POLYTECHNIQUE MONTRÉAL
UNIVERSITÉ D'INGÉNIERIE

Facteurs d'adoption de comportements écoresponsables dans l'industrie de la construction : revue systématique

CIEC-2024

Auteurs: Les membres de l'équipe de recherche sont affiliés au Département de mathématiques et de génie industriel de Polytechnique Montréal et œuvrent dans différents domaines du génie et des sciences sociales.

Léo Sajas
Étudiant à la maîtrise en génie industriel

Mario Bourgault, Ph.D.
Professeur titulaire de gestion de projets

Virginie Francoeur, Ph.D.
Professeure agrégée de changement organisationnel

Nathalie Perrier, Ph.D.
Professionnelle de recherche, expertise en recherche opérationnelle

Introduction

Cette étude se concentre sur l'adoption de comportements écoresponsables dans le secteur de la construction, l'une des principales sources de pollution mondiale. Face à cette situation, l'industrie peut agir en adoptant des normes environnementales strictes et des pratiques durables. L'objectif de l'étude est de réaliser une revue systématique de la littérature pour examiner les facteurs influençant l'adoption de comportements écoresponsables dans l'industrie de la construction. En analysant 47 articles publiés sur une période de 21 ans (2001 à 2022), l'étude identifie les leviers, comme les avancées technologiques et le soutien organisationnel, ainsi que les freins, tels que la résistance au changement et le manque de formation environnementale. Les résultats proposent des pistes d'action pour les différents acteurs de l'industrie de la construction afin de verdir les chantiers.

Cadre conceptuel

La théorie du champ de forces de Kurt Lewin (1947) est idéale dans le cadre de l'étude. Selon cette théorie, le changement est influencé par des forces présentes dans l'environnement. Les forces font référence à tout élément de la réalité (situation actuelle) qui exerce une influence favorable ou défavorable sur la situation que l'on désire changer.

✓ Forces motrices ou leviers

X Forces restrictives ou obstacles

Pour arriver à un changement, il y a deux options : augmenter l'intensité ou le nombre des forces propulsives du changement (leviers) ou diminuer l'intensité des forces qui freinent le changement (obstacles). L'importance de la participation active et de l'engagement des acteurs est cruciale dans le processus de changement (Burnes, 2020).

Méthodologie

Une revue systématique a été réalisée en suivant le protocole PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis). Parmi plus de 3 500 articles identifiés à travers la base de données Web of Science, grâce à une chaîne de mots-clés, un échantillon final de 47 articles a été retenu (Figure 1). Les articles exclus ne correspondaient pas aux critères d'inclusion (Tableau 1). Ensuite, les données ont été extraites et codifiées indépendamment par trois chercheurs.

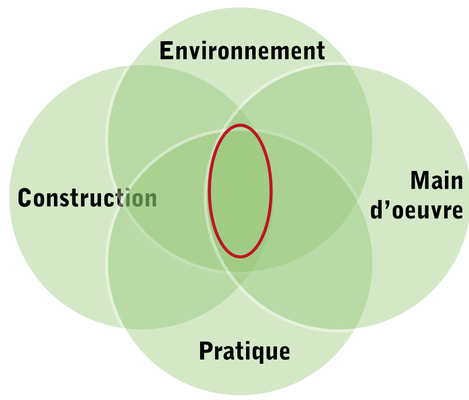
Figure 1. Sélection des articles

Tableau 1. Critères d'inclusion des articles

Composantes	Critères d'inclusion
Concept	Leviers et freins des comportements écoresponsables adoptés par différents acteurs du secteur de la construction.
Période	2001 à 2022.
Type de revues	Revues scientifiques indexées et évaluées par des pairs.
Langue	Anglais et français.
Milieu d'intervention	Organisations publiques ou privées dans le secteur de la construction et des infrastructures à travers le monde, telles que la construction d'écoles, d'hôpitaux, d'amphithéâtres, d'usines, de routes et de ponts.
Unité d'analyse	Individuelle et organisationnelle. Englobe tous les types d'acteurs au sein de l'industrie de la construction qu'ils relèvent de l'État ou de l'entreprise (haute direction, gestionnaires, travailleurs sur les chantiers, comme les électriciens, plombiers, maçons, etc.).
Approche	Études empiriques (quantitatives, qualitatives ou mixtes).

Figure 2. Concepts utilisés pour la chaîne de mots-clés

Dans la Figure 2, le cercle rouge, au centre, représente les 47 articles sélectionnés qui se situent à l'intersection des quatre concepts utilisés dans la chaîne de mots-clés.



