

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN OUTAOUAIS

THÈSE

UN CADRE D'ANALYSE INSPIRÉ DE L'ÉVOLUTIONNISME MORAL POUR  
RÉPONDRE À DE NOUVEAUX ENJEUX UNIVERSELS

DOCTORAT EN SCIENCES SOCIALES APPLIQUÉES

PAR  
DAVID BOIVIN

21 JUILLET 2021

## **AVANT PROPOS**

Géographe de formation qui ne s'est spécialisé en aucune discipline spécifique, j'ai passé la majorité de ma carrière en tant que fonctionnaire, dans six ministères, principalement dans des équipes scientifiques, administratives et politiques. J'ai travaillé sur le climat, la gestion de l'eau, la faune, la pollution, les produits de santé sans ordonnance, des évaluations d'impacts de projets sur la santé humaine et l'environnement, la conformité d'institutions, et sur l'équité dans le monde du travail et ce, notamment en me penchant sur des lois, règlements, politiques, logiciels, données, individus et des organisations. J'ai donc principalement travaillé sur des objets, tentant de trouver des solutions administratives et politiques ou des stratégies, afin d'atteindre des objectifs à partir non pas de disciplines spécifiques, mais de la littérature sur un objet. Ce fut donc ce qui m'attira le plus vers un doctorat en sciences sociales appliquées où il y aurait une opportunité de prendre un objet et de l'observer de la façon la plus transdisciplinaire possible afin de ne pas handicaper la tentative de compréhension de l'objet.

Cette thèse est donc une recherche transdisciplinaire qui tente de débroussailler ce que pourrait être une potentielle prochaine étape dans le développement théorique de nos sociétés, maintenant que le concept du développement durable a démontré ses limites. Cette thèse tente de créer une théorie qui incorpore des enjeux mondiaux dans une forme spécifique permettant ensuite de proposer une potentielle voie à poursuivre afin de réduire les risques provenant de ces enjeux.

Ma stratégie a donc été tout simplement de suivre les étapes élémentaires du processus d'exploration scientifique, c'est-à-dire d'abord de décrire un phénomène qui représente le problème à résoudre, de formuler une hypothèse de solution, pour ensuite tester cette solution. La thèse propose ensuite une analyse de cette tentative, ainsi qu'un retour sur la stratégie.

La recherche qui suit se concentre sur l'évolutionnisme moral et les éléments ayant des effets sur la résilience du système monde, ainsi que sur les dérives de la postmodernité. L'évolutionnisme moral, ayant une ontologie empruntée au développement durable, est plus complet mais du coup, plus abstrait. Maintenant que le premier a été institutionnalisé, il y a place pour aller plus loin et d'aller à la prochaine étape de

conscientisation de la société en tentant de donner une direction à notre propre développement, de façon réfléchie. Je suis très conscient de la quasi-infinité de littérature en lien avec ces phénomènes analysés directement ou indirectement, que ces lectures proviennent des sciences politiques, philosophiques, juridiques, sociales, économiques, administratives, biologiques, environnementales et ainsi de suite. Évidemment, cette thèse est une expérience qui tente d'analyser des phénomènes macros, alors qu'il est de plus en plus rare d'adopter cette perspective dans une thèse. Tomber dans le piège de la théorie du tout qui dans les faits ne s'appliquerait à rien serait donc possible. Des balises tentant de fermer et limiter l'expansion potentielle de ces vastes sujets ont été mises en place. Pour ne donner que deux exemples : seuls les éléments extraits lors de l'exercice d'opérationnalisation qui étaient communs aux deux enjeux ont été gardés, tous les indicateurs et dimensions des indicateurs ont eu à peu près le même traitement pour des raisons d'équilibre. Il importe de garder à l'esprit cette nécessité d'équilibre lors de la lecture des dimensions des indicateurs, car tout spécialiste dans une des vingt-six dimensions des indicateurs trouverait qu'on pourrait en dire beaucoup plus. Même si j'avais de meilleures connaissances de certaines dimensions plus que d'autres, je devais maintenir ce complexe équilibre, afin de maintenir un sentier clair vers la finalité de la thèse.

Prenez en note que la thèse a été écrite bien avant la crise du COVID mondiale. Quelques détails ont été rajoutés afin d'y faire quelques clins d'œil mais aucune modification majeure n'a été faite en lien avec la pandémie et les enjeux qui amènaient les risques de pandémie y était déjà.

Pour finir, on m'a dit voilà maintenant longtemps que l'université était l'endroit où l'on peut refaire et repenser le monde. Eh bien, je me suis laissé aller de façon beaucoup plus intense que ce qu'un fonctionnaire peut en général se permettre en fait de liberté de recherche. En espérant en inspirer d'autres puisque l'intention est de viser un exercice d'ingénierie mythologique, il faut tout d'abord que le concept soit inspirant!

## REMERCIEMENTS

Maintenant que c'est terminé, j'aimerais remercier tous ceux qui m'ont soutenu, qui m'ont aidé et ceux qui m'ont poussé à faire le doctorat. Il y a eu beaucoup de monde qui m'ont aidé depuis 2010, lorsque j'ai commencé.

Je commence tout d'abord par remercier mes deux directeurs de thèse pour leur dévotion et leur intensité. Je remercie Serge Gagnon, à titre posthume, qui m'a accepté comme son premier étudiant au doctorat en me traitant de fou. Sans lui, le projet n'aurait pas pu voir le jour et je crois que l'idée de faire le doctorat était un peu folle mais bon, on s'en rend compte juste une fois commencé. Je tiens donc aussi à remercier Paul Leduc Browne, qui m'a accueilli et qui a partagé mes, et en partie ses, délires pendant plusieurs années. Je n'ose estimer le nombre de courriels et de versions échangées pendant toutes ces années. Grâce à votre soutien, je sors grandi de ce doctorat que j'avais commencé pour le simple plaisir de le faire et pour le simple plaisir d'échanger en repensant le monde.

J'aimerais aussi remercier les membres de mon jury, qui m'ont apporté de nombreux commentaires pour améliorer la bête.

Je dois aussi remercier une autre personne à titre posthume, Yves Couillard, qui m'avait convaincu de tenter le doctorat un jour. C'est fait! Merci Yves.

Je dois aussi mentionner le soutien que j'ai eu de mes employeurs, qui m'ont donné de la flexibilité pendant tout ce temps. Je suis donc heureux de remercier, en ordre chronologique, Robert St-Louis, Josée Trudel, Olaf Jensen, Lesley Dunn, Marc-André Lafrance, Robin Churchill, Bruno Lafontaine, Meghan Sullivan et Julie Courchesne.

Côté remerciement, je ne peux pas passer à côté de ma famille, c'est-à-dire ma conjointe (Kiki♥) et mes enfants qui sont nés pendant cette période. Ma conjointe a évidemment subi des années de discussions sur la nature de l'humanité. Mon plus vieux, qui est né en même temps que je commençais mon doctorat, finit son école primaire bientôt et il ne m'a jamais connu sans que je travaille sur mon doctorat. En espérant que, maintenant que je vais avoir plus de temps, je ne vais pas vous taper sur les nerfs avec ma présence. Donc, merci tout plein pour votre patience!

Je termine en remerciant les autres qui m'ont soutenu. C'est-à-dire Yaya et Gaib's pour votre soutien tranquille et votre sagesse partagée. Vous ne savez pas comment vous m'avez aidé et vous avez eu un rôle les gars. Et je hurle merci à toutes les autres qui m'ont aidé d'une façon ou d'une autre dans ce long processus, Toto, Édith Leclerc, Jeanne-Mance, Amélie Fréchette, Denis Charlebois et Sophie Cloutier. Finalement, un merci à ceux qui m'ont aidé à tenir le moral, c'est-à-dire à la gang du volley, du polo et la gang de joueurs parce que c'est bon pour la santé du cigare ce que vous faites. ☺

Bonne lecture!!

## TABLE DES MATIÈRES

AVANT PROPOS.....	ii
REMERCIEMENTS .....	iv
TABLE DES MATIÈRES.....	vi
LISTE DES ABRÉVIATIONS .....	ix
LISTE DES FIGURES.....	ix
1. CHAPITRE 1 : INTRODUCTION.....	12
1.1 SUJET DE RECHERCHE.....	12
1.2 CONTEXTE.....	14
1.3 QUESTION DE DÉPART.....	16
1.4 PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE .....	16
1.4.1 Mécanismes théoriques expliquant la résilience du système monde .....	18
1.4.2 Dérives de la postmodernité .....	26
2. CHAPITRE 2 : THÉORIE .....	33
2.1 CADRE THÉORIQUE.....	33
2.1.1 L'exercice d'opérationnalisation sur la souffrance future .....	33
2.1.2 Analyse des relations entre les enjeux.....	42
2.1.3 Éléments théoriques communs clés.....	43
2.2 L'ÉVOLUTIONNISME MORAL .....	47
2.2.1 L'humain est moral.....	47
2.2.2 La moralité a évolué .....	49
2.2.3 Processus d'évolution de la morale.....	55
2.2.4 Développement durable.....	65
2.2.5 L'évolutionnisme moral.....	67
3. CHAPITRE 3 : L'APPROCHE.....	74
3.1 HYPOTHÈSE DE RECHERCHE.....	74
3.1.1 Construction du concept d'hypothèse .....	74
3.1.2 Système d'échange de quotas .....	76
3.2 CADRE D'ANALYSE.....	82
3.2.1 Construction du cadre d'analyse.....	82
3.2.2 Indicateurs du cadre d'analyse.....	83

3.3	PERTINENCE SCIENTIFIQUE ET SOCIALE .....	88
3.4	MÉTHODOLOGIE : ANALYSE QUALITATIVE PROSPECTIVE .....	88
3.4.1	Nature de l’outil d’évaluation.....	92
3.4.2	Analyse.....	98
3.4.3	Conceptualisation .....	99
3.4.4	Mise en œuvre.....	101
3.4.5	Test .....	102
4.	CHAPITRE 4 : L’APPLICATION.....	105
4.1	MISE EN ŒUVRE DU CADRE D’ANALYSE SUR LE SYSTÈME D’ÉCHANGE DE QUOTAS .....	105
4.2	ÉCHELLE LOCALE.....	109
4.2.1	Responsabilisation de l'humanité .....	109
4.2.2	Lien social au territoire.....	139
4.2.3	Temporalité et tradition .....	178
4.3	ÉCHELLE RÉGIONALE .....	202
4.3.1	Démocratie .....	202
4.3.2	Complexité sociétale .....	220
4.3.3	Concurrence mondiale .....	230
4.4	ÉCHELLE MONDIALE .....	258
4.4.1	Biodiversité et diversité culturelle.....	258
4.4.2	Pouvoir politique .....	288
4.4.3	Intensité et diversité des connexions entre les régions .....	319
4.4.4	Distribution de la richesse et du pouvoir .....	328
5.	CHAPITRE 5 : TEST ET ANALYSE DES RÉSULTATS DE LA MISE EN ŒUVRE .....	349
5.1	CATÉGORIE D’INDICATEURS À L’ÉCHELLE LOCALE .....	349
5.1.1	Responsabilisation de l'humanité .....	349
5.1.2	Lien social au territoire.....	349
5.1.3	Temporalité et tradition .....	351
5.1.4	Échelle locale .....	351
5.2	CATÉGORIE D’INDICATEURS À L’ÉCHELLE RÉGIONALE.....	353
5.2.1	Démocratie .....	353
5.2.2	Complexité sociétale .....	353

5.2.3	Concurrence mondiale .....	353
5.2.4	Échelle régionale .....	354
5.3	CATÉGORIE D'INDICATEURS À L'ÉCHELLE MONDIALE.....	356
5.3.1	Biodiversité et diversité culturelle.....	356
5.3.2	Pouvoir politique .....	357
5.3.3	Intensité et diversité des connexions entre les régions .....	358
5.3.4	Distribution de la richesse et du pouvoir .....	358
5.3.5	Catégorie d'acteurs mondiaux.....	358
5.4	ANALYSE DU RÉSULTAT GLOBAL .....	359
6.	CONCLUSION .....	361
	ANNEXE .....	393



## LISTE DES ABRÉVIATIONS

dd	Développement durable
ee	Éthique évolutionniste
em	Évolutionnisme moral

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 Comparaison des principes du dd et de l'em .....	71
Figure 2 Croissance des exigences éthiques et niveaux de responsabilités.....	73
Figure 3 Pays débiteurs et créditeurs écologiques, 1961 et 2005 (WWF, 2008) .....	80
Figure 4 Empreinte écologique par pays (WWF, 2008).....	81
Figure 5 Cadre d'analyse .....	83
Figure 6 Schématisation des étapes du processus de recherche.....	91
Figure 7 Exemple de schématisation de l'indicateur de biodiversité et de diversité culturelle .	100
Figure 8 Suite de niveau d'analyse menant à la conclusion .....	103
Figure 9 Principaux éléments de la théorie des systèmes de Homer-Dixon.....	393
Figure 10 Caractéristiques de la postmodernité basées sur différentes lentilles et théories ....	394
Figure 11 Schématisation des différents mécanismes et théories sur la résilience du système monde en incluant les caractéristiques de la postmodernité .....	395

# RÉSUMÉ

La transformation de la société a atteint une vitesse telle qu'il y a de nombreux nouveaux risques de souffrances universelles qui se pointent à l'horizon et nos institutions, réelles et imaginaires, ne semblent pas aussi prêtes à y faire face que nous le souhaitons. Selon de nombreux théoriciens, la résilience du système monde serait en processus de fragilisation (Tainter, Homer-Dixon, Diamond, etc.) et de nombreuses souffrances associées aux dérives humaines de la postmodernité seraient en processus d'éclosion et de développement (Bauman, Beck, Adam, etc.). Une tentative de création d'un processus permettant de potentiellement réduire les risques de quelques-unes de ces souffrances universelles est donc plus que justifiée.

Cette recherche transdisciplinaire s'appuie sur un exercice d'opérationnalisation développé à partir des mécanismes de résilience du système monde ainsi que des effets de la postmodernité. Cette recherche tente de trouver une technique transdisciplinaire pour entre autres mettre en perspective les effets pouvant atteindre jusqu'à l'échelle mondiale de certaines questions locales (Guattari, 1992). Afin de répondre de façon stratégique aux besoins de réduction des risques associés à la fragilisation du système monde ainsi qu'aux dérives de la postmodernité, cette thèse mobilisera une approche contenant un cadre d'analyse spécifique inspiré de l'évolutionnisme moral, ce concept étant constitué à l'aide des mêmes dimensions ontologiques que le concept de développement durable.

Les trois objectifs de recherche sont :

- (1) définir les concordances entre les mécanismes et définitions théoriques des deux enjeux en réalisant un exercice d'opérationnalisation ;
- (2) construire un objet dérivé de cet exercice d'opérationnalisation qui permet deux opérations. Tout d'abord, l'objet, l'évolutionnisme moral, est utilisé pour dériver un cadre d'analyse spécifique. Ensuite, à partir de ce cadre d'analyse, nous proposerons un projet dans le but de faire un pas vers la prise en compte de ces enjeux, soit un système d'échange de quotas, basé sur les ratios entre l'empreinte écologique et la biocapacité, où les échanges se réalisent entre diverses nouvelles entités construites ; et

- (3) analyser, par une modélisation théorique, les effets de l'application de ce système d'échange à travers le cadre d'analyse provenant de l'évolutionnisme moral.

**Concepts clés :** Résilience, postmodernité, système monde, ingénierie mythologique, évolutionnisme moral, développement durable, systèmes d'échange, empreinte écologique, biocapacité

# CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

## 1.1 OBJET DE RECHERCHE

Les scientifiques, les philosophes et les chefs religieux mettent fréquemment en garde la population par rapport à des phénomènes s'étendant à l'échelle mondiale comme l'avenir de la production alimentaire, la surpopulation et une foule de nouvelles questions qui pourraient avoir de très graves conséquences pour la vie humaine ainsi que pour toute vie sur terre dans un très proche avenir (Homer-Dixon, 2006 ; Wallerstein, 2003). Selon plusieurs chercheurs, la résilience du système monde semble se détériorer à cause de nombreux facteurs (économiques, environnementaux, systémiques, etc.) (Beck, 2001 ; Diamond, 2005a ; Swyngedouw, 2010 ; Tainter, 2006 ; Wallerstein, 2006). Selon plusieurs sociologues, spécialistes des cycles économiques et des cycles de civilisation, notre époque connaîtrait une situation critique en raison des changements majeurs dans la structure de notre société qui semblent se pointer à l'horizon (Bauman et Donskis, 2013 ; Diamond, 2005a ; Roddier, 2012 ; Wallerstein, 2006). Pendant ce temps, de nombreux autres chercheurs décrivent également une foule de changements, la situation étant déclarée comme étant une crise imminente de la sphère sociale et politique à travers un phénomène actuel souvent nommé « postmodernité » (Giddens, 1994 ; Harvey, 1989a ; McMurtry, 1999).

Ces écrits permettent d'entrevoir une potentielle éclosion imminente de nouvelles souffrances universelles qui pourraient être évitées ou réduites, à l'aide d'innovations sociales scientifiquement construites. Pour cette thèse, deux catégories de souffrances ont été retenues : celles provenant d'une perte théorique de résilience du système monde et celles associées aux dérives de la postmodernité. Tout au long du texte, il est généralement fait référence à ces souffrances à l'aide du terme « enjeux ». L'analyse de ces deux enjeux en même temps peut sembler intimidante, car ils sont très englobants et totalisants. C'est sûrement une des raisons qui expliquent que la mise en relation de ces deux phénomènes n'est que rarement approchée directement. Une autre raison pourrait provenir du fait que ces enjeux ne sont pas des objets analysés par des disciplines traditionnelles précises, où pratiquement chaque discipline pourrait avoir son propre point de vue basé sur sa compréhension de la réalité.

L'intention de cette recherche est de tester la possibilité de développer un cadre d'analyse permettant d'évaluer les effets, au niveau global, de la mise en œuvre de projets, afin de faire un premier pas vers la mise en place d'un exercice tentant de responsabiliser l'humanité envers ses propres constructions qui peuvent contenir des risques intrinsèques quant à la résilience du système monde et l'intensification des dérives de la postmodernité. Pour la première fois, les risques que court la société sont tous à l'intérieur du monde social et sont engendrés totalement par la société elle-même (Beck, 2001). C'est-à-dire que nos sociétés ne peuvent plus imputer les menaces et risques à des causes externes à notre monde social, ce dernier étant maintenant extrêmement inclusif. Le cadre défini plus loin se veut donc une proposition permettant aux individus et aux institutions de tous les ordres de grandeur d'autoévaluer leurs décisions et actions à la lumière de la complexité des enjeux qui les confrontent et, du coup, de nourrir leur imaginaire afin d'ancrer les enjeux dans la réalité. Fait important, dans cette recherche, une institution est un substrat à un ensemble de règles formelles ou informelles qui organise les actions d'un groupe ; on peut donc parler d'une loi, d'une norme, d'une famille, d'une compagnie, d'un État, etc. (Gunderson et Holling, 2002).

La thèse décrira ces potentielles souffrances futures, tout en énonçant des théories sur leurs processus de mise en place. Ensuite, elle tentera d'explicitier le niveau d'entrelacement entre les mécanismes et les éléments-clés caractérisant les deux enjeux précédemment définis. Viendront ensuite les détails de la construction d'une proposition de cadre visant à évaluer les potentiels effets provenant de la mise en place d'un projet, d'une politique, d'une organisation ou d'une institution.

Bref, dans la tentative de trouver des solutions à ces enjeux universels, nous proposons l'utilisation d'un cadre d'analyse découlant d'un cadre théorique nommé l'évolutionnisme moral. Il y a une partie théorique importante dans la conceptualisation de l'évolutionnisme moral, construite à l'aide d'une perspective provenant d'une part des sciences sociales, mais prenant en compte d'une façon très évidente la perspective de l'objet aussi du point de vue des sciences naturelles. Viendra ensuite une interprétation de l'application potentielle des principes de l'évolutionnisme moral, ce qui permettra de tester l'hypothèse, à l'aide d'une modélisation partielle, d'un projet qui a la forme d'un

système d'échange de quotas d'où découle une idée de partage de responsabilités. Pour terminer, les résultats théoriques de la modélisation, afin d'en comprendre les effets potentiellement positifs ou pervers, seront présentés.

Il est à noter que cette modélisation n'aurait pu être réalisée en ne prenant qu'une perspective provenant des sciences sociales, car certaines dimensions des enjeux liés à la résilience du système monde se définissent par les sciences naturelles. Par exemple, les sciences sociales sont très utiles afin de comprendre les phénomènes tels que l'aliénation des individus, leur réification et l'interaction entre le pouvoir politique et celui du marché. Mais la perspective des sciences naturelles est nécessaire afin d'appréhender les effets des phénomènes comme la potentielle perte de biodiversité, de la diversité génétique humaine ou de la biocapacité spécifique à des régions.

## **1.2 CONTEXTE**

Le contexte de cette recherche s'est construit à l'aide de la myriade de discours disponibles au sujet de différentes souffrances que la nouvelle société globale inflige et pourrait infliger à ses membres dans un futur non lointain. En fait, la vulnérabilité sociétale est même maintenant devenue un objet de recherche en lui-même, principalement étudié à l'aide de théories sur la résilience et l'adaptation des sociétés (Becerra et Peltier, 2009). Dans le cas de cette recherche, l'approche initiale était inspirée tout particulièrement de la perspective de l'écologie humaine. L'écologie nous permet de réaliser la description de nombreux enjeux, mais ne nous permet que difficilement de proposer des solutions tangibles ayant une potentielle résonance dans l'applicabilité des réalités des individus. Cette recherche appliquée est particulière puisqu'elle analyse des phénomènes à l'échelle ultime pour les phénomènes humains, ce qui est plutôt rare dans les recherches sociales appliquées. L'échelle choisie est celle des deux principales souffrances humaines universelles présentes et émergentes qui s'expriment en majeure partie à travers des constructions provenant de l'action humaine à l'échelle presque planétaire.

Ces souffrances sont décrites plus loin dans le détail, mais pour ne donner que quelques exemples concrets, afin de réduire le niveau d'abstraction de la présentation, mentionnons les dérives de la postmodernité concernant des enjeux comme la perte du sens de la vie, le

désencastrament social des individus, l'aliénation devant la complexité et la dénaturation du sacré (Adam, 1998 ; Atlan et Droit, 2012 ; Baudouin et Blondeau, 1993). Selon plusieurs, ces phénomènes auraient des effets sur les niveaux de consommation de drogue, le développement de l'anxiété, les taux de suicide, l'individualisme, et ainsi de suite, choses qui se définissent clairement comme des souffrances (Boltanski et Chiapello, 1999 ; Lévy, 1998 ; Nizet, 2007). La partie concernant la résilience du système monde contient, de son côté, divers mécanismes de potentiel effondrement de la civilisation mondiale, de déséquilibre écologique mondial et d'un système chaotique laissé à lui-même. La perte de résilience du système monde qui atteindrait sa limite pourrait amener famine, guerre totale, migrations de masse et ainsi de suite, et, par conséquent, d'innombrables souffrances (Aktouf, 2006 ; Gunderson et Holling, 2002 ; Wallerstein, 2003).

Donc, la cible finale, l'exercice d'ingénierie mythologique présenté dans cette recherche, propose d'utiliser un nouvel objet afin de supporter une nouvelle vague d'institutionnalisation dans le but d'aller plus loin dans la responsabilisation de l'humanité envers elle-même à travers ses institutions. Le développement durable a eu des effets, principalement dans la création d'une utopie, d'un but, sans nécessairement faire trembler les fondements de la société, mais plutôt en faisant réaliser clairement la complexité des nouveaux enjeux et problèmes pour la majorité qui y ont été exposés. Le développement durable a donc déjà été un pas dans une direction que nous proposons de pousser dans cette recherche. L'évolutionnisme moral, ce nouveau « mythe postmoderne », va mettre une emphase encore plus forte sur les changements nécessaires et, du coup, pourrait théoriquement permettre à l'imaginaire collectif d'avancer vers un point où des changements plus fondamentaux pourraient s'institutionnaliser. L'évolutionnisme moral est un mythe postmoderne dans le sens qu'il pourrait être un élément constructeur de l'imaginaire collectif de l'époque actuelle, qui est nommée postmodernité dans la présente recherche. L'imaginaire collectif dans ce contexte repose sur la définition de Bouchard, soit l'ensemble des repères symboliques institutionnalisés définissant le rapport à l'espace approprié, dans le rapport identitaire (envers soi et envers les autres), dans le rapport au passé et à l'avenir (Bouchard, 2004). Le but de l'évolutionnisme moral est de mobiliser l'imaginaire collectif, nourri en bonne partie par

les institutions présentes, pour stimuler cette évolution et réduire des risques de souffrances futures.

### **1.3 QUESTION DE DÉPART**

La thèse portera sur une des applications potentielles des principes du cadre. Les deux questions qui donnent à cette thèse sa direction spécifique sont :

Est-ce que la cartographie des effets, déterminée à travers le cadre d'analyse de l'évolutionnisme moral, de la mise en place d'un système d'échange de quotas mondial basé sur les ratios de l'empreinte écologique sur la biocapacité, pourrait s'avérer utile?

Quels seraient les effets du remplacement du développement durable par l'évolutionnisme moral comme nouvel objet faisant partie de l'imaginaire collectif par rapport à la situation présente?

L'objectif ultime de cette recherche est donc de tester si l'évolutionnisme moral pourrait être un apport permettant une réflexion sur les outils pouvant réduire les risques provenant des dérives de la postmodernité et de la perte de résilience du système monde.

### **1.4 PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE**

Il y a de nombreux enjeux globaux associés à notre époque qui sont difficiles à appréhender vu la complexité et les ramifications croissantes du système dans lequel nous vivons. La communauté humaine est maintenant assez puissante pour s'autoproclamer en partie responsable d'elle-même (Jonas, 1990). Afin de répondre à ces enjeux, elle doit agir en conséquence à travers un processus d'innovation sociale. Ces enjeux sont des produits historiques générés par notre propre évolution (Beck, 2001). Cette nouvelle responsabilité exige de mettre en place une nouvelle éthique, ou code moral, qui encadrerait notre évolution afin de réduire les risques provenant des nouveaux enjeux globaux auxquels nous avons à faire face (Jonas, 1990). Plus de détails sur cette nouvelle éthique ou conception de l'intérêt public sont spécifiés plus loin dans le cadre théorique. Cette recherche propose donc une option à laquelle il serait possible de réfléchir afin de faire face à ces défis, en étudiant un processus pouvant nous faire dépasser l'étape du développement durable (dorénavant « dd »), la dernière utopie qui a été intégrée aux institutions pratiquement à l'échelle mondiale. Comme résultat, cette recherche propose



principalement le façonnement d'un cadre d'analyse, inspiré de l'évolutionnisme moral, en suivant une méthode spécifique, afin de stimuler une réflexion sur les prochaines étapes après le dd. Cette réflexion tente entre autres de nourrir le processus de développement de la politique de responsabilité planétaire non totalitaire qu'E. Morin et A.-B. Kern proposaient de mettre en place (Rist, 1997).

La problématique se résume donc à l'exploration d'un potentiel, à travers un exercice qui se voudrait être de l'ingénierie mythologique, ou en d'autres mots une tentative d'utiliser la science appliquée afin de nourrir la création d'un mythe dans l'imaginaire collectif dans un but précis. C'est aussi une tentative d'approcher la possibilité d'influencer la perception et la compréhension de la relation personnelle des individus avec leurs réponses à des questionnements fondamentaux. Comme la théorie de Castoriadis le précise, l'idée est d'intentionnellement préparer le terrain à l'arrivée future d'un phantasme privé, provenant sûrement d'un individu qui a une forte influence, question d'augmenter les risques de résonance dans l'imaginaire collectif de par sa cohérence fonctionnelle et rationnelle (Castoriadis, 1975). Ce mythe pourra ensuite être institutionnalisé de sorte qu'il puisse avoir des effets significatifs. Dans le contexte présent, il faut garder en tête que la définition du mythe ici est empruntée à G. Bouchard et représente l'ensemble des perceptions, parfois superficielles, extrêmement profondes ou même inconscientes, qui fabriquent notre vision du monde, qui nourrissent notre identité, nos motivations et nos convictions (Bouchard, 2014). Le présent exercice a un but spécifique, soit tenter de créer un objet qui pourrait théoriquement réduire les risques de souffrances universelles provenant d'enjeux dérivés de deux processus de très haut niveau par rapport à l'individu : les dérives de la postmodernité et la perte de résilience du système monde. La partie intéressante de ce type d'enjeux est qu'ils touchent tout le monde, c'est-à-dire que le riche et le pauvre doivent coopérer ou accepter de souffrir ensemble (Beck, 2010). La résilience étant un concept important dans cette recherche, le niveau de résilience d'un système se définit comme suit pour la suite de cette thèse : le degré de perturbation qu'un système peut expérimenter sans changer d'état ou se transformer (Gunderson et Holling, 2002).

Dans cet exercice, l'approche préconisée a été de recenser le travail de nombreux théoriciens provenant de diverses disciplines et leurs éléments-clés communs et divergences afin de bien comprendre leurs constats fondés sur une analyse sociologique et philosophique. Du coup, cette analyse permet de déterminer les mythes identifiés par ces théoriciens à propos de ces enjeux. L'approche a donc pour but de tenter de proposer un concept qui pourrait permettre à la société d'aller plus loin dans sa responsabilisation et de sonder une façon d'intégrer cette dernière.

Afin d'appliquer cette recherche et de tenter par le fait même de comprendre son potentiel lors d'une application tangible, nous proposons d'analyser un exemple de projet inspiré de l'em au niveau de ses effets à travers un cadre précis. L'exemple concret est représenté par un système, ou un jeu, basé sur l'échange de quotas calculé à l'aide de données sur l'empreinte écologique et la biocapacité localisée afin d'optimiser le retour sur l'investissement. À noter que le concept de jeu est parfois utilisé dans la présente thèse pour parler du système d'échange, en référence à la théorie des jeux qui s'exprime sur les interactions et stratégies entre les différents participants à un jeu ou à un système, dans le but de réduire la confusion entourant l'expression « système » qui représente déjà plusieurs concepts dans cette recherche. La problématique débouche donc ultimement sur la compréhension des effets potentiels que pourrait avoir la mise en place de ce système d'échange. Le système d'indicateurs qui sera déployé provient d'un cadre qui se veut une tentative de rendre plus tangible et réel le concept de l'évolutionnisme moral. Le fil directeur de cette recherche sera ainsi la relation entre l'évolutionnisme moral et le système d'échange.

#### **1.4.1 Mécanismes théoriques expliquant la résilience du système monde**

Dans cette section, il s'agira de mieux définir les enjeux et les liens entre eux. Le concept même du système monde est flou et n'a pas nécessairement exactement le même sens pour tous les chercheurs. Par exemple, pour I. Wallerstein, le système monde est une création sociale représentant les institutions (États, familles, classes, entreprises, etc.) qui permettent au système humain de fonctionner (Wallerstein, 2006). Par contre, il y a des théoriciens écrivant sur la théorie des systèmes qui incluent l'environnement et les ressources du système comme en faisant partie. Par conséquent, le concept de système

monde a sa propre définition dans cette recherche, car il est ici plus inclusif que dans la version classique des sciences sociales et se définit par l'ensemble des relations naturelles et artificielles entre les systèmes biologiques, économiques, physiques, sociaux et politiques qui contribuent à ce que la société humaine puisse continuer à fonctionner. L'expression "continuer à fonctionner" se rapporte à une continuité tout en évitant de grandes souffrances. Le système monde pourrait continuer à fonctionner suite à une guerre nucléaire ou un écocide partiel où les humains devraient vivre sous terre afin d'éviter la contamination de l'atmosphère, mais dans ces deux cas, il y aurait eu beaucoup de souffrance et le système devrait totalement se réadapter à un nouvel équilibre.

Ce qui nous amène au concept de la résilience utilisé dans cette recherche lorsqu'on évoque la perte de résilience du système monde. La résilience s'inspire tout particulièrement de l'écologie, c'est-à-dire qu'elle représente la capacité de résister aux chocs, tout en se laissant transformer de façon continue et en ne laissant pas exploser les souffrances universelles, ce qui ressemble tout particulièrement aux travaux sur la panarchie où les systèmes socioécologiques se transforment continuellement à travers des cycles d'adaptation tout en continuant d'exister (Gunderson et Holling, 2002).

En amont de la partie centrale de cette thèse, nous avons analysé différentes théories afin d'extraire les mécanismes communs entre ces dernières. À la fin, nous n'avons extrait que trois mécanismes, dont certains sont plus généraux que d'autres ; les éléments-clés déclencheurs de ces mécanismes sont à la base de la logique d'agglomération des différentes théories. Dans l'ordre, le premier mécanisme extrait est le principe, associé à une logique dérivation de l'écologie humaine et économique, de la dégradation perpétuelle du retour sur l'investissement ; le deuxième est la fragilisation à travers la théorie des systèmes complexes ; et le dernier se présente sous l'augmentation continue du risque provenant de potentielles catastrophes technologiques. Le schéma présenté dans la figure 9 en annexe illustre le processus utilisé pour comparer les thèmes les plus pertinents qu'on retrouve dans ces théories en donnant l'exemple de l'exercice réalisé pour les théories de Homer-Dixon.

#### **1.4.1.1 Dégradation du retour sur l'investissement**

Les théories de Toynbee, Tainter, Wallerstein, Roddier et Diamond permettent de comprendre le principe de la dégradation perpétuelle du retour sur l'investissement.

##### (a) Théorie dérivée de la complexité et de la politique

Thèse du suicide de la civilisation : A. Toynbee est devenu célèbre sur la base de sa théorie qui était une réponse directe au déterminisme de Spengler au cours du XXe siècle. Sa théorie propose que les civilisations déclinent, et dans le cas qui nous intéresse, la civilisation mondiale à travers la mondialisation, lorsque leurs dirigeants cessent de répondre de façon créative aux défis parce qu'elles sont ravagées par le nationalisme, le militarisme ou la tyrannie d'une minorité despotique (Toynbee et Myers, 1948). En d'autres termes, la perte de résilience commence quand il est trop difficile ou trop coûteux de changer la direction de la société pour faire face à de nouvelles questions. Sur la base de sa théorie, les religions et les traditions sont la plupart du temps les principales variables qui peuvent apporter un suicide et du coup, détruire une civilisation.

Théorie de la complexité : J. Tainter a proposé d'examiner la complexité et son évolution dans la société pour comprendre les cycles de civilisation. La complexité se réfère à la taille de la société, le nombre et le caractère distinctif de ses parties, la variété des rôles spécialisés qu'elle intègre, le nombre de personnalités sociales distinctes présentes et la variété des mécanismes pour l'organisation de ceux-ci en un tout cohérent qui fonctionne (Tainter, 2006). Le mécanisme proposé par la théorie de J. Tainter est assez simple. Afin de répondre aux contraintes (comme le manque de ressources, les voisins belligérants, les erreurs de gestion, etc.) et apporter des réponses spécifiques aux problèmes de la société (ayant, par contre, des effets comme l'augmentation de la bureaucratie et de la spécialisation, l'augmentation des impôts, du coût de l'action et du suivi légitime, etc.), les organisations augmentent continuellement leur complexité (Tainter, 2006). L'énergie qui revient de l'investissement dans un monde complexe diminue avec le temps jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de gain à avoir par la croissance de la complexité (Tainter, 2006). En gros, quand régler un nouveau problème qui amène une perte de 1 coûte 2, on ne le corrige pas nécessairement. Lorsqu'il y a trop de problèmes à régler pour le coût de complexité, cet équilibre est atteint, les réserves sont prises jusqu'à ce qu'il survienne un

effondrement où la complexité est réduite pour permettre un redémarrage du cycle (Rifkin, 2011 ; Tainter, 2006). Donc, par exemple, nous pouvons dire que le concept de Toynbee est partiellement inclus dans celui de J. Tainter comme l'un des coûts de la complexité par le coût de la légitimité parce qu'il y a toujours un coût associé à la justification des décisions dans un système gouvernemental. On peut penser à l'image du suicide d'une civilisation qui se passe lorsque le changement devient trop coûteux, lorsque la résistance aux changements devient trop forte à cause du sens qu'a acquis toute cette complexité pour ses représentants.

(b) Théorie provenant de la sphère économique

La dégradation du retour sur les investissements : I. Wallerstein définit sa théorie comme étant dérivée de l'évolution du capitalisme (Wallerstein, 2002). Selon lui, les capitalistes doivent faire face à de plus en plus de coûts avec le temps (Arrighi et Moore, 2001). Ces derniers peuvent être des coûts salariaux, des coûts de transaction, des coûts d'intrants et d'autres coûts financiers en raison de l'internalisation continue des externalités. Ces coûts deviennent maintenant tellement élevés par rapport au niveau de profit qui diminue, entre autres en raison de l'augmentation de la compétition, que ce système ne peut plus fonctionner (Arrighi et Moore, 2001). C'est pourquoi la seule façon, selon Wallerstein, de garder les grandes entreprises en vie est de déplacer une partie de leurs activités vers la spéculation, malgré le fait que les crises financières se répètent de plus en plus rapidement (Paquet, 2009 ; Petitjean, 2012 ; Pineault, 2013 ; Wallerstein, 2006). I. Wallerstein prédit la fin du libéralisme et du capitalisme actuels dans une horizon de temps assez court (Wallerstein, 2003). Il a écrit que ce changement ne peut se réaliser en douceur. Les changements dans la hiérarchie du pouvoir, d'un système à l'autre, ne peuvent pas se faire sans d'autres changements sociaux et politiques majeurs et c'est là que les risques sur la résilience du système mondial sont les plus significatifs (Wallerstein, 2006). D'autres chercheurs, même ceux qui ne prédisent pas une destruction du système économique mondial, précisent que le transfert de pouvoir cyclique, qui dans ce cas présent se déplacera des États-Unis vers un autre centre, se réalisera sûrement à travers des conflits sociaux majeurs, ce qui représenterait un type de souffrance à prendre en compte (Arrighi et Moore, 2001). La réduction des profits capitalistes avec le temps et

la croissance des différents coûts peuvent être clairement alignées avec la théorie de la complexité de J. Tainter. Le principal point commun est assez clair, dans les deux cas : la complexité apporte de nouveaux coûts. En observant les deux théories, c'est-à-dire le retour sur les investissements de la théorie de la complexité et le retour sur les investissements pour les capitalistes de la théorie d'I. Wallerstein, nous avons fondamentalement le même mécanisme entraîné par la même logique, mais la première est basée sur les principes de l'écologie humaine et l'autre est basée sur des principes économiques.

### (c) Théories dérivées des principes physiques

Les lois physiques : F. Roddier commence à partir d'un paradigme différent où la physique explique la réalité dans son ensemble (Roddier, 2012). Sa théorie se base principalement sur une démonstration de la troisième loi de la thermodynamique où l'univers s'auto-organise pour dissiper l'énergie maximale en créant des structures dissipatives, lesquelles se réalisent par l'augmentation de l'information et la diminution de l'entropie (Bak, Tang et Wiesenfeld, 1987 ; Roddier, 2010). L'organisation se fait par augmentation de la production de l'information provenant de l'environnement pour dissiper un maximum d'énergie jusqu'à ce qu'une avalanche d'une structure fractale, qui garde le même comportement, peu importe l'échelle du phénomène, réduise la complexité en dissipant de l'énergie (Roddier, 2010). Notre réalité se serait mise en place à l'aide d'un mécanisme d'oscillations entre les processus évolutifs micro et macro à travers l'univers, passant de la création d'atomes à la création de galaxies, qui a fini par créer des sociétés humaines et se déplace maintenant à la création d'un seul cerveau global (Jantsch, 1980). Pour une version plus tangible, on peut dire que F. Roddier précise que la vie est une intelligence qui s'est développée lors d'une dissipation d'énergie de transitions de phase par rapport aux points critiques (Roddier, 2010). Donc, en faisant un petit détour par les bases de la physique, on peut dire que lors de l'atteinte d'un point critique, c'est-à-dire la limite avant de changer de phase, il y a une dissipation d'énergie. Par exemple, l'eau qui s'évapore sur notre peau donne une sensation de fraîcheur. Dans le cas qui nous intéresse, la vie n'est qu'une structure plus efficace pour dissiper de l'énergie que la matière inerte. La vie utilisait le gène de base pour stocker

l'information (l'information dans un verre qui bout grâce à une flamme est faible, mais présente), ensuite vint l'intelligence, la culture, et ainsi de suite à travers l'évolution. D'où le fait que la prochaine étape théorique, où il y aurait une connexion de tout le monde en réseaux afin de créer un système continu où tous les humains seraient connectés, serait vouée à exploser encore une fois, respectant la logique des cycles. Notre dissipation d'énergie se réaliserait en passant à une autre étape d'évolution. En revenant à notre processus, on peut dire que naturellement, après un maximum d'énergie dissipée, la structure a diminué, étant désorganisée et réorganisée en une structure moins efficace ou complexe (Roddier, 2012). Ce processus se met en place de façon systématique, car avec le temps, l'environnement extérieur aux structures créées se modifie en raison de la dissipation d'énergie et, à un moment donné, l'entité ne serait plus en mesure de s'adapter, sa structure décline et elle se réorganise elle-même (Georgescu-Roegen, 1995). C'est l'effet de la Reine Rouge, c'est-à-dire qu'il faut toujours courir plus rapidement pour rester au même endroit jusqu'au jour où l'on trébuche (Roddier, 2012). Ainsi, F. Roddier propose que le développement de la société dans laquelle nous vivons ne fait que suivre le processus normal de dissipation d'énergie, et comme un phénomène naturel, un déclin par avalanche est toujours de plus en plus risqué avec le temps (Roddier, 2010). En effet, conceptuellement parlant, il existe un lien facile à faire entre l'effet de la théorie de la complexité de Tainter ou de la théorie d'I. Wallerstein sur la baisse de la rentabilité des investissements et l'effet de l'accumulation de structure dissipative de F. Roddier. Les principes sont les mêmes, mais à des échelles différentes et utilisant des langages différents. Comme différence principale, F. Roddier va évidemment plus loin en liant sa théorie à un processus physique d'évolution par l'oscillation universelle entre la micro et la macro réalité. Alors, il précise qu'il est temps de décider par nous-mêmes de notre destin : soit se contrôler et prendre la décision de créer un cerveau humain global afin d'augmenter à un autre niveau l'utilisation de l'information pour tenter de continuer en ligne droite pour encore un bout de temps, soit tenter de stabiliser notre développement ou planifier notre déclin (ce qu'il promeut), ou encore prendre la décision de tout simplement accepter de trébucher dans la course sans fin dans laquelle nous sommes participants malgré la souffrance anticipée (Roddier, 2010).

(d) Principes environnementaux : Pour ce qui est de J. Diamond, ce dernier n'a pas théorisé de mécanisme ou de loi spécifique tentant d'expliquer les variations dans la résilience des civilisations, mais il a par contre créé une méthode pour analyser les principales variables qui les affectent. Selon lui, les civilisations sont souvent détruites par l'écocide, en d'autres termes, par le suicide écologique. Les deux principales variables sont la démographie et l'impact environnemental cumulatif par habitant (Diamond, 2005a). En répertoriant les données provenant de nombreuses civilisations, il s'est construit une approche où il précise qu'en prenant quatre éléments spécifiques (les impacts humains locaux sur l'environnement, les relations avec les voisins amicaux et hostiles, les processus mis en place pour faire face aux défis et les changements climatiques), nous pouvons comprendre l'évolution de ces civilisations (Diamond, 2005a). Il a aussi précisé qu'il y a sûrement un optimum lié à la fragmentation et au niveau de connectivité pour le développement d'une région, ce qui peut nous ramener indirectement à la théorie de F. Roddier qui s'exprime sur les cycles de connectivité (Diamond, 2005b). Il n'y a pas de processus simple et spécifique pour expliquer le déclin d'une civilisation. L'opération se produit à travers l'interrelation de nombreuses variables et c'est cette interrelation qui explique l'effondrement (Diamond, 2005a). De son travail, il est possible d'établir des liens clairs avec d'autres théoriciens, comme, par exemple, pour ce qui est de la destruction de l'environnement, ce qui réduit le retour sur investissement de ressources rares comme précisé par I. Wallerstein, ou encore, à propos des impacts de l'humain sur son environnement par le biais de la course pour survivre comme celui de la notion de la Reine Rouge utilisée par F. Roddier ou par le processus de réaction politique spécifique institutionnalisé aux défis qui rappelle clairement la théorie de J. Tainter. Ainsi, les travaux de J. Diamond ne proposent donc pas de nouveau mécanisme autre que ceux déjà mentionnés et son approche contient les mêmes variables que les théories précédentes.

