

Adoption des stratégies multi-R pour l'économie circulaire dans les économies émergentes : étude de cas des PME marocaines

Adopting multi-R strategies for circular economy in emerging economies : case study of Moroccan SMEs.

Auteur 1 : EL BROUMI Soufiane.

Auteur 2 : ASSAAD IDRISSEI Maha.

Soufiane ELBROUMI

Docteur en sciences économiques et gestion
Sidi Mohammed Ben Abdelah University, Fez, Morocco.
ORCID: 0009-0007-7148-3133

Maha ASSAAD IDRISSEI

Docteur en sciences économiques et gestion
Ibn Tofail University, Kenitra, Morocco.
ORCID: 0009-0005-1545-5344

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Reconnaissance : Projet réalisé avec le soutien du CNRST dans le cadre du Programme « PhD-Associate Scholarship – PASS ».

Pour citer cet article : ELBROUMI .S & ASSAAD IDRISSEI .M (2024). « Adoption des stratégies multi-R pour l'économie circulaire dans les économies émergentes : étude de cas des PME marocaines », African Scientific Journal « Volume 03, Numéro 27 » pp: 1082 – 1109.

Date de soumission : Novembre 2024

Date de publication : Décembre 2024



DOI : 10.5281/zenodo.14618194
Copyright © 2024 – ASJ



Résumé

L'économie circulaire (EC) constitue une approche novatrice pour répondre aux défis environnementaux, sociaux et économiques contemporains. Cet article examine les facteurs influençant l'adoption des pratiques circulaires par les petites et moyennes entreprises (PME) marocaines, en mettant en lumière les dimensions économiques, technologiques et institutionnelles. Basée sur une analyse empirique menée auprès de 250 PME réparties sur les principales régions économiques du Maroc, cette recherche explore comment des leviers tels que l'accès aux financements, aux technologies propres et à la sensibilisation des dirigeants peuvent stimuler cette transition. Les résultats montrent que si les ressources financières et technologiques favorisent l'intégration des approches multi-R (réduction, réutilisation, recyclage), les contraintes institutionnelles freinent considérablement cette adoption. En outre, des disparités sectorielles marquées sont identifiées, l'industrie et les services montrant un engagement plus élevé que le commerce. Cette étude propose des recommandations stratégiques pour accélérer la transition circulaire des PME marocaines, notamment à travers des incitations publiques, des réformes institutionnelles et une sensibilisation accrue des parties prenantes. Les conclusions enrichissent le débat académique sur l'économie circulaire dans les économies émergentes tout en offrant des orientations pratiques pour les décideurs et les entreprises.

Mots-clés : Économie circulaire, Petites et moyennes entreprises (PME), Pratiques multi-R, Transition durable

Abstract

The circular economy (CE) represents an innovative approach to addressing contemporary environmental, social, and economic challenges. This study investigates the factors influencing the adoption of circular practices by Moroccan small and medium enterprises (SMEs), focusing on economic, technological, and institutional dimensions. Based on empirical data from 250 SMEs across Morocco's major economic regions, the research highlights how access to funding, clean technologies, and managerial awareness serve as key drivers of this transition. The findings reveal that financial and technological resources significantly promote the adoption of multi-R approaches (reduce, reuse, recycle), while institutional constraints pose substantial barriers. Moreover, sectoral disparities are evident, with higher adoption rates in industry and services compared to commerce. This study offers strategic recommendations to accelerate the circular transition of Moroccan SMEs, including public incentives, institutional reforms, and enhanced stakeholder awareness. The findings contribute to academic discussions on CE in emerging economies while providing practical insights for policymakers and businesses.

Keywords: Circular economy, Small and medium-sized enterprises (SMEs), Multi-R practices, Sustainable Transition

Introduction

L'économie circulaire (EC) représente une réponse stratégique et urgente aux défis environnementaux, économiques et sociaux qui caractérisent le XXI^e siècle. En rupture avec le modèle linéaire classique "extraire-produire-jeter", l'EC vise à maximiser la valeur des ressources tout en réduisant les déchets et les impacts environnementaux. Ce paradigme, porté par des concepts tels que les approches multi-R (réduire, réutiliser, recycler), constitue une approche transformatrice favorisant un équilibre entre les impératifs économiques et environnementaux (Geissdoerfer et al., 2017). Alignée avec les Objectifs de Développement Durable (ODD), notamment les objectifs 7, 12 et 13, l'EC offre un cadre pour un développement durable et inclusif (United Nations, 2015).

Les petites et moyennes entreprises (PME) occupent une position centrale dans cette transition, en raison de leur poids économique et de leur flexibilité organisationnelle. Représentant environ 90 % du tissu entrepreneurial dans de nombreux pays, y compris au Maroc, les PME sont des acteurs cruciaux dans la mise en œuvre de l'économie circulaire (Kirchherr et al., 2018). Cependant, malgré leur potentiel, leur intégration des principes circulaires reste limitée par des contraintes structurelles, technologiques et institutionnelles, exacerbées dans les économies émergentes. Ces défis soulignent l'importance d'une analyse contextuelle pour mieux comprendre les dynamiques spécifiques qui influencent l'adoption de l'EC par les PME marocaines.

Au Maroc, le contexte économique et institutionnel offre à la fois des opportunités et des obstacles pour l'adoption de l'EC. Le pays, engagé dans des initiatives comme la Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD), a fait des efforts notables pour intégrer les principes de durabilité dans ses politiques publiques (El Aynaoui & Agénor, 2015). Cependant, les PME marocaines continuent de faire face à des défis persistants, notamment un accès limité aux financements et aux technologies propres, des infrastructures de gestion des déchets insuffisantes et un cadre réglementaire peu incitatif (Barmaki & Aitcheikh, 2014). Ces contraintes institutionnelles freinent l'adoption généralisée des approches multi-R et limitent la capacité des entreprises à innover et à répondre aux exigences croissantes des marchés internationaux en matière de durabilité (Bocken et al., 2016).

La recherche académique a largement exploré l'économie circulaire dans les pays développés, mais son application dans les économies émergentes, et plus particulièrement dans les PME marocaines, reste peu documentée. Cette lacune souligne la nécessité d'études empiriques approfondies pour examiner les facteurs économiques, technologiques et institutionnels qui influencent l'adoption de l'EC, tout en tenant compte des spécificités locales (Goyal et al.,

2018). Par ailleurs, les approches combinant des cadres théoriques robustes, comme le modèle des capacités dynamiques (Teece et al., 1997) et la théorie des comportements planifiés (Ajzen, 1991), offrent une perspective intégrée pour analyser les dimensions organisationnelles et comportementales liées à cette transition.

Cette recherche vise ainsi à combler ce vide en examinant les leviers et les obstacles qui façonnent l'adoption de l'EC par les PME marocaines. Trois hypothèses principales structurent cette étude : l'impact des financements et des technologies propres, le rôle de la sensibilisation des dirigeants et l'influence des contraintes institutionnelles. En s'appuyant sur une méthodologie quantitative rigoureuse, cette étude explore également les disparités sectorielles et régionales, offrant des recommandations stratégiques adaptées au contexte marocain.

En définitive, cette recherche ambitionne non seulement de fournir des données empiriques pour orienter les décideurs publics et privés, mais aussi de contribuer à enrichir le débat académique sur les modèles de développement durable dans les économies émergentes. L'économie circulaire, loin d'être une contrainte, représente une opportunité unique pour les PME marocaines d'améliorer leur compétitivité tout en répondant aux impératifs globaux de durabilité.

