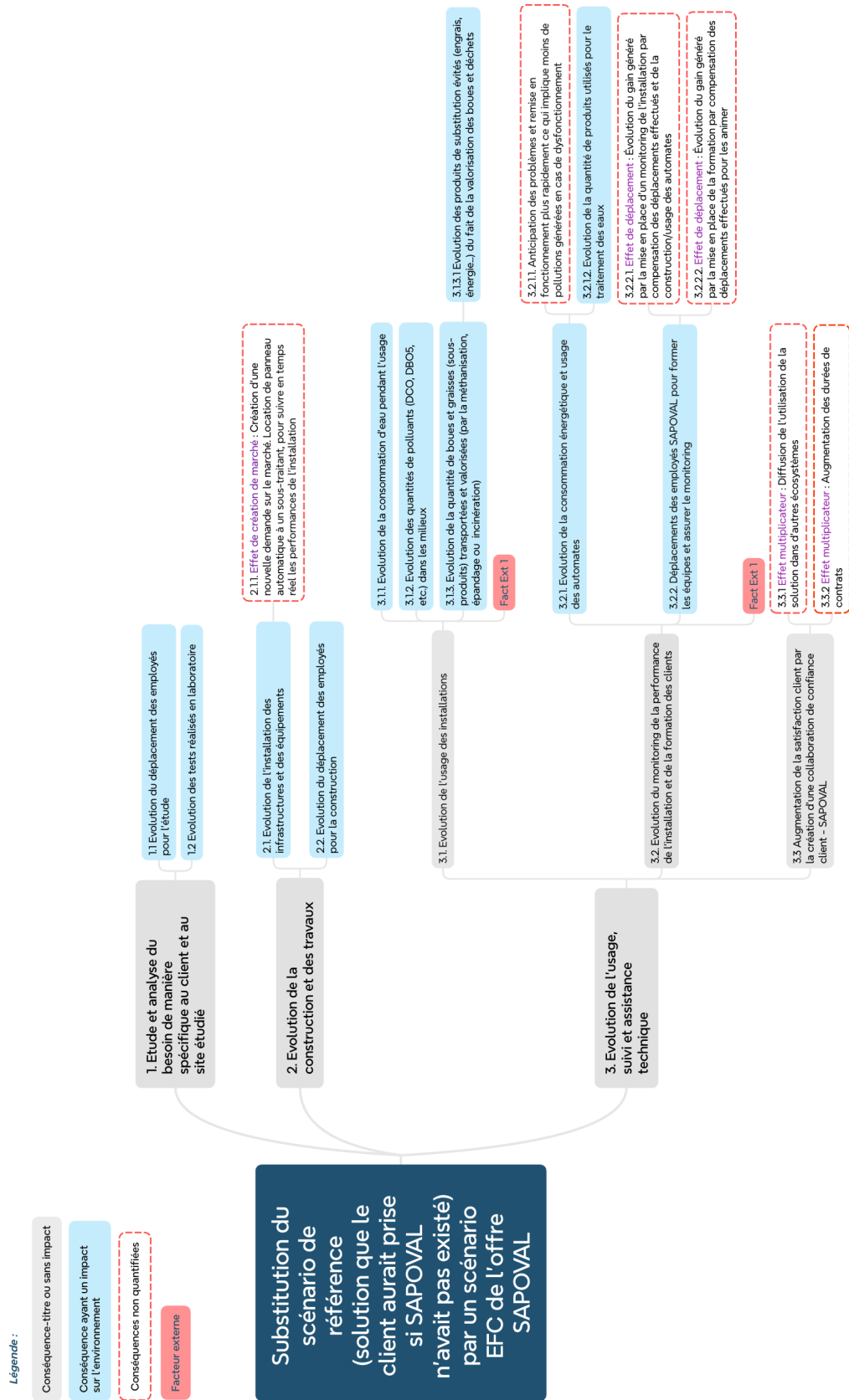
# Arbres des conséquences – ODYSSEE Environnement



# Arbres des conséquences – OPALEAN



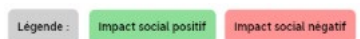
# Arbres des conséquences – SAPOVAL



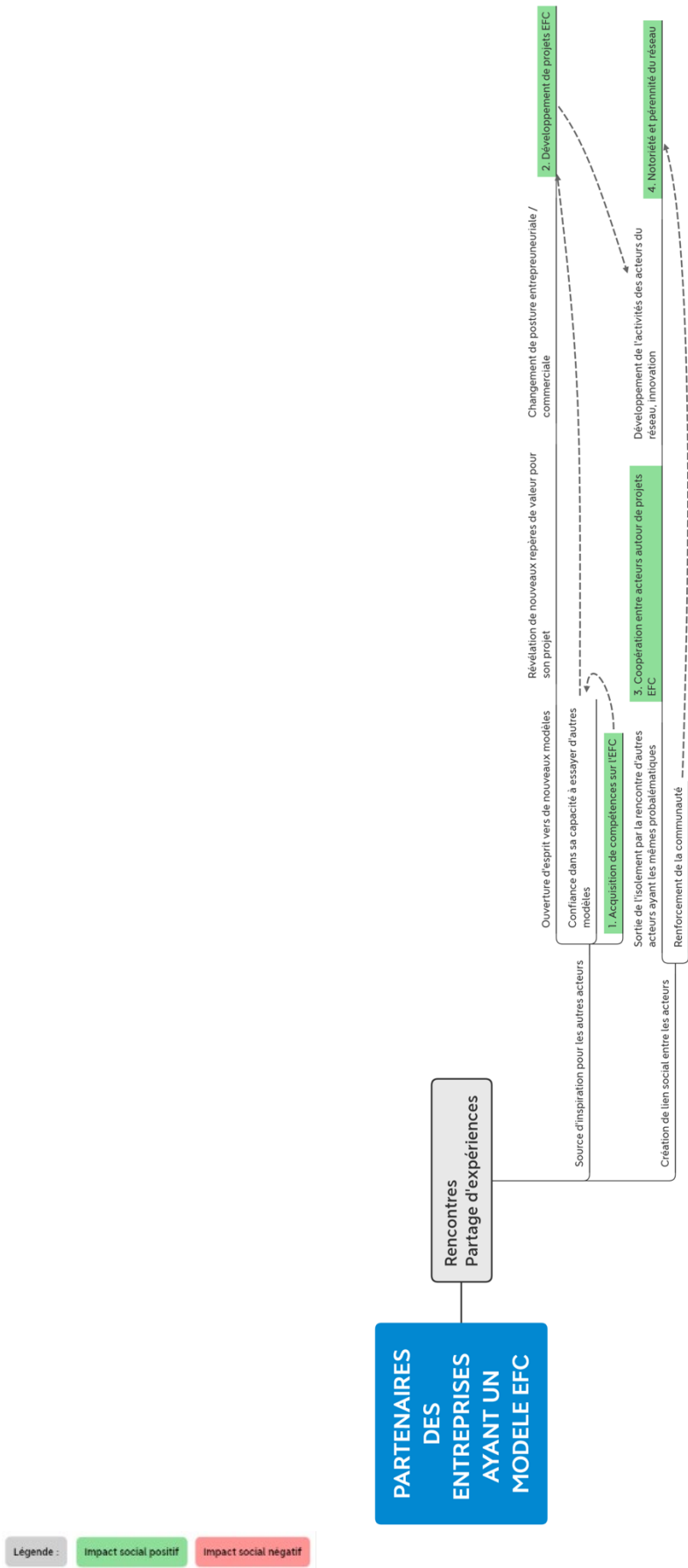
## Arbres des conséquences - Équipe



[illegible]

[illegible]

