

Innovation frugale et gestion de crise : une stratégie durable dans les marchés émergents

Novembre 2024

Par Dennys Eduardo Rossetto

1. Contexte

« Cette crise, sans doute plus que toute aucune autre, impose la coopération, impose d'inventer de nouvelles solutions internationales. » Ces propos tenus par le président français Emmanuel Macron, dans son allocution devant l'Assemblée générale des Nations Unies le 22 septembre 2020, soulignent que la pandémie de COVID-19 a révélé la nécessité de solutions nouvelles pour remédier aux interruptions dans la chaîne logistique mondiale. Notamment par des solutions évolutives et accessibles, afin d'assurer la continuité des opérations malgré la pénurie de ressources. Des innovations telles que les ventilateurs à bas coût et les services évolutifs de télémédecine ont démontré la puissance de l'adaptabilité en situation de crise. L'innovation frugale, qui se distingue par une réduction des coûts et une optimisation des ressources, est apparue comme une stratégie durable pour la gestion de crise, particulièrement dans les marchés émergents. Cet article analyse l'innovation frugale comme un chemin possible vers la résilience, en abordant les défis systémiques comme l'infrastructure insuffisante, les contraintes budgétaires et l'accès limité aux technologies (Radjou & Prabhu, 2015).

L'objectif de l'innovation frugale est de proposer des produits à forte valeur ajoutée et abordables, en particulier dans des contextes de ressources limitées (Weyrauch & Herstatt, 2017). La notion de « forte valeur » fait ici référence à des produits qui répondent aux besoins essentiels avec une qualité et une fonctionnalité maintenues, même dans des conditions de coûts réduits et de ressources limitées. Les composantes principales de l'innovation frugale sont l'accent mis sur les fonctionnalités de base, la réduction des coûts et un engagement durable collectif (Rossetto et al., 2023). Le concept de bricolage — « faire avec ce qu'on a sous la main » — joue un rôle crucial en permettant l'utilisation créative des ressources disponibles en période de crise (Baker & Nelson, 2005 ; Santos et al., 2020).

Sur les marchés émergents, le bricolage s'impose comme une nécessité face aux contraintes importantes, offrant aux entreprises la possibilité de créer des solutions économiques et adaptées. À titre d'exemple, l'organisation indienne Jaipur Foot a illustré le concept de bricolage en fabriquant des prothèses abordables avec des matériaux peu onéreux, ce qui a nettement amélioré la mobilité des personnes dans les communautés

défavorisées. Le service de paiement mobile M-Pesa, au Kenya, illustre parfaitement cette approche en offrant des services financiers à des millions de personnes non bancarisées grâce à une utilisation inventive des infrastructures disponibles. Les défis mondiaux tels que le changement climatique renforcent la pertinence de l'innovation frugale, qui favorise des technologies d'énergie renouvelable abordables réduisant les émissions de gaz à effet de serre.

2. L'innovation frugale joue un rôle crucial dans la résolution des crises complexes

2.1. Les avantages de l'innovation frugale en situation de crise

L'innovation frugale optimise la valeur en réduisant les coûts, en réaffectant les matériaux et en rationalisant les processus. Elle garantit des coûts moindres sans compromettre la qualité fondamentale (Weyrauch & Herstatt, 2017). Lors de la pandémie de COVID-19, certaines entreprises ont conçu des ventilateurs à moindre coût avec des matériaux disponibles localement, apportant une aide cruciale aux systèmes de santé dans les environnements à faibles ressources. Ces efforts ont illustré la capacité de l'innovation frugale à s'adapter et à réagir efficacement en situation de crise (Rossetto et al., 2023). Par ailleurs, le système de paiement mobile M-Pesa est un autre exemple d'innovation frugale, offrant des services essentiels en période d'instabilité financière.