1. Revue de littérature

L'économie circulaire (EC) s'impose progressivement comme un modèle incontournable pour répondre aux enjeux globaux de durabilité, en remplaçant les schémas linéaires traditionnels par des systèmes plus résilients et respectueux de l'environnement. Dans ce contexte, les petites et moyennes entreprises (PME), en raison de leur flexibilité et de leur poids économique, sont des acteurs essentiels dans cette transition. Cependant, leur adoption des pratiques circulaires varie considérablement en fonction des réalités locales, notamment dans les économies émergentes. Cette revue de littérature vise à établir un cadre conceptuel pour comprendre l'intégration des approches multi-R (réduire, réutiliser, recycler) dans les PME, en tenant compte des spécificités des économies émergentes et du cas particulier du Maroc. Elle est structurée en trois axes principaux. Le premier axe explore les fondements de l'économie circulaire et les approches multi-R appliquées aux PME. Le second examine les spécificités des PME dans les économies émergentes, en soulignant les défis et contraintes structurelles qu'elles rencontrent. Enfin, le troisième axe s'intéresse plus spécifiquement aux défis et opportunités liés à l'adoption de l'économie circulaire dans les PME marocaines, en offrant une analyse critique basée sur des études existantes.

1.1. Fondements de l'économie circulaire et application des approches multi-R dans les PME

L'économie circulaire (EC) est un modèle qui représente un changement de paradigme par rapport aux modèles économiques linéaires traditionnels « extraire-produire-jeter » (Parte et Alberca, 2023). Elle vise à prévenir l'épuisement des ressources, à minimiser ou éliminer les déchets, et à créer un système en boucle fermée pour les produits, les pièces et les matériaux, tout en assurant un équilibre entre la protection de l'environnement et les bénéfices socio-économiques (Morsetto, 2020).

Selon Ghisellini et al. (2016), l'EC cherche à maintenir la valeur des matériaux et des produits aussi longtemps que possible à travers des cycles d'utilisation optimisés. Les approches dites "multi-R" – réduire, réutiliser, recycler, réparer et reconditionner – jouent un rôle central dans ce processus, offrant des solutions concrètes pour limiter les impacts environnementaux tout en stimulant l'innovation.

Dans ce contexte, les stratégies multi-R ne se limitent pas à des actions environnementales ; elles sont également reconnues comme des leviers pour la création de valeur économique et sociale. Comme l'indiquent Kirchherr et al. (2017), ces pratiques favorisent une transition vers des modèles économiques plus durables tout en renforçant la résilience des entreprises face aux fluctuations des marchés et des ressources.

C'est ainsi que le concept d'EC a suscité un regain d'intérêt en tant que solution prometteuse pour lutter contre l'épuisement excessif des ressources, bénéficiant du soutien des décideurs politiques et des leaders d'entreprises à l'échelle mondiale (Murray et al., 2017 ; Confente et al., 2020). De plus, le paradigme de l'EC s'aligne avec les objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies, qui encouragent un recours accru aux énergies renouvelables, une utilisation plus efficace des ressources, une réduction de la pollution, un déploiement de technologies innovantes, et des modes de consommation et de production plus durables (ODD 7, 8, 11, 12 et 13).

L'intégration des technologies propres et intelligentes joue un rôle essentiel dans la transition vers des pratiques circulaires. En combinant durabilité environnementale et innovation numérique, ces outils permettent de réduire les impacts écologiques tout en optimisant les processus de production et de gestion des ressources. Elles offrent ainsi aux entreprises des solutions concrètes pour intégrer les principes de l'économie circulaire, en transformant les contraintes en opportunités compétitives. Dans ce sens Bocken et al. (2016) soulignent que les outils tels que l'intelligence artificielle (IA), l'Internet des objets (IoT) et les plateformes numériques permettent aux entreprises d'optimiser la gestion des ressources et de réduire

considérablement les déchets. Ces technologies facilitent la mise en place de systèmes de suivi pour la réutilisation des matériaux ou le recyclage des produits en fin de vie.

Malgré les avantages significatifs qu'apportent les technologies propres et intelligentes dans la mise en œuvre des pratiques circulaires, leur adoption dans les économies émergentes reste confrontée à des défis considérables. Ces obstacles, à la fois structurels et contextuels, freinent la capacité des entreprises, notamment les PME, à exploiter pleinement leur potentiel en matière

1.2. Spécificités des PME dans les économies émergentes : contraintes et perspectives

L'économie circulaire (EC) s'impose comme une solution incontournable pour les économies émergentes, où les ressources naturelles sont à la fois précieuses et particulièrement vulnérables. Ces économies, souvent dépendantes des ressources locales, pourraient tirer d'énormes bénéfices des pratiques circulaires, notamment grâce à une meilleure gestion des matériaux, à la réduction des déchets, et à l'optimisation des cycles de vie des produits. Dans ce contexte, les petites et moyennes entreprises (PME) jouent un rôle central, puisqu'elles constituent l'épine dorsale de l'activité économique et de l'emploi.

Cependant, malgré leur importance stratégique, les PME rencontrent des obstacles multiples qui freinent leur transition vers l'économie circulaire. Parmi les barrières les plus courantes figurent des ressources financières limitées, qui rendent difficile l'investissement dans des solutions circulaires, ainsi qu'un accès restreint aux technologies avancées, indispensables à la mise en œuvre des approches multi-R (réduire, réutiliser, recycler, réparer) (Kutaula et al., 2022). Ces défis sont exacerbés par l'insuffisance des infrastructures, telles que les systèmes de gestion des déchets, les centres de recyclage et les plateformes logistiques. Comme le soulignent Bocken et al. (2016), ces éléments sont pourtant essentiels pour permettre la réutilisation et la valorisation des matériaux.

À ces contraintes s'ajoute la faiblesse du cadre réglementaire dans de nombreuses économies émergentes. Goyal et al. (2018) notent que les politiques publiques favorisant l'économie circulaire sont souvent inadaptées ou insuffisantes pour inciter les PME à adopter ces pratiques. Les incitations fiscales, les subventions pour les technologies propres ou encore les programmes de formation dédiés sont rarement disponibles. En conséquence, de nombreuses PME perçoivent l'économie circulaire comme une contrainte supplémentaire plutôt qu'une opportunité stratégique.

Le manque de sensibilisation des entrepreneurs et des consommateurs constitue un autre frein majeur. Selon le rapport de l'OCDE (2020), une grande partie des PME ignore les bénéfices potentiels de l'EC, tant sur le plan économique que compétitif. Ce déficit de connaissances,

combiné à l'absence de programmes éducatifs ciblés, limite le développement des compétences nécessaires pour mettre en œuvre ces pratiques.

Un facteur souvent négligé dans ce contexte est le rôle du secteur informel, largement présent dans les économies émergentes. Korsunova et al. (2022) soulignent que des travailleurs informels, tels que les collecteurs de déchets ou les réparateurs, participent déjà à des activités circulaires telles que le recyclage, la réparation ou la revalorisation des matériaux. Cependant, ce secteur reste exclu des initiatives formelles, réduisant ainsi les opportunités de collaboration et de synergies avec les acteurs institutionnels. Cela soulève également des enjeux sociaux, car ces travailleurs sont souvent perçus comme engagés dans des "emplois sales" (Chrispal et al., 2021 ; Shepherd et al., 2022).

Malgré ces défis, les économies émergentes présentent un fort potentiel pour réinventer les modèles d'économie circulaire, en exploitant leur capacité d'innovation dictée par la nécessité. Les PME, bien qu'entravées par des contraintes financières et structurelles, disposent souvent d'une flexibilité qui leur permet de s'adapter rapidement aux nouvelles opportunités (Patwa et al., 2021). Par ailleurs, les expériences réussies montrent que les entreprises adoptant les approches multi-R parviennent à réduire leurs coûts de production tout en répondant aux attentes croissantes des consommateurs en matière de durabilité.

En somme, bien que les défis liés à l'adoption de l'EC dans les économies émergentes soient nombreux et complexes, ils ne doivent pas être perçus comme des freins insurmontables. La faiblesse des infrastructures, les lacunes réglementaires et le manque de sensibilisation peuvent être transformés en opportunités grâce à des approches adaptées au contexte local. Les décideurs, les chercheurs et les entreprises doivent collaborer pour développer des politiques inclusives, des incitations financières et des initiatives éducatives. En intégrant le secteur informel et en capitalisant sur les innovations locales, les économies émergentes pourraient non seulement accélérer leur transition vers une économie circulaire, mais également en faire un levier de compétitivité et de résilience.