Arbres des conséquences - Partenaires



## Annexe 4 – Tableau des indicateurs sociaux évalués

Catégorie	Domaine	Parties prenantes concernées	Indicateurs évalués
Caractérisation des répondants	Profil	Équipe	Ancienneté dans l'entreprise Fonction occupée Âge
		Clients	Typologie (entreprise ou particulier) Ancienneté de la collaboration avec l'entreprise étudiée Fonction occupée Âge
		Fournisseurs	Ancienneté de la collaboration avec l'entreprise étudiée Fonction occupée Âge
		Partenaires	Ancienneté de la collaboration avec l'entreprise étudiée Type de relation (même réseau, échange de bonnes pratiques, collaboration sur des projets communs) Fonction occupée Âge
Connaissance de l'EFC et attentes	Connaissance EFC	Équipe	Niveau de connaissance de l'EFC
		Clients	Idem
		Fournisseurs	Idem
		Partenaires	Idem
	Appartenance de l'entreprise étudiée à l'EFC	Équipe	Après avoir donné une courte définition de l'EFC, reconnaissance de son entreprise dans l'EFC ou à minima d'éléments y correspondant (coopération et réflexion sur l'usage)
		Clients	Après avoir donné une courte définition de l'EFC, reconnaissance de l'entreprise étudiée dans l'EFC ou à minima d'éléments y correspondant (coopération et réflexion sur l'usage)
		Fournisseurs	Idem clients
		Partenaires	Idem
	Appartenance des parties prenantes à l'EFC	Clients	Pour les entreprises uniquement : Reconnaissance de sa propre entreprise dans l'EFC, ou à minima d'éléments y correspondant (coopération et réflexion sur l'usage)
		Fournisseurs	Idem clients
		Partenaires	Idem
	Pratiques d'usage	Équipe	Pour ceux reconnaissant leur entreprise dans tout ou partie de l'EFC : Manifestation de l'EFC dans l'entreprise (anticipation de l'usage dès la conception, achat d'usage plutôt que de produits/équipements, mutualisation des ressources, autres)
	Attentes	Équipe	Raisons pour laquelle les personnes ont choisi de travailler pour l'entreprise étudiée
		Clients	Raisons pour laquelle les personnes ont choisi de collaborer pour l'entreprise étudiée
		Fournisseurs	Idem clients
		Partenaires	Idem
Performance & Productivité	Performance environnementale	Équipe	Action de l'entreprise en faveur de l'environnement
		Clients	Évaluation de l'impact de l'entreprise étudiée sur l'empreinte environnementale du client : consommation de matières premières, déchets générés, consommation d'eau, consommation énergétique)
		Fournisseurs	Idem clients, mais sur l'empreinte environnementale du fournisseur
		Partenaires	Idem, mais sur l'empreinte environnementale du partenaire
	Risque sur la santé & nuisance	Équipe	Impact de l'entreprise étudiée sur les risques de santé ou les nuisances pour l'équipe, le voisinage, les utilisateurs / clients et les fournisseurs / prestataires
		Clients	Idem, mais pour les parties prenantes du client
		Fournisseurs	Idem, mais pour les parties prenantes du fournisseur
	Source d'inspiration	Partenaires	Prise d'inspiration dans la philosophie / le modèle de l'entreprise étudiée pour sa propre structure

Catégorie	Domaine	Parties prenantes concernées	Indicateurs évalués
	Politique de rémunération	Équipe	Pour les membres de la direction : Modification dans la façon de rémunérer les salariés (rémunérations plus hautes, plus basses, critères de rémunération différents)
	Prise en compte des contraintes réciproques	Équipe	Changement dans la prise en compte des contraintes des clients / prestataires par l'entreprise étudiée et inversement
		Clients	Pour les entreprises uniquement : Idem, mais concernant les relations entre les clients et leurs propres clients / fournisseurs
		Fournisseurs	Idem, mais concernant les relations entre les fournisseurs et leurs propres clients / fournisseurs
	Satisfaction des besoins	Clients	Évaluation de la satisfaction de ses besoins par l'entreprise étudiée
	Compétitivité de l'entreprise	Équipe	Pour les membres de la direction ou les commerciaux : Influence du modèle sur la facilité à trouver de nouveaux clients, à satisfaire les clients, à fidéliser les clients, à pérenniser l'activité économique de l'entreprise et à générer du chiffre d'affaires
		Clients	Pour les membres de la direction ou les commerciaux des entreprises uniquement : Influence du modèle de l'entreprise étudiée sur la redéfinition des besoins, la facilité à suivre la performance de l'entreprise, l'acquisition de nouveaux clients, la fidélisation de clients, la pérennité économique de l'entreprise et la génération du chiffre d'affaires
		Fournisseurs	Pour les membres de la direction ou les commerciaux : Influence du modèle sur le développement de nouvelles solutions, l'image de marque, l'acquisition de nouveaux clients, la satisfaction des clients, la fidélisation des clients, la pérennité de l'activité économique, la génération de chiffre d'affaires
	Productivité en interne	Équipe	Influence du modèle sur la motivation au travail, l'efficacité au travail et la capacité à anticiper
	Implication des salariés	Équipe	Pour les non-membres de la direction : Sentiment d'être plus ou moins impliqués dans les décisions de l'entreprise
	Impacts supposés sur le territoire	Équipe	Pour les membres de la direction des entreprises uniquement : Opinion sur la création d'emploi sur le territoire (département), diversification des salariés, création de partenariats avec des collectivités locales ou des associations locales, participation au dynamisme de l'économie locale
		Clients	Pour les membres de la direction : Opinion sur le développement de l'activité sur le territoire (département), l'amélioration des relations avec le voisinage, la création de partenariats avec des collectivités locales ou des associations locales
Fournisseurs		Pour les membres de la direction : Opinion sur le développement de l'activité sur le territoire (département) la création de partenariats avec des collectivités locales ou des associations locales	
Création d'emplois	Équipe	Pour les membres de la direction estimant que l'entreprise participe à la création d'emploi sur le territoire : Estimation du nombre d'emplois créés par typologie (tertiaires directs et indirects, industriels directs et indirects, dont emplois d'insertion)	
Influence sur la mobilité (Mob-ion)	Clients	Pour les particuliers uniquement des clients de Mob-ion : Influence de la location de scooters électriques et éco-conçus sur la peur de se retrouver sans moyen de locomotion, l'accès à un moyen de transport pratique, la sensation d'être en sécurité sur la route et les économies sur les dépenses de transport	
Lien social	Lien social au sein de l'entreprise EFC	Équipe	Changement dans les relations en interne, au sein de l'équipe, sur l'horizontalité entre la direction et les salariés, la confiance entre les salariés, la cohésion entre les salariés, et l'écoute des salariés par la hiérarchie
	Lien social avec l'entreprise EFC	Clients	Différence dans les relations avec l'entreprise étudiée par rapport à d'autres fournisseurs / prestataires sur l'horizontalité de la relation, la transparence, la confiance mutuelle, l'écoute et l'ouverture sur l'autre, le partage de valeurs communes
		Fournisseurs	Différence dans les relations avec l'entreprise étudiée par rapport à d'autres clients sur l'horizontalité de la relation, la transparence, la confiance mutuelle, l'écoute et l'ouverture sur l'autre
		Partenaires	Idem clients
	Lien social avec l'externe	Équipe	Changement dans les relations avec les clients / fournisseurs de l'entreprise étudiée sur l'horizontalité de la relation, la confiance mutuelle dans la relation, l'écoute et l'ouverture sur l'autre, la proximité au-delà des liens professionnels
		Clients	Pour les entreprises uniquement : Différence, grâce à la collaboration avec l'entreprise étudiée, dans les relations entre le client et ses propres clients / prestataires (hors entreprise

Catégorie	Domaine	Parties prenantes concernées	Indicateurs évalués
			étudiée) sur l'horizontalité de la relation, la transparence, la confiance mutuelle, l'écoute et l'ouverture sur l'autre, le partage de valeurs communes
		Fournisseurs	Différence, grâce à la collaboration avec l'entreprise étudiée, dans les relations entre le fournisseur et ses propres clients / prestataires (hors entreprise étudiée) sur l'horizontalité de la relation, la transparence, la confiance mutuelle, l'écoute et l'ouverture sur l'autre
	Rencontre	Partenaires	Rencontre de nouveaux acteurs grâce à l'entreprise étudiée
	Changement dans la façon de collaborer	Partenaires	Influence de l'entreprise étudiée sur la façon de collaborer avec d'autres partenaires
	Relation gagnant-gagnant	Équipe	Avis sur la nature de la relation avec les clients / fournisseurs : intérêts équitablement servis ou en faveur d'une des deux parties uniquement
		Clients	Idem mais sur la relation entre le client et l'entreprise étudiée
		Fournisseurs	Idem mais sur la relation entre le fournisseur et l'entreprise étudiée
	Tolérance / souplesse vis-à-vis de l'entreprise EFC	Fournisseurs	Effet de la bonne entente avec l'entreprise étudiée sur le fait d'accepter des situations qui n'auraient pas été acceptées autrement (ex : demande imprévue, non-respect des délais)
Développement professionnel	Acquisition de compétences	Équipe	Acquisition de compétences liées à son métier, découverte de choses par l'observation d'autres métiers, apprentissage sur le sujet de la transition écologique
		Clients	Idem
		Fournisseurs	Acquisition de compétences liées à son métier et apprentissage sur le sujet de la transition écologique
		Partenaires	Acquisition de compétences liées à son métier, découverte de choses par l'observation d'autres métiers, apprentissage sur le sujet de la transition écologique et apprentissage sur l'EFC
	Développement professionnel et capacité à agir	Équipe	Pour ceux ayant acquis des compétences / connaissances : Utilisation de celles-ci dans le travail au quotidien, transmission de ces compétences, développement des perspectives professionnelles, engagement professionnel dans la transition écologique
		Clients	Idem Pour les entreprises uniquement
		Fournisseurs	Idem
		Partenaires	Idem
	Rayonnement de l'EFC	Partenaires	Effet de l'entreprise étudiée sur l'adoption du même modèle par d'autres organisations du réseau du partenaires
	Développement perspectives métiers artisanaux (KATABA)	Fournisseurs	Développement des perspectives pour les métiers artisanaux grâce à la collaboration avec KATABA
Épanouissement personnel	Développement de la curiosité	Équipe	Influence du modèle de l'entreprise sur la curiosité
	Reconnaissance dans son travail	Équipe	Influence du modèle sur le sentiment de reconnaissance par les collègues et la hiérarchie
		Clients	Pour les entreprises uniquement : Influence du modèle sur le sentiment de reconnaissance par les collègues / la hiérarchie et par les clients / prestataires
		Fournisseurs	Idem clients
	Capacité à agir dans son quotidien en lien avec la transition écologique	Équipe	Pour ceux ayant appris sur le sujet de la transition écologique : Engagement personnel dans la transition via l'allongement de la durée de vie des biens personnels, une consommation plus responsable (moins et mieux), une plus grande légitimité à parler d'écologie et une recherche continue pour diminuer son propre impact
		Clients	Idem
	Fierté à travailler avec l'entreprise	Équipe	Sentiment de fierté à travailler pour l'entreprise étudiée
		Clients	Sentiment de fierté à collaborer avec l'entreprise étudiée
		Fournisseurs	Idem
		Partenaires	Idem
	Raisons de la fierté	Équipe	Pour ceux ressentant de la fierté : Raisons de cette fierté