#### **1.4.1.2 Fragilisation systémique**

T. Homer-Dixon utilise la théorie de J. Tainter pour expliquer la majeure partie de la résilience du système monde, mais il complète également cette théorie en incluant un concept basé sur la théorie des systèmes (Homer-Dixon, 2006). Fondamentalement, il précise qu'il y a des contraintes (énergétique, démographique, environnementale,



climatique et économique) et que leurs effets ont augmenté en raison de l'augmentation de la vitesse de communication, du degré de connectivité mondiale et de la montée en puissance des petites entités ou des individus dans le monde entier (Homer-Dixon, 2006). Selon la théorie des systèmes complexes, plus il y a d'éléments dans un système, plus ce système devient résilient, jusqu'à ce qu'une limite soit dépassée. Une fois que le nombre d'éléments du système devient trop important pour être géré, il y a une perte de la résilience à travers le trop grand nombre de boucles de rétroaction possibles et l'incapacité à gérer le tout d'une manière centralisée. C'est l'augmentation des inconnus inconnus (Homer-Dixon, 2009a). Le système devient donc instable, en raison de sa nature chaotique, et du fait que le stress qui s'accumule sans véritable solution nourrit sa perte de légitimité (Homer-Dixon, 2009b). Les stress rendent le système plus rigide, la vitesse globale de transmission le rend plus sensible et la croissance continue des compétences et de l'influence de nombreuses petites entités le rend ensuite ingérable (Homer-Dixon, 2006). N'ayant pas de système parallèle, le système monde est unique et si ce dernier tombe, toute la civilisation mondiale pourrait tomber sans autre système pour la supporter. Il a donc proposé de réduire l'interconnectivité dans le système notamment pour éviter la sensibilisation du système, pour réduire sa complexité et pour réduire la compétitivité. Dans cette thèse, la théorie des systèmes de T. Homer-Dixon est définie comme un autre mécanisme expliquant le processus de perte de résilience par lui-même puisque ce n'est pas seulement lié au processus de dégradation du retour sur l'investissement, mais aussi à une logique d'autorégulation sans échange, en l'absence d'un autre système, qui atteint une limite intrinsèque à sa propre nature.

#### ***1.4.1.3 Augmentation continue du risque technologique***

Les recherches sur les risques existentiels effectuées par le centre de recherche de l'Université d'Oxford, dirigé par N. Bostrom, ne sont pas directement réalisées sur les processus pouvant diminuer la résilience du système monde, mais leurs recherches sont très apparentées. Ce centre est spécialisé dans la recherche sur les risques qui pourraient provoquer l'extinction de l'Homo sapiens. Les experts dans le domaine croient que les risques sont assez importants pour que l'Homo sapiens puisse disparaître avant la fin du siècle (Sandberg et Bostrom, 2008). Selon le centre, les plus grands risques proviennent des mélanges technologiques spécifiques soit entre les nanotechnologies, la

biotechnologie et l'intelligence artificielle (Bostrom, 2012). Le système mondial actuel subit de nombreux stress et les effets provenant de ces nouvelles technologies apparaissent sans cesse bien avant que ces derniers soient compris ou analysés.

Ces mêmes experts estiment que les impacts de ces technologies et les effets de l'interaction entre ces différentes technologies peuvent facilement provoquer des calamités telles que, pour n'en nommer que quelques-unes : une erreur de jugement déclenchant une guerre nucléaire, la création d'un nanorobot de silice indépendant qui peut se dupliquer, une dénaturation de l'Homo sapiens en raison de la mauvaise performance d'un modèle spéculatif ou l'effet de l'intelligence artificielle qui pourrait être tout simplement fatal pour le monde organique moins performant. Il convient de spéculer d'un possible déclin de la civilisation humaine par l'incapacité de cette dernière à comprendre les effets de ses propres actions. Plus la puissance de la technologie augmente, plus son impact peut devenir important. Ce mécanisme pourrait à la limite être considéré comme assez proche d'une partie de la théorie de F. Roddier, un scénario où le gène pourrait devenir, à travers le processus évolutif, un contenant pour des informations obsolètes quand un nouveau niveau évolutif pourrait être atteint sans le substrat biologique de l'Homo sapiens. Un scénario où la guerre totale pour les ressources pourrait avoir lieu dans un jeu où tous sont contre tous, et pourrait tout à coup réduire la complexité de la société à un niveau très bas. Mais pour nos préoccupations théoriques, le remplacement de l'humain par une vie ou une intelligence artificielle ou une simple destruction totale de la présence humaine en raison de la technologie représentent un autre mécanisme de déclin de la civilisation qui peut être déclenché par une simple erreur technique ou morale cautionnée par l'utilisation des nouvelles technologies sans que l'humanité ait préalablement acquis la sagesse d'en comprendre les effets potentiels.

#### **1.4.2 Dérives de la postmodernité**

La postmodernité, qui est aussi parfois appelée seconde modernité ou modernité tardive, est une ère de changements rapides où la prise en compte des conditions à long terme est de plus en plus incertaine en raison entre autres de la rapidité des changements, que ce soit au niveau technologique ou social. Pour définir cette nouvelle ère, la définition qui a inspiré le plus fortement cette recherche précise que la postmodernité offre une vie où la

liberté individuelle est sur un piédestal, mais elle se révèle aussi comme une période sans vérité, sans certitude, sans norme sociale, sans téléologie et sans vision universelle spécifique. La postmodernité est considérée par plusieurs chercheurs comme une ère de destruction, comme étant une période qui n'apporte rien d'autre que la prise en compte des nouveaux enjeux sociaux et environnementaux, mais qui ne précise pas pourquoi ni comment faire face à ces questions, et ce, dans une société où règne un individualisme systématiquement encouragé (Bauman, 1992 ; Giddens, 1994 ; Harvey, 1989a). La postmodernité est une ère, et un phénomène en même temps, définie de diverses manières par différents scientifiques. Le phénomène n'a pas de point de départ clair et les différentes théories expliquant l'évolution de la mise en place de cette ère la décrivent rarement sur un ton optimiste. Par exemple, pour certains, la période commence en réponse à la fin de la Seconde Guerre mondiale, alors que pour d'autres la révolution mondiale de 1968 est le point de départ et d'autres encore se réfèrent à la mort de l'URSS (Bauman, 1992 ; Freitag et Ernst, 2008 ; Wallerstein, 2006). Dans cette recherche, le concept de postmodernité a un sens très large et ce concept est utilisé pour définir l'actuelle ère sociologique, même si dans notre cas, cette dernière ère est décrite aussi par des sociologues qui ne sont pas nécessairement des "postmodernes" au sens de leur école de pensée.

En raison de cette définition large et ouverte ainsi que des nombreuses perceptions présentes dans la littérature, nous avons construit un tableau métasynthétique (figure 10 en annexe) pour faciliter son interprétation. Dans ce même tableau, il y a plusieurs citations alimentant la compréhension des différentes perceptions des dérives de la postmodernité provenant des diverses lentilles utilisées pour essayer de comprendre et de décrire le phénomène.

Dans cette recherche, les principales lentilles utilisées pour comprendre les dérives ainsi que la condition postmoderne sont les suivants : la modernité réflexive (Giddens, 1991, 1994), la sociologie de l'individu (Martuccelli, 2002), la société des risques (Beck, 2001, 2010), le contexte de la temporalité (Adam, 1998 ; Adam et Groves, 2007), la modernité liquide (Bauman, 1999, 2000, 2004, 2005 ; Bauman et Donskis, 2013) et une dernière dérivée de la théorie de la valeur marxiste et de la réification (Lukács, 1960 ; Polanyi,

1983 ; Postone, 1993). Étant pleinement conscient que ces lentilles s'appliquent plus au monde occidental qu'au reste du monde, comme par exemple le fait qu'on voit une lente progression du totalitarisme à divers endroits, la portée qui se voudrait universelle dans cette recherche ne s'appliquerait pas au même niveau partout dans le monde. Sachant que ce sont les auteurs postmodernes eux-mêmes qui ont déclaré que cette ère marque la fin de l'universalisme, prenez en note que cette recherche prend en compte les symptômes de la société présente provenant des auteurs postmodernes, mais en accord avec Giddens, elle ne nie pas la possibilité de définir et de construire des réalités et des concepts universels (Giddens, 1994; Harvey, 1989a). À vrai dire, Giddens va même plus loin en déclarant que la mondialisation a été bien plus loin que la normalisation mondiale des institutions, elle a créé un très haut niveau d'interdépendance une conscience planétaire, ce qui soutient très clairement la perspective utilisée dans cette thèse (Giddens, 1994).

Lors de l'extraction des concepts majeurs qui définissent la postmodernité, les descriptions du concept ont été scindées selon dix catégories afin de bien cerner les répétitions et les contradictions entre les différentes lentilles. Ces catégories servent à expliciter les différents sens et les différentes descriptions des dérives de la postmodernité, afin de faciliter la comparaison entre les nombreuses perceptions provenant des différentes lentilles. Étant plutôt prévisibles, nous pouvons trouver beaucoup de répétitions entre les lentilles choisies à propos des mêmes concepts. La partie suivante est une recherche sur d'hypothétiques souffrances théoriques recensées dans les écrits de chercheurs touchant la postmodernité.

Pour résumer le tableau en quelques phrases pour chacune de ces catégories, nous pouvons conclure ce qui suit :

Individualisme : Les théoriciens ne s'entendent pas tous exactement sur la transformation de la sphère publique, mais ils sont tous d'accord sur le fait qu'elle perd de plus en plus son esprit communautaire. La société de consommation est toujours de plus en plus ancrée dans l'imaginaire collectif et ce processus est également alimenté par un narcissisme fort répandu devenu accepté socialement.

Temporalité et territoire : Tous les chercheurs conviennent que nous sommes à l'époque de l'accélération de la mondialisation, mais ils n'ont pas tous la même compréhension de la résistance à cette mondialisation. Certains décrivent une polarisation de la référentialité des individus qui apparaît et cette dernière est clairement déséquilibrée vers la globalité par rapport au local. Cela signifie que les référents que les individus utilisent pour se construire sont de plus en plus locaux et mondiaux, mais entre ces deux tendances, la dimension mondiale semble toujours prendre de plus en plus d'ampleur. Aussi, il y a un désencastrement social et une déconnexion entre les paradigmes naturels et anthropiques définissant les relations au temps et au territoire. Pour être plus précis, tout doit être continuellement plus rapide afin de répondre à notre mantra capitaliste déconnecté de la temporalité biologique-écologique et déconnecté du territoire.

Traditions : Tous les théoriciens consultés s'accordent sur le fait que la notion de tradition ainsi que les traditions en elles-mêmes, qui reliaient les gens à la réalité, sont en train de disparaître. Selon ces derniers, le monde va si vite que les collectivités ont de la difficulté à recréer de nouvelles traditions, d'où la perte de sens et de sagesse qui en découle. Selon ces chercheurs, le sacré est une notion qui se désagrège et les êtres humains, individuellement, doivent décider par eux-mêmes et investir beaucoup plus en eux-mêmes afin de déterminer ce qu'ils veulent devenir et ce, physiquement et sociologiquement parlant.

Légitimité et gouvernance : Les différentes théories s'accordent sur le fait qu'il y a une perte presque totale de légitimité du système aux yeux des individus et sur le fait qu'une grande partie des politiciens ne semblent réellement plus avoir assez de pouvoir pour tangiblement gouverner et tenter de donner des directions différentes au développement de la société. On peut percevoir une tendance qui semble différente depuis les quelques mois de la pandémie de la maladie à coronavirus COVID-19, une reprise du pouvoir des différents paliers des gouvernements, mais il est difficile de spéculer quant aux effets à long terme de ce phénomène. Ces chercheurs ont donc spécifié que le marché pousse et détruit la démocratie en raison de la concurrence entre les différentes régions pour attirer les investisseurs dans ce monde où l'économie s'est virtualisée et financiarisée. La concurrence pousse continuellement à réduire les services publics disponibles aux

citoyens afin de pouvoir mettre en place un environnement toujours plus séduisant pour les agents de développement économique et les agences de notation (Groven et Gerst, 2004 ; Ling, 2012 ; Petitjean, 2012). Ensuite, de nombreux problèmes dont les gens se soucient ont tendance à cesser d'être gérables à l'échelle de l'État-nation. Ces modèles théoriques déclarent que les individus aliénés essaieront de survivre sans aucun espoir d'être en mesure de changer quoi que ce soit au niveau du développement des politiques publiques (au sujet de l'environnement ou du filet de protection sociale, par exemple) et ce, dans un avenir proche. Dans la nouvelle réalité influencée par le coronavirus, où les finances publiques de la plupart des régions du monde seront en difficulté, il est très difficile de spéculer quant aux réactions en chaînes potentielles qu'aura la reprise économique. Cette reprise aura sûrement des effets sur la postmodernité elle-même car pour l'instant, la postmodernité renforce une perception qui reflète le fait que les politiciens n'ont pratiquement aucun pouvoir de décision dans ce monde mondialisé, ce qui a pour conséquence que le pouvoir perçu d'un citoyen se résume à une peau de chagrin.

Interaction humaine : C'est la catégorie de faits la plus alignée entre les différentes lentilles postmodernes utilisées dans cette recherche. Selon ces chercheurs, il y a une nouvelle forme d'interaction entre les individus qui se propage, cette dernière se prénomme la « relation pure ». Cette relation prend la forme essentiellement d'une opération ou d'une transaction du type gagnant-gagnant sans aucun autre support que la rationalité inhérente à l'échange. Certains chercheurs pensent qu'il s'agit d'une transition vers quelque chose qui redonnera un nouveau sens aux interactions et d'autres pensent que cela va devenir la norme pour toutes les interactions alignées avec le processus de réification que nous pouvons percevoir partout comme un effet secondaire du capitalisme invasif.

L'avenir : À ce propos, les lentilles permettent de préciser que les individus perçoivent maintenant que leur espèce devient responsable de tout, mais personne ne se sent capable de prendre ses responsabilités. Ainsi, la majorité des perceptions de l'avenir se ramènent à un déclin de ce système non durable, laissant les individus sans réel espoir en l'avenir. La majorité de ces chercheurs déclarent que les individus ont perdu leur foi dans le

progrès. L'angoisse universelle se répand par rapport à un avenir qui est devenu une source d'effroi plus qu'une source d'espoir.

Sens de la vie : Les différentes lentilles sont toutes alignées vers la perte du sens de la vie. Plus rien n'est clair à présent. Tout se situe au même degré. Nous nous en allons vers un système où les humains représentent une marchandise de la même nature qu'un cadavre ou qu'un paysage. Évidemment, c'est une tendance qui semble être remise en question par la pandémie, mais certains vont dire que le naturel revient au gallop alors que le déconfinement repart de plus belle à l'encontre des avis des spécialistes en santé publique. Nous sommes donc encore trop à l'intérieur de la pandémie pour en extraire des conclusions sur le long terme. Pour ce qui est du sens de la vie, on peut toujours se coller aux conclusions des chercheurs précédents qui précisaient que chacun d'entre nous décide toujours de ce que signifie la réalité (ce qui réfère au désencastrement et à la perte de tradition) et comme première conséquence, plusieurs sectes et fondamentalismes religieux sont toujours en pleine croissance.

Normes sociales : Il y a un écart important sur ce thème entre les différentes lentilles. Pour certains, il est maintenant normal de traiter individuellement avec des machines et des systèmes experts. Cette normalité a comme effet que nous nous comportons maintenant souvent de la même manière avec les humains qu'avec les non-humains, en accordant moins d'importance à la conscience dans l'action. Pour d'autres, parce que la sphère publique au sens classique est pratiquement morte, les relations privées sont beaucoup plus intenses parce que c'est pratiquement la seule relation humaine qui existe encore. C'est aussi pourquoi la recherche de l'amour est maintenant l'objectif ultime de la vie de la majorité puisque les relations amoureuses, inspirées du récit amour-passion, représentent la relation privée la plus intense et remplacent le sacré comme but dans la vie de la majorité des individus occidentaux. Par ailleurs, les théoriciens s'accordent plus intensément sur le rôle de l'individualisme et de la société de consommation qui sont en train de détruire les principes d'universalité (principes mettant l'emphase sur ce que les individus ont en commun) à travers l'explosion des styles de vie qui cherchent à stimuler la consommation, la destruction de la sphère publique et le désencastrement des individus. Cette destruction stimule continuellement le processus d'extirpation d'énergie

des individus qui doivent maintenant se définir eux-mêmes en cette ère d'anxiété collective.

Donc, en tentant de faire le sommaire des dérives de la postmodernité extraites de la littérature, il semblerait que l'humanité serait théoriquement dans un processus continu d'autodestruction où les individus se sentent impuissants dans une réalité absurde, où le progrès est tout aussi craint que soutenu et où les individus et leurs relations se transforment malgré eux pour s'adapter à un système devenu autoréférentiel que personne ne dirige vraiment et qui semble malheureusement protéger une élite ploutocratique (Murphy, 1982). Mais d'un autre côté, pour la première fois de l'histoire de l'humanité, on peut dire qu'une bonne partie de l'humanité maintenant partage quelque chose à travers les outils de communication qui ont explosé. Pour la première fois, on peut réellement parler du nous, au sens humain, et penser avoir des effets sur la majorité des individus à travers des moyens de communication (Internet, télévision, radio, etc.) et à travers des processus politiques et économiques qui sont maintenant mondiaux, comme l'ONU, le marché, etc. (Carisé, 2014). Les nouveaux enjeux proviennent donc principalement de la coévolution des technologies et du système économique en place. Il faut garder en tête qu'un des axiomes de cette recherche est basé sur le fait que ce sera aussi notre relation avec cette coévolution qui pourra être utilisée pour tenter de réduire ces risques.



## CHAPITRE 2 : THÉORIE

### 2.1 CADRE THÉORIQUE

La convergence des théories portant sur nos deux enjeux constitue la base d'un exercice d'opérationnalisation qui formera le cadre théorique de cette thèse, l'exercice d'opérationnalisation sur la souffrance future.

Puisque les deux enjeux sont d'une grande complexité et sont objet de nombreuses théories et définitions pour la plupart du temps complémentaires, mais parfois aussi contradictoires, l'utilisation d'un cadre théorique déjà existant n'était pas applicable. Il était donc nécessaire de construire un cadre approprié utilisant le résultat de l'exercice d'opérationnalisation réalisé à partir de l'espace de convergence entre les différentes théories provenant de ces deux enjeux. Cette recherche étant une recherche appliquée et transdisciplinaire sur un objet complexe, elle nécessite donc l'utilisation de plusieurs disciplines afin de se concentrer sur les nombreuses facettes des différentes sphères de la réalité à prendre en compte (Newell, 2001). Le problème à résoudre n'a pas sa propre discipline ; l'auteur n'a ni l'audace ni l'intention de recomposer complètement les bases ontologiques de ce cadre théorique, car l'enjeu ne provient pas de la science, mais de la réalité l'entourant (Klein, 2004).

#### 2.1.1 L'exercice d'opérationnalisation sur la souffrance future

Ce sous-chapitre définit la relation entre les enjeux, explique la conceptualisation de l'exercice d'opérationnalisation, et passe ensuite en revue les éléments théoriques communs entre les enjeux à l'aide d'une courte analyse.

##### 2.1.1.1 *Relation entre les enjeux*

En construisant le tableau de métasynthèse (figure 10, en annexe) contenant divers éléments provenant des différentes lentilles décrivant les potentielles dérives de la postmodernité, et en le comparant avec les différents éléments provenant des mécanismes théoriques de la résilience du système monde, nous avons pu créer la schématisation présentée à la figure 11 en annexe.

Les descriptions qui suivent sont le résultat d'une tentative de définir et de caractériser l'espace de convergence entre les principales caractéristiques de la postmodernité et les

différents mécanismes théoriques liés à la diminution de la résilience du système monde. Prenez en compte que la façon de décrire les phénomènes dans la section est réalisée dans un contexte où les énoncés théoriques qui représentent l'espace de convergence recherché entre les différentes lentilles et théories utilisées sont tous présentés même si dans les faits, il y a des variables qui sont retenues qui pourraient parfois sembler non alignés avec un autre cadre théorique présent. C'est l'intérêt d'extraire un grand nombre de facteurs de plusieurs théories et d'extraire seulement ceux qui reviennent souvent et qui semblent être les plus importants. Étant une recherche appliquée, l'objectif est de se concentrer sur la recherche d'une solution, qui pourrait plaire à un grand nombre de personnes, vu l'intérêt de viser des facteurs dérivés de nombreuses théories afin d'augmenter le potentiel d'adoption du concept. La section suivante est divisée entre les trois principaux mécanismes du système de résilience du système monde extraits de la section précédente afin de simplifier la présentation.

#### ***2.1.1.2 Dégradation du retour sur l'investissement***

- Pour commencer la liste des liens, nous pouvons observer que la déconnexion de l'humain de la nature sur la dimension temporelle observée dans certaines théories postmodernes a un effet majeur de diminution du retour sur l'investissement (Adam, 1998). Le contexte du capitalisme crée une temporalité qui n'est pas alignée à un cycle naturel physique (Adam et Groves, 2007). La postmodernité maintient et génère une partie du fantasme selon lequel les humains possèdent la capacité de restructurer le monde et la réalité dans laquelle nous vivons à l'aide de nos capacités d'ingénierie, mais aussi apporte la connaissance du fait que les risques de s'y lancer sont très élevés (Beck, 2001). Le système actuel est maintenu par un appauvrissement de ressources non renouvelables ou de ressources renouvelables à un rythme qui se définit à l'échelle géologique, ce qui ne permet pas un renouvellement soutenable (Georgescu-Roegen, 1995). Donc, selon ces théories, cette déconnexion permet un épuisement continu ou une simple destruction de ressources qui entraîne l'accroissement progressif des coûts avec la diminution de leur disponibilité (Wallerstein, 2006). Par contre, à l'autre extrémité, cette déconnexion appuie légèrement la résilience du système en réduisant le coût de la légitimité de la décision puisque le capitalisme est invasif et est maintenant devenu un incontournable qui est souvent accepté sans condition. Ainsi ce dernier nourrit la

possibilité de continuer à fonctionner dans ce système en gardant l'espoir du potentiel de réingénierie de la réalité dans son ensemble. Le mouvement continu vers le mur de la rareté des ressources est suivi sans être sérieusement remis en question par la majorité, parce que chaque question posée ralentit notre extraction et nous rend moins compétitifs. Il est donc, encore plus maintenant que dans le passé, toujours aussi légitime pour la majorité de continuer dans la même direction et les manifestations dans les rues contre les principes du capitalisme n'ont pas nécessairement la puissance qu'elles pouvaient atteindre il y a quelques années déjà. Et de toute manière, les entités tentant de vouloir sortir de ce modèle vont généralement payer le prix très rapidement à travers, entre autres, les agences de notation financière, qui dans leur toute-puissance, peuvent réagir très rapidement envers tous ceux qui semblent vouloir quitter le mythe économique néolibéral en tentant de mettre en place une forme d'entreprise difficile à évaluer à travers les outils de notation classique (Groven et Gerst, 2004 ; Petitjean, 2012).

- Pour continuer sur la dégradation du retour, ou du rendement, sur les investissements et la vitesse de la réalité postmoderne, des chercheurs précisent que le marché globalisé amène le monde à évoluer si vite que les individus et les communautés le composant n'ont pas le temps de développer de nouvelles traditions et d'obtenir une sagesse par rapport à la réalité en place (Giddens, 1994 ; Harvey, 1989a). Ainsi, plusieurs erreurs de gestion sont effectuées sur la base du fait que souvent, les plans de gestion sont construits pendant les opérations puisqu'il faut toujours prendre plus de risques pour rester dans la course (Adam et Groves, 2007 ; Roddier, 2012). En d'autres termes, il semblerait tout simplement impossible d'appliquer le principe de précaution dans la postmodernité. La concurrence est trop forte et très souvent, il s'avère que les risques s'accumulent principalement dans le domaine de l'administration publique qui, elle, ne peut éviter les effets de ces risques, ces derniers qui fondamentalement ne représentent que de banales externalités pour le monde industriel (Beck, 2001). Précisons que le principe de précaution est utilisé dans cette thèse sous une forme inspirée du Principe 15 de la Déclaration de Rio, soit qu'en cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour ne pas agir (ONU, 1992).

- Comme déjà précisé, la littérature consultée spécifie que la postmodernité pousse à réduire légèrement le coût de la légitimité associée au processus de prise de décision politique principalement en raison de la puissance du capitalisme, mais en même temps, il y a d'autres dimensions de ce même phénomène qui poussent dans l'autre sens, c'est-à-dire vers son augmentation. L'individualisme, la destruction de la sphère publique, l'explosion des différentes significations de la vie, la déprime démocratique et la perte de la solidarité ont un coût très élevé au niveau de la légitimité (Aktouf, 2006 ; Bauman, 2000, 2004 ; Freitag, 2009 ; Giddens, 1991 ; Martuccelli, 2002). Rien ne peut plus être légitime aux yeux de tout le monde, c'est la fin de l'universalisme (Bauman, 1992 ; Martuccelli, 2009). Mais en même temps, en raison des mêmes phénomènes, le comportement postmoderne soutient ce système en partie parce que ces nouveaux individus sont tellement individualistes, que seules de faibles forces sont mises en place pour renverser le système qui est en place (Bauman, 2005). Les gens doivent investir tellement dans la création de leur moi, et dans la vente d'eux-mêmes, qu'ils n'ont plus autant d'énergie disponible pour des causes communes (Martuccelli, 2002). Il y a également une cause sous-jacente, parce que maintenant c'est un système qui contrôle la société, ce n'est plus un individu ou une classe d'individus spécifiques facilement définissable qui la contrôle ; la révolution contre ce concept sans représentant spécifique ne facilite pas les choses (Postone, 1993). Donc, pour la majorité des individus, il n'y a pas de solution tangible, et face à cette situation, nombreux sont ceux qui acceptent que ce soit tout simplement mieux de travailler dans leur propre jardin, car la lutte contre un système ne rapporte que très peu et le pouvoir est détenu par des personnes alignées avec le système (Bauman, 2005 ; Castoriadis, 1975). Les chercheurs précisent donc en bref que la société postmoderne est tout simplement trop écrasante, trop grande, trop complexe et aucunement digne qu'on se batte pour elle (Boltanski et Chiapello, 1999 ; Polanyi, 1983).

- Selon ces théories, ce nouvel individualisme justifie le fait de mettre en place des processus compétitifs partout parce que la concurrence est devenue naturelle et se légitime d'elle-même (Bauman, 1992 ; Canet et Duchastel, 2004 ; McMurtry, 1999). La concurrence apporte beaucoup de rétroactions négatives qui diminuent le retour sur l'investissement telles que la course aux armements et la course aux paradis fiscaux qui

représentent une perte importante des sociétés et qui profitent seulement à quelques individus (Wallerstein, 2006). Cette concurrence rend également presque impossible pour quelque nation que ce soit d'accepter un changement majeur dans la gouvernance mondiale. Tout changement nécessaire où nous pourrions avoir des gagnants et des perdants, où certains pourraient avoir à faire des sacrifices et d'autres seraient aidés, est maintenant pratiquement impossible à mettre en place.

- Pour finir avec ce mécanisme théorique, de nombreuses recherches récentes s'expriment sur la fin du système tel que nous le connaissons et plusieurs la décrivent comme quelque chose de presque inévitable. Les responsabilités de l'humanité sont maintenant trop importantes (Beck, 2001) : l'humanité est maintenant responsable de toute la vie sur Terre (Jonas, 1990), or, la plupart des gens nient ces enjeux. Le comportement qui consiste à aller chercher du réconfort en n'accordant pas d'importance à des enjeux, envers lesquels les individus se sentent aliénés, est devenu un comportement normal et accepté socialement (Bailly, 1996). Les gens n'attendent que de voir le système s'effondrer de lui-même (Giddens, 1994 ; Polanyi, 1983). Un chaos total, tel un déclin mondial de la civilisation, commence à être perçu de plus en plus comme n'étant pas nécessairement un événement dramatique par de nombreux individus, ce qui implique que même les efforts pour éviter un déclin de civilisation, qui seraient logiques, parfaitement démontrables, clairs et concis, risquent de rencontrer de la résistance quoiqu'il arrive (Homer-Dixon, 2006).

### ***2.1.1.3 Principe de fragilisation systémique***

- Selon les principes de la théorie des systèmes, une multitude de systèmes parallèles mal connectés qui fonctionnent différemment seraient beaucoup plus résistants qu'un grand système central dont la complexité et la connectivité seraient si élevées qu'il serait ingérable (Gunderson et Holling, 2002). La littérature sur la postmodernité occidentale montre qu'il y a une polarisation du référentiel lorsqu'un individu construit sa propre identité (Harvey, 1989a ; Martuccelli, 2002), ce qui signifie que les gens se considèrent plus comme des membres de l'espèce humaine et comme des individus qui vivent dans un quartier particulier que comme des citoyens d'une province ou d'un État. Dans les dernières années, on perçoit un certain repli identitaire à l'échelle nationale à certains

endroits mais ce phénomène est récent et l'avenir nous dira son évolution. Si le phénomène reprend sa tendance des dernières décennies, ce phénomène amènerait le fait que le pouvoir politique en place le mieux positionné pour travailler sur les questions mondiales, l'État, deviendrait non utilisé et non aligné avec la compréhension des changements requis par les individus (Bourque, Duchastel et Pineault, 1999). Pour certaines personnes qui vont plus loin, l'identité qui est créée localement ne serait qu'une forme de résistance à la mondialisation envahissante (Brenner, 1997 ; Giddens, 1994). On peut donc déclarer qu'en théorie, la postmodernité affaiblit la résilience du système en ne maintenant qu'un seul gros système, sans que la mise en place d'un contrôle central puisse être planifiée officiellement, car tout le monde a peur de ce que ce contrôle pourrait devenir.

- Selon plusieurs chercheurs, le système du capitalisme a envahi toutes les différentes sphères de la société. Maintenant que tout est connecté, pratiquement n'importe quelle nouvelle a le potentiel de créer une panique totale extrêmement rapidement et amener un déclin mondial, que le fait soit véridique ou non (Adam et Groves, 2007). Comme les postmodernistes le suggèrent, la recherche de la vérité effectuée par les médias a perdu beaucoup de son prestige dans l'époque actuelle (Bauman, 1992 ; Giddens, 1994). Il y a de très nombreux exemples de fausses nouvelles propagées par les médias sociaux qui sont même parfois directement dangereuses, surtout en cette époque actuelle de pandémie. Pour ne donner qu'un exemple pour démontrer le cas, je travaillais à Santé Canada lorsque nous avions à travailler sur les communiqués qui précisaient de ne pas s'injecter des désinfectants.

- La forte concurrence, justifiée par l'individualisme postmoderne et la forte intégration économique à travers la globalisation, rend impossible toute justification de la tentative de mettre une région en déclin contrôlé, une zone du système à la fois. Si le système était moins fortement intégré au niveau de ces éléments, un déclin contrôlé d'une partie du système, comme un processus de gestion des faillites, par exemple, pourrait nous permettre d'éviter d'amener le système monde dans une importante spirale de déclin à travers un effet domino en entraînant les autres régions du système (McMurtry, 1999). Aussi, dans le même ordre d'idée, Holling précise qu'aucun système ne peut mettre en

place un système adaptatif dans une position isolée de tous les autres (Homer-Dixon, 2006). Donc, dans ce cas-ci où le système monde devient un seul grand système parce que globalisé, les probabilités de réussir à transformer lentement le système et de survivre sont réduites (Homer-Dixon, 2006, 2009b). Ensuite, la forte concurrence amène aussi une continuelle concentration des revenus et une augmentation des disparités économiques entre les individus et les régions, ce qui a pour effet de déstabiliser des relations et de nourrir l'instabilité en raison de relations non égalitaires et de schémas de domination toujours plus déséquilibrés aux niveaux local et mondial (Harvey, 2014).

- Aussi, pour plusieurs, cette civilisation subsiste encore parce qu'il n'y a tout simplement pas d'autre choix que sa promotion (Bauman, 1992). La normalisation du comportement humain, la réduction des identités culturelles et les fortes connexions entre les réseaux nourrissent aussi le phénomène potentiel suivant : un seul système, un problème global et un déclin mondial (Bourque, Duchastel et Pineault, 1999 ; Canet et Duchastel, 2004 ; Rifkin, 2009).

- Finalement, il y a un lien entre les principes de fragilisation systémique et les risques de nature technologique analysés à la prochaine section, car selon Perrow, les risques provenant de l'intégration continue de systèmes toujours plus complexes et plus nombreux afin de gérer les risques provenant de la technologie supportent le développement de crises accidentelles, ou accidents normaux, ayant des effets exponentiels en raison des problèmes de complexité dans les organisations (Perrow, 1984).

#### **2.1.1.4 Risques existentiels d'une autodestruction de nature technologique**

- La modernité était l'âge de la mise en place de l'ère de l'ingénierie de la réalité où la technologie humaine devait être capable de faire face à tous les problèmes et de gérer toutes les questions (Georgescu-Roegen, 1995 ; Giddens, 1991 ; Szerszynski, 2010). Selon d'autres auteurs, la postmodernité serait l'âge où la foi en la science et le progrès a disparu, mais où les mécanismes évolutifs, tels que la course aux technologies pour des raisons économiques, l'optimisation de l'obsolescence programmée pour maintenir la demande, la mise en marché de technologies sans évaluation des risques et ainsi de suite, sont encore tous alignés avec la modernité (Harvey, 1989a ; Homer-Dixon, 2006). Il y a

eu des tentatives pour changer cet état avec des concepts tels que le principe de précaution, mais en réalité, les principaux processus du système mondial liés aux technologies sont restés essentiellement les mêmes (McMurtry, 1999).

- Les perceptions de l'avenir ont évolué d'un monde où le passé était utilisé pour comprendre le sens de l'avenir, en d'autres termes, la tradition, à un monde qui évolue très vite et qui semble régi par une séquence d'événements aléatoires où leur concaténation peut détruire tout ce que nous connaissons (Adam et Groves, 2007 ; Beck, 2001). Un chercheur a même déclaré que nous sommes arrivés à l'ère de la *frankensteinisation* de l'utopie progressive (Sékpona-Médjago, 2005). La science postmoderne continue d'alimenter le mythe où l'humanité a perdu son contrôle sur la réalité malgré les tentatives de toujours la manipuler davantage. La réalité interprétative, les zones grises, les concepts et mathématiques flous sont des zones importantes de développement dans le domaine des sciences de nos jours, ce qui ne fait que nourrir le mythe que notre contrôle n'est que partiel (Harvey, 1989a). Ceci rend tout simplement l'avenir plus effrayant pour la majorité (Bauman, 2005).

- Sur la base de cette description de la postmodernité, on pourrait en déduire que la peur collective de technologies telles que la biotechnologie, l'intelligence artificielle et la nanotechnologie pourrait réduire les risques d'une catastrophe à cause de notre potentiel plus grand de gérer notre évolution technologique. Mais quand on regarde attentivement le sujet, nous devons prendre en compte les autres dimensions de la postmodernité, tout particulièrement celle qui précise que le pouvoir politique a déjà perdu sa capacité de gérer les sciences et le développement technologique (Bauman, 2005 ; Canet et Duchastel, 2004). En raison de l'aliénation du citoyen, de la perte de la démocratie et ainsi de suite, et entre autres du fait que le capitalisme continue d'envahir toutes les sphères de la société qui étaient encore préservées, les individus ne se soulèvent pas contre le système qui stimule la peur des technologies, car cette dernière est contrebalancée par tout le reste du système qui justifie le développement et la mise en marché de ces nouvelles technologies malgré les risques inhérents (Adam, 1998 ; Bourque, Duchastel et Pineault, 1999). Cela signifierait aussi que le modèle de développement technoscientifique est maintenu surtout grâce à un système teint par les



valeurs néolibérales (Lafontaine, 2012). Le développement de la science a moins de probabilités de se transformer qu'auparavant parce qu'il se réalise maintenant principalement hors de la sphère publique et peut légitimement maintenant opérationnaliser tout ce qu'il est capable de faire. En fait selon plusieurs chercheurs, les initiateurs de ces recherches sentent même qu'ils doivent continuer comme avant, car la nouvelle concurrence mondiale exige de tout faire, quels que soient les risques, pour survivre (Bauman, 2005 ; McMurtry, 1999 ; Nizet, 2007).

- Voici quelques exemples de jalons atteints et largement publiés dans quelques-unes de ces sciences où il est assez facile d'imaginer de potentielles souffrances universelles pouvant éclore. Le gouvernement du Royaume-Uni a officiellement établi une norme interdisant de garder un être humain vivant chimère plus de 14 jours (Beck, 2001 ; *Le Monde*, 2007). De leurs côtés, les États-Unis ont des politiques permettant une ouverture sur la chimérisation humaine et au Canada, la chimérisation humaine est illégale en vertu de la loi sur la procréation humaine assistée. Mais après une discussion avec le gestionnaire de programme canadien, nous avons appris qu'il y a des exemptions à travers une politique interne de la recherche scientifique et que la loi n'est pas aussi rigide qu'elle le semble (Mainland, 2013). Le premier biorobot ou robot organique a été créé : il est maintenant possible d'influencer le mouvement d'un insecte à l'aide d'une manette, à la manière d'un drone, mais en utilisant un organisme vivant comme substrat (Radio-Canada, 2012b). Le gouvernement américain a annoncé l'investissement dans un programme de recherche pour créer des implants cérébraux pour réduire l'effet des risques traumatiques pour les soldats américains (House, 2013). Des chercheurs ont construit des puces qui ont un comportement similaire à des neurones une fois mises en réseaux et ils ont l'intention de mettre en place un système qui serait théoriquement comparable au cerveau humain (France-Presse, 2013). Les premières interfaces qui établissent des connexions entre les différents cerveaux commencent à apparaître : des rats ont appris beaucoup plus rapidement lorsqu'ils étaient stimulés par une connexion cérébrale permettant un partage d'expérience à travers un réseau et des mouvements involontaires ont été produits chez un individu par un autre, transformant partiellement l'individu en marionnette à travers un lien Internet (Chaput, 2013 ; Pais-Vieira *et al.*, 2013).

- Ainsi, on pourrait déclarer que la postmodernité encourage le mécanisme des risques existentiels provenant de la technologie par l'augmentation continue de la puissance qu'elle peut justifier donner à des individus ou à de petits groupes à l'aide de toute percée technologique. Cette évolution s'explique par la concurrence continue qui est maintenant totalement justifiée par les théories économiques et par la perte de pouvoir des politiciens et des citoyens par rapport à la puissance du marché. Un chercheur décrit notre monde comme étant laissé à lui-même, géré par un système complexe non contrôlable qui évolue à travers un mécanisme autoréférentiel, pouvant produire n'importe quoi et devenir n'importe quoi (Homer-Dixon, 2006). Ce monde peut produire de bonnes choses ou des mauvaises, mais il est inévitable qu'il produise beaucoup d'anxiété avec tous ses sous-produits (Giddens, 1994 ; Martuccelli, 2002).

### **2.1.2 Analyse des relations entre les enjeux**

Plusieurs caractéristiques de la postmodernité sont assez étroitement liées à plusieurs éléments-clés des mécanismes théoriques de la résilience du système monde. Pour ce qui a trait au mécanisme décrit comme étant la dégradation du retour sur l'investissement, nous pouvons observer que le phénomène de la postmodernité pousse ce dernier dans les deux directions. La postmodernité aide le système à rester en place. Il protège le système en affaiblissant la sphère publique et son influence. Mais en même temps, il maintient le système dans une situation où le déclin ne sera que beaucoup plus profond quand il se produira. La forte amplitude du déclin pourrait s'expliquer principalement par l'individualisme et la perte de sens qui se normalisent. En théorie, plus la postmodernité sera profondément intégrée dans la société et plus le réveil après le déclin pourrait être difficile.

En ce qui concerne les mécanismes décrits comme la fragilisation du système et les risques existentiels provenant des technologies, la postmodernité et le système monde qui soutiennent cette dernière semblent affaiblir la plupart du temps la résilience ou augmenter le risque de voir un accident avant trop longtemps. En fait, comme décrit précédemment, certaines caractéristiques de la postmodernité peuvent soutenir la résilience, mais il y a plus de facteurs qui semblent pousser vers son affaiblissement.

Si nous tournons ce questionnement de côté, nous sommes en mesure d'observer quelque chose d'autre. Est-ce que la postmodernité et la diminution de la résilience pourraient provenir des mêmes variables historiques? Comment ces deux phénomènes ont-ils été mis en place? Si nous revenons au schéma 2, nous pouvons voir que l'émergence logique de ces deux phénomènes semble s'expliquer par deux principales variables qui se stimulent mutuellement. Ces variables sont le développement des nouvelles technologies et la croissance d'un capitalisme totalisant. Le développement des nouvelles technologies n'est pas un problème en soi. Théoriquement parlant, ces technologies, dans un monde qui n'est pas géré par un système capitaliste de la nature présente, peuvent ne pas être liées aux mêmes risques. Le capitalisme financiarisé, autoréférentiel, déréglementé, virtualisé, délinquant, envahissant et mondialisé semble être le second principal facteur expliquant les deux enjeux à travers la mondialisation culturelle et économique, mais la puissance de ce dernier ne serait pas possible sans la technologie sous-jacente. Ce qui nous amène à tenter d'extraire des éléments communs qui pourraient nous aider à tirer des conclusions sur les principaux éléments dont il faudrait tenir compte afin de réduire les risques de souffrances analysées.

### **2.1.3 Éléments théoriques communs clés**

Pour clore cette section sur le développement de l'exercice d'opérationnalisation sur la souffrance future, nous proposons d'énumérer des éléments extraits nous permettant d'aller plus loin dans cette recherche appliquée. L'exercice d'opérationnalisation sur la souffrance future porte sur une liste des principales variables extraites de l'analyse. Il s'agit d'éléments-clés qui semblent jouer des rôles importants relativement à la perte de résilience du système monde et les dérives de la postmodernité.

Ces éléments-clés ont été extraits à travers l'analyse de la répétition des éléments importants, afin de créer un espace de convergence entre les théories. Donc, on peut avoir un élément-clé qui serait extrait de plusieurs lentilles, alors qu'une des autres lentilles serait théoriquement contre son extraction car contre la logique et la croyance spécifiques de cette dernière lentille. La stratégie a été justement de prendre en compte un grand nombre de différentes théories et lentilles afin de réduire les risques d'erreur de prendre un mauvais élément-clé tout en acceptant la distorsion conceptuelle fondamentale qui

pourrait advenir au niveau logique fondamental par rapport aux théories prises une à une, chose qui ne peut arriver si on ne prend qu'une seule théorie. Il est clair qu'on pourrait facilement extraire des contradictions entre les logiques des diverses théories utilisées en les comparant et c'est le but, car en utilisant les espaces de convergence entre les diverses théories, un grand nombre d'éléments-clé extraits va rencontrer un grand nombre de théories que les individus vont préférer, contenant aussi quelques-unes qui malgré tout iront à l'encontre des croyances de ces individus.

