DÉPARTEMENT DE GÉOMATIQUE APPLIQUÉE

Faculté des lettres et sciences humaines

Université de Sherbrooke

EVALUTION GADD

RAPPORT

VINCENT LE FALHER

LEFV2603

Dans le cadre du cours

GMQ703

Géomatique et développement durable

Longueuil

20 Février 2019

**Table des matières**

1. Description de l’initiative 3

2. Analyse des résultats de l’évaluation du domaine « Économique » 3

a. Thème « Production responsable » 5

b. Thème « Consommation responsable » 6

c. Thème « Viabilité économique » 6

d. Thème « Travail » 6

3. Priorités des objectifs 6

4. Indice de la qualité des données 7

5. Pistes de bonifications 7

a. Besoins en données 7

b. Indicateurs 7

c. Cibles d’amélioration 7

6. Conclusion 8

Bibliographie 9

**Liste des figures**

Figure 1: Performance des thèmes de la dimension économique (radar) 4

**Liste des tableaux**

[Tableau 1: Pondération moyenne et performance moyenne par thème de la dimension économique 5](#_Toc1428009)

# Description de l’initiative

L’initiative est de promouvoir la création et le développement d’une monnaie locale virtuelle dans la ville de Sherbrooke. « Locale » signifie qu’elle n'est valable, reconnue et échangeable que parmi les citoyens, les fournisseurs de biens et de services (commerçants, etc.), les travailleurs, les étudiants de la ville de Sherbrooke. « Virtuelle » signifie que la monnaie est dématérialisée – aucun billet ni pièce n’est produit – et qu’elle ne peut être utilisée qu’avec une application spécialisée – un porte-monnaie électronique – qui est installée sur du matériel électronique – ordinateur, tablette, téléphone intelligent, etc.

L’idée de cette initiative est née du désir d’analyser avec la grille du développement durable (GADD) les performances de l’ouverture d’une mine de cryptomonnaie dans la ville de Sherbrooke, domaine qui a connu un très fort engouement au Québec en 2018 due à l’envolé de la valeur du bitcoin (+$19,000). Le désir était de savoir si la technologie sur laquelle repose cette monnaie, la « chaîne de bloc » (« blockchain »), mais aussi le concept de cryptomonnaie, répond aux objectifs de développement durable, ou du moins s’ils peuvent participer à résoudre des problèmes complexes.

Néanmoins cette idée a évolué et j’ai préféré la tester dans un contexte beaucoup plus local, plus petit, plus « contrôlé », et donc potentiellement plus acceptable socialement que celui du bitcoin qui pousse à l’extrême le concept de la technologie, qui est global, plus éloignée des gens et sans perception de contrôle. C’est une opinion tout à fait personnel.

Il est a noté que je ne suis pas un expert de la technologie de la chaîne de bloc et que je ne possède pas de cryptomonnaie. Par contre, mes compétences et mon expérience dans le domaine de l’informatique (+20ans) font que je comprends assez bien l’architecture après avoir effectuée quelques lectures, et que je peux en comprendre les détails si besoin ai.

Le rapport de ce type est le premier que je rédige. J’ai effectué les recherches, les lectures et remplie la gille GADD seul. Les poids, justifications, évaluations, actions planifiées, et pistes de bonifications ne proviennent pas du consensus d’un comité ou de la participation d’un bureau, de parties prenantes, d’un lobby ou du promoteur du projet, tel que cela devrait l’être dans la réalité. J’ai fait quelques relectures mais le temps nécessaire pour le remplissage de la grille est tellement chronophage que je n’ai donc pas réellement remis en question certaines de mes réponses, commentaires et évaluations. Il faut donc le considérer comme un essai plus qu’un produit fini. Les résultats sont le fruit de ma subjectivité, prenant sa source dans mes connaissances, ma culture générale et ma perception.