À l'instar d'autres économies émergentes, le Maroc fait face à des défis similaires, mais il se distingue également par des opportunités spécifiques pour accélérer l'intégration de l'économie circulaire, notamment au sein de ses PME.

1.3. Défis et opportunités de l'économie circulaire dans les PME marocaines : une analyse critique

L'économie circulaire (EC) est devenue une nécessité mondiale pour faire face aux défis environnementaux et socio-économiques croissants. Au Maroc, pays caractérisé par une économie émergente et des ressources naturelles précieuses mais vulnérables, l'adoption de

l'EC représente une opportunité majeure pour les petites et moyennes entreprises (PME). Ces dernières, qui forment l'épine dorsale de l'économie marocaine, peuvent jouer un rôle clé dans cette transition en intégrant des pratiques circulaires basées sur les principes de réduction, réutilisation et recyclage (multi-R). Toutefois, leur adoption reste limitée en raison de plusieurs obstacles structurels, financiers et institutionnels.

Un des principaux freins est le manque de sensibilisation et de compréhension des avantages qu'offre l'EC. De nombreux dirigeants de PME perçoivent ces pratiques comme coûteuses et complexes, sans en saisir pleinement les bénéfices économiques et stratégiques (Elbousserghini et al., 2019). Ce déficit de sensibilisation est amplifié par l'absence de politiques publiques incitatives et de programmes de formation adaptés, comme l'a également souligné Benaïcha (2017). Sans un soutien clair et une information accessible, il est difficile pour les PME de voir dans l'EC une opportunité stratégique plutôt qu'une contrainte.

Le cadre réglementaire marocain constitue un autre défi majeur. Bien que des initiatives comme la Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) aient été mises en place, elles ne ciblent pas spécifiquement les PME et manquent souvent de mesures incitatives, qu'elles soient fiscales, financières ou techniques (El Aynaoui & Agénor, 2015). Hattabou et Louitri (2011) insistent sur la nécessité d'un renforcement institutionnel pour surmonter ces lacunes et accompagner efficacement les entreprises dans leur transition vers des pratiques circulaires.

En parallèle, les infrastructures nécessaires à la mise en œuvre de l'EC font cruellement défaut. Les systèmes de collecte et de recyclage des déchets, les centres de valorisation, ainsi que les plateformes logistiques adaptées sont absents ou insuffisants dans de nombreuses régions du Maroc (Barmaki & Aitcheikh, 2014). Cela rend difficile pour les PME l'adoption des approches multi-R. Ce manque d'infrastructures est aggravé par l'accès limité aux technologies propres et aux financements nécessaires, comme l'ont noté Benkaraache et Ghanouane (2020). Ces contraintes limitent la capacité des PME à investir dans des solutions innovantes et durables.

Malgré ces défis, certaines initiatives montrent des avancées prometteuses. Dans le secteur textile, par exemple, plusieurs entreprises marocaines ont commencé à intégrer des pratiques de recyclage et de réutilisation, souvent poussées par les exigences des marchés internationaux où les normes environnementales deviennent incontournables (Hattabou & Louitri, 2011). Cependant, ces initiatives restent isolées et nécessitent un soutien accru pour être généralisées. Pour accélérer cette transition, une collaboration renforcée entre les acteurs publics et privés est essentielle. Elbousserghini et al. (2019) mettent en avant l'importance des partenariats solides, combinés à des incitations fiscales et à des programmes de financement innovants, pour transformer les défis en opportunités. Par ailleurs, Korsunova et al. (2022) soulignent que le

secteur informel, qui joue un rôle important dans la collecte et le recyclage des matériaux, doit être intégré dans les initiatives formelles pour maximiser les synergies et renforcer l'impact global des pratiques circulaires.

En conclusion, bien que les PME marocaines soient confrontées à des défis considérables, l'économie circulaire offre des opportunités uniques pour leur développement durable et leur compétitivité. En adoptant une approche intégrée impliquant des réformes réglementaires, des incitations économiques et des initiatives éducatives, le Maroc peut devenir un leader régional dans la transition vers une économie circulaire, tout en renforçant la résilience et la durabilité de son tissu économique.

Tableau 1: Analyse critique des enjeux et opportunités de l'économie circulaire pour les pme dans les pays émergents

Axes d'analyse	Principaux points abordés	Références clés
Fondements de l'économie circulaire et approches multi-R	<ul style="list-style-type: none"> – Transition du modèle linéaire au modèle circulaire pour limiter l'épuisement des ressources. – Les approches multi-R (réduire, réutiliser, recycler) comme leviers d'innovation et de durabilité. – Alignement avec les ODD (7, 8, 11, 12, 13). 	Parte et Alberca (2023), Morsetto (2020), Kirchherr et al. (2017).
Spécificités des PME dans les économies émergentes	<ul style="list-style-type: none"> – Obstacles financiers et technologiques limitant l'adoption de l'EC. – Insuffisance des infrastructures de gestion des déchets et du cadre réglementaire. – Contribution sous-estimée du secteur informel. 	Kutaula et al. (2022), Goyal et al. (2018), Bocken et al. (2016).
Défis et opportunités pour les PME marocaines	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de sensibilisation des dirigeants et absence d'incitations publiques. - Lacunes dans les infrastructures de recyclage et accès limité aux financements. - Initiatives isolées nécessitant une collaboration public-privé accrue. 	Elbousserghini et al. (2019), Barmaki & Aitcheikh (2014), Benkaraache et Ghanouane (2020).

Source : Auteurs

Cette revue de littérature présente les principaux enjeux et opportunités relatifs à l'adoption de l'économie circulaire par les PME, tout en soulignant les spécificités du contexte marocain. Afin de structurer l'analyse et de guider cette recherche, la section suivante présente le cadre

théorique et les hypothèses de travail, permettant d'articuler les concepts identifiés dans la littérature avec les dynamiques propres aux PME marocaines.

2. Cadre théorique et hypothèses de recherche

Pour analyser les dynamiques des petites et moyennes entreprises (PME) dans leur transition vers l'économie circulaire (EC), cette recherche s'appuie sur deux cadres théoriques complémentaires : le modèle des capacités dynamiques et la théorie des comportements planifiés. Ces cadres offrent une compréhension approfondie des facteurs internes et externes influençant l'adoption des pratiques circulaires.

2.1. Le modèle des capacités dynamiques

Le modèle des capacités dynamiques, développé par Teece et al. (1997), propose une approche pour comprendre comment les entreprises adaptent leurs ressources et compétences dans un environnement en constante évolution. Ce modèle montre la capacité des organisations à intégrer, développer et reconfigurer leurs ressources internes et externes pour répondre aux changements et aux opportunités du marché. Dans le contexte de l'EC, les capacités dynamiques permettent d'expliquer comment les PME peuvent surmonter les obstacles liés aux ressources limitées et à l'incertitude environnementale.

Le modèle des capacités dynamiques met en avant trois dimensions essentielles qui jouent un rôle déterminant dans la transition des PME vers une économie circulaire. La première, la capacité de détection des opportunités, renvoie à la faculté des entreprises à repérer les tendances émergentes, à s'approprier les innovations technologiques et à répondre aux attentes croissantes des parties prenantes en matière de durabilité. Cette capacité constitue le point de départ pour toute transformation stratégique. Une fois ces opportunités identifiées, les PME doivent activer leur capacité de mobilisation des ressources. Cela ne se limite pas à l'exploitation de leurs ressources internes ; il s'agit également de bâtir des partenariats externes pour accéder aux technologies propres et aux financements adaptés, essentiels pour adopter des pratiques circulaires. Cette mobilisation repose sur une stratégie proactive et une ouverture vers des collaborations stratégiques. Enfin, la capacité de transformation devient cruciale pour concrétiser ces initiatives. Les PME doivent adapter leurs processus et pratiques internes afin d'intégrer pleinement les approches multi-R (réduction, réutilisation, recyclage). Cette dimension souligne leur capacité à faire évoluer leurs modèles opérationnels pour répondre aux exigences d'un développement durable tout en restant compétitives. Ces trois capacités, interconnectées, permettent aux PME de surmonter les défis liés à l'adoption de l'économie circulaire et de s'imposer comme des acteurs clés de cette transition.