La liste contenant la direction à donner à ces éléments afin de réduire les risques de souffrance est la suivante :

- Réduire l'intensité de la concurrence mondiale (Martuccelli, 2002 ; Tainter, 2006)
- Renforcer les processus de redistribution de la richesse et du pouvoir (Homer-Dixon, 2006 ; Rifkin, 2009)
- Réduire la perte de la diversité culturelle et de la biodiversité (Bauman, 1999 ; Roddier, 2010)
- Réduire la complexité sociétale (Harvey, 1989a ; Tainter, 2006)
- Réduire l'intensité des connexions entre les différentes régions de la planète (Beck, 2001 ; Homer-Dixon, 2006)
- Rendre le pouvoir à la politique au lieu de le laisser à des gourous financiers (Postone, 1993 ; Wallerstein, 2006)
- Restimuler la création du lien social avec les territoires (ancrer l'appartenance, augmenter les connaissances, etc.) (Diamond, 2005b ; Giddens, 1991)
- Permettre la mise en place d'une notion plus adaptée de la temporalité qui pourrait être construite grâce à la mise en place de nouvelles traditions (Adam et Groves, 2007 ; Diamond, 2005a)
- Permettre aux individus de reprendre conscience de la possibilité de se responsabiliser envers les enjeux globaux (Beck, 2001 ; Bostrom, 2012)

- Ramener des chances de mettre en place une démocratie forte (Giddens, 1991; Toynbee & Myers, 1948)

Avant d'aller trop loin dans l'utilisation de cette liste d'éléments, les limites de cette recherche doivent être prises en compte. Seules quelques lentilles et théories sur la diversité qui existent ont été prises en compte pour la postmodernité et les mécanismes expliquant la résilience du système monde et ces dernières proviennent principalement de l'Occident. Il y en a évidemment beaucoup d'autres, mais il fallait bien s'arrêter à un endroit et il semblait que ce soit tout particulièrement un bon temps, car de nombreuses théories exhibent déjà les mêmes variables. Aussi, plusieurs de ces points contiennent des directions à travers des verbes comme « réduire » ou « renforcer », ces derniers doivent être interprétés comme étant des verbes d'action qui tentent de pousser vers une direction jusqu'à l'atteinte d'un équilibre. Le concept d'équilibre revient souvent dans cette thèse et signifie tout simplement l'atteinte d'une nouvelle proportion entre deux ou plusieurs concepts opposés, qui souvent respectent le principe des vases communicants à pression variable entre eux. Il serait approprié d'inclure des principes d'autoévaluation de l'applicabilité de l'objet afin d'éviter de tomber dans d'autres extrêmes qui peuvent devenir tout aussi problématiques. Donc, pour aller de l'avant, pour l'instant, à partir d'une revue de la littérature partielle sur le sujet, aucune proposition claire et sans risque n'a été trouvée pour faire face à toutes ces questions en même temps. Les seules propositions trouvées, qui peuvent être en mesure d'établir une grande différence liée à une grande partie de ces éléments, mais non sans risque, sont les deux propositions suivantes :

- se déplacer vers un déclin contrôlé à travers des cibles de décroissance économique tout en se concentrant sur la réduction des effets de ce déclin. Cette solution permettrait de mettre en place un processus d'inversion de la mondialisation et de la globalisation économique et viendrait rééquilibrer la situation par rapport à de nombreux nouveaux enjeux découlant de ces phénomènes. C'est la solution proposée par de nombreux chercheurs provenant de nombreuses disciplines, mais sa mise en place sera politiquement très difficile à

- faire accepter, puisque nous sommes dans l'ère de la compétition totale au niveau des États (Homer-Dixon, 2006 ; Roddier, 2012 ; Suzuki, 2010);
- investir massivement afin de faire avancer la technologie, principalement nano-bio-info-cognitives, afin de viser le passage vers l'époque post-humaine le plus rapidement possible, en acceptant, par exemple, de connecter ce qui sera le substrat contenant la pensée humaine de tous les individus en réseau, malgré la perte d'identité, afin de passer à un autre paradigme sur le plan de la communication ainsi que du développement humain. C'est la solution principalement défendue par les mouvements transhumanistes et il semblerait bien que nous n'ayons jamais opté collectivement pour cette solution, bien que le statu quo semble nous pousser naturellement vers elle (Robitaille, 2008).

La liste n'est pas exhaustive mais ce sont les propositions qui revenaient le plus fréquemment dans mes lectures. Par exemple, il y a d'autres options comme la stratégie de régénération de Klein ou l'attente d'un événement-choc qui permettrait de réinterpréter le mythe du dd et de redémarrer la mise en place de ce plan sociotechnologique d'ingénierie sociale. Mais pour l'instant, les diverses solutions trouvées contiennent elles-mêmes de très grands risques et il serait fort facile de douter qu'une majorité de terriens soient près d'un accord sur ces dernières (Belley, 2000 ; Klein, 2015). En fait, faire l'analyse de toutes les potentielles solutions provenant de la littérature aurait pu être le sujet d'une thèse de doctorat en tant que telle ; l'intention ici n'était pas d'en faire une liste complète, mais de souligner qu'une intéressante diversité de stratégies pourrait être mise en place.

Cela étant dit, tout projet ou toute politique mis en place peut avoir une incidence sur ces enjeux, d'où la décision de tenter de créer un cadre pour comprendre et stimuler la prise en compte de ces derniers. Cette recherche est basée sur le concept d'ingénierie mythologique : il s'agirait de susciter un mythe, afin de réduire une souffrance globale future. S'il commence à prendre de l'ampleur, ce mythe se confrontera à d'autres mythes comme celui du transhumanisme, par exemple. Les mythes sont importants pour les individus ; celui qui est proposé ici est une tentative d'éviter les pièges de potentielles folies qui peuvent se construire comme tenter de se détacher de son substrat biologique

(Georgescu-Roegen, 1995). L'évolutionnisme moral, qui deviendra en partie le cadre d'analyse, s'inspire donc des éléments extraits durant l'exercice d'opérationnalisation sur la souffrance future afin de justifier sa substance.

## **2.2 L'ÉVOLUTIONNISME MORAL**

Tout d'abord, comme le précisait Saltel dans l'Esquisse, en raison de notre inquiétude à propos de l'avenir de l'humanité, il est justifié et souhaitable de tenter de soutenir une amélioration morale (Muller, 2013). Mais que veut-on dire par amélioration ou, dans le cas sur lequel nous travaillons, une évolution de la morale? Les quatre sous-chapitres qui suivent examineront le concept de moralité, l'évolution de celle-ci, le lien entre cette dernière et le dd, ainsi que l'évolutionnisme moral en tant que tel.

### **2.2.1 L'humain est moral**

Afin de bien amorcer cette section, donnons une définition de ce qu'est le concept de morale humaine. Il y a de très nombreux concepts de morale humaine, mais ces derniers sont quand même assez reliés par rapport à leur sens. Certains parlent des différences entre la moralité individuelle, classique, mais aussi celle de la moralité animale qui prend pour objet l'espèce tout entière (Muller, 2013). Il y a ceux qui spécifient que les moralités sont simplement des propositions de système de coordination de coopération entre humains (Krebs, 2000). Il y a évidemment aussi toutes les références à la religion ou tout simplement au respect de normes sociales (Massé, 2009). Certains précisent que c'est seulement lorsqu'il y a émotion qu'il y a morale, alors que d'autres spécifient que l'émotion peut renforcer ces normes, mais ne peut être utilisée pour définir ce qui est moral ou non (Massé, 2009). Dans ce cas, j'apprécie tout particulièrement la définition de Krebs, car cette dernière peut inclure les nombreuses dimensions prises en compte pour tenter de comprendre la nature de la coopération entre les humains, qu'elle soit en partie de nature culturelle, biologique, collective, individuelle, rationnelle et ainsi de suite.

Vu le flou entourant les nombreuses définitions de la moralité, il y a évidemment de nombreuses perceptions à propos du fait que l'humain est moral ou non. Que nous prenions la littérature provenant de l'économie ou de nombreux classiques, plusieurs spécifient que l'humain est d'une nature purement égoïste et ne paraît moral que par

calcul stratégique. D'un autre côté, Darwin, par exemple, disait que pour être égoïste, il ne faut pas agir seulement selon notre désir, il faut aussi agir dans son propre intérêt, ce qui est très différent (Murphy, 1982).

Tareji a réalisé une méta-analyse de recherches afin d'étudier le concept. Il a conclu que les nombreuses recherches empiriques, principalement dans le domaine de la sociobiologie ou de la psychologie évolutionniste, réalisées à l'aide de jeux d'ultimatum, jeux de confiance, jeux du bien public et jeux d'échanges de cadeaux ont démontré que de façon systématique, l'humain ne serait pas purement égoïste (Teraji, 2007). Malgré les différences évidentes entre les différents modes de vie humains qui ont existé, les études anthropologiques ont démontré qu'aucune société n'aurait renoncé aux interdits sur le meurtre et l'inceste et toutes encourageraient le bien agir et le bien vivre (Wunenburger, 1993). Sur le même sujet, à l'aide de modélisation, il a été démontré que l'individualisme ou l'altruisme purs sont stratégiquement moins efficaces que la stratégie renforçant la réciprocité, les stratégies qui apprennent à travers leur propre évolution sont optimales (Krebs, 2000). En gros, selon la majorité des recherches, il n'y aurait pas de bonne raison évolutive de ne pas situer le niveau moral moyen de l'humain quelque part dans le milieu par rapport au domaine possible entre l'égoïsme et l'altruisme.

Il faut aussi comprendre que l'humain vit difficilement seul et que la coopération est essentielle à sa survie. Dans cette réalité où les humains vivent en promiscuité, la réputation devient vraiment importante au niveau évolutif, surtout depuis que le langage permet de partager cette information (Sperber et Baumard, 2012). L'humain serait la seule espèce ayant des systèmes de communication assez développés pour faire la différence entre la réputation et l'opinion des autres à propos de quelqu'un (Sperber et Baumard, 2012). Les risques des stratégies machiavéliques (tenter de paraître moral tout en profitant du système) seraient en théorie très souvent trop grands dans les communautés justement à cause de la réputation. Ce mécanisme de renforcement est si puissant que l'égoïsme est maintenant généralement tabou, donc extrêmement risqué (Broom, 2006).



Malgré tout, plusieurs spécifient que les humains peuvent se comporter de façon morale principalement pour deux raisons, soit pour des raisons de désir intrinsèque de faire le bien, ou pour des raisons d’approbation des autres, donc d’une façon utile (Sperber et Baumard, 2012). En bref, l’humain n’est pas intrinsèquement égoïste, mais il a toujours la possibilité de l’être (Sperber et Baumard, 2012).

La moralité de l’humanité a cependant aussi évolué à travers la longue évolution de la vie. Selon plusieurs, l’évolution adaptant de mieux en mieux l’humain à sa propre société, l’altruisme va continuellement et insensiblement prendre la place de l’égoïsme primitif (Halleux, 1900 ; Rifkin, 2011).

### **2.2.2 La moralité a évolué**

Les questions sur la provenance de la morale, que ce soit dans un contexte où cette dernière est définie comme étant constituée de faits stables et indépendants provenant du divin, d’une transformation continue phylogénique ou de constructions culturelles, ont toujours fasciné les êtres humains. Ce sujet étant vaste, seuls les points de vue les plus pertinents de discuter en fonction de la thèse sont rapportés ci-dessous.

Il y a longtemps déjà, Épicure désignait la morale à l’aide d’un paradigme naturaliste qui projetait une perception du monde en continuel changement. Comme dans la nature, tout serait en perpétuel changement, y compris la religion, les civilisations et la morale. Selon lui, l’intelligence et le comportement de l’humain se construisent à travers l’individu, mais aussi à travers l’espèce et ses traditions (Muller, 2013). Le débat contemporain a ramené quelques nouvelles théories qui sont encore parfois débattues dans des sphères académiques spécifiques. Tout d’abord, d’après Guyau, toute la vie serait régulée par deux tendances irréductibles : la tendance égoïste à la nutrition et la tendance altruiste à la fécondité (Muller, 2013). Darwin de son côté, précisait que ce qui distingue l’humain de l’animal est une affaire de degré et non de nature (Clavien, 2008). Pour Spencer, l’organisation même du cerveau serait héréditaire, les associations d’idées de toutes les générations précédentes ayant construit le fonctionnement cérébral présent incluant ses instincts moraux (Muller, 2013).

Ensuite vinrent les chercheurs qui ont défendu, certains défendant toujours, que la provenance de la morale soit exclusivement biologique, pour ne nommer que les plus connus : Kropotkine (1902), Kummer (1978), de Waal (1996), Ridley (1996) ou Wilson (1975) (Broom, 2006). Il a été maintenant démontré de nombreuses fois qu'ils avaient au moins partiellement raison. Nous savons qu'une importante quantité d'espèces autres que l'humain démontre de l'altruisme sous de nombreuses formes et que tout le monde accepte que ces comportements proviennent majoritairement de la nature biologique de ces individus. Comment pouvons-nous exclure la possibilité que l'humain ait des comportements provenant de sa nature biologique? Nous ne le pouvons pas. L'influence de la biologie amène donc par défaut, une partie de notre moralité. Mais pour aller plus loin, on peut se demander si l'être social peut être assujéti, au niveau de sa construction, à l'être organique. Évidemment, certains vont dire que l'être social n'est pas irréductible à l'être organique et d'autres vont dire l'inverse, en précisant qu'il est beaucoup plus que son substrat, étant la base de son fondement nécessaire. Il faut prendre en compte que l'évolution de la morale chez l'humain a été bien plus étudiée et théorisée que celle des autres espèces. Même si chez l'humain, les analyses de plusieurs chercheurs ont démontré que ce dernier peut réaliser des actes de façon intéressée et désintéressée en même temps, utiliser le don de façon utilitaire ou utiliser la réciprocité comme une arme, une forme d'altruisme est la base nécessaire à tout développement moral (Chaniel, 2008). Il faut maintenant aussi se rappeler que l'humain n'est pas seul à avoir une puissance cognitive assez élevée pour développer un apprentissage culturel qui échappe partiellement aux déterminations génétiques (singés, dauphins, etc.) (Clavien, 2008).

La relation n'est sûrement pas une belle ligne droite, mais afin d'avoir une morale en place dans l'évolution, la présence de l'altruisme a été nécessaire. À noter qu'en biologie, l'altruisme est défini en termes de valeur de survie et de reproduction. Les psychologues et philosophes définissent par contre l'altruisme comme la réalisation d'une action avec des motifs dirigés vers le bien d'autrui sans prendre en considération ses propres motivations (Clavien, 2006). Chose qui est très fréquente dans le monde animal où des

individus se sacrifient continuellement pour l'espèce, que ce soit des termites ou des lophiiformes.

Avant d'aller plus loin, définir deux types d'altruisme est nécessaire. Tout d'abord, l'altruisme évolutionnaire se dit d'un comportement lorsqu'il a pour effet d'améliorer la valeur sélective d'autres membres de son espèce aux dépens de lui-même (Clavien, 2008). L'altruisme psychologique de son côté se dit d'un comportement qui provient d'une motivation psychologique où l'objectif est l'intérêt d'autres individus (Clavien, 2008).

Il y a des théories évolutionnistes qui permettraient d'expliquer la présence et l'évolution des comportements altruistes chez l'humain. L'effet résultant de ces comportements rend propices l'apparition et la diffusion de tendances psychologiques à l'altruisme évolutionnaire. Historiquement parlant, la sélection et la propagation de l'altruisme évolutionnaire seraient des conditions nécessaires à l'évolution de l'altruisme psychologique. La forme motivationnelle de l'altruisme psychologique serait, selon ces théories, essentielle pour nous motiver à l'action morale. De plus, en tant que réaction émotionnelle face à certains types de situations, elle fournirait les premières impulsions à la réflexion morale proprement dite (Clavien, 2008).

Donc, pour ce qui est de l'évolution provenant de la nature biologique de l'humain, on peut dire que comme de nombreux mammifères, l'humain a évolué en ressentant de la joie et de la douleur. Ces stimuli donnent une direction aux comportements ainsi qu'à leur évolution (Macphail, 1998). Les émotions, qu'elles soient négatives (honte, culpabilité, perte d'estime, etc.) ou positives (joie, allégresse, etc.), génèrent ces comportements (Clavien, 2006 ; Teraji, 2007). Ainsi, selon plusieurs chercheurs, l'altruisme réciproque serait potentiellement un des éléments principaux de l'évolution de l'humain parce qu'elle nourrit l'imitation et la création de normes, ce qui défendrait la thèse de l'entrelacement entre les évolutions sociales et biologiques de l'humain (Broom, 2006 ; Clavien, 2006). Des recherches précisent que certains comportements associés à la morale, comme l'équité, la réciprocité et les soins aux enfants, par exemple, auraient

donné des avantages par rapport aux autres sur le plan reproductif et, du coup, l'influence fondamentale de ces nombreux jugements moraux associés à ces comportements auraient eu une grande valeur sélective, transformant l'espèce à travers les générations (Aubé Beaudoin, 2015 ; Baumard et Chevallier, 2012). Pour ne donner qu'un exemple, toutes les cultures bannissent l'inceste. Ce fait culturel qui à première vue serait plutôt associé à l'évolution sociale, dans les faits pourrait aussi n'être qu'un épiphénomène provenant de l'évolution biologique, car naturellement parlant, ceux qui évitent l'inceste doivent se reproduire plus rapidement et plus efficacement, comme chez les animaux (Murphy, 1982).

Maintenant, pour ce qui est de l'évolution culturelle de la morale, citons la littérature afin de clarifier un point important. Des chercheurs précisent que les normes et les cultures ne peuvent avoir été construites à l'aide d'une logique évolutive simplement biologique (Bradie, 1994). D'autres argumentent exactement le contraire en déclarant que la culture est fondamentalement construite à travers la biologie des humains, ce qui est sûrement en bonne partie vrai si on prend par exemple l'épigénétique, l'évolution biologique de n'importe quel être vivant est très influencée par son environnement. Mais du côté pratique, le fait que la provenance serait biologique est inutilisable comme fait pour faciliter la compréhension des phénomènes, car avec cette même logique, tout phénomène peut être défini comme ayant fondamentalement le potentiel d'être analysé par la logique et la physique, la biologie n'étant qu'une spécialisation de la physique à la limite. Même si tenter d'expliquer des concepts de ce type avec des équations physiques sera théoriquement faisable dans un futur très éloigné, ce serait dans la pratique impossible, ultra complexe et le sens se perdrait dans la complexité et la lourdeur de la démonstration (Clavien, 2008). C'est donc un faux débat. Le défi principal qui reste dans la littérature semble porter sur la séparation des domaines des disciplines plutôt que de tenter de comprendre un phénomène. Car, afin d'aller au plus profond de la compréhension fondamentale des liens entre la biologie, l'évolution et la moralité, sans réaliser de réductionnisme simplificateur, il faudrait incontestablement mettre ensemble des biologistes, sociologues, psychologues, artistes, neurophysiologues, philosophes et spécialistes de l'évolution, et il y a peu de chances qu'ils s'entendent bien, ce qui dépasse

évidemment l'intention de cette recherche appliquée (Bradie, 1994 ; Murphy, 1982 ; Thomas, 1996). On doit garder en tête que l'objectif de cette recherche appliquée est pratique et non de nourrir les sciences fondamentales.

Pour maintenant démontrer le point précédent, prenons, par exemple, la punition altruiste (punition infligée à un individu qui ne suit pas les règles sans avoir d'avantage pour l'agent de punition). Il a été démontré à l'aide de tests empiriques que cette dernière, qui devrait théoriquement être présente dans toutes les cultures, mais sous différentes formes, augmente la coopération et indirectement le niveau moral qui s'ensuit (Krebs, 2000). Est-ce que ce comportement serait d'une nature biologique ou culturelle? Peu importe, car dans ce contexte, un fait culturel fondamental peut finir par modifier la biologie ou, inversement, un fait biologique peut influencer la culture.

Pour ce qui est de l'évolution, ce concept général dans cette recherche représente un processus de changement plus ou moins continu, qui sous-entend une accumulation de modifications graduelles ou de bifurcations de différentes significations, qui permet une adaptation à un contexte qui change. Donc, pour ce qui est de l'évolution de la morale dans l'histoire récente, c'est-à-dire à une tout autre échelle de temps que l'échelle de l'évolution biologique, on peut dire qu'elle semble évoluer vers une continuelle expansion du domaine de la définition de l'entité morale ou, en d'autres mots, que le niveau de référence de l'empathie prend de l'expansion continuellement à travers l'histoire de l'humanité (Rifkin, 2009). Il n'y a pas si longtemps, l'esclavage était la norme et il y avait toutes sortes de ségrégation, les femmes étant notamment exclues de la société. De façon continue, à travers nos normes et à travers notre perception de l'éthique, la définition de la personne morale s'est agrandie. Par exemple, la destruction de l'environnement ou la maltraitance d'animaux peuvent entraîner des peines d'emprisonnement, il y a des règles pour les minorités visibles et ainsi de suite. Nous aurions maintenant atteint un niveau d'évolution que J. Rifkin qualifie de l'éveil de la civilisation empathique, c'est-à-dire que le développement d'une empathie à un niveau universel, incluant la biosphère, serait en voie d'être atteint et de devenir la norme dans différentes parties du monde, mais de manière inégale (nouveau niveau de conscience).

Rappelons-nous qu'à la fin du XIXe siècle, le pape Léon XIII avait publié un écrit spécifiant que l'inégalité des conditions de travail (souvent inhumaines à cette époque) était voulue par la Providence et donc naturelle (Aktouf, 2006 ; LéonXIII, 1891). Les critères requis pour être catégorisé comme agent moral ou sujet moral ont constamment évolué, de la nécessité de conscience à la capacité de souffrir, à la capacité d'avoir des intérêts et le tout continue encore à évoluer et inclut maintenant pour plusieurs des entités naturelles (Des Jardins, 1995). Ce qui veut dire qu'il y a une évolution morale vers une extension constante de la sympathie morale, même si cette dernière a eu des soubresauts continuels, qui semblent souvent donner l'impression que cette tendance n'est pas claire (Des Jardins, 1995). Pour ce qui est des thématiques où se développent des revendications, nous avons vu passer des efforts envers le racisme, ensuite une concentration sur les enjeux reliés au sexisme et maintenant le spécisme est de plus en plus discuté parce que l'équilibre de la vie implique tous les êtres vivants (Singer, 2002). Cette perception de la réalité ne propose pas de dire que tous les humains vont devenir nécessairement extrêmement empathiques et vont prendre le sort de la réalité à long terme collectivement sur leurs épaules, mais cette dernière prend en compte que les humains vont en ressentir le besoin et vont donner un sens à cet objectif (Rifkin, 2009). Les humains vont sûrement rester en partie compétitifs et mesquins, mais ils le seront à travers un nouveau système de valeurs qui spécifie de nouvelles limites à cette compétition, à travers des règles nouvelles défendues par de nouveaux mythes (Muller, 2013). Chose importante, il faut tout de même prendre en compte que le changement de niveau de conscience ne peut se réaliser que partiellement, tel que décrit par la citation suivante :

All the stages of consciousness that human beings entertained through history still exist and are very much alive, in various shades and degrees. Most of us are a composite, in some measure, of our deep historical past and keep alive bits and pieces of ancestral consciousness, in the form of mythological, theological, ideological, psychological, and dramaturgical frames of reference.

The challenge before us is how to bring forward all these historical stages of consciousness that still exist across the human spectrum to a

new level of biosphere consciousness in time to break the lock that shackles increasing empathy to increasing entropy (Rifkin, 2009).

La rapidité de ces changements évolutifs, trop rapides pour être principalement de nature biologique, ramène l'imbrication des changements culturels et sociologiques en premier en ce qui a trait au processus présent d'évolution morale.

### **2.2.3 Processus d'évolution de la morale**

Maintenant que la table est mise en ce qui a trait à notre positionnement sur les faits que l'humain est moral et que sa morale a évolué, les mécanismes spécifiques sous-jacents à cette évolution sont ici auscultés. Tout d'abord, il faut préciser que ce champ d'intérêt a maintenant sa propre discipline, l'éthique évolutionniste (ee), se définissant comme une approche ou une méthode philosophique qui aborde les questions de morale et d'éthique en rapport avec l'origine et l'évolution du monde biologique et de l'Homme (Clavien, 2006). Le tout a commencé avec Darwin qui précisait que la théorie de l'évolution pourrait être utilisée afin de théoriser sur l'évolution de la morale. Plusieurs penseurs de cette époque se sont exprimés sur le sujet. Huxley précisait que la nature est violente et représentait l'inverse de la moralité, contrairement à Spencer qui lui décrivait cette évolution comme allant vers le meilleur. Finalement, Kropotkine s'est exprimé sur la tendance naturelle envers la coopération et la socialisation (Bradie, 1994). Donc, malgré son passé douloureux, ayant souvent été associées au darwinisme social comme au nazisme, les analyses s'inspirant de Darwin sont maintenant de retour, définies comme étant un enrichissement de la philosophie morale attribuables principalement aux nouvelles découvertes des dernières décennies (Clavien, 2006).

Souvent dans la littérature de cette discipline, il est écrit que toute forme de coopération est réalisée à l'aide d'une base biologique, cette dernière pouvant aussi être redéfinie comme étant une forme de compétition, mais à un niveau plus élevé. Des individus s'aident pour la famille, la tribu, l'espèce ou pour d'autres individus dans le combat pour la reproduction (Weiss, 2016). Assez complexe chez l'humain, si on veut appréhender rigoureusement le phénomène de la sélection naturelle, il faut tenir compte de trois niveaux de sélection pour l'analyser : celui du gène, celui de l'individu et celui du groupe

(Clavien, 2008 ; Sperber et Baumard, 2012). L'existence de la coopération chez les êtres vivants est parfois encore aujourd'hui un paradoxe apparent pour les théories de l'évolution ; cela est dû aux théories de l'évolution classique qui expliquent tout d'abord les processus évolutifs par la compétition pour la survie, même si les compétitions par la coopération sont maintenant bien expliquées par des modèles évolutionnaires basés sur le principe de la réciprocité et de l'équilibre avec les tricheurs. Par exemple, selon Debove, l'étude des marchés biologiques aurait démontré et expliqué trois phénomènes lors de recherches sur l'origine de la justice. Les résultats de l'analyse de modélisation d'évolution leur ont permis de déclarer qu'en général, les humains trouvent injustes les inégalités de distribution basées sur la force, trouvent juste de récompenser les individus productifs, et trouvent juste aussi de récompenser l'effort fourni (Debove, 2012).

Par ailleurs, plusieurs chercheurs spécifient que les normes sociales représentent une partie importante de l'évolution de la culture et ces dernières sont intériorisées par les individus et transmises à travers les générations afin d'influencer les comportements et la relation avec la réalité des individus (Teraji, 2007).

Au niveau de l'explication des comportements coopératifs et altruistes évolutionnaires, on retrouve chez les êtres humains les mêmes mécanismes que chez les animaux : la sélection de parentèle, la réciprocité directe et probablement aussi le signal coûteux. Mais les êtres humains se distinguent des animaux par leurs capacités cognitives hautement développées (mémoire, imitation, apprentissage individuel, apprentissage culturel) ; celles-ci leur permettent une exploitation plus efficace de certains mécanismes ainsi que la mise en œuvre de nouveaux mécanismes : la réciprocité indirecte et la sélection culturelle de groupe (Clavien, 2008).

La réciprocité directe est aussi appelée le donnant-donnant et la réciprocité indirecte est une coopération basée sur l'ami d'un ami. Ce qui signifie que le niveau de complexité des



relations de compétitions et de coopérations chez les êtres humains atteint un sommet rendant sa conceptualisation particulièrement ardue.

De la sorte, les limites entre les sphères culturelles et biologiques deviennent tout particulièrement floues lors de la lecture de recherches transdisciplinaires sur le sujet. Même que certains poussent le concept plus loin en spécifiant que la technologie est culturelle et fait partie tout simplement de la biologie de l'humain du point de vue évolutif au même titre que le long cou de la girafe (Georgescu-Roegen, 1995). Par exemple, une étude a démontré qu'il y a des preuves empiriques que l'altruisme augmente le nombre de relations sexuelles dans le monde occidental. Mais cette variable soutient plus l'attractivité chez les hommes que chez les femmes (Arnocky *et al.*, 2016). La recherche précise cependant que la causalité est peut-être inverse, qu'il y a un potentiel que les personnes ayant plus de relations sexuelles deviennent plus altruistes. Puisqu'une partie des comportements proviennent d'une nature biologique, la zone grise s'élargit. Les processus de transformation des gènes sont maintenant bien connus, mais les processus d'adaptation de la culture le sont moins, notamment le très important fait que la tendance à adopter les représentations endossées par les individus prestigieux de notre entourage ainsi que notre tendance au conformisme joueraient des rôles importants dans la dispersion et le maintien des liens culturels (Clavien, 2008).

Pour ne donner qu'un exemple, prenons un fait très étudié : le sentiment de justice immanente, c'est-à-dire le fait que dans pratiquement toutes les cultures, les humains ont des mythes en fonction desquels ils pensent qu'ils vivent les expériences qu'ils méritent. Une théorie précise que le sentiment de justice immanente n'est potentiellement pas irrationnel, qu'il ne serait peut-être qu'un simple produit dérivé d'un sens de justice d'une nature biologique. De ce même phénomène proviendrait la tendance à créer des religions pour justifier cette justice (Baumard et Chevallier, 2012). En bref, il semblerait que nos comportements sont influencés par une composante innée d'apprentissage individuel et d'apprentissage culturel et il semblerait qu'il y ait des comportements qui ont pour conséquence de s'ancrer dans nos gènes en motivant le cerveau à être plus altruiste, se renforçant entre eux (Clavien, 2008).

De ces lectures sur l'évolution des espèces et de la culture, il est difficile de ne pas penser aux parallèles entre les concepts bien compris et acceptés des deux types d'évolution biologique, la K et la r. L'évolution biologique a deux directions qui stimulent les tendances évolutives, l'évolution K et r (Gunderson et Holling, 2002). L'évolution r se réalise à travers le développement de la capacité de survivre à des environnements instables tandis que l'évolution K se réalise à travers le développement de spécialisations dans un environnement spécifique. Il y aurait donc des valeurs sélectives qui s'optimisent dans des directions différentes, mais toujours dans un but de survie. À titre d'exemple parallèle qui pourrait s'appliquer à l'humanité, Lopreato propose une modélisation de l'évolution sociale avec trois niveaux de valeurs sélectives qui intègrent entre autres un nouveau principe de sélection basé sur la satisfaction du confort (Sztompka, 1993). Le confort n'est évidemment pas une valeur sélective aussi puissante que d'autres mais elle aurait un rôle à jouer.

La logique des principes de distinction d'évolution biologique K et r pourrait donc se transposer sous une certaine forme pour devenir un principe de l'évolution culturelle et créer différents types de spécialisation. Vu les processus d'échange et l'éparpillement du substrat sur lequel la culture se développe, qui dans ce cas contient les membres de l'espèce qui communiquent, mais aussi les produits culturels (les mêmes), ces principes pourraient expliquer l'évolution éclatée de la morale. L'évolution se ferait donc à travers différents niveaux temporels pour différentes catégories, comme r et K, mais dans le cas de la culture, ce serait en partie pour la survie des membres de la communauté, mais aussi pour celle de la culture elle-même.

Donc, si on prend en compte tout ce qui a été dit précédemment, il y aurait donc des valeurs sélectives provenant de la relation compétition-coopération à deux niveaux : entre les individus qui transportent la culture ainsi qu'entre les produits de la culture eux-mêmes. Les méthodes de propagation des produits culturels sont très différentes de celles des gènes et elles peuvent ressembler à celle d'un virus, ce qui ne respecte pas tous les mécanismes de la théorie de l'évolution classique, car elle peut se réaliser principalement par apprentissage ou imitation, c'est-à-dire que la dispersion est directe, pratiquement pure et peut s'effectuer de façon continue tandis que la propagation d'un gène est très

lente, se réalise lors de la méiose et donc de façon ponctuelle (Clavien, 2008). Ajoutons que la dispersion peut se réaliser aussi à travers des moyens technologiques de communication comme la télévision et l'internet par exemple. Dans notre réalité, on peut donc parler plutôt de coévolution gène-culture (et peut-être même technologique), c'est-à-dire une transmission génétique et sociale (Clavien, 2008 ; Sperber et Baumard, 2012). En théorie, la culture et l'information se transmettraient à l'aide de processus psychologiques, qui pourraient être en partie génétiquement déterminés, mais qui transmettraient les concepts avec beaucoup de bruit (de manière imparfaite), ce qui stimulerait les mutations, mais qui pourrait quand même rester assez stable grâce à nos grammaires mentales, selon une logique à la Chomsky (Clavien, 2008 ; Macphail, 1998). Il faut prendre en compte que Chomsky a déclaré que les capacités linguistiques des êtres humains sont en partie innées et en partie acquises et ont toutes une grammaire commune qui est tordue pour créer les différentes langues, ce qui garantit une certaine stabilité dans l'évolution des produits de communication (Bradie, 1994). La culture est malléable et on peut encore la changer (Klein, 2015). Rappelons qu'il y a déjà longtemps, Guyau précisait que l'éducation est l'outil ultime qui devrait être utilisé afin de faire évoluer la morale (Muller, 2016).

Pour résumer, on peut dire que l'évolution de la morale se réalise à travers une relation de compétition et de coopération, qui a gardé une place importante pour l'altruisme – qu'elle peut se développer en même temps dans des directions différentes et, qu'en parallèle, elle se réalise de façon lente à travers son substrat biologique et de façon rapide à travers son substrat culturel.

D'où l'intérêt de tenter une opération d'ingénierie mythologique, puisque les principes de Westley stipulent qu'une action sociale comme celle qui tenterait d'avoir des effets sur les mythes pourrait fort bien avoir des effets sur toutes les structures de la société (Westley, 1995). En s'inspirant de la conceptualisation des structures de la société de Giddens avec la logique de Westley, on peut dire que les effets des actions sociales sont gérés à trois niveaux, c'est-à-dire que par des processus d'allocation des ressources (structure de domination), qui sont soutenus par des normes (structure de légitimation) qui nourrissent la création de mythes (structure de signification), l'ingénierie

mythologique réalisée par l'évolutionnisme moral pourrait théoriquement avoir de l'influence aux trois niveaux (Giddens, 1984 ; Gunderson et Holling, 2002 ; Westley, 1995).

Selon cette théorie, les changements à la structure de signification proviendraient des expériences vécues à travers les deux autres structures qui changeraient en général plus rapidement, mais la structure de signification est celle qui restreindrait les plus rapides et il y aurait des échanges et influences asymétriques entre les divers niveaux. La structure de signification se construirait à l'aide de symboles et de processus de communication (incluant les conventions et les techniques) (Giddens, 1984). La structure de domination se développerait principalement à travers les institutions économiques et politiques (Giddens, 1984). Finalement, la structure de légitimation serait constituée des institutions légales (Giddens, 1984).

L'évolution des trois structures, qui se maintiendrait à travers des processus d'adaptation continus, serait dynamique, pas directement hiérarchisée, et passerait par des cycles normaux de destruction créatrice ouvrant la porte à des reconstructions constantes, qui pourraient survenir à partir de n'importe laquelle des trois structures (Simon, 1973). Par contre, cette même théorie précise que la résilience des structures de légitimation et de domination est très forte et ces dernières ont donc une forte tendance à revenir à leur position précédente lors de changements si la structure de signification n'a pas été ébranlée, d'où l'intention dans ce cas-ci, d'aller directement influencer cette structure par du travail sur la mythologie, car cette dernière est la base nécessaire de la transformation de la société et des individus qui la constituent (Frankl, 1992 ; Ludwig, Walker et Holling, 1997).

Il y a de nombreuses autres théories à ce sujet comme la théorie de l'objectivation et de l'ancrage de Moscovici, par exemple, qui explique comment une connaissance scientifique peut être intégrée et faire ensuite partie du sens commun en influant sur les actions concrètes, mais les processus semblent essentiellement les mêmes avec d'autres terminologies (Robitaille, 2008). Comme le précisait la célèbre citation de Massimo

d'Azeglio qui venait de terminer la réunification des États italiens : « We have made Italy, now we have to make Italians. » Donc, puisque comme les Italiens, ainsi que de nombreux autres dans l'histoire, l'ont fait, intentionnellement reconstruire la mythologie d'une population et tenter d'affecter la base de la construction des mythes à travers la structure de signification, serait donc une possibilité défendable d'influencer notre évolution (Rifkin, 2011).

Au lieu de regarder les théories liées à la transformation de la morale, on peut se pencher directement vers les théories sur les changements sociaux, parce que dans le cas sur lequel nous travaillons, la finalité recherchée par l'évolution de la morale est un effet dans le monde social existant. Tout d'abord, pour ce qui est du changement social, il y a de nombreuses théories et les modèles conceptuels provenant des études sur le développement, sur les cycles et sur le progrès ont été écartés même si ces dernières pouvaient aussi en partie s'appliquer. Ces dernières n'ont pas été toutes passées en revue à cause de la lourdeur de l'exercice. Mais tout de même, d'après nos recherches, on pourrait dire que la base de la logique de l'ingénierie mythologique proviendrait du fait que si l'on veut avoir un effet sur les normes, les actions et les intérêts, il faudrait tout d'abord toucher le domaine des idéologies (croyance, conviction et définitions) (Sztompka, 1993). Quand même, l'effet n'est pas assuré. Des sociologues recherchent depuis toujours la cause principale des changements sociaux, que ce soit des déterminismes technologiques, environnementaux, idéologiques et ainsi de suite. Il semblerait qu'il serait de plus en plus accepté qu'il n'y ait pas de cause dominante, le concept de changement social étant trop large, trop complexe et les différents scénarios où les variables ne sont pas les mêmes étant trop nombreux (Boudon et Bourricaud, 1989). Dans ce cas-ci, même si le processus spécifique de transformation sociale n'est pas parfaitement connu, le travail sur la structure de signification qui a été précédemment déterminé est tout de même l'intention, même si nous ne pouvons exactement connaître les impacts finaux qui résulteraient de la démarche.

Comme le précise Popper, il serait impossible de prédire l'avenir à l'aide de la science. Une tentative d'ingénierie sociale d'une nature holistique serait donc selon lui irrationnelle, utopique et un échec assuré (Popper, 1957). Bien que les risques d'avoir des

effets directs semblent faibles, en respectant les exigences du principe de précaution dans ce cas, on peut déclarer que les chances d'influencer un courant de pensée et l'imaginaire des scientifiques travaillant dans le domaine sont beaucoup plus fortes et donc, l'entreprise n'est pas, selon cette logique, inutile.

Les deux dernières théories à la mode par rapport aux processus de transformation sociale, soit la théorie de l'agentivité et les concepts provenant de la sociologie historique, ne contredisent pas le potentiel de l'exercice tenté dans cette recherche et défendent même l'effet à long terme de la réalisation de cette recherche en mettant l'emphase sur l'importance de la conscience des individus et des collectivités, des processus interinfluent entre les institutions et les individus, etc. La morale n'étant qu'une partie de ce qui est inclus dans le social, il n'y a pas de contradiction à ce niveau.

Finalement, il y a une autre discipline, qui provient d'un mélange entre les sciences sociales et le marketing, qui peut sembler être importante à observer par rapport au fonctionnement de l'ingénierie mythologique, pour la nommer directement : le marketing social. Il y a cependant des différences fondamentales entre le marketing social et l'ingénierie mythologique, même si les deux approches tentent de transformer les comportements. Le marketing social se concentre sur des comportements très spécifiques réalisés dans des contextes spécifiques par des populations spécifiques, tandis que l'ingénierie mythologique est un exercice à une échelle beaucoup plus grande tentant de modifier des comportements génériques par rapport à des enjeux qui se définissent par un large spectre (McKenzie-Mohr, 2011). L'ingénierie mythologique ne serait donc pas un outil qui pousserait directement vers une révolution, mais elle fait partie des facteurs pouvant nourrir le processus d'une révolution (Sztompka, 1993).

Ainsi, sur une note positive, on peut dire que la signification même de la morale n'est pas figée dans le temps ; ses interprétations se transforment donnant une certaine relativité au concept, mais aussi, permettent d'éviter le dogmatisme. De par la démonstration précédente, on pourrait déclarer sans trop prendre de risque qu'autant le biologique que le culturel semblent avoir eu des effets sur l'évolution de la morale. Par contre, il semblerait que les changements apportés ne s'évaluent pas à la même échelle de temps, parce qu'on tend à étudier les changements biologiques plutôt à l'échelle de l'évolution biologique

des espèces et la partie culturelle à une échelle historique. Il ne semble donc pas y avoir de vrai ou de faux de manière absolue en matière de théorie morale ; la vérité serait dans son évolution et dans son amélioration à travers des critiques qui nourriraient un processus partiellement autoréférentiel continu (Clavien, 2006 ; Muller, 2013). Une théorie pourrait défendre la thèse que les évolutions phylogénique et ontogénique poussent une transformation de la morale finalement vers la même direction. Kohlberg a démontré qu'au fur et à mesure que les enfants vieillissent, les motivations de leurs actions dépendent plus de la prise en compte des intérêts d'autrui ; vu l'augmentation de l'âge moyen des humains, le processus de transformation de la culture augmenterait le niveau de sagesse collective de façon continue (Kohlberg, 1980 ; Bees, 1997).

Donc, à l'encontre d'une importante tradition provenant de la philosophie analytique, si on admet que l'activité morale est un produit de l'évolution, on doit aussi accepter qu'elle ne soit pas une entité où il y a des vérités indépendantes, et que l'évolution ne se dirige pas vers une finalité particulière et ce, même s'il y a une tendance générale. On pourrait donc conclure que les valeurs et les normes prônées par les humains auraient logiquement pu être tout autres si l'évolution avait pris une autre direction (Clavien, 2008). L'évolution de la morale semble néanmoins se diriger dans une direction spécifique, à défaut d'avoir un chemin déterminé. Tout d'abord, elle n'est pas toujours indépendante des contextes. Une parabole de Confucius illustre cela : un fils a surpris son père à voler et ce dernier lui demande de l'aide pour se cacher. Si le père retourne à la montagne, le fils se doit de le protéger, parce que la famille est au-dessus de tout dans cette région ; mais si le père retourne à la plaine, la loi y est au-dessus des valeurs familiales (Fingarette, 2004). Il n'y a pas nécessairement de bonne réponse à la question d'une façon universelle (temps et espace). Comme les valeurs, la morale évolue aussi. Tout comme l'évolution biologique a une direction, telle que définie dans les principes de la Reine Rouge et les évolutions *r* et *K* mentionnés auparavant, l'évolution de la morale doit aussi avoir une direction. Le meilleur exemple provient de la croissance constante du domaine définissant ce qu'est une entité morale. Comme autre exemple, l'évolution de la relation de l'humain avec l'équité pourrait être universelle par rapport à des principes

généraux, mais ces derniers pourraient différer au niveau des variables culturelles dont il faut tenir compte (Debove, 2012).

Étant donné la portée de cette recherche qui se veut une tentative de théoriser le potentiel de l'ingénierie mythologique, et afin de réduire des risques globaux qui touchent pratiquement tous les êtres humains dans un horizon à court terme par rapport à l'évolution biologique, la théorie provenant de Rifkin est donc celle qui semble la plus appliquée. L'échelle de temps visée par des transformations au niveau de la culture est clairement plus rapide que les transformations purement de nature biologique, pour l'instant.

