

# **La construction d'éco-score comme modalité d'exploration de valeur de l' éco-conception**

## **RESUME**

Malgré son rôle critique dans les stratégies de durabilité, l'éco-conception reste peu déployée en pratique. Certains auteurs attribuent cette limite à un manque d'intégration explicite des dimensions de valeur associée à l'éco-conception. Ainsi, croiser ces enjeux avec la littérature en management de l'innovation, notamment relative aux processus d'exploration de la valeur de l'innovation, ouvre de nouvelles perspectives. S'appuyant sur une étude longitudinale d'un projet de conception collaborative d'un éco-score pour une filière industrielle, cet article met en avant comment une telle initiative peut contribuer à expliciter différentes dimensions de valeur, aligner différentes parties prenantes et engager un cadrage multi-acteur. Ce travail illustre comment de telles dynamiques contribuent à légitimer les produits éco-conçus.

## **MOTS CLES**

Valeur ; Eco-conception ; Exploration

## 1. INTRODUCTION

L'éco-conception, qui a pour objectif de minimiser, dès l'étape de conception, les impacts environnementaux des produits et services sur l'ensemble de leur cycle de vie, est désormais perçue comme l'un des axes majeurs des stratégies de responsabilité sociétale des entreprises (RSE). En effet, c'est au niveau des produits que se manifestent les choix des consommateurs, les stratégies des entreprises et les cadres réglementaires (Aggeri & Unger, 2024). Historiquement développée dans les années 1990 et basé majoritairement sur l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) (Abrassart & Aggeri, 2002), le concept est plus récemment identifié comme levier essentiel des politiques d'économies circulaires (Micheaux & Aggeri, 2021; Steux & Aggeri, 2021).

Cependant différents freins à son intégration sont mis en avant tels que le manque de réglementation, l'absence de demande explicite des clients et la pression concurrentielle sur les coûts, et compliquent son adoption à grande échelle (Horn et al., 2023) qui reste limité (Steux & Aggeri, 2021). Mieux appréhender la valeur client associée à l'éco-conception pourrait constituer un levier de nature à favoriser une diffusion plus large au sein des organisations (Steux, 2022). Un tel processus pourrait participer d'un cadrage (Callon, 1998). Le cadrage marchand, tel que défini par Callon (1998), désigne le processus par lequel un marché est structuré pour permettre des échanges stables et prédictibles. Il consiste à établir les règles, les acteurs impliqués, les modalités de valorisation des biens ou services, et les externalités prises en compte. Cependant, ce cadrage peut être contesté, lorsque des acteurs marginalisés ou des externalités non compensées remettent en question les règles établies. Cela suscite alors des « débordements » qui conduisent à des ajustements ou des reconfigurations, impliquant des dynamiques politiques et des apprentissages collectifs pour redéfinir les conditions d'échange.

Mobilisant cette notion de cadrage pour étudier le management stratégique du développement durable, Acquier (2008) introduit le concept de "figures libres", désignant des espaces d'innovation environnementale, sociale, managériale et politique, caractérisés par un champ d'action controversé et non encore structuré. Contrairement aux "figures imposées", qui opèrent dans des cadres légitimes, normés et techniques, les figures libres conduisent les entreprises à s'engager dans un processus exploratoire, contribuant à la construction de nouveaux cadres techniques et sociaux. Ces dynamiques offrent alors des opportunités de différenciation et de redéfinition des modalités de valorisation, tant économiques que symboliques. Acquier établit un parallèle entre la gestion des figures libres et l'innovation, soulignant l'incertitude et la nécessité d'une approche itérative pour cerner la valeur. Toutefois, les travaux ultérieurs explorent peu comment ces dynamiques d'explicitation de la valeur se développent, en particulier dans le cas de l'éco-conception, dont le cadrage n'est pas stabilisé (Steux, 2022). Ainsi, les problématiques d'adoption de l'éco-conception mériteraient d'être éclairées par les travaux de recherche sur le management de l'innovation complémentairement à la perspective apportée par la notion de cadrage.

En effet, la littérature en management de l'innovation s'intéresse aux questions de construction de proposition valeur associée à l'innovation en insistant sur l'importance de l'exploration, notamment dans des environnements marqués par une forte incertitude (Rosier, 2007 ; Midler & Lenfle, 2007). Cette littérature souligne la pluralité des dimensions de valeurs (Blanchard et al., 2019).

Au travers d'une étude longitudinale d'un projet de conception collaborative d'un eco-score pour une filière industrielle, nous nous demanderons comment un processus de construction d'un indicateur peut participer au processus de cadrage de l'éco-conception et l'explicitation de sa valeur pour différentes parties prenantes

Ce travail met en lumière les enjeux de l'éco-conception dans un contexte d'incertitude réglementaire et marchande. Il souligne l'importance des initiatives collectives pour intégrer des dimensions de valeur variées et les légitimer. Il met en évidence comment une construction collaborative peut contribuer à un processus de cadrage multi-acteur, alignant ceux-ci acteurs sur plusieurs dimensions de valeur et définissant collectivement un produit éco-conçu désirable.

## **2. REVUE DE LITTERATURE**

### **2.1. LA PROBLEMATIQUE DE VALEUR DANS LE DEVELOPPEMENT DURABLE**

#### **2.1.1. RSE et avantage concurrentiel**

Acquier et Aggeri (2015) structurent la littérature sur la RSE en deux grandes approches distinctes. D'un côté, une vision centrée sur l'entreprise considère la RSE comme un levier stratégique pour répondre aux pressions des parties prenantes et obtenir un avantage concurrentiel, elle est adossée sur des stratégies « gagnant-gagnant » créatrices de valeur. De l'autre, une approche critique, focalisée sur les impacts sociétaux. Cette dernière dénonce une forme de greenwashing associée à la RSE, soulignant le décalage entre les discours et les actions, et appelant à une régulation publique renforcée pour encadrer les pratiques des entreprises.

Ainsi, un premier courant introduit la RSE comme source d'avantages concurrentiels et met en avant une corrélation entre RSE et performance économique, les auteurs faisant l'hypothèse d'une convergence entre l'intérêt économique de l'entreprise et la satisfaction des attentes des parties prenantes ou la participation à l'intérêt social commun (Quairel-Lanoizelee, 2016).

Cependant, la mise en œuvre concrète de démarches de RSE reste souvent limitée. De nombreuses entreprises éprouvent en effet des difficultés à intégrer pleinement les Objectifs de

Développement Durable (ODD), et identifier la « valeur client » que ces initiatives pourraient générer (Boldrini, 2018).

Enfin, les retombées des initiatives RSE sont souvent en-deçà des attentes, et décevants quant aux résultats obtenus, ce qui contribue à affaiblir la crédibilité de la RSE et conduit les auteurs d'un second courant de la littérature à recommander des régulations nouvelles (Acquier & Aggeri, 2015; Lefebvre, 2021).

### 2.1.2. L'éco-conception, obstacles et limites à l'adoption

L'éco-conception est une approche qui porte sur le développement des produits et services prenant en compte les impacts environnementaux tout au long de leur cycle de vie. Cette démarche vise à minimiser les impacts des produits et services dès leur conception, en questionnant par exemple le choix des matériaux, des procédés, ou encore les émissions liées à l'usage et à la fin de vie des produits. L'enjeu est de réduire les impacts environnementaux à la source (Steux & Aggeri, 2019). Historiquement, les principes d'éco-conception ont émergé dans les années 1990, principalement au sein d'une communauté d'experts et d'ingénieurs utilisant la méthodologie d'Analyse du Cycle de Vie (ACV) comme outil d'analyse (Abrassart & Aggeri, 2002).

Horn (2023), identifie un ensemble de facteurs moteurs ou freins à son intégration. Ces facteurs listés *Figure 1* soulignent l'important de la réglementation et la demande client, et l'impact sur les coûts de telles démarches.



Figure 1 : Moteurs et freins les plus communs relativement à l'éco-conception (Horn, 2023)

Aujourd'hui, la littérature relative à l'éco-conception souligne des difficultés d'intégration dans les pratiques (Horn et al., 2023; Riot, 2013; Steux & Aggeri, 2020).

Steux (2022) s'appuie sur la notion de cadrage (Callon, 1998) pour analyser les obstacles à l'adoption de l'éco-conception dans les entreprises (Figure 2), et met en avant le besoin d'appréhender la valeur client pour favoriser la diffusion de l'éco-conception.