Ce modèle se révèle particulièrement pertinent pour examiner le cas des entreprises marocaines, souvent confrontées à des environnements économiques instables et à des ressources limitées. Il fournit un cadre analytique robuste permettant de comprendre comment ces entreprises, grâce à leur agilité et à leur capacité d'innovation, peuvent surmonter ces contraintes et intégrer des pratiques circulaires. En mettant en lumière leurs mécanismes d'adaptation et de transformation, ce modèle aide à identifier les leviers stratégiques qui favorisent leur transition vers une économie plus durable.

Dans cette perspective, pour compléter l'analyse des dynamiques internes des entreprises, il est essentiel d'examiner les facteurs psychologiques et sociaux qui influencent les décisions des dirigeants. La théorie des comportements planifiés offre un cadre particulièrement adapté pour explorer ces dimensions et mieux comprendre les mécanismes qui conditionnent l'adoption des pratiques circulaires.

2.2. La théorie des comportements planifiés

La théorie des comportements planifiés (Ajzen, 1991) fournit un cadre psychologique solide pour analyser les facteurs qui influencent l'intention d'un individu à adopter un comportement spécifique. Elle repose sur trois composantes essentielles qui s'entrelacent pour façonner les décisions.

La première composante concerne les attitudes envers le comportement, qui reflètent les perceptions des dirigeants vis-à-vis des pratiques circulaires. Ces perceptions, qu'elles soient positives ou négatives, jouent un rôle crucial dans leur volonté de les adopter. Par exemple, un dirigeant percevant les approches circulaires comme bénéfiques pour la compétitivité de son entreprise sera plus enclin à les intégrer. Ensuite, les normes sociales entrent en jeu. Elles représentent les attentes perçues des parties prenantes, telles que les clients, les partenaires commerciaux ou encore les régulateurs. Ces attentes exercent une influence significative sur les décisions des dirigeants, les incitant à adopter des pratiques durables pour répondre aux exigences sociétales et renforcer leur position sur le marché. Enfin, la théorie souligne l'importance du contrôle comportemental perçu, c'est-à-dire la manière dont les dirigeants évaluent leur capacité à mettre en œuvre ces pratiques. Cette perception dépend à la fois des ressources disponibles, telles que les finances et les technologies, et des obstacles potentiels qu'ils pourraient rencontrer. Plus le dirigeant se sent confiant dans sa capacité à surmonter ces défis, plus son engagement envers l'économie circulaire sera fort.

Dans le contexte marocain, cette théorie offre une perspective précieuse pour comprendre comment les perceptions des dirigeants de PME sont façonnées par des facteurs externes tels que les contraintes institutionnelles, les incitations économiques ou encore les attentes des

consommateurs. Elle permet ainsi d'explorer les mécanismes sous-jacents qui influencent leurs décisions d'intégration des approches multi-R et d'identifier les leviers d'action pour promouvoir une transition durable.

En combinant le modèle des capacités dynamiques et la théorie des comportements planifiés, cette recherche adopte une approche holistique. Le premier cadre permet d'explorer les aspects organisationnels et stratégiques, tandis que le second met en lumière les dimensions psychologiques et sociales qui influencent les décisions des dirigeants. Cette complémentarité est essentielle pour comprendre à la fois les leviers internes (comme les ressources et compétences des entreprises) et externes (comme les normes sociales et les incitations institutionnelles) qui influencent la transition vers une économie circulaire.

Les PME marocaines évoluent dans un environnement économique et institutionnel unique, marqué par des contraintes financières, un accès limité aux technologies et une réglementation encore embryonnaire en faveur de l'économie circulaire. Ce double cadre théorique offre une perspective robuste pour analyser comment ces entreprises peuvent naviguer dans ce contexte complexe, en développant leurs capacités internes tout en s'adaptant aux attentes des parties prenantes et aux opportunités du marché. En s'appuyant sur ces approches complémentaires, cette étude vise à identifier les facteurs clés favorisant ou freinant l'adoption des pratiques circulaires par les PME marocaines, ainsi que les solutions stratégiques permettant de surmonter ces défis.

Tableau 2: Analyse théorique de l'économie circulaire dans les PME marocaines

Théories et références	Principes fondamentaux	Applications dans le contexte marocain
Modèle des capacités dynamiques (Teece et al., 1997)	Le modèle des capacités dynamiques met en lumière la capacité des entreprises à détecter les opportunités en identifiant les tendances émergentes et les innovations adaptées aux exigences de durabilité. Une fois ces opportunités saisies, les entreprises doivent mobiliser leurs ressources, ce qui implique d'exploiter leurs capacités internes tout en s'appuyant sur des partenariats stratégiques externes pour accéder aux technologies propres et aux	Ce cadre analytique s'avère particulièrement pertinent pour examiner les PME marocaines, confrontées à des contraintes financières et institutionnelles. Ces entreprises, grâce à leur agilité et leur capacité d'innovation, peuvent adapter leurs modèles d'affaires pour intégrer des

financements nécessaires. Enfin, la transformation des processus internes devient essentielle pour intégrer pleinement les approches multi-R (réduction, réutilisation, recyclage), permettant ainsi de répondre aux attentes du marché tout en renforçant la compétitivité.

pratiques circulaires et surmonter les défis liés à leur environnement instable.

Théorie des comportements planifiés (Ajzen, 1991)

La théorie des comportements planifiés explique comment les perceptions des dirigeants influencent leurs intentions d'adopter des pratiques circulaires. Les attitudes des dirigeants, qu'elles soient positives ou négatives, façonnent leur disposition à intégrer ces pratiques dans leur gestion. En parallèle, les normes sociales, incarnées par les attentes des parties prenantes (clients, régulateurs, partenaires), exercent une pression significative, incitant les dirigeants à adopter des stratégies durables. Enfin, le contrôle comportemental perçu, qui évalue la capacité des dirigeants à surmonter les obstacles (manque de ressources ou d'accès aux technologies), joue un rôle déterminant dans leur engagement envers l'économie circulaire.

Dans le contexte marocain, cette théorie permet de comprendre comment les perceptions des dirigeants, façonnées par les contraintes institutionnelles, les incitations économiques et les attentes des consommateurs, influencent leurs décisions. Elle offre une perspective précieuse pour identifier les leviers psychologiques et sociaux à activer afin de promouvoir l'adoption des approches multi-R dans les PME.

Source : Auteurs

Ce cadre théorique combiné offre une base solide pour formuler des hypothèses sur les facteurs influençant l'adoption de l'économie circulaire par les PME marocaines. Ces hypothèses s'articulent autour des dynamiques internes des entreprises et des influences externes, permettant une analyse approfondie de leurs choix stratégiques.

2.3. Hypothèses de recherche

Cette recherche est guidée par des hypothèses principales qui articulent les facteurs internes et externes influençant l'adoption de l'économie circulaire (EC) par les petites et moyennes entreprises (PME) marocaines. Ces hypothèses, ancrées dans le cadre théorique et enrichies par les enseignements de la revue de littérature, visent à explorer les dynamiques spécifiques au contexte marocain. Sur la base de la revue de littérature et du cadre théorique, trois hypothèses principales ont été formulées.