Pour ceux que les propos de Rifkin émeuvent, parce qu'ils peuvent sembler contredire la vision actuelle de l'humain présentée par les chercheurs à un certain degré (plusieurs auteurs comme Bauman ne semblent pas vouloir s'exprimer significativement sur les bons côtés de notre ère présente), il faut préciser que l'époque actuelle a amené son lot de nouveaux enjeux, mais qu'elle a aussi eu de bons côtés, que ce soit par exemple la tolérance de la différence, qu'il ne faudrait pas oublier ou perdre dans la prochaine étape d'évolution (Harvey, 2014). En conclusion, on peut donc dire qu'il y a une tendance de fond qui démontre une augmentation de l'altruisme, et ce, même s'il semble y avoir des incohérences dans sa distribution temporelle et géographique dans des analyses réalisées à court terme. À ce sujet, le dernier objet qui a été institutionnalisé et qui a réussi à faire un pas vers l'évolution éthique ciblée est sans nul doute le dd. Certes, l'évolution n'a sûrement été que culturelle, mais comme nous l'avons vu, le culturel et le biologique sont intrinsèquement reliés. Voilà pourquoi cette recherche propose d'utiliser le dd afin de s'en inspirer au point de vue ontologique, pour la création d'un objet qui pourrait nous permettre de stimuler cette évolution morale culturelle. Le but de cette mise en place est de donner un support à la redirection et à la stimulation de l'évolution de la morale à court terme, c'est-à-dire à l'aide de la forme culturelle de nature historique, qui serait très rapide par rapport à l'évolution naturelle de la morale, laquelle serait d'une nature plus à tendance biologique. Le dd, discuté dans la partie qui suit, représente sûrement la dernière tentative réussie d'ingénierie mythologique mise en place et réalisée à cet effet.



#### **2.2.4 Développement durable**

Pour construire l'histoire du dd, on pourrait dire qu'avant ce dernier, le courant de pensée préservationniste de John Muir, une vision d'un monde romantique et non utilitariste de la nature et celle du conservationniste Gifford Pincho, utilitariste de la nature, s'affrontaient (Carisé, 2014). Parallèlement à l'écologisme qui se développait, plus tard, à la fin de la deuxième guerre mondiale, il a eu une séparation entre les concepts de croissance économique et de développement économique (Blanc et Raymond, 2011; Massiéra, 2009). Il y a ensuite eu le développement d'indicateurs en lien avec le développement humain, ce qui était pour une première fois une cassure par rapport à l'approche purement économique dans l'analyse de l'évolution des sociétés en ajoutant des valeurs sociales. En 1980, les conservationnistes de l'Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN) évoquaient pour la première fois le concept du développement durable en amenant une nécessité d'imbriquer les plans économiques, sociaux et environnementaux au développement, remettant les objectifs de conservation sur la place publique politique et économique (Massiéra, 2009).

Quelques mois après Tchernobyl, le rapport Brundtland fut déposé et c'est à partir de cet événement que le concept de dd s'est principalement popularisé, suivant la Convention de Rio en 1987. Les cibles du développement durable de cette époque étaient les suivantes : prudence écologique, équité entre les nations, les individus et les générations, et efficacité économique (Massiéra, 2009). Vingt-sept principes ont été définis à Rio, mais les cinq grands principes sont les suivants : principes de précaution, de prévention, de responsabilité, de participation et de solidarité. Le sens de l'expression et son utilisation se sont rapidement répandus à divers niveaux et strates de la société globale. Le dd s'est institutionnalisé principalement lors d'une époque où l'élite politique épousait majoritairement les valeurs néolibérales. Cette sauce néolibérale a fortement influencé son institutionnalisation et selon certains, les effets de ce rapport et l'institutionnalisation du dd auraient eu globalement très peu d'effets concrets malgré quelques minces changements (Massiéra, 2009; Guertin et Poirier-Rouillard, 2017). D'autres vont plus loin en disant que l'engouement a peut-être été si fort qu'il semble avoir vidé le concept de son sens par un glissement sémantique lors de son institutionnalisation (Blanc et Raymond, 2011; Michel-Guillou et Raymond, 2011).

Les impacts du concept du développement durable ont été importants, peut-être pas autant dans la tangibilité de ses effets directs, entre autres à cause de la géopolitique, mais ce concept a été important dans l’imaginaire collectif et cette étape devait peut-être être nécessaire avant d’aller plus loin dans notre évolution en tant que société en requestionnant le concept de croissance et le modèle de développement présent (Blanc et Raymond, 2011). Tout de même, encore en 2015, 193 membres de l’ONU ont adopté des nouveaux objectifs de dd, décrits en 169 cibles (Guertin et Poirier-Rouillard, 2017). Il n’y a pas seulement des gouvernements mais aussi de nombreuses entreprises qui ont pris des engagements sur de nouvelles façons de faire mais les résultats provenant de ces engagements ne sont évidemment pas toujours matérialisés (Revéret et Turcotte, 2009).

Aujourd’hui, de nombreux principes ne peuvent plus être imbriqués malgré l’intention de départ, que ce soit l’impossibilité de l’application du principe de précaution ou la mise en place de nombreuses interprétations du dd, par exemple les définitions du dd faible et fort qui sont dans les faits de nature très différente (Bontems et Rotillon, 2007). Pour ne citer que cet exemple, le texte officiel de l’Accord de Rio, contenait vingt-sept principes. La *Loi sur le développement durable du Québec* (Ministère de la Justice du Québec, 2006), en contient seize, qui résument les vingt-sept, mais en retranchent quelques éléments. La *Loi fédérale sur le développement durable*, quant à elle, n’en contient que deux, qui sont censés englober tout le concept (Canada, 2008). Une importante partie de l’intention originelle a disparu lors de l’institutionnalisation du dd. Celui-ci est néanmoins devenu un objet réel dans nos institutions et continue de nourrir la mythologie des individus exposés à ces institutions (Carisé, 2014).

Afin de pouvoir réinterpréter les principes contenus dans ce concept et du coup répondre à de nouveaux enjeux à une autre échelle, un nouveau mythe peut être proposé ayant les mêmes dimensions que le dd en tant qu’objet.

Dans cette recherche, la nature du dd s’exprime comme suit :

- Une norme : que ce soit les normes ISO26000, l’Agenda 21, les normes qui définissent les investissements éthiques et durables sur les marchés, etc.

- Un mythe postmoderne : le dd a un sens paradoxal et flou, la réalité et la théorie en ce qui résulte de son application sont parfois contradictoires.
- Une conception de l'intérêt public : c'est une définition du bien commun, elle représente une forme de téléologie dans le sens d'une finalité à atteindre.
- Une métapolitique : par exemple, les lois encadrantes, les politiques subsumant d'autres politiques, etc.

### **2.2.5 L'évolutionnisme moral**

L'objet proposé, qui est l'élément principal de cette thèse, est l'évolutionnisme moral ou l'em. Cet objet, l'em, a une certaine diversité au niveau du sens et de l'emploi, étant un concept possédant dans les faits plusieurs sens dans cette recherche. Tout d'abord, dans les sections 2.2.1 à 2.2.3, l'em représente tout simplement le processus d'évolution de la morale. Dans la section suivante (2.2.4), l'em devient un nouvel objet qui est construit dans cette recherche, et qui peut être regardé et perçu à travers de nombreuses lentilles. En effet, comme le dd, l'em peut être une norme, un mythe, une conception de l'intérêt public, une métapolitique, mais aussi dans notre contexte spécifique, un concept inspirant le développement de projets et un objet justifiant le lien entre la métapolitique et le cadre d'analyse qui permet le développement d'un outil. Cette section passe en revue la diversité de son utilisation afin de clarifier l'unicité du concept à travers ces utilisations.

Donc, on peut dire que l'em peut se représenter comme l'inspiration pour un cadre d'analyse qui a été développé afin de stimuler une réponse à des enjeux spécifiques à travers un processus d'ingénierie mythologique, s'inspirant de la nature ontologique du dd. Quand on parle de dd, malgré la nature intangible de l'objet, on parle donc d'un objet qui existe vraiment dans l'imaginaire des individus et dans le langage institutionnel.

Ainsi, si l'on veut définir l'em par opposition au dd, on peut dire que le concept de dd est souvent institutionnalisé, dans un système purement compétitif, en prenant principalement des finalités intrinsèques (social, environnemental et économique), et ce, dans une perspective purement anthropique, comme d'une nation, d'une ville ou encore d'une compagnie (Huybens, 2005). L'em invite plutôt à prendre en compte l'écologie des différents systèmes existants dans l'environnement de l'entité, la compétition étant l'une d'elles, pour créer le plus grand nombre possible de jeux à somme non nulle entre les

divers éléments des différents systèmes. L'em peut se définir simplement *comme un processus évolutif non téléologique pouvant stimuler une lente transformation vers une réduction des risques de souffrance universelle provenant d'enjeux globaux.*

Pour ne donner qu'un exemple simplifié à partir d'une fonderie qui évalue ses options stratégiques, dans une perspective inspirée du dd, il y aurait des questionnements par rapport au système de gestion environnementale de l'usine (environnement), de l'intégration des voisins qui reçoivent la pollution et les perturbations provenant des bruits (social) et du retour sur l'investissement (économique). Réalisant le même exercice dans une perspective inspirée de l'em, l'analyse prend en compte les éléments locaux spécifiés du dd, mais bien d'autres. La stratégie proposerait d'utiliser les différents réseaux pour tenter de trouver comment faire sa part pour réduire les risques de souffrances universelles. Pour ce qui est de la pollution, la fonderie pourrait tenter de créer un fond d'investissement avec les autres grandes fonderies pour rendre collectivement la technologie plus propre. Elle pourrait s'impliquer avec toute la communauté locale pour trouver des solutions collectives pour améliorer les enjeux avec la zone de transbordement. Par rapport à d'autres éléments-clé, la stratégie pourrait prendre en compte des coûts humains provenant des matières premières importées et déclarer que la fonderie n'irait plus qu'au moins cher et tenterait de pousser cette décision à travers le réseau de fonderies afin d'en créer une norme éthique sur le sujet. La fonderie pourrait stimuler la participation de ses employés aux élections en leur donnant des bonis s'ils vont voter. Ce ne sont que quelques exemples, mais il y a un grand nombre de projets qu'une fonderie pourrait mettre en place afin de faire sa part en épousant les principes de l'em.

On peut déclarer que le nouvel objet (qui est dans ce cas l'inspiration qui a permis le développement du cadre d'analyse expliqué plus bas) est d'une nature multidimensionnelle englobante, comme le dd. C'est une conception de l'intérêt public, un mythe postmoderne, une métapolitique et une norme. En bref, on peut dire que le dd est une inspiration pour un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre les capacités des générations futures de répondre à leurs propres besoins. Par ailleurs, l'em est une inspiration pour un développement qui tente de réduire les

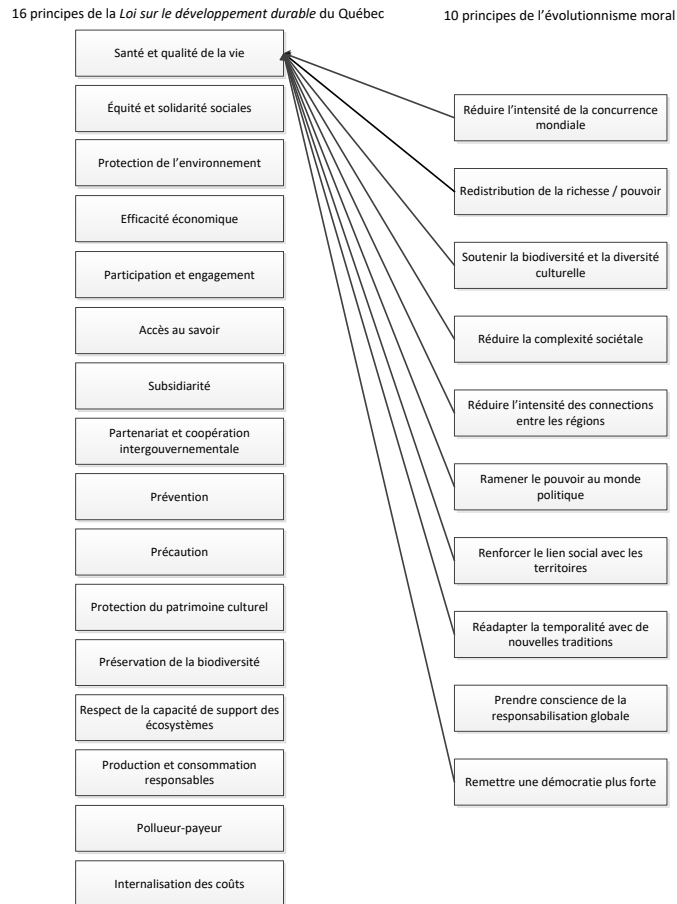
risques et l'intensité de souffrances universelles engendrées par le déclin potentiel du système monde et par les dérives de la postmodernité. Du coup, l'em englobe les enjeux visés par le dd. L'em est donc un concept plus large et ayant une visée à un niveau plus élevé ; il tente de réagir à des enjeux auxquels le dd n'a jamais été censé répondre. Aussi, pour ce qui est des enjeux qui sont communs avec le dd, une réinterprétation dans l'imaginaire collectif de la mise en place de ces principes, maintenant que la vague politique néolibérale est moins puissante dans l'imaginaire collectif, peut redonner la chance à de vieux principes oubliés ou hors d'atteinte lors de son institutionnalisation (par exemple, le principe de précaution) de refaire surface. Il en va de même pour ce qui est de la mise en place de normes, comme plusieurs d'entre elles, inspirées du dd, semblent avoir été contraintes de réduire leurs effets réels pour devenir presque exclusivement des outils de marketing (Carisé, 2014).

L'em est donc un objet multidimensionnel, comme le développement durable, qui a pour but d'inspirer la mise en oeuvre de techniques, d'approches, de politiques et autres, ciblant l'utilité de la prise en compte collective de potentielles souffrances universelles futures dans le développement de notre société actuelle. L'intérêt est de tenter d'appuyer la recherche d'un moyen qui pourrait être utilisé pour responsabiliser l'humanité envers sa propre puissance, définie par sa forte présence et sa technologie, car l'humanité n'a plus de prochaine étape ni de protocole pour faire ce prochain pas, maintenant que le développement durable a échoué.

La partie qui suit établit la liste des raisons pour lesquelles nous proposons d'envisager l'option de remplacer le dd par l'em. Tout d'abord, pour aller plus loin dans la comparaison entre les deux objets, dd et em, à l'aide de la figure suivante (figure 1), on peut comparer les principes provenant de la *Loi sur le développement durable du Québec* avec les dix éléments identifiés lors de l'exercice d'opérationnalisation en rapport avec la souffrance future. Rappelons-nous que ces dix éléments sont devenus les principes fondateurs du cadre d'analyse de l'em. La majorité des principes du dd sont principalement des concepts représentant des finalités. En comparaison, la majorité des éléments extraits définissant les principes de l'em représentent des concepts ressemblant plus à des moyens qui pourraient avoir des effets sur les finalités du dd. Par exemple, tel

qu'illustré à la figure 1 à l'aide de flèches, la mise en place de neuf des dix principes de l'em pourrait avoir des effets positifs sur la qualité de la vie et sur la santé. Pour donner un autre exemple, le principe de précaution du dd est un concept théorique à peu près inapplicable dans la réalité présente ; toutefois, dans un monde où, par exemple, le pouvoir retournerait plus vers le monde politique, où la compétition mondiale serait réduite, où les citoyens prendraient fortement conscience de leur responsabilité envers les enjeux globaux, le principe de précaution pourrait être réellement appliqué. Le seul élément qui est au même niveau, que ce soit dans le dd ou l'em, est la relation avec la diversité. Et pour ne donner qu'un dernier point de comparaison entre les objectifs du dd et de l'em, on peut dire que dans un contexte de répartition très inégalitaire du pouvoir, où l'État entreprend des consultations exigées par des lois sans réellement pouvoir appliquer les propositions des participants. Dans ces circonstances, l'application des principes de subsidiarité, d'engagement et de participation a un effet sur les participants aux consultations bien pire que si les consultations n'avaient tout simplement jamais eu lieu car dans ces cas, les relations peuvent se transformer rapidement en confrontation, exigeant tout un processus de reconstruction avant de pouvoir remettre en place une relation. L'em se veut alors une tentative d'aller à une étape en amont de plusieurs enjeux touchés par le dd. De plus, il semblerait que le dd soit en perte de vitesse et que son intégration dans les institutions soit en décroissance (Carisé, 2014).

FIGURE 1 COMPARAISON DES PRINCIPES DU DD ET DE L'EM



En plus de la nature des changements accompagnant les principes de l'em, qui sont d'une nature plus fondamentale par rapport au fonctionnement de notre civilisation globale, on peut facilement percevoir que l'em est beaucoup plus près de remettre en question le système en place que le dd (Carisé, 2014). Il y a de nombreuses dimensions de notre réalité auxquelles le dd ne touche pas, mais dans lesquelles l'em plonge d'une façon très claire. Les principales différences se résument par la recherche de l'équilibre dans le processus de mondialisation culturelle et de globalisation économique. Il y a aussi la recherche d'efficacité principalement dans un but de réduire l'empreinte écologique, non pas dans un but de faire sa place dans un marché extrêmement concurrentiel, car l'intention est de réduire la concurrence. En lien, il y a beaucoup plus d'emphasis sur la redistribution de la richesse et du pouvoir à différentes échelles qui semble avoir été abandonné dans l'institutionnalisation du dd. Il y a aussi l'objectif de réduire les connexions entre les entités géographiques afin de les rendre plus autonomes et permettre

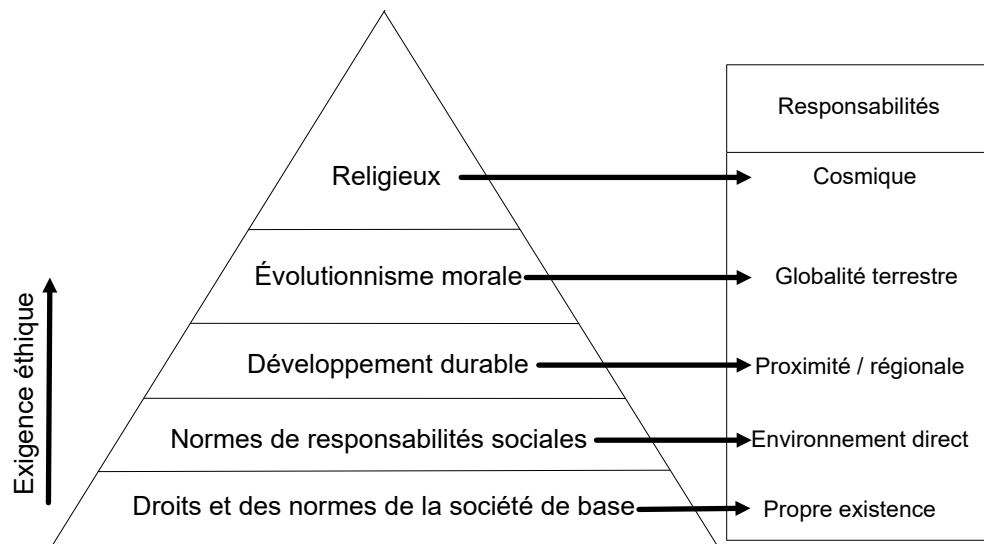
un morcellement permettant à des endroits à passer au travers des cycles de civilisation tous seuls et de se reconstruire sans amener l'économie mondiale dans un mouvement de crise mondiale. Par exemple, la protection du patrimoine est un des principes du dd ; cependant, il n'est pas précisé comment y arriver. L'em propose de rééquilibrer les pouvoirs et les ressources, ainsi que de réduire la force et l'intensité des liens entre les différentes régions. Cette approche renforcerait du coup des cultures en danger. En effet, la littérature indique que c'est la domination claire d'une culture sur une autre qui amène la disparition des cultures (Atlan et Droit, 2012). Dans notre réalité, cette domination culturelle est devenue a-spatiale et très puissante, c'est-à-dire que les connexions entre les régions sont devenues tellement fortes à travers la virtualisation de la réalité que la domination ne représente plus une culture provenant d'une nation en particulier, mais plutôt une culture adaptée à des médias particuliers sans attache à des réalités ancrées dans une réalité spécifique, même si dans le cas qui nous intéresse, l'influence anglo-saxonne est toujours très forte (Atlan et Droit, 2012 ; Jones, 2014). Finalement, le développement durable ne s'exprime pas clairement sur la dimension liée à la perte de pouvoir du monde politique à travers, entre autres, l'ouverture des marchés, la financiarisation de l'économie, le pouvoir des agences de notation, le fait qu'il n'y ait pas de limite aux droits de propriété, etc.

On peut ainsi définir l'em comme un concept susceptible d'inspirer la transition vers des institutions dont les responsabilités seraient redéfinies. Aujourd'hui, il y a des endroits dans le monde, principalement en Amérique du sud, qui commencent même à donner des formes de représentation politique à des non-humains (montagnes, rivières, animaux, etc.) et à intégrer leurs droits dans leur constitution (Atlan et Droit, 2012). Pour se reconnecter aux théories de l'évolution de la morale, on peut dire que cet objet est une tentative de stimuler la partie culturelle de l'évolution de la morale en proposant une institutionnalisation de nouveaux processus qui pourraient créer de nouveaux mythes, nourrir l'imaginaire et, du coup, influencer la direction de l'évolution de la morale dans les cultures personnelles, collectives et globales. Comme on peut le voir à la figure 2, l'em représente une tentative de niveler les niveaux de responsabilités vers le haut en suivant la tendance présente de croissance dans les exigences éthiques de nos sociétés. Pour ceux qui se demandent si c'est bien le rôle des chercheurs en sciences sociales de



porter un chapeau d'hybride entre chercheur et clerc, eh bien, Martuccelli a déjà déclaré que ces derniers représentent déjà une forme de clergé laïque ayant des buts qui sont pratiquement les mêmes (Martuccelli, 2009). Comme les religions, l'ingénierie mythologique pourrait se définir comme une tentative d'assurer la cohésion sociale et le maintien des communautés dans des environnements changeants à l'aide d'un travail sur les pratiques et croyances (Perrot, Rist et Sabelli, 1992).

FIGURE 2 CROISSANCE DES EXIGENCES ÉTHIQUES ET NIVEAUX DE RESPONSABILITÉS



## CHAPITRE 3 : L'APPROCHE

### 3.1 HYPOTHÈSE DE RECHERCHE

Cette partie de la thèse comprend évidemment la conceptualisation et la construction de l'hypothèse de recherche, mais elle contient aussi la description du projet, le système d'échange de quotas basé sur l'empreinte écologique et la biocapacité, qui sera examiné à l'aide du cadre d'analyse.

#### 3.1.1 Construction du concept d'hypothèse

Il y a de nombreuses interprétations de ce que pourrait représenter une politique publique tentant d'appliquer les principes de l'em. En voici quelques exemples basés sur le fait que l'objet est une norme, une conception de l'intérêt public, une métapolitique ou un mythe postmoderne :

- une décentralisation de la recherche et du développement à l'aide des principes de l'information ouverte, principalement pour tout ce qui a trait aux recherches à risque en incluant une démocratisation des comités d'éthique de recherche;
- une transformation systémique du droit de propriété en vue d'éclater le système de domination et de rééquilibrer les mouvements de la globalisation économique et de la financiarisation de l'économie;
- le développement d'une charte des droits de la vie;
- la mise en place d'une norme de développement inspirée des indicateurs du cadre d'analyse présenté plus loin, où la compétition se transposerait à travers l'appartenance à des réseaux, mais aussi à travers des exigences inspirées des indicateurs du cadre d'analyse de l'évolutionnisme moral, donnant ainsi une valeur extrinsèque au développement en plus de la valeur économique active;
- la mise en place d'un système d'échange de quotas basé sur les ratios entre l'empreinte écologique et la biocapacité;
- etc.

Dans le cadre de cette recherche, il est impensable de faire passer toutes ces interprétations à travers le cadre d'analyse puisque l'examen dans le détail de tous les indicateurs pour toutes les interprétations représente une trop grande quantité de travail pour une simple thèse. Nous ne retiendrons qu'une seule interprétation, soit la mise en

place d'un système d'échange de quotas basé sur le ratio empreinte écologique/biocapacité. Le choix de ce système provient du simple fait que la mise en place de ce système aurait potentiellement des effets sur un très grand nombre de dimensions des indicateurs qui seront utilisés dans le cadre d'analyse, nous permettant de réaliser un test à très grande portée. L'intention est de développer une approche qui pourrait s'appliquer à une forte diversité de politiques ou de projets. Le système d'échange a été développé par D. Boivin et a été repris tel quel (Boivin, 2009). Il n'a pas été modifié afin de mieux répondre à l'analyse complète de ses effets à travers le cadre d'analyse de l'em en réduisant les risques d'autoréférentialité entre les deux constructions. En ce qui a trait au cadre d'analyse, ce dernier a été construit à partir de l'exercice d'opérationnalisation, couvrant un si large spectre au niveau conceptuel qu'on peut deviner qu'il n'a pas été créé pour évaluer spécifiquement le système d'échange, ni un autre projet spécifique d'ailleurs. Peu importe le projet qui sera analysé, il est néanmoins déjà possible de prédire que de nombreuses dimensions des indicateurs ont de forts risques de projeter des effets vers des directions différentes (positives et négatives). Sur ce, l'hypothèse à tester serait donc la suivante, à savoir s'il serait possible d'évaluer les retombées qu'aurait la mise en place d'un système d'échange de quotas basé sur l'empreinte écologique et la biocapacité par rapport aux enjeux universels déjà défini. Le cadre d'analyse, provenant de l'exercice d'opérationnalisation et justifié par l'em, servira à réaliser le test.

L'exercice d'ingénierie mythologique nécessaire pour instaurer les conditions de l'institutionnalisation de l'em ne peut être réalisé en ne prenant qu'une seule de ces interprétations. Le système d'échange qui a été choisi n'est qu'un exemple de ce que peut servir à accomplir le nouveau mythe. Comme de nombreux nouveaux mythes, un processus de mise en place organique, potentiellement nourri par une stimulation externe non planifiée, à travers les technologies du jour serait nécessaire afin de commencer à exister pour une petite ou une moyenne communauté. L'interprétation collective pourrait ensuite conférer un sens à l'objet, pour ensuite l'interpréter à la lumière de ces différentes dimensions (métapolitique, mythe postmoderne, etc.). Ce n'est qu'à ce moment que l'em pourra pousser le processus de transition vers le prochain niveau de responsabilités dont nos nouveaux enjeux exigent l'atteinte.

### **3.1.2 Système d'échange de quotas**

Afin de bien suivre l'analyse subséquente du système proposé à l'aide du cadre d'analyse, il est d'abord essentiel de bien comprendre le système d'échange en question.

#### **3.1.2.1 Définitions**

Avant de préciser le fonctionnement du système, il faut définir les termes « empreinte écologique » et « biocapacité ». Il existe plusieurs définitions de ceux-ci, les différences entre elles étant subtiles. Dans le cadre de cette recherche, la définition de l'empreinte écologique choisie est la suivante :

L'empreinte écologique est un cadre comptable qui suit les demandes concurrentes de l'homme par rapport à la biosphère en comparant à ces demandes la capacité de régénération de la planète. Pour ce faire, le cadre additionne les surfaces nécessaires pour fournir les ressources renouvelables que les gens utilisent, la surface occupée par les infrastructures et la surface nécessaire pour absorber les déchets (WWF, 2010).

Pour ce qui est de la biocapacité, c'est la capacité de production biologique utilisable d'une surface biologiquement productive, sur un an. Cette capacité peut être autant utilisée pour produire des biens que pour absorber des déchets.

Afin de faciliter la compréhension des deux concepts, on peut les exprimer en hectares globaux. Un hectare global représente tout simplement une aire d'un hectare où il y a une biocapacité qui équivaut à la moyenne mondiale des productivités biologiques des hectares de territoire de la Terre (WWF, 2012). Autrement dit, en multipliant un hectare global par le nombre d'hectares de la Terre, on obtiendrait la capacité biologique de la planète.

Ces variables ont été utilisées puisqu'elles offrent une bonne perspective globale et présentent de nombreux avantages. Il faut toutefois noter qu'il faudra améliorer des aspects provenant des calculs et de la disponibilité des données actuelles avant de les utiliser (Boivin, 2009 ; Zuinen et Gouzé, 2010).

### **3.1.2.2 Principes du système**

Le principe d'échange de quotas fonctionne grossièrement comme les divers systèmes d'échange d'émissions de polluants, les plus connus étant les différents systèmes de réduction des émissions de dioxyde de carbone. Par contre, toutes les entités ne participeraient pas au système d'échange envisagé ici ; aussi, les potentiels surplus financiers seraient envoyés aux non-participants.

Les principaux avantages de tels systèmes sont de nature économique, politique et morale. Pour ce qui est des avantages économiques, la mise en place de ces systèmes peut permettre à de nombreuses entités de faire leur juste part dans l'atteinte d'une cible grâce à des coûts généralement plus bas que dans des opérations telles que la mise en place d'une réglementation définissant simplement des limites d'émissions à atteindre ou une taxe spécifique encourageant les changements de comportements. Pour donner un exemple tangible, dans la mise en place du système de plafonnement d'échange de droits d'émission entre la Californie et le Québec, les deux entités s'en sortent théoriquement gagnantes au niveau économique. Les entreprises du Québec peuvent acheter des droits d'émission en Californie et économiser puisque ces droits sont moins chers en Californie qu'au Québec ; la valeur des droits d'émission ne va qu'augmenter un petit peu en Californie et les Californiens vont recevoir du nouvel argent pour leur effort investi (Purdon, Houle et Lachapelle, 2014). Les systèmes d'échange sont donc des instruments économiques qui permettent d'augmenter la performance envers un enjeu spécifique à un faible coût ; ils présentent différents avantages, que ce soit pour les joueurs puissants ou pour les plus faibles (Philibert, 1999). Pour ce qui est des avantages politiques et moraux, il y a évidemment un coût politique bien moindre à mettre en place un système d'échange au lieu d'un plancher réglementaire et il serait donc plus facile pour chacune des entités de participer et de faire sa part pour l'atteinte de l'objectif d'une façon qui se voudrait juste. En effet, un tel système permet de rester flexible au chapitre de la prise de décision et de réduire un grand nombre d'effets pervers. En outre, il permet aussi de participer de manière très efficace aux efforts collectifs internationaux et d'agir là où le retour sur l'investissement sera le plus grand.

En quoi consiste ce système? Il s'agit d'un jeu auquel participent des entités spatiales définies. Pour la conceptualisation de ces entités, que ce soit des États ou des regroupements d'État pour les cité-États, la délimitation des ces entités serait négociée à l'international. Une fois ces entités déterminées, une des deux conditions suivantes doit être respectée pour justifier l'inclusion d'une région dans le système.

1. Si l'empreinte écologique d'une zone est supérieure à sa biocapacité, alors les ressources de cette région ne sont pas utilisées de manière durable, car elle a besoin de plus d'activités biologiques pour subvenir à ses besoins et mitiger ses impacts que celles qui sont disponibles dans sa région. Cette région n'utilise donc pas ses ressources de manière durable, car elle doit exploiter plus de ressources que celles qui lui sont disponibles afin de subvenir à ses besoins (voir figure 3).
2. Si l'empreinte écologique moyenne des habitants d'une région donnée est plus élevée que le niveau moyen nécessaire à tous les humains pour équivaloir à la biocapacité de la planète, la région doit participer (voir figure 4), puisque l'effort demandé est collectif.

Les entités n'étant pas admissibles selon ces critères prédéfinis ne participent qu'à une petite partie du jeu ; elles doivent néanmoins calculer leur empreinte écologique et leur biocapacité. Un nouvel organisme devra évidemment être créé afin de gérer ce système.

La suite du fonctionnement est basée sur une négociation entre les diverses entités sur le rapport de l'empreinte écologique à la biocapacité qui doit être diminué dans un cycle de temps déterminé. Par exemple, si les entités peuvent s'entendre pour diminuer de 0,5 % leur ratio en cinq ans, ce n'est qu'un exemple car on ne peut que spéculer à propos des résultats d'une négociation théorique sur le sujet. Les entités devront donc choisir une option afin d'y arriver. Elles auront donc le choix entre trois actions :

- diminuer leur empreinte écologique, que ce soit en devenant plus efficace ou en réduisant la consommation ;
- augmenter leur biocapacité, que ce soit en augmentant la surface des aires protégées, en augmentant la densité de la population ou encore en modifiant les

pratiques agricoles. Si une entité baisse son ratio plus que la limite requise, elle pourra vendre des crédits sur le marché ;

- investir dans un autre endroit en achetant des crédits pour l'année.

À l'aide de ce système, le marché créé encouragerait l'investissement à l'endroit où le retour sur l'investissement serait le plus grand – c'est-à-dire là où l'effet sur le ratio empreinte écologique/biocapacité serait le plus grand. Les crédits manquants, s'il en reste, seront achetés à leur valeur marchande et l'argent sera distribué aux régions exclues du système d'échange qui ne remplissent aucune des conditions, et ce, au prorata de leur population. Le calcul d'empreinte écologique ne serait pas exclusivement associé au producteur des biens. Ce dernier serait majoritairement associé à la consommation du bien, ce qui équilibrerait les problèmes provenant de l'exportation de l'empreinte provenant des pays postindustriels vers des pays industriels (Parks et Roberts, 2010).

FIGURE 3 PAYS DÉBITEURS ET CRÉDITEURS ÉCOLOGIQUES, 1961 ET 2005 (WWF, 2008)

Dettes écologiques : Empreinte par rapport à la biocapacité

- Plus de 150 % supérieure
- De 100 à 150 % supérieure
- De 50 à 100 % supérieure
- De 0 à 50 % supérieure

Crédits écologiques : Biocapacité par rapport à l'empreinte

- De 0 à 50 % supérieure
- De 50 à 100 % supérieure
- De 100 à 150 % supérieure
- Plus de 150 % supérieure
- Données insuffisantes

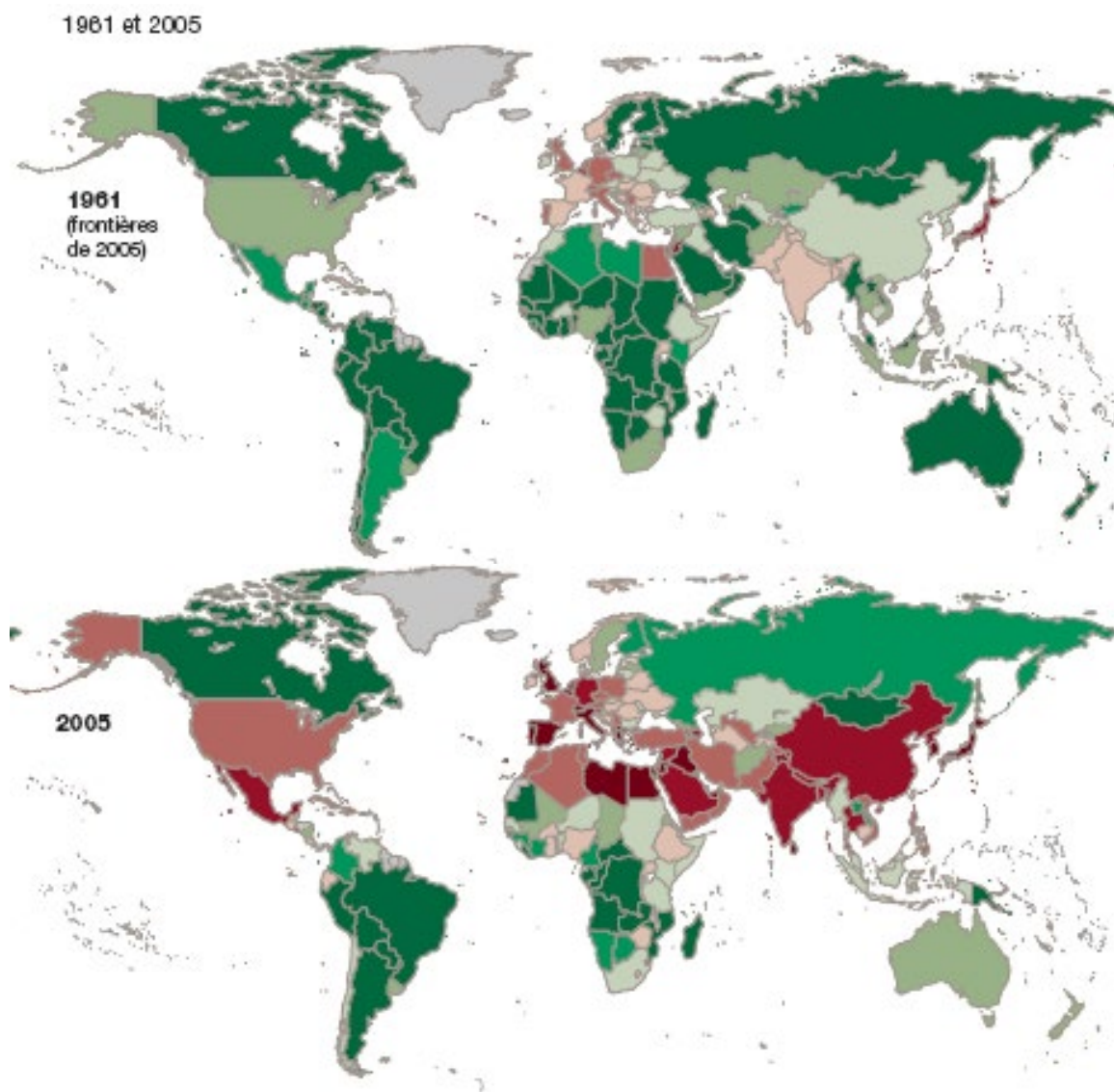
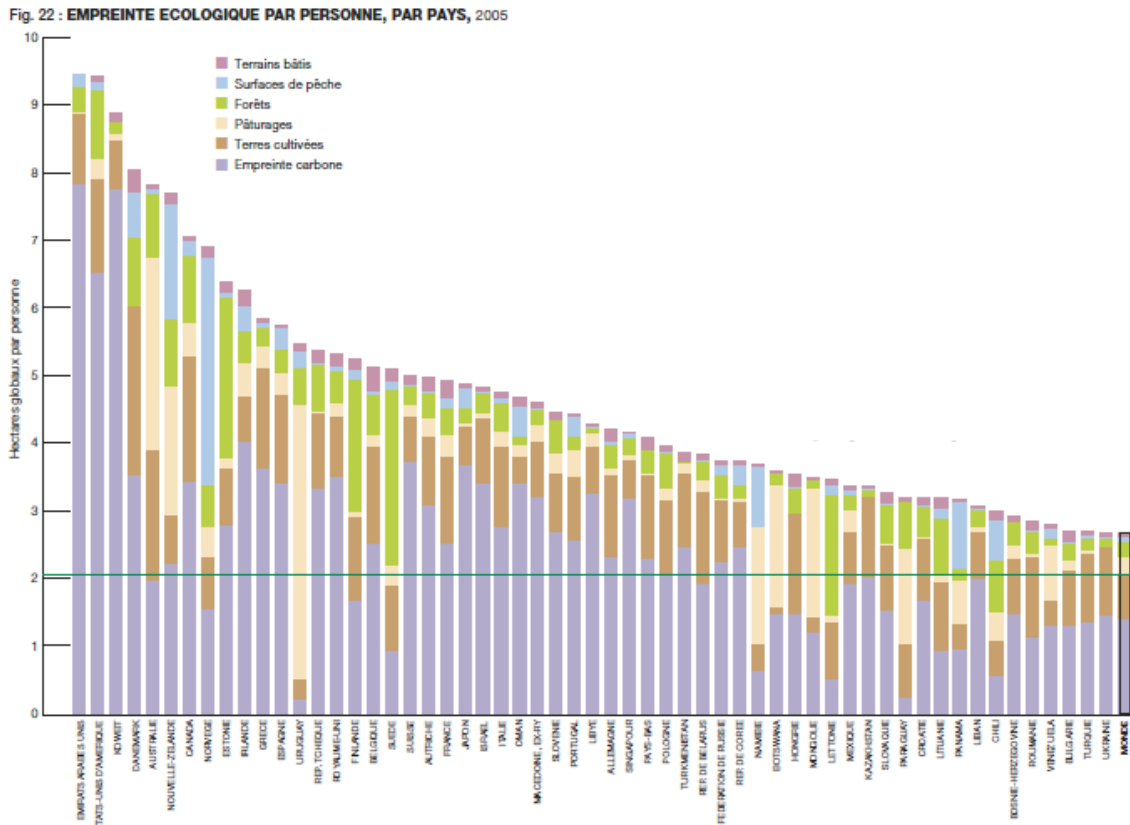




FIGURE 4 EMPREINTE ÉCOLOGIQUE PAR PAYS (WWF, 2008)



Les figures 3 et 4 présentent ce à quoi pourraient ressembler les joueurs si les entités choisies pour définir le jeu étaient les États (WWF, 2008). Dans ce cas, il y aurait un déséquilibre clair avantageant les grandes entités, puisque celles-ci ont beaucoup plus de flexibilité que les petites entités pour répondre aux exigences de ce marché à leur avantage. Nous adopterons plutôt une définition évolutive dans le temps des entités participantes ; à la limite, les entités participantes (des régions) se transformeront à travers des cycles de jeu, basés sur des principes définis et calculés (Boivin, 2011, travail non publié remis à Serge Gagnon). Le dernier principe majeur du système est celui qui exige la remise en question du fonctionnement du système à la fin de chaque cycle au cas où un meilleur système puisse prendre le flambeau. Malheureusement, pratiquement toute la planète doit s'entendre sur la mise en place de ce système, sinon ce dernier ne fonctionnera pas. C'est un dilemme du prisonnier qui demande des sacrifices à l'échelle planétaire ; tous pourraient perdre et le donnant-donnant doit être la stratégie de tous,

sinon la compétition favorisera les tricheurs et le système éclatera rapidement (Roddiier, 2012).

## **3.2 CADRE D'ANALYSE**

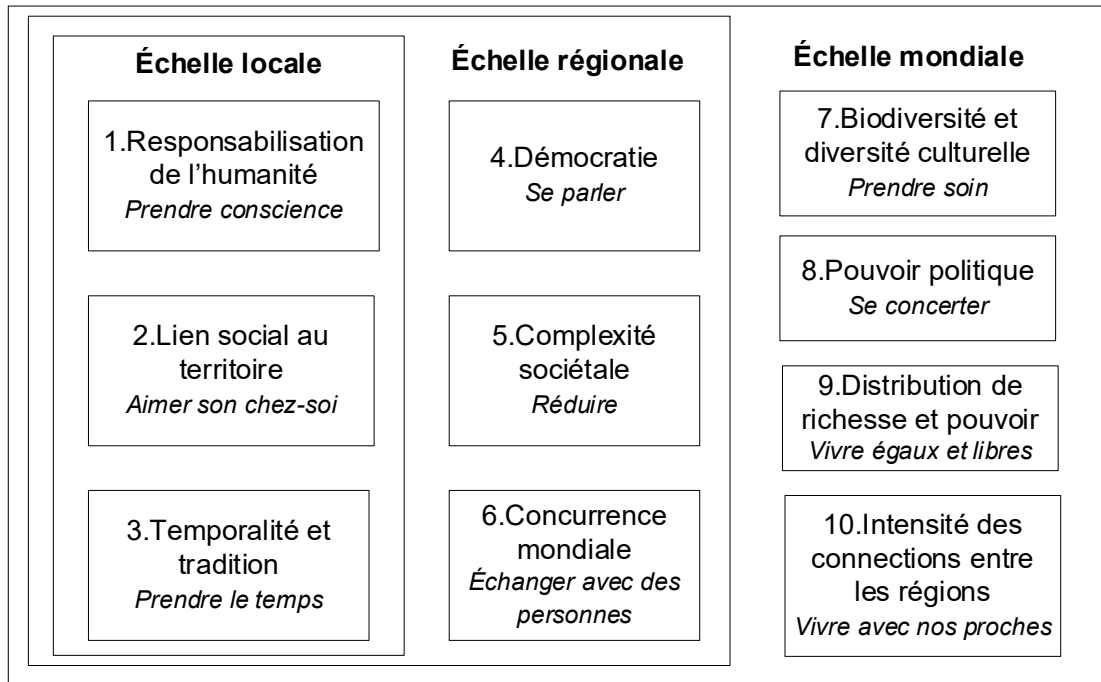
Le cadre d'analyse de cette recherche pourrait se définir tout simplement par une opération tentant de rendre réel l'em en créant un outil permettant d'évaluer des projets liés à nos deux enjeux globaux spécifiques, que ce soit des décisions d'entreprise, des politiques publiques, des stratégies d'affaires, etc.