# Analyse des résultats de l’évaluation du domaine « Économique »

Je ne produis pas d’analyse globale de l’évaluation tel que cela devrait être fait car l’évaluation n’est pas complète. Je pense que cela ne fait pas de sens de produire une vue globale avec uniquement quelques éléments (thème et dimension), cela fausse la perspective. Je vais juste passer à travers les différents thèmes que j’ai évalué dans l’aspect économique et apporter des commentaires et si possible des justifications aux résultats.

Je n’inclus pas non plus le niveau de réponse de la GADD aux Objectifs du Développement Durable (ODD) des Nations Unies.

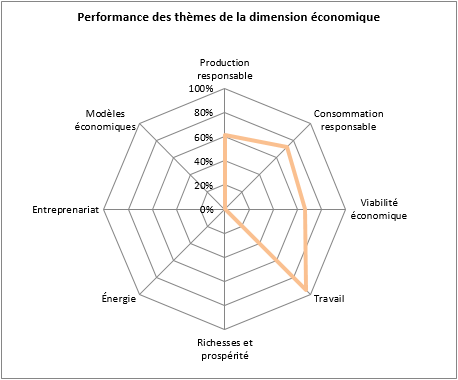
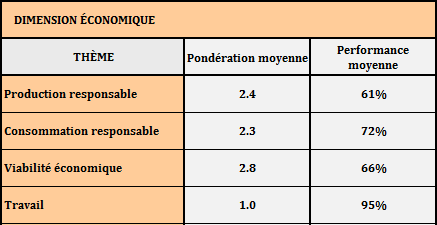


Figure 1: Performance des thèmes de la dimension économique (radar)

La seule analyse générique que je peux faire est celle entre les thèmes qui ont été complétés pour ce domaine. Le thème du « Travail » est dans la situation « particulière » d’avoir 95% de performance pondérée, ce qui le place comme étant *fortement considéré* selon le guide, mais la pondération moyenne de 1 le place dans la situation la moins prioritaire de l’initiative. Ce résultat qui semble se contredire (fortement considéré mais non prioritaire) signifie que les objectifs sont atteints implicitement par des actions planifiées ou déjà mise en œuvre même si cet objectif ne recevra pas d’attention particulière. Les trois autres thèmes, « Production responsable », « Viabilité économique », « Consommation responsable » sont aussi *pris en compte* pour un développement durable, avec 61%, 66% et 72% respectivement de performance pondérée. C’est grâce à leur pondération toute supérieure à 1 (moyenne des thèmes de 2.3, 2.8, et 2.4 respectivement), ce qui les rend toutes importantes à la réussite de l’initiative; et au fait que les objectifs du DD sont assez bien pris en considération.

L’initiative, à ce stade, s’inscrit dans une démarche de développement durable, grâce à un seuil au-dessus de 60% de chacun des thèmes évalués.

Tableau 1: Pondération moyenne et performance moyenne par thème de la dimension économique



Les objectifs particuliers qui sont à noter sont les suivants. « Appliquer la responsabilité élargie des producteurs » du thème « Production durable » avec une évaluation de 20% alors qu’il est tout de même considéré comme important pour la réussite de l’initiative (poids de 2). L’explication vient du fait que je considère cet objectif important dans un contexte de DD mais qu’il est très complexe à mettre en œuvre vu la dépendance avec les innombrables parties prenantes potentielles. L’autre objectif particulier est « Favoriser l'investissement responsables » du thème « Consommation responsable ». Celui-ci n’est pas considéré comme important mais souhaitable pour le succès de l’initiative, et son évaluation très faible de 10% le place comme un *enjeu à long terme*. Ce résultat fait du sens, car je ne considère pas l’initiative comme un objet d’investissement et ne veux pas le placer comme tel, et son rôle n’est donc pas d’éduquer dans ce sens.

Il est à remarquer que plusieurs évaluations sont plafonnées à 59%. En effet, je considère qu’il y a encore du travail d’optimisation et de recherche à faire avant que moins d’attention et d’effort (et d’argent) leurs soient assignés. Je suis donc confortable avec la priorité « Agir » pour celles-ci et c’est un choix conscient, volontaire et personnel.