	Cadrage techno-centré de l'éco-conception	Cadrage de l'éco-innovation orienté client	Cadrage hybride de l'éco-conception
<b>Principe</b>	Objectiver les progrès environnementaux via des outils, normes et labels	Rendre visible la valeur environnementale auprès des clients, recherche d'une légitimité sociale	Démarche stratégique, concrétisant les engagements de l'entreprise dans des éco-innovations à impact positif
<b>Pratiques</b>	Place centrale de l'évaluation environnementale et de l'ACV	Outils qualitatifs et définition des co-bénéfices associés aux produits	Approche globale et intégrée, reposant sur des outils simplifiés
<b>Acteurs</b>	Figure de l'expert environnement, logique de rationalité ; rôle clé des experts en environnement	Démarche collective : designers, marketing ; rôle clé des prescripteurs et médiateurs des attentes consommateurs	Démarche transversale et collective soutenue par le top management
<b>Sources de débordement</b>	Démarche complexe, peu visible, manquant de légitimité interne et externe	Rigueur et robustesse de la démarche questionnable	Démarches encore exploratoires

Figure 2 : Synthèse des trois cadrages de l'éco-conception au sein d'une entreprise, d'après Steux (2022)

Le cadrage est défini par M. Callon comme manière de formuler une situation, déterminer les acteurs impliqués, et de caractériser des modalités d'action (Callon 1998). Il souligne ainsi que tout échange marchand suppose un travail de cadrage préalable et un cadrage relativement stable. Cela suppose de s'accorder sur les modes de valorisation des biens et services, en définissant quels sont les acteurs en présence, les intérêts de chacun et comment les mesurer. M. Callon définit les « débordements » ainsi : événement où un acteur qui se sent lésé par le cadrage (par la présence d'externalité non compensées financièrement) en vient à contester les

cadrages en vigueur et exiger une action coercitive de l'Etat ou bien revendiquer des droits supplémentaires sur les échanges. Toute reconfiguration du jeu marchand suppose une reconnaissance et une légitimation nouvelle auprès des principaux acteurs en présence suite au débordement. Repenser ces règles suppose donc des dynamiques techniques et politiques visant à fédérer des collectifs capables de soutenir et de légitimer de nouvelles questions . Cadrer une situation implique également l'engagement de processus d'apprentissages collectifs. Ainsi, toute réflexion sur l'action collective liée à la valeur doit intégrer cette double dimension technique et sociale inhérente au processus d'exploration.

C. Steux (2022) soulignant que le cadrage de l'éco-conception est non stabilisé au sein des entreprises, met en avant le manque de collaboration entre les communautés ingénieurs et managériales sur ces sujets, les premières n'intégrant pas la valeur et les secondes ne reliant pas celles-ci avec des pratiques concrètes d'éco-conception.

### **2.1.3. Management stratégique du développement durable**

Acquier (2008) considère que le développement durable pose la question de la mise en cohérence de différentes dimensions de valeur et problématise ainsi le développement durable comme un processus de transformation de la valeur. Dans les actions mises en œuvre par les entreprises en ce sens, il distingue d'une part les figures imposées et les figures libres. Les figures imposées se réfèrent aux champs d'actions déjà cadrés et ayant une légitimité technique, citant l'exemple de la sécurité dans l'automobile, pour lequel il existe un ensemble de critères de comparer, d'élaborer des standards communs, et qui sont structurés par des règles et normes. Les figures libres, correspondent à un espace d'innovation environnemental, social, managérial et politique. Ces dernières renvoient à un champ d'action controversé, en cours de construction et par définition non cadré. Ainsi, les entreprises s'impliquant dans ces « *figures libres* » participent au processus de cadrage technique et social, structurant de

nouveaux champs d'action. Selon l'auteur, les figures libres constituent également un espace potentiel de différenciation et d'exploration. Finalement, l'auteur fait le parallèle entre pilotage des figures libres au sein d'une organisation et pilotage de l'innovation, nécessitant de redéfinir la valeur d'une initiative de manière exploratoire, celle-ci n'étant pas préexistante et d'agir dans l'incertitude,.

Ainsi, pour un industriel, les modalités de valorisation d'une initiative sont elles aussi à concevoir au fil du déroulement de celle-ci. Cette valorisation peut être tout autant économique que symbolique (contribution à l'image institutionnelle de la firme, reconstruction de l'identité de l'entreprise, etc.). Néanmoins, l'auteur n'approfondit pas les processus d'exploration de la valeur, les raisons d'émergence de potentiels projets de cadrage, et l'intégration et la mobilisation de différents acteurs pour explorer cette valeur partagée.

Ainsi, malgré le caractère crucial de l'éco-conception pour la transition environnementale, la littérature liée au développement durable souligne la faible diffusion de ces pratiques, et la difficulté persistante à cadrer la valeur qui pourrait en découler. Cette littérature, s'intéresse peu aux dynamiques de nature à expliciter la valeur et les stratégies y afférent. Elle suggère de mobiliser les travaux portant sur le management de l'innovation pour éclairer ces questions. Nous nous intéressons dans la suite à ce champ, et plus précisément à l'exploration de la valeur dans les projets innovants.

## **2.2. L'EXPLORATION DE LA VALEUR EN MANAGEMENT DE L'INNOVATION**

### **2.2.1. La proposition de valeur en management de l'innovation**

L'approche traditionnelle de la « valeur-client » développée par Porter (1985) a permis de mieux comprendre les activités stabilisées des clients existants. Cependant, les démarches d'exploration requièrent des cadres conceptuels adaptés (Rosier, 2007). Christensen et ses collègues (Christensen et al., 2003, 2005) proposent une approche alternative, centrée sur les

applications finales, les performances perçues par les utilisateurs et les réseaux de valeur (value networks). Ces travaux mettent en avant les stratégies d'innovation disruptive, qui visent à créer de nouveaux marchés en ciblant des non-consommateurs grâce à des innovations apportant des valeurs inédites. De manière similaire, Kim (2005) théorise les stratégies d'« océans bleus », qui reposent sur la conquête de non-consommateurs via des modèles d'affaires combinant différenciation de valeur et réduction des coûts.

En parallèle, dans le contexte de la conception innovante, les démarches exploratoires constituent un régime spécifique, caractérisé par une expansion simultanée des concepts et des connaissances mobilisées (Garel & Rosier, 2008; Segrestin, 2003; Segrestin et al., 2002).

Rosier (2007) établit un lien entre ces stratégies et la notion d'exploration de la valeur, soulignant que l'enjeu consiste à élargir les usages et les valeurs en générant des concepts au-delà des cadres existants. Ainsi, la valeur ne se limite pas aux performances pour lesquelles les clients sont prêts à payer ; elle inclut les transformations positives évaluées dans les conditions d'activité des clients, nécessitant une exploration continue.

L'exploration de la valeur d'usage a ainsi un rôle central dans la littérature de management de l'innovation (Gautier & Lenfle, 2004; Midler & Lenfle, 2007). Cette exploration est vue comme fondamentale pour comprendre et élaborer de nouveaux modèles économiques, ainsi que pour transformer des opportunités émergentes en propositions concrètes et viables. De même Garel et Rosier (2008) soulignent l'importance de l'expansion du potentiel de valeur en parallèle à la recherche d'innovation technologique. En effet, dans ces projets amont, innovants, la valeur n'est plus seulement l'ensemble des performances pour lesquelles les clients sont prêts à payer (« valeur-clients ») car il n'y a potentiellement ni demande, ni client. De même, Charue-Duboc et Gastaldi (2017) soulignent l'importance du couplage des exploration de connaissances et des valeurs d'usages comme condition de la capacité des

entreprises introduire sur le marché des innovations de rupture. L'exploration de la valeur s'inscrit donc comme une démarche essentielle, particulièrement dans des environnements marqués par l'incertitude.

Une approche de cette exploration est collaborative, constituant à réunir des parties prenantes variées – clients, fournisseurs ou autres partenaires – pour collaborer dès les premières phases d'un projet. Ces configurations, décrites de Midler (2001) à Boldini (2018), permettent de combiner des connaissances, des compétences et des ressources diversifiées afin d'explorer des idées ou des concepts encore mal définis. Ce mode de collaboration, parfois qualifié de *partenariat d'exploration* (Segrestin, 2003) ou *co-exploration* vise à identifier des problématiques, tester des solutions potentielles et enrichir les perspectives sur les opportunités à venir, même si ces efforts n'aboutissent pas systématiquement à un projet concret (Midler & Lenfle, 2007). Ce processus de « co-apprentissage », décrit par Midler (2000), repose sur l'apport mutuel de savoirs complémentaires entre partenaires. Il permet non seulement de mieux comprendre les enjeux de l'innovation, mais aussi d'accélérer la découverte et la mise en œuvre d'opportunités émergentes.

### **2.2.2. « Full-value » et étendre le champ et les dimensions de valeur pour l'entreprise**

Historiquement, les entreprises ont évalué la valeur des projets principalement à travers des outils financiers tels que la Valeur Actuelle Nette (VAN) et les flux de trésorerie actualisés (DCF). Ces approches, bien qu'efficaces pour évaluer des projets d'innovation incrémentales dans des environnements stables, présentent des limites pour les innovations de rupture en raison de leur incapacité à intégrer les dimensions stratégiques et intangibles des projets (Christensen, 2008). En effet, l'approche traditionnelle suppose un environnement stable et sous-estime les menaces liées à l'inaction et les opportunités en rupture. Par ailleurs, les projections financières des projets innovants sont souvent biaisées par des hypothèses

irréalistes ou manipulées pour satisfaire les attentes des décideurs (Cooper et al., 1999). Face à ces limites, le concept de « Full Value » a émergé, mettant en avant une évaluation multidimensionnelle des projets d'innovation. Inspirée des « Dynamic Capabilities » (Teece, 1997), cette approche considère non seulement les bénéfices financiers directs, mais aussi les impacts stratégiques tels que l'acquisition de nouvelles compétences, l'effet sur la marque ou encore les gains d'efficacité organisationnelle (Maniak & Midler, 2011 ; Miles & Huberman, 1994; Yin, 2012). Ainsi, l'approche « Full Value » propose un cadre intégratif pour piloter et évaluer les projets d'innovation, en tenant compte de la co-construction progressive de la valeur entre les parties prenantes et en valorisant les bénéfices indirects souvent négligés dans les évaluations classiques (Midler et al., 2012). Cependant, l'intégration dynamique de ces dimensions de valeurs dans des contextes organisationnels complexes et incertains reste à approfondir.

