

PLAN D'ÉLECTRIFICATION ET DE CHANGEMENTS CLIMATIQUES

consultationPECC@environnement.gouv.qc.ca

Mémoire

Financement - Outil complémentaire

*Parce que l'argent et la bonne volonté ne suffiront pas
Il faut **un outil de compensation systémique***

Présenté par: **Bruno Gadrat**

bruno.gadrat@designvegetal.com

Région liée à l'intervention:

Marieville, **Montérégie**, Québec, Canada, Terre

Bref aperçu de mon expertise:

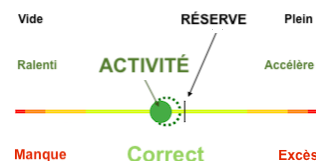
Architecte paysagiste. Nombreux aménagements en Montérégie et ailleurs
Vice-président stratégie et développement durable du Conseil régional de
l'environnement de la Montérégie

Impliqué dans la création de la monnaie locale complémentaire l'Îlot à
Montréal

Développement d'un outil de compensation systémique des impacts
économiques environnementaux et sociaux
et plus www.designvegetal.com/cv.html

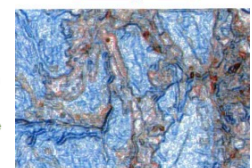
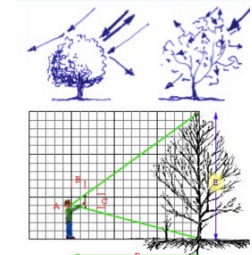
Thématique principale du mémoire:

Financement - Outil complémentaire



*Ce mémoire est une étape dans un parcours qui a commencé par une question:
"Comment financer l'environnement à hauteur des besoins ?"*

L'outil de compensation systémique est un fruit de cette quête



4 octobre 2019

Coup d'oeil rapide sur le contenu

Ce qu'il faut retenir	4
Besoin d'un moyen de compensation systémique	4
Un minimum est attendu du Gouvernement	4
Dépasser le minimum attendu	4
Rendre efficaces les bonnes volontés	5
Minimum attendu quelques exemples	7
Changer les règles pour faire des gains	7
Passer de la demande de subvention à l'aide aux projets	7
Rembourser la nature et les passagers en même temps que le chauffeur	8
Faire des budgets 3 gains	8
Un budget 3 gains pour les déplacements	9
Un budget 3 gains pour la protection des berges	10
Développer l'économie circulaire avec un moyen démultiplicateur du financement	11
Aider le circuit vertueux avec une redirection de l'argent	11
Circulariser une aide c'est gagnant gagnant	12
Quelques idées pour faire plus que le minimum	14
Faire une loi de compensation systématique des impacts	14
Diffuser gratuitement les outils efficaces de compensation	14
Soutenir la recherche locale sur les compensations	14
Passer de la bonne volonté aux actes	15
Appliquer la loi, l'améliorer, l'étendre	15
Rendre le principe pollueur payeur gagnant et effectif	15
Rembourser la dette environnementale avec un gain économique	16
Interdire, compenser et subventionner équitablement sans perte d'argent	18
Compenser des GES en protégeant les bandes riveraines	18
Supprimer les fuites d'économie locale	22
Équilibrer les régions	23
Retour sur un parcours de découvertes	24
Accepter de voir les bouleversements	24
Regarder le vrai problème	25
Ce n'est pas un problème technique ou méthodologique	25
Ce n'est pas un problème de bonne volonté	25
On pourrait protéger et reconstituer la nature, mais on ne le fait pas. Alors quel est le problème ?	26
L'argent consomme la nature, c'est systémique. C'est dans ses règles fondamentales	26
Les sentiers de traverse qui ont aidé à progresser	28
La bonne volonté s'arrête au besoin de manger	28
L'argent des dons ne franchit pas les idées passées	29
Plus il faut faire d'effort pour l'argent, moins la bonne action se fait	29
Faire des résolutions de compagnie qui font gagner de l'environnement	29

Utiliser des évaluations rapides de développement durable	31
Faire des budgets 3 gains qui font gagner de l'environnement	32
De l'argent avec moins de défauts environnementaux que le \$	34
De l'argent fondé sur d'autres valeurs.	35
De l'économie incluant l'objectif environnemental	36
Masse, flux, effet. Une autre façon de voir l'argent et nos poches	38
L'économie circulaire parfaite	39
Des lois et des règlements contre-productifs	40
Des lois pleines de bonne volonté qui pourraient s'appliquer	41
Des revenus sans rapport avec les emplois, la compétence ou le travail	42
Fondations du nouveau moyen de compensation systémique	44
Des valeurs fondamentales solides pour garantir la durabilité	44
Les offres et les demandes sont équilibrées pour garantir de durabilité économique	44
Les impacts sont systématiquement compensés pour garantir la durabilité environnementale	46
Le minimum pour exister est inconditionnel pour garantir de durabilité sociale	47
Des valeurs fondamentales solides pour éviter les dérives	48
On fait des gains, ici et maintenant, sans pertes ailleurs, pour garantir la richesse sans pauvreté	48
Les humains et la nature ne sont pas à vendre pour actualiser l'abolition de l'esclavage	48
Zéro dette, zéro spéculation, zéro accumulation toxique pour garantir l'équité	49
Une vision simple du développement durable	50
L'économie roule, la qualité de vie est bonne et la nature est préservée. Les 3 sont gagnants	50
Un objectif à la hauteur du problème	50
L'objectif est de compenser systématiquement les impacts et d'avoir les moyens de le faire	50
Une stratégie centrée sur l'individu	50
Je le fais, c'est simple, tu peux le faire aussi	50
Les groupes, les corporations, les gouvernements facilitent l'adoption	51
Des qualités indispensables de l'outil	53
Un outil aussi pratique et systémique que l'argent	53
Un outil qui réalise les valeurs fondamentales	53
Un outil individuel, local, interlocal, vérifiable par tous	53
Un outil compatible avec les systèmes existants	53
Un outil plus intéressant que les outils actuels	53
Le $\cup$onsigné comme preuve de concept	55
J'offre et je demande. Tu acceptes. C'est fait.	56
L'application du $\cup$ onsigné comme preuve de concept	56
Stade du développement	57
Besoins pour avoir un effet significatif sur les changements climatiques	58
L'effet est proportionnel à l'utilisation du moyen. Plusieurs contraintes doivent être levées.	58
Éliminer les obstacles à l'utilisation du principe de compensation systématique	60
Commencer avec les outils disponibles en interne des corporations	61
Changer les outils systémiques un à un	61
Utiliser les outils faits par d'autres	62

Ce qu'il faut retenir

Besoin d'un moyen de compensation systémique

L'argent et la bonne volonté ne suffisent pas pour répondre à la hauteur des besoins engendrés par les dérèglements climatiques. Il faut un moyen de compensation systémique.

Protéger et reconstituer la nature n'est pas un problème technique, méthodologique ou de bonne volonté. C'est un problème systémique du moyen d'échange utilisé. L'argent est fait pour consommer la nature. Il n'est pas fait pour la protéger ou la reconstituer.

Il faut un moyen de compensation pour compenser. Il faut un moyen systémique pour que ça se fasse sans avoir à y penser. Ce mémoire est le fruit d'une quête sur les moyens de financer l'environnement à hauteur des besoins. Cette quête et ses principales découvertes sont brièvement présentées dans ce mémoire. Elle se continue avec la création du *Consigné* comme premier moyen de compensation systémique. C'est une preuve de concept. Il est au stade minimum viable depuis août 2019.

Un minimum est attendu du Gouvernement

1. **Changer les règles qui font perdre de l'environnement pour qu'elles fassent des gains environnementaux.** On peut commencer avec les plus simples comme les frais de déplacement ou les exigences de gains environnementaux pour l'utilisation des fonds publics.
2. **Faire des budgets trois gains pour tous les projets.** En commençant un projet à la fois. Une subvention, un projet. Un crédit d'impôt, un projet. Etc. Le budget 3 gains compte le développement durable.
3. **Développer l'économie circulaire avec un moyen démultiplicateur du financement.** Quel que soit le budget disponible par les impôts et taxes, il ne sera pas à la hauteur des besoins pour régler les bouleversements climatiques. Turbo-financer l'économie locale durable par des monnaies locales complémentaires ou d'autres moyens locaux est enthousiasmant.

Dépasser le minimum attendu

- **Faire une loi-cadre affirmant l'exigence de gain environnemental dans tous les projets.** Et un rappel du bon ordre pour y arriver: Éviter les impacts, Réduire les impacts, Compenser les impacts et Compenser 10% de plus pour faire un gain environnemental systématiquement.

- **Diffuser gratuitement les outils efficaces de compensation.** En commençant par les décisions de compagnie vérifiées. Celles qui font simultanément les trois gains économiques, environnementaux et sociaux.
- **Soutenir la recherche sur les valeurs et les quantités locales de compensation.** Les entreprises, les particuliers, les institutions et les gouvernements doivent avoir des mises à jours de l'efficacité de leurs pratiques pour leur localité. La compensation systémique s'appuie sur une amélioration continue de ses outils théoriques et pratiques.

Rendre efficaces les bonnes volontés

- **Appliquer les lois pour avoir l'effet voulu.** La loi sur le développement durable avec son principe pollueur-payeur et son principe d'internalisation des coûts n'atteint pas ces objectifs. Ce n'est pas la seule. Pollution par les GES, pauvreté, paradis fiscaux, etc. La compensation systématique des impacts permettra de passer de la bonne volonté à la réalisation effective des objectifs et des principes.
- **Faire appliquer les interdictions et respecter les limites permises.** C'est plus facile avec une compensation gagnante immédiate plutôt que par une perte inévitable.
- **Profiter de la diversité.** Le moyen collectif n'est pas le moyen individuel. Tout le monde doit pouvoir participer à l'objectif commun de réduction de la température de la planète. Chacun doit pouvoir le faire à son niveau d'action.

Ce mémoire donne quelques exemples de la diversité des moyens abordables à tous les niveaux, de l'individu au gouvernement en passant par les entreprises et les institutions.

Cela est traduit en recommandations pratiques comme celle-ci:

Les moyens de compensation actuels doivent être réorientés vers des gains environnementaux. On peut penser aux taxes sur l'essence, au fonds vert, aux subventions, aux crédits d'impôt, etc.

Les trois exigences qui doivent encadrer leur mise en oeuvre sont les suivantes:

- La réduction de perte environnementale n'est plus suffisante, car la capacité de support de la planète est dépassée. Il faut faire des gains.
- Les projets avec un profit à court terme sans profit à long terme ne sont plus acceptables devant les conséquences humanitaires que cela engendre.
- Les projets avec un profit à long terme sur les changements climatiques sans profit immédiat ne sont plus acceptables devant l'urgence climatique.

Ou bien de perspectives de développement comme celle-ci:

Pour continuer d'utiliser les moyens actuels de compensation en garantissant des gains environnementaux, il faut démultiplier leurs financements. Démultiplier

pour éviter les GES, réduire les GES, réparer les dégâts produits par les changements climatiques et s'adapter aux changements avec des pratiques « zéro dette à la nature et aux générations futures ».

Une multiplication par 2 est possible avec un outil intermédiaire comme les monnaies locales complémentaires. Une multiplication par 9 est possible avec une banque dédiée à l'environnement. Une multiplication à hauteur de l'activité réalisable est possible avec une combinaison des outils existants.

Étant donné que l'argent tel qu'on le connaît accélère la dégradation environnementale, il faut le découpler de l'économie classique. Le produit de la multiplication ne doit pas être échangeable dans le système monétaire. Il doit être dédié à la compensation environnementale avec une obligation de faire un gain.

Le moyen de compensation systémique utilise la démultiplication par ajustement automatique de la disponibilité sans transfert de dettes.

N'hésitez pas à me poser des questions sur la base du réflexe d'économie circulaire locale durable.

J'offre et Je demande
en même temps

Merci de votre lecture attentive

Vous pouvez utiliser l'outil de compensation systémique le  Onsignél pour cette partie du mémoire:

J'offre la rédaction d'un mémoire
Je demande la lecture de ce qu'il faut en retenir
La webapp fabrique le code QR

Vous vous connectez avec l'utilisateur: autre
et le secret: test

Vous validez la transaction

C'est fait.



20191003_0908_2458678

Vous avez en temps réel l'état de vos compensations et de vos externalités

Minimum attendu quelques exemples

La mise en place d'un moyen de compensation systémique dans toutes les localités mettra du temps. La compensation systématique n'a pas besoin d'attendre.

Des éléments issus de cette recherche sont immédiatement applicables par simple décision. Ces actions sont gratuites et font faire des gains environnementaux.

Changer les règles pour faire des gains

Les règles perdantes sont faciles à repérer par un simple sondage. Une fois repérée, on fait une évaluation rapide avec 3 questions.

Qui perd et qui gagne de l'argent ?

Quel est l'impact sur la nature ?

Est-ce que la qualité de vie s'améliore ou se détériore ?

Les solutions pour améliorer les projets émergent rapidement. Un rapide calcul permet de confirmer le bien-fondé des propositions.

En voici quelques exemples.

Passer de la demande de subvention à l'aide aux projets

Remplir des papiers et des dossiers pour faire une demande d'aide et obtenir une réponse positive ou négative est une procédure perdante. Tous ceux qui auront rempli les documents pour rien sont perdants. Ceux qui doivent faire la sélection perdent leur temps sans en faire gagner au projet des demandeurs. Le financement est un simple transfert d'argent sans gain global. La nature est perdante à hauteur des efforts de tous les participants à cette procédure. La qualité des réalisations retenues n'est pas garantie.

De nombreux changements sont possibles, en voici un. Transformer le bureau de sélection en bureau d'aide à l'amélioration des projets et de leur mise en réseau. Tous les promoteurs de projets en ressortiraient avec un projet réalisant l'objectif avec une aide réelle. La mise en réseau permet de réutiliser l'argent dans le circuit des projets par tous les acteurs impliqués. La somme utilisée revient à son point de départ. Ajoutée au départ et retirée à son retour au point de départ. Le fonds de départ reste inchangé.

La vérification du circuit de l'argent est impérative pour éviter les pertes. Pour les cas simples, un chiffrier suffit. Pour les cas plus complexes, le vérificateur fait partie du circuit. Ce n'est pas la somme initiale qui compte, c'est son retour au point de départ.

Rembourser la nature et les passagers en même temps que le chauffeur

La règle ancienne des frais de déplacement rembourse uniquement le chauffeur pour ses frais. Les trajets et l'utilisation solo sont encouragés. La nature est systématiquement perdante.

De nombreuses formulations d'une décision de compagnie gagnante sont possibles. En voici une très simple pour faire un gain environnemental sans coût imprévu pour l'entreprise.

Les frais de déplacement en voiture sont remboursés de la façon suivante:

On fixe le taux de base du kilomètre payé par l'entreprise.

- Le chauffeur reçoit 70% du taux de base plus 20% par personne dans la voiture.
- Les passagers reçoivent chacun 50% du taux de base.
- La différence entre le montant du remboursement aux personnes et le montant de remboursement des kilomètres sert à compenser l'impact environnemental.

Le remboursement pour la nature varie entre 30% du taux de base pour un chauffeur solo et 60% du taux de base pour 4 personnes dans la voiture.

On vérifie le résultat avec un chiffrier.

Frais de déplacement par km

Taux de base	chauffeur	passager A	passager B	passager C	Nature	Entreprise
0,50 \$	70 %	50 %	50 %	50 %		
Covoiturage	20 %					
chauffeur solo	0,35 \$				0,15 \$	-0,50 \$
1 passager	0,55 \$	0,25 \$			0,20 \$	-1,00 \$
2 passagers	0,75 \$	0,25 \$	0,25 \$		0,25 \$	-1,50 \$
3 passagers	0,95 \$	0,25 \$	0,25 \$	0,25 \$	0,30 \$	-2,00 \$

Faire des budgets 3 gains

La capacité de support est dépassée. La promesse de remboursement à la nature plus tard est inadmissible. Il faut faire les gains immédiatement, projet par projet.

Voici quelques exemples

Un budget 3 gains pour les déplacements

On utilise la résolution précédente.

100km de déplacement.

3 personnes.

Valeur économique 0,50\$ par km dont 0,35\$ par km pour le chauffeur et 0,15\$ pour l'environnement.

Valeur environnementale en Montérégie 0,65*E par km.

Valeur sociale 0,80*S/h.

Budget déplacement

Description	Quantité	économie	Environnement	Social
vente service	1	200,00 \$	-0,04 *E	0,25 *S
déplacements	300 km	-105,00 \$	-195 *E	4 *S
protection espace naturel	214,5 m2	-45,00 \$	214,5 *E	0,25 *S
Total		50,00 \$	19,46 *E	4,5 *S
	revenus	200,00 \$	214,5 *E	4,5 *S
	dépenses	-150,00 \$	-195,04 *E	0 *S

Les dépenses (impacts négatifs) sont notées en nombres négatifs. Les revenus (impacts positifs) sont notés en nombres positifs. Le résultat du projet se voit immédiatement.