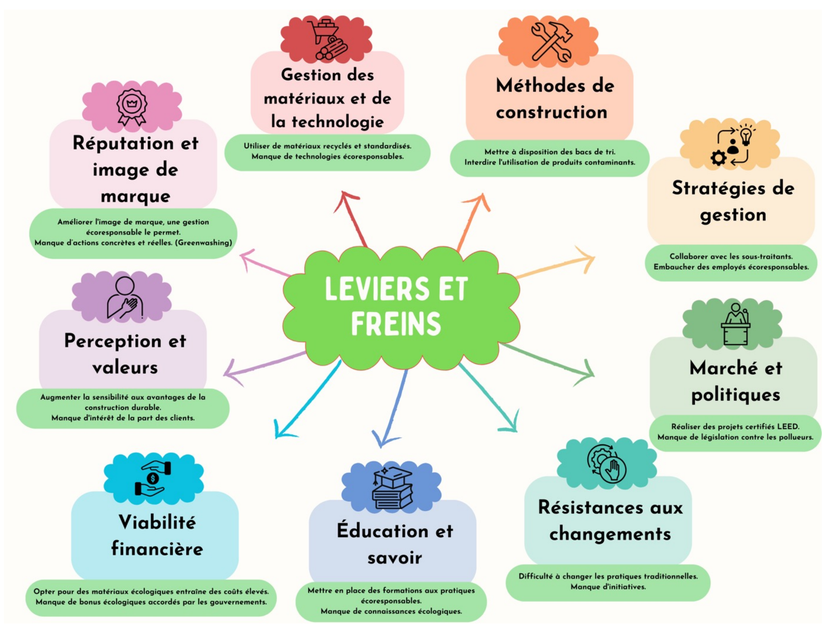
Résultats

Les résultats de cette étude regroupent un total de 685 pratiques classées en neuf grandes catégories. En mobilisation la théorie de Lewin (1947), les pratiques ont été classées en fonction des leviers ou freins des comportements écoresponsables dans le secteur de la construction. L'étude propose également un classement des pratiques par les acteurs impliqués. Les acteurs sont divisés en quatre catégories (Figure 3).

Figure 3. Catégorie d'acteurs

En analysant les pratiques environnementales des acteurs, la recherche met en lumière les défis et les opportunités clés pour une construction plus durable, classés selon leur impact sur différents aspects du processus de construction, de la politique industrielle aux valeurs personnelles des travailleurs impliqués. La Figure 4 présente les neuf catégories et des exemples de leviers et de freins pour chacune d'elles.

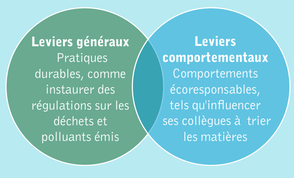
Figure 4. Catégories des leviers et des freins



Conclusion

Contribution

- **Cadre conceptuel** : Les résultats ont été analysés à la lumière du modèle de gestion du changement de Kurt Lewin (1947), souvent utilisé en management et, à notre connaissance, jamais utilisé dans le secteur de la construction.
- **Méthodologie** : Une équipe de chercheurs et des experts d'une entreprise, chef de file canadien en construction innovante et durable, ont procédé au classement des données de façon indépendante, garantissant une rigueur dans l'analyse.
- **Leviers et freins** : L'étude synthétise les connaissances existantes sur les comportements écoresponsables dans l'industrie de la construction en proposant une nouvelle classification des leviers selon les types d'acteurs organisationnels. Chaque levier se divise en deux catégories :



- **Base pour la recherche future** : Nos résultats montrent l'importance d'étudier les processus psychologiques qui influencent l'adoption de comportements écoresponsables. Une approche comparative entre acteurs, régions et pays pourrait faciliter le transfert de connaissances sur les chantiers de construction.

Références

BURNES, B. (2020). The Origins of Lewin's Three-Step Model of Change. *Journal of Applied Behavioral Science,* 56(1), 32–59.

BEGUM, R. A., Siwar, C., Pereira, J. J., & Jaafar, A. (2009). Attitude and behavioral factors in waste management in the construction industry of Malaysia. Resources, *Conservation And Recycling*, 53(6), 321–328.

GIORGI, S., Lavagna, M., Wang, K., Osmani, M., Liu, G., & Campioli, A. (2022). Drivers and barriers towards circular economy in the building sector: Stakeholder interviews and analysis of five European countries policies and practices. *Journal Of Cleaner Production*, 336, 130395.

LEWIN, K. (1947). Frontiers in Group Dynamics. *Human Relations*, 1(1), 5–41.

MOHER, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: the PRISMA statement. *PLOS Medicine*, 6(7), e1000097.

Pour citer cette affiche : Sajas, L., Francoeur, V., Bourgault, M., et Perrier, N. (2024, juin). Facteurs d'adoption de comportements écoresponsables dans l'industrie de la construction : une revue systématique [Affiche]. Congrès Interdisciplinaire sur l'Économie Circulaire, Institut Montpellier Management, France.