## Annexe 5 – Facteurs de normalisation et de pondération

Tableau 67 - Facteurs de normalisation et de pondération utilisés pour la conversion en score unique des résultats par indicateur

Catégorie d'impact	Facteur de normation	Facteur de pondération (Pt.p <sup>-1</sup> .yr <sup>-1</sup> )
Changement climatique	7,76E+03 <i>kg éq. CO<sub>2</sub>/(p.yr)</i>	21,06%
Diminution de la couche d'ozone stratosphérique	2,34E-02 <i>kg éq. CFC 11/(p.yr)</i>	6,31%
Toxicité humaine, effets cancérogènes	3,85E-05 <i>CTUh/(p.yr)</i>	2,13%
Toxicité humaine, effets non-cancérogènes	4,75E-04 <i>CTUh/(p.yr)</i>	1,84%
Particules fines	6,37E-04 <i>incidence de maladie/(p.yr)</i>	8,96%
Radiations ionisantes	4,22E+03 <i>éq. kBq U235 /(p.yr)</i>	5,01%
Formation d'ozone photochimique	40,6 <i>kg éq. COVNM /(p.yr)</i>	4,78%
Acidification	55,5 <i>mol éq. H<sup>+</sup>/(p.yr)</i>	6,20%
Eutrophisation terrestre	177 <i>mol éq. N /(p.yr)</i>	3,71%
Eutrophisation, eau douce	2,55 <i>kg éq. P/(p.yr)</i>	2,80%
Eutrophisation, marine	28,3 <i>kg éq. N/(p.yr)</i>	2,96%
Usage des sols	1,33E+06 <i>pt/(p.yr)</i>	7,94%
Ecotoxicité, eau douce	1,18E+04 <i>CTUe/(p.yr)</i>	1,92%
Epuisement des ressource en eau	1,15E+04 <i>m<sup>3</sup> éq. eau /(p.yr)</i>	8,51%
Ressources minérales	5,79E-02 <i>kg éq. Sb/(p.yr)</i>	7,55%
Ressources fossiles	6,53E+04 <i>MJ/(p.yr)</i>	8,32%

Ces facteurs proviennent du programme Environmental Footprint de la Commission européenne<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Accessible à l'adresse suivante : [https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/EF\\_normalisation\\_weighting\\_EFmodelers.xlsx](https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/EF_normalisation_weighting_EFmodelers.xlsx)

# Références bibliographiques

ADEME, 2021. **Guide méthodologique Empreinte projet : évaluer l'empreinte environnementale d'un projet**  
<https://librairie.ademe.fr/industrie-et-production-durable/5040-empreinte-projet-evaluer-l-empreinte-environnementale-d-un-projet.html>

ADEME, 2024. **Panorama sur l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération. Acteurs et initiatives soutenues par l'ADEME de 2019 à 2023.**  
<https://librairie.ademe.fr/economie-circulaire-et-dechets/7452-panorama-sur-l-economie-de-la-fonctionnalite-et-de-la-cooperation.html>

ADEME, ATEMIS, Christian Du Tertre, Patrice Vuidel, Brigitte Pasquelin, 2019. **Développement durable des territoires : la voie de l'économie de la fonctionnalité et de la coopération.**  
[https://librairie.ademe.fr/ged/989/developpement-territoires-efc\\_201901-note.pdf](https://librairie.ademe.fr/ged/989/developpement-territoires-efc_201901-note.pdf)

Anne-Claire Pache, Filipe M. Santos, 2010. **When worlds collide: The internal dynamics of organizational responses to conflicting institutional demands.** Academy of Management Review, 35(3), 455–476.  
<https://scispace.com/pdf/when-worlds-collide-the-internal-dynamics-of-organizational-13pbhr70vf.pdf>

ATEMIS, Patrice VUIDEL, Christian du Tertre, Olivier Blandin, mars 2024. **L'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération, un cadre de référence au service de la Transition dans les bassins de vie.**  
<https://www.atemis-lir.fr/wp-content/uploads/2024/10/2024-10-EFC-referentiel-Transition-Bassins-de-vie-Vdef.pdf>

ATEMIS – IE-EFC, 2024, **Fiche 11 – Soutenir la coopération. Référentiel EFC - Territoires en Transition**  
<https://www.ieefc.eu/wp-content/uploads/2024/10/TerritoiresTransition-referentielEFC.pdf>

ATEMIS, février 2018, **Mobilité, ACV et économie de la fonctionnalité et de la coopération : Rapport final.**  
<https://www.clubnoe.org/wp-content/uploads/2020/07/MAEFC-rapport-final.pdf>

ATEMIS, DGE et OI, **Référentiel Cap'immatériel.** <https://www.cap-immateriel.fr/referentiel/>

Carol Hirschbon Weiss, 1995. **Nothing as practical as good theory: Exploring theory-based evaluation for comprehensive community initiatives for children and families.** In J. Connell et al. (Eds.), *New approaches to evaluating community initiatives* (pp. 65–92). Aspen Institute.

CESE, Blancard Patricia, Ruin Fany, juin 2023. **Pour une économie servicielle sociale et soutenable : de la propriété à l'usage - Conjuguer performance et confiance au service de l'environnement et de l'humain.**  
[https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2023/2023\\_19\\_economie\\_servicielle.pdf](https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2023/2023_19_economie_servicielle.pdf)

Commissariat Général au Développement Durable, avril 2022. **Rapport au Parlement sur le développement de l'économie de la fonctionnalité et de la coopération.**  
<https://www.ieefc.eu/wp-content/uploads/2022/05/2022-04-27-Rapport-n%C2%B083-economie-fonctionnalite.pdf>

Commission européenne, 2020. **CIRC4Life – A circular economy approach for lifecycles of products and services.** CORDIS  
<https://cordis.europa.eu/project/id/776503>

Commission européenne, 2020. **CIRC4Life – Report on sustainable (environmental, social and economic) impact analysis.**  
<https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5cf29013f&appId=PPGMS>

Commission européenne, 2015. **SPREE – Servicing Policy for Resource Efficient Economy.** CORDIS  
<https://cordis.europa.eu/project/id/308376/fr>

Christian du Tertre, mars 2023, **Economie de la Fonctionnalité et de la Coopération : Vers une communauté de recherche en Sciences humaines et sociales.**  
[https://cdurable.info/wp-content/uploads/2024/03/COOPTER-fonctionnalite\\_-cooperation-rapport-recherche-V2.pdf](https://cdurable.info/wp-content/uploads/2024/03/COOPTER-fonctionnalite_-cooperation-rapport-recherche-V2.pdf)

CIC Paris Ile-de-France, mars 2024. **De la vente d'équipement à celle de l'utilisation ou de la performance - Trajectoire d'entreprises qui ont réinventé leur modèle.**  
<https://www.cci-paris-idf.fr/sites/default/files/2024-04/Etude%20prospective%20-%20C3%A9quipement%20en%20tant%20que%20service.pdf>

Clifford Geertz, 1973. **The Interpretation of Cultures.** Basic Books.

Consortium NegaOctet (APL, LCIE Bureau Veritas, DDemain et GreenIT.fr), 2023. **Rapport méthodologique pour la création de données d'ICV**, version 1.1.

[https://codde.fr/wp-content/uploads/2023/01/NegaOctet-Rapport-methodologique-creation-de-donnees-diCV\\_230123\\_FR.docx.pdf](https://codde.fr/wp-content/uploads/2023/01/NegaOctet-Rapport-methodologique-creation-de-donnees-diCV_230123_FR.docx.pdf) DGCCRF, 2024. Groupe de travail, **Développement et sécurisation de l'économie de la fonctionnalité**.