La valeur environnementale en *E correspond à la protection de la surface en M² de nature protégée pendant 1 an. Elle est négative pour un impact négatif et positive pour une protection ou une revitalisation. On prévoit 10% de plus que l'impact pour garantir le gain.

La valeur sociale correspond à la qualité de vie pour la durée de l'activité. C'est la valeur d'intérêt. -1 pour une heure à attendre la remorqueuse sous la pluie. +1 pour une heure d'activité agréable.

En utilisant un budget 3 gains à la place d'un compte de dépense et d'un compte de revenu, on voit immédiatement sur quel paramètre on peut agir pour faire les 3 gains du développement durable.

L'utilisation de valeurs de références facilite l'élaboration des budgets.

La négociation des valeurs économiques se fait avec le client.

La négociation des valeurs environnementales se fait avec les gens qui s'occupent d'environnement.

La négociation des valeurs sociales se fait avec ceux qui font l'activité.

Le suivi du budget est facile. Il suffit d'ajouter la ligne de suivi dans le suivi du budget.

Suivi déplacement

Description	Quantité	économie	Environnement	Social
vente service	1	200,00 \$	-0,04 *E	0,25 *S
déplacements	300 km	-105,00 \$	-195 *E	4 *S
coiturage	200 km	0,00 \$	130 *E	0 *S
protection espace naturel	214,5 m2	-45,00 \$	214,5 *E	0,25 *S
Total		50,00 \$	149,46 *E	4,5 *S
	revenus	200,00 \$	344,5 *E	4,5 *S
	dépenses	-150,00 \$	-195,04 *E	0 *S

Si on fait du covoiturage pour les trois personnes, on retire 200km de trajet. L'impact environnemental sera trois fois moins fort. Le résultat est immédiat, on gagne plus d'environnement. On peut ajuster le budget en retirant un peu d'achats de protection et en ajoutant une petite dépense pour une activité collective améliorant la qualité de vie des employés.

Un budget 3 gains pour la protection des berges

On achète de la protection naturelle. Par exemple à un agriculteur dont les champs sont bordés par un ruisseau.

Budget protection des berges

Description	Quantité	économie	Environnement	Social
vente protection berge	214,5 m2	45,00 \$	-214,5 *E	0,5 *S
plantation manuelle	1 bal	-30,00 \$	-1 *E	0,8 *S
compensation plantation	1,1 m2	-0,22 \$	1,1 *E	0 *S
berge immobilisé	214,5 m2	-0,02 \$	214,5 *E	0,20 \$
Total		14,76 \$	0,1 *E	1,5 *S
	revenus	45,00 \$	215,6 *E	1,5 *S
	dépenses	-30,24 \$	-215,5 *E	0 *S

Pour faire le budget 3 gains de l'économie circulaire, il suffit de mettre ensemble les lignes budgétaires des participants. Pour voir qui fait quoi, on ajoute une colonne pour identifier le partenaire d'économie circulaire faisant l'action.

La détermination des acteurs se fait avec l'évaluation rapide.

La question « Qui gagne et qui perd de l'argent ? » nous indique les partenaires à rassembler dans le projet.

Pour les frais de déplacement, on rassemblera au minimum:

- L'entreprise qui rembourse les frais de déplacement
- L'agriculteur qui vend la protection de berge pour un an

On peut ajouter

- Les salariés qui ont eu des remboursements
- Le client à qui l'entreprise a vendu un service

Pour boucler la boucle d'une économie circulaire parfaite, il faut aussi penser à ajouter la compensation des externalités économiques. Si on fait un gain, un autre fait une perte équivalente. Et réciproquement.

Développer l'économie circulaire avec un moyen démultiplicateur du financement

L'économie linéaire extrait les matières premières de la nature, les transforme, les consomme et rejette les déchets dans la nature.

L'économie circulaire vise à éliminer le prélèvement des matières premières et le rejet des déchets dans la nature. Les déchets des uns sont les ressources des autres.

Ce qui rentre est égal à ce qui sort de chaque acteur de l'économie circulaire. Tout manquement à cette règle provoque un défaut de circularité.

La circularité n'est pas un gain environnemental, c'est une réduction de perte environnementale. Une réduction de perte, c'est une perte. Une circularité parfaite fait une perte nette nulle pour l'environnement. Un bon moyen pour respecter des engagements internationaux. Il faudra faire mieux pour la viabilité des générations futures. Il faudra faire des gains.

Aider le circuit vertueux avec une redirection de l'argent

La mise en circularité peut provoquer une réduction de coût économique pour les entreprises qui ont des déchets. Elle peut aussi provoquer une réduction de coût d'approvisionnement en matières premières.

C'est une occasion de rediriger l'argent pour faciliter la circularité. Le principal obstacle à lever est celui du temps. Il faut avoir l'argent au bon moment pour agir sans attendre.

L'autre grande difficulté est que, vertueux ou pas, les échanges externes à l'entreprise sont taxés de la même façon. Les taxes n'aident pas.

En interne les entreprises devraient donc verser la réduction de coût dans une réserve utile. Une diminution momentanée de la rentabilité de l'entreprise pour garantir sa pérennité et la pérennité de son écosystème. La réserve utile sert à absorber les attentes de paiement.

Une fois que la réserve utile sera suffisamment importante pour qu'il n'y ait plus de problème de liquidité, les réductions des coûts auront une influence sur le résultat. Ce résultat a une externalité inverse équivalente sur l'écosystème de l'entreprise. L'externalité, positive ou négative, est nuisible à l'économie circulaire. C'est la raison du principe d'internalisation des coûts dans la loi sur le développement durable.

L'internalisation peut se réaliser au niveau de l'entreprise par sa réserve utile. Elle peut se réaliser dans une symbiose entre entreprises et individus faisant une économie circulaire locale.

En externe, les entreprises partenaires de la circularité peuvent utiliser le crédit mutuel comme outil ayant le même effet sur les liquidités. La redirection du moyen est alors faite vers la caisse commune du crédit mutuel et/ou dans un réseau pair-à-pair.

Au-delà de la localité, la circularité peut se boucler à l'échelle de la région, de la province, du pays, du continent et en dernier recours de la planète. Il n'y a pas de planète B.

Les aides à la mise en oeuvre de la circularité sont à bénéfices réciproques. Il faut considérer ces aides et leurs acteurs comme parties prenantes du circuit économique pour ne pas rompre sa circularité.

Circulariser une aide c'est gagnant gagnant

Pour faire l'accompagnement de l'économie circulaire, il faut une aide externe aux acteurs qui veulent faire une économie circulaire locale. Pour que l'aide fasse partie de la circularité économique, elle doit s'internaliser dans les échanges. C'est possible avec un moyen de paiement complémentaire local.

1. La somme initiale correspondant à l'aide est isolée du circuit à circulariser. Par exemple dans un fonds, dans une ligne budgétaire, dans une résolution, etc.
2. Le montant équivalent est mis dans le compte d'aide au projet de circularité locale. Une monnaie locale complémentaire peut réaliser cette étape. On peut aussi penser à une taxe et un retour de taxe équivalent, une offre de temps et une demande de temps équivalente, etc.

3. Ce qui rentre est égal à ce qui sort de ce compte. Chaque membre doit avoir un compte dans cette unité d'échange pour recevoir et donner en quantité égale. Le montant dans ce compte doit pouvoir circuler dans le compte des autres participants à la symbiose locale d'économie circulaire.
4. Lorsque la circularité n'a plus besoin d'aide, le compte d'aide est fermé. Le besoin d'aide correspond à l'utilisation du compte d'aide. La somme initiale isolée peut alors être libérée. La libération peut être progressive en fonction du flux du compte d'aide.
5. L'aide peut continuer de circuler entre les participants dans un compte dédié leur servant de réserve utile, mais non utilisable en dehors du circuit d'économie circulaire. Ce compte d'aide devient inutile lorsque la réserve utile est pleinement fonctionnelle.

Pour passer de la réduction de perte à un gain environnemental, il faut ajouter un moyen de compensation local au moyen d'échange local.

N'hésitez pas à me poser des questions sur la base du réflexe d'économie circulaire locale durable.

J'offre et Je demande
en même temps

Merci de mettre en oeuvre ce minimum

Vous pouvez utiliser l'outil de compensation systémique le  Onsigné pour cette partie du mémoire:

J'offre des exemples de solutions pour faire des gains et je donne une compensation
Je demande de mettre en oeuvre les plus simples
La webapp fabrique le code QR

Vous vous connectez avec l'utilisateur: autre
et le secret: test

Vous validez la transaction

C'est fait.

Avec un moyen de compensation systémique, c'est simple



20191003_0941_2311480

Quelques idées pour faire plus que le minimum

La réorientation des outils vers la compensation pour faire les gains environnementaux est urgente et indispensable. Tout le monde peut faire les 3 gains du développement durable. Ce sera plus facile avec un contexte favorable. Il faut rendre cela normal et facile au niveau de la collectivité.

Faire une loi de compensation systématique des impacts

Une loi de principe pourrait fixer l'idée de faire des gains environnementaux et sociaux systématiquement dans tous les projets. Au même titre qu'en économie on n'accepte pas les pertes récurrentes dans les bilans ou les récessions sans réagir.

Une loi spécifique permettrait d'éliminer toutes les mentions à la notion d'équilibre budgétaire dispersées un peu partout dans la législation actuelle.

Elle permettrait de faire passer l'objectif de réduction de perte à un objectif enthousiasmant de gain environnemental et social sans perte économique.

Diffuser gratuitement les outils efficaces de compensation

Le gouvernement pourrait appliquer et diffuser les pratiques gagnantes. Prendre une décision de compagnie sur le remboursement des frais de déplacement qui rembourse systématiquement l'environnement, c'est simple à faire si on a un modèle vérifié.

Les solutions perdantes dans tous les cas doivent être identifiées comme néfastes. Faire de l'électricité avec du charbon ou du pétrole, etc.

Une solution n'est valable que pour un contexte déterminé. Elle peut devenir contre-productive avec la fermeture de la serre climatique. Toits blancs, climatisation, etc.

Les solutions sont multiples. Il faut conserver la diversité pour s'adapter aux situations particulières et aux bouleversements qui vont venir.

Soutenir la recherche locale sur les compensations

Un moyen de compensation systémique s'appuie sur des mesures et des valeurs. Les mesures d'empreinte environnementale, de GES, de durée de vie, etc. Elles doivent être libres d'accès et vérifiées localement. Tout un pan de recherche publique par localité est à développer. Le moyen de compensation donne les moyens de le faire. L'aide peut être fournie en la circularisant dans l'économie locale.

Passer de la bonne volonté aux actes

Appliquer la loi, l'améliorer, l'étendre

Les lois de protection ou de réparations sont mal appliquées, car tous les acteurs sont perdants. Le problème vient du paiement avec un moyen d'échange.

Par exemple, le principe pollueur payeur ou l'internalisation des coûts.

Avec un moyen d'échange, celui qui doit réparer paye et celui qui doit faire appliquer la loi paye aussi. Les deux sont perdants.

Avec un moyen de compensation, celui qui doit faire la vérification gagne. Celui qui répare gagne aussi. Les deux sont gagnants.

Rendre le principe pollueur payeur gagnant et effectif

Avec un moyen de paiement, celui qui doit réparer paye s'il est solvable. L'expérience nous dit que ce n'est que rarement le cas en cas de pollution majeure.

La caution par le promoteur pour sa nouvelle installation est toujours insuffisante. Elle rend l'activité non rentable. Les autres lois protégeant les compagnies font retomber les coûts sur les créanciers puis sur la collectivité.

La mutualisation du risque par une assurance entre les acteurs d'un même secteur rend cette caution possible, mais limite l'entrée des petits joueurs sur le marché. L'ampleur des changements climatiques nécessite d'élargir encore le processus. La mutualisation des risques entre assureurs ne pourra pas se faire indéfiniment. Le coût finit par retomber sur les collectivités et faire l'inverse du principe de la loi.

Les exemptions des lois et règlements évitent au pollueur de s'acquitter du paiement. La loi sur la qualité de l'environnement regorge d'exemples. Le coût retombe sur la collectivité et sur le monde entier pour les GES.

Les subventions aux pollueurs transfèrent le coût sur la collectivité. C'est l'inverse des principes pollueur payeur et d'internalisation des coûts de la loi sur le développement durable.

L'utilisation d'un moyen de paiement fondé sur la promesse de remboursement donne un résultat positif si tous les coûts sont internalisés y compris les intérêts de la dette. C'est un vœu pieux. La réalité dominante pour les entreprises est l'externalisation des 3 coûts et l'internalisation des profits monétaires. C'est

implicite dans les exigences ou de forts incitatifs qu'on retrouve dans les lois sur les compagnies, l'impôt, etc.

Voici une solution, il y en a d'autres

1. Interdire les activités dont le risque est supérieur à la capacité d'une remise en état supérieure à l'état initial. Interdiction non négociable. Cette interdiction est étendue aux produits importés et exportés.
2. Utiliser un ou plusieurs moyens de paiements sans dette pour la collectivité et l'entreprise. Monnaie royale, monnaie locale complémentaire, moyen de compensation local, etc.
3. Augmenter la réserve utile de l'entreprise pour payer les travaux de dépollution à hauteur du risque ordinaire. Rendre obligatoire cette réserve utile. Gérer cette réserve sous supervision externe de la collectivité. Pour les produits importés, la réserve est celle des importateurs et des exportateurs.
4. Remplir la réserve utile de l'entreprise par les taxes spécifiques au risque identifié. Cette réserve doit se remplir à hauteur du risque plus rapidement que la fréquence du risque qui va la vider.
5. Lorsque la réserve est remplie, les taxes trop perçues vont dans un fonds commun de réserve utile permettant de gérer le risque lié aux nouveaux joueurs.
6. Le taux de taxes est ajusté sur le secteur d'activité sans externalisation sur d'autres secteurs.

Les risques pour la collectivité sont contrôlés sans être payés par la collectivité. Le contrôle des risques se limite à une compilation des coûts de réparation et à une vérification comptable.

Le pollueur a les moyens de payer les réparations sans faillite.

En circulant localement, le moyen de paiement sans dette permet de multiplier les actions d'économie circulaire et de compensation des impacts.

Les risques certains sur la nature et sur les gens sont éliminés par la règle 1.

La règle 2 évite l'externalisation des coûts dans le moyen de paiement.

La règle 3 répond au principe d'internalisation des coûts de la loi.

La règle 4 transforme le principe d'internalisation des coûts en revenu propre.

La règle 5 permet un renouvellement du marché par les nouveaux joueurs sans report du risque sur le marché spéculatif

La règle 6 évite la contamination des risques par effet systémique

Rembourser la dette environnementale avec un gain économique

Actuellement réparer la nature est une dépense économique et aussi une dépense environnementale. Le gain de l'entreprise qui fait les travaux se

transforme à nouveau en impact sur la nature lorsque l'argent est dépensé pour consommer. C'est l'effet systémique du moyen de paiement. L'utilisation d'un moyen de compensation à la place d'un moyen d'échange élimine cette double perte en la transformant en double gain.

Un moyen de paiement permet de faire des compensations environnementales dans certaines conditions. La somme des paiements pour compenser la consommation de nature incluant les externalités doit être supérieure à la somme des paiements pour consommation de la nature incluant les externalités. Le moyen de paiement doit aussi être sans dette. C'est faisable, c'est loin d'être pratique. On essaye de remplir une baignoire qui fuit avec une passoire.

Cela demande un effort considérable de bonne volonté et de gratuités pour entretenir cette circulation vertueuse de l'argent. Cela nécessite aussi que l'externalité du bénévolat soit compensée par une autosuffisance ou des ressources financières non comptabilisées des bénévoles.

L'utilisation d'une monnaie locale complémentaire fléchée dans un circuit vertueux permet de faire une économie circulaire avec un faible impact environnemental. Le fléchage des utilisations possibles de la monnaie locale la fait obligatoirement passer par des points de compensation d'impact environnemental plus forts et plus nombreux que les points de consommation. L'ajout de monnaie locale complémentaire dans l'économie locale se fait en mettant l'argent correspondant dans un compte pour faire des prêts à impact social et environnemental. La gouvernance par la communauté donne la crédibilité pour l'atteinte de l'objectif. En pratique, il faut beaucoup d'effort de bénévoles. L'intérêt social est plus facile à percevoir que l'intérêt environnemental ou économique.

L'utilisation d'un moyen local de compensation permet d'éliminer les différents problèmes: disponibilité, fléchage, équilibre des échanges, gain environnemental et social. Il inclut cette façon de faire par sa nature.

Le moyen de compensation gagne des unités lors des réparations de la nature et en perd lors de la consommation de la nature. Rien n'est échangé dans ces opérations. Il n'accepte pas les dettes. On doit donc produire de la nature avant de la consommer. Quand on paye, quel que soit le moyen de paiement utilisé on perd du moyen de compensation.