2.2. Le bricolage comme levier stratégique

Le bricolage convertit les limites en opportunités grâce au réemploi de ressources peu valorisées (Santos et al., 2020). L'entreprise indienne Mitticool a conçu des réfrigérateurs à bas prix à base d'argile, montrant ainsi comment le bricolage convertit des matériaux de récupération en produits fonctionnels. Grâce au bricolage, les entreprises peuvent continuer leurs opérations malgré des ressources externes restreintes. Durant les inondations de 2011 en Thaïlande, Western Digital a recouru au bricolage en réutilisant des matériaux et en ajustant ses procédés de production, ce qui a permis de maintenir les opérations et de reprendre rapidement la fourniture de disques durs, malgré les lourdes perturbations. Cet exemple souligne l'efficacité du bricolage pour aider les entreprises à gérer les crises via une utilisation ingénieuse des ressources.

2.3. L'innovation frugale en tant que stratégie pour atteindre les Objectifs de Développement Durable (ODD) des Nations Unies

L'innovation frugale s'aligne avec les Objectifs de Développement Durable (ODD) des Nations Unies, en particulier l'ODD 1 (Éliminer la pauvreté), l'ODD 9 (Industrie, innovation et infrastructures) et l'ODD 12 (Consommation et production responsables) (Pisoni et al., 2018). Plus précisément, l'innovation frugale soutient l'ODD 1 en proposant des produits et services abordables qui aident à sortir les gens de la pauvreté, comme la voiture Tata Nano. Elle soutient l'ODD 9 en encourageant le développement d'infrastructures rentables, comme en témoigne le système de paiement mobile M-Pesa. Elle s'aligne également avec l'ODD 12 en favorisant une production responsable

par la réduction de l'utilisation des ressources, comme le montre les réfrigérateurs en argile de Mitticool.

3. Propositions

3.1. Encourager l'innovation frugale grâce à des subventions spécifiques

Il est nécessaire que les gouvernements encouragent l'innovation frugale en proposant des subventions spécifiques, telles que des réductions fiscales pour les entreprises développant des technologies accessibles et durables, et en mettant en place des bourses pour soutenir les innovateurs à petite échelle. À titre d'exemple, le gouvernement en Inde a offert des subventions pour des projets d'énergie renouvelable, encourageant les entrepreneurs locaux à innover dans le secteur renouvelable (Radjou & Prabhu, 2015). De plus, pour promouvoir la créativité dans un environnement contraint, il serait intéressant de mettre en place des hubs d'innovation, des programmes de mentorat connectant entrepreneurs locaux et experts, ainsi que des flexibilités réglementaires permettant aux startups de tester et d'appliquer des solutions frugales.

En tenant compte des restrictions budgétaires quasi universelles, les gouvernements pourraient aussi développer des programmes de passation de marchés publics favorisant les innovations frugales. Par exemple, attribuer des contrats à des entreprises proposant des solutions de santé ou d'infrastructure locales et économiques peut stimuler la demande en innovations frugales et créer un écosystème prospère de solutions abordables. Un autre exemple pratique est l'appui du Brésil aux dispositifs médicaux fabriqués localement et à faible coût, via des politiques d'achat préférentiel, contribuant ainsi à une résilience accrue du secteur technologique médical.

3.2. Adopter des pratiques de bricolage pour accroître la résilience

Les entreprises peuvent adopter des pratiques de bricolage pour développer leur résilience, en exploitant des matériaux de récupération et des ressources disponibles localement. Les entreprises peuvent mettre en place des programmes de formation pour sensibiliser leurs employés aux pratiques de bricolage, par exemple en organisant des ateliers sur la réutilisation créative des matériaux, des formations pratiques sur l'optimisation des ressources, et en favorisant la collaboration inter-départements pour trouver et réaffecter les ressources inutilisées. Ce type de formation structurée aide les employés à développer les compétences nécessaires pour innover efficacement malgré les contraintes. Par exemple, durant la pandémie de COVID-19, des entreprises africaines ont utilisé des matériaux réutilisés pour produire des visières et des gels hydroalcooliques, montrant ainsi l'efficacité du bricolage face aux besoins immédiats en dépit des ressources limitées. Les entreprises peuvent aussi créer des programmes internes pour former leurs employés aux techniques de bricolage, en les incitant à identifier et à utiliser de façon inventive les ressources sous-exploitées. Par exemple, encourager les défis d'innovation transversaux dans les entreprises peut donner lieu à des solutions inédites basées sur des ressources existantes et sous-exploitées.