[https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions\\_services/cnc/avis/2024/EFC/rapport\\_EFC\\_18092024.pdf?v=1738927078](https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/cnc/avis/2024/EFC/rapport_EFC_18092024.pdf?v=1738927078)

DRIEAT / SCDD, juillet 2021, **L'évaluation des nouveaux modèles économiques en faveur de l'économie circulaire Focus sur l'Écologie Industrielle et Territoriale & l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération**.

[https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/economie\\_circulaire\\_eit\\_drieat\\_2021-1.pdf](https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/economie_circulaire_eit_drieat_2021-1.pdf)

Elise Leclerc, 2016. **L'évaluation de l'impact social : enjeux et pratiques**. ESSEC Publishing.

Elise Leclerc, Thierry Sibieude, 2025. **Mesure d'impact : intégrer l'impact social et environnemental dans sa performance**. Dunod.

Emilie Bossanne (FCBA), Arnaud Mankou (FCBA) 2022. **Principes généraux pour l'affichage environnemental - Partie 4 : Référentiel méthodologique d'évaluation environnementale de meubles meublants**.

<https://librairie.ademe.fr/industrie-et-production-durable/6619-referentiel-methodologique-d-evaluation-environnementale-de-meubles-meublants.html>

European Commission, 2017. **PEFCR Guidance document, - Guidance for the development of Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCRs)**, version 6.3.

[https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PEFCR\\_guidance\\_v6.3-2.pdf](https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PEFCR_guidance_v6.3-2.pdf)

FCBA, 2012. FCBA Plaque - La palette bois affiche son profil environnemental.

<https://www.economiecirculaire.org/data/sources/users/952/plaquetteacvpalette.pdf>

Federec et ADEME, 2017. **Évaluation environnementale du recyclage en France selon la méthodologie de l'analyse de cycle de vie.**

[https://sedo.com/search/details/?partnerid=324561&language=fr&domain=environnement.com&origin=sales\\_lander\\_14&utm\\_medium=Parking&utm\\_campaign=offerpage](https://sedo.com/search/details/?partnerid=324561&language=fr&domain=environnement.com&origin=sales_lander_14&utm_medium=Parking&utm_campaign=offerpage)

Julie Gobert & Romain Allais, 2023. **Rapport d'étude EURECOOK – Vol.2 Analyse sociologique de l'expérimentation**.

[https://www.researchgate.net/publication/369471261\\_Rapport\\_d'etude\\_EURECOOK\\_-\\_Vol2\\_Analyse\\_sociologique\\_de\\_l'experimentation](https://www.researchgate.net/publication/369471261_Rapport_d'etude_EURECOOK_-_Vol2_Analyse_sociologique_de_l'experimentation)

John W. Creswell, Vicki L. Plano Clark, 2017. **Designing and Conducting Mixed Methods Research** (3rd ed.). SAGE.

<https://collegepublishing.sagepub.com/products/designing-and-conducting-mixed-methods-research-3-241842>

Joseph A. Maxwell, 2013. **Qualitative Research Design: An Interactive Approach** (3rd ed.). SAGE.

[https://www.researchgate.net/publication/43220402\\_Qualitative\\_Research\\_Design\\_An\\_Interactive\\_Approach\\_JA\\_Maxwell](https://www.researchgate.net/publication/43220402_Qualitative_Research_Design_An_Interactive_Approach_JA_Maxwell)

Le Rameau, septembre 2019. **Jurisassociation, Les modèles socio-économique d'intérêt général**.

<https://www.calameo.com/editions-dalloz/read/004648343de680f60ffd0?authid=8lodY4wdmH7GLina>

La Fleur et al., 2024. Riding the future: Environmental, primary energy and economic analysis of an electric motorcycle - A Kenyan case study.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0973082624001996>

Nora Schelte et al., 2021; **Life Cycle Assessment on Electric Moped Scooter Sharing**.

<https://www.mdpi.com/2071-1050/13/15/8297>

Norman K. Denzin, Yvonna S. Lincoln (Eds.), 2018. **The SAGE Handbook of Qualitative Research** (5th ed.). SAGE.

<https://us.sagepub.com/en-us/nam/the-sage-handbook-of-qualitative-research/book242504>

Patrice Vuidel, Julian Perdrigeat, Mars 2019 **Référentiel de l'atelier « Villes pairs, territoires pilotes de la transition »**, Institut Européen de l'Economie de la Fonctionnalité et de la Coopération.

[https://www.atemis-lir.fr/wp-content/uploads/2019/06/Atelier\\_VillesPairsTerritoiresPilotesdeLaTransition\\_2019\\_03.pdf](https://www.atemis-lir.fr/wp-content/uploads/2019/06/Atelier_VillesPairsTerritoiresPilotesdeLaTransition_2019_03.pdf)

Patricia J. Rogers, 2008. **Using programme theory to evaluate complicated and complex aspects of interventions**. *Evaluation*, 14(1), 29–48.

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1356389007084674>

Paul S. Levy, Sharon Lemeshow, 2013. **Sampling of Populations: Methods and Applications** (4th ed.). Wiley.

Prof. Giovanni Dotelli – Prof. Paola Gallo Stampino, 2023. **Life-cycle analysis (LCA) of an EPAL pallet.**  
[https://www.federlegnoarredo.it/ContentsFiles/Relazione%20pallet%20800%20x%201200%20-%20versione%20sintetica\\_engPGS60.pdf](https://www.federlegnoarredo.it/ContentsFiles/Relazione%20pallet%20800%20x%201200%20-%20versione%20sintetica_engPGS60.pdf)

Public Service International Research Unit, 2020, **Des emplois sûrs pour l'économie circulaire : La santé et la sécurité des travailleurs dans la gestion des déchets et des eaux usées.**  
[https://www.epsu.org/sites/default/files/article/files/FINAL\\_Safe%20Jobs%20in%20the%20Circular%20Economy\\_FR.pdf](https://www.epsu.org/sites/default/files/article/files/FINAL_Safe%20Jobs%20in%20the%20Circular%20Economy_FR.pdf)

Rethore Olivier, ADEME, Guillaume Audard, Philippe Osset, Solinnen, Magali Palluau, Charlotte Hugrel, Bleu Safran, 2021. **Empreinte Projet : Évaluer l'empreinte environnementale d'un projet.**  
<https://librairie.ademe.fr/>

Sharon Lohr, 2019. **Sampling: Design and Analysis** (2nd ed.). Chapman & Hall/CRC.

SYPAL – ADEME – FCBA, 2020. **Valorisation des palettes bois en fin de vie : état des lieux et perspectives d'évolution.** [https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2020/11/VALOPAL\\_rapport-final.pdf](https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2020/11/VALOPAL_rapport-final.pdf)

Thierry Sibieude, 2009. **Évaluer l'impact social : une démarche d'apprentissage collectif.** ESSEC Business School.

William G. Cochran, 1977, **Sampling Techniques** (3rd ed.). Wiley.

Zacklad, Manuel, 2007. **L'économie de fonctionnalité encastree dans la socio-économie des transactions coopératives : dynamique servicielle et fidelisation soutenable.**  
[https://www.researchgate.net/publication/37759036\\_L'economie\\_de\\_fonctionnalite\\_encastree\\_dans\\_la\\_socio-economie\\_des\\_transactions\\_cooperatives\\_dynamique\\_servicielle\\_et\\_fidelisation\\_soutenable](https://www.researchgate.net/publication/37759036_L'economie_de_fonctionnalite_encastree_dans_la_socio-economie_des_transactions_cooperatives_dynamique_servicielle_et_fidelisation_soutenable)