Quand on utilise le moyen de compensation, la valeur marchande en \$ est dissociée de l'achat. On peut payer le prix du marché, payer plus cher ou faire du bénévolat. La valeur juste pour le travail local est compensée systématiquement par le moyen de compensation compte tenu du paiement marchand, de l'impact environnemental et de l'impact social.

Interdire, compenser et subventionner équitablement sans perte d'argent

Les lois et règlements pour protéger l'environnement sont faits d'interdictions et d'exemptions. Des pénalités sont parfois prévues. Elles sont toujours inférieures aux besoins et souvent inapplicables compte tenu des autres lois de protection de l'économie et des entreprises. Des subventions, des avantages sont négociés en fonction des lobbys et de l'indignation publique. Dans tous les cas, la nature est globalement perdante et ne nous supporte plus. Les écarts sociaux se creusent et l'économie a besoin d'un soutien permanent par l'endettement individuel et collectif.

Cette façon de faire suicidaire n'est pas inéluctable.

Compenser des GES en protégeant les bandes riveraines

En temps normal, compenser ses GES est une perte d'argent. Protéger une bande riveraine également.

On a vu qu'avec un budget trois gains, on passe de la bonne volonté aux actes. On va l'utiliser pour faire une économie circulaire de proximité entre particuliers, entreprises, agriculteurs et collectivité. On applique des lois habituellement peu respectées et on gagne une économie locale qui roule.

Pour que l'économie soit circulaire, il faut que le résultat économique du projet soit à 0\$. Le résultat réel est la contrepartie des dépenses d'argent.

Si le projet d'un participant fait un gain économique, il y a une externalité négative équivalente chez un autre participant.

Si le projet d'un participant fait une perte économique, il y a une externalité positive équivalente chez un autre participant.

La somme des externalités positives correspond à l'argent inutilisé par l'économie.

On règle le problème de la transition entre l'économie linéaire non durable et l'économie circulaire durable avec une réserve utile pour chaque participant.

Les gains du projet sont placés dans la réserve utile. Les pertes sont compensées par la réserve utile. L'excès de réserve est donné aux autres participants sans contrepartie pour circulariser l'économie.

Avec un moyen d'échange local, l'économie locale se libère du lien de la dette externe. Avec un moyen de compensation local, le minimum est ajouté dans l'économie et donné à tous sans contrepartie. L'excès des réserves utiles est retiré de l'économie. Zéro manque, zéro dette.

Pour que le projet soit développement durable, il faut qu'il y ait des gains environnementaux et des gains sociaux.

Chacun peut faire son compte pour répondre aux exigences de l'économie circulaire durable. Le défaut de circularité se trouve dans les externalités compensées individuellement par les réserves utiles.

Économie circulaire - Agriculteurs

Description	Quantité	Économie	Environnement	Social	Qui
vente protection berge	214,5 m2	45,00 \$	-214,5 *E	0,5 *S	Agriculteur
vente protection berge	1 m2	0,21 \$	-0,04 *E	0,5 *S	Agriculteur
vente protection berge	1 m2	0,21 \$	-0,04 *E	0,5 *S	Agriculteur
plantation manuelle	1 bal	-30,00 \$	-1 *E	0,8 *S	Agriculteur
berge protégée	225,5 m2	0,00 \$	225,5 *E	0,2 *S	Agriculteur
achat service	1	-15,21 \$	-0,04 *E	0 *S	Agriculteur
vente nourriture	1	1000,00 \$	-0,04 *E	0 *S	Agriculteur
achat service	1	-1000,00 \$	-0,04 *E	0 *S	Agriculteur
retour aide équitable	1	-0,21 \$	-0,04 *E	0 *S	Agriculteur
externalites		0,00 \$			
réserve utile		-0,00 \$			
Total		-0,00 \$	9,76	2,5 *S	
	revenus	1 045,42 \$	225,5 *E	2,5	
	dépenses	-1 045,42 \$	-215,74	0	

On mélange les comptes des différents participants pour avoir le résultat total du projet d'économie circulaire locale durable.

Économie circulaire budget

Description	Quantité	Économie	Environnement	Social	Qui
aide équitable	1	-1000,00 \$	-0,04 *E	0 *S	Collectivité
aide équitable	1	1000,00 \$	-0,04 *E	0 *S	Particuliers
achat nourriture	1	-1000,00 \$	-0,04 *E	0 *S	Particuliers
vente nourriture	1	1000,00 \$	-0,04 *E	0 *S	Agriculteur

Il faut un outil de compensation systémique

Description	Quantité	Économie	Environnement	Social	Qui
achat service	1	-1000,00 \$	-0,04 *E	0 *S	Agriculteur
vente service	1	1000,00 \$	-0,04 *E	0 *S	Entreprise
achat travail	1	-1000,00 \$	-0,04 *E	0 *S	Entreprise
vente travail	1	1000,00 \$	-0,04 *E	0 *S	Particuliers
déplacements	300 km	-105,00 \$	-195 *E	4 *S	Entreprise
frais déplacement	300 km	105,00 \$	-0,04 *E	0,75 *S	Particuliers
vente service	1	200,00 \$	-0,04 *E	0,25 *S	Entreprise
achat service	1	-200,00 \$	-0,04 *E	0,25 *S	Particuliers
achat protection berge	214,5 m2	-45,00 \$	214,5 *E	0,25 *S	Entreprise
vente protection berge	214,5 m2	45,00 \$	-214,5 *E	0,5 *S	Agriculteur
achat protection berge	1 m2	-0,21 \$	1 *E	0,25 *S	Particuliers
vente protection berge	1 m2	0,21 \$	-0,04 *E	0,5 *S	Agriculteur
achat service	1	-15,21 \$	-0,04 *E	0 *S	Agriculteur
vente service	1	15,21 \$	-0,04 *E	0 *S	Particuliers
achat protection berge	1 m2	-0,21 \$	1 *E	0,25 *S	Collectivité
vente protection berge	1 m2	0,21 \$	-0,04 *E	0,5 *S	Agriculteur
plantation manuelle	1 bal	-30,00 \$	-1 *E	0,8 *S	Agriculteur
vente service	1	30,00 \$	-0,04 *E	0 *S	Particuliers
berge protégée	225,5 m2		225,5 *E	0,2 *S	Agriculteur
retour aide équitable	1	-0,21 \$	-0,04 *E	0 *S	Agriculteur
retour aide équitable	1	0,21 \$	-0,04 *E	0 *S	Collectivité
achat service	1	-50,00 \$	-0,04 *E	0 *S	Entreprise
vente service	1	50,00 \$	-0,04 *E	0 *S	Particuliers
retour aide équitable	1	-1000,00 \$	-0,04 *E	0 *S	Particuliers
retour aide équitable	1	1000,00 \$	-0,04 *E	0 *S	Collectivité
Total		-0,00 \$	30,62 *E	8,5 *S	
	revenus	5 445,84 \$	442	8,5	
	dépenses	-5 445,84 \$	-411,38	0	

Le gain réel est la contrepartie de la dépense

On peut assembler seulement le résumé synthétique des participants. Il montre que chaque participant fait bien circuler tout l'argent et fait des gains environnementaux et sociaux sans externalités. Le vrai gain est la contrepartie de l'usage de l'argent. Le montant d'argent ne dit rien de sa contrepartie.

Résultats, externalités et réserves utiles

Description	Quantité	Économie	Environnement	Social	Qui
Résultats projet		0,00 \$	19,34 *E	4,5 *S	Entreprise
revenus		1200,00 \$	214,5 *E	4,5 *S	Entreprise
dépenses		-1200,00 \$	-195,16 *E	0 *S	Entreprise
réserve utile		0,00 \$			Entreprise
externalites		0,00 \$			Entreprise
Résultats projet		0,00 \$	0,64 *E	1,25 *S	Particuliers
revenus		2200,21 \$	1 *E	1,25 *S	Particuliers
dépenses		-2200,21 \$	-0,36 *E	0 *S	Particuliers
réserve utile		0,00 \$			Particuliers
externalites		-0,00 \$			Particuliers
Résultats projet		-0,00 \$	9,76 *E	2,5 *S	Agriculteur
revenus		1045,42 \$	225,5 *E	2,5 *S	Agriculteur
dépenses		-1045,42 \$	-215,74 *E	0 *S	Agriculteur
réserve utile		-0,00 \$			Agriculteur
externalites		0,00 \$			Agriculteur
Résultats projet		0,00 \$	0,88 *E	0,25 *S	Collectivité
revenus		1000,21 \$	1 *E	0,25 *S	Collectivité
dépenses		-1000,21 \$	-0,12 *E	0 *S	Collectivité
réserve utile		0,00 \$			Collectivité
externalites		-0,00 \$			Collectivité
Total		-0,00 \$	30,62 *E	8,5 *S	
Argent ayant circulé		5 445,84 \$			
Le gain réel est la contrepartie de la dépense		-5 445,84 \$			

Supprimer les fuites d'économie locale

Les subventions en \$ s'échappent de l'économie locale à la première occasion. L'utilisation d'un moyen de paiement local évite cette fuite.

Voici une des solutions possibles pour garder le montant de la subvention dans un fonds dédié aux financements environnementaux et faire circuler la valeur monétaire équivalente dans l'économie locale.

1. L'aide équitable de l'exemple précédent nécessite une subvention de 1000\$
2. La collectivité place ces 1000\$ dans un compte dédié.
3. La collectivité distribue équitablement 1000\$ en moyen d'échange local
4. 1000\$ circulent entre les particuliers, les agriculteurs, les entreprises et la collectivité sans fuites hors de la localité.
5. Les défauts de circularité du moyen d'échange local sont éliminés selon le procédé local choisi

Chaque personne qui utilise le moyen d'échange local veille à ce que ce qui rentre soit égal à ce qui sort. La différence est le défaut de circularité.

Lorsque le moyen d'échange local est une faible part dans les transactions, les défauts de circularités du moyen local permettent de réduire les défauts de circularité du \$. La continuité d'utilisation du moyen local dépend alors beaucoup de sa crédibilité sociale.

Lorsque le moyen d'échange local est dominant dans les transactions, les défauts de circularité doivent être éliminés régulièrement. Cette élimination n'est pas un échange. Les accumulations excessives sont supprimées de comptes fautifs. Elles peuvent être redistribuées.

Cette difficulté n'existe pas avec l'utilisation d'un moyen de compensation systémique local à la place du moyen d'échange local. L'absorption des défauts de circularité est faite par un ajout de moyen sur tous les comptes pour garantir une activité minimale et un arrêt de remplissage des comptes en excès.

Ces opérations de régulation sont individuelles. Elles se font sans transfert du moyen de compensation. Ce qui est perdu par l'un n'est pas gagné par l'autre. Ce qui est gagné par l'un n'est pas perdu par l'autre. Chacun gagne et perd selon la nature de ses activités. Les dons du moyen de compensation permettent de simuler un paiement.

Équilibrer les régions

L'utilisation d'un moyen local permet aussi d'équilibrer les régions.

La subvention pour la région à revitaliser peut être distribuée en moyen local de cette région pour des paiements en dehors de celle-ci.

Étant donné que ce moyen n'est utilisable que dans la localité considérée pour la subvention, le paiement des entreprises extérieures à la localité devra utiliser les produits et services de la localité pour bénéficier du paiement.

Les travaux pour un ouvrage essentiel profitent immédiatement aux habitants de la localité. L'argent de ces travaux vient compléter le profit local par la réutilisation du moyen de paiement local.

La partie des rémunérations largement au-dessus de la moyenne pourrait être donnée en moyen de paiement local des diverses régions.

Merci d'envisager qu'on peut faire mieux que le minimum

Vous pouvez utiliser l'outil de compensation systémique le  onsigné pour cette partie du mémoire:

J'offre des exemples pour faire plus que le minimum
Je demande de considérer que c'est faisable et un paiement
La webapp fabrique le code QR

Vous vous connectez avec l'utilisateur: autre
et le secret: test

Négociez la transaction

Changez ce que vous voulez. Par exemple remplacer considérer que c'est faisable par je vais le faire, remplacer la valeur du paiement, etc.



20191003_1004_2256769

Envoyez-moi le code QR correspondant

Retour sur un parcours de découvertes

Le but est était connu: Redonner à la nature son plein pouvoir de nous supporter sans compromettre l'économie locale ou la qualité de vie des habitants.

Cette recherche-action est menée depuis plusieurs années. Elle confirme qu'il faudra faire le deuil de nos habitudes contre-productives. On ne gagnera pas la lutte aux bouleversements climatiques avec les moyens qui les ont provoqués.

L'exploration des moyens de financement de l'environnement a permis de dégager les écueils à éviter, de tester des parties de solutions, de dégager des lignes directrices indispensables, de vérifier l'efficacité des pratiques immédiatement utilisables et de les compléter avec de nouvelles façons de faire très simple.

Cette recherche de solutions a mené au besoin de créer l'outil systémique manquant pour atteindre l'objectif.

Tant qu'à faire un outil systémique pour l'avenir, cet outil s'attaque aussi aux autres crises environnementales, sociales et économiques. Les 3 aspects du développement durable sont liés.

Le concept est nouveau: faire un outil de compensation systémique des impacts économiques, environnementaux et sociaux et donner à tous les moyens de le faire. Les fragments qui ont été assemblés pour y arriver sont déjà connus.

La démarche est actuellement au stade de preuve opérationnelle de concept avec le *Consigné*. C'est le premier moyen pratique de compensation systémique des impacts.

Accepter de voir les bouleversements

J'oeuvre depuis longtemps en aménagement. Dans les premières années de ma carrière, la disparition d'une espèce d'arbre était un événement. Un cas d'école. En Montérégie, ces dernières années j'ai vu disparaître l'abondance qui était partout les bouleaux, les saules, les peupliers, les frênes, les hirondelles, les monarques, les abeilles, le patinage sous les arbres du parc l'hiver, etc. Quand je faisais un projet, une pluie de 50mm était exceptionnelle. Les premiers avertissements du GIEC sont venus alors je faisais mes projets avec des pluies de 100mm, me pensant prêt pour l'improbable. Et puis il y a eu Katrina et quelques jours après son passage à La Nouvelle-Orléans, 100mm de pluie dans mon jardin de Marieville.

Par mon métier et mon implication sociale, je m'occupe d'environnement depuis longtemps. Je vois la nature reculer année après année dans une récession sans fin. Je vois les organismes de protection de la nature se désoler des pertes et courir après l'argent. Je vois les scientifiques essayer de faire comprendre des choses qui dépassent la compréhension. Je vois la société passer du déni à la colère et au marchandage devant la catastrophe. Le dernier rapport du GIEC est clair. C'est là. Il faut résoudre le problème. On est tous une partie de la solution.

Regarder le vrai problème

Il y a quelques années, la démarche a commencé par poser des questions. Comprendre pourquoi. Devant la complexité de l'environnement, on pourrait croire que c'est un problème technique, méthodologique ou de volonté. Ce n'est pas le cas.

Ce n'est pas un problème technique ou méthodologique

Question: "Est-ce qu'on ne dépollue pas ce marais ou cette fumée parce qu'on ne sait pas le faire ?"

Réponse: "Non, ce n'est pas un problème technique. On pourrait le faire."

Dans la plupart des cas, c'est même encore plus simple, il suffit de protéger la nature. Autrement dit, ne rien faire ou presque.

Question: "Est-ce qu'on perd ce milieu naturel ou des GES dans l'air parce qu'on ne sait pas comment faire ?"

Réponse: "Non, ce n'est pas un problème méthodologique, on sait comment procéder pour y arriver. La solution n'est pas nouvelle. On l'utilise depuis longtemps."

La recette est éprouvée. Maximum 4 étapes bien connues:

1. Éviter les pertes,
2. Réduire les pertes,
3. Compenser les pertes et
4. Compenser 10% de plus pour faire un gain

Ce n'est pas un problème de bonne volonté

Question: "Est-ce qu'on ne veut pas préserver ce boisé ?"

Réponse: "Si, on voudrait bien"

Aussi bien individuellement que collectivement, on veut avoir un bon environnement. Qui veut voir son environnement s'appauvrir ou disparaître ? Il y a des lois sur l'environnement et le développement durable.

On pourrait protéger et reconstituer la nature, mais on ne le fait pas.

Alors quel est le problème ?

Toutes les questions aboutissent au même constat: Globalement, on perd de l'environnement. On voudrait bien le faire, on sait le faire et généralement, on ne fait rien. Il y a même des fonds dédiés qui sont détournés pour d'autres usages pour ajouter l'insulte à l'injure.

Parfois on énerve beaucoup de monde et l'environnement regagne localement un petit peu de sa qualité. Tout le monde se félicite du succès.

L'excitation passée, on continue de détériorer l'environnement par chacune de nos actions ordinaires. Elles sont sans conséquence prises individuellement, mais leur effet cumulé ou leurs interactions sont catastrophiques.