Une autre stratégie pratique consiste à établir des partenariats avec les communautés locales pour mieux comprendre les ressources disponibles et les nuances culturelles. Par exemple, l'initiative « Shakti » d'Unilever a collaboré avec des femmes dans les zones rurales de l'Inde pour distribuer des produits, en capitalisant sur leur connaissance locale afin d'optimiser la distribution et de créer des revenus durables. Cette coopération démontre l'importance de faire participer les communautés locales à la co-création de solutions efficaces et pertinentes. En tirant parti des savoirs locaux, les entreprises peuvent améliorer leurs capacités de bricolage et créer des produits adaptés et efficaces en termes de ressources. L'exemple de Mitticool en Inde, où l'argile locale a servi à fabriquer des réfrigérateurs pour les campagnes, illustre comment les entreprises peuvent tirer parti des ressources locales pour innover à faible coût et de façon adaptée.

Les entreprises peuvent aussi participer à des projets en partenariat avec des universités et centres de recherche pour développer davantage leurs capacités de bricolage. Ces collaborations introduisent des perspectives inédites, des connaissances en recherche et une expertise technique qui aident à perfectionner et étendre les pratiques de bricolage. Par exemple, des partenariats entre des entreprises technologiques et des écoles d'ingénieurs dans les pays en développement ont permis de créer des prototypes fonctionnels à faible coût répondant aux besoins locaux, démontrant ainsi l'importance de relier les savoirs académiques à l'innovation pratique sous contrainte de ressources.

Par ailleurs, les entreprises peuvent envisager de travailler avec des artisans locaux qui détiennent une expertise précieuse pour exploiter les ressources limitées au mieux. En combinant les savoir-faire artisanaux traditionnels avec des pratiques commerciales modernes, les entreprises peuvent co-développer des produits frugaux et innovants, qui allient fonctionnalité et préservation du patrimoine culturel.

Les entreprises peuvent aussi envisager d'utiliser des plateformes numériques pour simplifier les pratiques de bricolage. L'utilisation de forums en ligne et d'outils de collaboration permet aux employés, même éloignés géographiquement, d'échanger des idées sur la réutilisation des matériaux ou sur des façons créatives de résoudre les problèmes de ressources. Cette forme de bricolage numérique élargit le potentiel d'innovation au-delà des limites physiques et encourage une approche collective de la résolution de problèmes.

3.3. Une démarche collaborative entre différents acteurs pour favoriser la durabilité

Les collaborations entre communautés, gouvernements et entreprises sont cruciales pour relever efficacement les défis locaux (Pisoni et al., 2018). À titre d'exemple, la coopération entre Coca-Cola et l'ONG WaterAid a permis d'offrir l'accès à l'eau potable dans les zones rurales africaines, montrant l'efficacité de la collaboration pour combler des besoins communautaires cruciaux. Les collaborations peuvent aussi prendre la forme d'ateliers de co-création, où les membres de la communauté participent activement à la réflexion, la conception et l'ajustement des solutions. Cette approche permet de s'assurer que le produit final répond aux besoins locaux et inclut le savoir et les préférences des personnes qui l'utiliseront. À titre d'exemple, la Grameen Bank au Bangladesh a travaillé avec les communautés locales pour élaborer des solutions de

microfinance adaptées à leurs réalités économiques, ce qui a permis d'autonomiser des populations marginalisées.