### **3.2.1 Construction du cadre d'analyse**

Ce cadre d'analyse s'inspire directement des éléments de l'exercice d'opérationnalisation sur la souffrance future, car il est basé sur une analyse des éléments-clés provenant des différents mécanismes théoriques tentant d'expliquer la résilience du système monde, ainsi que des facteurs qui théoriquement représentent des éléments associés aux principales dérives de la postmodernité. Il a été construit à l'aide de trois conceptualisations qui se veulent assez englobantes pour inclure les éléments communs représentant les principes directeurs des enjeux étudiés (figure 5). Chacune des deux catégories d'indicateurs, « échelle locale » et « échelle régionale » est attachée à trois indicateurs qui expriment, de façon plus précise, leur sens. La troisième catégorie d'indicateurs (« échelle mondiale »), quant à elle, comporte quatre indicateurs. L'échelle locale s'applique principalement à tous les représentants du premier niveau d'autorité (maire de la ville, voisins, chef du village, anciens, etc.) ainsi que tous les autres qui n'en ont pas. L'échelle régionale de son côté s'applique à tous les représentants des hiérarchies qui gèrent des institutions du deuxième niveau d'autorité ou plus, comme des préfets, ministres, présidents, etc. L'échelle mondiale inclut tous les personnages importants au niveau international, que ce soit des représentants d'institutions continentales, multinationales, etc. (telles que l'ONU). Les catégories d'indicateurs ont été simplement séparées en fonction d'une distinction des échelles auxquelles les indicateurs vont s'appliquer plus intensément, étant entendu qu'il existe des chevauchements. Par exemple, les transformations de la relation avec le territoire, la création de traditions et la prise de conscience sont des indicateurs qui peuvent être influencés tout particulièrement par les représentants de l'échelle locale comme les proches, la famille, les figures d'autorité locale, etc. Les indicateurs ont été séparés en différentes échelles

principalement pour structurer l'analyse et pour rendre cette dernière plus digérable. Ces indicateurs sont les barèmes utilisés pour comprendre et analyser les effets résultant d'une application théorique d'un projet, inspiré dans ce cas-ci de l'em, à travers le nouveau cadre d'analyse afin de relier des effets potentiels aux enjeux de la problématique.

FIGURE 5 CADRE D'ANALYSE



### 3.2.2 Indicateurs du cadre d'analyse

Chaque indicateur décrit ci-dessous comporte plusieurs dimensions. Ces indicateurs ont été construits à l'aide de la littérature référée aux chapitres 1 et 2 de cette thèse. À noter que ces descriptions sont sommaires et résumées car les descriptions complètes sont au chapitre 4.

#### 3.2.2.1 Échelle locale

- Responsabilisation de l'humanité

Cet indicateur touche à l'enjeu des risques technologiques relatifs à la résilience du système monde. La responsabilisation de l'humanité envers son propre pouvoir n'est pas institutionnalisée et les risques inhérents au développement de la biotechnologie, de la nanotechnologie et de l'intelligence artificielle sont en continuelle augmentation

(Bostrom, 2012). Il y a actuellement un déni collectif des risques provenant du développement technologique. Du coup, la peur du futur et l'angoisse universelle s'accroissent sans entraîner d'action. Cet indicateur tentera d'évaluer les effets par rapport à cet enjeu (Beck, 2001 ; Jonas, 2008).

- Lien social au territoire

Cet indicateur cible tout particulièrement, dans le contexte de la perte de résilience du système monde, la déconnexion entre le territoire et les individus y vivant, ce qui inclut la sagesse dans sa gestion, la virtualisation de la vie, le désencastrement social, le concept de nomadisme postmoderne et ainsi de suite (Diamond, 2005a ; Giddens, 1991). Cet indicateur est directement lié à la perte du lien temporel avec les cycles naturels, mais il y a un autre indicateur lié à la temporalité qui aborde spécifiquement cette dimension. Les réseaux d'échange locaux sont détruits et sont remplacés par des processus d'échange normalisés au niveau global, ce qui n'est pas particulièrement sage pour des régions spécifiques (Bauman, 2000). Les recherches sur le bonheur démontrent notamment qu'un fort lien avec son territoire et sa sphère sociale augmente le bonheur des individus (Helliwell, Layard et Sachs, 2012).

- Temporalité et tradition

La déconnexion entre les temporalités des systèmes biologiques et physiques est très présente et cette dernière a des conséquences évidentes pour la pérennité des ressources et, par conséquent, pour la résilience du système monde (Diamond, 2005a). La vitesse des décisions, qui est maintenant devenue extrêmement rapide, rend le système monde plus fragile selon la théorie des systèmes, ce dernier réagissant trop rapidement aux stimuli (Homer-Dixon, 2006). Pour ce qui est des dérives de la postmodernité, l'ère présente, aussi surnommée l'âge de la schizophrénie, ne permet pas d'acquérir de sagesse, ni de construire de nouvelles traditions, ni de prendre le temps de gérer les risques (Adam, 1998 ; Adam et Groves, 2007 ; Harvey, 1989a).

### **3.2.2.2 Échelle régionale**

#### **- Démocratie**

La première partie de l'indicateur évaluera l'effet sur la démocratie, car selon le mécanisme de retour sur l'investissement, à partir d'un certain moment, le coût de légitimité, en fait de mise en place de structures de gouvernance, devient tellement grand que les civilisations se brisent dans un cycle continu sous leur propre poids de non-légitimité (Toynbee et Myers, 1948). Ensuite, il s'agira d'évaluer (1) le sentiment d'aliénation – une des dérives de la postmodernité – qui brise la perception individuelle de liberté des individus (Bauman et Donskis, 2013 ; Martuccelli, 2002) ; et (2) la résignation collective face au système, maintenant que de nombreux individus ont compris que personne ne dirige et que ceux qui tentent de déroger ou de réinventer les systèmes en place sont punis par le fonctionnement du système en place (Giddens, 1991 ; Martuccelli, 2002).

#### **- Complexité sociétale**

Cet indicateur servira à évaluer les effets sur la complexité totale du système monde, selon les principes définis à la section 1.4.1.1 en ce qui concerne le mécanisme de perte de retour sur l'investissement (Tainter, 2006), et fera partie de l'analyse plus générale de la perte de résilience du système monde. Au chapitre des dérives de la postmodernité, la complexité sociétale est devenue tellement grande qu'on s'y perd, ne recherchant que l'argent, en n'échangeant qu'avec des systèmes experts et en subissant la tyrannie d'abstractions où personne ne peut acquérir la compréhension du système en entier (Giddens, 1994 ; Harvey, 1989b).

#### **- Concurrence mondiale**

La forte intensité de la concurrence mondiale a plusieurs effets sur la résilience du système monde, que ce soit par l'augmentation de la complexité, par la réduction du principe de précaution dans les nouvelles technologies ou par l'augmentation des connexions entre les entités. Une trop forte concurrence mondiale touche les trois mécanismes théoriques définis dans cette thèse, directement (Homer-Dixon, 2006 ; Tainter, 2006). En ce qui a trait aux dérives de la postmodernité, la concurrence mondiale

augmente la compétition pour les rôles sociaux, justifie le narcissisme et exacerbe la mise en place de la normalisation de l'individualisme avec tous ses effets dérivés tels que la destruction des traditions, l'invasion du sentiment d'angoisse universel et le délaissement des obligations symboliques (Cousteau, 1973 ; Giddens, 1991 ; Martuccelli, 2002).

### **3.2.2.3 Échelle mondiale**

#### **- Biodiversité et diversité culturelle**

Cet indicateur comprend les références aux risques provenant de la perte de biodiversité qui pourraient avoir des effets directs sur les systèmes biologiques et physiques qui sont essentiels à la civilisation humaine (Diamond, 2005a ; Gunderson et Holling, 2002 ; Roddier, 2012 ; Suzuki, 2010). Il inclut aussi les références à la perte de résilience du système monde provenant de la perte de la diversité culturelle (Davis, 2003 ; Gunderson et Holling, 2002). Afin de simplifier la démonstration, dans un monde où il n'y aurait plus qu'une culture, celle-ci n'aurait plus de concurrents et il y aurait une augmentation significative des risques provenant de la propagation d'une mauvaise décision prise par des partisans d'une idéologie particulière qui pourrait se dupliquer rapidement avec des effets négatifs à moyen et long terme partout ailleurs sur la planète (Huxley, 1974). Du côté des dérives de la postmodernité, la perte de diversité culturelle, qui entraîne aussi une destruction des styles de vie, amène avec elle une perte du sens de la vie puisque cette opération ne se réalise pas sous la forme d'une transition graduelle, mais plutôt sous la forme d'une coupure (Bauman, 1999).

#### **- Pouvoir politique**

Cet indicateur exprime directement le fait que c'est maintenant le capitalisme qui gère l'humanité malgré les risques qui y sont attachés (Postone, 1993). Pour ce qui est des risques envers la résilience du système monde, cet indicateur reprend tout particulièrement les risques démontrés provenant du mécanisme de l'affaiblissement continu du retour sur l'investissement découlant tout particulièrement des coûts de légitimité associés aux décisions prises par les institutions (Tainter, 2006 ; Wallerstein, 2006). En ce qui concerne les dérives de la postmodernité, cet indicateur s'exprime tout

particulièrement à propos de la réification de l'humain à travers le capitalisme, où l'humain aliéné n'est plus qu'un produit comme les autres, de la normalisation de la relation pure et de la mise en place de la société de consommation où la sphère publique s'est désintégrée (Harvey, 1989a ; Lukács, 1960 ; Polanyi, 1983).

- Intensité des connexions entre les régions

Cet indicateur contient principalement une partie de la théorie des systèmes où l'on précise qu'il serait mieux d'affaiblir les connexions entre les diverses parties du système monde afin d'éviter un déclin total de celui-ci, en permettant à des parties de décliner sans affecter dramatiquement toutes les autres parties (Homer-Dixon, 2006). Du côté de la postmodernité, une connexion moins intense entre les diverses parties du système monde permettrait de redonner un contrôle plus grand au local, par rapport au global, de créer des nouveaux mythes, de mettre en place un système économique différent, de redonner des sens plus tangibles aux réalités vécues localement et ainsi de suite (Beck, 2001).

- Réduction des écarts dans la distribution de la richesse et du pouvoir

Cet indicateur touche aux écarts de richesse entre les individus, ainsi qu'entre les communautés. Il y a donc, de façon dérivée, référence aux schémas de domination qu'ils soient mondiaux ou locaux. Pour ce qui est de la résilience du système monde, cet indicateur s'exprime tout particulièrement dans les risques provenant des écarts de revenus pour la fragilité du système monde qui augmente avec les différences de revenus (révoltes, migrations de masses, etc.) (Homer-Dixon, 2006). La réduction des inégalités à l'intérieur même des pays développés s'est réalisée principalement à l'aide de politiques adoptées après des révolutions ou des chocs politiques intenses (1910-1950). Le retour du balancier vers l'inégalité a débuté principalement au début des années 1980 à l'aide de nouvelles politiques d'imposition, de taxation et financières (Piketty, 2014). Pour ce qui est des dérives de la postmodernité, cet indicateur est spécial parce que les personnes les plus démunies n'ont malheureusement pas les mêmes chances de vivre les côtés positifs de la postmodernité. Ces individus ne vivent pas nécessairement ces dérives de la même manière, mais ils ont encore beaucoup moins de chances de vivre les bénéfices de la

postmodernité (telles que la tolérance de la différence), lesquels doivent être acquis afin d'atteindre un autre niveau d'évolution morale, ou de conscience collective, pour réduire les risques de souffrances d'une façon consciente et non aliénante (Rifkin, 2009). Lorsqu'un individu est en compétition pour le peu de ressources disponibles afin de satisfaire ses besoins primaires, la survie passe avant l'empathie.

### **3.3 PERTINENCE SCIENTIFIQUE ET SOCIALE**

Ce projet est innovateur et scientifiquement pertinent tout d'abord dans le sens où il y a réalisation d'un exercice d'opérationnalisation à partir de l'amalgame de nombreuses théories provenant de différentes disciplines aussi éloignées que peuvent l'être la sociologie et la physique. La pertinence de cette recherche au niveau scientifique provient principalement du fait que ce projet propose une technologie qui tente d'arrimer de très différentes perceptions de la réalité, afin d'approcher deux enjeux fondamentaux que de très nombreuses disciplines analysent déjà dans leurs champs d'expertise. Il y a intégration des mécanismes théoriques définissant la résilience du système monde et des éléments décrivant les dérives de la postmodernité. Il y a élaboration d'un nouvel objet, l'évolutionnisme moral, qui devient en même temps la justification fondamentale de la construction du cadre d'analyse. Par contre, il est sûrement maintenant évident que les effets potentiels de l'application de ce cadre d'analyse sont trop larges pour être examinés dans leur globalité dans les limites d'une thèse de doctorat. L'analyse des effets de l'application d'un système d'échange est limitée à l'intégration d'un grand nombre de variables par rapport à des enjeux fondamentaux, mais ne peut être exhaustive. Ainsi, le plus grand apport de cette thèse sera de nourrir la littérature scientifique avec une innovation méthodologique au niveau du cadre d'analyse, en plus d'avoir procédé au débroussaillage d'une conception théorique d'une opération d'ingénierie mythologique qui tente de stimuler l'imaginaire collectif sur des étapes potentielles pouvant contribuer à un processus d'autoresponsabilisation des êtres humains à notre époque.

### **3.4 MÉTHODOLOGIE : ANALYSE QUALITATIVE PROSPECTIVE**

L'analyse qui sera présentée dans la thèse sera d'abord qualitative, dans le sens où les indicateurs qui seront utilisés ne seront pas quantifiés de manière comptable puisque leurs effets sur la résilience du système monde ou sur les potentielles souffrances provenant des dérives de la postmodernité ne sont pas facilement quantifiables. Les analyses seront



donc basées sur des concepts qualitatifs tentant d'extraire un sens tout de même assez précis. Une petite partie quantitative sera utilisée à la fin de l'analyse afin de permettre une perspective d'ensemble, mais le nombre de phénomènes et de liens entre les diverses variables à prendre en compte est beaucoup trop grand et complexe pour affirmer mettre en place une solide démonstration quantitative.

Ensuite, l'analyse sera de nature prospective. L'analyse prospective est une démarche multidisciplinaire, rationnelle, holistique, qui s'inspire souvent des théories systémiques dans un objectif de se préparer aujourd'hui pour le futur (de Jouvenel, 1999, mise à jour 2002). Cette recherche a une forme tout particulièrement typique des recherches transdisciplinaires, car tout d'abord, elle tente de proposer des solutions à un problème qui ne pourrait être regardé de façon crédible qu'à l'aide d'une seule discipline (Klein, 2004 ; Varenne, 2005). Les problèmes analysés dans cette recherche peuvent facilement se catégoriser comme étant complexes et ces problèmes exigent souvent le mélange de disciplines (Newell, 2001 ; Varenne, 2005). Les questions touchant à la durabilité de société ou aux défis relatifs à des questions d'évolution sociobiologiques feraient partie des questionnements classiques nécessitant des perspectives multidisciplinaires (Klein, 2004).

Un des objectifs de cette recherche est de réaliser une synthèse de risques et de scénarios, afin de nourrir la prise de décision stratégique, car dans le cas sur lequel nous travaillons, où le futur contient de très nombreux scénarios même à court terme, en raison des nombreux changements continus dans notre société actuelle, plus d'efforts doivent dorénavant être investis afin de réduire les risques (de Jouvenel, 1964). Les scénarios peuvent aussi bien être utiles pour initier des débats ou des discussions sur la causalité d'événements, que pour s'ouvrir à des possibilités alternatives et pour comprendre comment l'humain peut influencer le futur de l'existence (Gunderson et Holling, 2002).

Pour ce qui est du contenu de la recherche dans le programme en sciences sociales appliquées de l'UQO, où les trois axes sont le territoire, le milieu de vie et le travail, on peut préciser que l'axe principal de cette recherche est le milieu de vie tout en ayant l'axe territoire et l'axe travail en second plan. Le milieu de vie est le pilier central principalement par rapport aux deux enjeux, soit les dérives de la postmodernité et la

résilience du système monde, qui s'expriment tout particulièrement au niveau du fonctionnement de la société dans son entièreté. Les deux autres axes sont approchés de façon plus indirecte, car cette recherche touche pratiquement à toutes les institutions, dont celles reliées au travail, et à toutes les relations au territoire, que ce soit au niveau de la production, de l'économie, du social, de l'émotif, du mythique, et ainsi de suite.

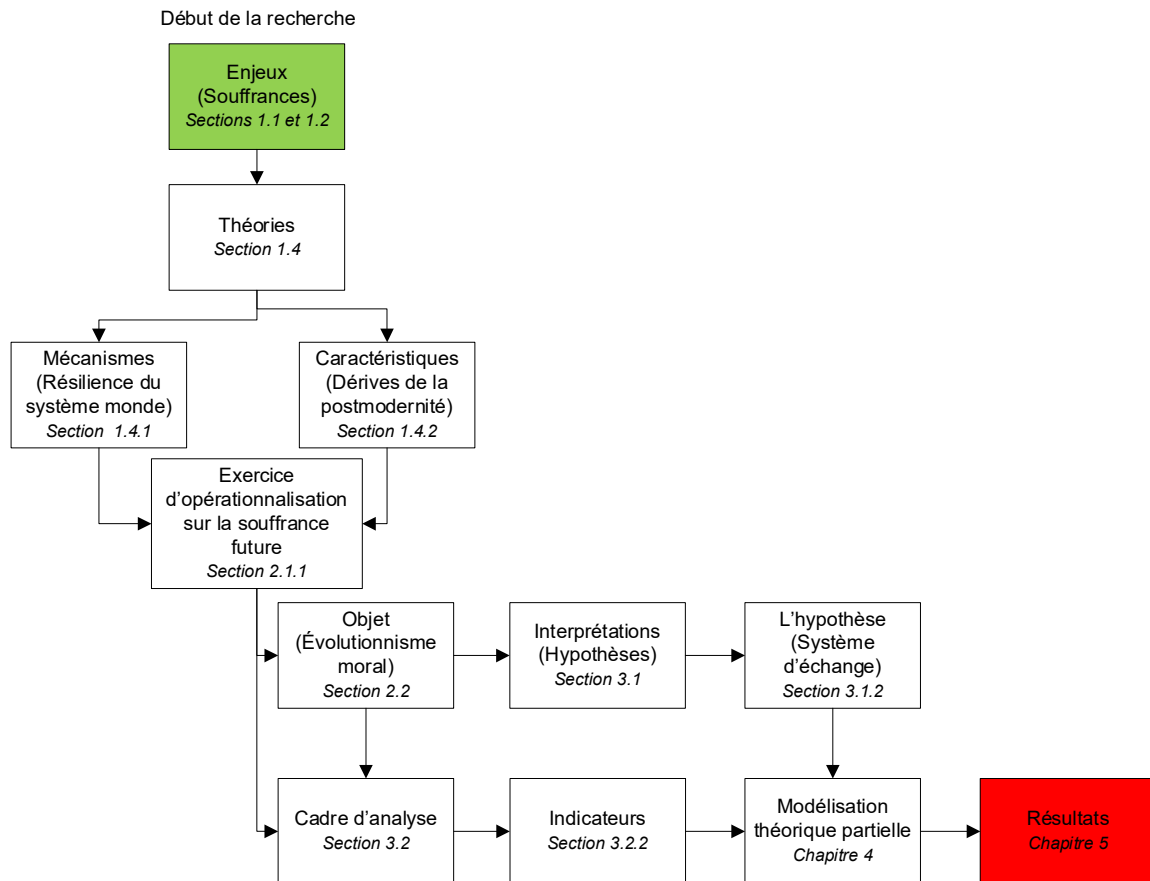
Étant une thèse dans un programme de doctorat en sciences sociales appliquées, la définition des sciences appliquées utilisée est sans doute la plus commune, même si cette dernière semble peu fréquemment utilisée dans les sciences sociales. Cette citation exprime exactement le concept utilisé :

Les sciences appliquées sont les sciences visant en premier lieu à la réalisation d'un objectif pratique, notamment par l'application des enseignements tirés des sciences fondamentales, qui elles visent en premier lieu à élucider certaines questions concernant le monde et à progresser dans sa connaissance (Wikipédia, 2015).

La méthodologie de cette thèse est donc évidemment dérivée des sciences appliquées. Selon les différentes sources consultées, une recherche en science appliquée comporte de nombreuses étapes différentes, mais ces dernières peuvent généralement s'agglomérer en quatre grandes étapes majeures, ce qui est également vrai des recherches sur les questions complexes : l'analyse, la conception, la mise en œuvre et les tests (Burbach, 1998 ; Newell, 2001 ; Ogot et Kremer, 2004).

Afin de faciliter la compréhension du processus de recherche utilisé dans cette thèse, la figure 6 présente un résumé de ce dernier.

FIGURE 6 SCHÉMATISATION DES ÉTAPES DU PROCESSUS DE RECHERCHE



Jusqu'à présent, nous avons présenté la définition des deux enjeux, ces derniers étant la perte de résilience du système monde et les dérives de la postmodernité. Ensuite, différentes théories sur les enjeux ont été examinées avant de procéder à l'extraction des principales notions théoriques se rapportant à la résilience du système monde et des caractéristiques principales de la postmodernité. Une construction de l'espace de convergence par l'extraction des éléments-clés communs aux mécanismes et décrivant la postmodernité a ensuite été utilisée pour réaliser l'exercice d'opérationnalisation sur la souffrance future. De cet exercice d'opérationnalisation, un objet a été créé, de la même ontologie que le dd, afin de justifier l'action nécessaire, l'évolutionnisme moral. À la lumière d'une liste d'interprétations de projets inspirés de l'em, un seul de ces derniers a été retenu comme élément essentiel de l'hypothèse, à savoir le système d'échange basé sur l'empreinte écologique et la biocapacité. En parallèle au travail sur l'hypothèse, un cadre d'analyse qui s'inspire de l'exercice d'opérationnalisation sur la souffrance future

et de l'em a été élaboré afin de pouvoir réaliser des analyses sur le projet du système d'échanges, mais aussi sur n'importe quels autres interprétations ou projets qu'il pourrait être intéressant d'évaluer. Le cadre d'analyse contient une liste d'indicateurs qui seront décrits en détail plus loin. L'étape finale sera l'utilisation des indicateurs développés pour analyser les effets potentiels du système d'échange sur nos enjeux de départ, ce qui équivaut à réaliser une modélisation partielle de ce que pourrait avoir comme effet la mise en place d'un tel système sur des indicateurs spécifiques.

### **3.4.1 Nature de l'outil d'évaluation**

Cette partie est une mise en contexte de l'outil d'évaluation développé dans cette recherche. Tout d'abord, on peut dire que l'outil devrait être principalement utilisé pour réaliser des évaluations du type des analyses politiques. Il faut prendre en compte qu'un spécialiste en développement de politique n'est généralement pas un théoricien, il est en général un ingénieur social qui tente de trouver des réponses en s'inspirant d'idéologies (Peck, 2011).

Généralement, dans un contexte d'analyse socio-politique, la logique causale-linéaire directe entre des actions entreprises et des résultats obtenus est rarement applicable (Jany-Catrice, 2019). On parle plutôt d'effets systémiques collatéraux dans un système complexe et lorsqu'on décrit le lien entre deux phénomènes, on parle de relation fonctionnelle (Jany-Catrice, 2019 ; Guba, 1989).

Il faut aussi prendre en compte que l'analyse politique ne se réalise que très rarement de façon indépendante et il y a une forte dispersion des analyses, la majorité se basant sur les autres analyses déjà réalisées (Peck, 2011).

Afin de comprendre la nature de l'outil d'évaluation qui est présenté ici, un peu de détail sur ce genre d'outil est partagé.

#### ***3.4.1.1 Évaluation de politiques***

L'analyse de politiques est principalement ce qu'on appelle dans le jargon, des évaluations de politiques. Même si cette dernière se définit comme étant une activité scientifique, l'évaluation de politiques est en soi une activité politique qui peut être utilisée pour plusieurs objectifs (Lemieux, 2006 ; Guba et Lincoln, 1989). Elle peut être

utilisée comme arme politique pour soutenir ou détruire un programme, pour cacher des détails spécifiques, le tout dans une soi-disant apparence de neutralité (Lemieux, 2006 ; Peck, 2011).

Il y a des évaluations de politiques qui sont réalisées avant la mise en œuvre et il y a les évaluations de programme réalisées après la mise en œuvre.

Il n'existe que peu de recherches au sujet des évaluations réalisées avant la mise en œuvre, car celles-ci relèvent principalement des décisions politiques réalisées par des élus, qui justifient leur décision à travers un processus démocratique et bureaucratique. Ces évaluations de type prospectif sont décrites dans la section suivante.

En ce qui a trait aux évaluations de programme existants, la littérature scientifique est très développée. Dans notre contexte, les deux types d'évaluation peuvent être pris en compte car l'outil développé peut être aussi bien utilisé pour modifier un programme déjà existant que pour réaliser des idées de projets qui répondraient à des enjeux futurs à travers de nouveaux projets même si l'intention première est d'être utilisé, en théorie, en amont de la mise en œuvre.

### Évaluation de programmes politiques existants

Lorsqu'une décision est prise pour mettre en œuvre une politique, ainsi que généralement le programme qui l'accompagne, le tout passe normalement par les étapes suivantes : la planification, la formulation, la mise en œuvre et l'évaluation, à laquelle est rattaché l'apprentissage nécessaire, pour réaliser des améliorations (Lemieux, 2006). Notez que ce type d'évaluation en tant que tel ne se réalise qu'après la mise en œuvre du programme.

L'intérêt de ces évaluations est que ces dernières sont souvent défendues comme étant neutres au niveau des valeurs véhiculées par les évaluateurs, suivant des protocoles scientifiques normalisés, et amènent des solutions pour améliorer les programmes. Comme précédemment spécifié, la neutralité parfaite n'est pas vraiment possible mais nous allons y revenir. Ces types d'évaluation ont beaucoup évolué durant le siècle dernier. Selon la catégorisation de Guba et Lincoln, les évaluations ont évolué dans le même sens à travers trois générations pour ensuite changer de paradigme pour créer la

quatrième génération (Guba et Lincoln, 1989). Les évaluateurs professionnels réaliseraient actuellement des évaluations de troisième et quatrième générations.

### Les trois premières générations d'évaluation

Le tout a débuté dans des écoles américaines où il y avait de nombreux questionnements sur les meilleurs protocoles d'enseignement. La conséquence en fut la mise en place de processus d'évaluation de programmes d'éducation, afin d'améliorer cette dernière.

Les évaluations de première génération étaient réalisées par des techniciens qui faisaient des collectes de données, qui mesuraient la réalité et qui compilaient les données statistiques, afin d'identifier des tendances (Guba et Lincoln, 1989).

Les évaluations de deuxième génération étaient réalisées par des spécialistes, qui décrivaient les forces et les faiblesses des programmes par rapport aux objectifs, et tentaient de comprendre l'origine des tendances pour réaliser des généralisations (Guba et Lincoln, 1989).

Les évaluations de troisième génération étaient et sont toujours réalisées par des spécialistes qui pourraient être définis comme étant des juges. Ces derniers doivent réaliser des recommandations quant à ce qui devrait être mis en œuvre pour améliorer le programme en vue d'objectifs spécifiques (Guba et Lincoln, 1989). Les critiques de ces évaluations sont nombreuses ; on pourrait les résumer de la façon suivante :

- elles portent un jugement sur les valeurs intrinsèques du programme et sur les valeurs que les clients du programme lui accordent ;
- il y a une tendance à suivre les modes managériaux du moment pour se justifier ;
- l'employeur, en définissant le domaine de l'évaluation, en limite clairement le contenu et l'émission des conclusions, car il dirige l'évaluation à travers sa lentille personnelle ;
- il n'y a pas d'exigence de compréhension des réalités des partenaires et clients du programme et parfois la construction qui définit cette compréhension provient directement des théories de l'évaluateur ;

- cette forme d'évaluation est vendue comme étant scientifique, neutre et positiviste, définissant les résultats comme étant vrais et donc indiscutables, même s'il est impossible dans une évaluation de programme de ne pas devenir un acteur politique (Guba et Lincoln, 1989)

Voilà, selon Guba et Lincoln, les principales raisons pour lesquelles les recommandations provenant de ces évaluations ne sont que rarement mises en œuvre à la suite de l'évaluation.

#### La quatrième génération d'évaluation

La quatrième génération d'évaluation n'est pas encore institutionnalisée partout et, à vrai dire, la troisième est encore la plus communément utilisée. La quatrième est tout de même vraiment importante à passer en revue, car il s'y trouve des aspects qui s'appliquent à l'exercice présenté dans cette recherche.

La différence majeure provient du fait que la dernière génération d'évaluation ne s'est pas construite dans le paradigme positiviste classique mais à l'aide du paradigme constructiviste. C'est-à-dire que cette dernière génération ne vise pas l'évaluation d'une réalité présente et vraie, mais d'une réalité perçue et exprimée par les différents acteurs impliqués directement dans le programme (agents, bénéficiaires et victimes du programme). Les faits perçus et exprimés par les acteurs sont utilisés pour construire directement une ou des réalités. Il est donc explicite que ce sont les valeurs des acteurs qui se projettent qui construisent la réalité évaluée, d'où le concept de constructivisme qui se veut une réponse au pluralisme des valeurs en présence (Guba et Lincoln, 1989).

Le travail de l'évaluateur consiste donc à gérer les dialogues en lien avec les différences de perception des différents acteurs, partager les informations et soutenir la création de nouveaux processus, protocoles, normes ou autres, qui pourraient améliorer la situation par rapport à la réalité initiale. Ce processus est à la limite de la science et ne produit rien qu'on pourrait exporter à d'autres situations ; la richesse de cette forme d'évaluation est son ancrage dans son contexte spécifique. L'évaluateur devient un des acteurs dans le processus tentant d'atteindre des consensus et les résultats de l'évaluation sont co-construits avec les acteurs (Guba et Lincoln, 1989).

Les limites de l'objet d'évaluation ne sont pas imposées par l'employeur et la légitimité des résultats est donc bien plus forte, en raison de l'engagement des administrateurs du programme en faveur de la recherche de solutions collectives ; par conséquent les résultats de l'évaluation risquent beaucoup moins d'être mis de côté (Guba et Lincoln, 1989). La valeur de l'évaluation ne se situe donc pas nécessairement au niveau des conclusions du rapport, mais dans l'apprentissage ancré dans la manière dont les différents acteurs perçoivent différemment les réalités (Guba et Lincoln, 1989). On parle donc d'une valeur ajoutée provenant des significations et de l'interprétation d'actions, dont la mise en œuvre a fait l'objet de négociations, notamment à travers un partage de la responsabilité (Guba et Lincoln, 1989 ; Lemieux, 2006).

#### ***3.4.1.2 Évaluation prospective de politiques***

L'évaluation en amont serait plus appropriée dans le cas de cette recherche, parce qu'elle est de nature prospectiviste. Dans les faits, cet outil, qui est construit comme une synthèse de risques, représente ici ce qui pourrait être catégorisé comme faisant un peu parti de la famille des outils d'aide à la décision ou des analyses coûts-bénéfices.

#### Outils normalement institutionnalisés dans nos ministères fédéraux

Ayant moi-même travaillé comme analyste politique sur des évaluations de politiques publiques, sur des évaluations de programmes ou de projets à de nombreuses occasions, mon inspiration provient majoritairement des modèles utilisés au gouvernement fédéral canadien.

Ce genre de projet, qui nourrit le monde politique et qui ne se défend pas d'être purement scientifique, requiert de suivre un protocole qui décrit les avantages, les coûts, les répercussions complémentaires et une description des intervenants impliqués par les effets de la mise en place de la politique/du projet pour conclure sur les effets et proposer une décision sur la proposition. Pour faire la comparaison entre les scénarios de la mise en place et de la non-mise en place de la politique, le protocole requiert normalement une évaluation monétaire des coûts et avantages, tout en ajoutant une évaluation qualitative de ces derniers. L'analyse présentée ici n'inclut que la partie qualitative, parce que



l'exercice de quantification des effets en valeur monétaire ne respecterait pas l'objectif de cette recherche, n'étant pas un projet pour le gouvernement du Canada.

#### Dans la littérature scientifique

Richard Rose semble avoir été le premier à institutionnaliser l'utilisation de l'expression "évaluation politique prospective" (Mossburger, 2003). Ce type d'évaluation était principalement utilisé pour évaluer les effets d'importer une politique déjà institutionnalisée ailleurs (Mossburger, 2003).

Dans ce contexte, l'évaluation pouvait se baser sur l'expérience réalisée ailleurs en tentant de simuler les impacts ici, en réalisant même parfois une étude pilote afin de mieux extrapoler les impacts d'une institutionnalisation à grande échelle. Le concept important à noter ici est que l'évaluation alimente l'émergence d'une nouvelle politique ou d'un nouveau programme à un autre endroit. L'évaluation serait donc rattachée un peu à toutes les étapes, de l'émergence à l'adoption (Lemieux, 2006).

#### ***3.4.1.3 Mise en contexte de l'outil d'évaluation***

En conclusion, on ne peut pas déclarer que la nature de l'outil développé ici colle parfaitement à l'une ou l'autre des descriptions qui précèdent, mais il y a de nombreux liens avec ces dernières.

Tout d'abord, cet outil d'évaluation a des points en commun avec l'outil d'évaluation de troisième génération dans le sens que l'évaluateur devient un juge tentant de déterminer si la proposition de projet serait une valeur ajoutée par rapport à des objectifs précis. Le développement ne se réalise pas directement à travers une discussion avec les partenaires et des valeurs sont projetées qui ne correspondent pas nécessairement à celles des responsables de projets. Par contre, l'outil proposé ici n'est pas présenté comme étant positiviste et neutre, car le but est entre autres d'initier un apprentissage et d'exposer les acteurs à des valeurs spécifiques.

Pour ce qui est de la comparaison avec l'évaluation de la quatrième génération, il est évidemment impossible d'interagir avec tous les habitants de la planète pour leur demander leur avis et co-crée avec eux un modèle définissant le fonctionnement de la réalité. Cet enjeu est une des raisons de la stratégie utilisée pour construire l'exercice

d'opérationnalisation. Vu l'impossibilité de construire une vision collective de la réalité, j'ai tenté de réaliser l'exercice en réalisant un bricolage à l'aide d'une panoplie de théories en ne prenant que les points communs, afin de tenter de simuler un échange de ce type où il y aurait des compromis dans la construction de la réalité. Aussi, la finalité de l'évaluation de quatrième génération est un dialogue qui amènerait des apprentissages: c'est exactement l'intention de l'outil d'évaluation que j'ai construit.

L'intention de la présente recherche est de pousser délibérément vers une responsabilisation de l'humanité, et notamment vers des objectifs précis, à l'aide d'un travail sur la mythologie collective. La valeur de ce nouvel objet est dans le fait, non seulement d'influencer le développement de politiques, mais tout d'abord de transformer la façon de percevoir la réalité, comme dans l'évaluation de dernière génération, mais dans une direction précise, planifiée, car comme le disait Peck, lorsqu'on influence une politique, on influence aussi le prisme utilisé pour percevoir le monde (Peck, 2011). L'intention est entre autres de s'aligner sur Guba et Lincoln, qui disaient que les changements ne peuvent pas directement être réalisés, mais se font de façon indirecte à travers de nouvelles constructions, auxquelles les individus vont donner des valeurs à l'aide de nouvelles informations (Guba et Lincoln, 1989).

Pour ce qui est de la comparaison avec l'évaluation politique prospective, l'outil est évidemment différent de cette dernière dans le sens de son application. Cependant, il lui est lié, car il nourrit les décisions exécutives en utilisant des valeurs précises, enrobées de science et de réflexion.

### **3.4.2 Analyse**

La première étape, l'analyse, comporte trois sous-sections. La première présente la construction de la problématique et du cadre théorique qui exprime les concepts, les mécanismes et les théories nécessaires pour comprendre la thèse. Un travail de méta-analyse était nécessaire afin de comprendre et extraire des détails sur différentes théories sur la résilience du système monde et sur les différentes compréhensions des dérives de la postmodernité. Ensuite, à l'aide d'un exercice de schématisation, les différents éléments devaient être intégrés afin de comprendre les interactions et entrelacements entre ces

deux phénomènes. C'est ce qui a abouti à la réalisation de l'exercice d'opérationnalisation sur la souffrance future, décrite à la section 2.1.1.

La deuxième sous-section comprend une revue de la littérature portant sur les théories des systèmes d'échanges de nature économique (section 3.1.2). Les effets de la mise en œuvre de ce genre de système sont déjà documentés et les effets à long et moyen terme sont déjà en partie disponibles dans la littérature. De nombreux avantages et conséquences de la mise en place de ce type d'outil sont aussi souvent disponibles à travers la littérature grise.

La troisième sous-section d'analyse, quant à elle, porte sur la méta-analyse nécessaire afin d'extraire de la littérature les différentes dimensions des indicateurs du cadre d'analyse. Cette analyse représente tout simplement la première partie de la prochaine étape qui est décrite plus spécifiquement dans la partie de conceptualisation.

### **3.4.3 Conceptualisation**

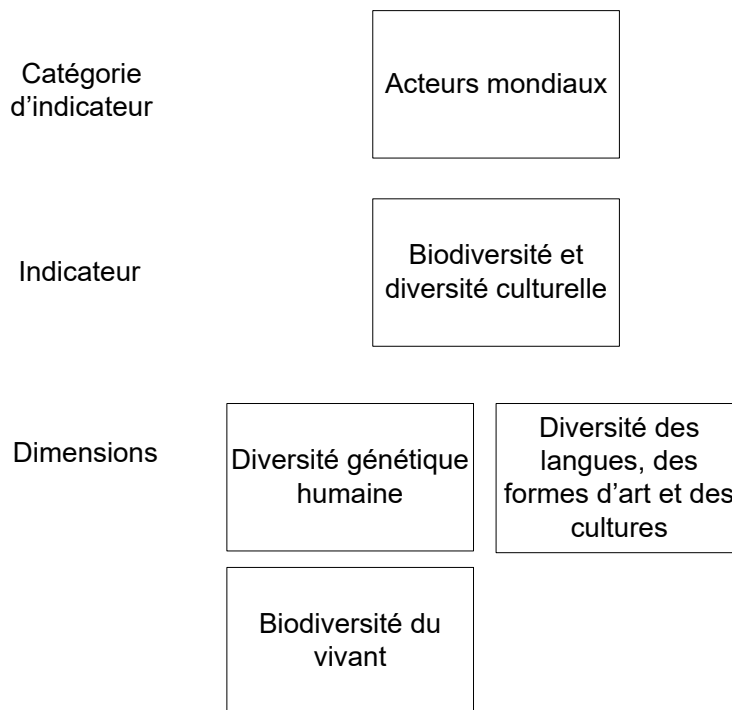
Cette étape comporte principalement deux sous-sections. Premièrement, il y a la conception des indicateurs et des catégories d'indicateurs spécifiés dans le cadre d'analyse. C'est à l'aide de ces indicateurs que les potentiels effets provenant de la mise en place du système d'échange seront évalués. Un exemple explicitant le processus de construction de ces indicateurs est présenté dans la sous-section suivante. La deuxième conceptualisation est celle du système d'échange basé sur l'empreinte écologique.

#### ***3.4.3.1 Conception des indicateurs***

Chacun des dix indicateurs du cadre d'analyse, inspiré de l'em et de l'exercice d'opérationnalisation, est construit à l'aide d'un processus de séparation de ses différentes dimensions qui sont spécifiées à l'aide de la littérature sur le sujet. Voici un exemple de la méthodologie que nous utiliserons. Le développement d'indicateurs dont nous nous servons comme exemple est celui touchant à la biodiversité et à la diversité culturelle provenant de la catégorie d'indicateurs « échelle mondiale » (voir la figure 5). À noter que ces indicateurs n'ont pas été spécifiquement développés pour le système d'échange, mais afin de réaliser l'analyse de projets ou de politiques publiques génériques et ainsi comprendre une partie de leurs effets sur nos deux enjeux principaux.

Dans les étapes du processus suivi pour créer cet indicateur, il y a eu premièrement extraction des principales variables exprimées par au moins un des différents mécanismes provenant de la résilience du système monde, ainsi que par une théorie s'exprimant sur les dérives de la postmodernité. À partir d'une revue de la littérature et d'une analyse afin d'extraire les éléments majeurs, une schématisation a été réalisée, afin de bien extraire et inclure les principales dimensions de chacun des indicateurs (figure 7).

FIGURE 7 EXEMPLE DE SCHÉMATISATION DE L'INDICATEUR DE BIODIVERSITÉ ET DE DIVERSITÉ CULTURELLE



Les principaux éléments extraits de la schématisation réalisée deviennent la liste des dimensions définissant l'indicateur. Ces dimensions représentent le premier niveau d'analyse.

Pour rendre l'explication plus tangible, prenons l'exemple de l'indicateur extrait sur la biodiversité et la diversité culturelle ; on peut dire que les dimensions extraites pourraient être :

- Dimension 1 : Effets sur la diversité génétique humaine (code génétique entier)

- Dimension 2 : Effets sur la biodiversité du vivant (par rapport à la distribution spatiale et numérique)
- Dimension 3 : Effets sur la diversité des langues, des formes d'art et des cultures adoptées par les différentes sociétés

Pour plus de détails, ou pour d'autres exemples, le chapitre suivant contient toutes les analyses de toutes les dimensions des indicateurs.

#### **3.4.3.2 Conceptualisation du système d'échange**

Comme nous l'avons déjà précisé, cette deuxième sous-section de conceptualisation est le système d'échange de quotas basé sur le ratio empreinte écologique et biocapacité. Ce système est le résultat d'une tentative de répondre à la question suivante : qu'est-ce qui pourrait pousser ceux qui profitent à court terme du système en place à se responsabiliser quant à leurs effets sur la potentielle souffrance universelle engendrée par leur comportement? D'où le fait que cette recherche se penche entre autres sur un processus d'ingénierie mythologique incluant un questionnement moral tentant d'évaluer les bénéfices que pourrait amener la mise en place d'un système d'échange de ratios.

#### **3.4.4 Mise en œuvre**

Maintenant que le travail de conceptualisation est terminé, il faut utiliser la liste d'indicateurs et leurs dimensions, qui donnent maintenant une tangibilité au cadre d'analyse, en se référant notamment à des éléments spécifiques de la réalité, afin d'analyser le projet proposé et de l'évaluer en donnant des valeurs à chaque dimension. Le cadre d'analyse devient donc dans ce cas un outil utilisé pour projeter de façon appliquée les principes extraits de l'exercice d'opérationnalisation et, d'une façon, un potentiel outil pouvant être utilisé afin de soutenir la stimulation vers l'em. Par conséquent, le projet proposé qui passera à travers cette liste d'indicateurs, qui est le système d'échange basé sur l'empreinte écologique, va recevoir des valeurs pour chacune des dimensions des indicateurs du cadre d'analyse inspiré de l'em.

Donc, la mise en œuvre de l'analyse du système d'échange sera réalisée à l'aide de diagrammes d'implications logiques nourris par la littérature.