On se retrouve face à des crises qui dépassent l'entendement comme les bouleversements climatiques ou l'extinction des espèces.

La réponse la plus fréquente est: "On n'a pas d'argent". C'est une réponse incomplète. De l'argent, il y en a beaucoup. On est obligé d'en détruire massivement par l'inflation et les pertes boursières.

La réponse complète serait "On n'a pas d'argent pour protéger et reconstituer la nature".

Une réponse qui peut surprendre. Pour réparer la nature habituellement on paye quelqu'un et ça se fait. C'est contre-intuitif. C'est un effet systémique. L'argent est fait pour consommer la nature. Il n'est pas fait pour la protéger ou la reconstituer.

L'argent consomme la nature, c'est systémique. C'est dans ses règles fondamentales

La théorie d'équivalence des capitaux voudrait qu'on puisse transférer la valeur de la nature dans l'argent, puis retransférer la valeur de l'argent dans la valeur de la nature.

Le problème, c'est que cette théorie ne marche pas. On s'en aperçoit douloureusement lorsque la capacité de support de la nature est dépassée.

La capacité de support de la nature est dépassée et pas à peu près. 3,7 planètes en trop. 37,5 % en trop de GES. En Montérégie les zones humides sont loin sous le seuil de régulation des crues, de filtration de l'eau et de protection des sols. La forêt paraît sur sa limite minimale si on regarde la moyenne, mais la répartition inégale et le manque de continuité des boisés font

chuter la réalité locale sous le seuil viable, même dans des municipalités rurales comme Marieville.

L'équivalence des capitaux ne fonctionne pas non plus lorsque le prix ne tient pas compte de l'internalisation des coûts ou qu'il n'y a pas d'échange.

Le problème est aggravé par la façon dont l'argent est disponible.

Les règles fondamentales de l'argent sont tellement usuelles qu'on les oublie. Ce sont elles qui ont un effet systémique.

- A. On échange de la nature contre de l'argent.
- B. On consomme la nature. On réutilise l'argent.
- C. On ne paye pas ce que l'on ne peut pas prendre en échange.
- D. L'argent est créé sur une promesse de remboursement avec intérêt.

Retirer les GES de l'air, n'est pas inclus dans le prix de vente des légumes. On échange de la nature contre de l'argent. La valeur de la consommation est échangée avec la valeur de production sans tenir compte des externalités.

On met les GES dans l'air aujourd'hui, l'argent permettra de les retirer plus tard. Peut-être, mais finalement non. Après nous le déluge.

On consomme la nature. On réutilise l'argent. On perd la correspondance temporelle. L'inclusion du retrait des GES dans le prix d'aujourd'hui n'inclut pas le besoin de réparation et d'adaptation aux changements climatiques de demain.

“Tu veux protéger ce bord de rivière pour compenser tes GES. Si tu ne veux pas me le vendre, je ne te donnerais pas mon argent pour que tu fasses la protection. Si je te l'achète, tu ne compenseras pas tes GES.”

C'est un cercle vicieux.

Protéger la nature n'est pas un échange. Reconstituer la nature avec l'argent conduit toujours à la vendre et la consommer.

Une autre règle vient aggraver le problème en obligeant une consommation toujours plus grande de la nature. L'argent est créé sur une promesse de remboursement avec intérêt. Il faut donc toujours plus d'argent qu'on obtient en consommant toujours plus de nature.

C'est systémique. L'agent consomme la nature.

Lorsque la capacité de support est dépassée, on consomme le capital naturel. La nature ne compense plus “gratuitement” notre consommation. La nature n'accepte pas les cartes de crédit.

L'argent n'est donc pas un bon moyen pour répondre aux besoins de protection et de régénération de la nature, même si c'est actuellement le moyen privilégié pour le faire.

On comprend bien le fonctionnement immédiat de l'argent. "Tu veux protéger les berges contre l'érosion ? Ça coûte combien ? On va essayer de te trouver l'argent et de la bonne volonté pour le faire."

L'effet systémique de consommation de la nature de l'argent est au-delà de notre compréhension familière.

On compense nos impacts sur la nature en payant des gens pour le faire et ça augmente encore plus l'impact sur la nature. On a toujours fait comme ça pendant des milliers d'années. Avant la révolution industrielle, ce n'était pas un problème. La nature compensait plus que ce qu'on détériorait. On pouvait donc raisonnablement croire que l'argent pouvait régénérer la nature. Ponctuellement et localement, c'est vrai. Globalement, c'est faux.

Cette découverte a mené à une longue exploration de ce qu'on pourrait faire en commençant par ce qu'on faisait habituellement et de leurs limites. L'implication des gens de bonne volonté, les dons, la monnaie locale complémentaire, etc. Des sentiers qui ont permis de progresser vers des solutions qui fonctionnent.

Les sentiers de traverse qui ont aidé à progresser

La bonne volonté s'arrête au besoin de manger

Devant un problème immédiat et intense, une berge qui s'effondre, une station d'épuration qui déborde, un coin de nature rare qui va être détruit, etc., les gens se mobilisent assez facilement.

Le bénévolat a des limites que les organisations connaissent bien. La bonne volonté s'arrête au besoin individuel de subvenir à ses besoins essentiels.

Les problèmes à long terme, nécessitant un effort sur plusieurs années, trouvent moins de bénévoles qui persistent dans l'effort.

Il faut trouver des gens qui ont un autre revenu. Un revenu suffisant pour leurs besoins et du temps pour le bénévolat.

Le potentiel se trouve dans les statistiques, pas celle du taux de chômage qui indique les gens qui sont en déficit de revenu pressant, mais dans celle du taux d'emploi. Ce potentiel s'éteint vite avec le coût externalisé sur les bénévoles.

Compensation sociale, compensation économique. Il faut trouver les moyens.

L'argent des dons ne franchit pas les idées passées

On a pris l'habitude d'aller chercher l'argent là où il est abondant et ne sert à rien de plus urgent que d'aider les bonnes causes. Les sources se tarissent vite avec l'augmentation des besoins. Les exigences pour l'obtenir augmentent.

On n'a pas exploré les endroits où l'argent est perdu. C'est contraire à l'idée qu'on se fait habituellement de l'argent. Une idée forgée au fil du temps lorsque le moyen d'échange dans un double troc était du sel ou du métal ou une promesse que le billet serait compensé par une réserve en or. Une idée qui ne résiste pas à la réalité financière actuelle, mais qui persiste dans nos attitudes.

Plus il faut faire d'effort pour l'argent, moins la bonne action se fait

La course aux dons et aux subventions est le lot des organisations environnementales et sociales. C'est devenu pour les petites organisations l'essentiel de leur activité. Une profonde source de désengagement et d'éloignement de la mission des organismes. Plus l'accès à la subvention est difficile et plus les exigences pour l'obtenir deviennent contre-productives. Le besoin de savoir si la subvention est bien utilisée est une mauvaise utilisation de cette subvention.

Cela a conduit à reposer les questions de l'évaluation comme solution d'amélioration de l'activité. En commençant par une situation privilégiée: La petite entreprise qui n'a ni le temps ni les moyens de faire des évaluations complexes pour savoir si elle agit bien ou mal.

Cela nécessite de repartir sur un objectif clair: Gagner de l'environnement et gagner du social comme on gagne de l'argent. Autrement dit, rendre pratique la définition du développement durable.

Cela nécessite une méthode comptable simple. Les revenus sont en plus, les dépenses en moins et le résultat est un gain ou une perte.

Cela nécessite une unité de compte simple, visuelle et cohérente. Avant de rentrer dans le calcul des budgets, on va commencer par ce qui est usuel et visiblement contre-productif: des décisions de compagnie ou des règlements qui font l'inverse de ce qu'on veut.

Faire des résolutions de compagnie qui font gagner de l'environnement

On peut prendre n'importe quelle décision de compagnie et se poser la question. Les frais de déplacement sont un cas simple.

On veut s'occuper des gaz à effet de serre produits par les déplacements. C'est dans les bonnes intentions de la compagnie.

On rembourse les frais de déplacement aux employés. C'est dans une décision de compagnie. Généralement une somme fixe par kilomètre.

Une évaluation rapide montre qu'on a intérêt à faire de la voiture solo pour augmenter son confort et son revenu. Une mauvaise idée pour réduire les GES.

Alors on fait une résolution pour encourager le covoiturage. Un coût supplémentaire pour l'entreprise. Mais on oublie de changer les règles de remboursement des déplacements.

Celui qui est passager perd son remboursement et son confort, mais il est plein de bonnes intentions. L'entreprise externalise encore un peu plus ses coûts.

Au prix de la tonne de carbone, on fait même une résolution pour compenser les GES. Un coût ridicule pour une publicité au goût du jour. Mais on oublie de changer les règles de remboursement des déplacements.

La compréhension de cette logique absurde s'est transformée en un besoin de faire. L'idée est simple: faire une résolution de compagnie sur le remboursement des frais de déplacement où tout le monde gagne, y compris l'environnement.

Par exemple:

Les frais de déplacement en voiture sont remboursés de la façon suivante:

On fixe le taux de base du kilomètre payé par l'entreprise.

- Le chauffeur reçoit 70% du taux de base plus 20% par personne dans la voiture.
- Les passagers reçoivent chacun 50% du taux de base.
- La différence entre le montant du remboursement aux personnes et le montant de remboursement des kilomètres sert à compenser l'impact environnemental.

Dans tous les cas, avec ou sans covoiturage,

- l'entreprise aura payé le même prix sans externalisation sur ses employés.
- le chauffeur a intérêt à prendre des passagers
- les passagers ont intérêt à se faire conduire
- l'argent pour compenser les GES est disponible
- on peut afficher dans son bilan le gain environnemental en compensant 10% de plus que la compensation des kilomètres.

Le changement de répartition des coûts et le respect de la loi sur le développement durable permettent de changer rapidement la dynamique sur les GES.

On passe de la réduction de pertes coûteuse au gain environnemental sans surcoût économique. C'est beaucoup plus gratifiant pour tout le monde.

<https://www.designvegetal.com/gadrat/d/developpement-durable/dd-comptabilite-deplacements.html> Cette page montre diverses résolutions évaluées.

Agir sur des actions précises, c'est un bon début. Pour avoir un effet positif sur l'ensemble de ses activités, il faut des façons de faire pratiques pour tout.

Dans les activités, il y a une phase importante, c'est la décision de faire. On ne connaît pas tous les détails, mais on doit s'engager. L'outil développé est l'évaluation rapide de développement durable. C'est qualitatif et ça permet d'améliorer le projet pour l'engager sur la bonne voie.

Ensuite, lorsque la décision de faire est enclenchée, il y a un autre outil qui permettra de valider les résultats quantitatifs dans des budgets 3 gains et leurs suivis.

Utiliser des évaluations rapides de développement durable

Les évaluations de développement durable par critères telles que proposées par les normes et les certifications sont un coût inabordable pour une petite entreprise. C'est une dépense perdue pour les organisations qui ne peuvent pas la rentabiliser par une valorisation d'image ou d'implication des employés.

L'idée est de pouvoir répondre par oui ou non à la question "Est-ce que c'est développement durable ou pas ?" Une réponse simple, quelle que soit l'activité prévue et en moins d'une demi-heure. On n'a pas de temps à perdre.

Il faut une ligne claire de séparation. Oui, c'est développement durable si ça fait des gains économiques, des gains environnementaux et des gains sociaux en même temps. Sinon c'est non. Les gains dans un domaine ne peuvent pas compenser les pertes d'un autre domaine. Il faut les 3 gains.

Il faut que l'exercice soit utile à l'amélioration. On doit pouvoir utiliser la méthode du gain en 4 étapes. Éviter les pertes, réduire les pertes, compenser les pertes, compenser 10% de plus pour faire un gain.

Il faut que ce soit qualitatif pour aller vite. On ne s'embarrasse pas des quantités exactes pour cette évaluation rapide.

L'évaluation se fait en 4 colonnes

- Une colonne pour dire ce qu'on va faire
- Une colonne pour dire qui gagne et qui perd de l'argent
- Une colonne pour dire ce que l'environnement gagne ou perd
- Une colonne pour dire si la qualité de vie s'améliore ou se détériore

Le tableau doit tenir sur une demi-page verticale.

Quelques couleurs rendent la lecture plus facile. Pertes en rouge, gains en vert. Jaune pour un gain et une perte.

La partie basse du tableau permet de lister les améliorations possibles du projet pour le rendre gagnant

Le chiffrier <https://goo.gl/J7z9sy>

La vidéo explicative <https://youtu.be/bn-ymrqT-V8>

Faire des budgets 3 gains qui font gagner de l'environnement

C'est décidé, après l'évaluation rapide, on développe le projet. Le projet doit faire les 3 gains. Il reste à savoir combien.

L'espoir d'une mesure unique pour compter le développement durable s'est éteint avec sa complexité. L'idée du développement durable avec ses trois dimensions économique, environnementale et sociale était suffisamment connue pour l'utiliser en trois comptes distincts, mais liés. La description de chaque produit ou service a sa quantité et ses trois valeurs économiques, environnementales et sociales. On a donc un résultat économique, un résultat environnemental et un résultat social.

Il faut surmonter les obstacles des vieilles façons de faire. On vit sur les habitudes de la comptabilité en partie double datant de la période de l'invention de l'écriture. On est à l'heure de l'invention de l'internet. Entre les deux, la soustraction est devenue un jeu d'enfant au lieu d'une compétence universitaire. Les machines à calculer ou à faire des tableaux de chiffres sont partout. Ils se mettent à jour à la moindre modification d'une entrée.

On peut passer d'une comptabilité économique dont le résultat est donné en fin d'année au bilan à une comptabilité de développement durable dont le résultat est immédiat. Il faut abandonner certaines pratiques et en adopter d'autres, La vidéo pour voir les changements <https://youtu.be/bn-ymrqT-V8>

1. Faire des budgets et pas des comptes de dépenses
2. Faire des calculs avec des plus et des moins
3. Annualiser les revenus et les dépenses
4. Cesser l'aveuglement économique
5. Regarder les 3 comptes ensemble
6. Ajuster le budget pour faire les 3 gains par la méthode Éviter, Réduire, Compenser et Compenser plus

Dans la comptabilité économique actuelle, ceux qui prévoient les dépenses sont indépendants de ceux qui prévoient les revenus et tous les nombres sont en positif. C'est incompréhensible pour les non-initiés. Les pertes sont inévitables.

Des budgets, pas des comptes de dépenses. Des dépenses plus des dépenses, ça fait toujours des dépenses et pas de gain. Pas de gain, pas de développement durable. Tous les nombres sont positifs. Pourquoi les revenus et les dépenses sont-ils tous notés comme des nombres positifs ? Pourquoi une épargne est une dépense ? Si j'obtiens un crédit de la banque, est-ce un revenu ou une dépense ?

Les changements pour compter le développement durable sont faciles.

On fait le budget avec les dépenses (retraits) et les revenus (ajouts) dans la même colonne pour avoir le résultat du gain ou de la perte immédiatement dans le total. Les nombres négatifs sont automatiquement indiqués en rouge et les nombres positifs en vert. On comprend immédiatement les pertes et les gains. On peut ajuster le projet immédiatement sans attendre le bilan.

On annualise les revenus et les dépenses. On compte tout le projet en même temps, immédiatement. L'achat de la voiture, l'essence qu'on met dedans, la compensation des GES et son élimination. La tyrannie des investissements sur le fonctionnement cesse. Le cycle de vie est automatiquement pris en compte. L'internalisation des coûts aussi. Le total positif nous garantit la durabilité du projet immédiatement dans un seul calcul.

Cesser l'aveuglement économique. Ce que l'un gagne, l'autre le perd. C'est une opération à somme nulle pour l'économie. C'est une opération perdante pour la durabilité.

+ enrichissement

- appauvrissement

= transfert de richesses

Appauvrir les autres ou appauvrir la nature, ce n'est pas durable.

Pour faire du développement durable, il faut faire les trois gains économique, environnemental et social ensemble. Les regarder ensemble sans transférer les opérations. Les unités de compte sont différentes.

Avoir un bénéfice économique pour une activité ne dit rien des bénéfices ou des déficits environnementaux et sociaux pour cette activité. On a les valeurs qualitatives dans l'évaluation rapide de développement durable. On a les valeurs quantitatives par le budget 3 gains.

Ajuster le budget sur trois comptes sans transfert est simple. Avec un chiffrier, le résultat pour le projet s'ajuste immédiatement.

1. Si une activité fait trois pertes, on peut l'éliminer si elle n'est pas indispensable ou la réduire si elle est indispensable
2. Si on a un déficit environnemental ou social, on ajoute une activité pour faire la compensation dans son domaine.

3. Une fois que les déficits environnementaux et sociaux sont devenus gagnants, on se retrouve avec un résultat économique dont il faut compenser l'externalité par un ajout ou un retrait dans notre réserve utile.