# Liste des tableaux

Tableau 1 - Table de champs de l'étude .....	14
Tableau 2 - Table de la qualité des données.....	14
Tableau 3 - Table de variabilité .....	15
Tableau 4 - Définition des paramètres de la CFF.....	16
Tableau 5 - Comparaison des grandes étapes de la méthode Empreinte Projet et de la méthode d'évaluation d'impact social.....	21
Tableau 6 - Spécificités méthodologiques des méthodes d'évaluation environnementale et sociale .....	22
Tableau 7- Cadrage environnemental et social de l'Imprimerie partagée.....	27
Tableau 8 - Cadrage environnemental et social de KATABA .....	30
Tableau 9 - Cadrage environnemental et social de Mob-ion .....	32
Tableau 10 - Cadrage environnemental et social d'ODYSSEE Environnement .....	35
Tableau 11 - Cadrage environnemental et social d'OPALEAN .....	37
Tableau 12 - Cadrage environnemental et social de SAPOVAL .....	39
Tableau 13 – Présentation des 8 projets EFC évalués et de leur scénario de référence équivalent.....	40
Tableau 14 - Nombre d'entretiens réalisés pour l'évaluation sociale.....	44
Tableau 15 - Arbre des conséquences de la mise en œuvre du scénario EFC par rapport au scénario de référence pour l'Imprimerie partagée.....	46
Tableau 16 - Arbre des conséquences de la mise en œuvre du scénario EFC par rapport au scénario de référence pour KATABA.....	49
Tableau 17- Arbre des conséquences de la mise en œuvre du scénario EFC par rapport au scénario de référence pour Mob-ion .....	51
Tableau 18 - Arbre des conséquences de la mise en œuvre du scénario EFC par rapport au scénario de référence pour ODYSSEE Environnement.....	53
Tableau 19 - Arbre des conséquences de la mise en œuvre du scénario EFC par rapport au scénario de référence pour OPALEAN .....	55
Tableau 20 - Arbre des conséquences de la mise en œuvre du scénario EFC par rapport au scénario de référence pour SAPOVAL.....	59
Tableau 21 - <i>Arbre des conséquences pour la partie prenante "Équipe"</i> .....	61
Tableau 22 - <i>Arbre des conséquences pour la partie prenante "Clients"</i> .....	65
Tableau 23 - Arbre des conséquences pour la partie prenante "Fournisseurs".....	69
Tableau 24 - Arbre des conséquences pour la partie prenante "Partenaires" .....	71
Tableau 25 - Principales données et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios l'Imprimerie partagée, pour l'unité d'analyse.....	76
Tableau 26 - Principales données et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios de KATABA, pour l'unité d'analyse .....	76
Tableau 27 - Principales données et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios Mob-ion, pour l'unité d'analyse .....	77
Tableau 28 – Principales données et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios ODYSSEE Environnement, pour l'unité d'analyse.....	78
Tableau 29 – Principales données et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios OPALEAN, pour l'unité d'analyse .....	79
Tableau 30 - Principales données et hypothèses utilisées pour la construction des scénarios SAPOVAL, pour l'unité d'analyse .....	79
Tableau 31 - Données sur les boues du scénario EFC et du scénario de référence pour SAPOVAL (en kg).....	80
Tableau 32 – Les sections du questionnaire d'évaluation de l'impact social avec les catégories d'impact retenues .....	81
Tableau 33 - Exemple de différence entre les questionnaires pour les clients "EFC" et les clients "non EFC" .....	82
Tableau 34 - Récapitulatif de la collecte de données pour l'évaluation sociale.....	83
Tableau 35 – Indicateurs pertinents contribuant à 80% du score unique par entreprise et indicateurs communs sélectionnés pour l'analyse commune.....	85
Tableau 36 - Tableau synthétique des tendances de catégories de flux lors de la mise en place de l'EFC par rapport au scénario de référence pour l'unité d'analyse des 6 cas d'étude .....	91
Tableau 37 - Résultats d'impacts caractérisés des bénéfices et charges liés à la mise en place du scénario EFC par rapport à la référence, pour l'unité d'analyse, de l'Imprimerie partagée .....	92
Tableau 38 - Indicateurs de flux des scénarios EFC et de référence de l'Imprimerie partagée pour l'unité d'analyse .....	94
Tableau 39 - <i>Résultats d'impacts caractérisés des bénéfices et charges liés à la mise en place du scénario EFC par rapport à la référence, pour l'unité d'analyse</i> .....	95
Tableau 40 Indicateurs de flux des scénarios EFC et de référence de KATABA pour l'unité d'analyse.....	97
Tableau 41 - <i>Résultats d'impacts caractérisés des bénéfices et charges liés à la mise en place du scénario EFC par rapport à la référence, pour l'unité d'analyse</i> .....	97
Tableau 42 : Indicateurs de flux des scénarios EFC et de référence de Mob-ion pour l'unité d'analyse .....	99
Tableau 43 - Résultats d'impacts caractérisés des bénéfices et charges liés à la mise en place du scénario EFC par rapport à la référence, pour l'unité d'analyse.....	101



# Liste des figures

Figure 1 - Cartographie des entreprises participant à l'étude .....	11
Figure 2 - Étapes de la méthode Empreinte Projet.....	13
Figure 3 – Définition de l'impact social .....	17
Figure 4 - Schéma de la théorie du changement.....	19
Figure 5 - Étapes de la méthode d'évaluation sociale .....	20
Figure 6 - Roue du modèle économique utilisée dans le référentiel EFC (source : ATEMIS-LIR).....	24
Figure 7 - Cycle de vie du scénario EFC de l'Imprimerie partagée.....	28
Figure 8 - Cycle de vie du scénario de référence de l'Imprimerie partagée.....	29
Figure 9 - Cycle de vie du scénario EFC de KATABA .....	31
Figure 10 - Cycle de vie du scénario de référence de KATABA .....	31
Figure 11 – Cycle de vie du scénario EFC mob-ion .....	33
Figure 12 – Cycle de vie du scénario de référence de Mob-ion .....	34
Figure 13 – Cycle de vie du scénario EFC ODYSSEE Environnement .....	36
Figure 14 – Cycle de vie du scénario de référence ODYSSEE Environnement .....	36
Figure 15 - Cycle de vie du scénario EFC OPALEAN .....	38
Figure 16 – Cycles de vie des scénarios de référence 1 (gauche) et 2 (droite) OPALEAN.....	38
Figure 17 - Cycle de vie du scénario EFC et de référence de SAPOVAL .....	40
Figure 18 – Résultats des charges, bénéfices et bilan générés par la mise en place du modèle EFC pour les 6 entreprises (en Pt).....	85
Figure 19 – Résultats d'impact des charges, bénéfices et bilan générés par la mise en place du modèle EFC par entreprise sur le changement climatique (en kg CO2 eq).....	86
Figure 20 – Résultats d'impact des charges, bénéfices et bilan générés par la mise en place du modèle EFC par entreprise sur les particules fines (en disease inc.).....	87
Figure 21 – Résultats d'impact des charges, bénéfices et bilan générés par la mise en place du modèle EFC par entreprise sur les ressources énergétiques fossiles (en MJ).....	87
Figure 22 – Résultats d'impact des charges, bénéfices et bilan générés par la mise en place du modèle EFC par entreprise sur les ressources en eau (en m3) .....	88
Figure 23 – Résultats d'impact des charges, bénéfices et bilan générés par la mise en place du modèle EFC par entreprise sur l'eutrophisation en eaux douces (en kg P eq).....	88
Figure 24 – Résultats d'impact des charges, bénéfices et bilan générés par la mise en place du modèle EFC par entreprise sur l'acidification (en mol H+).....	89
Figure 25 - Contribution aux bénéfices et charges des conséquences de la mise en place du scénario EFC par rapport à la référence sur les indicateurs pertinents de l'Imprimerie partagée .....	93
Figure 26 : Contribution aux bénéfices et charges des conséquences de la mise en place du scénario EFC par rapport à la référence sur les indicateurs pertinents de KATABA.....	96
Figure 27 : Contribution aux bénéfices et charges des conséquences de la mise en place du scénario EFC par rapport à la référence sur les indicateurs pertinents de Mob-ion .....	99
Figure 28 - Contribution aux bénéfices et charges des conséquences de la mise en place du scénario EFC par rapport à la référence, sur les indicateurs pertinents d'ODYSSEE Environnement.....	102
Figure 29- Contribution aux bénéfices et charges des conséquences de la mise en place du scénario EFC par rapport au scénario de référence n°1 sur les indicateurs pertinents d'OPALEAN .....	105
Figure 30 - Contribution aux bénéfices et charges des conséquences de la substitution du scénario de référence n°2 par le scénario EFC sur les indicateurs pertinents d'OPALEAN .....	107
Figure 31 - Contribution aux bénéfices et charges des conséquences de la mise en place du scénario EFC par rapport à la référence sur les indicateurs pertinents de SAPOVAL .....	110

# Sigles et acronymes

**ACV** : Analyse du Cycle de Vie

**ADEME** : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

**AS** : Analyse de sensibilité

**Boues PC** : Boues Physico-Chimiques

**CFF** : Circular Footprint Formula

**EFC** : Economie de la Fonctionnalité et de la Coopération

**EOS** : Évaluer, Optimiser, Surveiller

**EP** : Empreinte Projet

**ESSEC** : École Supérieure des Sciences Économiques et Commerciales

**E&MISE** : Évaluation et Mesure d'Impact Social et Environnemental

**éq** : équivalent (ex : kg CO<sub>2</sub>éq, éq A4...)

**IP** : Imprimerie partagée

**LLD** : Location Longue Durée

**MB** : Matière Brute

**MS** : Matière Sèche

**MP** : Matière Première

**OE** : ODYSSEE Environnement

**PEF/OEF** : Product Environmental Footprint / Organisational Environmental Footprint

**PEFCR** : Product Environmental Footprint Category Rules

**tCO<sub>2</sub>,eq** : tonne équivalent dioxyde de carbone

# Glossaire

**Action** : activités mises en œuvre par une organisation ou une personne.

**Arbres des conséquences** : Arborescence schématique représentant en cascade l'ensemble des conséquences du projet, à partir des conséquences directes de celle-ci puis de façon itérative, en inventoriant les conséquences de ces conséquences, etc. (Guide Méthodologique Empreinte Projet, ADEME, 2021).