Dans l'exemple déjà présenté, l'indicateur sur la biodiversité et la diversité culturelle, tous les éléments représentant des dimensions de ces derniers seront analysés et documentés. Un tableau contenant toutes les dimensions sera créé dans un logiciel tableur où il y aura possibilité de schématiser les résultats de l'agrégation des résultats à l'aide de jugements sur l'importance des variables et de leurs résultats. C'est-à-dire que pour chacune des dimensions des indicateurs, malgré qu'il puisse y avoir présence de nombreux éléments pouvant les constituer, une seule valeur sera extraite de chacune de ces dernières afin d'agglomérer les éléments qui ont des effets communs de façon cohérente et d'avoir une structure d'analyse à trois niveaux pour tous les indicateurs. Une simple échelle qualitative sera utilisée afin d'exprimer les effets sur les différentes dimensions des indicateurs du cadre.

Dans l'exemple suivant, trois dimensions vont recevoir une valeur qui sera déterminée à l'aide de réponses, où les options seront au nombre de quatre : amélioration, détérioration, impossible à déterminer ou aucun effet significatif sur l'indicateur.

L'exercice va donc être réalisé pour tous les indicateurs, sans nécessairement donner un poids spécifique calculable pour chacun des indicateurs, mais pour comprendre la tendance sur les éléments que pourrait avoir la mise en place du système provenant de l'hypothèse.

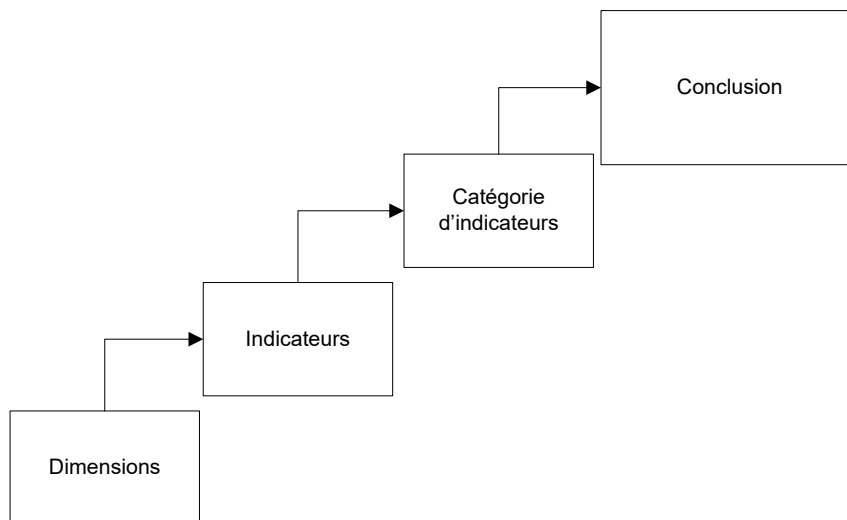
#### **3.4.5 Test**

Pour ce qui est de l'étape du test, cette dernière ne peut être effectuée de façon classique comme le seraient par exemple les tests de résistance de matériau sur un pont dans le contexte de sciences naturelles appliquées. Pour n'utiliser qu'une analogie, l'étape du test ressemble plus à ce que serait le test sur un pont réalisé à l'aide d'un logiciel CAD dans un logiciel qui nous permet de construire des environnements virtuels tels que Maya ou 3ds Max : nous pouvons regarder le processus de construction du pont, mais il nous est difficile de remettre en question la physique fondamentale de l'environnement dans lequel la modélisation a été réalisée. Dans le cas qui nous intéresse, nous travaillons sur un monde futur qui est tout simplement basé sur ce qui existe maintenant. C'est la limite de la prospective, c'est-à-dire que le travail s'applique en réalité à un environnement

virtuel, futur, et que le test ne peut être réalisé qu'avec autre chose qu'une modélisation (Varenne, 2005).

Bref, pour ce qui est de la dernière partie (voir figure 8), tout d'abord une courte analyse de chaque indicateur, incluant chacune de ses dimensions, sera réalisée afin de comprendre son importance théorique par rapport aux enjeux. À partir de chacune de ces courtes analyses qui tenteront de faire ressortir des tendances, nous ferons une analyse sommaire au niveau de chacune des catégories d'indicateurs afin d'extraire des conclusions quant aux effets à un niveau plus élevé. Et finalement, l'analyse des résultats des effets théoriques de la mise en place du jeu au niveau des trois catégories d'indicateurs déterminera si l'hypothèse de la mise en place de l'em est valide, c'est-à-dire si l'em pourrait avoir des effets théoriques positifs ou négatifs par rapport aux objectifs finaux en ce qui concerne les dérives de la postmodernité, ainsi qu'avec la perte de résilience du système monde.

FIGURE 8 SUITE DE NIVEAU D'ANALYSE MENANT À LA CONCLUSION



Cette recherche propose d'utiliser une simple approche de modélisation théorique partielle puisque cette thèse se réalise dans une perspective prospectiviste à l'échelle du système monde. L'étape de test ne peut être évidemment réalisée à l'aide d'une modélisation complète en raison d'enjeux assez évidents, tels que l'énorme difficulté que peut représenter la modélisation des différents systèmes physiques, biologiques, sociaux

et politiques du système monde afin de projeter les potentiels effets dans un monde virtuel. Il n'est pas réellement possible d'utiliser cette recherche afin d'évaluer en profondeur les résultats de l'exercice d'opérationnalisation sur la souffrance future : il faudrait une modélisation complète, qui ressemblerait au montage virtuel du film de science-fiction australo-américain « La matrice », ou attendre quelques décennies, afin de refaire l'analyse et d'évaluer l'importance des éléments extraits sur l'évolution de notre monde. Il sera par contre tout de même possible d'évaluer l'utilité du cadre d'analyse, qui lui s'en inspire, et du coup l'améliorer en redéfinissant les indicateurs ou en les redécoupant au besoin.



## CHAPITRE 4 : L'APPLICATION

### 4.1 MISE EN ŒUVRE DU CADRE D'ANALYSE SUR LE SYSTÈME D'ÉCHANGE DE QUOTAS

La mise en œuvre de ce cadre d'analyse peut se représenter comme étant l'opérationnalisation de l'outil construit à l'aide de tous les indicateurs, ce dernier pouvant être lui-même défini comme une technologie et devant être mis en œuvre afin d'être testé par la suite. Cet outil est au cœur de cette recherche puisqu'il représente la tentative directe de répondre aux enjeux extraits lors de l'exercice d'opérationnalisation, ainsi qu'une façon de projeter une base pratique pour stimuler la mise en œuvre de l'em. L'outil est constitué de 3 catégories d'indicateurs, 10 indicateurs et de 26 dimensions des indicateurs approchées à l'aide de 180 questions sur ces mêmes dimensions.

Le cadre d'analyse est donc construit selon le tableau suivant :

Catégorie d'indicateurs	Indicateurs	Dimensions des indicateurs
4.2-Échelle locale	4.2.1-Responsabilisation de l'humanité	4.2.1.1-Effets sur les risques provenant de la mise en marché ou de l'utilisation des nouvelles technologies
		4.2.1.2-Effets sur la perception des risques provenant de la non-application et de la non-institutionnalisation du principe de précaution
		4.2.1.3-Effets sur la confiance que l'humanité a en elle-même (peur et angoisse face à l'avenir)
	4.2.2-Lien social au territoire	4.2.2.1-Effets sur la création de connaissance du territoire
		4.2.2.2-Effets sur le processus de virtualisation de la vie
		4.2.2.3-Effets sur le désencastrement social des individus

		4.2.2.4-Effets sur la puissance des liens affectifs entre les individus et leur territoire
		4.2.2.5-Effets sur les réseaux d'échange locaux (économiques, culturels, etc.)
	4.2.3-Temporalité et tradition	4.2.3.1-Effets sur le degré d'incommensurabilité entre la temporalité instantanée économique et les temporalités biophysiques du territoire
		4.2.3.2-Effets sur la vitesse et la puissance de transmission d'informations
		4.2.3.3-Effets sur le potentiel d'acquérir de la sagesse, de créer de nouveaux rituels/traditions et donc des raisons de vivre actualisées
4.3-Échelle régionale	4.3.1-Démocratie	4.3.1.1-Effets sur la légitimité des décisions à travers le système de gouvernance mondiale
		4.3.1.2-Effets sur le sentiment d'aliénation des individus face au système
	4.3.2-Complexité sociétale	4.3.2.1-Effets sur le niveau d'abstraction et de complexité du système humain
	4.3.3-Concurrence mondiale	4.3.3.1-Effets sur le niveau de concurrence mondiale (ouverture et accessibilité des marchés)
		4.3.3.2-Effets sur le niveau de concurrence pour les rôles sociaux à travers le système
		4.3.3.3-Effets sur le degré de nécessité de l'individualisme et du narcissisme
4.4-Échelle mondiale	4.4.1-Biodiversité et diversité culturelle	4.4.1.1-Effets sur la diversité génétique humaine (code génétique entier)
		4.4.1.2-Effets sur la biodiversité du vivant
		4.4.1.3-Effets sur la diversité des langues, des formes d'art et des cultures adoptées

		par les différentes sociétés
	4.4.2-Pouvoir politique	4.4.2.1-Effets sur l'équilibre entre la puissance du politique et du marché
		4.4.2.2-Effets sur le niveau de réification de l'humanité à travers le marché
		4.4.2.3-Effets sur l'engouement pour la relation pure
	4.4.3-Intensité et diversité des connexions entre les régions	4.4.3.1- Effets sur la connectivité entre les diverses régions de la planète
	4.4.4-Distribution de la richesse et du pouvoir	4.4.4.1-Effets sur la distribution de la richesse au niveau local
		4.4.4.2-Effets sur la distribution de richesse au niveau global

Un petit rappel pour préciser que les indicateurs proviennent des résultats de l'exercice d'opérationnalisation sur la souffrance future et les détails sur leurs liens avec les enjeux sont décrits dans la section 3.2.2. Les dimensions des indicateurs proviennent de schématisations créées à l'aide de l'analyse de la littérature sur les indicateurs. Pour ce qui est des questions, leur détermination a été un exercice de longue haleine car c'est dans les questions qu'on va au plus petit niveau de granularité d'analyse et c'est à travers ces dernières que les effets réels par rapport à la réalité sont évalués. Les questions ont été déterminées en suivant ces règles :

- 1- il faut pouvoir répondre aux questions en projetant soit une amélioration, soit une détérioration de la situation présente ;
- 2- la détermination des effets potentiels peut être identifiée au moyen d'une logique se trouvant dans la littérature ;
- 3- les questions doivent faire écho aux différents concepts apportés dans la revue de la dimension de l'indicateur précédemment décrite ; et

- 4- aucune des 180 questions ne doit être répétée, car il n'y a aucune valeur ajoutée à se poser deux fois la même question.

La liste de toutes les questions est en annexe aux fins de références rapides. Vu le grand nombre de questions et pour des questions d'équilibre entre les différents indicateurs, il est évident que l'analyse comporte des généralisations. La lourdeur qu'exigerait d'évaluer les exceptions à tous les enjeux discutés dans l'analyse n'est pas justifiable dans ce contexte de thèse. De plus, dans les réponses aux nombreuses questions, le mode de verbe généralement utilisé est le conditionnel ; son utilisation présuppose une approche hypothétique, puisque nous sommes toujours dans un monde futur théorique.

## 4.2 ÉCHELLE LOCALE

La catégorie d'indicateurs à l'échelle locale contient trois indicateurs. L'échelle locale implique que les représentants du premier niveau d'autorité ou moins (maire de la ville, voisins, chef du village, anciens, etc.) seraient les principaux personnages associés pouvant influencer les phénomènes évalués par les indicateurs.

### 4.2.1 Responsabilisation de l'humanité

*No we're not in paradise.*

*This is who we are.*

*This is what we've got.*

*(Paradise, Within Temptation)*

Ce premier indicateur de la catégorie d'échelle locale est constitué de trois dimensions. L'analyse de ces dernières se réalisera tout d'abord à travers des descriptions qui seront ensuite nourries de questionnements sur les effets que la mise en œuvre théorique du système d'échange pourrait avoir.

L'évolutionnisme moral ainsi que les résultats de l'exercice d'opérationnalisation sur la souffrance future pointent le besoin de permettre aux individus de reprendre conscience de la possibilité de se responsabiliser envers des enjeux globaux. Afin qu'ils prennent ou qu'ils reprennent conscience de leur force, il faut réussir à institutionnaliser le désir de changement et pour l'instant, nous prenons donc comme hypothèse que ce changement risque de se réaliser principalement par le biais de concepts dérivés entre autres du principe de précaution afin de réduire les risques de souffrances futures.

Les droits des prochaines générations, par exemple, font encore l'objet de débats, notamment en ce qui concerne la légitimité de ces droits. Par contre, la majorité déclare que nous, les vivants, avons des devoirs envers ces générations (Des Jardins, 1995). L'écrivain le plus connu dans ce domaine, Hans Jonas, précise que nous avons la responsabilité de contrôler notre pouvoir de destruction et prône la prudence envers le développement et l'utilisation des nouvelles technologies, ainsi qu'envers notre

développement en tant qu'espèce (Atlan et Droit, 2012). Cette recherche propose d'analyser une méthode d'ingénierie sociale tentant de responsabiliser l'humanité entre autres à l'égard de son propre pouvoir, de sa propre empreinte qui grossit continuellement et à l'égard des générations futures. À titre d'exemple, la mise en œuvre du système d'échange basé sur l'empreinte écologique serait théoriquement une façon de se responsabiliser directement en tant qu'espèce envers certaines variables liées à la perte de résilience du système monde.

Fukuyama nous rappelle qu'il y a des dangers associés au contrôle social et à l'ingénierie sociale. Le fascisme et le communisme sont les pires exemples d'ingénieries sociales et, en supposant que les moyens soient présents, il est dorénavant possible d'aller beaucoup plus loin qu'avant dans ce domaine grâce à nos connaissances actuelles (Atlan et Droit, 2012). Par contre, certains pourraient argumenter que le risque provenant d'une tentative de changer la société est nécessaire vu la souffrance et la limite où théoriquement la continuité de notre évolution peut nous amener. N'importe quelle tentative de changer les choses contient une part de risque, rien n'est parfaitement modélisable et tout contient une part de chaos, mais ces risques sont parfois nécessaires quand le statu quo contient encore plus de risques (Castoriadis, 1975).

#### ***4.2.1.1 Effets sur les risques provenant de la mise en marché ou de l'utilisation des nouvelles technologies***

##### *Puissance*

Il y a de nombreuses déclarations de chercheurs sur cette question, des techno-optimistes aux techno-pessimistes ; celles de ces derniers sont très liées au concept des risques associées à la technologie. Comme premier exemple, Sépona-Médjago a bien résumé un point de vue utile pour une analyse prospectiviste, lorsqu'il a écrit que la puissance de la technologie est maintenant tellement grande que nous sommes devenus capables de nous autodétruire (Sékpona-Médjago, 2010). Aussi, un tout petit groupe d'individus peut même maintenant causer des dommages irréparables à un très grand nombre d'individus, de vies, d'institutions et d'artéfacts naturels ou artificiels, et ce, d'une façon prévue ou accidentelle. Dans la situation présente, il serait difficile de ne pas voir les possibilités

que pourrait entraîner le développement d'un nouveau virus. Certains chercheurs vont jusqu'à dire que l'humanité a 80 % de chance de s'autodétruire dans les prochains 5 à 100 ans à cause des innovations dans les domaines de l'intelligence artificielle, des nanotechnologies et de la biologie synthétique (Armstrong, 2013). Il serait même probable selon d'autres que nous puissions assister à la destruction à moyen terme de toute la biosphère terrestre (Atlan et Droit, 2012). Aussi puissante qu'elle devienne, et même si elle maîtrise et domine la nature d'une façon convaincante, l'humanité doit se rappeler qu'elle restera toujours subordonnée et dépendante de cette dernière (Baudouin et Blondeau, 1993).

Les petits groupes, qu'ils soient terroristes, militaires ou autres, ont acquis des puissances de destruction dépassant l'imagination et ce n'est potentiellement qu'un début. Avec le développement du génie génétique et les informations génétiques qui peuvent être achetées sans problème sur le web, il est déjà connu que des virus capables de cibler des matériels spécifiques peuvent être développés (Homer-Dixon, 2006). Aussi, rappelons-nous qu'une bombe larguée en 1961, la Tsar Bomba, qui avait une puissance théorique amenuisée de moitié, a dégagé une force destructrice capable de causer des brûlures au troisième degré à plus de 100 kilomètres de son point d'impact et qu'elle a tout détruit dans un rayon de 25 kilomètres (NuclearWeaponArchive.org, 2007). Si la puissance de feu pouvant être utilisée dans les années 60 est impressionnante, il est difficile d'imaginer ce qu'elle pourrait présentement être. Donc, si une guerre est déclenchée entre deux puissances nucléaires, il y a des risques que la réalité sur notre planète change rapidement de façon globale.

Dans les recherches les plus importantes au niveau des risques, il y a quelques sciences qui sont plus sujettes que d'autres à engendrer des risques globaux. La physique nucléaire, la climato-ingénierie, ainsi que les mélanges de l'intelligence artificielle, des sciences cognitives, de la nanotechnologie et de la biotechnologie sont les sujets qui reviennent le plus fréquemment dans la littérature (Adam et Groves, 2007 ; Atlan et Droit, 2012 ; Bostrom, 2012). Des choses qui n'étaient que de la science-fiction nous rattrapent rapidement sans réel débat. Selon plusieurs, il semblerait que les machines

pourront nous dépasser dans tous les domaines et la grande convergence qui pourrait changer le monde s'approche, sans que le système politique remette en cause les principes sous-jacents de cette évolution (Adam et Groves, 2007 ; Atlan et Droit, 2012). Les risques provenant de cette possibilité semblent peut-être négligeables pour de nombreuses personnes à l'instant, mais il est facile d'imaginer comment dans quelques années le mélange de nanotechnologie, d'intelligence artificielle et de biotechnologie pourrait créer une autre forme d'intelligence par exemple, ou encore pourrait altérer la nôtre à un point tel qu'elle serait totalement différente de ce qu'elle est aujourd'hui (Bostrom, 2012).

Les nouveaux processus et les nouvelles technologies ont tendance à être parallèlement créés pour une raison précise ; par défaut, leur mise en place entraîne aussi une forme de « déchets », c'est-à-dire des externalités ou encore des produits dérivés non intentionnellement introduits (Bostrom, 2012 ; Gunderson et Holling, 2002). Dans le cas qui nous intéresse, avec l'augmentation de la puissance de la civilisation humaine, où il y a une tentative d'ingénierie de la réalité qui ne tient pas compte de tous les enjeux provenant de la biologie, du climat et des saisons, la quantité de déchets s'accroît continuellement. Ces déchets sont niés par le système monde anthropomorphisé et ont des interactions avec les processus naturels, sans qu'il n'y ait de manière de les faire disparaître (Adam, 1998). Comme Luhmann le précisait, le progrès devient du coup un concept plus flou qu'auparavant en raison de notre dépendance, qui ne fait que croître, envers ces nouvelles technologies qui créent de nouveaux déchets (Ferrarese, 2007). Ces nouveaux déchets contenus dans notre système monde – qu'ils soient des erreurs génétiques, des résidus de processus industriels, des actions terroristes, des actes de pillage ou autres – sont intégrés dans des systèmes complexes et exigent de nouveaux processus qui créent à leur tour un nouveau type de déchets réduisant la résilience du système et ainsi de suite. L'exemple classique a été l'amélioration de l'agriculture qui a fait croître la population humaine d'une façon significative. L'humanité est maintenant dépendante d'un type d'agriculture qui a des externalités nombreuses ; toutefois, il n'y a pas d'autres choix que de continuer à la pratiquer, malgré les impacts autodestructeurs à



moyen terme (dont les contaminations, l'effet de serre, l'acidification des sols, etc.) (Gunderson et Holling, 2002).

### *L'équilibre entre liberté et contrôle*

Il est très difficile de spécifier ce que devrait être l'équilibre optimal entre la liberté et le contrôle lors de la mise en place de nouvelles technologies, et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord, ces technologies n'existent pas encore. L'impact de quelque chose qui n'existe pas, lorsque le principe de réalité y est introduit, est souvent à peu près impossible à déterminer tellement il y a des variables à prendre en compte. Ce qui s'applique en général à toute cette thèse mais tout particulièrement en ce qui a trait à la technologie car toute la société est construite à travers cette dernière. Le coût de l'évaluation du risque est souvent plus élevé que celui du développement de la technologie elle-même. Il faudrait donc se résoudre à trouver un équilibre sans retourner à un obscurantisme régressif (Wunenburger, 1993). Aussi, la construction de notre société globale et locale contient elle-même fréquemment les éléments qui ont entraîné le besoin d'une telle technologie, mais les acteurs qui subissent les répercussions négatives ne sont souvent pas les mêmes que ceux qui jouissent des répercussions positives de la mise en place d'une nouvelle technologie. Il y a donc un équilibre assez complexe à déterminer.

Pour continuer dans la même veine, il a été noté que pour de nombreux enjeux, il y a un cycle qui est en place qui nourrit continuellement le niveau de risque. De nombreux chercheurs ont écrit sur le sujet. Ces derniers précisent entre autres que plus les enjeux sont grands, plus il y a urgence d'agir, plus la science nous démontre que nous avons créé nos propres problèmes avec nos technologies et plus la réalité nous semble modifiable malgré les nouvelles conséquences et du coup, on se dote de plus de technologies et le cycle recommence (Beck, 2001). L'urgence d'agir et la libéralisation des économies et des politiques ont institutionnalisé l'irresponsabilité, mettant en péril le futur pour des profits rapides et immédiats, suivant la logique que les revenus actuels ont plus de valeur que de potentiels revenus futurs (Adam et Groves, 2007). Par exemple, la récompense d'une découverte d'une nouvelle technologie est vraiment plus grande que la récompense

provenant d'une nouvelle maîtrise d'un risque (Atlan et Droit, 2012). Sur ce point, les spécialistes nous mettent en garde et précisent que ce n'est pas parce que quelque chose peut être fait qu'il doit nécessairement être fait sans évaluation morale. Bauman, de son côté, précise que l'humain est rendu inconfortable avec lui-même parce qu'il a échangé trop de liberté individuelle contre l'augmentation de sa sécurité individuelle (Bauman et Donskis, 2013). Par contre, au niveau collectif, il semblerait que la pendule qui est maintenant plus du côté de la liberté pourrait être rajustée à propos des enjeux collectifs, malgré la difficulté que ce mouvement peut rencontrer. Ce mouvement serait contré par la croyance en la possibilité d'une maîtrise systématique présente de notre réalité, qui s'est imposée en dépit des problèmes et est toujours quand même présente pour une partie de l'imaginaire collectif (Beck, 2001).

Cette opération de recherche d'un nouvel équilibre sera tout particulièrement difficile dans le monde privé en raison du niveau de complexité de ces mêmes technologies et de l'imbrication complexe de l'industrie à divers niveaux et sur divers territoires permettant à cette dernière d'éviter de faire l'objet d'une législation par des États nationaux au niveau de l'utilisation de la technologie et du développement (Adam, 1998). Il semblerait par exemple qu'il y ait une relation inverse entre le niveau de contrôle dans les diverses sciences, dont l'ingénierie génétique par exemple, et les effets potentiels de celles-ci, bien qu'elles puissent s'avérer des plus risquées et semblent continuellement s'éloigner de la sphère publique (Adam, 1998). Afin de réduire les risques provenant de la technologie, plusieurs penseurs, tout particulièrement ceux provenant du mouvement transhumaniste, promeuvent l'utilisation du code ouvert par la démocratisation de toutes les technologies, ce qui serait un peu, suivant la même logique, comme donner une arme à feu à tous en tout temps pour créer une société plus sécuritaire (Atlan et Droit, 2012).

D'autres abondent dans un autre sens et précisent que puisque la nature du capitalisme crée et justifie les risques des technologies et que le marché ne peut régler ces risques comme il est construit, il faudrait déplacer le développement des règles de marché non réglementé et soutenir le potentiel des institutions, par exemple l'État, de prendre en charge le développement de politiques et l'application de ces dernières afin de réduire les

risques provenant de ces technologies (McMurtry, 1999 ; Nizet, 2007). Même au niveau universitaire, selon les dires du président du comité de l'éthique de la recherche de l'UQO, il n'y a pas de protocole normalisé ou d'évaluation éthique à propos des risques envers la société en général ; un protocole existe strictement pour réduire les risques des participants aux expériences en tant que cobayes ou sujets, mais il n'y en a pas pour évaluer les risques potentiels pour la société ou pour ceux et celles qui participent directement à la recherche.

Tous ces points ramènent au potentiel d'application du principe de précaution, qui est le principe sous-jacent justifiant directement la mise en place d'un contrôle de la technologie et de la science, car sans l'application de ce principe, les travailleurs du système monde analyseront continuellement les impacts de la dernière technologie pendant qu'une autre commence à le détruire d'une autre façon (Adam, 1998). Il ne faut pas oublier le fait que les catastrophes sont souvent le fruit de l'oubli et de la négligence, et que plus notre puissance augmente, plus ces petites erreurs auront la capacité de détruire et de faire souffrir (Bailly, 1996).

#### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

Il y a des zones de dédoublement entre tous les indicateurs. Dans le cas présent, nous pouvons cerner quelques exclusions. Tout d'abord, le rapport entre la transformation des politiques néolibérales, la démocratie et les risques technologiques est pris en compte dans l'indicateur sur le pouvoir politique. L'effet de l'intense compétition pour l'innovation et son effet sur les risques technologiques est abordé à l'indicateur sur la concurrence mondiale. Le contexte culturel qui soutient la nécessité du développement technologique sur la transformation du corps est abordé à la dimension de l'indicateur discutant du narcissisme. Le lien entre la complexité du système et le risque provenant des technologies est présenté dans l'indicateur sur la complexité sociétale. Les enjeux entre les développements scientifiques et leurs effets sur l'eugénisme positif et négatif sont abordés à la dimension de l'indicateur sur la diversité génétique humaine. Finalement, tout ce qui concerne la perception des risques est inclus dans la dimension de l'indicateur suivante.

*Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les risques provenant de la technologie*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Le projet donne-t-il plus de puissance à certains individus ou petits groupes d'individus qui pourraient intentionnellement ou non intentionnellement causer beaucoup de souffrance?
- 2- Le projet donne-t-il l'option de commettre plus de destruction ou de souffrance d'une façon plus efficace?
- 3- Allons-nous devenir dépendants de cette technologie?
- 4- Cette nouvelle technologie aura-t-elle des effets négatifs significatifs directs ou indirects? Ces effets rendront-ils nécessaire la mise en place de nouvelles technologies?
- 5- Le projet va-t-il démocratiser ou rendre accessible à plus de gens des technologies qui amènent des risques importants?
- 6- Le projet supportera-t-il la mise en place du principe de précaution?
- 7- Le projet amènera-t-il un transfert de reconnaissance provenant de celle obtenue par les individus qui découvrent de nouvelles technologies vers ceux qui découvrent de nouvelles façons d'augmenter la maîtrise de risques provenant de technologies ?
- 8- Le projet réduira-t-il les risques provenant de la négligence et des oublis?

Et voici les réponses :

Question 1 : Le projet donne-t-il plus de puissance à certains individus ou petits groupes d'individus qui pourraient intentionnellement ou non intentionnellement causer beaucoup de souffrance?

Tout d'abord, il faut prendre en compte que la mise en place de ce système pourrait avoir comme effet un certain ralentissement du processus de mondialisation, une certaine réduction des voyages et une certaine réduction des échanges commerciaux. Du coup, il y aurait une diminution de la puissance de petits groupes d'individus par rapport aux risques provenant de tout le côté épidémiologique, des attaques massives sur du capital ou des attaques à travers des réseaux informatiques provenant de la réduction de la normalisation internationale à tous les niveaux, ce qui ne serait que des exemples d'effets indirects. Donc, non, ce projet ne semble pas théoriquement donner plus de puissance à des individus ou groupes d'individus sauf peut-être à ceux qui gèreraient le système, mais il y a évidemment des façons de réduire ces risques.

Question 2 : Le projet donne-t-il l'option de commettre plus de destruction ou de souffrance d'une façon plus efficace?

Ce projet ne favoriserait pas la mise en place de processus plus efficaces de destruction ou l'émergence de nouvelles souffrances. La régionalisation des processus, ainsi que la réduction des échanges et des transports, réduiraient ces possibilités. Une mauvaise interprétation de la manière de mettre en place le système d'échange est intrinsèquement risquée (on n'a qu'à penser à la souffrance causée dans des régions spécifiques par le système d'échange de carbone). Ces risques seraient présents si le concept du système est altéré et réinterprété de façon à aller à l'encontre de l'évolutionnisme moral. Ces potentielles souffrances sont prises en compte à la dimension de l'indicateur sur la connectivité entre les différentes régions du monde.

Question 3 : Allons-nous devenir dépendants de cette technologie?

Le concept du système propose déjà de réévaluer le fonctionnement du système lui-même à travers des cycles. Les risques de devenir un problème à long terme seraient plutôt faibles vu l'exigence intrinsèque de le remettre en cause de façon continue. Par conséquent, les risques de dépendances seraient donc faibles. Il faut cependant prendre en compte que plus longtemps un système de ce type serait en place et plus ce dernier

avantagerait des joueurs puissants qui pourraient tenter de maintenir le système en place et plus il deviendrait difficile de le révolutionner.

Question 4 : Cette nouvelle technologie aura-t-elle des effets négatifs significatifs directs ou indirects? Ces effets rendront-ils nécessaire la mise en place de nouvelles technologies?

Pour cette question, une des intentions du système serait d'encourager la mise en place de technologies qui devraient soit augmenter la biocapacité du territoire, soit réduire l'empreinte écologique. Donc, il y a une possibilité que les nouvelles technologies qui seraient mises en place rendraient nécessaires d'autres innovations technologiques, afin de gérer les nouvelles externalités potentielles, mais cette possibilité serait très faible. Si les nouvelles technologies avaient ces effets, il y a bien des risques que ces technologies soient abandonnées rapidement, car le système récompenserait la réduction de l'empreinte, donc des externalités. Ce système encouragerait plutôt les technologies à faible répercussion, la régionalisation de l'expertise et l'adaptation au territoire plus que la stimulation des échanges à travers les transports.

Question 5 : Le projet va-t-il démocratiser ou rendre accessible à plus de gens des technologies qui amènent des risques importants?

Avec la régionalisation des processus et la réduction des échanges, la réponse devrait être négative. Il y aurait une réduction de l'accessibilité de la masse des humains à des technologies pouvant infliger des dommages globaux et il y aurait potentiellement moins de technologies pouvant avoir des risques globaux provenant des mêmes raisons que celles décrites à la question 1, soit la réduction des échanges, des voyages, de la normalisation des processus d'affaires, etc.

Question 6 : Le projet supportera-t-il la mise en place du principe de précaution?

Tout d'abord, nous devons préciser qu'un des principaux stimulants à la conceptualisation du système d'échange basé sur le ratio de l'empreinte écologique sur la biocapacité provenait d'une tentative de trouver un système pour appliquer de façon diligente le principe de précaution. Pour ce qui est de l'impact de l'institutionnalisation du système d'échange sur la mise en place du principe de précaution, on peut dire que grâce au système, le risque de mise en place d'une technologie qui aurait un potentiel de destruction majeure concernant la biocapacité d'une région, deviendrait juste encore plus important. Les impacts potentiels provenant de ces risques seraient plus importants car, grâce au système d'échange, la biocapacité obtiendrait une valeur sur le marché et il y aurait donc aussi des enjeux économiques directs à la destruction de la biocapacité et non seulement des services écologiques sans marché comme c'est le cas actuellement dans la grande majorité des régions sur le globe. Il y a donc des chances que le célèbre principe s'ancre plus profondément dans les institutions en général. Donc, on peut dire que oui, ce projet supporterait la mise en place du principe de précaution au sens holistique de son application.

Question 7 : Le projet amènera-t-il un transfert de reconnaissance provenant de celle obtenue par les individus qui découvrent de nouvelles technologies vers ceux qui découvrent de nouvelles façons d'augmenter la maîtrise de risques provenant de technologies ?

Il est peu plausible que la mise en œuvre du système d'échange puisse développer un transfert de reconnaissance provenant de ceux qui prennent des risques à ceux qui les réduisent. Aucun effet significatif n'est donc soupçonné par rapport à cette question.

Question 8 : Le projet réduira-t-il les risques provenant de la négligence et des oublis?

Pour ce qui est des risques provenant de la négligence et des oublis, il y aurait théoriquement un petit effet en raison de la réduction de la centralisation des activités économiques, ce qui, par le fait même, aurait le potentiel de rendre moins graves les accidents, mais l'effet serait plutôt négligeable, car très indirect.

En conclusion, en regardant les diverses facettes de cette dimension de l'indicateur, on peut conclure que le système d'échange, malgré quelques risques qui pourraient amener des problèmes au niveau des effets provenant de la mise en marché des technologies, devrait avoir un résultat d'amélioration de la situation, et ce, la majorité du temps.

#### **4.2.1.2 Effets sur la perception des risques provenant de la non-application et non-institutionnalisation du principe de précaution**

##### *Complexité*

Selon des chercheurs, il y aurait, à plusieurs endroits aux États-Unis et assurément ailleurs aussi, des centaines d'étudiants et d'amateurs qui s'amuse à expérimenter des reconstructions de morceaux d'ADN tranquillement dans leur garage et cuisine. Ces pirates de la génétique libre (*biohackers*) pourraient avec un peu de patience et quelques dollars, bricoler des biobriques dans la liberté la plus totale (Atlan et Droit, 2012). Il est très bien connu que nous sommes parfaitement ignorants de la complexité des potentiels effets que peuvent avoir ces passe-temps. Dans ce cas comme dans plusieurs autres, des scientifiques nous invitent à revenir au principe de prudence d'Aristote, et à mettre une plus forte emphase sur le principe de précaution (Rist, 1997). Selon J.J. Salomon, la prudence d'Aristote et son lien avec l'acquisition de sagesse devraient être davantage pris en compte afin de ramener une maîtrise sociale à la technologie (Salomon, 1994).

La complexité des effets dérivée de notre puissance actuelle en tant qu'espèce est telle que l'humanité aujourd'hui a des impacts incommensurablement grands par rapport à il y a quelques siècles, alors qu'on ne se préoccupait pas du changement d'albédo de la terre par rapport à l'utilisation des terres, par exemple. Adam spécifie qu'il y a actuellement une explosion de l'ordre de grandeur des risques technologiques, car souvent les technologies comportant les dangers les plus complexes sont celles dont les dangers sont les plus ignorés (Adam, 1998). Pour prendre l'exemple le plus typique afin de démontrer le point, prenons les risques à la structure des écosystèmes. Les dynamiques d'écosystèmes sont d'une nature très complexe, pouvant avoir des effets de rétroaction portant sur de nombreuses variables chaotiques. De grands risques sont pris avec l'aval de nombreuses agences gouvernementales, comme ce fut dernièrement le cas avec la très



médiatisée mise en marché du Frankensfish, un saumon transgénique (Bacher, 2013). Une façon d’aborder cette complexité serait de décroisonner les structures de création de connaissances et de production de savoir, comme par exemple, les disciplines académiques (Wallerstein, 2006). Aussi, selon G. Church, un autre pas dans la bonne direction afin de réduire les risques serait de s’assurer de la participation conjointe de l’ingénieur, du scientifique et du penseur humaniste aux recherches, afin de ne pas juste créer du nouveau, mais aussi d’évaluer ce que la société en fera avant de le mettre sur le marché (Atlan et Droit, 2012).

### *Temporalité et risque croissant*

Certaines nouvelles technologies créent des risques qui croissent d’une façon lente et qui deviennent difficiles à percevoir en raison de petits changements difficilement perceptibles (Adam et Groves, 2007). L’exemple des changements climatiques est bien connu, mais le concept peut s’appliquer aux effets de l’environnement physique, chimique ou encore avec la lente destruction d’une ressource essentielle ou la dénaturation de cette dernière. Pour ne donner qu’un exemple concret, les risques provenant de la bioaccumulation, la bioamplification et la persistance de substances ne peuvent être facilement perçus sans de solides et longs investissements qui se rapportent à des enjeux globaux ou régionaux. Ces enjeux se caractérisent par le fait que ceux qui subissent les effets ne sont souvent pas ceux qui ont des ressources pour faire les suivis – et que ces derniers ne vont pas les faire. L’exemple classique provient des Inuit qui ne peuvent plus manger qu’une quantité limitée de viande de phoque en raison de la contamination de celle-ci par les polluants organiques persistants qui se déposent à travers l’anticyclone arctique qui ramasse une grande partie des polluants émis dans l’hémisphère Nord.

La perception des risques a tendance à se métamorphoser avec le temps. Il est déjà prouvé que plus le souvenir d’un événement est jeune et plus la perception du risque ou de la violence de l’événement est forte (Bailly, 1996). Le potentiel de mise en place d’une activité préventive passe donc nécessairement par la projection des risques dans

l'imaginaire collectif et, par conséquent, une bonne information accessible et réaliste est nécessaire pour le maintien des programmes de prévention (Bailly, 1996).

### *Vision prospectiviste*

Nombre de problèmes découlant de nos deux enjeux fondamentaux proviennent d'une réalité construite sur une assez longue période et, malheureusement, nous avons adopté une perspective politique qui réagit souvent à très court terme. Ainsi, selon Beck, le monde politique actuel n'a en général que peu de pouvoir réel, sauf à quelques exceptions où il conserve une capacité d'agir, mais où le système en place se justifie quand même lui-même par une mainmise sur le pouvoir ; ce dernier tente de se débattre afin de justifier ses actions tout en légitimant une réalité qu'il n'a pas causé et qu'il n'a pas eu le pouvoir d'empêcher (Beck, 2001). L'approche souvent sous-jacente à la construction de réponses à des enjeux est de dépeindre la réalité comme étant une machine que l'on peut manipuler précisément. Une perspective prospective tenant compte de notre ignorance de la majeure partie de notre réalité semblerait être plus sage et pourrait permettre de réduire les risques (Homer-Dixon, 2006).

### *Prendre de la distance face aux enjeux*

Des chercheurs précisent que la situation de l'humanité face aux enjeux serait comme piloter un puissant avion avec un bandeau sur les yeux (Adam, 1998). Il est maintenant connu qu'à force d'être exposé à un risque, et d'autant plus lorsque celui-ci est dramatique, on finit par le nier. En raison du déni collectif, personne n'agit (Beck, 2001). Comme, dans de tels cas, les risques sont avant tout futurs, les responsabilités par rapport à ces risques ont encore plus tendance à être exclues du référentiel commun (Adam et Groves, 2007).

Dans ce cas-ci, une démocratie du risque et une prudence politique pourraient être les résultantes de l'application du principe de précaution (Sékpona-Médjago, 2010). Par conséquent, des décisions politiques devraient être prises par ceux qui ont la capacité de le faire en fonction des endroits, afin de créer des politiques adaptatives, préventives et

réactives en vue de réduire les risques, de conférer un sens à l'action et de justifier de façon continue la lentille utilisée pour examiner les enjeux (Gunderson et Holling, 2002).

### *Humilité dans nos croyances au sujet du progrès*

L'humanité a désormais acquis la puissance de réaliser d'incroyables prouesses techniques, mais elle a aussi changé la nature de la réalité nous entourant tous. Par exemple, au lieu d'être infinie, la nature est maintenant limitée, épuisable et sensible. Du coup, l'humanité s'est sentie coupable, responsable et terrifiée. Depuis les années 1950, la perception de notre potentiel d'autodestruction est apparue pour devenir ensuite une évidence (Atlan et Droit, 2012), ou comme l'a dit De Jouvenel : « [...] notre préconnaissance de l'avenir est ainsi en raison inverse du rythme du progrès » (de Jouvenel, 1964).

Malgré ces faits, selon Robitaille, il y a toujours une partie de l'humanité qui pense que l'évolution naturelle est lente et inéquitable, voire cruelle, et qu'il faudrait maîtriser la nature afin de gérer nos problèmes (Robitaille, 2008). Du coup, lorsqu'une nouvelle technologie fait surface en amenant avec elle des risques évidents, du point de vue de son implantation, il y a toujours ceux qui voient des monstres et ceux qui perçoivent des perspectives avantageuses pour l'humanité (Adam, 1998). Cette recherche, comme certains le préconisent, dans la mesure où elle tente de trouver des solutions afin de réduire les risques, va évidemment plus avoir tendance à être humble devant les potentiels impacts des nouvelles technologies et promouvoir la prudence (Aktouf, 2006). Aussi, il faut prendre en compte que certains affirment que la perte de sens ne peut qu'affecter une civilisation qui est à la recherche d'un progrès sans limites, sans règles ni contrôle (Baudouin et Blondeau, 1993). Il y a donc certainement un équilibre à trouver entre la fuite en avant où la recherche est totalement libre d'être mise en œuvre selon les propres désirs des chercheurs et l'étouffement de la liberté de la recherche où des découvertes d'améliorations importantes pourraient être réalisées que plus tard, ayant directement un important coût d'opportunité d'un autre côté (Beck, 2001).

En bref, vu les importantes différences entre la capacité de destruction de l'humanité et sa capacité de contrôle, il semble qu'il serait sage de faire preuve d'humilité envers notre propre potentiel d'autodestruction (Wunenburger, 1993). La géo-ingénierie ou la climato-ingénierie représentent un bon exemple du fait que le mythe de la croyance que la technologie peut tout arranger existe encore. Cette dernière promet de pouvoir répondre aux changements climatiques et, même si très peu de personnes y croient vraiment, elle attire encore des investissements importants (Klein, 2015).

#### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

Pour ce qui est des chevauchements entre cette partie de l'indicateur et les autres, il y en a principalement deux qui sont abordés à travers d'autres indicateurs. Premièrement, il y a tous les liens entre la réduction des risques et l'acquisition de sagesse par la communauté de décideurs. La majorité des points concernant l'acquisition de sagesse est prise en compte à la dimension de l'indicateur sur la temporalité et la tradition. Pour ce qui est de la deuxième exclusion, qui concerne tous les détails liés aux effets du modèle économique sur la perception des risques, elle est principalement prise en compte par la dimension de l'indicateur qui s'exprime sur l'équilibre entre la puissance du politique et du marché.

#### *Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les risques provenant de la non-application et non-institutionnalisation du principe de précaution*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Le projet favorise-t-il le décloisonnement des structures de création des connaissances et des disciplines de recherche?
- 2- Le projet soutient-il la création de liens entre les chercheurs humanistes, les scientifiques et les ingénieurs?
- 3- Le projet appuiera-t-il la mise en place de programmes de surveillance permettant de faire des suivis des risques liés à nos deux enjeux fondamentaux?

- 4- Le projet permettra-t-il de garder en mémoire de l'information accessible, claire et réaliste à propos des événements qui passent?
- 5- Le projet aura-t-il un effet sur le degré d'humilité que l'humanité ressent par rapport à son potentiel d'ingénierisation de la réalité qui l'entoure?
- 6- Le projet facilitera-t-il la mise en place de politiques adaptatives, préventives et réactives par rapport aux enjeux?

Et voici les réponses :

Question 1 : Le projet favorise-t-il le décloisonnement des structures de création des connaissances et des disciplines de recherche?

Et

Question 2 : Le projet soutient-il la création de liens entre les chercheurs humanistes, les scientifiques et les ingénieurs?

La mise en place de ce système n'aurait pas directement ou intrinsèquement d'effet sur l'organisation de la recherche ou des disciplines, mais, par contre, vu l'effort scientifique et intellectuel nécessaire à l'opération, il serait logique, selon le principe de précaution, qu'il y ait un décloisonnement partiel dans la recherche puisque l'objet à étudier nécessite une perspective multidisciplinaire. L'effet réel sur l'organisation de la recherche semblerait donc être positif. Il y a cependant peu de chances que cet effet soit non négligeable par rapport à la situation réelle ; ce projet n'aurait donc que peu de chances d'avoir des effets autres que non négligeables par rapport aux questions 1 et 2.

Question 3 : Le projet appuiera-t-il la mise en place de programmes de surveillance permettant de faire des suivis des risques liés à nos deux enjeux fondamentaux?