La vidéo pour faire les 3 gains dans la comptabilité <https://youtu.be/cx0b8ISFbww> fournit toutes les explications nécessaires.

Le chiffrier est le même que pour l'évaluation rapide. L'explication est disponible <https://www.designvegetal.com/gadrat/d/developpement-durable/dd-budget-transition.html>

La vidéo <https://youtu.be/YGbykUqZtso> résume l'utilisation du chiffrier de transition vers le budget 3 gains.

Ces pratiques sont essentielles pour garantir des gains. L'effet reste ponctuel, individu par individu, entreprise par entreprise. C'est sans effet systémique.

L'argent a un effet systémique, mais pas le bon pour améliorer l'environnement.

De l'argent avec moins de défauts environnementaux que le \$

On croit souvent qu'il n'y en a qu'une seule sorte d'argent, la monnaie du pays, le \$ au Québec. Une croyance héritée d'une époque révolue matérialisée par les billets et les pièces de monnaie royale. Il suffit de comparer le nombre de pièces qu'on a chez soi avec la somme de son compte de banque ou la valeur de son hypothèque pour se rendre compte que la nature de l'argent a changé.

Le changement est profond. La pièce d'argent servait en même temps de moyen d'échange, d'unité de compte et de valeur de réserve.

Les moyens d'échange se sont diversifiés, carte de plastique avec électronique, téléphone, plateforme internet. Les banques réduisent l'utilisation des chèques, des billets et des pièces. Les entreprises acceptent de nombreuses cartes, bons ou coupons comme paiement.

Les unités de compte se sont diversifiées des miles, des points, des commodités, des parts, des cryptomonnaies, etc.

La fonction de réserve se concentre dans des comptes de banque dédiés ou s'en échappe dans des produits et des placements.

De nouvelles fonctions se sont développées. Certaines sont intéressantes pour financer l'environnement.

Les crédits d'impôt pour isoler les maisons sont un exemple. La limite est le manque de prise en compte d'autres dimensions. Par exemple l'équité sociale ou la cohérence de la rénovation.

Les moyens dédiés à l'environnement ont un objectif facilement compréhensible comme le fonds vert, les placements environnementaux, etc. Malheureusement, leur gestion est souvent obscure, le résultat est très en dessous de l'objectif, la crédibilité devient médiocre et l'envie de détournement de l'argent de l'objectif devient un risque majeur.

De l'argent fondé sur d'autres valeurs.

Par exemple les monnaies locales complémentaires. Le blé à Québec, l'Îlot à Montréal. Les \$ sont placés dans une coopérative de solidarité qui fait des prêts dédiés à l'environnement et au social. La somme équivalente est créée et mise en circulation locale uniquement favorisant une production et une consommation locale avec un effet sur les distances d'approvisionnement et le choix des productions. Elles sont actuellement sous-utilisées et exclues des circuits économiques importants pour les changements climatiques et la démultiplication du financement environnemental. Une liaison avec le transport en commun, le paiement des taxes et impôts ou un adossement à des crédits d'impôt non remboursables ferait une réelle différence pour l'atteinte de l'objectif.

Les monnaies locales permettraient de doubler la capacité financière du fonds vert ou des crédits non remboursables pour l'environnement.

La création récente d'une banque dédiée à l'investissement d'impact permet de penser à l'implantation d'un réseau de coopératives locales dédiées.

Cela permettrait de multiplier par neuf la capacité financière des subventions pour l'environnement, du fonds vert ou des crédits non remboursables pour l'adaptation aux changements climatiques.

On peut aussi implanter des pratiques de prêts à taux nul ou réduit au minimum. Le crédit mutuel entre entreprises permet de mettre en place l'économie circulaire dans une simple coordination des comptes à payer et à recevoir. L'exemple du Wir en Suisse montre que cela peut aller jusqu'à créer une banque à cet effet.

Des pratiques sans conversion avec la monnaie du pays peuvent aussi compléter la panoplie. Par exemple, les Accorderies dont le but est résolument social utilisent une unité de compte en heures. Les monnaies locales complémentaires n'ont pas de convertibilité avec le \$, même si elles ont une équivalence d'unité de compte avec le \$. L'intérêt de se séparer de la

convertibilité est la possibilité de création monétaire sur un autre mode que la dette. Épargne pour les monnaies locales complémentaires, fixe par personne pour les Accorderies. En fonction des besoins de bien commun pour le projet de monnaie québécoise complémentaire pour le Bien commun.

Le potentiel est grand pour s'ajuster aux besoins sociaux et environnementaux.

Le risque est grand de détournement du financement dans des projets sans gain environnemental. La vision collective est essentielle. Elle peut être incluse dans l'outil comme pour le Consigné. Elle est incluse dans la gouvernance dans la plupart des autres outils.

De l'économie incluant l'objectif environnemental

L'économie hérite des pertes systémiques du moyen d'échange et des failles de circularité des réseaux d'échange.

Lorsque la vision collective le veut, on peut avoir des buts environnementaux pour la récupération et la valorisation. La responsabilité élargie pour l'électronique et le redressement spectaculaire des pratiques pour les pneus en sont des exemples. L'opportunité de réagir aux changements climatiques est là. Des exemples sont déjà en place comme la bourse du carbone, les taxes sur l'essence. Mais il manque une visibilité et une compréhension pour tous de l'ensemble du circuit. Le ciblage sur l'électrification des transports ou l'adaptation aux changements climatiques n'est pas une garantie de gain environnemental. Une réduction de perte est indispensable après l'évitement, mais ça reste une perte qu'il faut compenser plus pour faire un gain.

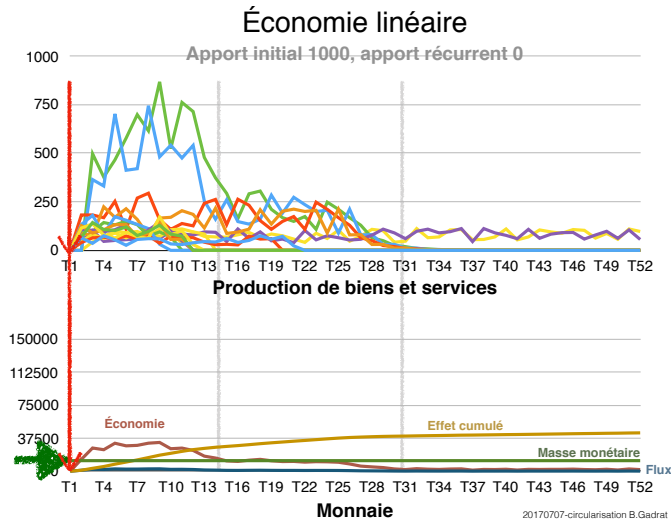
Malgré l'envie ou le besoin collectif, les bonnes façons de faire pour l'économie générale risquent de devenir des contraintes insupportables pour l'économie locale et l'économie des personnes. Réciproquement, les pratiques individuelles efficaces peuvent être catastrophiques pour la collectivité.

L'idée de gagner de l'argent pour les individus et les entreprises est absurde pour l'économie collective. Les gains des uns sont les pertes des autres. Seul l'argent ajouté dans l'économie peut permettre un gain monétaire. La création de cet argent supplémentaire par une dette annule cette possibilité.

Le temps qu'il fait n'est pas le climat. Le compte de banque n'est pas l'économie. Les unités utilisées sont les mêmes. La confusion règne.

Les nombres associés à ces unités représentent des situations et des aspects différents. Il y a un déficit de compréhension de l'argent dans sa réalité de masse, de flux et d'effet. C'est utile de le comprendre pour l'intégrer dans un outil systémique qui le prend en compte.

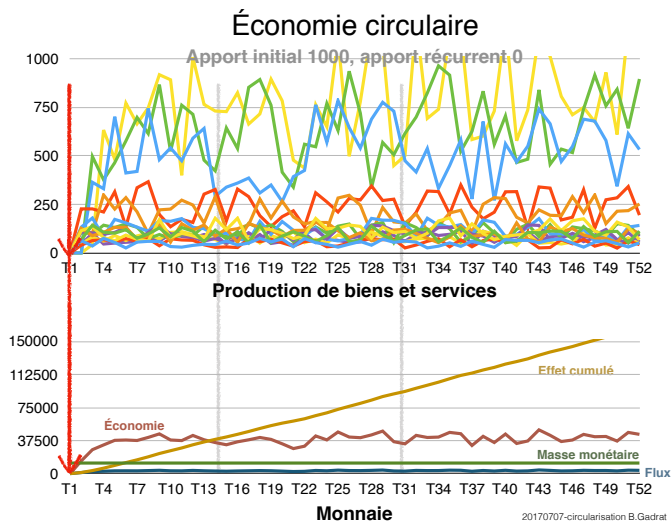
Dans les nouvelles propositions d'économie, l'économie circulaire est prometteuse en intégrant la circularité de l'argent.



L'investissement dans une économie linéaire n'a pas d'effet durable.

Investissement de 1000\$ par personne. Dans un premier temps, les individus et les commerces prospèrent. Dans un deuxième temps, ceux qui n'ont pas d'entreprise n'ont plus les moyens de vivre. Dans un troisième temps, seuls ceux qui vivent en produisant le nécessaire pour leurs besoins survivent.

La ligne verte montre qu'il y a toujours la même quantité d'argent.



Même quantité d'argent investi dans une économie parfaitement circulaire.

Au début, c'est le même effet que dans une économie linéaire. Dans un deuxième temps, l'économie continue de rouler pour tout le monde, etc., etc. Ça continue, encore et encore, durablement.

L'économie roule au rythme des besoins. La quantité d'argent reste la même. L'effet de l'utilisation de l'argent est en croissance.

Il faut inclure l'exigence de gain environnemental et social dans la production des biens et services pour garantir que l'effet de l'utilisation de l'argent nous mène vers un avenir viable et désirable. Si nous n'incluons pas cette exigence, nous accélérerons l'effondrement climatique et celui de la biodiversité dont nous faisons partie.

Masse, flux, effet. Une autre façon de voir l'argent et nos poches

La simulation d'un réseau d'échange avec monnaie est une étape importante de la compréhension de la dynamique économique et de la façon d'entretenir l'activité ou de l'arrêter. <https://www.designvegetal.com/gadrat/e/economie/simulateur-economie.html>.

La masse c'est la quantité d'argent compté à un endroit à un moment précis. On peut compter la quantité dans notre poche ou dans le pays. C'est la mesure la plus fréquente. Celle qu'on voit sur notre compte de banque. Ça ne dit rien de l'économie. C'est comme la température sur le thermomètre qu'on regarde par la fenêtre qui ne dit rien du climat.

Le flux c'est la quantité d'argent qui passe par le compte en banque pour une période donnée. Pour la plupart des gens, c'est la période de temps entre deux payes. On peut le compter par jour, par trimestre, par an ou pour une durée plus longue. Cette durée est rarement donnée et de toute façon mal comprise. 1120\$ par paye c'est moyen. 1120\$ par semaine c'est confortable. 1120\$ par jour c'est la grande vie. 1120\$ par minute, cela dépasse l'entendement. Mais 1120\$, ça sonne dans nos oreilles comme 1120\$ de masse.

L'effet c'est ce qu'on achète avec l'argent. Disons 1 billet de 20\$ dans votre poche. Vous achetez des légumes chez l'agricultrice. L'agricultrice reçoit les 20\$ et achète un outil au marchand d'outils. Le marchand d'outils reçoit les 20\$ et achète un gâteau à la pâtissière. La pâtissière reçoit les 20\$ et achète un vêtement au couturier. Si le couturier reçoit les 20\$ et vous achète ce que vous produisez. L'effet du 20\$, c'est des légumes, un outil, un gâteau, un vêtement et ce que vous avez produit.

Compter l'effet en \$ est étrange. Le billet de 20\$ produit 100\$ de biens et services. Encore plus étrange si ce billet n'existe pas et que le montant transféré est simplement inscrit dans un ordinateur.

Si vous ne produisez rien pour récupérer le billet de 20\$, le circuit économique s'arrête. Si le couturier n'achète rien avec les 20\$, l'économie s'arrête également. Le billet ne peut pas circuler dans le circuit d'échange entre les personnes. Il est perdu pour toute la collectivité jusqu'à sa remise en circulation. Ces pannes économiques peuvent être combattues par la mise en place d'économie circulaire incluant l'argent comme tout autre "déchet/ressource", mais avec la particularité que ce qui sort et que ce qui rentre doit être égal pour que la circularité se fasse.

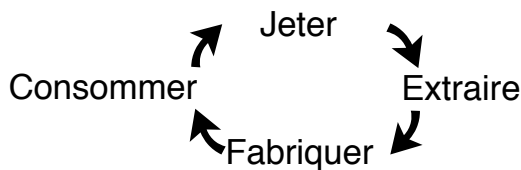
L'économie circulaire parfaite

L'économie linéaire développée dans la période industrielle se résume à:

Extraire -> Fabriquer -> Consommer -> Jeter

Ce modèle n'est pas durable. Il épuise les matières premières prises dans la nature et l'encombre des déchets polluants. Il est aussi très polluant à chaque étape. On consomme des énergies fossiles et on jette les GES dans l'atmosphère. Il est parfait pour générer de l'argent sur le dos de la nature tant qu'elle nous supporte. Ce n'est plus le cas.

L'économie circulaire cherche à faire une boucle pour ne plus extraire les matières premières dans la nature, mais les extraire dans ce qui est jeté. Le déchet est la ressource.



C'est une étape nécessaire pour éviter d'épuiser les ressources trop vite. C'est efficace pour réduire de notre empreinte sur la nature. Le modèle permet de continuer de générer de l'argent en le dissociant de l'emprunt à la nature.

Pour l'améliorer, il faut aussi considérer les pollutions à chaque étape comme des choses jetées dont il faut extraire à nouveau quelque chose. Cette utilisation parfaite des déchets des uns par les autres nécessite une révision complète des façons de faire.

Il faut aussi penser à rembourser la nature pour reconstituer le capital naturel qu'on lui a pris.

L'idée est facile à améliorer en incluant les 4 étapes pour faire un gain. Éviter, Réduire, Compenser et Compenser +.

Il reste un point mal abordé par l'économie circulaire. Celui de la circularité de l'argent. L'économie circulaire voulait en premier lieu régler un problème de disponibilité de ressources et de déchets.

La durabilité de l'économie peut être obtenue par un apport constant d'argent et d'élimination du surplus ou par des échanges équilibrés dans des circuits bouclés (circulaires).

Les deux coexistent sans difficulté. Ce qui n'est pas intégré dans une économie circulaire de l'argent nécessite l'ajout d'argent et son retrait. La quête infinie des investissements et des subventions reporte le défaut de circularité en externalisant ces montants.

La croyance que l'argent est une masse fixe, un gâteau qu'on se partage reste très forte dans la population. Le déni de la création monétaire abondante est utile pour maintenir la crédibilité de la monnaie. Il est aussi utile pour limiter la dette dans un système où l'argent est créé par une dette. Il devient absurde si on élimine ces conditions.

La possibilité de sortir la monnaie du système de création par la dette semble une montagne impossible à franchir, mais ce n'est pas le cas avec un moyen qui n'est pas de l'argent, même s'il permet aussi la facilitation des échanges.

La vidéo expliquant le fonctionnement des réseaux d'échange est sur youtube <https://youtu.be/Z2cgQpDRmsM>

L'argent et l'économie peuvent être améliorés pour s'occuper des changements climatiques et autres remboursements à la nature ou adaptation à son dysfonctionnement. Ce n'est pas la seule amélioration à faire. Les lois et les règlements sont adoptés un à un en résolvant des problèmes ponctuels, sans évaluation de leurs effets directs, indirects ou de leurs interactions. C'est contre-productif. D'autres lois pleines de bonne volonté, essentielles pour l'avenir, ne sont pas appliquées.

Des lois et des règlements contre-productifs

La focalisation sur des objectifs laisse la place à des effets indésirables. Les lois générales laissent la place à l'inaction.

La loi sur l'urbanisme organise la planification par des usages distincts pour éviter les conflits et regrouper les moyens par type de problèmes prévisibles. Séparer le résidentiel du lieu de travail engendre des déplacements. L'externalisation des coûts se fait sur les voitures pour les particuliers, sur les routes et les transports en commun pour la collectivité, sur la nature pour la pollution.

Entretenir le personnel nécessaire pour répondre à des appels d'offres publics est une charge trop lourde pour les petites entreprises. Séparer les compétences correspondant aux ressources locales est écarté pour apparence de favoritisme, encadrement nécessaire pour faire la coordination, etc.

Les contrats augmentent mécaniquement. Les petites entreprises participent moins et fusionnent. La compétence est présente dans l'entreprise gagnante, mais le service est fourni par du personnel moins cher pour rester rentable avec le montant adjugé.