### **2.3. PROBLEMATISATION**

La littérature relative au management du développement durable souligne des proximités entre management de l'innovation et management des *figures libres*, situations dans lesquelles la valeur est difficilement identifiable à priori car non directement liée à des obligations réglementaires, demandes marché, ou autres formes de cadrage (Acquier, 2008). Un des obstacles de l'éco-conception est le manque de cadrage et la difficulté à expliciter sa valeur (Steux, 2022), l'éco-conception correspond donc à la catégorie de *figure libre*. La compréhension des mécanismes en jeu dans l'intégration des notions de valeur dans le cadrage de l'éco-conception est donc un enjeu clé mis en avant par la littérature mais peu étudié à ce jour.

La littérature en management de l'innovation souligne l'importance de l'exploration de la proposition de valeur des produits et services innovants, sa dimension collective et itérative parallèlement à l'innovation technologique.

Or, si dans la littérature en management de l'innovation, les sources de valeur pour les clients sont multiples et peuvent être explorées, la valeur des projets pour les industriels peut aussi être étendue. Ainsi, Blanchard, Maniak et Midler (2019), en introduisant la notion de Full Value soulignent la pluralité des dimensions de valeur associées à un projet pour une entreprise : au-delà de la valeur financière générée directement dans les comptes de résultats, ils distinguent la montée en compétences, l'effet volume, la valeur de marque, la propriété intellectuelle entre autres, et les transposent en valeur économique pour l'entreprise.

Peu de travaux en management de l'innovation portent sur les modalités et les dynamiques de construction collective de la valeur dans des situations où le cadrage n'est pas stabilisé et donc soumis à des débordements, situations « chaudes » selon Callon (1998).

Ainsi, on peut se demander, comment se construit une proposition de valeur associant différentes parties prenantes ? Au travers d'une étude longitudinale d'un projet de conception collaborative d'un éco-score pour une filière, nous nous demanderons plus précisément comment un processus de construction d'un indicateur peut participer au cadrage de l'éco-conception et l'explicitation de sa valeur pour différentes parties prenantes?

### **3. METHODOLOGIE**

#### **3.1. UNE ETUDE DE CAS LONGITUDINALE DANS LE SECTEUR DE LA SANTE**

Pour étudier les processus construction de propositions de valeur associant une coalition d'acteurs et leur impact sur le cadrage de l'éco-conception, notre étude s'appuie sur une analyse de cas : une coalition d'acteurs du secteur de la santé (industriels et acheteurs de structures de santé publiques ou privés) ayant l'objectif de développer un éco-score qui

pourrait être de nature à orienter les comportements d'achat.

Nous avons choisi une étude de cas longitudinale approfondie pour nous assurer de saisir les dynamiques spécifiques en jeu lors de ce processus de construction préliminaire, en observant une situation qui n'a pas encore été observée ailleurs (Miles & Huberman, 1994; Yin, 2012).

Pour lutter contre les biais de l'approche prospective, nous étudions ce cas en utilisant une approche compréhensive longitudinale (Dumez, 2016).

### **3.1.1. Le choix du secteur de la santé**

L'industrie des soins de santé voit arriver depuis quelques années une exigence de transition environnementale. En effet, depuis 2019, avec la crise COVID révélant la grande quantité de déchets générés, différents travaux ont évalué l'impact environnemental du secteur sur des paramètres tels que les émissions de CO<sub>2</sub>, l'extraction de matériaux, l'utilisation des terres, la consommation d'eau, l'eutrophisation, l'écotoxicité et la production de déchets. Ils mettent en évidence l'impact élevé du secteur sur l'environnement : les soins de santé représentent environ 4 % de l'empreinte carbone mondiale et environ 8 % en France, en Australie, au Royaume-Uni ou aux États-Unis (Chung & Meltzer, 2009; Marrauld et al., 2023). Le secteur, ayant pour objectif l'amélioration de la santé humaine, est face à un paradoxe : son impact environnemental élevé peut conduire à une dégradation de la santé humaine.

L'impact environnemental du secteur est principalement lié à sa chaîne d'approvisionnement. Par exemple, pour le système de santé français, le Scope 3 (émissions indirectes) en représente 87 % (Marrauld et al., 2023), les achats de dispositifs médicaux et de produits pharmaceutiques étant les principaux contributeurs. Ainsi, nous nous intéresserons aux dispositifs médicaux.

Le domaine de la santé est fortement soumis aux réglementations, mais ce n'est pas le cas pour les aspects environnementaux. On peut même arguer que le secteur a fait peu l'objet de réglementations environnementales jusque-là, avec des mentions « hors dispositifs médicaux » sur des nombreuses normes (car sert un besoin vital). La situation change avec des lois

concernant la décarbonation des achats publics (loi industrie verte), loi AGEC, réglementation REACH, RoHS etc.

Aujourd'hui, les réglementations Européennes et Françaises concernent 4 aspects :

- La publication du bilan carbone des industriels (CSRD)
- La recyclabilité des produits (W3E, loi AGEC)
- Les substances présentes dans le produits (RoHS, REACH,...)
- Le plastique à usage unique (loi AGEC – excluant pour l'instant les dispositifs médicaux)

Quant à l'impact carbone des produits, quelques directives évoquent le besoin d'« éco-concevoir » les instruments de diagnostic médicaux (Eco-Design directives, Medical Device Regulation 2017/745, EU Circular Economy Strategy), et depuis 1er Janvier 2024, les achats publics de plus de 500M€ ont l'obligation d'avoir un schéma de promotion des achats socialement et écologiquement responsables (SPASER, loi industrie verte).

Les dispositifs médicaux comprennent à la fois des instruments complexes (scanners, IRM, dispositifs de diagnostic in vitro,...) mais aussi de produits à usage unique (tubes à essais, gants, bandages, pansements,...), et sont catégorisés en 4 classes (I, IIa, IIb, III) par la FDA et la Commission européenne en fonction de différents facteurs (invasif, non invasif, actif).

Depuis quelques années des recherches ont été menées sur les possibilités d'une économie circulaire pour les dispositifs médicaux, ainsi que les obstacles et facteurs clés de succès (Kane et al., 2018; MacNeill et al., 2020). Les obstacles énoncés sont les suivants : les craintes d'infections, le comportement des établissements et des prestataires de soins de santé (les "consommateurs" de dispositifs), les impacts économiques et les structures réglementaires qui encouragent la prolifération des dispositifs à usage unique (et donc des déchets associés, ex : DASRI).

### **3.1.2. Le projet d'éco-score du Dispositif Médical**

Le projet analysé plus en détail dans la section 4 est ici introduit en utilisant les communiqués de presse y afférant, données dont nous disposons à son lancement.

Le Comité pour le Développement Durable en Santé (C2DS) et le Syndicat National de l'Industrie des Technologies Médicales (Snitem) ont annoncé, le 7 décembre 2023, le lancement d'un projet visant à développer un éco-score pour les dispositifs médicaux. Cet outil a pour but de faciliter des décisions d'achat intégrant des critères environnementaux et sociaux, en évaluant les produits sur des dimensions environnementales et sociales.

Le projet s'appuie sur la méthodologie « Afnor Spécification » pour identifier les critères prioritaires et établir un système de notation applicable à court terme. Les travaux, pilotés par l'Association Française de Normalisation (Afnor), incluent l'identification des indicateurs et l'élaboration d'une grille de notation. L'achèvement de cette phase est prévu pour juin 2024, avec une mise à disposition gratuite de l'outil.

Le financement du projet est réparti de manière égale entre le C2DS et le Snitem. Le C2DS représente environ 900 établissements sanitaires et médico-sociaux, tandis que le Snitem regroupe près de 600 entreprises de dispositifs médicaux. L'outil vise à fournir une base commune pour évaluer et comparer les impacts environnementaux et sociaux des dispositifs médicaux.

Ce projet s'inscrit dans une démarche visant à intégrer des considérations environnementales et sociales dans les pratiques d'achat du secteur de la santé, avec pour objectif de standardiser et d'améliorer la prise en compte de ces enjeux

### **3.2. COLLECTE DE DONNEES**

En Janvier 2024, nous avons rejoint le groupe de travail piloté par le C2DS (Comité pour le Développement Durable dans le Santé) et le SNITEM (syndicat des industriels du dispositif

médical) en qualité d'observateur. Ce groupe constitué fin 2023, regroupe 30 participants, mêlant des industriels et des acheteurs et a pour objectif de développer un eco-score des dispositifs médicaux pour orienter les acheteurs, leur permettre de comparer les produits.