## Thème « Production responsable »

La moyenne de la pondération du thème « Production responsable » est 2.4, ce qui place ce thème comme essentiel dans la réussite de cette initiative. La performance pondérée est de 61% ce qui place ce thème dans la situation d’être *pris en compte*. Personnellement je trouve que ce thème est celui qui est majeur dans la réussite du DD pour le domaine économique. Trois objectifs ont une priorité « Agir » : « Favoriser l'éco-conception dans une perspective cycle de vie », « Promouvoir une industrialisation durable », « Appliquer la responsabilité élargie des producteurs ». Même s’il y a déjà des actions planifiées je considère qu’il pourrait y en avoir beaucoup d’autres pour répondre à ces objectifs. « Appliquer la responsabilité élargie des producteurs » est un objectif que je considère très complexe à réaliser et il faudra du temps et des infrastructures non seulement locales mais aussi globales pour que cet objectif devienne *conforté*. Les objectifs « Produire des biens et services de qualité » et « S'assurer de l'adéquation entre les besoins et les biens et services produits » sont des objectifs que je considère en contrôle et donc qui ont besoin d’être maintenu (*conforter*). En contrôle signifie pour moi que cet objectif n’est pas dépendant d’une autre partie prenante, qu’il est considéré comme réalisable/réaliste selon mes lectures, ma compréhension du système, les connaissances et technologies actuelles.

## Thème « Consommation responsable »

La moyenne de la pondération du thème « Consommation responsable » est 2.3, ce qui place ce thème comme essentiel dans la réussite de cette initiative. La performance pondérée est de 72% ce qui place ce thème dans la situation d’être *pris en compte*. De même que pour la production responsable, je considère que la consommation responsable est le second thème majeur pour réussir un DD d’aspect économique en générale. En regard à cette initiative, avec deux des trois objectifs dont les efforts doivent être maintenus (*conforter*), « Favoriser l'accès aux biens et services » et « Favoriser l’achat et la consommation responsables » et le dernier, « Favoriser l'investissement responsables » être un enjeu à long terme, ce thème ne sera pas celui qui nécessitera le plus d’attention.

## Thème « Viabilité économique »

La moyenne de la pondération du thème « Viabilité économique » est 2.8, ce qui place les objectifs de ce thème comme étant des enjeux majeurs de DD associés à cette initiative. En effet, selon moi la viabilité économique d’un projet fait qu’il perdure dans le temps (durabilité) et il est donc primordiale de le mettre parmi les priorités. La performance pondérée est de 66% ce qui place ce thème dans la situation d’être pris en compte, comme les deux précédents, et basé sur les évaluations fournies. Trois des quatre objectifs de ce thème nécessitent de l’attention (Agir) en raison de leur évaluation plafonnée à 59%, qui est la limite permise avant de devenir *conforter*: « Favoriser les sources de financement responsables », « Limiter les risques financiers » et « Limiter la rémunération du capital ». Le plafonnement est volontaire comme il en a déjà été question en introduction de cette section, car j’estime que ces thèmes sont complexes à maitriser et vont nécessiter beaucoup d’efforts de supervisions (instaurer des limites, consultations, etc.).

L’objectif « S’assurer de la viabilité économique » semble être le seul de ce thème dont les actions peuvent être mises en place ou planifiées afin de répondre à un DD.

## Thème « Travail »

La moyenne de la pondération du thème « Travail » est 1.0, et la performance pondérée est de 95%, ce qui place ce thème dans la situation particulière d’être fortement considéré mais non prioritaire, comme déjà observée en introduction de cette partie. En effet les deux objectifs qui le composent « Favoriser l'accès à une occupation » et « S'assurer d'une juste valeur pour le travail des personnes », sans diminuer leur importance sociale et éthique, ne rentre pas dans les priorités de l’initiative, qui n’a pas la prétention de pouvoir ni vouloir répondre à tous les objectifs avec le même degré. Ils sont néanmoins pris en considération implicitement de par la nature de l’initiative qui devrait indirectement y répondre.