**Attribution** : confirmation d'une relation causale entre les changements observés (ou que l'on s'attend à observer) et une action spécifique (OCDE, 2002)

**Bénéfice environnemental** : Effet bénéfique d'une action, d'un produit ou d'un service sur l'environnement, se traduisant par une réduction des pressions exercées sur les ressources naturelles, les écosystèmes ou la santé humaine. Pour un indicateur d'impact donné, différentiel positif entre la valeur de cet indicateur pour le projet et pour le scénario de référence (contraire de : charge environnementale) (Guide Méthodologique Empreinte Projet, ADEME, 2021).

**Changement** : Modification, transformation, passage d'un état à un autre pouvant aller jusqu'à des ruptures et des bouleversements. Dans le cadre de l'impact social, ces changements sont les conséquences des activités mises en place. Ils peuvent concerner le bien-être individuel, les comportements, la capacité, la santé, le cadre et conditions de vie ou de travail, la relation à l'autre, etc.

**Charge environnementale** : Effet défavorable d'une action, d'un produit ou d'un service sur l'environnement, se traduisant par une augmentation des pressions exercées sur les ressources naturelles, les écosystèmes ou la santé humaine. Pour un indicateur d'impact donné, différentiel négatif entre la valeur de cet indicateur pour le projet et pour le scénario de référence (contraire de : bénéfice environnemental) (Guide Méthodologique Empreinte Projet, ADEME, 2021)

**Conséquence** : Changement engendré par la mise en place du projet. (Guide Méthodologique Empreinte Projet, ADEME, 2021)

**Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération (EFC)** : Modèle économique dont l'objectif est d'allier bénéfices économiques, sociaux et environnementaux. L'EFC est défini par l'ADEME comme une "transformation de notre manière de produire et de consommer en privilégiant l'expérience et l'usage".

**Effet de déplacement** : L'effet déplacement intervient lorsque la réduction des émissions de GES d'une source obtenue par le projet a pour conséquence nécessaire l'augmentation des émissions de GES d'une autre source. (Guide Méthodologique Empreinte Projet, ADEME, 2021)

**Effet multiplicateur** : Définition du projet de norme EN-16212 : effet créé par une mesure d'incitation et qui subsiste après l'arrêt de la mesure. Effet qui traduit le fait que le projet, même une fois qu'il n'est plus porté par l'organisation, continue de produire un impact GES par le biais de la reproduction de la même action.  
*Ex : la formation des employés à l'écoconduite va permettre de réduire les émissions liées à la flotte de véhicule, mais va également engendrer un impact sur les émissions liées au transport personnel des employés.* (Guide Méthodologique Empreinte Projet, ADEME, 2021)

**Effet rebond** : Définition du projet de norme EN-16212 : variation dans le comportement de l'utilisation de l'énergie qui produit un accroissement de niveau de service et qui est le résultat d'une action d'amélioration de l'efficacité énergétique. L'effet rebond traduit l'idée qu'une action visant à l'utilisation plus efficace de l'énergie, dans le but d'en réduire la consommation, peut entraîner une augmentation de la consommation globale d'énergie ou produire d'autres émissions non prévues.  
*Ex : dans le cas d'une rénovation énergétique de son logement, un particulier peut soit augmenter la température de son logement car le chauffage s'avère moins coûteux qu'auparavant (effet rebond direct), soit dépenser l'argent économisé sur sa facture en autre biens de consommations (effet rebond indirect).* (Guide Méthodologique Empreinte Projet, ADEME, 2021)



### Changement climatique

Cet indicateur évalue le potentiel de réchauffement climatique dû aux émissions de gaz à effet de serre (GES), soit l'évolution du réchauffement climatique sur 100 ans.

Unité : kg CO<sub>2</sub> eq ; l'impact sur l'effet de serre de 1 kg de gaz est comparé à celui de 1 kg de dioxyde de carbone.

Effets : Augmentation des températures, élévation du niveau de la mer, multiplication des événements météorologiques extrêmes (sécheresses, inondations), acidification des océans et perturbations des écosystèmes.

### Appauvrissement de la couche d'ozone

Mesure la dégradation de la couche d'ozone stratosphérique causée par l'émission de substances appauvrissant la couche d'ozone, comme les chlorofluorocarbures (CFC).

Unité : kg CFC11 eq ; L'impact de 1 kg de gaz est comparé à celui de 1 kg de CFC11.

Effets : Augmentation du rayonnement ultraviolet (UV-B) atteignant la surface de la Terre, provoquant des risques accrus de cancers de la peau, de cataractes, ainsi que des dommages aux écosystèmes terrestres et aquatiques.

### Toxicité humaine : effets cancérigènes

Évalue les effets cancérigènes potentiels sur l'homme dus à l'exposition à des substances chimiques présentes dans l'environnement (air, eau, sol).

Unité : CTUh (Unité de Toxicité Comparative pour l'homme) ; Estimation du nombre de cas de cancer par 1 kg de substance émise dans un milieu donné

Effets : Augmentation du risque de développer différents types de cancers.

### Toxicité humaine : effets non-cancérigènes

Évalue les effets non-cancérigènes potentiels sur l'homme dus à l'exposition à des substances chimiques présentes dans l'environnement (air, eau, sol).

Unité : CTUh (Unité de Toxicité Comparative pour l'homme) ; Estimation du nombre de cas de cancer par 1 kg de substance émise dans un milieu donné

Effets : Peut entraîner une large gamme de problèmes de santé, incluant des troubles neurologiques, reproductifs ou immunitaires.

### Particules fines

Mesure l'impact des émissions de particules fines (PM<sub>2.5</sub>) sur la santé humaine. Ces particules peuvent pénétrer profondément dans le système respiratoire.

Unité : Incidence de maladie (nombre de cas de maladie).

Effets : Augmentation des maladies respiratoires et cardiovasculaires, réduction de l'espérance de vie.

### Radiations ionisantes

Évalue les impacts potentiels sur la santé humaine de l'exposition aux rayonnements ionisants.

Unité : kBq U235 eq ; Effets sur la santé de la radioactivité d'un composé, comparée à celle de l'Uranium 235

Effets : Augmentation du risque de développer des cancers et d'autres maladies dues aux dommages cellulaires provoqués par l'exposition aux rayonnements.

### Formation d'ozone photochimique

Quantifie la formation d'ozone "troposphérique" (au niveau du sol), un polluant secondaire résultant de la réaction de composés organiques volatils (COV) et d'oxydes d'azote (NOx) sous l'effet du rayonnement solaire.

Unité : kg NMVOC eq (Composés Organiques Volatils Non Méthaniques) ; Quantité d'ozone émise par 1 kg de polluant, comparé aux émissions causées par 1 kg de Composés Organiques Volatiles.

Effets : Provoque des problèmes respiratoires chez l'homme (asthme, irritations), des dommages aux végétaux et contribue à la formation du "smog" urbain.

### Acidification

Mesure les émissions de substances acidifiantes (comme le dioxyde de soufre SO<sub>2</sub> et les oxydes d'azote NOx) qui, une fois déposées, augmentent l'acidité des sols et des eaux.

Unité : mol H<sup>+</sup> eq ; ; Pouvoir acidifiant (libération de H<sup>+</sup>) par kg de substance

Effets : Dépérissement des forêts, acidification des lacs et rivières nuisant à la vie aquatique, et dégradation des bâtiments.

### Eutrophisation terrestre

Évalue l'enrichissement excessif des sols en nutriments, principalement l'azote, provenant des émissions atmosphériques.

Unité : mol N eq ; L'impact de 1 kg de composé comparé à celui de 1 mol d'azote

Effets : Modification de la composition des écosystèmes, perte de biodiversité végétale et déséquilibre des cycles nutritifs.

### Eutrophisation eau douce

Mesure l'enrichissement excessif des plans d'eau douce en nutriments, principalement le phosphore, conduisant à la prolifération d'algues.

Unité : kg P eq ; L'impact de 1 kg de composé comparé à celui de 1 kg de phosphore.



## L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

## LES COLLECTIONS DE L'ADEME



### FAITS ET CHIFFRES

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



### CLÉS POUR AGIR

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



### ILS L'ONT FAIT

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



### EXPERTISES

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



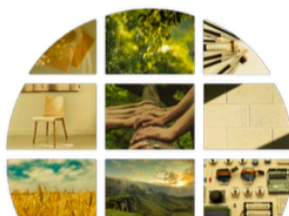
### HORIZONS

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



## Revue critique de l'étude « Evaluation environnementale et sociale de projets d'économie de la fonctionnalité et de la coopération »

Analyse et conclusion de conformité avec les standards  
méthodologiques en vigueur  
(ISO 14040-44 et Méthode Empreinte Projet)



### **CITATION DU RAPPORT ayant fait l'objet de la revue critique :**

ADEME, DARGENNE Vincent ; GINGKO 21, REBOURG Claire, VALENTIN Roxane, CHARLES Cécile, ROBIN Louison, TEULON Hélène ; ESSEC Impact Unlimited, WAFLART Floriane, TARBES Mathys, CHAUVEL Murielle. 2025. Évaluation environnementale et sociale de projets d'EFC, Évaluation de l'Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération – rapport final – 320 pages.