Nous avons participé à 11 sessions de travail :

- 2 sessions en plénières, comportant l'ensemble des participants, dont l'objectif est majoritairement la validation collective des travaux des sous-groupes
- 9 sessions en sous-groupe (5 pour le sous-groupe « climat » et 4 pour le sous-groupe « eau »), comportant chacune 6 à 8 personnes, dont l'objectif des sous-groupes est de travailler concrètement sur les données et le calcul des sous-scores

De plus, nous avons mené 12 entretiens semi-directifs avec des participants du groupe de travail:

- 2 entretiens (à deux périodes différentes) avec la direction du SNITEM
- 1 entretien avec la cheffe de projet C2DS
- 2 entretiens avec des membres du C2DS participants au groupe de travail
- 5 entretiens avec des membres du SNITEM (industriels) participants au groupe de travail
- 1 entretien avec une membre de l'ANAP participant au groupe de travail avec le C2DS
- 1 entretien avec la responsable de mission côté AFNOR

Enfin, nous avons mené 2 entretiens complémentaires avec des parties prenantes indirectement impliquées:

- 1 entretien avec le directeur des achats des HCL (Hospices Civil de Lyon) pour capturer plus d'éléments de contexte du point de vue d'une direction des achats
- 1 entretien avec le responsable à la DGE de la décarbonation des industries de santé pour capturer le contexte institutionnel et l'avancement des travaux au niveau de la DGE.

Nous avons aussi eu accès, sur la plateforme AFNOR, à l'ensemble de la documentation produite, l'ensemble des consultations et leurs résultats, ainsi qu'aux comptes-rendus des réunions.

L'ensemble des sessions de travail et des entretiens ont été intégralement retranscrits et leur contenu a été analysé.

### **3.3. ANALYSE DES DONNEES**

Les données issues des entretiens ont fait l'objet d'un codage thématique (Ayache & Dumez, 2011) sur la base des notes prises lors des entretiens et des séances de travail, permettant une itération entre les éléments théoriques et les données empiriques émergeant directement de l'analyse du matériel. Ce travail de codage a été réalisé pour détecter et caractériser des mécanismes, des processus, pour mettre en évidence certaines relations causales et identifier des schémas récurrents.

Le codage un cas a été réalisé en deux étapes, afin d'analyser le phénomène apparaissant au cours de ce processus de construction d'eco-score. La première étape, relative aux dynamiques en jeu dans ce processus, nous a permis de mettre en avant les phénomènes de confrontation et d'alignement. Une deuxième phase de codage observant les dimensions de valeur en jeu, a permis d'apporter des éléments sur la nature du processus de négociation en jeu et les différentes dimensions de valeur.

## **4. PROJET DE CREATION D'UN « ECO-SCORE » POUR DES DISPOSITIFS MEDICAUX**

### **4.1. ORIGINES DU PROJET**

Au cours des différents entretiens, nous avons orienté une partie de nos questions sur l'émergence de ce projet, ainsi que sur les raisons de la participation de nos interlocuteurs. L'origine exacte de cette mise en projet est relativement diffuse :

- Un projet similaire avait été lancé par le SNITEM (Syndicat National de l'Industrie des Technologies Médicales) en 2018 *« le SNITEM avait déjà essayé de créer une grille d'harmonisation des critères RSE »*,
- aussi des discussions ont émergé au cours de diverses réunions des acteurs du secteur *«J'en parlais dans différentes réunions, notamment aux ateliers de Giens il y a un an et demi»* membre du SNITEM
- Finalement, la démarche est officiellement lancée par le C2DS (Comité pour le Développement Durable en Santé) *« Comme les réglementations allaient trop lentement, nous nous sommes dit qu'il fallait prendre en main »* responsable C2DS, *« le C2DS est venu nous voir en disant que eux voulaient monter un éco-score»* *« c'est eux qui sont à l'origine de l'idée »* responsable SNITEM

Ainsi, après une infusion lente (depuis au moins 2018), la mise en projet a donc été impulsée fin 2023 par le C2DS, dont le rôle est de fournir des outils et méthodes de développement durable pour les organismes de santé. La directrice du C2DS a informé en novembre 2023 le SNITEM (syndicats des industriels « cibles » de ce futur label) de leur projet d'éco-score, pour leur proposer de les associer à la démarche dans une optique collaborative et de partage des coûts, qui a été acceptée. Les deux agences ont mandaté l'AFNOR (et partagé les coûts de prestation) pour développer ce score dans une démarche prénormative cadrée par les processus de l'AFNOR. De plus, le C2DS et le SNITEM ont choisi de mettre un nombre équivalent d'industriels et d'acheteurs afin de favoriser la collaboration et de couvrir une grande typologie de structures au sein des deux groupements.

## 4.2. LA DEMARCHE SUIVIE

### 4.2.1. Gouvernance

Les deux parties prenantes SNITEM et C2DS ont donc initié le projet et ont mandaté l'AFNOR pour proposer une démarche « AFNOR Specs ». La description en ligne de ce service est le suivant : « L'offre AFNOR Spec, c'est la promesse de pouvoir disposer rapidement d'un document de référence. De quoi vous aider sur un plan macro-économique à structurer un écosystème ou une chaîne de valeur, sur le plan micro-économique à prendre position, pénétrer ou orienter vos marchés, à structurer vos achats. Vous bénéficiez de l'expertise et du savoir-faire des professionnels de la normalisation volontaire et abordez les dimensions techniques, d'usage, de service et d'organisation nécessaires à tout projet innovant. Et cela, dans tous les domaines d'activité ! ». Au cours de l'entretien avec la facilitatrice côté AFNOR, celle-ci précise « *nous n'avons pas l'expertise technique dans le domaine, nous accompagnons les acteurs de secteurs pour écrire des normes ou des documents de références. Nous avons de l'expertise des règles de normalisation, et du processus de validation* ». L'AFNOR a donc pour rôle de piloter les jalons du document de référence, de supporter l'écriture, et majoritairement de s'assurer d'un consensus et des compromis qui peuvent être nécessaire pour le trouver « *notre cœur de métier est sentir que le consensus y est [...] de régler et devancer les conflits* ».

Ainsi, en parallèle à l'accompagnement par l'AFNOR, les deux agences mandatent un membre du C2DS et responsable des achats, particulièrement actif sur les sujets d'achats responsables, pour proposer la méthodologie de l'éco-score. Au cours des séances en plénière, ce co-animateur méthodologique « Project Leader » propose une méthodologie, qui doit être validée par les membres via un sondage et un compromis. « *Le contenu technique c'est le tour de table qui va devoir s'entendre sur ce qu'ils vont mettre ou ne pas mettre* » chef de projet AFNOR.

#### **4.2.2. Organisation**

Les deux groupes C2DS et SNITEM proposent donc chacun 15 membres pour participer au groupe de travail, les membres couvrant les typologies d'acteurs représentés au sein des deux organisations.

Proposée par le Project Leader et validée par les membres, le projet de développement de l'éco-label suit un processus en 6 étapes, dont certaines sont menées en plénière et d'autres en sous-groupes à distance :

- Alignement sur les objectifs
- Définition de vulnérabilités (dimensions de la performance environnementale) en groupe entier (exemple : climat, eau,...)
- Définition des questions et notations liées à ces vulnérabilités en sous-groupes
- Alignement et validation en séances en groupe entier
- Définition de la notation finale en groupe entier
- Rédaction de la documentation supportée par l'AFNOR

Les sous-groupes se réunissant en plénière tous les 2 mois pour des points d'étape et faire valider ou challenger leurs avancées par le groupe entier.

#### **4.3. OBSERVATIONS AU COURS DE SESSIONS**

Au cours des sous-groupes, nous avons pu réaliser plusieurs observations, sur les différentes phases du projet.

##### **4.3.1. Alignement sur le besoin d'un outil, mais pour servir des objectifs variés**

Les acteurs des deux groupes étaient d'emblée alignés sur la nécessité d'un tel score, ainsi que sur le besoin d'être discriminant « *Tout le monde est aligné sur ce caractère discriminant.* »

*C'était la consigne de départ donc acceptée immédiatement » responsable C2DS « l'objectif c'est [...] que ce soient des critères très discriminants finalement, puisque l'objectif étant de permettre aux acheteurs de choisir entre deux DM » chef de projet SNITEM.*

Pour l'ensemble des acteurs présents aux réunions ainsi qu'interrogés, le sujet est très important et critique, et leur engagement fût notable.

Néanmoins, bien que l'alignement quant au besoin d'un outil est acquis, l'objectif final à atteindre était différent pour les deux groupes. Les acheteurs veulent réduire l'impact de leur portefeuille achats, que ce soit pour des objectifs personnels ou d'entreprises (*«Le but c'est d'aider un acheteur selon ses enjeux, les politiques fixées dans l'établissement »*). Les industriels ont pour objectifs de réduire les coûts pour satisfaire les demandes RSE *« les demandes sont toutes différentes, ce qui nous demande un très grand investissement »* mais aussi permettre de valoriser des actions environnementales, se différencier de la concurrence et donc générer de la valeur pour les actions environnementales *« nous on est en cycle fermé, donc ça nous fait combien de points ? » « Je suis pas sûre qu'on soit bons la dedans ».*

### 4.3.2. Définition des vulnérabilités

La méthodologie ayant été proposée par le Project Leader et validée en séance est une méthodologie de sélection des « vulnérabilités ». L'objectif étant de sélectionner les risques potentiels les plus prioritaires selon une matrice Urgence / Impact, *figure 3*.