Et

Question 4 : Le projet permettra-t-il de garder en mémoire de l'information accessible, claire et réaliste à propos des événements qui passent?

La mise en place du système d'échange nécessiterait le développement de plusieurs programmes de surveillance et la production de nouvelles données normalisées à propos

de la réalité. Pour ce qui est de la normalisation de la création de données pour la détermination des empreintes écologiques et des valeurs de distribution de biocapacité, une grande quantité de données devrait être colligée suivant des normes (données économiques, d'utilisation du sol, d'importation et d'exportation, etc.). On peut donc dire que ce projet de mise en place de système semblerait principalement supporter la mise en place de programmes de surveillance et d'acquisition de données ayant un lien avec l'enjeu sur la résilience du système monde.

Question 5 : Le projet aura-t-il un effet sur le degré d'humilité que l'humanité ressent par rapport à son potentiel d'ingénierisation de la réalité qui l'entoure?

La mise en place d'un tel système basé sur le ratio entre l'empreinte écologique et la biocapacité pourrait démontrer à l'humanité la difficulté d'innover sans transformer considérablement le système. Souvent, une façon de réduire l'empreinte des pays ayant des économies post-industrielles est d'exporter son empreinte vers les pays qui se développent. Dans le cas de la mise en place de ce système cependant, il y aurait un coût attaché à cette exportation, rendant le tout beaucoup plus difficile à gérer afin d'optimiser son propre développement. Il est à peu près certain que si le système d'échange exigeait une réduction significative du ratio, la relation avec les cycles de création de nouvelles technologies répondant au besoin continu de nouveauté, avec les principes de l'obsolescence programmée et avec les analyses de cycles de vie des biens, serait tout particulièrement touchée. Notre relation avec ces principes devrait être réinventée et cette opération aurait des effets positifs importants, pendant un certain temps au moins, pour ce qui est de la promotion du sentiment d'humilité quant à l'efficacité du mouvement d'ingénierisation de la réalité qui nous entoure.

Question 6 : Le projet facilitera-t-il la mise en place de politiques adaptatives, préventives et réactives par rapport aux enjeux?

De nombreuses politiques réactives sont déjà en place par rapport à de nombreux sous-enjeux contenus dans nos deux enjeux principaux, que ce soit des politiques financières,

économiques, pharmaceutiques, etc. Par contre, pour ce qui est des politiques adaptatives et préventives, elles sont évidemment plus rares puisque les enjeux sont d'une nature globale et les entités créant la majorité des politiques se rassemblent peu souvent au niveau mondial, et principalement sous l'ONU, pour mettre en place ce genre de politiques. La mise en place de ce système exigerait la création d'un comité mondial qui déciderait des valeurs et des limites à donner au système, ce qui donnerait de l'influence et un pouvoir de faciliter la mise en place d'autres politiques à ce comité qui ne serait pas nécessairement sous l'ONU et qui aurait un modèle de gouvernance adapté à l'ère présente. Dans les faits, le système d'échange est lui-même une politique adaptative et préventive tentant de réduire les risques et cette thèse tente d'évaluer à quel niveau ce système peut avoir des effets positifs. Puisque cette question est posée dans une situation hypothétique après la mise en œuvre de ce système, on ne peut pas l'inclure parce qu'il y aurait une autoréférentialité inhérente entre la question et la réponse. Par contre, on pourrait s'attendre qu'une fois la mise en œuvre du système commencée, il y aurait bien des chances que les politiques développées, associées à la mise en œuvre du système, deviendraient des politiques avant-coureuses inspirant la création d'autres politiques adaptatives et préventives. Donc, par rapport à l'influence du comité mondial et à l'exposition de ce comité aux enjeux, on pourrait répondre par l'affirmative, c'est-à-dire que la mise en place de ce système aurait beaucoup de chances d'accroître le potentiel de mise en place de nouvelles politiques par rapport aux enjeux.

En conclusion, en regardant les diverses facettes de cette dimension de l'indicateur, on peut conclure que le système d'échange devrait avoir un résultat d'amélioration de la situation. Les réponses aux questions étaient toutes positives ou neutres.

#### ***4.2.1.3 Effets sur la confiance que l'humanité a en elle-même (peur et angoisse face à l'avenir)***

##### *Futur inconnu*

Cet indicateur concerne principalement les dérives de la postmodernité associées à la perte de sens de la vie et à l'angoisse universelle provenant entre autres de la perception du futur. La littérature sur le sujet déclare à divers degrés que la nouvelle réalité

postmoderne fait que l'humain contemporain veut oublier le passé et ne croit plus au futur (Bauman, 2000). Il y aurait aussi beaucoup plus d'incertitude à propos du futur maintenant que dans les sociétés traditionnelles où le futur était basé sur le passé (Adam et Groves, 2007). Les sociétés traditionnelles fonctionnaient dans une temporalité cyclique où on recommençait à vivre la réalité de nos ancêtres avec les quelques changements de la réalité présente tandis que la perspective actuelle est basée sur un futur ouvert, basé sur l'inconnu (Adam et Groves, 2007). Aussi, pour une bonne partie des humains, les mythes à propos du destin ou les certitudes envers le futur n'existent plus (Atlan et Droit, 2012).

Même que les sciences qui étudient le futur ont abandonné le concept de futur préconstruit, il est maintenant ouvert et prêt à être construit par la réalité d'aujourd'hui, comme c'est notamment le cas avec cette recherche (Adam et Groves, 2007). Par contre, dans la réalité, ce futur est malheureusement souvent construit de façon réactive sans tentative de ralentir son tempo malgré l'incertitude qui grandit continuellement (Homer-Dixon, 2006).

Afin de faire le tour de la question, il faut préciser que l'avenir a tout de même des prophètes qui annoncent des futurs à travers des lentilles positives et d'autres à travers des lentilles négatives. Voici quelques exemples. Le premier est principalement véhiculé par la littérature transhumaniste, où certains précisent que l'humain, dégoûté de ce qu'il est (corps et histoire), doit mettre en place les conditions permettant l'arrivée de la Singularité (Atlan et Droit, 2012). La Singularité sera l'époque post-humaine où une nouvelle espèce vivra heureuse détachée de la réalité physique. Il y a aussi un développement significatif de l'extrémisme religieux qui prône la destruction de la partie humaine du système monde, afin de créer un nouveau système pur et droit (Homer-Dixon, 2006). D'autres utilisent une perception moins positive pour parler du futur, comme le démontre un sondage qui a été réalisé auprès des chercheurs qui étudient les risques globaux ; un pourcentage important de ces chercheurs prédit une fin assez rapide de l'humanité dans les prochains 100 ans (Bostrom, 2012). Derrida et Scherpe ont une vision encore plus sombre selon laquelle la fin du monde qui s'en vient n'est pas qu'une



simple fin du monde, c'est une fin du monde permanente qui arrivera sans vision, sans vérité, sans but ; une fin du monde neutre, sans bien ni mal (Swyngedouw, 2010). Selon un chercheur, d'autres sont tout particulièrement effrayés en raison du désencastrement des individus, du développement de la relation pure ainsi que du potentiel de voir les tabous, tels que la pédophilie, le cannibalisme et l'inceste, devenir acceptables dans l'indifférence générale et le tout dans un monde où la peur ultime n'est autre que de manquer de quelques décennies l'opportunité de devenir immortel (Bauman et Donskis, 2013).

Le fait que le futur soit inconnu est normal, mais le fait que le futur soit plus incertain que jamais, surtout dans un monde où la mise en place d'une perspective et d'un questionnement prospectiviste serait une forte valeur ajoutée, n'est pas généralement vécu confortablement à cause de tous les questionnements soulevés. Il est donc maintenant beaucoup plus attirant de nier les enjeux que de se questionner en profondeur sur ces derniers. Ce qui nous ramène à la grande conclusion que nous sommes maintenant dans un unique système monde, qui semble comporter des éléments dotés d'une vision très floue à moyen et long termes et que pour éviter de se faire traiter d'hérétique, il faut garder le cap dans la direction évolutive présente, il faut continuer de refuser de remettre en cause la direction du progrès et accepter sans condition que ce progrès chaotique va sûrement nous amener quelque part (Beck, 2001).

### *Vision floue*

En 1956, Dawson écrivait que de tous les changements que ce siècle allait amener, la perte de la foi en le futur et en la qualité de la civilisation présente allait être le trait le plus marquant (Tainter, 2006). D'autres précisent qu'il n'y a plus d'utopie collective et il est même rendu difficile de déterminer ce que pourrait être une amélioration à travers les changements potentiels qui pourraient être amenés à notre société, d'où cette recherche pour créer un certain type de guide aidant la prise de décision (Bauman, 1992). N'importe quelle augmentation de liberté peut être perçue comme étant une diminution de la sécurité ou l'inverse (Bauman, 2005). Il y a même un mythe très présent qui précise que la société aurait touché son apogée et que ce serait la fin de l'histoire sociale (Beck, 2001).

Le flou continue encore plus intensément dans le monde de la recherche. Par exemple, une chercheuse en biogérontologie spécifie que d'ici les cinquante prochaines années, il y a de bonnes chances que l'humain puisse renverser les effets de l'âge et vivre presque indéfiniment, ce qui est selon certains une bonne chose, et selon d'autres une nouvelle horrible (Robitaille, 2008). Autre exemple : la transformation de l'humain au moyen d'une connexion entre cerveaux, avec comme but que l'espèce humaine ne devienne qu'un seul cerveau débarrassé du concept d'individualité, est déjà en période d'examen après des cas d'apprentissage réussis chez des animaux. Roddier le précisait théoriquement en notant que ce serait le prochain niveau de création d'informations, mais il avait d'énormes réticences à l'idée de le mettre en place et ne proposait pas cette solution (Robitaille, 2008).

La postmodernité, qui est l'ère présente, ne semble en fait que démontrer la perte du sens de la vie, que nous ne savons pas que nous avons. Le cadre qui donnait du sens à l'existence, qui était basée sur la structure de domination de l'Occident, n'est plus. Aucun mouvement ne semble se faire une place significative et la recherche de l'universalité au niveau de la morale n'intéresse plus (Bauman, 1992). Les cliniciens en santé mentale travaillent maintenant depuis un peu plus d'une dizaine d'années avec des clients qui se plaignent d'une « insatisfaction existentielle vague et diffuse, trouvant que leur vie est amorphe, futile et sans but » (Robitaille, 2008). Mais comme l'a bien dit Cornélius Castoriadis, un des traits inquiétants de l'état actuel de la civilisation moderne est qu'elle a cessé de s'interroger sur elle-même (Bauman, 1999).

#### *Perte de contrôle du futur*

Le futur est inconnu, la vision du futur est floue, mais à tout cela se rajoute le fait que collectivement et démocratiquement parlant, notre influence individuelle sur notre propre futur semble s'éroder (Adam et Groves, 2007).

Aucune blessure narcissique n'est aussi forte pour nos sociétés que l'acceptation de nos limites collectives, que la reconnaissance que nous ne pouvons pas, ou plus, ou peu, maîtriser les événements (Martuccelli, 2002).

Pour paraphraser Martuccelli, on pourrait déclarer que le mythe nourri par l'imaginaire collectif et la perception réelle de notre capacité de contrôle de notre propre évolution s'affaiblissent continuellement et remettent en cause notre fonctionnement en tant que système (Martuccelli, 2002). Des sociologues, dont Bauman, ressentent que le progrès se réfère maintenant principalement à des dystopies fatalistes et génère du stress chez ceux qui se préoccupent de l'avenir (Bauman, 2005). Besnier disait que tout récemment, nous sommes passés de prométhéistes à désabusés et dépressifs, entre autres en raison de notre recherche de puissance à travers la technologie à laquelle, du coup, nous nous assujettissons (Atlan et Droit, 2012). Cette perception de perte de contrôle, entre autres nourrie par la faible mise en place de politiques prospectivistes, semble rajouter une couche d'anxiété à ceux qui ne nient tout simplement pas les questions touchant l'avenir. Je déclare donc que la science est maintenant rendue tellement puissante qu'il est facile de percevoir toute technologie comme risquée, surtout quand on lit des textes au sujet de recherches sur la création d'implants cérébraux sur des militaires afin de réduire les dommages provenant de traumatismes (House, 2013).

### *Nouvelle forme d'éthique*

La technologie donne maintenant à l'humanité une énorme puissance, mais cette dernière évolution n'a pas réellement été accompagnée d'une institutionnalisation de nouveaux repères éthiques mettant sur un piédestal le non-alignement présent entre puissance et sagesse (Baudouin et Blondeau, 1993). Une nouvelle forme de sagesse serait maintenant nécessaire même si le concept de risque n'est pas nouveau. Ce qui est nouveau selon de nombreux auteurs, c'est l'ordre de grandeur de ces risques où maintenant, l'avenir lointain et l'existence de l'espèce doivent être inclus (Adam et Groves, 2007 ; Giddens, 1991 ; Jonas, 1990 ; Kempf, 2011). Il faut prendre en compte dans cette ère d'ingénierisation de la réalité, que la nature est maintenant pratiquement devenue un sous-produit du système monde géré par les humains où ces derniers sont au défi par rapport à ses processus homéostatiques (Beck, 2001). Développer une sagesse à l'aide d'une éthique tentant de répondre à des enjeux globaux est le nouveau défi, et pour ce

faire, l'humanité en tant que telle doit maintenant obtenir le statut d'entité morale (Adam et Groves, 2007 ; Wunenburger, 1993).

La nouvelle éthique, du futur ou de la responsabilité, devrait être d'une nature individuelle et collective et devrait être pensée à l'échelle globale (Sékpona-Médjago, 2005). Cette nouvelle éthique, d'une nature prospectiviste, devrait (1) s'inspirer des principes de la recherche du bien-être (forme de caring), contrairement à l'évitement pur de la catastrophe nourrie par la peur (heuristique de la peur de Jonas), et (2) donner des raisons positives d'empêcher des projets d'être mis en place et en encourager d'autres, principalement ceux qui pourraient réduire des effets sur les générations futures (Adam et Groves, 2007). Rappelons-nous que l'humain a découvert depuis peu, qu'il peut maintenant se suicider, se reconstruire, s'améliorer et consommer le futur en tant qu'individu ou espèce (Adam et Groves, 2007). Toutes ces actions peuvent être évaluées sous la lentille de l'em et dans le cas sur lequel nous travaillons, ce nouvel objet tente évidemment de soutenir l'évolution de la morale collective et individuelle.

Beaucoup a déjà été dit sur les responsabilités envers le niveau global, mais il y a aussi des enjeux individuels qui ont des répercussions collectives. Par exemple, la recherche d'autonomie est nécessaire afin de réduire l'aliénation des individus au système et cette autonomie est souvent atteinte grâce à la technologie. Mais où est l'équilibre entre l'autonomie et l'aliénation à cette même technologie lorsque la technologie commence à dicter la construction de l'identité, ou lorsqu'elle devient essentielle à l'existence (Wunenburger, 1993)? Puisque le corps humain doit être reconstruit dans l'esprit transhumaniste, une fois pratiquement exclu d'un support biologique ou totalement exclu de la biosphère à travers notre évolution, ce processus de reconstruction devra s'accompagner d'une réflexion éthique afin de justifier la finitude de l'humain et sa raison d'être (Robitaille, 2008). Selon quelques futurologues, il y aurait donc toujours deux options si nous voulions continuer notre développement dans la même direction qu'actuellement : soit supposer que l'environnement va tellement avoir été changé qu'il faudrait aussi se changer en tant qu'espèce pour s'adapter ; soit prendre son temps dans le

développement afin de tenter consciemment d'acquérir une sagesse pour réduire la transformation de notre environnement (Robitaille, 2008 ; Roddier, 2012).

Donc, cette dimension de l'indicateur est principalement liée au développement d'un sentiment de responsabilité envers les générations futures, car comme le précisait Jonas : « On peut vivre sans le bien suprême, mais on ne peut vivre avec le mal suprême » (Jonas, 1990).

La perspective prospectiviste devrait théoriquement donc être mise en application d'une façon beaucoup plus systématique afin de prendre en compte le futur malgré les différentes perceptions des risques comme celle qui provient de la littérature transhumaniste. Cette dernière spécifie que la nature n'a aucune finalité et qu'elle n'a aucune forme finale, ce serait nous les humains qui devrions gérer cette évolution malgré les risques inhérents à cette prétention (Robitaille, 2008). Et finalement, comme Sloterdijk le précise, la gestion par la peur, conformément à l'heuristique de la peur de Jonas, devrait être évitée afin de stimuler une perception positive du futur. Comme l'humanité ne fait que sortir de l'ère de la gestion par la peur, nous devrions créer quelque chose qui nous permettrait de surmonter ces peurs (Atlan et Droit, 2012).

#### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

Cette dimension de l'indicateur pourrait inclure de nombreuses autres dimensions provenant des autres indicateurs et c'est pourquoi une description de la distribution des éléments se chevauchant entre indicateurs ou dimensions des indicateurs sur plusieurs sujets suit. Premièrement, les références à la peur du futur relative à la perte de pouvoir continue des individus et à l'aliénation de ces derniers se retrouvent à la dimension de l'indicateur qui encadre toutes les références à l'aliénation. Deuxièmement, tout ce qui concerne le fait que le système humain tend de plus en plus vers une forme oligarchique puissante où la virtualisation et la privatisation de la vie deviennent des processus qui soutiennent une déresponsabilisation de l'humanité et de ses individus sera principalement pris en compte dans trois autres dimensions d'indicateurs. Finalement, même s'il y a quelques références à la sagesse dans cette dimension de l'indicateur, la

partie sur le besoin de modifier la relation au temps afin d'acquérir une sagesse et de nouvelles traditions afin de réduire l'anxiété est principalement analysée dans deux autres dimensions d'indicateurs, dont celle sur le potentiel d'acquérir de la sagesse.

*Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les risques provenant de la perte de confiance que l'humanité a en elle-même*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Le projet encourage-t-il une partie de ceux et celles qui gouvernent des institutions à s'entendre sur une perception de l'avenir commune?
- 2- Si ce projet était expliqué aux individus de la planète, le projet mis en place serait-il de nature à rassurer la majorité au sujet de l'avenir?
- 3- Ce projet va-t-il renforcer le sentiment d'appartenance à l'humanité?
- 4- Ce projet va-t-il renforcer le sentiment d'appartenance à la biosphère?
- 5- Ce projet va-t-il soutenir, encourager ou renforcer la mise en place d'une ou de plusieurs politiques prospectivistes?
- 6- Ce projet va-t-il soutenir le potentiel d'institutionnalisation d'une nouvelle éthique?

Et voici les réponses :

Question 1 : Le projet encourage-t-il une partie de ceux et celles qui gouvernent des institutions à s'entendre sur une perception de l'avenir commune?

Puisque la mise en place du système d'échange basé sur l'empreinte écologique exigerait l'accord de la majorité de la planète et puisque la raison d'être du système serait d'instaurer des règles par rapport aux rôles que chacun aurait à jouer par rapport à des enjeux fondamentaux, on ne peut ignorer le fait que ce projet encouragerait des organes de la gouvernance de nombreuses entités à s'entendre sur une perception de l'avenir commune par rapport au développement de leurs régions. Par exemple, l'instauration du

système requerrait a priori une certaine conformité à l'échelle mondiale par rapport à un avenir vécu par tous dans le même monde, puisqu'on aurait décidé qu'il était nécessaire de prendre des mesures afin d'autoréguler le développement de notre propre espèce. Une fois le mouvement commencé, il y aurait des risques d'effet boule de neige par rapport au développement de stratégies autorégulatrices supportant la mise en oeuvre d'une perception spécifique désirée comme mythologie définissant le futur à l'échelle globale.

Question 2 : Si ce projet était expliqué aux individus de la planète, le projet mis en place serait-il de nature à rassurer la majorité au sujet de l'avenir?

Si le projet de mise en place du système d'échange était expliqué à tous les individus de la planète, on pourrait assez confortablement supposer que tout le domaine des émotions pourrait être répertorié comme réaction des récepteurs, du sentiment d'espoir à la terreur. Pour justifier cette prise de position, on peut tout d'abord dire que pratiquement tous les pays devraient faire des efforts pour réduire leur empreinte écologique – et les régions plus riches auraient évidemment beaucoup plus de travail à faire. Certaines personnes trouveraient injuste que les régions riches aient profité depuis longtemps du pillage des ressources. Aussi, une bonne partie de la population n'a évidemment jamais été exposée d'une façon claire aux enjeux universels provenant de cette recherche. Des individus penseraient tout de suite à la potentielle perte de liberté associée à une potentielle augmentation des outils de gestion de population. Les médias classiques et les médias sociaux, souvent contrôlés par les puissants, risqueraient d'émettre des messages contradictoires où les opinions et les stratégies seraient multiples. La population, qui serait désormais sujette à un coût associé à son empreinte écologique, pourrait être manipulée par des gouvernements corrompus. Une partie de l'imaginaire collectif a été exposée à ce qui est arrivé à quelques endroits avec les crédits de carbone où certaines populations ont été expulsées de leur région par des gouvernements corrompus afin de faire des profits rapides à l'aide du captage de carbone. L'opportunité de prendre des décisions au détriment de certaines populations serait potentiellement encore plus forte, notamment en ce qui concernerait une potentielle utilisation d'outils de gestion de population. Mais il faut prendre en compte que peu importe le système proposé, il y aurait

sûrement des aberrations, car la réalité est toujours plus compliquée qu'elle ne le paraît. Mais il faut tout de même se rappeler d'une des beautés du système, qui est de se remettre en question après chaque cycle, soit un cycle de détermination de cible par rapport à l'intention de résultat provenant du système d'échange. Donc, on pourrait espérer que ce dernier s'améliore continuellement. De l'autre côté de la médaille, malgré le cynisme institutionnalisé d'une bonne partie de la planète, des individus trouveraient le concept rassurant. La perception rassurante provient directement de la tentative de reprendre le contrôle du développement, de mettre en place un système qui se voudrait juste pour réduire les risques de souffrances pour les prochaines générations. Tout de même, sans un sondage ou une forme d'analyse précise, il est très difficile de spéculer avec certitude sur la nature rassurante de ce projet. Ainsi, la réponse à la question serait qu'il est impossible de déterminer si le projet serait rassurant pour la majorité ou pas. En effet, il est inévitable qu'il y aurait des individus en faveur du projet et que d'autres s'y opposeraient ; or, il est difficile de prévoir quelle influence chacune de ces catégories pourraient avoir.

Question 3 : Ce projet va-t-il renforcer le sentiment d'appartenance à l'humanité?

Par rapport au sentiment d'appartenance à l'humanité, la mise en place du système d'échange serait un jeu à l'échelle de l'humanité. Ce serait une faiblesse, car la construction d'un sentiment d'appartenance se réalise entre autres à travers une expérience personnelle avec l'environnement direct, rendant moins important l'effet d'un système à l'échelle mondiale. Donc, même si le jeu serait intrinsèquement constitué à partir d'une dualité collaborative et compétitive, il est assez peu risqué de déclarer que la mise en place du système d'échange devrait renforcer le sentiment d'appartenance à l'humanité pour une partie de la population. En partageant le même but et le même intérêt, il y aurait beaucoup de chances que les résultats collectifs, s'ils étaient positifs, seraient fêtés à travers le monde dans une perspective de réussite collective. Mais, d'un autre côté, puisque le système d'échange serait basé sur une forme de compétition, il y aurait des risques que des discours se forment, nourris par le développement de stratégies pour s'adapter au jeu, qui défendraient des intérêts géopolitiques régionaux, où différentes formes de chauvinisme seraient propagées ou encore même utilisées pour



justifier des actions contre des acteurs moins performants au niveau de la politique interne des participants. Il est donc très difficile de spéculer à propos de l'influence de la mise en œuvre du système sur le sentiment d'appartenance à l'humanité. Même si elle semblait essentiellement positive, il faudrait aussi prendre en compte que le système réduirait les dépendances entre les régions par la réduction des échanges, les voyages et autres, ce qui pourrait aussi contribuer à créer des barrières entre les régions. Il y a donc une probabilité significative que les effets soient très divers d'un endroit à un autre et donc, il semble impossible de déterminer si le projet devrait théoriquement renforcer ou non le sentiment d'appartenance des individus à l'humanité.

Question 4 : Ce projet va-t-il renforcer le sentiment d'appartenance à la biosphère?

Pour ce qui est de l'appartenance à la biosphère, puisqu'il y a beaucoup de chances que le système changerait les habitudes de vie et les mœurs de plusieurs, il y a de très fortes probabilités que le romantisme de la nature serait utilisé très fortement par les entités gouvernantes afin de justifier l'effort collectif. On doit se rappeler qu'il y a deux façons de s'améliorer dans le système et que l'une d'elles est l'augmentation de la biocapacité. Il y a de fortes chances que les intentions du système d'échange déclarées soient fortement teintées par le maintien de la résilience du système monde par une nouvelle forme de vénération de la biosphère en créant des liens entre l'humain et les autres êtres vivants. Comme la biosphère est le système qui nous nourrit et nous maintient directement en vie, on pourrait donc conclure que le sentiment d'appartenance à la biosphère s'intensifierait en raison de l'augmentation de la connaissance de la population en général quant au fonctionnement et des interconnexions entre les différentes parties du système monde.

Question 5 : Ce projet va-t-il soutenir, encourager ou renforcer la mise en place d'une ou de plusieurs politiques prospectivistes?

Pour ce qui est de soutenir, encourager ou renforcer la mise en place de politiques de nature prospectiviste, on peut déjà dire que le système d'échange proposé provient déjà d'une analyse prospectiviste et qu'il a été défendu en utilisant une logique prospectiviste.

De plus, il inciterait les entités participantes à planifier à long terme, en tenant compte de l’empreinte écologique et de la biocapacité (des dimensions quelles n’ont pas nécessairement l’habitude de privilégier). La mise en place de ce système ouvrirait la porte au développement de nombreuses politiques publiques de nature prospectiviste, car des facteurs influençant l’empreinte écologique et la biocapacité pourraient être changés et améliorés à l’aide de politiques publiques. Donc, qui dit planification à long terme, parle souvent aussi de la recherche de nature prospectiviste, afin de créer des scénarios et des outils d’aide à la décision pour les différents paliers de gouvernement. En bref, le projet semblerait susceptible d’encourager la mise en place de politiques prospectivistes.

Question 6 : Ce projet va-t-il soutenir le potentiel d’institutionnalisation d’une nouvelle éthique?

La mise en place du système d’échange pourrait directement soutenir le potentiel d’institutionnalisation d’une nouvelle éthique parce que ce serait un projet appliqué, inspiré d’une éthique spécifique, qui amènerait tout un bagage de valeurs et de croyances. Par contre, les effets pourraient être faibles par rapport à la mise en place d’une nouvelle éthique. Donc, l’effet, s’il y en avait un, pourrait être positif ou négligeable, mais il y aurait un haut niveau d’incertitude par rapport à l’effet que pourrait avoir la mise en œuvre. Sur ce, il semblerait plus sage de spéculer un effet négligeable par rapport à cette question.

En conclusion, en regardant les diverses facettes de cette dimension de l’indicateur, on peut conclure que le système d’échange, malgré quelques facettes négligeables, semblerait avoir des effets positifs relativement à la confiance que l’humanité a en elle-même et, du coup, devrait avoir un résultat d’amélioration de la situation, et ce, la majorité du temps.

#### 4.2.2 Lien social au territoire

*The world outside is so big  
but it's safe in my domain  
(I love my computer, Bad Religion)*

En tant que deuxième indicateur, celui-ci est constitué de cinq dimensions. L'analyse de ces dernières se réalisera tout d'abord à travers des descriptions qui seront ensuite nourries de questionnements sur les effets que la mise en œuvre théorique du système d'échange pourrait avoir.

Avant d'aborder cet indicateur, un petit rappel pourrait être nécessaire, à propos du fait que l'évolutionnisme moral peut pousser dans une direction où le territoire, ou des parties spécifiques de ce dernier, peut obtenir un statut moral de sorte que le lien social au territoire devient aussi important pour l'évolutionnisme moral que pour les résultats de l'exercice d'opérationnalisations sur la souffrance future. Le lien social est intégré dans un sens très large dans cette recherche. Ce dernier inclut bien sûr le territoire physique comme le paysage, mais il inclut aussi tout le concept de proximité physique pour tout ce qui est d'humain, que ce soit l'économique, le culturel ou le religieux. Dans les indicateurs qui suivent, le territoire prend aussi compte des dualités entre les territoires physiques et les environnements virtuels et des liens réels entre les divers niveaux de réalité perçus à travers le vécu des distances, des non-lieux et des adaptations humaines aux territoires.

##### 4.2.2.1 Effets sur la création de connaissances sur le territoire

###### *Espace réel*

Cet indicateur concerne le lien entre la création de connaissances par la société et par les individus, ainsi que leur appropriation et leur intégration aux processus décisionnels. Pour ce qui est de l'espace réel, afin de percevoir, de comprendre et de ressentir les distances, les odeurs, les bruits dans l'espace, et donc de créer des connaissances avec de la riche

métadonnée, il faut commencer par y vivre. Comme le précisait un chercheur, plus vite nous nous déplaçons et moins nous regardons et vivons sur le territoire (Adam et Groves, 2007).

Ces dernières années, il y a eu une importante transformation des paysages principalement dans les zones urbaines et périurbaines. Les espaces de circulation, de consommation ou de communication sont devenus des espaces non différenciés où la vie sociale et le lien au territoire ne se construisent pas. Ce serait des lieux de passage et ces lieux grandiraient continuellement (Atlan et Droit, 2012). Il y aurait donc de plus en plus d'espace qui ne fait pas partie de l'identité du territoire en tant que tel. La mondialisation de l'économie a poussé la normalisation d'une bonne partie des échanges économiques et ces derniers se réalisent principalement dans ce qui s'appelle des non-lieux. La technologie a permis une forte urbanisation et une accélération des déplacements au détriment de la perception et de la connexion à l'espace réel.

### *Risque*

Il a déjà été démontré qu'une meilleure connaissance de notre monde physique équivaut à un meilleur contrôle de notre destin (Giddens, 1994). Cette déclaration serait encore plus vraie maintenant que nous rentrons dans une réalité où le monde physique est en pleine mutation à cause des changements climatiques, qui déplaceront beaucoup de gens, beaucoup d'animaux, beaucoup d'infrastructures, et ce, malgré les conflits d'usages qui se profilent à l'horizon. Pour ceux qui veulent d'autres exemples concrets de la valeur de la connaissance, on peut aussi préciser qu'il y a des lieux à risques connus depuis longtemps, où il y a destruction et souffrances de façon cyclique. Or, l'oubli collectif permet au cycle de destruction de se répéter même lorsque ce serait facile d'éviter les risques. Voici deux exemples classiques provenant des volcans. Il y a des preuves historiques que Latacunga (Équateur) est ravagée une fois tous les 100 ans depuis 500 ans et la ville de Huaraz (Pérou) une fois tous les 70 ans depuis 400 ans. Elles sont continuellement reconstruites au même endroit en raison de l'oubli collectif et ce, malgré les dizaines de milliers de morts prévisibles qui reviennent de façon continue (Bailly, 1996). En outre, il y a les tempêtes, les tremblements de terre, les inondations et ainsi de

suite, que les changements climatiques risquent d'exacerber, à la fois en raison de la dilution des ressources investies dans la prévention, mais aussi à cause des impacts qui parfois se conjuguent (sécheresses, canicules, tempêtes, etc.).

Par ailleurs, lors de ces catastrophes, un rapport spécifie que les capacités intrinsèques des populations à se remettre des catastrophes naturelles seraient souvent sous-estimées et remplacées par des processus bureaucratiques complexes qui oublieraient les victimes et désolidarisent les communautés (Becerra et Peltier, 2009).

### *Appropriation de la connaissance*

Pour ce qui est maintenant de l'utilisation de ces connaissances, il faut prendre en compte que dans de nombreux domaines, le développement des connaissances scientifiques créerait de plus en plus des tabous au lieu de les briser. Beck a déclaré que le modèle social axé sur le développement est tellement solidement enraciné à travers différentes dimensions de notre réalité qu'il y a maintenant de nombreuses contraintes ou dynamiques qui empêchent des tentatives de projets, car ces derniers sont scientifiquement exclus des potentialités et deviennent des intouchables (Beck, 2001). Selon cette littérature, il y aurait donc un danger à la sur-scientification de la réalité, car elle se ferait en s'appuyant sur des croyances spécifiques qui teigneraient la réalité et créeraient des zones de connaissances dont le développement ou la découverte seraient interdits, tandis que le développement de connaissances non scientifiques, que toute la population s'approprierait à travers des rites et des mœurs, n'aurait pas les mêmes limites (premièrement élitistes et ensuite acculturées).

La centralisation des agences médiatiques a créé une torsion de la perception de la réalité géographique. Selon Giddens, le lien entre la réalité géographique et la situation sociale est de moins en moins important, déconnectant les individus de leur environnement, puisque la réalité locale est noyée dans toutes les autres réalités (Giddens, 1991). La réalité théorique de nos systèmes serait que ces derniers peuvent changer d'état, mais un potentiel retour à l'état précédent, si on n'aime pas le nouvel état, serait souvent très coûteux (Gunderson et Holling, 2002). Et la réalité est que des décisions sont souvent

prises à une bonne distance de la région touchée par l'enjeu et le retour en arrière est très difficile. Prenons la gestion des changements climatiques, par exemple : même si les impacts sont très clairs, il est très difficile de savoir quand et comment exactement la réalité va changer ; cela peut arriver rapidement et drastiquement.

### *Capacité*

Dans les années 1800 jusqu'au début des années 1900, il était facile pour les surplus de population de coloniser de nouvelles terres afin de répondre à leurs besoins primaires (Homer-Dixon, 2006). Maintenant, il n'y a plus d'endroits invitants à coloniser et il est très difficile de définir une capacité pour les territoires existants à cause du commerce international qui est florissant.

### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

La déconnexion du réel à travers la technologie est principalement abordée dans la prochaine dimension de l'indicateur sur la virtualisation de la vie. Pour ce qui est de la distribution de la connaissance qui pourrait influencer le lien affectif entre les individus et leur territoire, elle est aussi incluse dans une des prochaines dimensions de l'indicateur.

### *Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets sur la création de connaissances sur le territoire*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Le projet va-t-il ralentir la vitesse des déplacements physiques réels des gens dans l'espace?
- 2- Le projet va-t-il stimuler la résistance à la prolifération des espaces de circulation, de consommation ou de communication qui sont maintenant catégorisés de non-lieux?
- 3- Le projet va-t-il stimuler la production de connaissances (physiques, biologiques, sociales, etc.) à propos du territoire?

- 4- Le projet va-t-il stimuler l'utilisation des nouvelles connaissances à propos du territoire par les résidents?
- 5- Le projet va-t-il stimuler la création de connaissances à propos de la capacité réelle du territoire de subvenir aux besoins de ses habitants d'une façon quasi autonome dans le but de réduire les risques?

Et voici les réponses :

Question 1 : Le projet va-t-il ralentir la vitesse des déplacements physiques réels des gens dans l'espace?

Puisque la mise en place du système est censée réduire l'empreinte écologique, il y aurait des chances que la vitesse des déplacements soit réduite à court terme. Peu importe le mode de locomotion qui serait à la mode, une accélération lente prend habituellement moins de joules pour déplacer une masse qu'une accélération rapide pour traverser la même distance. La protection de la biocapacité pourrait aussi avoir un effet en raison de la réduction de l'optimisation des corridors de transport par la protection de territoires. Donc, puisque l'énergie est un facteur limitant dans l'empreinte écologique, on peut s'attendre à ce que la mise en place de ce système puisse avoir un effet poussant vers un ralentissement de la vitesse des déplacements. Mais étant donné les progrès technologiques continus, on ne peut pas s'attendre à un effet important à long terme provenant de ce système.

Question 2 : Le projet va-t-il stimuler la résistance à la prolifération des espaces de circulation, de consommation ou de communication qui sont maintenant catégorisés de non-lieux?

Tout d'abord, plus de détails sont fournis sur les non-lieux dans la partie traitant des réseaux d'échange locaux mais pour l'instant, précisons que ceux-ci regroupent de nombreux endroits construits de façon normalisée où il y a transition, c'est-à-dire dans les haltes routières, les hôtels et chaînes de magasins multinationales, etc. Donc, puisque la mise en place de ce système augmenterait les coûts de transport et d'énergie utilisée pour

amener les biens à être consommés ainsi que les coûts de communication, on pourrait s'attendre à ce que les espaces réservés à la pure consommation, au transport et à la communication seraient réduits en conséquence. Les changements pourraient devenir plus significatifs surtout dans les régions où le système encouragerait une diminution de la population, car s'il y a moins d'humains, la quantité de non-lieux créés va diminuer en conséquence. Il y a évidemment une importante influence qui proviendrait du côté culturel, mais cette réponse est une simple théorisation d'une tendance, avec l'incertitude qui y est attachée.

Question 3 : Le projet va-t-il stimuler la production de connaissances (physiques, biologiques, sociales, etc.) à propos du territoire?

Pour ce qui est de la création de connaissances, le système à mettre en place rendrait nécessaire de calculer de façon normalisée l'empreinte écologique et la biocapacité de chaque région afin de faire partie du système. Aussi, puisqu'il y aurait un marché de crédits dans le système, il faudrait que les différentes régions qui tenteraient de séduire les marchés émettent des détails sur le retour en frais de crédits sur les investissements dans leur juridiction et donc, du coup, beaucoup d'information devrait être créée. Ce projet devrait donc stimuler la production de connaissances à propos du territoire.

Question 4 : Le projet va-t-il stimuler l'utilisation des nouvelles connaissances à propos du territoire par les résidents?

La réponse de la question 3 peut se répéter ici, mais il n'y a pas de lien à faire avec le fait que ce soit les gens du territoire même qui créeraient la connaissance et, du coup, s'en serviraient. Donc, à cette question, l'effet pourrait être de négligeable à important tout dépendant des régions.

Question 5 : Le projet va-t-il stimuler la création de connaissances à propos de la capacité réelle du territoire de subvenir aux besoins de ses habitants d'une façon quasi autonome dans le but de réduire les risques?



Le projet stimulerait une création de connaissances assez proche de ce qui est demandé à cette question. L'empreinte écologique et la biocapacité sont deux éléments importants permettant d'estimer le potentiel d'un territoire à subvenir à ses propres besoins à long terme. C'est très clair que dans un monde où le commerce et le transport seraient si importants, théoriquement, un pays de rentiers pourrait se nourrir en important tout simplement les services et biens ; toutefois, ne pas être quasi-indépendant comporterait de nombreux risques alimentaires, énergétiques, sanitaires, etc. Puisque l'em dans son ensemble tente de ramener un équilibre pour ce qui est de la mondialisation/globalisation, cette information serait une forte valeur ajoutée dans le but de comprendre le potentiel du territoire à survenir à ses propres besoins.

En conclusion, en regardant les diverses facettes de cette dimension de l'indicateur, on pourrait conclure que le système d'échange devrait accroître la création de connaissances sur le territoire, d'une façon non égale à travers les territoires, mais on percevrait tout de même une amélioration générale de la situation.

#### ***4.2.2.2 Effets sur le processus de virtualisation de la vie***

Dans les sciences sociales, la virtualisation a plusieurs définitions et dans le cas sur lequel nous travaillons, elle représente l'inverse de la « chosification », c'est-à-dire que ce n'est pas une question de réalité, mais une question de tangibilité du réel. Plus un élément est virtuel et moins il représente une réalité tangible. Par exemple, l'échelle peut partir du fait présent touchable ayant une odeur à un objet perceptible à l'aide d'une machine dans une réalité parallèle dans un futur possible. Selon un spécialiste du sujet, le virtuel deviendrait de plus en plus la façon normale urbaine occidentale de partager nos réalités grâce à la technologie (Lévy, 1998). Un chercheur précise que la virtualisation aurait alimenté significativement le développement de la tolérance à travers les communautés web, qui ne sont pas uniquement utilitaristes, mais en grande partie ludiques : le but est de s'y amuser avec n'importe qui. L'énorme diversité des personnes qui interagissent ainsi augmente la tolérance de la différence (Tisseron, 2012).

Un mouvement général de virtualisation affecte aujourd'hui non seulement l'information et la communication, mais aussi bien les corps, le fonctionnement économique, les cadres collectifs de la sensibilité ou l'exercice de l'intelligence. La virtualisation atteint même les modalités de l'être ensemble, la constitution du « nous » : communautés virtuelles, entreprises virtuelles, démocratie virtuelle... Quoique la numérisation des messages et l'extension du cyberspace jouent un rôle capital dans la mutation en cours, il s'agit d'une vague de fond qui déborde amplement d'information (Lévy, 1998).

Le processus de virtualisation n'est donc ni bon ni mauvais. Cependant, il y a des processus de virtualisation qui ont des effets positifs ou négatifs. La virtualisation peut permettre la mise en place d'une démocratie plus directe, plus participative, et la mise en place de nouvelles formes de coopération, ou peut stimuler l'intelligence collective pour faire avancer la société, mais elle peut aussi avoir des effets négatifs qui touchent directement les enjeux de cette recherche. Ces derniers sont passés en revue à travers cette dimension de l'indicateur.

### *Déconnexion mythique*

Le processus de virtualisation est fortement encouragé au niveau de l'imaginaire collectif par le transhumanisme. Ce dernier est un mouvement culturel, ou, selon certains, une idéologie, qui pousse vers l'amélioration de l'humain par sa dénaturation et vers l'ingénierisation de la réalité ; ce mouvement tente de faire proliférer le mythe que l'humain a dépassé le stade où le substrat biologique était essentiel (Atlan et Droit, 2012). Une chercheuse dans le domaine de la culture du corps à travers la technoscience va même jusqu'à déclarer que ce mouvement définirait simplement le corps comme étant un objet informationnel, technologiquement perfectible et obsolète (Robitaille, 2008). Ce sera potentiellement vrai un jour, mais le processus pour s'y rendre semble encore très long et parsemé d'embûches de toutes sortes. Parmi ces embûches, il y a celles qui sont les plus importantes par rapport à cette recherche, c'est-à-dire les embûches qui touchent la résilience du système monde et les dérives de la postmodernité en particulier

l'embûche de la dépendance réelle à l'égard de la technologie qui permet notre fonctionnement en tant que société et aussi en tant qu'individu. Cette dépendance peut devenir tellement forte qu'elle peut même aliéner les individus à cette dernière. L'équilibre, qui définit la limite entre la capacité de reconstruction des corps, à travers entre autres un processus de virtualisation, et l'effet de notre dépendance de ces technologies, sera évolutif. Il serait donc essentiel de ne pas tomber dans le dogmatisme en réponse à cette question, et ce, qu'importent les raisons (Lévy, 1998).

### *Déconnexion philosophique*

Le processus de virtualisation encouragerait la mise en œuvre, d'une façon indirecte, du principe du « tout-ce-qui-peut-être-fait-doit-être-fait ». Ce principe ne peut évidemment pas régner en maître dans de nombreux domaines de la vie sans avoir d'effet, comme évidemment celui du développement d'une certaine perte de sens (Baudouin et Blondeau, 1993). Comme le précise Lévy, la virtualisation se présente comme le mouvement d'hétérogénéité de l'humain : la transformation par laquelle l'humain se transforme et transforme son environnement en quelque chose d'autre de façon intentionnelle, ce qui rappelle directement les éléments en lien avec l'effet de la Reine Rouge (Lévy, 1998). Cette liberté totale sans direction, ni plan, ni justification collective aurait des effets clairs et renforcerait des principes nihilistes dont de nombreux humains ne pourraient se contenter.