# Priorités des objectifs

Selon la pondération des objectifs et leur évaluation, voici ceux pour lesquels il faut « Agir », du plus prioritaire au moins prioritaire. Les critères du classement sont 1) pondération moyenne du thème; 2) pondération de l’objectif; 3) évaluation de l’objectif; 4) impacts positifs.

* 3.3 Limiter les risques financiers
* 3.4 Limiter la rémunération du capital
* 3.2 Favoriser les sources de financement responsables
* 1.4 Promouvoir une industrialisation durable
* 1.5 Appliquer la responsabilité élargie des producteurs
* 1.3 Favoriser l'éco-conception dans une perspective cycle de vie

Il y en a six (6) et ils sont réparties entre les deux thèmes « Viabilité économique » et « Production responsable ». Pour chacun j’ai rajouté des pistes de bonifications qui ne sont que des exemples et n’est pas exhaustive.

# Indice de la qualité des données

Chaque objectif qui a été évalué dans les quatre thèmes de la dimension Économique l’ont été selon le meilleur de mes connaissances et ont été alimenté par la lecture d’articles, de blogs et de documentations techniques (voir la bibliographie en annexe). J’estime que la corrélation des données pour chacun des objectifs est bonne (*bien; 4*) car il existe déjà des projets existant, que ce soit dans la chaine de bloc (technique) et la monnaie locale. J’estime néanmoins que pour le statut des données le degré de maturité est passable (3). Les monnaies locales existent depuis longtemps mais ont vécu des cheminements très divers et la technologie des chaînes de blocs est très très jeune, trop jeune pour être considérée comme mature. Au niveau de la fiabilité des données, je me suis simplement fié sur les statistiques et les écrits que j’ai trouvé sans aller à la source. Elles ne peuvent être considérées comme fiables tant qu’elles n’ont pas été vérifiées et questionnées.

Selon cette cotation, chaque objectif a des données de qualité passable puisque chaque cotation est identique. Concernant l’indicateur du besoin des données, il dépend de la pondération de l’objectif et du niveau de qualité (passable). Les objectifs importants (pondération 2) et indispensables (pondération 3) ont un besoin de données élevés et très élevés respectivement. Ce sont principalement ceux des thèmes « Production responsable » et « Viabilité économique ».

# Pistes de bonifications

Selon la GADD, il y a trois pistes de bonifications qui sont disponibles.

## Besoins en données

Il est primordial d’avoir des données de qualités, en quantités suffisantes et fiables pour évaluer les objectifs le mieux possible. Il a été indiqué précédemment que la corrélation a été estimé à bonne (4), le statut passable (3) et la fiabilité faible (4) pour l’ensemble des objectifs. L’amélioration de la qualité des données devrait être considérée comme prioritaire mais c’est une étape très chronophage.

## Indicateurs

Dans la grille d’analyse, dans les pistes de bonifications, l’un des éléments qui devrait être spécifié pour certains objectifs sont des indicateurs permettant de mesure l’évolution. Par exemple pour l’objectif « S’assurer de la viabilité économique » les indicateurs suivant pourrait être le nombre d'usager connectés, le nombre de transactions, le montant moyen échangé, le nombre de pièces en circulation.

## Cibles d’amélioration

Une fois les indicateurs spécifiés, des cibles à atteindre peuvent être déterminées. Cela donne un objectif mesurable pertinent, et permet un suivi et une évaluation plus rigoureuse selon le guide.

# Conclusion

Pour que cette initiative soit un succès et s’installe dans la durée, il y a plusieurs objectifs qui sont indispensables. Son ambition est de créer et maintenir dans le temps un réseau de consommation local, court, si possible fermé, responsable, raisonnable, éthique et durable, en résumé le développement d’un marché local de biens et de services, et s’il en existe déjà un, de le soutenir. Le but de la plateforme n'est pas d'investir, spéculer, épargner ni faire fructifier de l'argent en la conservant, mais de la faire circuler le plus possible et le plus rapidement possible. La plateforme se doit d'être efficace, hautement opérationnelle, fiable et rassurante, afin d’attirer et maintenir le plus de participants. Une des actions incitatives serait de financer des projets sur le territoire, et qui seraient soutenus par les citoyens participants, avec l’argent réel qui a été amassé par l’association chapotant le projet. La contribution et l’implication des participants est espérée. L’investissement dans l’infrastructure nécessaire doit permettre la recherche et le développement (R&D) comme par exemple dans l’efficacité énergétique, l’électricité, la technologie de la chaîne de blocs, les panneaux solaires photovoltaïques et thermiques.