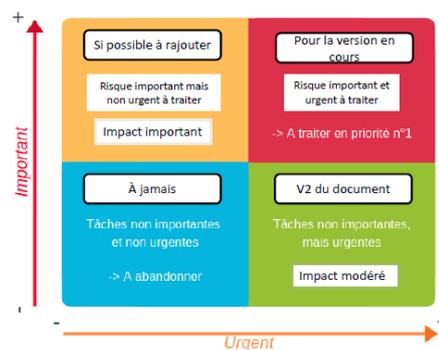


Figure 3 : Matrice utilisée pour prioriser les vulnérabilités

La méthodologie fut validée en séance et un sous-groupe s’est proposé pour sélectionner 7 des vulnérabilités listées dans le *Tableau 1*.

Cet alignement s’est fait par consensus entre les acteurs, sur les risques les plus urgents à traiter et impactant le plus le secteur, et cela en se basant sur leurs expériences et savoirs respectifs.

LISTE DE RISQUES					
Droit de l'Homme	Relations et conditions de travail	Environnement	Loyauté des pratiques	Questions relatives au consommateurs	Communauté et développement local
Travail forcé	Sécurité, santé, condition de travail	Déforestation	Corruption	Sécurité à l'utilisation	Déversement illégale de déchets
travail des enfants	Marchandage	Emissions chimiques	Concurrence déloyale	Contrefaçon	Délocalisation / destruction d'emploi
Discrimination (âge, sexe, religion, handicap, couleur de peau)	Précarité de l'emploi	Emissions de gaz à effet de serre	Entente sur les prix / collusion	Trouble musculo-squelettique	
limitation liberté d'expression	Fermeture d'usine / délocalisation	Emission de polluant atmosphérique	Favoritisme	Composé organique volatiles	
	Inégalité Homme/Femme	Pollution de l'eau	Non respect de la propriété intellectuelle	Bioaccumulation / Toxicité	
	Absence de protection sociale	Pollution des terres	Non transparence des décisions	Utilisation des données personnelles	
		Pollution de l'air		Information des consommateurs non fiables	
		Consommation en eau		Absence de garantie / gestion litige	
		Appauvrissement des ressources naturelles non-renouvelables		Problématique étiquetage, notice instruction	
		Erosion sur la biodiversité		Non Qualité	
		Production de déchets non maîtrisé		Mésusage	
				Santé environnementale	

Tableau 1 : liste de risques ou « vulnérabilités » proposée en séance

N’ayant pas participé au sous-groupe lors duquel ce travail de cotation et de sélection a été effectué, nous ne donnerons que les sept vulnérabilités qui ont été sélectionnées à l’issue de ce travail. Les vulnérabilités environnementales qui ont été sélectionnées comme « Urgent » et « Important » pour le secteur sont : les gaz à effet de serre (réglementaire, connus de tous, demande forte, fort impact concret du secteur), la consommation en eau (impact fort ces derniers années liées aux potentielles restrictions en eau), la gestion des déchets (besoin des hôpitaux mais aussi sujet de plus en plus réglementé) et la toxicité/bioaccumulation (de nombreuses substances à risques en cours de réglementations et sous les feux de projecteurs aujourd’hui, impact fort des perturbateurs endocrinien et substances cancérigènes). Les résultats du vote en groupe complet sont visible *tableau 2* :

Vulnérabilité	Approbation	Désapprobation	Abstention
<b>Gaz à effet de serre</b>	93%	0%	7%
<b>Consommation en eau</b>	93%	0%	7%
<b>Production et maîtrise des déchets</b>	100%	0%	0%
<b>Bioaccumulation / toxicité</b>	67%	13%	20%

Tableau 2 : résultat de la consultation sur la sélection des vulnérabilités

Les abstentions pour les deux premières catégories sont dues à une difficulté des acteurs de projeter ces critères dans un eco-score « simple » et « qualitatif » : *« les GES c'est pertinent pour du quanti » « Je vois pas comment on va pouvoir ramener la consommation en eau au produit ».*

Pour le dernier critère, les acteurs expriment une réticence supérieure, majoritairement du côté des industriels *« trop compliqué à mettre en œuvre » « cela réfère à des aspects réglementaires » « la toxicité est couverte par le marquage CE ».*

#### 4.3.3. Définition des mesures

Les résultats des sous-groupes sur les axes sont un processus de compromis entre leurs expériences respectives. En effet, dans un premier temps, chacun engage sa propre expérience dans la discussion :

- Les acheteurs soulignent des évènements rencontrés pour illustrer l'intérêt d'un critère *« certains des produits que j'achète sont stérilisés ailleurs »*
- De même, les industriels mettent en avant leurs actions positives *« Chez XX on a évidemment économisé 10% d'eau depuis un niveau historique » « si on est en cycle fermé, on peut pas réduire plus, donc on serait pénalisé ? »* mais aussi leurs difficultés, même si cela ne va pas dans leur sens *« On devrait mettre ce critère, nous on a commencé à regarder et c'est pas du tout toujours bon ».*

Ces discussions, basées sur des expériences entraînent des confrontations à plusieurs niveaux :

- Sur les critères sélectionnés :

- Matériaux composant le DM : les industriels ne souhaitent pas avoir à communiquer la liste des matériaux de leurs produits « *c'est hautement confidentiel* » « *je ne peux pas vous envoyer la liste exhaustive des matières et leur poids !* » membre SNITEM, employée d'un industriel du dispositif médical « *certains fournisseurs ne donnent pas de réponse car c'est confidentiel* » acheteur « *on doit pouvoir vérifier les réponses* » acheteur « *c'est confidentiel, on ne peut pas vous transmettre une liste de matériaux* » industriel
- Matériaux recyclés : deux éléments de confrontation ont émergé sur ce sujet, d'un côté les industriels doutaient de l'utilité environnementale d'utiliser des matériaux recyclés et l'impact sur le message envoyé « *est-ce vraiment vertueux ?* » « *est-ce vraiment quelque chose à valoriser* » « *on a beaucoup de difficulté dans le secteur* » de l'autre, ils doutaient de l'utilité pour l'objectif de discrimination du score de par leur manque de leviers concrets « *pas de bioplastiques qualifiés* » « *on a pas le choix* » « *c'est pas discriminant* ». Les acheteurs quant à eux, insistaient sur le besoin de mettre en valeur les fournisseurs qui travaillent sur ces sujets, étant « *un des principes de l'économie circulaire* ».

Finalement, nous avons de même notés une crainte des industriels à l'exclusion, malgré la volonté partagée de discrimination « *vous prenez le risque d'exclure !* » industriel « *oui c'est le jeu* » acheteur.

Ces confrontations de subjectivités ont conduit à des compromis systématiques pour pouvoir définir les données nécessaires. En parallèle, des évolutions et des apprentissages ont été remarqués et soulevés au cours de ces discussions :

1. Au fur et à mesure que les séances avancent, les acheteurs proposent d'eux-mêmes des simplifications *« ça va être compliqué à calculer » « on ne veut pas une usine à gaz » « prenons du qualitatif »* acheteurs *« on veut une approximation, on veut pas refaire une démarche de bilan carbone »* acheteur.
2. Enfin, les discussions collectives en sous-groupes ont généré des apprentissages mis en avant par les acteurs eux-mêmes *« J'ai appris des choses, des vulnérabilités qui me semblent importantes maintenant mais que je n'envisageais pas pour les DM avant » « J'ai appris que la recyclabilité dépendait de [...] » « Si déjà dans notre groupe on entend des apprentissages, imaginez plus largement »*

#### **4.3.4. Alignement et validation en groupe entier**

L'objectif des séances en groupe entier était d'obtenir des validations et de cerner les compromis qui seraient nécessaires pour les obtenir, elles étaient notamment appuyées par des votes (via la plateforme de l'AFNOR) en amont sur certains sujets, puis des discussions autour de ceux-ci pour obtenir non pas majorité mais unanimité.

Au cours des séances d'alignement en groupe entier, les compromis étant faits en sous-groupes, les positions étaient beaucoup plus conflictuelles, avec une position relativement offensive des acheteurs et défensive des industriels *« autant arrêter tout de suite » « on a perdu notre temps » « en une phrase on met une année et demi de travail à la poubelle » « je trouve ça très dangereux »* Industriels.

Aussi, au cours de ces réunions les problématiques de diffusion étaient beaucoup mises en avant. Néanmoins, cette diffusion se déclinait pour les acheteurs en un besoin d'adoption par les acheteurs (au-delà du groupe), pris sous l'angle de la flexibilité de l'outil, et de la prise en compte des politiques internes « *Mieux vaut une pondération qu'un outil qui ne soit pas utilisée* » « *Chaque établissement a ses politiques* » « *Notre outil sera à la main de tous les acheteurs, mais ne sera pas obligatoire, à nous de convaincre les acheteurs de l'utiliser* » *Acheteurs*. Ces discussions mettent en exergue le caractère volontariste de la démarche pour ces participants, mais aussi des dimensions de politique d'établissement par opposition au caractère universel de l'impact environnemental. Une autre forme de diffusion poussée par les industriels renvoyait à l'élaboration d'une réglementation du gouvernement rendant obligatoire ce score dans les appels d'offres publiques « *on est en dialogue avec les ministères, on les rencontre [...] pour voir comment nos travaux aussi pourront leur servir* » « *Ils [la DGE] et sont intéressés pour récupérer notre méthodologie pour les DM* » *SNITEM*

Ces différentes confrontations ont évolué jusqu'à des compromis permettant d'obtenir la validation de tous les acteurs. Des modifications, des travaux supplémentaires ou des efforts de conviction ont été nécessaires, ce qui a eu pour principal effet d'allonger le temps prévu du projet.