Concurrence diminuée, prix augmenté, qualité mise en doute par les réparations. C'est l'effet inverse de l'objectif principal de la loi sur les contrats des organismes publics.

L'objectif de développement durable spécifié dans cette loi ne sera jamais obtenu par une procédure qui se limite à la bonne fabrication et attribution d'un compte de dépense sur une partie de la durée de vie du projet.

Même s'il est qualifié comme investissement, aucune règle dans la loi n'est donnée pour prévoir la rentabilité du projet. Encore moins pour compenser son impact sur la nature. L'analyse rapide de développement durable est suffisante pour prévoir les effets indésirables et améliorer les projets.

Planter des arbres dans les stationnements pour réduire les îlots de chaleur et capter le CO². L'idée est simple et excellente prise isolément. Rien n'est isolé. Il faut 100 m² pour qu'un arbre devienne centenaire. Il faut de la place pour les voitures. Planter des arbres avec une protection proche du tronc et une fondation spéciale supportant les voitures et protégeant les racines ? Bien essayé. Dans un règlement, c'est difficile d'exiger une platebande de 10m de large pour qu'un arbre devienne centenaire et de dire en même temps qu'il n'y a pas besoin de platebande si les arbres peuvent vivre centenaires. On se retrouve donc avec des règlements imposant la réalisation de platebandes de 3m de large avec des arbres qui resteront rachitiques et devront être remplacés régulièrement sans faire le travail d'ombrage et de captage souhaité.

Effets induits peu prévisibles, effets directs prévisibles, si on veut s'attaquer aux changements climatiques, il faudra mettre en place une simulation systématique des nouvelles lois et des règlements.

Il faudra inclure la durée de vie, les externalités et beaucoup d'autres choses indispensables pour garantir le développement durable. On peut commencer par éliminer les procédures qui visent à déterminer si on fait du développement durable ou pas. Savoir si on le fait ou pas ne garantit pas qu'on le fasse.

Les lois ne sont pas à jeter. Elles sont à améliorer pour faire les effets désirés sans nuire aux autres lois.

Des lois pleines de bonne volonté qui pourraient s'appliquer

La loi sur le développement durable contient deux principes dont l'application réglerait la plupart des difficultés: le principe pollueur payeur et le principe d'internalisation des coûts. Les gaz à effet de serre responsables des changements climatiques sont des pollutions dont les coûts ont été externalisés. L'effet ne se fait pas sentir immédiatement. Malgré les avertissements, l'accumulation est maintenant trop forte pour nous et pour les générations futures.

Rien dans la loi n'oblige le pollueur à payer. D'autres lois, celle sur les compagnies, celle sur les faillites viendraient rendre cette prétention ridicule.

Le coût doit être intégré à l'achat. C'est déjà partiellement le cas dans certaines lois comme la responsabilité élargie pour les produits électroniques, la récupération des pneus ou la consigne. L'exigence doit porter sur la réintégration dans le circuit d'économie circulaire de tout ce qui sort de l'entreprise, que ce soit une vente, une perte ou une externalisation.

Pour que ça devienne systémique sans perdre les valeurs locales, il faut un système qui compense automatiquement les différences de marché.

La comptabilité 3 gains, montre que l'internalisation des coûts est facile à implanter dans toutes les activités. Les budgets incluent la durée de vie pour chaque ligne budgétaire et la compensation systématique. La compensation sur toute la durée de vie du projet est donc immédiate. Cette exigence dans la vérification comptable permettrait de passer de la bonne volonté légale à une pratique systématiquement gagnante.

La crise de 2008 a eu un effet majeur de ralentissement temporaire des GES. Le monde est devenu plus pauvre et la planète moins polluée. C'est involontaire. C'est directement lié au pouvoir de consommation. Opposer les riches et les pauvres ne règle pas le problème. C'est le mode de production et de consommation qui est polluant, ce n'est pas une décision des consommateurs.

Il faut éliminer la pauvreté. La loi sur la pauvreté ? La réalité est désastreuse. Non seulement la pauvreté est encore présente pour les personnes sans travail, elle l'est aussi pour des personnes qui travaillent.

Dissocier la richesse monétaire de la consommation de la nature est une révolution culturelle urgente à réaliser. Certains aspects sont déjà engagés.

La dissociation du travail et du revenu est déjà largement commencée. Il reste à associer le gain monétaire à la réparation de la nature. Le rapport social à la monnaie est trop fort pour réaliser cette étape sans un accompagnement intense. Les gens vont être pris dans un paradoxe où l'argent produit et détruit la nature en même temps.

Pour s'en sortir, il faut un outil spécifique pour protéger et réparer la nature. Un outil qui est clairement séparé de l'argent.

Des revenus sans rapport avec les emplois, la compétence ou le travail

Cette dissociation engagée massivement depuis les débuts de l'ère industrielle commence à affecter tous les secteurs d'emploi sans exception.

En 2018 en Montérégie, le taux d'emploi est proche de 63% et le taux de chômage est inférieur à 5%. On parle ici de la population en âge de travailler uniquement. http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/profils/profil16/societe/marche_trav/indicat/tra_hist16.htm.

On voit cette dissociation chez les personnes indépendantes de fortune, aux salaires des présidents ou propriétaires de grandes entreprises aux joueurs de hockey qu'on cite en premier. C'est le petit bout de l'iceberg.

Pour avoir un portrait plus réaliste, il faut plutôt penser aux retraités, environ 18% soit environ 1 personne sur 6 en Montérégie. Il y a à peu près le même nombre d'enfants de 0 à 15 ans. Le taux d'emploi étant ce qu'il est, c'est presque 4 personnes sur 6 qui assurent leur subsistance avec un revenu ou un soutien sans être payées pour un travail en retour.

Il suffit de voir les statistiques sur les professions pour avoir un portrait de la déconnexion des salaires de la compétence ou de l'effort. Les professions qui perdent d'un seul coup leur valeur par une application ou un décret ne sont plus une exception. Les personnes qui perdent leur emploi à 55 ans peuvent témoigner d'une perte de valeur marchande instantanée sans aucun changement de leur compétence. Pour plus de statistiques en Montérégie http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/profils/profil16/16ra_index.htm.

On le voit, le problème des impacts environnementaux n'est pas le seul problème à régler. Penser régler séparément les impacts économiques, les impacts environnementaux et les impacts sociaux conduit à des solutions toxiques pour les autres domaines.

Il faut cesser de régler les problèmes par priorité. Financer l'électrification des transports sans réduire les distances de déplacement ne réglera pas le problème de la croissance des GES dans l'air.

Financer les adaptations aux changements climatiques sans sortir les GES de l'air ne réglera pas le problème de l'accroissement des dérèglements climatiques.

Merci d'avoir fait ce parcours avec ses difficultés et ses découvertes. Je l'espère qu'il a ouvert l'horizon des possibilités.

Compensation systémique avec le  Onsigné
J'offre la promenade exploratoire
Je demande de laisser derrière des vieilles habitudes
La webapp fabrique le code QR
Vous vous connectez avec l'utilisateur: autre
et le secret: test
Vous validez la transaction. C'est fait.
Cette simplicité immédiate de l'outil cache une
réflexion longuement mûrie.



20191003_1017_2255248

Fondations du nouveau moyen de compensation systémique

Des valeurs solides pour garantir la durabilité et éviter les dérives.

L'objectif des trois gains affirmé clairement.

Une stratégie de diffusions par ceux qui vont l'utiliser.

Des qualités qui le feront préférer.

Cette courte liste s'appuie sur une connaissance vérifiée par l'implication dans des groupes sociaux diversifiés. Elle s'appuie également sur le regroupement de pratiques faciles et peu coûteuses pour la mise en oeuvre instantanée du développement durable et de l'économie circulaire en entreprise.

Des valeurs fondamentales solides pour garantir la durabilité

Les offres et les demandes sont équilibrées pour garantir de durabilité économique

L'économie roule éternellement si tous les acteurs du réseau d'échange observent une règle simple:

Pour les réseaux sans argent: Il faut donner autant que l'on reçoit.

Pour les réseaux avec argent: Il faut acheter autant que l'on vend.

Cette règle génère la propriété systémique de durabilité des échanges dans le réseau.

Cette règle fondamentale s'applique à la vente, au troc, au bénévolat et même au don. Pour tous les réseaux d'échanges entre humains ou entre humains et la nature.

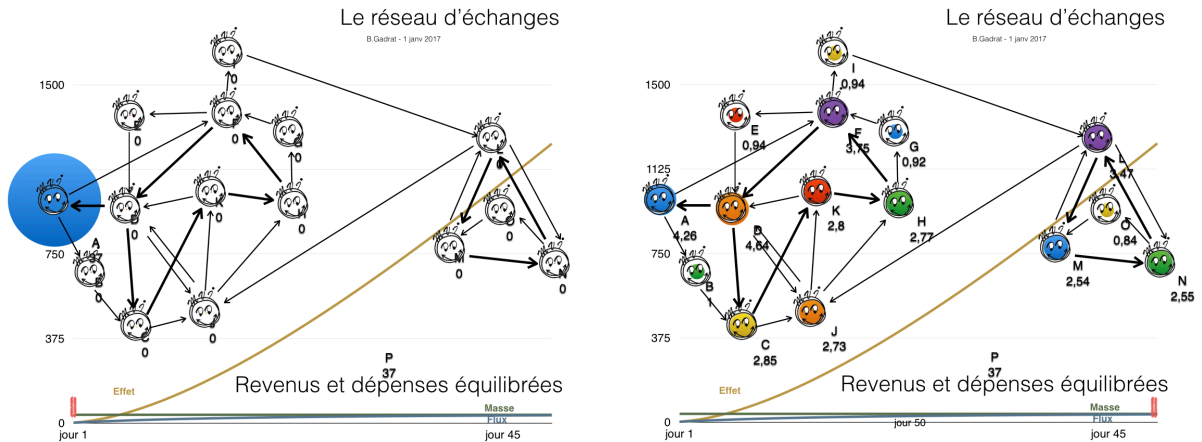
Les écarts à cette règle individuelle provoquent un ralentissement ou un arrêt de l'économie. Que ce soit un gain d'argent avec plus de ventes que d'achats ou une perte d'argent avec plus d'achats que de ventes, le résultat est le même: l'économie ralentit ou s'arrête.

L'arrêt se produit lorsqu'un acteur vend sans acheter ou achète sans vendre. Le ralentissement se produit lorsque seulement une partie de l'argent est thésaurisé, capté, externalisé, inutilisé, sorti de la boucle des échanges, etc. On peut le dire comme on veut, mais c'est quand l'argent qui rentre n'est pas égal à l'argent qui sort de la poche de l'acteur économique.

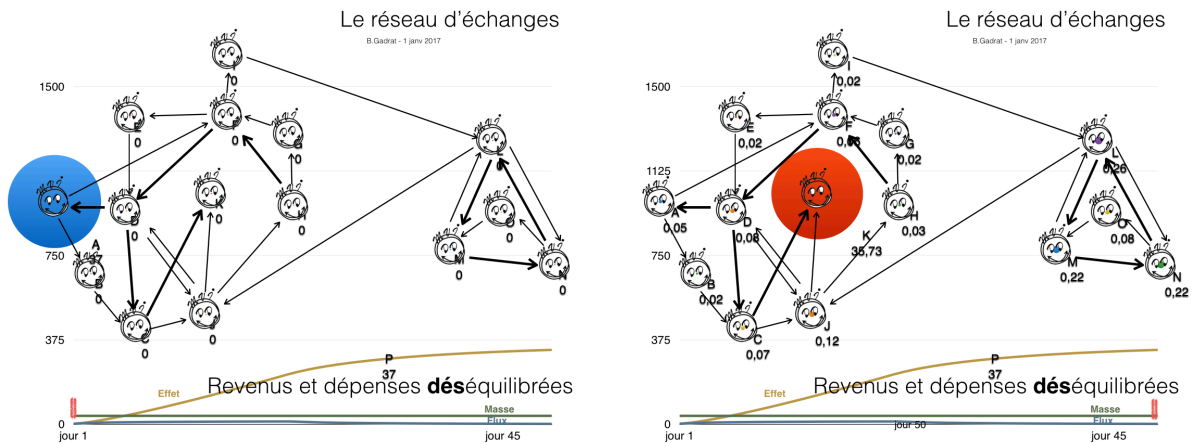
On peut voir le résultat de la diffusion de l'argent dans un réseau équilibré et dans un réseau déséquilibré avec les images suivantes.

Il faut un outil de compensation systémique

Dans ces deux images, chacun respecte la règle d'équilibre des échanges. Chacun utilise pleinement sa part d'argent. L'économie est durable.



Dans les deux images suivantes, l'utilisateur K ne respecte pas la règle d'équilibre des revenus et des dépenses. Il n'achète plus et continue de vendre. L'économie s'arrête.



La vidéo pour visualiser l'effet des échanges dans un réseau équilibré et déséquilibré commence à 8min25 <https://youtu.be/Z2cgQpDRmsM?t=518>

Le nouveau moyen systémique doit mettre un effort particulier pour que cette règle soit appliquée le mieux possible. On reste humain. L'envie de gagner est forte. On fait le gain par l'approche de l'équilibre parfait des échanges au lieu de le faire sur l'échange lui-même.



L'idée de la cible dans l'indicateur de développement durable illustre ce changement. On vise l'équilibre au centre. L'idée de dire en même temps ce qu'on offre et ce qu'on demande favorise cet équilibre au moment même de l'activité ou de sa prévision.

J'offre

Je demande

On ne passe pas d'un système qui fuit de partout à un système sans fuite avec les mêmes outils et les mêmes méthodes et les mêmes habitudes en un claquement de doigts.

Le plus rapide pour faire la transition est d'ajouter un nouveau moyen qui n'est pas un moyen d'échange, mais qui peut remplir cette fonction.

Pour simplifier la transition avec toutes les règles et habitudes économiques, il faut que ce moyen soit à parité avec la monnaie du pays sans être échangeable avec celle-ci. À parité pour faciliter l'usage dans les achats et les ventes. Non échangeable pour éviter les fuites du moyen de compensation dans le moyen d'échange.

Les impacts sont systématiquement compensés pour garantir la durabilité environnementale

L'équilibre des échanges doit aussi exister entre ce qu'on prend à la nature et ce qu'on lui redonne. Étant donné qu'on a fait des pertes récurrentes depuis de nombreuses années, il faut non seulement compenser les pertes actuelles, mais aussi les pertes passées. Il faut compenser plus pour rattraper le niveau minimum de capacité de support de la planète et du territoire local. C'est le cas pour l'urgence climatique.

C'est le rôle du moyen de compensation systémique. Compenser systématiquement les impacts et compenser plus pour faire un gain.

Dans la transaction, il y a l'échange, comme pour le troc ou l'achat. Il y a aussi automatiquement et systématiquement la compensation. Si je fais un impact d'un mètre carré, le moyen de compensation fait le prélèvement nécessaire pour la préservation et la réparation d'un mètre carré dans mon compte. C'est l'application du principe pollueur payeur de la loi sur le développement durable. Le gain est fixé dans le moyen de compensation. C'est 10%.

En pratique, la valeur d'impact est le coût de sa réparation. Le moyen utilise donc les valeurs moyennes des coûts de réparation plus 10% pour avoir un effet systémique positif sur l'environnement.

L'impact environnemental de 1m² est compensé par le travail nécessaire pour réparer 1,1m².

Le moyen de compensation fait aussi la compensation économique et la compensation sociale. Le montant perdu de moyen de compensation dépend donc de la durée de la réparation et du salaire versé pour la faire.

Étant donné que le calcul mental n'est plus à la mode, l'utilisation d'une webapp est plus pratique. La vérification doit aussi rester très pratique. Un impact environnemental se visualise mieux en mètres carrés qu'en tonnes de carbone.

Lorsqu'on utilise 1\$, on consomme 1,88 m² en Montérégie. C'est-à-dire la surface qu'il faut à la nature pour compenser l'impact de notre achat. En pratique, c'est la surface de nature à protéger pendant 1 an en Montérégie pour conserver la capacité de support de notre territoire.

Le minimum pour exister est inconditionnel pour garantir de durabilité sociale

Le principal stress pour les individus concerne la disponibilité d'argent. Les effets sont clairs: anxiété, chicanes de couple, insomnies, etc.

Cela va beaucoup plus loin que l'effet individuel, cela a un effet social.

La liaison entre les écarts de richesse et les coûts sociaux est nette.

https://www.ted.com/talks/richard_wilkinson

Ce coût social est externalisé dans les dépenses publiques en soins de santé

https://www.mtess.gouv.qc.ca/publications/pdf/CEPE_Cout_pauvrete.pdf

ou sur les entreprises en perte de productivité. https://ssq.ca/sites/default/files/archives/ac/Chroniques_sante/FinancesSantePsychologique-ReferenceSSQ.pdf

Respecter l'esprit de la loi sur la pauvreté semble un minimum de décence. C'est aussi un formidable levier économique et environnemental.