H1 1 : L'accès aux technologies propres et aux financements comme levier de l'adoption des pratiques circulaires

La première hypothèse postule que les PME marocaines disposant d'un meilleur accès aux technologies propres et aux financements sont significativement plus enclines à adopter des pratiques circulaires. En effet, l'intégration des approches multi-R (réduction, réutilisation, recyclage) nécessite des investissements initiaux importants, souvent perçus comme des obstacles majeurs par les dirigeants de PME. Ces technologies permettent d'optimiser l'utilisation des ressources, de réduire les déchets et de répondre aux attentes croissantes des marchés locaux et internationaux en matière de durabilité. Cependant, l'accès à ces outils reste limité pour une grande partie des PME marocaines, en raison d'un manque de financements adaptés et d'une faible disponibilité des solutions technologiques sur le marché.

H2 : L'importance de la sensibilisation aux avantages de l'économie circulaire

La deuxième hypothèse suggère qu'une sensibilisation accrue aux bénéfices économiques et environnementaux de l'EC peut stimuler de manière significative l'adoption des approches multi-R. Les dirigeants de PME, souvent focalisés sur des impératifs de survie à court terme, méconnaissent parfois les avantages à long terme qu'offre l'intégration de pratiques circulaires. Ces avantages incluent non seulement des économies de coûts grâce à une meilleure gestion des ressources, mais aussi un renforcement de la compétitivité en répondant aux attentes croissantes des consommateurs et des partenaires commerciaux en matière de durabilité. Cette hypothèse examine l'impact des campagnes de sensibilisation, des formations ciblées et des initiatives éducatives sur les attitudes et les décisions des dirigeants. Elle met également en lumière le rôle des institutions publiques et des organisations professionnelles dans la diffusion de ces connaissances.

H3 : L'impact des contraintes institutionnelles sur l'intégration des pratiques circulaires

La troisième hypothèse propose que les contraintes institutionnelles, notamment l'absence de politiques publiques adaptées, constituent un frein majeur à l'adoption des pratiques circulaires par les PME marocaines. Le cadre réglementaire, souvent jugé embryonnaire, ne fournit pas

toujours le soutien nécessaire pour encourager les entreprises à intégrer les principes de l'EC. Cette hypothèse explore la manière dont un cadre institutionnel renforcé pourrait encourager la transition circulaire. Elle examine également comment des réformes réglementaires et des politiques publiques alignées sur les besoins des PME pourraient réduire les barrières à l'entrée et créer un environnement propice à l'innovation durable.

Ces hypothèses ne se limitent pas à une analyse isolée des facteurs ; elles s'intéressent également aux interactions entre ces dimensions. En testant ces hypothèses dans le contexte marocain, cette recherche vise à identifier les leviers les plus efficaces pour accélérer l'adoption de l'économie circulaire par les PME et à proposer des recommandations stratégiques adaptées aux spécificités locales.

Pour vérifier ces hypothèses et approfondir la compréhension des dynamiques qui influencent l'adoption de l'économie circulaire par les PME marocaines, une démarche méthodologique rigoureuse est essentielle. La section suivante détaille le processus de collecte et d'analyse des données, en précisant les outils et techniques utilisés pour explorer les interactions entre ces facteurs et valider les hypothèses formulées.

3. Méthodologie

Cette section décrit la démarche méthodologique adoptée pour analyser quantitativement les défis et opportunités liés à l'intégration de l'économie circulaire (EC) dans les petites et moyennes entreprises (PME) marocaines. Cette approche repose sur la collecte de données empiriques auprès d'un échantillon représentatif d'entreprises opérant dans divers secteurs d'activité, ainsi que sur l'utilisation d'outils statistiques pour valider les hypothèses de recherche.

3.1. Méthodologie de collecte des données

La collecte des données s'est déroulée en plusieurs étapes, en ciblant les PME de différents secteurs au Maroc. La population étudiée comprend des entreprises de taille et d'activités variées. Un échantillonnage stratifié a été choisi pour garantir une représentativité sectorielle et géographique, en incluant des régions clés comme Casablanca-Settat, Rabat-Salé-Kénitra et Tanger-Tétouan-Al Hoceima.

Un questionnaire structuré a été élaboré pour recueillir des données quantitatives. Ce questionnaire comporte quatre sections principales : la première recueille des informations générales sur les PME, telles que leur taille, leur secteur d'activité et leur localisation. La deuxième section s'intéresse à la connaissance et à la sensibilisation des dirigeants concernant les principes de l'économie circulaire. La troisième explore les pratiques actuelles des entreprises en matière d'approches multi-R, tandis que la dernière section évalue les facteurs

influençant leur adoption, tels que les incitations financières, les contraintes technologiques ou encore le cadre réglementaire.

Pour maximiser le taux de réponse, les questionnaires ont été administrés à la fois en ligne et par des entretiens téléphoniques. Avant le déploiement à grande échelle, un prétest a été réalisé auprès de 20 PME pour affiner la clarté et la pertinence des questions.

3.2. Méthodologie d'analyse des données

Les données recueillies ont été analysées à l'aide d'outils statistiques permettant de valider les hypothèses de recherche. Une analyse descriptive a d'abord été réalisée pour dresser un état des lieux global des pratiques et des perceptions des PME marocaines vis-à-vis de l'économie circulaire. Ensuite, une analyse factorielle exploratoire (AFE) a été utilisée pour identifier les dimensions sous-jacentes qui influencent l'adoption des pratiques circulaires.

Par ailleurs, des modèles de régressions logistiques ont été employés pour évaluer l'impact des facteurs économiques, technologiques et institutionnels sur l'intégration des approches multi-R. Ces modèles sont particulièrement adaptés pour analyser des relations entre des variables explicatives (facteurs déterminants) et une variable dépendante binaire (adoption ou non des pratiques circulaires).

Les modèles de régressions logistiques sont définis par l'équation :

$$\text{Logit}(P) = \ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i X_i$$

Où :

- P est la probabilité que l'entreprise adopte les pratiques circulaires.
- β_0 représente l'intercept.
- β_i sont les coefficients des variables explicatives X_i

Les coefficients β_i permettent d'estimer l'effet des facteurs explicatifs sur la probabilité d'adoption des pratiques circulaires. Un coefficient positif indique une augmentation de cette probabilité, tandis qu'un coefficient négatif indique une réduction.

Enfin, une analyse comparative sectorielle a permis de mettre en évidence les disparités entre les secteurs étudiés, en identifiant les spécificités et les tendances propres à chaque domaine d'activité.

L'ensemble des analyses a été réalisé à l'aide des logiciels statistiques **SPSS** et **Stata**, qui offrent une robustesse méthodologique et une flexibilité pour le traitement des données complexes.

3.3. Fiabilité et validité des résultats

La fiabilité et la validité des résultats sont des piliers essentiels pour garantir la robustesse de toute recherche scientifique. Dans cette étude, plusieurs approches ont été adoptées pour assurer la qualité des données collectées et des analyses réalisées.

Pour évaluer la fiabilité des échelles de mesure, le coefficient Alpha de Cronbach a été utilisé. Cet indicateur statistique permet de mesurer la consistance interne des items composant une même échelle. Une valeur supérieure à 0,7, seuil généralement accepté dans la littérature, indique une bonne cohérence des réponses des participants. Ainsi, les échelles utilisées dans cette recherche ont été testées pour s'assurer qu'elles mesurent de manière fiable les concepts liés à l'économie circulaire et aux pratiques des PME.

En ce qui concerne la validité de contenu, celle-ci a été assurée par une consultation approfondie avec des experts en économie circulaire et en gestion des PME. Ces spécialistes, issus des milieux académique, institutionnel et entrepreneurial, ont été sollicités pour évaluer la pertinence et la clarté des questions utilisées dans les instruments de collecte de données. Cette étape a permis d'affiner les items et de s'assurer qu'ils couvrent de manière exhaustive les dimensions étudiées.