Enfin, un dernier élément de confrontation a émergé au cours des séances en groupe entier : les modalités d'utilisation du score, et notamment la possibilité pour les acheteurs de choisir les critères qui les intéressent et donc de mettre de côté les autres. Les arguments des acheteurs tournaient autour de la facilité d'utilisation pour les acheteurs « *Le but c'est d'aider un acheteur selon ses enjeux, les politiques fixés dans l'établissement. Ces politiques ne sont pas les mêmes d'un hôpital à l'autre* » soulignant un risque à la diffusion « *le but c'est de faire un outil qui soit utilisé* », des arguments d'économies de temps ont aussi été mis en avant « *il faut être réaliste, les acheteurs ont déjà beaucoup* » « *4 c'est beaucoup, il faut pas compliquer le travail*

*de l'acheteur c'est vrai* ». Or, pour les industriels, le principal argument en retour était le besoin d'équité : s'ils doivent remplir les 7 indicateurs, l'acheteur doit aussi utiliser les sept « *Si l'acheteur en met 4, dans ce cas l'industriel en fait que 4 aussi* » « *je trouve ça assez dangereux* », Ce qui a escaladé en une confrontation frontale et menaçante de la part des industriels « *autant arrêter tout de suite* » « *on a perdu notre temps* ». Finalement, une concertation sous forme de vote, le groupe a décidé de rendre l'utilisation des 7 critères obligatoires.

#### 4.3.5. Composition de l'indicateur

4 vulnérabilités environnementales ont été sélectionnées pour faire partie de l'indicateur : les émissions des gaz à effet de serre, la consommation en eau, la production et la maîtrise de déchet et la toxicité/bioaccumulation.

Les sessions de travail en sous-groupes et session de partage en groupe complet ont mené à l'alignement du groupe autour de 3 à 4 critères par vulnérabilité, listés *Tableau 3*.

Vulnérabilités	Critères permettant de les évaluer via une liste de questions
<b>Emission de gaz à effet de serre</b>	Critère 1 : Matières premières <ul style="list-style-type: none"> <li>• Question 1 : Quantité x intensité carbone</li> <li>• Question 2 : Matériaux rares</li> </ul> Critère 2 : Impacts énergétiques <ul style="list-style-type: none"> <li>• Question 1 : Lieu de production</li> <li>• Question 2 : Recours énergies renouvelables</li> </ul> Critère 3 : Transport <ul style="list-style-type: none"> <li>• Question 1 : Distance parcourue</li> <li>• Question 2 : Mode de transport</li> </ul>
<b>Consommation en eau</b>	1. Quantité de consommation en eau lors de la production 2. Quantité de consommation en eau pour la stérilisation 3. Qualité de l'eau
<b>Production et maîtrise des déchets</b>	1. Pourcentage de matériau recyclés 2. Séparabilité de matériaux 3. Proportion recyclable du poids de l'emballage 4. Proportion du poids de l'emballage composé de matériaux recyclés
<b>Bioaccumulation, toxicité</b>	1. Utilisation de substances à risques lors de la fabrication 2. Utilisation de substances à risques dans le DM 3. Informations / étiquetage

*Tableau 3 : tableau détaillant la composition de l'éco-score par vulnérabilités*

#### 4.3.6. Prochaines étapes

L'équipe projet doit encore, conseillée par l'AFNOR, rédiger le document de référence pour l'AFNOR Specs pour finaliser le projet. Néanmoins, nous voyons émerger le besoin de tester en amont le score au sein des structures industrielles participantes, ce qui semble conduire à une étape préliminaire à la rédaction, pour aboutir aux compromis finaux. *« Faisons un exemple sur un produit, pour voir si c'est simple, pour tester » « Faisons une vl et on verra dans les tests »* industriels au sein du groupe de travail.

Le processus de diffusion et d'adoption de ce document de référence a été au cœur des craintes tout au long de la conception, pour l'ensemble des parties prenantes : *«ma crainte, c'est qu'on accouche d'une souris et que ce soit pas très utilisé » «ça va juste être pas utilisé et on aura mis 45000€ en l'air et le temps de 12 personnes pendant 9 mois à la poubelle »*. Beaucoup se réfèrent à un projet de 2018, qui avait pour but de créer une grille harmonisée, *« elle a été créée, mais malheureusement elle a eu du mal à être utilisée »*. C'est seulement une fois le document rédigé que cette phase commencera.

## **5. RESULTATS ET DISCUSSION**

### **5.1. UNE EXPLORATION DE LA VALEUR PAR LA CONSTRUCTION D'UN ECO-SCORE**

#### **5.1.1. Lien entre vulnérabilités et dimensions de valeur**

Une analyse des critères ayant émergé, nous permet de relier ceux-ci à des dimensions de valeur pour les acteurs, en plus de la valeur environnementale (*Tableau 4*) :

- mise en conformité de réglementations sur lesquelles les industriels du DM ont des dérogations (par exemple la réglementation REACH pour le critère « toxicité » où les industriels du DM peuvent avoir des dérogations pour utiliser certaines substances interdites aujourd'hui)
- l'anticipation de réglementations futures qui ne s'appliquent pas encore au secteur

- gains financiers pour les industriels comme pour les hôpitaux (coût du transport, coût du traitement des DASRI pour les hôpitaux, coût de la consommation en eau,..)
- impact sur l'image de marque, de par la communication obligatoire sur les impacts carbone (CSRD) et la communication généralisée sur l'utilisation d'eau par les sites de production.

Par exemple, pour le critère sur la recyclabilité, les déchets à risques infectieux (DASRI) ont un coût de gestion très élevé (de l'ordre de 854€/t en moyenne pour un hôpital) contre 100€/t pour les DASND (Déchets d'activité de soins non dangereux) et encore moindre pour les déchets recyclables. Ainsi, la réduction des déchets DASRI, qui génèrent aussi une quantité plus élevée d'impacts environnementaux conduirait à une valeur économique pour les hôpitaux de réduction des coûts de gestion des déchets.

	Conformité réglementaire	Risque réglementaire	Coûts réduits (industriel)	Coûts réduits (Acheteur)	Image de marque	Valeur environnementale	Commentaire
<b>Emission de gaz à effet de serre</b>							
Matières premières: Quantité x intensité carbone et matériaux rares	X	X		X	X		La réduction de quantité de matière réduit les coûts, réduit l'impact carbone, obligatoirement communiqué depuis la réglementation CSRD. De plus, risque de taxe carbone sur les industriels.
Impacts énergétiques: Lieu de production et recours énergies renouvelables	X			X	X		Réduit l'impact carbone, obligatoirement communiqué depuis la réglementation CSRD. De plus, risque de taxe carbone sur les industriels.
Transport: Distance parcourue et mode de transport	X			X	X		Réduit l'impact carbone, obligatoirement communiqué depuis la réglementation CSRD. De plus, risque de taxe carbone sur les industriels.
<b>Consommation en eau</b>							
Quantité de consommation en eau lors de la production		X		X	X		Réduits les coûts directs de production pour les industriels. L'eau est un élément systématique des communications RSE des structures.
Quantité de consommation en eau pour la stérilisation			X	X	X		Réduits les coûts directs d'usage pour les utilisateurs. L'eau est un élément systématique des communications RSE des structures.
Qualité de l'eau		X	X	X	X		Réduits les coûts directs de production pour les industriels et les coûts directs d'usage pour les utilisateurs
<b>Production et maîtrise des déchets</b>							
DM: Pourcentage de matériaux recyclés					X		
DM: Séparabilité de matériaux			X		X		Réduits les coûts directs d'usage pour les utilisateurs (prix des déchets recyclés bien plus bas).
Emballage: Proportion recyclable du poids de l'emballage			X		X		Réduits les coûts directs d'usage pour les utilisateurs (prix des déchets recyclés bien plus bas).
Emballage: Proportion du poids de l'emballage composé de matériaux recyclé	X			X	X		Communication sur les emballages recyclés des industriels (labels FSC...), potentiel risque réglementaire (AGEC pour les emballages plastiques)
<b>Bioaccumulation, toxicité</b>							
Utilisation de substances à risques lors de la fabrication	X				X		Mise en conformité à la réglementation REACH (aujourd'hui beaucoup d'exception pour les DM)
Utilisation de substances à risques dans le DM	X				X		Mise en conformité à la réglementation REACH (aujourd'hui beaucoup d'exception pour les DM)
Informations / étiquetage	X				X		Mise en conformité à la réglementation REACH (aujourd'hui beaucoup d'exception pour les DM)

*Tableau 4 : mise en relation des différents critères sélectionnés pour mesurer les impacts et valeurs qui peuvent y être associées*

Ces dimensions de valeur peuvent être reliées à une valeur économique pour les deux parties prenantes, comme le soulignent Blanchard, Maniak et Midler (2019) :

- La conformité réglementaire ou l'anticipation réglementaire sont directement liées, pour les industriels à un risque de perte de part de marché,
- L'image de marque, mis en avant par Maniak (2019) dans la conception de « Full Value » peut-être de même reliée à un impact économique à long terme

Ainsi le travail de définition d'un ensemble de critères consiste d'une certaine mesure en l'identification de paramètres sur lesquels des actions d'amélioration peuvent être menées et

engager une dynamique pour les augmenter permettrait de dégager à la fois des gains au plan environnemental et au plan économique.