Ce minimum garanti est un moyen économique de compenser les défauts de circularité des échanges. Il garantit la durabilité économique par un flux minimum constant.

C'est un levier environnemental par une libération d'obligation de travail insatisfaisant loin de chez soi. C'est une garantie de revenu permettant de choisir un travail local équivalent sans crainte de difficulté financière.

Des valeurs fondamentales solides pour éviter les dérives

On fait des gains, ici et maintenant, sans pertes ailleurs, pour garantir la richesse sans pauvreté

Le principal défaut du moyen d'échange est l'appauvrissement des autres pour faire des gains.

Le moyen de compensation n'a pas ce défaut.

- Si on perd de l'environnement ou de la qualité de vie, on perd des unités de compensation
- Si on gagne de l'environnement ou de la qualité de vie, on gagne des unités de compensation

Ces règles s'appliquent aussi bien pour le don, le troc ou la vente. Le vol est interdit.

Il n'y a pas de transfert du moyen de compensation dans la transaction. Personne ne le prend aux autres pour en gagner.

Dans une transaction, les deux personnes peuvent gagner des moyens de compensation ou en perdre. Chacun gagne ou perd en fonction de son action personnelle.

Ce ne sont pas les besoins de gains environnementaux et sociaux qui manquent. La protection de la nature, la décarbonisation des activités, l'amélioration de la qualité de vie, etc. L'économie de compensation a donc un avenir prospère en transformant les pertes financières de l'économie marchande en gains dans l'économie avec compensation systémique.

Les humains et la nature ne sont pas à vendre pour actualiser l'abolition de l'esclavage

L'idée de vendre des humains est assez loin de nous. Cela nous fait même horreur de penser que cette exploitation ait pu exister. Pourtant, cela semblait normal il y a 200 ans. Aujourd'hui, vendre la nature semble normal. Exploiter la nature pourra à l'avenir nous sembler aussi inhumain qu'absurde.

L'obligation de travailler n'a pas disparu avec l'abolition de l'esclavage. Mais l'accord entre l'employeur et l'employé est maintenant nécessaire et le dédommagement pour le travail fait est un principe admis. La mise en marché du travail, la concurrence entre régions du monde et avec les machines rendent ces avancées incertaines pour l'avenir. La localisation du moyen de

compensation, la compensation économique et le minimum pour exister permettent de respecter à cette valeur fondamentale.

Zéro dette, zéro spéculation, zéro accumulation toxique pour garantir l'équité

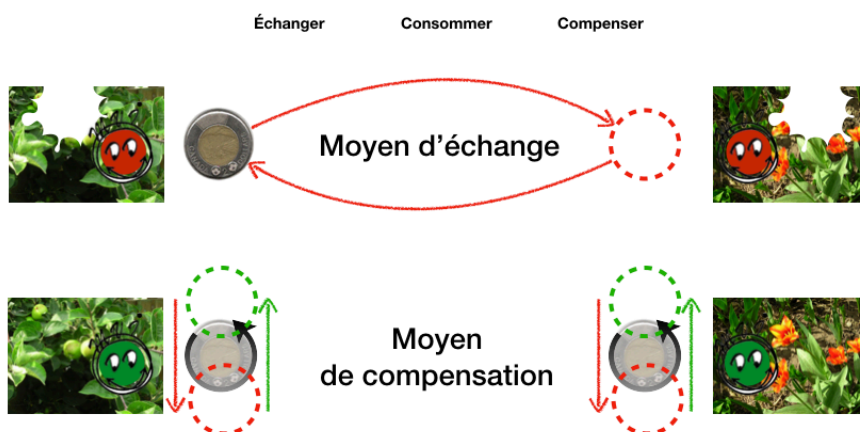
La dette génère une nécessité de croissance infinie de l'économie. C'est incompatible avec la finitude des ressources de la planète.

La spéculation déconnecte le prix de la réalité de production et de l'internalisation des coûts dans le produit. C'est incompatible avec le renouvellement de la nature et la rémunération équitable du travail.

L'accumulation du moyen d'échange au-delà de ce qui est nécessaire et utile est la principale raison du ralentissement des économies et des problèmes sociaux.

Le moyen de compensation se désolidarise totalement de ces trois facteurs toxiques pour l'avenir de l'humanité, de la planète et de l'économie locale.

Avec un moyen de compensation, ce que l'on perd c'est la valeur de compensation déjà accumulée. Ce que l'on gagne c'est la valeur de ce qu'on a donné à l'environnement ou aux autres.



<https://youtu.be/IV8jmO5Gh6I?t=210>
B.Gadrat - 2 octobre 2019

Voir la vidéo
à 0min30 pour les
valeurs et
à 3min30 pour la
différence entre
moyen d'échange
et moyen de
compensation
[https://youtu.be/IV8jmO5Gh6I?](https://youtu.be/IV8jmO5Gh6I?t=210)
t=210

Une vision simple du développement durable

L'économie roule, la qualité de vie est bonne et la nature est préservée.

Les 3 sont gagnants

Les humains vivent avec une bonne qualité de vie en consommant moins d'une planète. Les activités nécessaires pour y arriver sont financées à hauteur des besoins.

En pratique, cela se traduit dans toutes les activités par un gain environnemental, un gain social et un gain économique sans externalités.

Un objectif à la hauteur du problème

L'objectif est de compenser systématiquement les impacts et d'avoir les moyens de le faire

Les compensations sont économiques, environnementales et sociales.

La compensation économique élimine les problèmes engendrés par les différences de marché. Cela permet d'intégrer l'économie du don, du troc et du marchandage sans faire de perdants.

La compensation environnementale élimine les problèmes de perte de capacité de support et de pollution systémique.

La compensation sociale élimine les problèmes de perte de qualité de vie.

La garantie de moyen est assurée en fondant l'ajout du moyen de compensation sur le gain environnemental et social. Les insuffisances et les excès sont évités par un ajout et un retrait automatiquement adaptés à la localité.

Une stratégie centrée sur l'individu

Je le fais, c'est simple, tu peux le faire aussi

Les divers niveaux d'action, individuels, corporatifs, et paliers de gouvernement se renvoient la balle en clamant haut et fort que les autres doivent faire les efforts et qu'ils ne résoudront pas le problème à eux seuls.

Il faut agir à tous les niveaux. C'est une certitude. Se disputer sur ce que l'autre doit faire est une excuse pour ne pas agir à son niveau.

En regardant de près le fonctionnement de l'argent, on se rend compte qu'il agit à tous les niveaux sans que personne ne le décide vraiment. Un effet systémique efficace sans décision, car il est inclus dans le moyen d'échange. Pas besoin d'avoir fait des études en économie pour utiliser l'argent. On l'utilise parce que les autres l'utilisent et que ça fait ce que ça promet. Avec de l'argent, tu peux acheter des choses. Tu peux avoir de l'argent en travaillant. Deux phrases simples qui ne sont pas la réalité complète, mais qui disent l'essentiel de la pratique individuelle.

Le moyen de compensation devra agir par une interaction sociale simple. Je vais faire ça pour toi, je te demande ceci en échange. Tu valides avec ton téléphone. C'est fait merci.

Pourquoi tu utilises cette application ?

Avec, on a une meilleure qualité de vie et la nature se porte mieux.

On voit notre impact positif ou négatif immédiatement.

En plus, l'appli te donne un peu de *Consigné* chaque jour pour combler tes besoins essentiels.

On n'est plus tout seul. De temps en temps, on se réunit avec d'autres utilisateurs pour faire des bonnes actions pour l'environnement et pour les gens. On est gagnant et on a un vrai impact.

Les groupes, les corporations, les gouvernements facilitent l'adoption

Le but est d'améliorer l'environnement et la qualité de vie des gens, pas de nourrir des structures. Chaque organisation va utiliser le moyen de compensation selon ses besoins, ses attentes et ses ambitions pour faire un avenir avec plus de nature et une meilleure qualité de vie.

Les groupes. C'est souvent informel, spontané, pour faire quelque chose qui dépasse l'action individuelle. Faire un projet d'amélioration à plusieurs c'est souvent plus facile.

On fait la liste des choses à faire dans le projet. On partage entre les membres selon ce qu'ils font. Ensuite, on met son activité dans l'offre et on demande une vérification de l'action. Celui qui vérifie l'action valide la transaction.

Les corporations. C'est plus formel. La mise en place de la comptabilité 3 gains facilite la transition avec les habitudes en place.

L'entreprise offre ses produits et services, elle demande un paiement en argent. Elle peut aussi demander des biens et des services pour faire de l'économie circulaire.

L'entreprise peut aider son client à connaître le détail de ce qu'il achète en ajoutant le code QR du moyen de compensation sur la facture.

Si l'entreprise ne met pas le code QR de sa proposition sur la facture, le client peut faire la proposition sous forme compacte. J'offre de l'argent, je demande les fournitures de l'entreprise et je fais valider la transaction par l'entreprise ou par un autre utilisateur.

Le moyen de compensation peut être donné dans une transaction. Il agit alors comme un bon de réduction accepté ou donné par l'entreprise. Il est à parité avec le \$ pour faciliter la comptabilité, mais il n'est pas échangeable avec le \$.

Pour compenser ses impacts, l'entreprise fait des bonnes actions environnementales et sociales et les fait valider par un vérificateur.

Les gouvernements ont un potentiel majeur sur l'économie locale durable.

La première étape est l'élimination ou la révision des règles qui sont contre-productives pour l'environnement et la qualité de vie.

La deuxième étape est l'acceptation d'un moyen de paiement local et d'un paiement en biens et services pour les impôts et taxes. Les impôts et taxes sont émis en bons à usage local. Il sont distribués équitablement. Les citoyens peuvent s'en servir pour leurs achats locaux ou pour payer les impôts et taxes. Lors du paiement des impôts et taxes, les bons sont retirés de l'économie locale.

L'augmentation des impôts et taxes nécessaire pour financer les besoins environnementaux et sociaux est compensée par une distribution équitable de cette valeur.

La distribution correspond aux impôts et taxes. C'est sans coût et sans dette pour la population et pour la collectivité.

C'est seulement la partie pour réduire les externalités. Ce n'est pas suffisant pour avoir un effet de compensation systémique. Il faut aller plus loin.

La mise en place de la comptabilité 3 gains facilite la transition avec les habitudes en place.

Le principe est le même que pour les entreprises. Les biens et services faisant l'objet de transaction par les gouvernements ont une valeur environnementale et une valeur sociale. La transaction est validée par les 2 parties de la transaction ou par un vérificateur.

Le moyen de compensations vient compenser la différence entre la valeur marchande et la valeur de dignité si la rémunération est insuffisante ainsi que les excès de rémunération s'il y a lieu. Il compense systématiquement l'environnement et le social en donnant les moyens de le faire.

Des qualités indispensables de l'outil

Un outil aussi pratique et systémique que l'argent

Un seul objectif, viser le centre de la cible et rester dans la zone verte.
Des actes simples: J'offre et je demande en même temps. Je fais valider.
L'indicateur de développement durable incite à bien faire en temps réel.
On peut rentrer dans le détail ou faire des actions globales comme on veut.

Un outil qui réalise les valeurs fondamentales

L'équilibre et l'équité sont visibles et ajustables immédiatement.
La compensation par l'outil est automatique et sans effort particulier.
Le minimum viable pour l'économie et la qualité de vie est quotidien.
L'internalisation des coûts est automatique et immédiatement visible.
L'argent ne capte pas la valeur environnementale et sociale, il la reflète.
La viabilité économique individuelle et collective est protégée.

Un outil individuel, local, interlocal, vérifiable par tous

Le moyen de compensation permet de compenser ses propres impacts.
Le moyen de compensation d'ici compense ici et pas ailleurs.
Dans les transactions entre deux localités, chaque localité fait sa compensation.
Chacun peut vérifier que tout fonctionne pour l'atteinte des valeurs.

Un outil compatible avec les systèmes existants

Le moyen de compensation est compatible avec l'économie marchande.
Le moyen de compensation est compatible avec l'économie non marchande.
Le moyen de compensation est compatible avec les habitudes sociales.
Le moyen de compensation est compatible avec la comptabilité économique.
Le moyen de compensation est compatible avec la comptabilité 3 gains.
Le moyen de compensation est compatible avec l'économie circulaire.
Le moyen de compensation est compatible avec l'économie locale et globale.

Un outil plus intéressant que les outils actuels

On voit immédiatement et on limite les impacts négatifs sur soi-même.
On voit immédiatement et on limite les impacts négatifs sur les autres.
Éviter les impacts et réduire les impacts est gagnant.
Équilibrer ses impacts et faire les réparations est gagnant.
On voit l'amélioration de l'environnement et de la qualité de vie autour de soi.

La longue exploration des idées, des pratiques et des réalisations pour ouvrir le chemin a mené à l'élaboration d'une idée riche pour atteindre l'objectif: Compenser systématiquement les impacts et avoir les moyens de le faire.

La compensation est simultanée pour les trois axes du développement durable: L'économie, l'environnement et le social.

De l'idée, il faut passer à l'application. Le moyen technique choisi est une application web qui dispense les individus d'avoir à utiliser des moyens d'évaluation améliorant le projet et de comptabilité 3 gains destinés à l'entreprise.

Merci d'avoir exploré ces fondations solides pour affronter les changements sans crainte.

Équilibrez les échanges avec le Consigné pour cette partie du mémoire:

J'offre des règles fondamentales pour la compensation
Je demande de choisir les outils pour leurs valeurs
La webapp fabrique le code QR

Vous vous connectez avec l'utilisateur: autre
et le secret: test

Vous validez la transaction

C'est fait.



20191003_1036_2258454

Vous voulez certainement en savoir un peu plus sur le Consigné.

L'outil conceptuel doit se matérialiser pour faire effectivement la compensation systémique des impacts économiques, environnementaux et sociaux avec les moyens d'y arriver.

Le  onsign el comme preuve de concept

Le  onsign el est un projet plus vaste que la seule webapp décrite dans ce chapitre. La webapp est la partie matérielle et pratique de l'outil de compensation systémique des impacts économiques, des impacts environnementaux et des impacts sociaux. Ce qui au quotidien va produire l'effet systémique.

Le développement de la webapp du  onsign el de fonde sur les valeurs fortes issues d'implications dans des groupes sociaux diversifiés. Il est en correspondance avec les pratiques faciles et peu coûteuses pour la mise en oeuvre instantan e du développement durable et de l'économie circulaire en entreprise. Il est conçu pour une utilisation individuelle.

Il a un effet systémique à partir des actions individuelles au fur et à mesure qu'elles sont propos es puis r alis es.

Le moyen de compensation c'est aussi simple que  a:
J'offre à, je demande ceci, tu acceptes, c'est fait.

La compensation est automatique sans qu'on ait à s'en soucier. L'application calcule et montre le résultat en temps réel.

- Si on perd de l'environnement ou de la qualité de vie, on perd des  onsign el (consommation)
- Si on gagne de l'environnement ou de la qualité de vie, on gagne des  onsign el. (compensation)

L'indicateur de développement durable nous montre en temps réel si nos impacts sont positifs ou négatifs et notre réserve utilisable.

On vise le centre de l'indicateur et à le fait. Quand on s'approche des zones rouges de l'indicateur, on accélère les compensations pour revenir dans la zone verte.

Il n'y a pas de transfert du moyen de compensation dans la transaction. Personne ne le prend aux autres pour en gagner. Il n'y a pas de dette aux autres ou à la nature. L'environnement gagne systématiquement par une compensation de 10% supérieure à l'impact.

J'offre et je demande. Tu acceptes. C'est fait.

L'application du $\cup$ onsigné comme preuve de concept

L'idée de compensation systématique des impacts est actuellement dispersée dans des lois, des règles, des pratiques, mais pas dans un moyen gratuit, facile d'utilisation et vérifiable par tous.

Le projet $\cup$ onsigné regroupe plusieurs aspects similaires à de nombreuses expériences d'innovation sociale. Définition collective de l'objectif, des valeurs et des principes fondamentaux, gouvernance collective, règles et pratiques d'usage, limites, vérifications par tous et amélioration progressive.

Chaque localité pourra développer ses particularités locales à partir du tronc commun portant les valeurs fondamentales du projet.

L'outil doit pouvoir évoluer en fonction des contextes d'application. Les premiers éléments mis en place ont été des calculs faits à la main puis regroupés dans un chiffrier pour être rapides et fiables en entreprise.

Le calcul du moyen de compensation peut aussi être calculé à la main avec du papier et un crayon, mais nous sommes à l'ère d'internet, une webapp semble préférable pour notre époque. Un accès internet suffit pour l'utiliser.

Regardez cette vidéo de 45 secondes <https://youtu.be/iCckGt08Deo> pour visualiser la webapp et son utilisation

L'application développée est une preuve de concept. Elle montre qu'une application peut être un moyen de compensation systémique produisant les 6 valeurs fondamentales du projet $\cup$ onsigné. C'est en code ouvert pour que chacun puisse vérifier que l'application fait ce qu'elle promet.