La validité externe, quant à elle, a été renforcée grâce à une méthodologie d'échantillonnage rigoureuse. Un échantillonnage stratifié a été choisi pour garantir une représentation équitable des principaux secteurs d'activité (industrie, commerce, services) et des régions économiques du Maroc. Ce choix méthodologique permet d'assurer que les résultats de l'étude sont généralisables et reflètent la diversité des contextes dans lesquels évoluent les PME marocaines. Ces différentes approches combinées assurent que les résultats de cette recherche reposent sur des bases solides, tant sur le plan méthodologique que conceptuel, et qu'ils peuvent servir de référence fiable pour les décideurs et les chercheurs intéressés par la transition des PME vers l'économie circulaire.

Grâce à cette méthodologie rigoureuse, il est possible de répondre aux questions de recherche tout en testant les hypothèses formulées. La section suivante présentera les résultats obtenus, mettant en lumière les dynamiques d'adoption de l'économie circulaire dans les PME marocaines et les implications qui en découlent.

4. Résultats

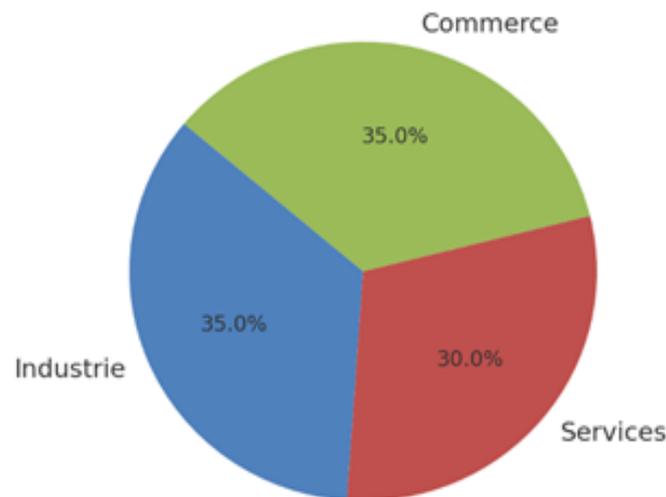
Cette section présente les résultats issus des analyses quantitatives réalisées auprès des PME marocaines, en mettant en lumière les facteurs clés influençant l'adoption des pratiques d'économie circulaire (EC). Les résultats sont organisés autour des hypothèses principales, avec

un focus sur les tendances globales, les analyses détaillées par facteurs, et les disparités sectorielles.

4.1. Analyse descriptive des caractéristiques des PME étudiées

L'analyse descriptive des données révèle des informations importantes sur les caractéristiques des PME étudiées. Les figures ci-après illustrent les caractéristiques descriptives des PME incluses dans l'étude, fournissant un aperçu des principales dimensions étudiées. Elles mettent en évidence la répartition sectorielle, la localisation géographique et la taille des entreprises, permettant ainsi de contextualiser les dynamiques propres à ces PME dans le cadre de leur transition vers l'économie circulaire. Ces éléments descriptifs offrent une base essentielle pour mieux comprendre le profil des répondants et la diversité des contextes dans lesquels ces entreprises évoluent.

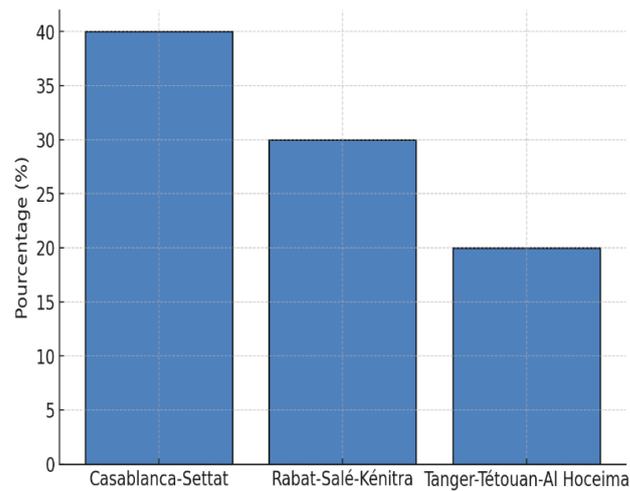
Figure 1: Répartition sectorielle des PME étudiées



Source : Auteurs

L'échantillon est réparti de manière équilibrée, avec 35 % de PME opérant dans le secteur industriel, 30 % dans les services, et 35 % dans le commerce.

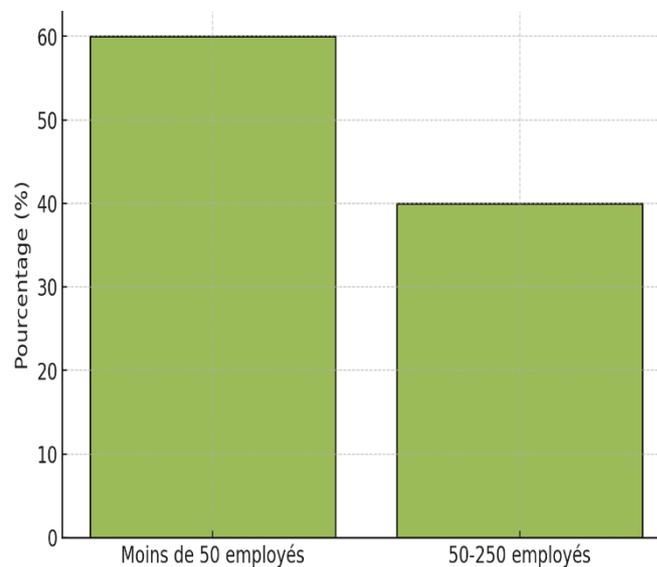
Figure 2: Répartition géographique des PME étudiées



Source : Auteurs

En termes de localisation géographique, la majorité des PME se concentrent dans les régions de Casablanca-Settat (40 %), suivies de Rabat-Salé-Kénitra (30 %) et Tanger-Tétouan-Al Hoceima (20 %), qui figurent parmi les zones les plus représentées.

Figure 3: Répartition des PME étudiées par taille



Source : Auteurs

Concernant la taille des entreprises, 60 % des répondants proviennent de PME comptant moins de 50 employés, tandis que 40 % appartiennent à des PME de taille intermédiaire regroupant entre 50 et 250 employés.

4.2. Résultats des modèles de régressions logistiques

Les modèles de régressions logistiques permettent d'évaluer l'impact des facteurs économiques, technologiques et institutionnels sur l'adoption des pratiques circulaires.

Tableau 3: Analyse des facteurs influençant l'adoption des pratiques circulaires par les PME marocaines

Facteurs explicatifs	Coefficient (β)	Odds Ratio	Significativité (p)
Accès aux financements	$\beta=0,85$	2,34	$p<0,01$
Accès aux technologies propres	$\beta=0,72$	2,05	$p<0,05$
Sensibilisation des dirigeants	$\beta=0,90$	2,46	$p<0,01$
Contraintes institutionnelles	$\beta=-0,65$	0,52	$p<0,05$

Source : Auteurs

Le tableau présente les résultats des régressions logistiques, en montrant les principaux facteurs affectant l'adoption des pratiques circulaires. L'accès aux financements ($\beta=0,85$, OR = 2,34, $p<0,01$) et aux technologies propres ($\beta=0,72$, OR = 2,05, $p<0,05$) stimule significativement cette adoption. La sensibilisation des dirigeants ($\beta=0,90$, OR = 2,46, $p<0,01$) apparaît comme le levier le plus influent. En revanche, les contraintes institutionnelles ($\beta=-0,65$, OR = 0,52, $p<0,05$) constituent un frein majeur. Ces résultats soulignent l'importance de renforcer les appuis financiers, technologiques et institutionnels pour accélérer la transition circulaire.