**Date :** 15 décembre 2025

### **Comité de revue critique :**

Jeanne SERRE (EVEA, présidente du panel de revue critique), Maiwenn Hochet (EVEA), Monika Mousavi (EVEA), Julie CHRETIEN (Co-Innovation Lab), Clémence SIRET (SAFT), Léa BRACHET (Terao), Matthieu PREVOST (UNIIC), Léa CHARRON (SYPAL – FN bois), Mathieu SPERANDIO (TBI), Hervé GABORIAU, Sylvain CHAMAILLARD, Renan SOBAGA (AQUANOVA)

## CONTEXTE & OBJECTIFS

En 2024, l'ADEME a lancé une étude visant à réaliser une évaluation environnementale et sociale des projets d'économie de la fonctionnalité et de la coopération (EFC). Cette étude a été attribuée à GINGKO 21. La commande de l'ADEME pour cette étude prévoit une phase de revue critique avant publication des résultats et des recommandations.

La revue critique a été confiée à un panel d'experts indépendants spécialisés en Analyse du Cycle de Vie, Empreinte Projet et évaluation environnementale et sociale. Ce panel a été présidé et coordonné par EVEA, pour conduire l'ensemble du processus de revue critique entre février et décembre 2025.

EVEA, en tant que cabinet de conseil expert en évaluation environnementale, a assuré la structuration de la revue, l'animation des deux tours d'échanges, l'apport de commentaires, et la consolidation des avis. Les experts d'EVEA mobilisés étaient :

- Jeanne Serre, directrice développement, 17 ans d'expérience en ACV et R&D méthodologie ACV ;
- Maïwenn Hochet, consultante en évaluation environnementale et éco-conception, 5 ans d'expérience en ACV ;
- Monika Mousavi, consultante en évaluation sociale et éco-socio-conception ; 10 ans d'expérience en évaluation sociale : 4 ans d'expertise en ACV sociale ; 5 ans d'expérience dans l'enseignement et la recherche en sciences sociales (sociologie politique).

Afin de garantir une analyse robuste et sectoriellement ancrée, un panel de huit experts externes a été réuni pour apporter un éclairage spécifique complémentaire sur les secteurs concernés par les études de cas. Chaque expert est intervenu ponctuellement au cours des deux tours de revue critique.

Expertise	Cas / entreprise concernée	Nom expert	Organisme de l'expert
Mobilité	mob-ion	Julie Chrétien	Consultante indépendante
Batterie	mob-ion	Clémence Siret	SAFT
Batiment - Economie Circulaire	KATABA	Léa Brachet	Terao à Bordeaux
Impression	Imprimerie partagée	Matthieu PREVOST	UNIIC
Gestion des palettes	OPALEAN	Léa Charron	SYPAL - Fédération Nationale du Bois
Traitement des eaux usées	SAPOVAL	Mathieu Spérandio	Toulouse Biotechnoly Institute - TBI
Traitement des eaux "propres"	ODYSSEE Environnement	Renan SOBAGA Sylvain CHAMAILLARD	AQUANOVA

La revue critique a reposé sur les référentiels suivants :

- ISO 14040:2006/Amd : 2022 - Management environnemental - Analyse du cycle de vie - Principes et cadre
- ISO 14044:2006/Amd : 2022 - Management environnemental - Analyse du cycle de vie — Exigences et lignes directrices
- Méthode Empreinte Projet (2021) développée par l'ADEME.

Enfin le cadre de ce rapport s'inspire des recommandations prescrites dans la norme ISO/TS 14071:2024 - Management environnemental - Analyse du cycle de vie - Processus de revue critique et compétences des vérificateurs : Exigences et lignes directrices supplémentaires à l'ISO 14044:2006.



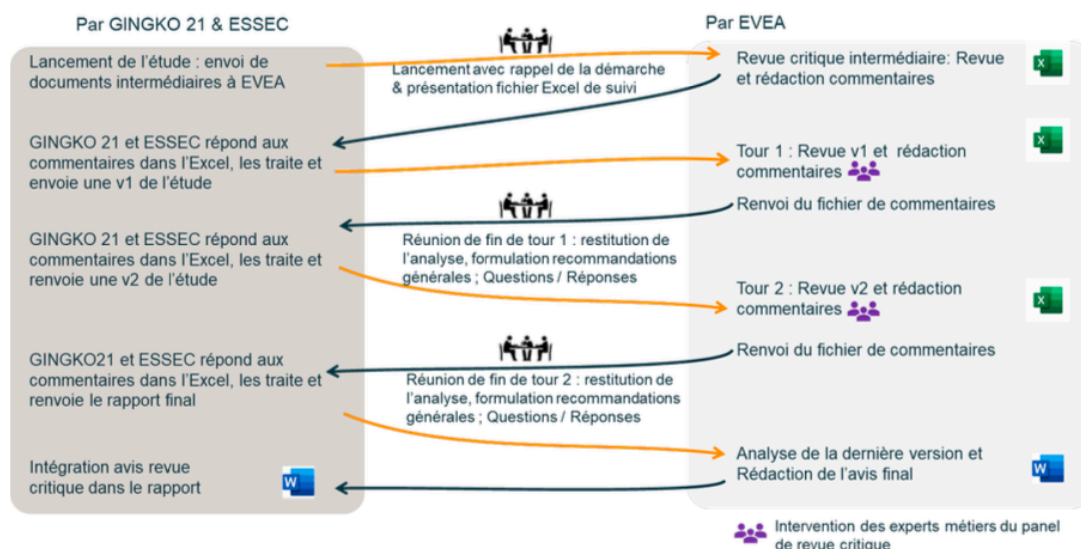
En respectant ce cadre normatif et méthodologique, le travail a consisté en une analyse du rapport : sa cohérence globale, la cohérence des hypothèses et des données, la transparence, qualité et complétude des données, la robustesse de la méthodologie, la clarté et la capacité des résultats à répondre aux objectifs de l'étude.

Le présent document comprend le rapport de revue critique, décrivant le déroulé de la revue critique, la liste des points vérifiés, la conformité ou non-conformité à chacun des points énumérés. Il reprend l'ensemble des points de validation nécessaires à la publication de l'étude, les commentaires du panel et réponses apportées.

La revue critique porte sur le livrable final suivant : Rapport E\_valuation environnementale et sociale de projets d'EFC\_VF de 320 pages du 15 décembre 2025.

## DEROULE DE LA REVUE CRITIQUE

Plusieurs aller-retours entre les interlocuteur·rices de GINGKO 21 et l'ESSEC et les expert·es d'EVEA et autres membres du panel ont eu lieu entre février 2024 et décembre 2025, décrits ci-dessous.



Un tour préliminaire intermédiaire a été réalisé afin qu'EVEA puisse émettre des commentaires sur les scénarios de références choisis et la construction des arbres des conséquences avant que GINGKO 21 ne soit à un stade d'avancement de l'étude qui rend tout changement dans le scénario de référence ou l'arbre trop chronophage. A cette occasion, la méthode d'évaluation d'impact social a été présentée, ainsi que les parties prenantes ciblées pour l'étude.

Ce tour intermédiaire a été réalisé entre février et mars 2025.

Puis deux tours de revue critique ont été réalisés avec implication des 8 autres experts du panel.

A chacun des 2 tours de revue critique, le panel a consigné l'ensemble de ses commentaires avec des suggestions de modifications dans un fichier Excel de suivi, en précisant la nature du commentaire (éditorial, méthode, données, hypothèses, interprétation), et l'importance du commentaire (basse, intermédiaire, élevée).

Le premier tour a été réalisé entre août et septembre 2025.

Le deuxième tour a été réalisé entre octobre et novembre 2025.