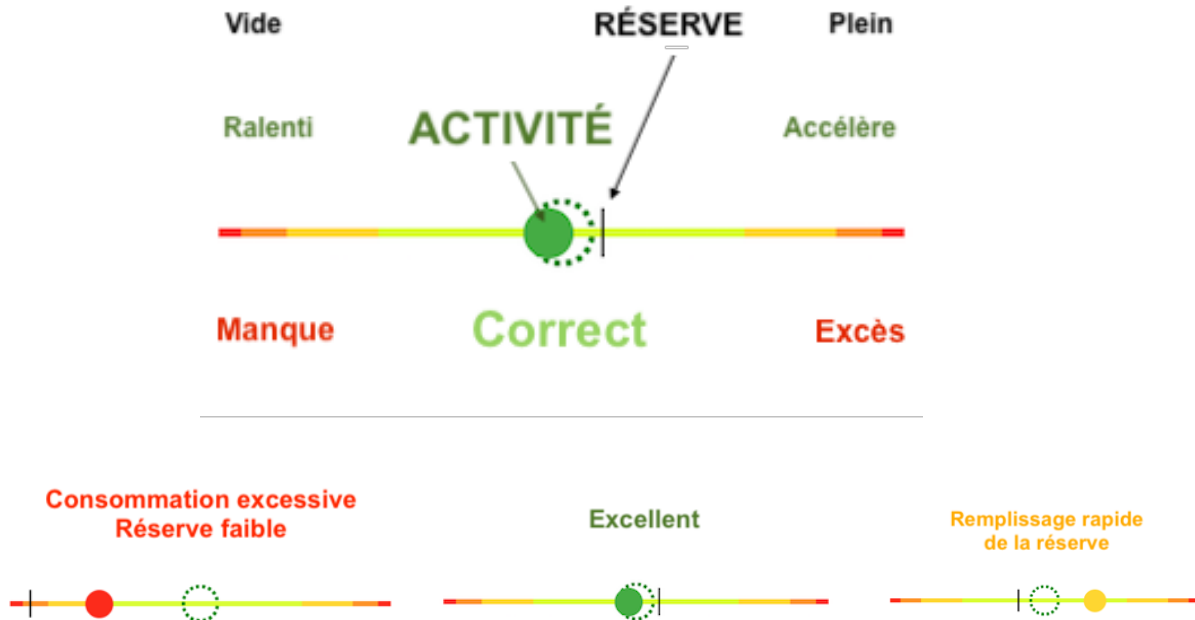
Scannez ce code QR pour accéder à l'appli

Tapez e dans la barre article
Sélectionnez entretenir la nature
Validez la quantité
L'indicateur s'est mis à jour. C'est un gain

Relancez la page et essayez avec un trajet voiture
Changez la quantité. C'est une perte
Faites passer les activités de j'offre à je demande
Le DA $\cup$ indique le gain ou la perte



L'indicateur de développement durable est une innovation importante. On cesse d'accumuler, on vise un objectif. L'indicateur donne la tendance de vos actions: La cible à atteindre est au milieu. La fluctuation dans la zone verte est correcte.



La position du rond coloré indique si l'activité bien faite pour l'environnement et la qualité de vie accélère ou ralentit. Vers la gauche vous êtes en train de faire des pertes rapidement. Vers la droite vous êtes en train de faire des gains rapidement. Plus la couleur passe au rouge et plus la vitesse de changement est rapide. La barre noire verticale indique le remplissage de la réserve de consommation responsable.

Stade du développement

Le développement de la webapp est au stade de minimum viable depuis fin août 2019. La phase de test avec les premiers utilisateurs commence à Marieville. L'interlocalité n'est pas automatisée dans la webapp pour cette phase initiale. En attendant, le compte de l'utilisateur "Je suis l'autre" sans identification à un individu et à une localité particulière est utilisé à cet effet.

Accès au développement <https://github.com/BrunoPaysage/consignel>

Besoins pour avoir un effet significatif sur les changements climatiques

L'effet est proportionnel à l'utilisation du moyen. Plusieurs contraintes doivent être levées.

L'absence d'accès à un wifi gratuit dans le lieu de l'activité est une contrainte d'adoption. Il faut inscrire sa transaction et la valider dans un lieu connecté. Sans connexion internet, l'immédiateté du lien entre l'action, son impact et l'ajustement de la pratique pour faire des gains environnementaux et sociaux est perdue. Un réseau public gratuit est indispensable. Les routes publiques gratuites existent pour les voitures. **Les routes publiques gratuites pour les appareils wifi doivent exister.** Le développement doit aussi explorer de nouvelles voies pour réduire la dépendance au réseau sans augmenter l'impact numérique.

La séparation entre consommateur et producteur est la principale cause de ralentissement de l'activité économique et d'impact sur la nature. C'est le vieux modèle d'économie linéaire. Il faut passer à l'économie circulaire où chacun est à la fois producteur et consommateur à valeur égale. **La dissociation entre le travail et le revenu doit être accompagnée** pour être individuellement viable et socialement acceptable.

La webapp du Consigné! devra être adaptée pour satisfaire les besoins de ses utilisateurs. **Le développement devra être soutenu** pour garder un moyen systémique gratuit.

Le renouvellement obligatoire d'une machine est le bon moment pour s'adapter. Il faut y avoir pensé avant. **L'idée du remplacement devra être remplacée par l'idée du renouvellement.** Autrement dit, changer pour quelque chose de nouveau qui prend en compte les nouvelles réalités en gardant les objectifs et les valeurs essentielles.

L'imprimante à jet d'encre tombe en panne. Une d'occasion de se renouveler. Doit-on continuer à imprimer? On le fait de moins en moins. L'imprimante à jet d'encre sèche avant la fin des cartouches. L'imprimante laser sait attendre. Moins d'aller et retour et de livraison. Un choix simple si on fait des budgets annualisés, car c'est aussi beaucoup plus économique. Un choix qui ne sera pas fait si on regarde le coût de l'achat de l'imprimante comme seul critère. Se renouveler c'est aussi penser ses achats sur leur cycle de vie. Le Consigné! le

fait automatiquement, mais ce n'est pas un automatisme dans les autres façons de faire. **L'annualisation des coûts sur le cycle de vie du produit devra devenir une exigence** pour faire une comparaison honnête des prix.

Le revêtement de façade tombe en miettes. C'est le moment de se poser la question du renouvellement plutôt que celle du remplacement. Isoler la maison. Oui certainement, avec les bouleversements climatiques, 40 ans de durée de vie du revêtement, les conditions climatiques ont changé et vont changer.

On change l'ampleur du coût immédiat pour réaliser les travaux. Le blocage par la disponibilité d'argent est atténué par des subventions, mais restreint le changement nécessaire à ceux qui ont un capital disponible ou qui ont une sécurité de revenu les rendant crédibles pour un emprunt. Le Consigné fixe la réserve utile à un an de consommation responsable. C'est suffisant pour une rénovation courante, mais pas pour des travaux plus importants. Le revenu d'existence peut régler une partie du problème. **Il faudra élargir l'effet des crédits d'impôt bienfaisants** par les monnaies locales complémentaires. Le crédit d'impôt non remboursable n'est pas une dette, mais une facilité de paiement. En le transformant en monnaie locale complémentaire pour payer l'isolation de la maison, la somme devient disponible pour d'autres usages bénéfiques dans la collectivité. La monnaie locale complémentaire et le crédit d'impôt correspondant seront retirés du circuit au fur et à mesure du paiement des taxes et impôts en monnaie locale complémentaire.

Pour que l'idée dépasse l'implication individuelle des individus engagés et gagne la pratique des entreprises, **le vent des exigences doit pousser les acteurs économiques dans la bonne direction sans les briser.**

Compter l'environnement est inhabituel dans les budgets et les bilans. Les comptes, les méthodes et les vérifications sont actuellement trop lourds pour les entreprises et pour les particuliers. **Les gains et les pertes environnementales doivent faire l'objet d'une obligation d'inscription dans les comptes.**

La transformation du chiffre d'affaires en impact environnemental pourra être acceptée dans la période de transition. L'impact moyen de l'activité par domaine d'activité dans la région sera augmenté de 10% pour servir dans ce calcul rapide. La surface préservée ou modifiée pour ajouter de la qualité environnementale pourra être acceptée comme réduction d'impact environnemental. La différence entre les deux fera un gain ou une perte pour l'entreprise à afficher dans son bilan.

L'urgence de la situation exige que nous passions de l'idée qu'il faut réduire les pertes à la réalité de faire des gains environnementaux. **Les projets sans gain environnemental ne devront plus être subventionnés.** La réduction de perte

est une perte. L'objectif n'est pas de savoir si on fait des gains. L'objectif est de les faire. Cette idée doit diffuser par des façons de faire claires dans toutes les strates et les structures: l'individu, l'entreprise, les collectivités, les gouvernements.

Équiper les entreprises pour se servir du vent du changement peut se faire sans tout changer d'un coup.

Éliminer les obstacles à l'utilisation du principe de compensation systémique

C'est une habitude avec la comptabilité économique. Il ne viendrait à l'idée de personne de faire des pertes d'argent année après année sans réagir. **Faire des pertes récurrentes en environnement doit devenir une idée saugrenue d'un passé révolu.**

Quand on fait une dépense économique, on doit penser aussi à faire un revenu pour la compenser et faire un gain. Le premier obstacle est celui de la satisfaction du devoir accompli lorsque le budget économique est gagnant. **La satisfaction du devoir accompli doit venir que lorsque les comptes environnementaux et sociaux sont gagnants.** La méthode de compensation d'une perte par une compensation plus forte doit devenir un réflexe. Publicité, formation, obligation de présenter les résultats, vérifications. Tout peut se faire avec les outils actuels.

Des nombreuses décisions de compagnie ont été prises à une époque où l'environnement n'avait pas d'intérêt. Ce n'est plus le cas aujourd'hui. **Chaque réutilisation d'une décision doit devenir l'occasion de se poser la question de son obsolescence.** Est-ce qu'elle favorise les gains environnementaux ? Oui, on garde. Non, on change.

La résistance au changement est bien connue dans les structures sociales. La méthode en 4 étapes Éviter l'impact, Réduire l'impact, Compenser l'impact et compenser plus pour faire un gain s'applique aussi à la qualité de vie des individus. Partager l'objectif avant l'outil ou la méthode. Faire participer à la nouvelle pratique sans exigence immédiate d'être expert. Compenser l'impact social résiduel par une amélioration de la qualité de vie. **Les solutions devront faire attention de ne pas déplacer les problèmes.**

Commencer avec les outils disponibles en interne des corporations

Chaque entreprise développe ses façons de faire. Quand on fait un budget, on utilise souvent un chiffrier. A priori, il ne compte pas les revenus et les pertes environnementales pour faire des gains environnementaux. **Il faudra valoriser les usages au niveau débutant avec les outils déjà utilisés.**

Compter l'environnement dans une colonne est difficile si on veut commencer au niveau expert. Les experts négocieront les valeurs en fonction du projet et de ses externalités. Les petites entreprises ne peuvent pas se payer des experts. **Il faudra réserver les experts pour leur expertise et ne pas les encombrer de l'usage courant.** Compter l'environnement c'est facile au niveau débutant. On utilise une table de valeurs typiques pour les activités de l'entreprise et on fait un copier-coller. Une vérification des comptes par un expert annuellement suffit. Pour le remboursement des frais de déplacement, au niveau expert, on changera la directive et le système comptable pour intégrer le covoiturage et la compensation individuelle. Au niveau débutant, on fera un ajustement global sur une seule ligne budgétaire pour la compensation carbone à partir du nombre de kilomètres et de l'impact moyen dans la région plus 10%.

Appliquer le principe d'internalisation de coûts de la loi sur le développement durable n'a pas de bon sens économique pour l'entreprise. C'est un bon sens économique pour la collectivité. **La compréhension économique entre les niveaux d'action doit devenir claire par la visualisation des externalités.**

Au niveau expert, c'est un gros travail: externalités économiques, sociales, environnementales, directes et indirectes, ponctuelles ou récurrentes, etc.

Au niveau débutant c'est facile. L'argent qui est gagné par une entreprise est une externalité négative pour une autre ou pour des individus. C'est également le cas projet par projet.

Changer les outils systémiques un à un

Les outils qui ont un effet systémique sont les plus importants à changer.

Ce sont des procédures issues de directives ou d'habitudes. Celles que l'on utilise déjà. On n'est pas obligé de tout changer d'un seul coup.

On commence par ce qui a le plus gros impact. Les déplacements et les outils à moteur thermique sont souvent en haut de la liste. C'est simple à voir à la pompe. Éviter en coupant le moteur ou en éliminant des déplacements. Réduire en regroupant des transports. **Il faudra réviser les procédures pour éviter** d'y penser au moment où on le fait. Éviter les impacts est en haut de la liste.

Parfois un gros impact est invisible. On se rend compte de l'oubli par une rencontre ou une lecture. C'est souvent le cas avec les GES. **Le savoir devra être pris en compte pour l'invisible.** Les produits les plus agressifs n'ont pas besoin d'être en grande quantité pour faire des dégâts considérables. Quand on met de l'azote dans un champ, on ne le met pas pour qu'il se transforme en protoxyde d'azote, mais ça le fait à raison d'environ 2%. C'est systémique. 2% ce n'est pas beaucoup, mais avec un effet 310 fois supérieur au dioxyde de carbone, c'est majeur. Le premier changement sera d'éviter l'apport d'azote inutile pour la plante. Le second sera un changement de pratique culturale pour être encore plus efficace.

Le principe de symbiose est nécessaire pour continuer de faire des gains sans externaliser des pertes. **Le captage de valeurs doit céder la place au partage à bénéfices réciproques.**

Utiliser les outils faits par d'autres

Le système de crédit mutuel entre entreprises permet de dissocier les échéanciers monétaires des échéanciers de fabrication et de vente des produits. On évite l'obligation de produire vite et de vendre vite avec leurs impacts accrus et leur qualité médiocre. **Les valeurs des anciens outils devront être reconnaissables.** C'est la condition pour continuer de les utiliser.

La mutualisation des machines évite leur multiplication. C'est un impact évitable à l'extraction, à la fabrication et à l'élimination de ces machines. Cela ne change rien à l'impact lors de l'utilisation. **Les outils de production devront être évalués pour leurs impacts.**

Lorsque la technique est ancienne. L'implantation d'un nouvel outil nécessite seulement de l'adopter. Les réticences sociales ne sont pas le seul obstacle à l'utilisation pour faire des gains. Malheureusement, la plupart des outils ont été faits sur la base d'une planète infinie pouvant supporter une croissance économique infinie. **Il faudra délaisser les outils obsolètes.**

Le crédit mutuel active l'économie avec son impact systémique. La mutualisation des outils a ses limites. Même si on fait du covoiturage pour aller travailler, on n'élimine pas le besoin de la voiture pour aller travailler. On n'élimine pas le besoin de voiture sans changer complètement l'urbanisme pour réduire les distances de toutes les activités usuelles et des transports efficaces sans véhicule personnel pour les besoins un peu moins fréquents. **Il faudra considérer les outils dans leur contexte.**

L'urgence climatique nécessite d'utiliser les outils efficaces disponibles pour tous. Le fonctionnement d'un réseau d'échange est limité par ses points faibles. Les meilleurs outils pour répondre à l'urgence climatique doivent devenir gratuits. **La gratuité pour tous ne devra pas être une perte pour ceux qui ont participé à leur élaboration.** La dissociation de la rémunération ne peut pas être réalisée par un moyen d'échange global.

Un système d'échange est inefficace si la redistribution est insuffisante. Autrement dit, les subventions pour les meilleurs ne servent à rien si on oublie d'améliorer les moins bons et tout s'écroule si les plus faibles sont des passages obligés dans l'atteinte du résultat. **La redistribution devra être considérée comme un moyen parmi d'autres sans être une règle exclusive.** La distribution équitable avec élimination des excès d'accumulation devra être considérée comme une autre façon normale de faire.

Merci d'être arrivé au bout de ce mémoire.

Il y aurait encore beaucoup à dire. Mais ne perdons pas de temps. Il y a beaucoup à faire.

J'offre l'identification des besoins complémentaires
Je demande le partage des idées

L'application fabrique le code QR

Vous vous connectez avec l'utilisateur: autre et le
secret: test
Vous acceptez

C'est fait



20191003_1055_2210466

Faites ce que vous pouvez. À chacun sa part.

Le projet du Consigné est en route.

J'espère que ma contribution vous aura intéressée.

J'espère que le but vous paraisse maintenant plus facile à atteindre: Redonner à la nature son plein pouvoir de nous supporter sans compromettre l'économie locale ou la qualité de vie des habitants.

Je reste disponible pour offrir et recevoir

Bruno Gadrat

bruno.gadrat@designvegetal.com