Tableau 4: Comparaison des facteurs influençant l'adoption des pratiques circulaires selon les secteurs

Facteurs	Industrie (Odds Ratio)	Services (Odds Ratio)	Commerce (Odds Ratio)
Accès aux financements	2,80	2,20	1,90
Sensibilisation des dirigeants	3,10	2,50	2,00
Contraintes institutionnelles	0,45	0,60	0,55

Source : Auteurs

Les Odds Ratios montrent que l'accès aux financements et la sensibilisation des dirigeants sont des leviers majeurs dans tous les secteurs, avec un impact plus marqué dans l'industrie (OR = 2,80 et 3,10) que dans les services (OR = 2,20 et 2,50) et le commerce (OR = 1,90 et 2,00). En revanche, les contraintes institutionnelles freinent davantage l'industrie (OR = 0,45) que les services (OR = 0,60) et le commerce (OR = 0,55), mettant en lumière des différences sectorielles dans les dynamiques d'adoption.

4.3. Résultats des analyses descriptives et factorielles

L'analyse factorielle exploratoire (AFE) a permis d'identifier trois dimensions clés qui influencent l'adoption des pratiques circulaires par les PME marocaines : les facteurs économiques, technologiques et institutionnels. Chaque dimension regroupe des variables spécifiques, dont les charges factorielles mettent en évidence leur importance respective. Le tableau ci-dessous synthétise ces résultats, offrant une vision claire des éléments structurants de l'adoption des approches multi-R par les entreprises étudiées.

Tableau 5: Résultats de l'analyse factorielle exploratoire (AFE)

Dimensions principales	Variables associées	Charges factorielles
Facteurs économiques	Disponibilité des financements	0.78
Facteurs économiques	Perception des coûts	0.65
Facteurs technologiques	Accessibilité des infrastructures	0.81
Facteurs technologiques	Technologies propres	0.73
Facteurs institutionnels	Soutien réglementaire	0.68
Facteurs institutionnels	Sensibilisation	0.75

Source : Auteurs

Les résultats de l'analyse factorielle exploratoire (AFE) sont disponibles et illustrent les dimensions principales influençant l'adoption des pratiques circulaires par les PME marocaines. Ces résultats sont organisés selon les facteurs économiques, technologiques et institutionnels, chacun associé à des variables spécifiques avec leurs charges factorielles respectives.

4.4. Synthèse des résultats

Les résultats de l'étude exposent les principaux facteurs influençant l'adoption des pratiques circulaires par les PME marocaines. L'accès aux financements se distingue comme un levier essentiel, jouant un rôle crucial dans la transition circulaire. Les entreprises disposant de ressources financières adéquates démontrent une capacité significativement accrue à intégrer des approches multi-R. Ce constat souligne l'importance de mécanismes de soutien économique adaptés pour encourager les entreprises à investir dans des pratiques durables.

Par ailleurs, la disponibilité des technologies propres et leur accessibilité sont également déterminantes. Les PME ayant accès à ces outils innovants sont nettement plus enclines à adopter des pratiques circulaires. Cela met en évidence la nécessité de rendre ces technologies plus accessibles, notamment en réduisant leur coût et en facilitant leur diffusion dans les différents secteurs.

En outre, la sensibilisation des dirigeants émerge comme le facteur le plus influent. Une meilleure compréhension des avantages économiques et environnementaux de l'économie circulaire stimule considérablement l'engagement des entreprises. Les dirigeants bien informés sur les bénéfices stratégiques et opérationnels sont davantage disposés à adopter des pratiques durables, renforçant ainsi la compétitivité de leurs entreprises.

Cependant, l'étude montre également que les contraintes institutionnelles freinent la transition circulaire. L'absence de cadres réglementaires incitatifs constitue un obstacle majeur pour de nombreuses PME. Ces résultats mettent en évidence la nécessité de réformes institutionnelles pour structurer un environnement favorable à l'économie circulaire et soutenir les initiatives des entreprises.

Enfin, les analyses sectorielles révèlent des disparités marquées. Le secteur industriel affiche le taux d'adoption le plus élevé, grâce à une sensibilisation accrue et un meilleur accès aux technologies. En revanche, le secteur commercial reste à la traîne, confronté à des contraintes institutionnelles et à un accès limité aux financements. Ces disparités soulignent l'importance d'approches ciblées pour répondre aux besoins spécifiques de chaque secteur.

En somme, les résultats de l'étude montrent l'importance d'une approche intégrée, combinant soutien financier, sensibilisation accrue et réformes institutionnelles. Ces éléments sont essentiels pour promouvoir l'économie circulaire au sein des PME marocaines et favoriser une transition durable et inclusive.

Ces analyses fournissent une base solide pour formuler des recommandations adaptées aux spécificités des PME marocaines. Les résultats soulèvent des questions clés sur les priorités stratégiques pour accélérer la transition des PME marocaines vers une économie circulaire. La section suivante discutera des implications de ces résultats, en les contextualisant par rapport aux réalités économiques et institutionnelles du Maroc.

5. Discussion

Les résultats de cette étude apportent des éclairages précieux sur les dynamiques d'adoption des pratiques circulaires par les PME marocaines. Ils mettent en avant le rôle déterminant de l'accès aux financements et aux technologies propres, confirmant ainsi les hypothèses formulées. Ces ressources permettent aux entreprises de surmonter les contraintes économiques et d'intégrer efficacement des approches multi-R. Cependant, les données révèlent que de nombreuses PME marocaines rencontrent encore des difficultés à accéder à ces leviers, en raison de limites structurelles et institutionnelles. Cela souligne l'urgence d'un soutien plus affirmé de la part des institutions publiques et des partenaires privés, à travers des initiatives comme des prêts bonifiés, des subventions ou des partenariats technologiques.

Les résultats mettent également en lumière l'importance de la sensibilisation des dirigeants, qui apparaît comme un moteur essentiel pour encourager l'adoption des pratiques circulaires. Une meilleure compréhension des avantages économiques et environnementaux de l'économie circulaire influence positivement les décisions stratégiques des PME. Ces conclusions trouvent un écho dans les théories comportementales, notamment la théorie des comportements planifiés d'Ajzen, qui met en évidence le rôle des attitudes et des perceptions dans la prise de décision. Renforcer cet effet nécessite la mise en œuvre de campagnes de sensibilisation ciblées et de programmes de formation adaptés. Ces actions permettraient de surmonter les réticences initiales des dirigeants et d'encourager une transition progressive vers des pratiques durables. Les contraintes institutionnelles, en revanche, agissent comme un frein majeur. L'absence d'un cadre réglementaire clair et incitatif limite les initiatives des PME et freine leur transition vers l'économie circulaire. Ce constat met en évidence une lacune institutionnelle importante, qui pourrait être comblée par des réformes stratégiques. Par exemple, des incitations fiscales, des crédits d'impôt ou des certifications environnementales pourraient stimuler l'engagement des entreprises et leur permettre de s'adapter plus facilement aux exigences du marché. Ces mesures contribueraient également à réduire les disparités sectorielles, identifiées comme un autre enjeu clé dans cette étude.

Les différences entre secteurs révèlent en effet des dynamiques contrastées. L'industrie et les services, grâce à une meilleure sensibilisation et un accès plus large aux technologies, affichent des niveaux d'adoption des pratiques circulaires plus élevés. En revanche, le secteur commercial reste en retrait, en raison de contraintes institutionnelles et financières plus marquées. Ces disparités indiquent la nécessité d'adopter des approches stratégiques différenciées, adaptées aux spécificités de chaque secteur. Par exemple, dans le commerce, des incitations directes pourraient compenser les obstacles institutionnels, tandis que dans l'industrie, des partenariats technologiques renforcés pourraient accélérer la transition circulaire.

Au-delà des implications pratiques, ces résultats enrichissent également le débat académique en fournissant des données empiriques spécifiques au contexte marocain. Ils invitent à approfondir l'étude des interactions entre dimensions économiques, technologiques et institutionnelles, tout en intégrant des approches interdisciplinaires. Cela permettrait de mieux comprendre les dynamiques complexes qui influencent l'adoption de l'économie circulaire et d'élaborer des modèles adaptés aux réalités des économies émergentes.