Nous pouvons noter également que peu d'indicateurs sont associés uniquement à un gain en image de marque pour les industriels. Il apparaît que les indicateurs qui pourraient être source d'un avantage en image de marque sont retenus lorsqu'il y a également un risque d'apparition d'une nouvelle réglementation, d'autres gains économiques associés, ou une exigence réglementaire de communication sur le critère.

### **5.1.2. Confrontations sur des dimensions de valeurs : entre valeur environnementale et valeur économique**

Nous pouvons relire les confrontations ayant eu lieu entre les industriels et les acheteurs avec cet angle de la valeur.

D'abord certaines confrontations n'ont pas eu lieu. Il est intéressant de mentionner en effet que l'ensemble des parties prenantes étaient alignées sur le fait qu'il n'y aurait pas de compromis entre performance médicale et impact environnemental. C'est-à-dire que l'éco-conception doit se faire à performance égale, la performance étant ici vu comme la performance de soin, et une diminution de celle-ci un impact direct sur le parcours patient et donc la « valeur médicale ». Cette confrontation, commune dans les discussions d'éco-conception ou de conception à coût objectif, n'existe pas ici.

De même, l'intégration des indicateurs « consommation d'eau » ou encore « production et maîtrise des déchets » n'ont pas fait l'objet de confrontations, les valeurs économiques étant directement visibles pour les deux parties.

L'indicateur « Emission gaz à effet de serre » a fait rapidement consensus également, du fait du besoin partagé par les acteurs de se préparer au risque réglementaire lié au CO2 (notamment par exemple la DGE est en train de développer un indicateur CO2 pour le

médicament, ou de la Loi Industrie Verte, obligeant les achats publiques de plus de 500 millions d'euros annuels de se doter d'une stratégie environnementale).

Pour les indicateurs ayant été longuement discutés, on peut mettre en évidence des risques quant à la valeur économique (augmentation de coûts, perte d'actifs, perte de parts de marché) identifiés par une des parties prenantes (*Tableau 5*) mis en relation avec une valeur environnementale identifiée par les autres.

Sujet de discussions	Valeur impliquée dans la confrontation	Résultat
<b>Ajout du critère « pourcentage de matières recyclés »</b>	Pour les industriels : coût élevé des matières recyclées Pour les acheteurs : valeur environnementale du critère	Le critère est maintenu
<b>Ajout du critère « quantité de matières premières »</b>	Pour les industriels : Actifs propriétaires, avantages compétitifs à maintenir Pour les acheteurs: valeur environnementale du critère	Le critère est modifié, demandant une intensité carbone, pondérant par la masse pour ne pas communiquer de données sensibles
<b>Sélection de l'indicateur « Eco-toxicité »</b>	Pour les industriels : difficulté de conformation aux réglementations de par la difficulté d'identifier des solutions alternatives Pour les acheteurs : valeur environnementale et valeur médicale	L'indicateur est maintenu
<b>Discrimination vs exclusion</b>	Pour les industriels : perte potentielle de parts de marché si exclusion, mais avantage concurrentiel potentiel si discriminant  Pour les acheteurs : si excluant perte potentielle de fournisseurs à bas coûts	L'indicateur sera discriminant mais non excluant

*Tableau 5 : lien entre les confrontations présentées en section 4.3 et dimensions de valeur pour les parties prenantes, ainsi que le résultat des négociations*

Il apparaît donc que les valeurs en jeu dans ce processus sont :

- Valeur-client (pour l'acheteur) :
  - valeur économique (réduction de coûts)
  - valeur environnementale,
- Valeur pour l'industriel :
  - valeur économique directe (réduction de coûts, maintien de

parts de marché via une conformité règlementaire ou anticipation de risque)

- valeur économique indirecte (assets propriétaires, image de marque)
- valeur environnementale

Ce processus d'identification des dimensions de valeur et de négociation entre les parties prenantes quant aux critères pour comparer les produits et construire les mesures, fait écho aux démarches de cadrage (Callon, 1998), ici des produits éco-conçus (dans le sens d'une réduction de l'éco-score). Quelques caractéristiques de ce processus sont synthétisées *Figure 3*.

	<b>Cadrage collaboratif des propositions de valeurs de produit éco-conçus</b>
Principe	Démarche collaborative visant à aligner clients et fournisseurs autour de la valeur associée à des critères environnementaux
Pratiques	Co-construction d'indicateurs pour comparer l'impact environnemental de produits
Acteurs	Démarche intégrant la filière, au delà des frontières des entreprises

*Figure 3 : caractéristiques de la démarche de cadrage initiée par le processus de conception d'éco-score*

### **5.1.3. Initiation du processus de légitimation du cadrage**

Comme vu dans la revue de littérature et résumé par Acquier (2008) « recadrer le jeu marchand implique donc l'engagement de processus politiques, visant à construire des collectifs de soutien et de légitimation de nouvelles questions sociales ». Ainsi, au-delà de la définition du problème, des pratiques et des acteurs, le cadrage implique donc un processus de légitimation sociale.

Or, dans le cas étudié, cet aspect apparaît notamment sur les deux thématiques suivantes :

- (i) diffusion directe et très large aux acheteurs « *le but est d'aider un acheteur selon ses enjeux* » « *notre outil sera à la main de tous les acheteurs* » « *a nous de convaincre les acheteurs de l'utiliser* »

- (ii) accélération de la réglementation *« Ils auront une base » « Nos travaux pourront leur servir » « Nous, on aura déjà un peu débroussaillé le terrain, en tout cas sur la partie carbone aussi. Et donc l'objectif, c'est qu'on puisse leur fournir des billes, qu'ils puissent utiliser des choses, mais en tout cas pas du tout de créer deux outils parce que ça n'aurait aucun intérêt. Donc il faudra qu'on harmonise à ce moment là. »*

Dans ce second point de vue (ii), l'éco-score créé serait alors une « brique », « des billes » un « débroussaillage » comme soulevé par les acteurs. C'est-à-dire un processus d'apprentissage, apportant des connaissances supplémentaires pour contribuer à l'objectif commun : la réglementation finale serait atteinte par des conceptions successives qui apportent de la connaissance.

Dans ce processus cette légitimation est donc engagé par la diffusion large aux parties prenantes ainsi que par des projets de politiques publiques en parallèle. La DGE étant tenu au courant régulièrement des avancés du groupe.

Ces conditions de diffusion sont aussi source de confrontation pour les parties prenantes, mais sont vues pour tous comme conditions nécessaires du processus, pour générée un alignement sectoriel sur la notion de dispositifs médicaux « eco-conçus » *« sinon on a perdu notre temps » Industriel.*

## **5.2. CONCLUSION**

Cet article explore les dynamiques d'un projet collaboratif visant à développer un éco-score pour les dispositifs médicaux dans le secteur de la santé. Il met en lumière les enjeux liés à l'exploration de la valeur de l'éco-conception dans un contexte marqué par une incertitude à la fois réglementaire et marchande.

Il propose d'appréhender le processus de conception d'un éco-score de la filière comme un processus de cadrage de l'éco-conception et d'explicitation de la valeur associée. L'analyse souligne l'apport consistant à structurer des initiatives collectives dans cet objectif. Celles-ci

peuvent être rapprochées de la notion de co-exploration de la valeur dans la littérature de management de l'innovation (Midler, 2001 ; Midler & Lenfle, 2007)

Elle met en évidence des processus de négociation autour de la valeur ainsi que des dimensions de valeurs en jeu. En effet, nous soulignons que se combinent à la valeur environnementale, des valeurs économiques directes ou indirectes pour les différentes parties prenantes. De plus, mobilisant conjointement la « valeur-client » (coût pour les acheteurs) et la valeur des projets innovants pour l'entreprise (notamment la notion de « Full-value »), nous mettons en avant le caractère multi-dimensionnel de la valeur de dispositifs médicaux éco-conçus.

Au-delà, il s'agit d'appréhender l'ensemble des dimensions marché et organisationnelles nécessaires au cadrage de l'éco-conception. Nous abordons ainsi les questions de légitimation et leurs relations avec la diffusion de ces indicateurs ; Symétriquement la diffusion large de cet eco-score (au moyen d'obligatoire ou par adoption massive) permettrait de légitimer une définition d'un dispositif médical éco-conçue et souhaitable.

Cependant, certaines limites de cette recherche doivent être mentionnées : le projet suivi intégrait une trentaine d'acteurs, la description longitudinale du cas n'intègre pas de dimension rétrospective et s'arrête en amont de la diffusion, ce qui limite les conclusions quant à l'impact dans les pratiques et à grande échelle de cette démarche.

Enfin, en ouvrant cette perspective, cet article appelle à une meilleure compréhension des conditions permettant de cadrer l'écoconception. Ces enseignements offrent des pistes prometteuses pour répondre aux défis environnementaux et sociétaux actuels.