Les entreprises peuvent aussi envisager de s'associer à des ONG et à des établissements d'enseignement supérieur afin de bénéficier de leur expertise en matière de questions sociales, de recherche et de gestion des ressources. Cette approche impliquant différents acteurs peut améliorer la durabilité et la capacité d'expansion des innovations frugales. Ainsi, des collaborations entre l'ONG Barefoot College et des sociétés du secteur de l'énergie solaire ont permis de former avec succès des femmes rurales au métier d'ingénieur solaire, contribuant ainsi à l'autonomisation et à la promotion de solutions énergétiques durables.

De plus, la création de clusters d'innovation régionaux peut aider à mutualiser les ressources et à partager les meilleures pratiques entre les entreprises confrontées à des défis similaires. Ces clusters peuvent faciliter le transfert de connaissances, permettant ainsi aux entreprises de développer plus efficacement leurs innovations frugales. Konza Technopolis au Kenya est un bon exemple qui sert de pôle d'innovation où des entreprises, des chercheurs et des entités gouvernementales collaborent pour relever les défis liés aux infrastructures et à la technologie grâce à des solutions rentables et durables.

4. Conclusion

L'innovation frugale représente une approche durable pour la gestion des crises, surtout dans les marchés émergents, puisqu'elle se concentre sur l'utilisation efficace de ressources limitées. En stimulant la créativité et la collaboration, les entreprises peuvent convertir des contraintes en opportunités de développement. Le développement de la Tata Nano par le groupe Tata démontre comment les limitations de ressources peuvent engendrer des produits significatifs et orientés vers la valeur, soulignant l'innovation frugale comme une stratégie efficace pour traiter les défis systémiques. De la même manière, la réussite de M-Pesa en matière d'inclusion financière au Kenya démontre le potentiel de l'innovation frugale pour apporter des avantages sociétaux transformateurs.

De surcroît, l'innovation frugale répond non seulement aux besoins immédiats durant les crises, mais s'aligne également sur des objectifs plus larges tels que la réduction de la pauvreté, le développement d'infrastructures et la production durable. En adoptant le bricolage, en favorisant des écosystèmes collaboratifs et en mettant en œuvre des politiques gouvernementales stratégiques, les entreprises peuvent créer des solutions résilientes qui contribuent à un développement durable à long terme.

Références

Baker, T., & Nelson, R. E. (2005). Creating Something from Nothing: Resource Construction through Entrepreneurial Bricolage. *Administrative Science Quarterly*, 50(3), 329-366. <https://doi.org/10.2189/asqu.2005.50.3.329>

- COVID-19 pandemic should be 'shock' to UN, revive multilateral order, France's Macron tells world leaders.* (2020). UN News. <https://news.un.org/en/story/2020/09/1073172>
- Hossain, M. (2018). Frugal Innovation: A Review and Research Agenda. *Journal of Cleaner Production*, 182, 926-936. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.091>
- Pisoni, A., Michelini, L., & Martignoni, G. (2018). Frugal Approach to Innovation: State of the Art and Future Perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 171, 107-126. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.248>
- Radjou, N., & Prabhu, J. (2015). *Frugal Innovation: How to Do More with Less*. The Economist Books.
- Rossetto, D. E., Borini, F. M., Bernardes, R. C., & Frankwick, G. L. (2023). Measuring Frugal Innovation Capabilities: An Initial Scale Proposition. *Technovation*, 121, 102674. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102674>
- Santos, L. L., Borini, F. M., & Oliveira Jr, M. de M. (2020). Bricolage as Capability for Frugal Innovation in Emerging Markets in Times of Crisis. *European Journal of Innovation Management*, 25(2), 413-432. <https://doi.org/10.1108/EJIM-06-2020-0225>
- Tiwari, R., & Herstatt, C. (2012). Frugal Innovation: A Global Networks' Perspective. *Die Unternehmung*, 66(3), 245-274. <https://doi.org/10.5771/0042-059X-2012-3-245>
- Weyrauch, T., & Herstatt, C. (2017). What is Frugal Innovation? Three Defining Criteria. *Journal of Frugal Innovation*, 2(1), 1-17. <https://doi.org/10.1186/s40669-016-0005-y>