Cependant, certaines limites doivent être prises en compte. L'approche transversale de cette étude empêche une analyse des évolutions temporelles des pratiques circulaires. De plus,

certaines secteurs moins représentés pourraient bénéficier d'études complémentaires pour affiner les conclusions. Ces limites offrent des perspectives intéressantes pour des recherches futures, qui pourraient intégrer des analyses longitudinales et un élargissement de l'échantillon.

En définitive, cette étude présente les leviers stratégiques essentiels pour promouvoir l'adoption de l'économie circulaire par les PME marocaines. Un effort combiné, alliant soutien institutionnel, accès aux ressources et sensibilisation accrue, est nécessaire pour accélérer cette transition et répondre aux défis de durabilité auxquels le Maroc est confronté.

Conclusion

Cette étude a permis d'analyser les facteurs clés influençant l'adoption des pratiques circulaires par les petites et moyennes entreprises (PME) marocaines, tout en révélant les dynamiques spécifiques à leur contexte. En s'appuyant sur des cadres théoriques robustes et une analyse empirique approfondie, elle a identifié trois dimensions déterminantes : les financements, les technologies propres et le rôle des contraintes institutionnelles.

Les résultats montrent que l'accès aux financements et aux technologies propres est essentiel pour permettre aux PME d'intégrer les approches multi-R, réduisant ainsi leurs coûts opérationnels tout en renforçant leur compétitivité. Cependant, les contraintes institutionnelles, telles qu'un cadre réglementaire insuffisant, freinent encore cette transition. Ces défis soulignent l'importance d'un soutien accru, à travers des incitations économiques, des réformes réglementaires et des politiques publiques adaptées.

Par ailleurs, la sensibilisation des dirigeants apparaît comme un levier stratégique. Une meilleure compréhension des bénéfices de l'économie circulaire, tant sur le plan économique qu'environnemental, favorise l'engagement des entreprises. Cela appelle à des campagnes de sensibilisation et des formations ciblées pour transformer les perceptions et encourager des pratiques durables.

Les disparités sectorielles mises en évidence, avec des niveaux d'adoption plus élevés dans l'industrie et les services que dans le commerce, invitent à des approches différenciées selon les besoins spécifiques de chaque secteur. Des actions ciblées, telles que des partenariats technologiques ou des mécanismes de financement sectoriels, pourraient réduire ces écarts et favoriser une adoption plus uniforme.

Cette recherche, bien qu'elle apporte des contributions significatives, laisse entrevoir des pistes pour des études futures. Une analyse longitudinale pourrait enrichir la compréhension des évolutions dans le temps, tandis qu'un élargissement de l'échantillon pourrait intégrer des secteurs moins représentés. Enfin, une exploration des interactions entre les facteurs économiques, sociaux et environnementaux offrirait une vision plus intégrée de la transition circulaire.

En conclusion, cette étude met en évidence l'urgence et les opportunités d'accélérer l'adoption des pratiques circulaires au sein des PME marocaines. En combinant des efforts institutionnels, des initiatives de sensibilisation et un accès accru aux ressources, il est possible de transformer les défis actuels en moteurs de compétitivité et de durabilité. Le Maroc dispose ainsi d'un potentiel unique pour devenir un modèle régional en matière d'économie circulaire, contribuant à un développement économique plus résilient et respectueux de l'environnement.

Références

- Ajzen, I. (1991). *The theory of planned behavior*. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 179–211
- Barmaki, L., & Aitcheikh, D. (2014). Responsabilité sociétale des entreprises en Afrique: approche comparative (Afrique du Sud, Maroc, Sénégal et Tunisie). *Dossiers de Recherches en Économie et Gestion*, 3(1), 153-170.
- Benkaraache, T., & Ghanouane, K. (2020). Modèle théorique d'évaluation de l'apport de la transformation digitale à la chaîne de valeur des entreprises. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 3(2).
- Benaïcha, O. (2017). La diffusion de la RSE dans les entreprises au Maroc: Facteurs déterminants, rôles et interactions des acteurs. Casablanca Lab Rech en Manag ISCAE.
- Bocken, N.M., De Pauw, I., Bakker, C. and Van Der Grinten, B. (2016). 'Product design and business model strategies for a circular economy'. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(5), pp.308-320.
- Chrispal, S., Bapuji, H., & Zietsma, C. (2021). Caste and organization studies: Our silence makes us complicit. *Organization Studies*, 42(9), 1501-1515.
- Confente, I., Scarpi, D. and Russo, I. (2020). 'Marketing a new generation of bio-plastics products for a circular economy: The role of green self-identity, self-congruity, and perceived value'. *Journal of Business Research*, 112, pp.431-439.
- El Aynaoui, K., & Agénor, P. R. (2015). Politiques publiques, transformation industrielle, croissance et emploi au Maroc: une analyse quantitative. *Revue d'économie du développement*, 23(2), 31-69.
- Elbousserghini, J., Berger-Douce, S. & Jamal, Y. (2019). La RSE des PME : l'étude du contexte marocain. *Revue internationale P.M.E.*, 32 (1), 19–40. <https://doi.org/10.7202/1059179ar>
- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 11-32.

- Goyal, S., Esposito, M. and Kapoor, A. (2018). 'Circular economy business models in developing economies: lessons from India on reduce, recycle, and reuse paradigms'. *Thunderbird International Business Review*, 60(5), pp.729-740.
- Hattabou, A., & Louitri, A. (2011). Développement durable et management des PME: une analyse en termes de proximité. Illustration par un cas du secteur Textile-Habillement. *Revue Management et Avenir*, (122), 122-142.
- Kirchherr, J., Reike, D. and Hekkert, M. (2017). 'Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions'. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, pp.221-232.
- Korsunova, A., Halme, M., Kourula, A., Levänen, J., & Lima-Toivanen, M. (2022). Necessity-driven circular economy in low-income contexts: How informal sector practices retain value for circularity. *Global Environmental Change*, 76, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2022.102573>.
- Kutaula, S., Gillani, A., & Budhwar, P. S. (2020). 'An analysis of employment relationships in Asia using psychological contract theory: A review and research agenda'. *Human Resource Management Review*, 30(4), <https://doi.org/10.1016/j.hrmmr.2019.100707>.
- Morseletto, P., (2020). 'Restorative and regenerative: Exploring the concepts in the circular economy'. *Journal of Industrial Ecology*, 24(4), pp.763-773.
- Murray, A., Skene, K. and Haynes, K. (2017). 'The circular economy: An interdisciplinary exploration of the concept and application in a global context'. *Journal of Business Ethics*, 140(3), pp.369-380.
- OECD. (2020). *The Circular Economy in Cities and Regions: Synthesis Report*. Organisation for Economic Co-operation and Development
- Patwa, N., Sivarajah, U., Seetharaman, A., Sarkar, S., Maiti, K., & Hingorani, K. (2021). 'Towards a circular economy: An emerging economies context'. *Journal of Business Research*, 122, pp.725-735.
- Parte, L., & Alberca, P. (2023). Circular Economy and Business Models: Managing Efficiency in Waste Recycling Firms. *Business & Society*, <https://doi.org/10.1177/00076503231205798>
- Shepherd, D. A., Maitlis, S., Parida, V., Wincent, J., & Lawrence, T. B. (2022). Intersectionality in intractable dirty work: How Mumbai ragpickers make meaning of their work and lives. *Academy of Management Journal*, 65(5), 1680-1708

- Soni, V., Gnekpe, C., Roux, M., Anand, R., Yaroson, E. V. and Banwet, D. K. (2023). Adaptive distributed leadership and circular economy adoption by emerging SMEs. *Journal of Business Research*, 156, 113488. Stahel, W. R. (2016). 'The circular economy'. *Nature News*, 531(7595), pp.435-438.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.