## **6. REFERENCES**

- Abrassart, C., & Aggeri, F. (2002). Abrassart C. et Aggeri F. (2002), «La naissance de l'éco-conception. Du cycle de vie au management environnemental produit », in Responsabilité et Environnement n° 25, Annales des Mines, janvier, p. 14-63.  
[https://www.academia.edu/4844315/Abrassart\\_C\\_et\\_Aggeri\\_F\\_2002\\_La\\_naissance\\_de\\_l%C3%A9co\\_conception\\_Du\\_cycle\\_de\\_vie\\_au\\_management\\_environmental\\_produit\\_in\\_Responsabilit%C3%A9\\_et\\_Environnement\\_n\\_25\\_Anales\\_des\\_Mines\\_janvier\\_p\\_14\\_63](https://www.academia.edu/4844315/Abrassart_C_et_Aggeri_F_2002_La_naissance_de_l%C3%A9co_conception_Du_cycle_de_vie_au_management_environmental_produit_in_Responsabilit%C3%A9_et_Environnement_n_25_Anales_des_Mines_janvier_p_14_63)
- Acquier, A. (2008). Développement durable et management stratégique: Piloter un processus de transformation de la valeur.
- Acquier, A., & Aggeri, F. (2015). Une généalogie de la pensée managériale sur la RSE. Revue Française de Gestion, 41(253), 387–413. <https://doi.org/10.3166/RFG.180.131-157>
- Aggeri, F., & Unger, E. (2024). L'innovation, mais pour quoi faire ? Le journal de l'école de Paris du management, 169(5), 36–43. <https://doi.org/10.3917/jepam.169.0036>
- Ayache, M., & Dumez, H. (2011). Le codage dans la recherche qualitative une nouvelle perspective ? Le Libellio d'AEGIS, 7(2-Eté), 33–46.
- Blanchard, B., da Motta Cerveira, T., Maniak, R., & Midler, C. (2019, June). Full Value: De l'évaluation au pilotage de la création de valeur des innovations (Les POC... et Après ?, Vol. 4). Observatoire Projet Innovation Conception/École polytechnique.  
<https://hal.science/hal-02873965>
- Boldrini, J.-C. (2018). La co-crédation de valeur dans un projet d'innovation collaboratif: Un cas de transition vers l'économie circulaire. Innovations, 55(1), 143–171.  
<https://doi.org/10.3917/inno.pr1.0028>
- Callon, M. (1998). An Essay on Framing and Overflowing: Economic Externalities Revisited by Sociology. The Sociological Review.  
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1111/j.1467-954X.1998.tb03477.x>

- Charue-Duboc, F., & Gastaldi, L. (2017). Le pilotage des processus d'innovation amont: Vers de nouvelles modalités de couplage entre technologies et usages. *Revue française de gestion*, 264(3), 23–42. <https://doi.org/10.3166/rfg.2017.00130>
- Christensen, C., Anthony, S., & Roth, E. (2005). *Seeing What's Next: Using the Theories of Innovation to Predict Industry Change*—Book—Faculty & Research—Harvard Business School. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=15603>
- Christensen, C., Clayton, M., & Michael E. Raynor. (2003). *The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth*—Book—Faculty & Research—Harvard Business School. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=15473>
- Chung, J. W., & Meltzer, D. O. (2009). Estimate of the Carbon Footprint of the US Health Care Sector. *JAMA*, 302(18), 1970–1972. <https://doi.org/10.1001/jama.2009.1610>
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (1999). New Product Portfolio Management: Practices and Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 16(4), 333–351. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1640333>
- Dumez, H. (2016). *Méthodologie de la recherche qualitative: Les questions clés de la démarche ...* - Hervé Dumez—Google Livres.  
[https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=hfm1DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=M%C3%A9thodologie+de+la+recherche+qualitative:+Les+questions+cl%C3%A9s+de+la+d%C3%A9marche+compr%C3%A9hensive&ots=PBoB7jMsJZ&sig=5I2HAdHXsa-9lbt1JnUiZLuTQOo&redir\\_esc=y#v=onepage&q=M%C3%A9thodologie%20de%20la%20recherche%20qualitative%3A%20Les%20questions%20cl%C3%A9s%20de%20la%20d%C3%A9marche%20compr%C3%A9hensive&f=false](https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=hfm1DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=M%C3%A9thodologie+de+la+recherche+qualitative:+Les+questions+cl%C3%A9s+de+la+d%C3%A9marche+compr%C3%A9hensive&ots=PBoB7jMsJZ&sig=5I2HAdHXsa-9lbt1JnUiZLuTQOo&redir_esc=y#v=onepage&q=M%C3%A9thodologie%20de%20la%20recherche%20qualitative%3A%20Les%20questions%20cl%C3%A9s%20de%20la%20d%C3%A9marche%20compr%C3%A9hensive&f=false)
- Garel, G., & Rosier, R. (2008). Régimes d'innovation et exploration. *Revue française de gestion*, 187(7), 127–144. <https://doi.org/10.3166/rfg.187.127-144>

- Gautier, F., & Lenfle, S. (2004). L'avant-projet: Définition et enjeux. In *Faire de la recherche en management de projet* (pp. 11–34). Vuibert Fnege. <https://hal.science/hal-00262697>
- Horn, S., Salo, H., & Nissinen, A. (2023). Promoting ecodesign implementation: The role and development areas of national public policy. *Environmental Policy and Governance*, 33(5), 474–488. <https://doi.org/10.1002/eet.2044>
- Kane, G. M., Bakker, C. A., & Balkenende, A. R. (2018). Towards design strategies for circular medical products. *Resources, Conservation and Recycling*, 135, 38–47. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.07.030>
- Kim, W. C. (2005). *Blue Ocean Strategy: From Theory to Practice*. *California Management Review*, 47(3), 105–121. <https://doi.org/10.1177/000812560504700301>
- Lefebvre, P. (2021, September 30). L'idée de Charte des Labels RSE en France: Vers un durcissement de la soft law en matière de RSE ? 16e congrès du réseau international de recherche sur les organisations et le développement durable (RIODD) 2021. <https://minesparis-psl.hal.science/hal-04033948>
- MacNeill, A. J., Hopf, H., Khanuja, A., Alizamir, S., Bilec, M., Eckelman, M. J., Hernandez, L., McGain, F., Simonsen, K., Thiel, C., Young, S., Lagasse, R., & Sherman, J. D. (2020). Transforming The Medical Device Industry: Road Map To A Circular Economy. *Health Affairs*, 39(12), 2088–2097. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.01118>
- Marrauld, L., Egnell, M., Verneuil, B., & Rambaud, T. (2023). Soigner les patients tout en soignant la planète: Le bilan carbone du système de santé français et ses leviers de réduction. *Médecine des Maladies Métaboliques*, 17(4), 318–325. <https://doi.org/10.1016/j.mmm.2023.05.003>

- Micheaux, H., & Aggeri, F. (2021). Eco-modulation as a driver for eco-design: A dynamic view of the French collective EPR scheme. *Journal of Cleaner Production*, 289, 125714. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125714>
- Midler, C., & Lenfle, S. (2007). Expansion des produits, des usages, des marchés et dynamique du système de conception: L'exemple de la voiture communicante. *Les Nouveaux Régimes de La Conception*.
- Midler, C., Maniak, R., & Beaume, R. (2012). Réenchanter l'industrie par l'innovation. L'expérience des constructeurs automobiles. Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.midle.2012.02>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. SAGE.
- Porter, M. E. (1985). *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. NY: Free Press. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=193>
- Quairel-Lanoizelee, F. (2016). Are competition and corporate social responsibility compatible? The myth of sustainable competitive advantage. *Society and Business Review*, 11(2), 130–154. <https://doi.org/10.1108/SBR-04-2016-0026>
- Riot, J. (2013). *Le management de l'environnement à travers ses instruments: De la diffusion d'outils à la construction de dynamiques d'action collective pour l'innovation environnementale* [These de doctorat, Paris, ENMP]. <https://theses.fr/2013ENMP0085>
- Segrestin, B. (2003). *La gestion des partenariats d'exploration: Spécificités, crises et formes de rationalisation*.
- Segrestin, B., Lefebvre, P., & Weil, B. (2002). The role of design regimes in the coordination of competencies and the conditions for inter-firm cooperation. *International Journal of Automotive Technology and Management*, 2(1), 63–83. <https://doi.org/10.1504/IJATM.2002.000057>

- Steux, C. (2022). De l'éco-conception aux éco-innovations circulaires: Cadrage et transformations des pratiques des entreprises.
- Steux, C., & Aggeri, F. (2019, September). Vers une autre conceptualisation de l'éco-conception: Une analyse critique des problématisations et des pratiques des entreprises. 14e Congrès Du RIODD. <https://hal.science/hal-02324267>
- Steux, C., & Aggeri, F. (2020). Quels sont les obstacles au développement de l'éco-conception? Une analyse compréhensive des stratégies et des interactions au sein des écosystèmes. AIMS-XXIXe Conférence Internationale de Management Stratégique. <https://minesparis-psl.hal.science/hal-02935283/>
- Steux, C., & Aggeri, F. (2021). De l'éco-conception à l'éco-innovation: Cadres et transformations des pratiques des entreprises. 2021.
- Teece. (1997). Dynamic capabilities and strategic management—Teece—1997—Strategic Management Journal—Wiley Online Library. [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z)
- Yin, R. K. (2012). Applications of Case Study Research. SAGE.