Je sens qu’il y a énormément de potentiel et la GADD ne contient pas toutes les actions, pistes de bonification et idées. Il ne faut pas oublier que c’est un exercice pour pratique la GADD. Néanmoins la meilleure preuve de résilience que cette initiative pourrait donner de sa raison d’être serait de résister à une catastrophe économique globale. La technologie de la chaîne de bloc n’est-elle pas née en 2008…

# Bibliographie

BlockchainHub. (2018, Août 11). *Blockchain & Sustainability.* Récupéré sur BlockchainHub: https://blockchainhub.net/blog/blog/blockchain-sustainability-programming-a-sustainable-world/

Bonneau, M. (2019, Février 14). *Comment les monnaies locales réhabilitent le multiplicateur keynésien.* Récupéré sur The Conversation: https://theconversation.com/comment-les-monnaies-locales-rehabilitent-le-multiplicateur-keynesien-111755?fbclid=IwAR3rrsWMcZdPoS\_nIpBmBrG7VVKpvWXFYXeTlx\_dAF9Ggal45RlVjm3nK4o

Brownworth, A. (2018). *Blockchain Demo.* Récupéré sur Anders Brownworth: https://anders.com/blockchain/

Crypto Encyclopédie. (2018). *Les crypto-monnaies expliquées simplement.* Récupéré sur Crypto Encyclopédie: https://www.cryptoencyclopedie.com/debuter-avec-les-crypto-monnaies

Express. (2019). *Blockchain: les avantages et les inconvénients de cette technologie.* Récupéré sur Express Business: https://fr.express.live/blockchain-les-avantages-et-les-inconvenients-de-cette-technologie/

Groupe citoyen. (2016, Juin 15). *Monnaie locale Sherbrooke/Estrie.* Récupéré sur Facebook: https://www.facebook.com/groups/250483611994116/

Hyperledger. (2019). *Hyperledger.* Récupéré sur The Linux Foundation: https://www.hyperledger.org/

IBM. (2019). *IBM Blockchain Platform.* Récupéré sur IBM: https://www.ibm.com/blockchain/platform

Maths Adultes. (2017, 11 20). *Blockchain : Comment ça marche ?* Récupéré sur YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=SccvFbyDaUI

MLC Québec. (2019). *Ils acceptent le BLÉ.* Récupéré sur MONNAIE LOCALE COMPLÉMENTAIRE À QUÉBEC: https://www.mlcquebec.org/

Radio-Canada. (2018, Mars 9). *Bitfarms à Sherbrooke : une consommation électrique de 8000 ménages par année.* Récupéré sur Radio-Canada: https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1088351/bitcoin-bitfarms-sherbrooke-consommation-electrique-hydro-cryptomonnaie

Sustainable Life Media. (2019). *Search result for Blockchain*. Récupéré sur Sustainable Brands: https://sustainablebrands.com/search?query=blockchain

Wikipedia. (2019, Février 4). *Blockchain.* Récupéré sur Wikipedia: https://fr.wikipedia.org/wiki/Blockchain

Wikipedia. (2019, Février 5). *Cryptomonnaie.* Récupéré sur Wikipedia: https://fr.wikipedia.org/wiki/Cryptomonnaie

Wikipedia. (2019, Février 4). *Monnaie locale.* Récupéré sur Wikipedia: https://fr.wikipedia.org/wiki/Monnaie\_locale

World Food Program. (2019). *Blockchain for Zero Hunger.* Récupéré sur World Food Program Innovation: https://innovation.wfp.org/project/building-blocks