Le processus de revue critique de l'étude visait à répondre aux questions suivantes :



<p><b>Méthodes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les méthodes utilisées sont-elles valides et robustes d'un point de vue scientifique et technique ?</li> <li>• Les méthodes utilisées pour modéliser et caractériser les impacts sont-elles cohérentes avec ISO 14040 et le guide méthodologique Empreinte Projet ?</li> <li>• La cohérence méthodologique globale est-elle respectée : les objectifs, les résultats et les limites sont-ils bien en adéquation ?</li> </ul>	<p><b>Données et hypothèses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sont-elles clairement documentées, transparentes, et issues de sources fiables ?</li> <li>• Sont-elles pertinentes (représentativité temporelle, technologique, géographique) et cohérentes avec l'objectif de l'étude ?</li> <li>• Les hypothèses sont-elles appropriées et raisonnables par rapport aux objectifs de l'étude (nombre de paramètres, etc.) ?</li> </ul>
<p><b>Interprétation des résultats</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interprétation des résultats est-elle compréhensible et alignée avec les objectifs définis ?</li> <li>• Les interprétations reflètent-elles les limites et les objectifs visés ?</li> <li>• Les résultats permettent-ils de répondre à la question posée et peuvent-ils être utilisés de manière crédible ?</li> </ul>	<p><b>Communication des résultats &amp; qualité du rapport</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le rapport d'étude est-il transparent, complet, cohérent ? (objectifs, champ de l'étude, méthodes, données, hypothèses, résultats attendus, limites)</li> <li>• La communication des résultats est-elle transparente et compréhensible, et fidèle avec les objectifs de l'étude ?</li> </ul>

Les commentaires et suggestions détaillés dans le fichier Excel joint à ce document et intitulé : « Commentaires\_RC ADEME EFC\_EVEA\_26092025\_réponses\_G21 ESSEC\_01122025 » ont consisté à proposer des ajustements visant à :

- Corriger les possibles incohérences ou omissions,
- Améliorer la structure du rapport (pédagogie et lisibilité)
- Renforcer la robustesse de la méthodologie,
- Vérifier la cohérence des hypothèses et des données, la qualité et la complétude des données,
- Améliorer la transparence de la documentation, de sorte qu'elle soit suffisamment détaillée et explicative pour permettre une compréhension de l'objectif, des intentions d'utilisation des résultats, des choix méthodologiques, des sources de données et des hypothèses,
- Assurer l'exactitude et la pertinence des résultats,
- Améliorer la compréhension des résultats.

## RESULTATS DE L'ANALYSE

Outre les 127 lignes de la revue intermédiaire préliminaire consolidée par EVEA seulement en amont de la modélisation et rédaction du rapport, un total de 224 lignes de commentaires (212 lignes au tour 1 et 12 lignes supplémentaires au tour 2) a été consolidé dans le fichier Excel, auquel GINGKO 21 et l'ESSEC ont répondu en intégrant la majorité des recommandations dans l'étude. Les suggestions non retenues étaient d'importance mineure et n'affectaient pas la conformité aux exigences des normes ISO 14040:2006, ISO 14044:2006 et aux exigences de la méthode Empreinte Projet.

Tous les écarts identifiés par rapport aux standards ont été corrigés :

- La clarification des objectifs de l'étude, qui ont été bien détaillés et réorganisés en première partie de rapport, les conclusions ont également été clarifiées sur les deux grands objectifs de l'étude avec la création et rédaction de deux sous parties dédiées.
- Une meilleure structuration du rapport, rendant la lecture plus aisée ; des sous-parties ont été ajoutées, d'autres fusionnées, et certains titres reformulés.
- La transparence des méthodologies utilisées pour l'évaluation environnementale et sociale via notamment la création et rédaction d'une partie dédiée à l'explication des différentes méthodologies.
- Une précision méthodologique a été apportée pour la partie sociale, pour expliquer le lien entre la méthode employée et les étapes de réalisation.



- La clarification de la sélection des projets d'EFC étudiés et notamment les critères de sélection des projets via une partie dédiée dans le rapport.
- L'amélioration du respect de la méthodologie Empreinte Projet ; notamment concernant les unités d'analyse
- La clarification et harmonisation des définitions et vocabulaires utilisés, en adéquation avec les méthodes mobilisées.
- Un travail spécifique d'adaptation, notamment via l'ajustement du vocabulaire et l'alignement des étapes de réalisation (par exemple l'arbre des conséquences et la quantification) pour tenir compte du caractère exploratoire de l'étude d'application de la méthode d'évaluation d'impact social à la méthode Empreinte Projet
- Une interprétation des résultats davantage conforme à la méthode Empreinte Projet, facilitant la compréhension pour le lecteur.
- Une meilleure transparence et un niveau de représentativité satisfaisant des données collectées via les enquêtes (questionnaires et entretiens), avec une documentation claire des questions posées et des réponses obtenues.
- Une mise en avant plus transparente des limites de l'étude dès la première partie, permettant au lecteur de mieux contextualiser les résultats présentés par la suite.

Certaines limites ont été identifiées par le panel de revue critique :

- Il n'existe pas de dimension d'évaluation économique des nouveaux modèles économiques, qui aurait permis une mise en perspective intéressante avec les impacts sociaux et environnementaux.
- Les périmètres des deux évaluations (sociale et environnementale) diffèrent, ce qui limite la comparaison directe des résultats.
- L'évaluation sociale n'intègre pas de spécificités sectorielles, ce qui limite l'identification et l'évaluation des conséquences propres à chaque secteur ou étude de cas dans le changement de modèle vers l'EFC, et recentre l'analyse sur le modèle EFC plutôt que sur les particularités sectorielles des modèles économiques.
- Malgré la volonté d'hybridation des méthodes d'évaluation sociale et environnementale et l'application de la méthode Empreinte Projet de niveau 5, il y a des différences notables de méthodologies entre la partie sociale et environnementale. La méthodologie d'évaluation sociale – reposant sur une triangulation méthodologique (théorie du changement, approche qualitative et mesure quantitative) – permet d'identifier et de démontrer l'existence de changements auprès d'un public cible. Dans le vocabulaire de la méthode Empreinte Projet, ces changements sont qualifiés de « conséquences ». Cette démarche permet ainsi de caractériser un impact et d'en mesurer l'importance. Toutefois, cette approche diffère fondamentalement de celle utilisée pour l'évaluation environnementale, notamment dans la quantification des conséquences identifiées. La méthode Empreinte Projet étant spécifiquement conçue pour évaluer l'impact environnemental du changement, son application à la dimension sociale soulève des difficultés méthodologiques importantes.
- Dans le cadre de l'évaluation sociale, l'absence de groupes de comparaison, d'indicateurs mesurés et mesurables, de baseline ou de systèmes de référence dans l'évaluation sociale limite la robustesse de l'analyse. Le recours principal aux perceptions déclarées, aux fréquences de réponses et aux données d'auto-attribution ne permet pas de réduire certains biais. La mobilisation de ces principes aurait permis d'identifier et d'évaluer de manière plus robuste les hypothèses d'impact et les conséquences pour les parties prenantes.
- En l'absence de ces éléments dans la partie sociale, plusieurs biais peuvent apparaître : désirabilité sociale, effet d'enthousiasme lié à la nouveauté, ainsi qu'une difficulté à identifier d'autres facteurs susceptibles d'influencer les résultats, les ressentis ou les actions (contexte économique, management, organisation du travail, conditions personnelles).
- Le formalisme de la méthode Empreinte Projet est globalement respecté, excepté certains points à la marge : visualisation des facteurs externes qui devraient être associés à des conséquences sur le schéma et la quantification qui doit porter uniquement sur les dernières conséquences de l'arbre, l'étape d'identification de l'influence des conséquences n'est pas visible dans le rapport (en utilisant le seuil d'influence).


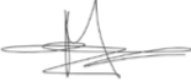


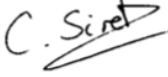
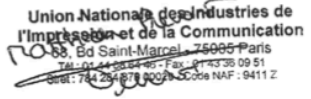





- ## CONCLUSION

Questions	Réponses
Le rapport d'étude est-il transparent, complet, cohérent ?	OUI
Les méthodes utilisées pour modéliser et caractériser les impacts sont-elles cohérentes avec ISO 14040 et le guide méthodologique Empreinte Projet ?	OUI
L'interprétation des résultats est-elle compréhensible et alignée avec les objectifs définis ?	OUI
Les interprétations reflètent-elles les limites et les objectifs visés ?	OUI
Les hypothèses sont-elles clairement documentées, pertinentes (représentativité temporelle, technologique, géographique) et cohérentes avec les objectifs de l'étude ?	OUI

En conclusion, l'étude est conforme à l'ISO 14040:2006 et l'ISO 14044:2006, ainsi qu'à la méthode de l'Empreinte Projet. A noter que toute modification de l'étude rend la conclusion invalide. Une nouvelle revue critique serait alors nécessaire.

**Experts de la revue critique :**

Nom expert	Organisme de l'expert	Signature
Jeanne Serre	EVEA	
Maïwenn Hochet	EVEA	
Monika Mousavi	EVEA	
Julie Chrétien	Consultante indépendante	
Clémence Siret	SAFT	
Léa Brachet	Terao Bordeaux	
Matthieu PREVOST	UNIIC	
Léa Charron	SYPAL - Fédération Nationale du Bois	 
Mathieu Spérandio	Toulouse Biotechnoly Institute - TBI	
Renan SOBAGA	AQUANOVA	
Sylvain CHAMAILLARD	AQUANOVA	

A Nantes, le 15 décembre 2025