### *Déconnexion sociale*

Certains chercheurs lient même le processus de virtualisation de la vie au développement d'une nouvelle esthétique de l'intime provenant de la télévision réalité et de la pornographie sur le web encourage des individus à se soumettre à une invasion omniprésente, totalitaire et obscène de notre privée (Doyon, 2002). Ces mêmes technologies stimuleraient le passage à l'obsolescence du corps dans la sexualité, allant jusqu'à proposer mutants, prothèses, dysfonctionnements et pathologies dans le refus du donné et du naturel (Doyon, 2002). La nature curieuse de l'humain et son désir de vivre des expériences atteindraient leur paroxysme avec l'accessibilité de la réalité virtuelle pouvant même sembler faire trembler les fondements de la société contemporaine en

donnant la liberté de vivre de façon virtuelle les fantasmes et désirs les plus tabous, et cela pour des raisons mercantiles.

Selon un chercheur en psychologie, la virtualisation devient tellement puissante, qu'elle peut malheureusement engendrer une double vie irréaliste où tout est possible ou plus ludique et, du coup, proposer une fuite de plus pour oublier la réalité (Tisseron, 2012). Déjà, la virtualisation peut maintenant être assez immersive et réelle qu'une compagnie gérant un site de rencontres s'est fait prendre à gérer des dizaines de milliers de robots en les faisant passer pour des femmes réelles (Gallagher, 2015). En théorie, lors d'une période d'anxiété, l'isolement agrandit les risques (Klein, 2015). Un des exemples des plus puissants était évidemment la communauté de World of Warcraft, où des individus travaillaient dans la vraie vie afin d'avoir du temps à passer dans le monde virtuel et où des gens jouaient à ramasser de l'or virtuel comme travail à temps plein et le revendaient sur le web pour être capables de vivre dans la vraie vie. La communauté de joueurs traite parfois ces derniers de zombies dans le monde virtuel ou dans la réalité. Donc, la virtualisation, qui propose des relations non réelles parfois même avec des non-humains, semble aller à l'encontre des tentatives de mettre en place des espaces publics pour favoriser l'engagement citoyen. En ce sens, pour citer un de mes anciens collègues, on peut dire qu'envoyer un message sur Twitter pour stimuler l'engagement collectif est un peu comme un coup de canon dans l'espace sidéral.

Aussi, si l'on regarde la fonction publique, où les indicateurs de performance sont devenus l'outil optimal pour rapporter l'efficacité réelle, la virtualisation a offert un tout nouveau niveau de performance jamais atteint par les anciennes civilisations. Par contre, souvent, ce qui serait calculé par les indicateurs de performance utilisés dans l'évaluation des programmes négligerait la carence affective qui résulte de l'utilisation de médias virtuels, ce qui pourrait nous rappeler facilement le taux de mortalité incroyablement élevé des bébés qui n'étaient pas touchés dans les pouponnières afin de réduire les risques de propagation de maladies au début de la compréhension des processus de stérilisation. Malgré la réalité perçue, il y a peut-être autant de bien que de mal par rapport à la qualité de plusieurs services gouvernementaux, même si les indicateurs de performance des

programmes semblent démontrer un plus grand nombre de cas gérés avec moins de ressources (Gauthier, 2014 ; Rifkin, 2011).

### *Déconnexion politique*

Les médias sociaux et la télévision réalité, qui reproduisent une réalité parallèle déformée de la réalité, fusionnent les sphères publique et privée dans une perspective mercantile. Des chercheurs ont déclaré que certaines prophéties dystopiques (Zamyatin, Huxley et Orwell) sembleraient en processus de mise en place, quoiqu'elles ne le seraient majoritairement pas à travers le gouvernement tel qu'annoncé, mais à travers tous les membres de la société qui y contribuent malgré eux (Bauman et Donskis, 2013 ; Gauthier, 2014).

Donc, en plus de permettre cette déformation de la réalité, cette technologie permet aussi aux communautés les plus virtualisées, c'est-à-dire celles provenant de la technoscience, de la finance et des médias, d'exprimer leur puissance afin de structurer la réalité sociale qu'elles préfèrent (Lévy, 1998). La virtualisation permettrait une centralisation du pouvoir comme jamais vu et cette dernière se réaliserait de plus en plus de façon a-spatiale, c'est-à-dire sans localisation. La virtualisation a donc permis la création d'un espace de flux au sein d'un seul espace de communication mondial (Atlan et Droit, 2012). Selon le sociologue Mattelart, spécialisé dans les dimensions internationales de la culture, cette virtualisation rendrait la réglementation de nombreux types d'industries extrêmement difficile, obligeant les gouvernements à charmer les entreprises qui peuvent déménager, parce qu'elles n'ont pas d'infrastructure physique importante (création de paradis fiscaux, tolérance des crimes organisés – loterie, cybercasino, etc. – pertes de revenus des gouvernements etc. (Mattelart, 2008)).

### *Déconnexion de la réalité réelle*

Les technologies travaillant sur la virtualisation et sur la réalité augmentée amènent une nouvelle expérience de la réalité très immersive et stimulante et elles amenuisent les frontières définissant les espaces, le temps et le réel (De Paoli, 2005 ; Lévy, 1998). L'immersion constante dans une virtualisation à travers une multiplication des niveaux de réalité finirait, en théorie, par maintenir les individus dans des réalités standardisées où il

n'y aurait plus de lien entre l'activité et sa localisation ; elle serait déconnectée de la réalité du substrat qui permettrait réellement l'activité (Giddens, 1994 ; Lévesque, 2001 ; Lévy, 1998). Par exemple, dans ce contexte, réussir à mettre en place un projet politique pour contrer les changements climatiques ou s'y adapter deviendrait plus difficile quand une grande partie des gens se seraient éloignés de la nature à un point tel qu'ils ne percevraient plus l'importance des effets, parce qu'ils seraient déconnectés de la réalité qui les entoure (Szerszynski, 2010).

#### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

Pour ce qui est des zones de dédoublement par rapport à cette dimension de l'indicateur, il y aurait tout d'abord une certaine déconnexion scientifique qui serait nourrie par ce processus de virtualisation. Les scientifiques qui travailleraient en biotechnologie ou biologie moléculaire ne tiendraient compte que très rarement des besoins, des droits ou de la santé des écosystèmes et des espèces non-humaines, puisque leur domaine de spécialisation serait tellement à petite échelle et se travaillerait principalement à l'aide de processus de simplification de la réalité avec un modèle conceptuel virtuel (Adam, 1998). Les effets réels secondaires de leurs découvertes seraient alors plus faciles à négliger (Adam, 1998).

La nature des relations virtuelles est essentiellement différente de celle des relations directes où une importante partie émotive, qui donne entre autres une partie de sa signification et de sa sacralisation à travers le non verbal, est partagée. Cette partie sera analysée plus en détail à la dernière dimension de cet indicateur et à la dimension de l'indicateur qui se concentre sur la relation pure.

#### *Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les risques provenant de la virtualisation de la vie*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il aider à définir les limites sociales et légales entre l'hétérogénéité (sa propre reconstruction) et l'aliénation par rapport à la technologie (dépendance d'une technologie maintenue pour des raisons mercantiles), que ce soit au niveau individuel ou collectif?
- 2- Ce projet va-t-il favoriser les échanges avec des non-vivants?
- 3- Ce projet va-t-il remettre le contrat social en question par la facilitation et la promotion de tabous (culture de l'inceste, du viol, de la violence, de l'automutilation, etc.)?
- 4- Ce projet va-t-il augmenter les différences entre les réalités vécues et les réalités perçues et projetées à travers les outils de communication?
- 5- Ce projet va-t-il réduire la tangibilité de la localisation des activités économiques dans le monde réel?
- 6- Ce projet va-t-il donner de nouveaux outils afin de se soustraire de la complexité du réel?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il aider à définir les limites sociales et légales entre l'hétérogénéité (sa propre reconstruction) et l'aliénation par rapport à la technologie (dépendance d'une technologie maintenue pour des raisons mercantiles), que ce soit au niveau individuel ou collectif?

Pour ce qui est de la définition des limites sociales et légales, ce projet ne risquerait pas d'avoir des effets directs sur le processus, mais pourrait avoir un effet sur l'acceptabilité des limites sociales en ce qui concernerait l'amélioration de l'humain pour des raisons d'efficacité, puisque l'efficacité serait récompensée à travers le système d'échange. L'efficacité se rapporte à l'optimisation de la production de la valeur au sens économique, soit réduire les intrants, augmenter les extrants, réduire les coûts de transactions ou autres coûts, car la compétition va, en théorie, exiger l'amélioration des humains. L'aliénation par rapport à la technologie et les risques qui y sont associés

pourraient se justifier en partie grâce aux coûts engendrés par la mise en place du système, et ce, principalement dans les endroits plus avancés au niveau technologique. Donc, ce projet pourrait avoir un effet négatif en poussant plus loin les limites pour des raisons de compétition et ce, malgré les dangers.

Question 2 : Ce projet va-t-il favoriser les échanges avec des non-vivants?

En ce qui a trait à l'effet du projet sur les échanges avec des non-vivants, encore une fois, l'effet de la mise en place de ce système ne serait pas direct et cette fois, pourrait partir dans les deux directions. Dans le premier scénario, la recherche de l'augmentation de l'efficacité pourrait appuyer l'augmentation de relations avec des non-vivants puisque les non-vivants, étant programmés, pourraient s'avérer plus économiques que des humains. Dans le deuxième scénario, puisque les déplacements et l'énergie deviendraient plus chers, l'augmentation de l'interaction avec des non-vivants diminuerait peut-être en raison de l'augmentation des coûts des non-vivants. Il est donc très difficile de tenter de spéculer sur l'effet de la mise en place de ce système, mais on peut estimer que les chances que le système réduirait réellement la présence de non-vivants semblent plus faibles que l'inverse, car le mythe de la recherche de l'efficacité présente serait toujours un puissant moteur de l'action collective.

Question 3 : Ce projet va-t-il remettre le contrat social en question par la facilitation et la promotion de tabous (culture de l'inceste, du viol, de la violence, de l'automutilation, etc.)?

Et

Question 4 : Ce projet va-t-il augmenter les différences entre les réalités vécues et les réalités perçues et projetées à travers les outils de communication?

La mise en place du système d'échange n'aurait pas d'effet direct ou indirect significatif sur ces deux questions parce qu'il n'y aurait pas de lien entre la mise en œuvre du système et l'objet de ces questions.

Question 5 : Ce projet va-t-il réduire la tangibilité de la localisation des activités économiques dans le monde réel?



Dans le même sens que la réponse à la deuxième question, l'effet de la mise en place pourrait partir dans les deux directions. Si l'effet était un retour à la production locale à cause de l'augmentation des coûts énergétiques, ce qui serait censé arriver dans une partie des cas, il devrait y avoir une clarification de la localisation de la production. Mais si à la place, il y avait un fort investissement dans l'augmentation de l'efficacité à travers des systèmes de production en réseau distribués à travers la planète, il y aurait une forte probabilité que la localisation de la production perde encore plus de son sens. Donc, on ne peut pas spéculer sur l'effet de la mise en place de ce système pour cette question.

Question 6 : Ce projet va-t-il donner de nouveaux outils afin de se soutenir de la complexité du réel?

Puisqu'une des options afin de s'améliorer dans le système d'échange est de réduire son empreinte écologique, il y a de forts risques que l'investissement dans les loisirs, sports et autres activités ludiques serait plus fort, car ce type d'industrie a une faible empreinte par rapport à la production de biens physiques. Du coup, de nombreuses activités ludiques passeraient à travers une forme quelconque de virtualisation et on pourrait facilement percevoir que les activités utilisant les principes de réalité augmentée, qui ne font que commencer, n'iraient qu'en s'accroissant. On peut donc confortablement déclarer que la mise en place de ce système d'échange comporte bien des risques de nourrir le développement de nouvelles activités qui proposeraient de fuir la réalité d'une façon quelconque.

En conclusion, si on prend les différentes réponses aux six questions de cette dimension de l'indicateur, on peut conclure que la mise en place du système d'échange, malgré les facettes où il serait futile ou très risqué de spéculer sur les effets, semblerait avoir des effets négatifs par rapport au côté sombre de la virtualisation de la vie. Donc, pour cette dimension de l'indicateur, la mise en place devrait avoir un résultat de détérioration de la situation, mais pas au même niveau aux divers endroits de la planète.

### **4.2.2.3 Effets sur le désencastrement social des individus**

Dans cette recherche, le désencastrement social est un concept assez large qui signifie principalement la perte du cadre qui définit le rôle de l'individu, sa raison d'être, sa façon d'agir, son éthique, son organisation et, du coup, ses raisons de vivre.

#### *Prise de conscience*

Pour la première fois de son histoire, la responsabilité collective acquise est telle, grâce à la puissance obtenue par la technologie, qu'elle fait en sorte que l'humanité devrait dans une certaine mesure pouvoir décider à présent de sa propre légitimité et, par le fait même, décider si elle aurait intérêt à disparaître (Atlan et Droit, 2012). Il y a de nombreux mouvements sociaux qui remettent en cause notre existence, comme les mouvements écofascistes, ces derniers projettent l'humanité comme étant un parasite, promeuvent le suicide, l'avortement, la sodomie, le cannibalisme et ainsi de suite (Boivin, 2009). Ces mouvements sociaux peuvent aller dans toutes les directions. Ceux analysés par Anders, par exemple, spécifiaient que l'humain est un produit naturel et qu'il serait, en conséquence, inférieur à ses produits et dépendant de la nature ; l'humain serait devenu indigne du futur à leurs yeux (Atlan et Droit, 2012). La postmodernité, qui est l'époque présente, donne l'occasion à ces mouvements sociaux hors norme d'avoir une tribune. Cette même postmodernité a, selon plusieurs chercheurs, tout simplement déconstruit, discrédité et démolit, mais sans rien proposer qui puisse attirer une majorité (Bauman, 2000). Même la science, afin de tenter de nous faire évoluer, doit paradoxalement tout déconstruire, rendant le tout instable (Gunderson et Holling, 2002). Nous devons maintenant accepter le fait que la raison d'être et la justification à haut niveau de la réalité n'existeront plus parfaitement, car la pensée de la totalité n'est plus aussi contrôlable qu'auparavant par ceux qui possèdent du pouvoir, à moins évidemment d'un nouveau bond technologique (Harvey, 1989a ; Lukács, 1960).

#### *Solitude*

Le nombre d'humains augmente continuellement sur la planète et du même coup, paradoxalement, les enjeux de solitude aussi. Des sociologues précisent qu'une partie des conflits personnels, les troubles d'anxiété et la dépression ainsi que d'autres enjeux, qui

étaient auparavant des phénomènes approchés sous l'angle des luttes sociales, sont tout simplement devenus des combats individuels, déréglementés et privatisés (Atlan et Droit, 2012 ; Bauman et Donskis, 2013). Les individus sont maintenant plus autonomes que jamais et du coup, ils sont aussi devenus plus seuls que jamais (Bauman, 1992). Ils se retrouvent sans tradition, sans norme, désorientés, dans un monde incertain (Martuccelli, 2002).

Plusieurs mettent la faute sur les institutions comme la famille, le voisinage, l'école ou les institutions religieuses, qui donnaient des règles de conduite claires, car elles sont en pleine mutation ou encore selon d'autres, elles sont devenues des zombies (Bauman, 2000), c'est-à-dire qu'elles sont présentes, elles semblent encore fonctionner, mais elles ne remplissent plus le rôle qu'elles avaient jadis. La crise de l'institution a créé un ensemble de sujets individuels incapables de porter un projet collectif, bien qu'ils se pensent tous maîtres et auteurs de leurs pensées et actes (Baudouin, 2007).

La réalité a changé très rapidement dans les dernières décennies. Martuccelli nous rappelle que l'individu, au sens social du terme, est apparu seulement dans la modernité à travers la disparition des anciens liens communautaires (Martuccelli, 2002). La famille, qui était le centre des individus, n'est plus un réseau stable et des conflits familiaux sont souvent transportés devant les tribunaux (Bauman, 2004). Cette dernière ne serait plus le filet de protection qu'elle était jadis à cause entre autres des transformations économiques et de celles définissant la sphère privée (Boltanski et Chiapello, 1999).

### *Mythologie*

L'humain s'est rapidement transformé en consommateur sous l'effet de la séduction (marketing) et de la possible spécialisation des individus à travers leur perte d'habiletés (techniques, sociales, psychologique et existentiels). En lien avec ce phénomène, Bauman a déclaré que de nouvelles habiletés se sont développées pour répondre aux marchés et maintenant, plus aucune légitimation n'est nécessaire à la société de marché puisque celle-ci est nécessaire au fonctionnement de la société présente (Bauman, 1992).

Par ailleurs, il y a maintenant tellement de choix de vie (mœurs, croyances, mode de vie) que les vérités universelles n'existent plus, le domaine de lentilles personnelles utilisées pour percevoir la réalité étant maintenant trop large, les convictions profondes sont remplacées par des opinions rendant extrêmement difficile la mise en place d'un projet collectif (Beauchamp, 2005 ; Beck, 2001). Il y a été observé que même des valeurs évidentes (capacité de boire, manger, dormir) sont parfois niées pour des raisons de relativisme culturel tellement le rejet des valeurs universelles est devenu puissant (McMurtry, 1999). Aussi, il faut préciser que la société a technologiquement évolué de sorte qu'un individu pourrait facilement s'exclure de tout rôle social, et du coup de tout modèle moral, par son propre choix, pour des raisons d'efficacité par exemple, devenant tranquillement étranger au monde qui l'entoure (Martuccelli, 2002 ; Wunenburger, 1993). Vu d'un autre angle, ce détachement de la société ainsi que cette perte de sens et de raison d'être ouvrent la porte au fondamentalisme. À noter que le fondamentalisme, dans ce cas présent, se réfère à l'engagement vers des doctrines radicales, quelles que soient leur nature (religieuse, laïque, philosophique ou autres). À ce propos, l'introduction du sujet sur Wikipedia est éclairante :

Le fondamentalisme cherche à justifier une conception du monde répondant à un besoin de sécurité intellectuelle et existentielle, une reconnaissance identitaire ou à faire prévaloir un pouvoir politique, communautaire ou religieux (Wikipédia, 2021).

Malheureusement, le fondamentalisme ne se construit pas à travers un large dialogue, il ségrègue et il acquiert donc un potentiel destructeur vu la non-possibilité d'évoluer ensemble de façon collective, sans souffrance (Nizet, 2007).

### *Désencastrement politique*

Une forme de désencastrement politique est à l'oeuvre, car même s'il y a différents styles de vie choisis par de nombreux individus situés à proximité géographique les uns des autres, ils sont souvent très éloignés par rapport à leur capacité de mettre en place des projets politiques. Bauman a noté que la flexibilité des communications, des technologies et des transports fait en sorte que l'élite d'une région n'a plus rien à dire aux échelons les

plus pauvres car ils ne vivent même plus dans des mondes qui fonctionnent à des vitesses comparables (Bauman, 1999). Chez les puissants, l'espace ne compte plus et le temps devient malléable tandis que chez les habitants de l'autre monde, l'espace est lourd, contraignant et regorge de barrières (Bauman, 1999). On peut même aller plus loin en disant que les habitants des deux mondes ne parlent plus la même langue et se retrouvent sans substrat pour échanger afin de se donner de l'espoir (Bauman, 1999). Par ailleurs, même s'il y a maintenant des enjeux mondiaux qui touchent tout le monde, les créations de réseaux pour répondre à ces enjeux sont rarement réalisées dans des endroits publics locaux, même si ce sont ces endroits où étaient construites les identités locales (Bauman, 2005). À ce sujet, deux chercheuses ont écrit qu'une des faiblesses majeures de notre réalité présente est notre incapacité à construire une culture sociale mature, démocratique et ouverte, en évitant de se baser sur la peur et les catastrophes (Becerra et Peltier, 2009).

Et pire, à l'aire du spectacle politique, les partis dominants ont tendance à se polariser dans les endroits où le système politique est binaire et il est prouvé que les perceptions du monde traduites par les différents partis politiques sont un levier majeur dans la description des valeurs, qu'elles concernent l'assistance aux pauvres, les changements climatiques ou d'autres questions politiques majeures. Le tout rendrait très difficile l'adoption de projets collectifs par une forte majorité d'une population et séparerait tous les morceaux de la société en deux (Klein, 2015).

### *Corps*

Enfin, le désencastrement social encouragerait le développement de la pharmacopsychologie et maintenant, l'humanité serait de plus en plus efficace à gérer de façon chimique les souffrances provenant des sentiments et des émotions de ces individus (dépression, anxiété, etc.). Comme des chercheurs le précisent, au niveau individuel, on ne peut déclarer qu'un malheur naturel serait mieux qu'un bonheur chimique (Atlan et Droit, 2012). Par contre, au niveau collectif, quand la normalité des sentiments est en train de devenir celle gérée par des molécules manufacturées en laboratoire, là il y a un enjeu évident et une pente glissante. Aussi le corps devient toujours de plus en plus un corps de bien-être, ne pouvant plus tolérer l'inconfort. Du coup, la maladie, la douleur, l'esprit de sacrifice et la mort ne sont plus des concepts intégrés à ce qui reste de culture

et ils sont niés individuellement, rendant chacun moins résistant aux aléas de la vie (Atlan et Droit, 2012).

#### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

La principale exclusion de cette dimension de l'indicateur est tout ce qui se rapporte aux processus d'échange économique, ces derniers étant inclus à la dimension de l'indicateur sur les réseaux d'échange locaux.

#### *Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les risques provenant du désencastré des individus*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il donner plus de puissance à des mouvements sociaux préconisant l'autodestruction de l'humanité?
- 2- Ce projet va-t-il appuyer le déplacement de la recherche de solutions à des enjeux sociaux vécus individuellement vers la recherche d'une solution collective?
- 3- Ce projet va-t-il faciliter la création d'institutions, implantées à l'échelle d'un territoire, liées au développement et au maintien d'une identité collective?
- 4- Ce projet va-t-il faciliter l'auto-exclusion des individus de leur communauté, que ce soit par des outils technologiques, communicatifs, etc.?
- 5- Ce projet va-t-il favoriser la mise en place de mouvements sociaux fondamentalistes?
- 6- Ce projet va-t-il démocratiser les processus de communication localement accessibles?
- 7- Ce projet va-t-il réduire le potentiel de ségrégation politique qui nourrit la construction identitaire polarisée?

8- Ce projet va-t-il favoriser l'augmentation de l'utilisation collective de substances gérant chimiquement nos émotions?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il donner plus de puissance à des mouvements sociaux préconisant l'autodestruction de l'humanité?

La mise en place du système d'échange basé sur l'empreinte écologique pourrait avoir le potentiel de réduire la portée de plusieurs de ces mouvements, car quelques-unes des revendications de ces groupes sont indirectement touchées par le système, comme la gestion de la population par exemple, puisque la population a une empreinte écologique collective. Toutefois, puisque les enjeux pointés par ces groupes pourraient être intégrés à un degré plus élevé dans l'imaginaire collectif, il y aurait un potentiel que le système produise un plus grand nombre d'individus radicalisés. Donc, on ne peut pas spéculer sur l'effet de la mise en place du système par rapport à cette question, cet effet pourrait influencer d'un côté comme de l'autre ou encore avoir un effet totalement négligeable.

Question 2 : Ce projet va-t-il appuyer le déplacement de la recherche de solutions à des enjeux sociaux vécus individuellement vers la recherche d'une solution collective?

Le système proposé est un mécanisme directement formulé dans le but de répondre à cette intention. Le système tente de supporter le déplacement d'enjeux sociaux vécus individuellement (économique, culturelle, réchauffement climatique, etc.) vers une solution collective qui serait la gestion de l'empreinte écologique et de la biocapacité. Donc, oui, directement, ce projet répond positivement à cette question.

Question 3 : Ce projet va-t-il faciliter la création d'institutions, implantées à l'échelle d'un territoire, liées au développement et au maintien d'une identité collective?

Il y a bien des chances que si ce système d'échange était mis en place, des décisions devraient être prises dans chaque territoire afin de déterminer collectivement la façon

dont la population du territoire s'y prendrait pour répondre aux exigences de ce système. La stratégie choisie dans la participation au jeu ferait partie de l'identité d'un territoire, mais il y aurait de faibles chances que d'autres effets relatifs à cette question proviennent directement de la mise en place du système. Bref, un effet positif serait théoriquement le résultat par rapport au potentiel de création d'institutions définissant l'identité collective des territoires.

Question 4 : Ce projet va-t-il faciliter l'auto-exclusion des individus de leur communauté, que ce soit par des outils technologiques, communicatifs, etc.?

En ce qui a trait à l'effet du projet sur le potentiel d'auto-exclusion, l'effet de la mise en place de ce système ne serait pas direct et cette fois, il pourrait aller dans les deux sens. Dans le premier scénario, la recherche d'optimisation et d'efficacité pourrait contribuer à augmenter de l'exclusion des individus du monde social local, car les échanges à l'aide de la technologie pourraient devenir plus efficaces au niveau économique à court terme que les échanges avec d'autres individus. Dans le deuxième scénario, puisque les déplacements et l'énergie deviendraient plus chers, il est possible qu'un retour aux échanges sociaux avec la communauté redevienne plus important. Il est donc très difficile de tenter de spéculer quant à l'effet de la mise en place de ce système, mais on peut estimer que les chances que le système réduise réellement le processus d'auto-exclusion semblent plus faibles que l'inverse, car le mythe de la recherche de l'efficacité présente est toujours un puissant moteur de l'action collective.

Question 5 : Ce projet va-t-il favoriser la mise en place de mouvements sociaux fondamentalistes?

L'effet de la mise en place du système d'échange sur les mouvements sociaux fondamentalistes est difficile à prévoir. Toutefois, la pauvreté est une variable importante dans le contexte de la propagation de l'idéologie fondamentaliste (GdC, 2014). On se rappelle que dans cette recherche, les idéologies fondamentalistes sont des courants de pensée prônant le retour aux principes fondamentaux de doctrines, qui n'acceptent que peu les interprétations historiques ou rationnelles à propos de ses dogmes. Le processus



de mise en œuvre serait la clé qui définirait spécifiquement son effet par rapport à cette variable parce que par exemple, une mise en œuvre réalisée de façon non démocratique et non équitable pourrait facilement encourager une ségrégation plus forte des populations et supporter le développement du fondamentalisme idéologique. Cependant, une des intentions du système vise une répartition des ressources par l'échange technologique et par les échanges de quotas qui pourrait en partie redistribuer la richesse et du coup, réduire la pauvreté. Bref, les effets provenant de la mise en place du système sur les mouvements sociaux de nature fondamentaliste risqueraient d'être différents dans chacune des régions selon la façon dont ce dernier serait mis en place. On ne peut donc pas donner une réponse contenant une direction claire par rapport à cette question en ce qui concerne la mise en œuvre du système.

Question 6 : Ce projet va-t-il démocratiser les processus de communication localement accessibles?

Et

Question 7 : Ce projet va-t-il réduire le potentiel de ségrégation politique qui nourrit la construction identitaire polarisée?

Et

Question 8 : Ce projet va-t-il favoriser l'augmentation de l'utilisation collective de substances gérant chimiquement nos émotions?

Pour ce qui est de la démocratisation des processus de communication locale, le potentiel de ségrégation politique qui nourrit la construction identitaire polarisée et l'utilisation de substances qui gèrent nos émotions chimiquement, la mise en œuvre du système n'aurait que des effets négligeables. Pour ces trois questions, il ne semble pas y avoir de liens directs et aucun lien indirect n'est assez fort pour justifier des effets quelconques.

En conclusion, cette analyse indique que les effets seraient neutres. La mise en place du système n'aurait donc aucun effet significatif pour cette dimension de l'indicateur.

#### ***4.2.2.4 Effets sur la puissance des liens affectifs entre les individus et leur territoire***

##### *L'amour*

Nous sommes prêts à faire des efforts pour ce que nous aimons. À ce sujet, E. M. Forster disait que la conservation est une affaire de tendresse, car si tout le monde aimait son territoire et le défendait avec énergie, il y aurait eu un grand nombre de crises écologiques historiques qui auraient pu être évitées (Klein, 2015). La reconnaissance de la beauté de notre territoire et que celui-ci a besoin de protection contre nous-mêmes augmentera notre affection et du même coup, notre attachement à ce dernier (Harvey, 2014). En contrepartie, un chercheur a écrit que le nouvel individu postmoderne ne reconnaît plus le monde qui l'entoure et a arrêté de tenter de comprendre son lien avec lui ; il a autre chose à faire (Martuccelli, 2009).

La continuité amènerait ce que R. Freitas a dénommé l'écophagie où tout l'environnement serait consommé (Atlan et Droit, 2012). Du coup, la destruction des écosystèmes fait prendre conscience aux humains qu'ils sont des êtres naturels faisant partie d'un tout (Beck, 2001). Par contre, le processus de mise en protection active de son territoire, qu'il soit humain ou naturel, ne peut se développer que lorsque certaines conditions sont en place, la principale étant qu'une certaine affection soit présente entre l'individu et son territoire.

##### *Nomades et sédentaires*

À l'aide de la technologie, le sédentaire serait devenu celui qui est chez lui partout à travers l'univers numérique et le nomade serait celui qui n'est chez lui nulle part, exclu et sans fonction, regardant disparaître le pouvoir qu'il aurait sur sa localité (Atlan et Droit, 2012 ; Bauman, 1999).

Giddens a dit qu'il faut prendre en compte qu'il y a toujours de puissants sentiments d'affection pour des territoires chez des individus, mais que, par contre, le lieu est souvent devenu un fantasme, non réel, car une grande partie des populations a été délocalisée et n'est pas liée au territoire où elle vit (Giddens, 1994). Il y a maintenant de très nombreuses diasporas, des millions de réfugiés travaillant à l'international à travers

le monde pour qui le mythe de retour vers la terre d'origine est toujours très présent et où le lien avec le territoire d'accueil est très faible.

### *Autochtones*

Un exemple d'affection et de connexion au territoire est celui du maire Inuit qui a refusé de commercialiser la viande de caribous en disant : « Vous savez, on a une longue histoire avec les caribous, est-ce qu'on peut leur faire ça? » (Chaniel, 2008). Afin de développer un commerce stable, il aurait fallu transformer en objet commercialisable le caribou afin de le vendre, transformant tous les territoires qui les nourrissent en système qui nourrit les caribous au lieu d'être simplement des territoires naturels qui contiennent des êtres qui méritent du respect et qui sont consommés d'une façon traditionnelle et en quantité suffisante pour les besoins locaux (Chaniel, 2008). Et comme par hasard, le plus grand enjeu présent des caribous canadiens n'est pas la chasse, mais le manque d'habitat.

Les mœurs locales qui sont très reliées à l'utilisation du territoire (comme la chasse, la pêche et l'agriculture), souvent maintenues par les populations autochtones, seraient les principales activités qui ont construit la relation des populations locales avec le territoire. Puisque la majorité des techniques traditionnelles sont utilisées depuis très longtemps, la soutenabilité de ces méthodes est déjà en partie prouvée et il serait judicieux de préserver ces activités qui, entre autres, définissent une importante partie de l'identité et de la culture locale, donnant souvent un sens plus profond que simplement réaliser une activité économique (Klein, 2015).

### *Perte de l'existence des territoires*

L'espace réel n'étant plus tangible, il devient manipulable essentiellement à travers des couches d'informations dans des logiciels. Le territoire perd donc sa force identitaire et sa signification (Bauman, 1999). Ainsi, une déconnexion réelle s'implanterait, la nature et le territoire deviendraient fragiles, manipulables par des décideurs qui utiliseraient des versions numériques du territoire pour prendre des décisions sur ces nouveaux objets de responsabilité (Jonas, 1990 ; Poirier-Ghys, 2015). Le pouvoir provenant de la liberté d'exploiter, qui est celui du capital flottant, vient aussi avec la liberté de développer pour

généraliser des revenus sans nécessairement avoir à prendre en compte les conséquences de l'exploitation en raison de la délocalisation et de la déshumanisation des processus économiques (Bauman, 1999). Les processus d'investissement n'ont pas à prendre en compte la contribution à la vie de la communauté puisque ce n'est pas leur rôle. Du coup, les gouvernements ont maintenant de bien plus grandes difficultés qu'avant à mettre en place des politiques cohérentes en ce qui concerne le développement de l'autonomie d'une région pour sa propre survie, car une grande partie des pouvoirs est maintenant hors de la nation, privatisée ou encore régie par des instances transnationales (Badie, 1995 ; Bauman, 1999). Les chercheurs parlent de plus en plus d'espaces virtuels, de cyberspace, de déterritorialisation, de glocalisation, et ainsi de suite, pour s'exprimer sur la refonte des territoires (Brenner, 1997). De la sorte, selon quelques chercheurs, le patriotisme, l'identité et les croyances spirituelles collectives spécifiques à un territoire périclitent (Bauman, 2005 ; Rist, 1997).

Bouchard va même plus loin en précisant que la perte de puissance de la démocratie et, en conséquence, la perte de contrôle sur le territoire semblent nourrir le désarroi provenant de la mondialisation, créant des individus désabusés et cyniques perdant espoir de reprendre leur territoire (Bouchard, 2004). Les gouvernements répètent qu'ils ne peuvent rien faire pour tout ce qui touche de près ou de loin à des enjeux globaux et les processus internationaux se doivent de mettre toujours la compétitivité au-dessus des autres critères.

*Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets provenant de la perte de la puissance des liens affectifs entre les individus et leur territoire*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il stimuler la reconnaissance de la beauté ou des particularités du territoire?
- 2- Ce projet va-t-il stimuler le développement de connexions entre les individus et le territoire naturel environnant?

- 3- Ce projet va-t-il stimuler le développement de liens entre les individus et l'identité culturelle associée au territoire environnant?
- 4- Ce projet va-t-il stimuler la concentration des pouvoirs politiques et économiques à l'intérieur du territoire ou à l'extérieur?
- 5- Ce projet va-t-il augmenter les responsabilités des communautés d'investisseurs/promoteurs qui proviennent de l'extérieur des territoires où les valeurs sont créées?
- 6- Ce projet va-t-il réduire le nombre de réfugiés ou de délocalisés par rapport aux origines nationales des individus?
- 7- Ce projet va-t-il augmenter le pouvoir politique des peuples autochtones?
- 8- Ce projet va-t-il permettre de conserver des activités traditionnelles soutenables d'utilisation des ressources dans le territoire (chasse, pêche, agriculture, etc.)?
- 9- Ce projet va-t-il soutenir la promotion des spécificités identitaires et culturelles du territoire?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il stimuler la reconnaissance de la beauté ou des particularités du territoire?

Et

Question 2 : Ce projet va-t-il stimuler le développement de connexions entre les individus et le territoire naturel environnant?

La mise en place du système d'échange mettrait en valeur la biocapacité et du coup, risquerait de stimuler la mise en place d'aires protégées et de mise en valeur de services écologiques en leur donnant une valeur dans un marché. Donc, indirectement, cette création d'aires protégées risquerait de se réaliser en mettant en valeur la beauté et les particularités du territoire tout en stimulant la création de connexions entre les individus et le territoire naturel environnant. Mais le processus de mise en valeur, à travers un outil de marché dérivé de la biocapacité, n'est toujours pas très clair, contrairement au processus pour diminuer l'empreinte écologique qui est assez bien connu. La direction

que donnerait la mise en place du système est donc assez limpide pour cette question, mais l'amplitude de l'influence est très difficile à envisager. On peut donc conclure que l'effet serait positif, mais le réel effet quant à son intensité est inconnu.

Question 3 : Ce projet va-t-il stimuler le développement de liens entre les individus et l'identité culturelle associée au territoire environnant?

Vu l'augmentation des coûts énergétiques et de transport qui résulterait de la mise en place du système d'échange, on pourrait s'attendre à une réduction des échanges, qu'ils soient culturels ou économiques et du coup, l'offre serait réduite et il y aurait une augmentation des probabilités de développement de liens entre les individus et l'identité culturelle associée au territoire environnant. Mais l'influence sur le phénomène de cette variable, même si assez évidente, pourrait être en théorie si faible qu'elle est qualifiée de négligeable dans le contexte de cette analyse.

Question 4 : Ce projet va-t-il stimuler la concentration des pouvoirs politiques et économiques à l'intérieur du territoire ou à l'extérieur?

Dans le cas de la mise en place du système d'échange, il y aurait un mouvement dans deux directions différentes. Tout d'abord, une partie du pouvoir serait évidemment perdue en raison du système mis en place. Tout territoire perdrait une partie de son pouvoir politique et économique à cause de la mise en œuvre du système, ce dernier emporterait une partie de la liberté de chacun à cause de l'institutionnalisation de ce mécanisme en réponse aux enjeux globaux. Par ailleurs, l'augmentation des coûts énergétiques risquerait de développer les échanges économiques locaux et ramener du coup une partie du pouvoir perdu à l'extérieur du territoire. Ensuite, les endroits très urbains et très riches qui regorgent de rentiers qui se procurent des revenus d'ailleurs devraient se mettre à payer plus afin de garder leur mode de vie puisque leur biocapacité est très faible et leur consommation très forte. Il y aurait donc potentiellement une certaine poussée vers la redistribution spatiale des rentiers provenant de certains territoires, vers d'autres territoires.

Donc, même en acceptant que le système semble tendre dans des directions opposées, on peut assez confortablement supposer que le système devrait favoriser davantage l'augmentation du pouvoir au sein des territoires qu'à l'extérieur de ceux-ci.

Question 5 : Ce projet va-t-il augmenter les responsabilités des communautés d'investisseurs/promoteurs qui proviennent de l'extérieur des territoires où les valeurs sont créées?

Comme le système d'échange exigerait des réductions d'empreinte écologique ou une augmentation de biocapacité, il serait impensable que les objectifs puissent être atteints sans que de nouvelles responsabilités soient exigées des investisseurs/promoteurs qui proviennent de l'extérieur comme de l'intérieur. En conséquence, de nouvelles responsabilités vont s'appliquer.

Question 6 : Ce projet va-t-il réduire le nombre de réfugiés ou de délocalisés par rapport aux origines nationales des individus?

Deux phénomènes doivent être analysés afin de répondre à cette question. Le premier est directement lié à l'empreinte écologique et au système d'échange. Une façon de réduire l'empreinte écologique d'un territoire sans trop avoir à investir dans sa technologie ou dans sa consommation serait de gérer sa population. On pourrait donc s'attendre à un développement plus important d'outils de gestion de population et du même coup, à une ouverture potentiellement moins grande à l'immigration dans les territoires où la population serait déjà dense. Par contre, les territoires à population à faible densité, comme le Canada, pourraient recevoir des populations et potentiellement même être payés pour les recevoir, puisque chaque individu transporterait son empreinte écologique avec lui. Le Canada participerait au système par son empreinte écologique par personne, et non par son empreinte totale ; il pourrait donc accepter des nouveaux arrivants sans pénalité déterminée provenant du système jusqu'à concurrence d'un nombre donné. Mais,

puisque le Canada fait figure d'exception, on peut s'attendre à un plus faible taux d'immigration mondial.

Ensuite, puisque le système d'échange aurait entre autres pour effets de diminuer les émissions de gaz à effet de serre à travers l'empreinte écologique, on peut s'attendre à ce que le nombre de réfugiés environnementaux pourrait être réduit, tout en demeurant considérable, à cause de l'impact anthropique qui serait réduit sur le climat à long terme. Si la tendance climatique se poursuit, le nombre de réfugiés climatiques sera extrêmement important dans les décennies qui s'en viennent. Bref, même si une partie de la mise en place du système qui avait tendance à stimuler l'immigration, la tendance générale devrait tendre vers une faible diminution de l'immigration et du nombre de réfugiés, mais une diminution quand même.

Question 7 : Ce projet va-t-il augmenter le pouvoir politique des peuples autochtones?

Et

Question 8 : Ce projet va-t-il permettre de conserver des activités traditionnelles soutenables d'utilisation des ressources dans le territoire (chasse, pêche, agriculture, etc.)?

Et

Question 9 : Ce projet va-t-il soutenir la promotion des spécifications identitaires et culturelles du territoire?

La mise en place du système d'échange n'aurait pas d'effet direct ou indirect significatif par rapport au pouvoir politique des peuples autochtones, ni par rapport aux activités traditionnelles, ni en ce qui concerne la promotion des spécifications identitaires et culturelles des territoires. La mise en place du système pourrait dans les faits avoir des effets si cette dernière était récupérée politiquement par des groupes d'intérêt, mais ces groupes devraient aussi se battre contre une logique de recherche d'efficacité dans le



paradigme présent de recherche de productivité. Donc, il y aurait de faibles chances que la mise en œuvre ait des effets et de plus, la direction de ces effets serait difficile à spéculer.

En conclusion, à la lumière des réponses aux questions de cette dimension de l'indicateur, on peut conclure que le système d'échange semblerait avoir des effets positifs par rapport aux effets sur la puissance des liens affectifs entre les individus et leur territoire et du coup, devrait avoir un résultat démontrant une faible amélioration de la situation en utilisant cette lentille spécifique.

#### ***4.2.2.5 Effets sur les réseaux d'échange locaux (économiques, culturels, etc.)***

Tout d'abord, il faut se rappeler que le principe de réciprocité, c'est-à-dire, le don et l'échange est la règle fondamentale de la sociabilité humaine (Chaniel, 2008). Il aurait donc toute une importance relativement à la forme et au type d'échanges et ces derniers se développent à travers des réseaux, qu'ils soient clandestins, institutionnalisés, informels, légaux ou autres.

#### *Identité*

Une des principales importances des réseaux locaux, par rapport aux entreprises mondialisées, provient du fait qu'ils permettent de conserver les traditions de consommation, de production ainsi que des comportements et des valeurs spécifiques tout en maintenant des mœurs et styles de vie adaptés à la réalité locale (Badie, 1995 ; Kosianski, 2011). Aussi, il a été déjà noté qu'il y a une perte d'espaces publics locaux, ce qui représente un handicap important pour les réseaux entre autres culturels. Allant plus loin, Bauman a déclaré que les localités perdent leur capacité à produire et à traiter de la signification et donc une partie de leur capacité de production de cultures, de traditions et de sens (Bauman, 1999).

La nouvelle réalité se développerait tout en cachant une grande partie de la réalité aux consommateurs. Pour prendre un exemple extrême afin d'illustrer le cas, la majeure partie des achats en ligne fait disparaître le transport et le travail nécessaires à la production dans l'imaginaire du consommateur. C'est comme si personne n'avait

travaillé sur la création du produit, comparativement aux produits achetés dans les marchés locaux où les producteurs sont présents, ces derniers achats laissant beaucoup plus que des métadonnées comme trace d'opération (Lévy, 1998). La réalité des cycles de vie des biens et produits est qu'ils sont rendus tellement grands et complexes qu'il est même souvent totalement impossible de connaître d'où proviennent les articles achetés, créant un flou sur l'identité de la production locale.

### *Liens affectifs*

Il faut aussi prendre en compte que l'humain n'est pas qu'un animal économique et que les réseaux d'échange locaux permettent d'éviter ce piège en bâtissant des relations humaines et non simplement transactionnelles (Chanial, 2008). Par exemple, dans la période présente de perte de vitesse de l'État-providence, même s'il semble avoir un rebond significatif à des endroits dans le monde en cette époque du COVID avec de gros investissements provenant des gouvernements, les groupes locaux de solidarité (voisinage, religieux, ghetto, etc.) devront recommencer rapidement à remplacer l'État-providence pour ce qui est de la protection de base une fois les soutiens temporaires terminés (Wallerstein, 2003).

### *Exclusions*

Le monde présent se développe très rapidement et de nombreux individus et ménages se retrouvent exclus de tout réseau d'échange local. Comme déjà précisé, ce phénomène serait amplifié par la prolifération des non-lieux, par exemple, les haltes routières, les hôtels et tous les autres endroits normalisés de transition qui ne sont que très rarement intégrés aux réseaux locaux. Mais aussi, par un phénomène qui augmenterait en importance, les camps de réfugiés, qui seraient aussi des espaces de transit parfois à très long terme, provoqueraient un isolement destructeur en empêchant la reconstitution de racines dans le territoire (Atlan et Droit, 2012).

Et maintenant, même pour ceux qui auraient la chance de s'intégrer, l'exclusion est toujours plus pertinente et ce, pour un nombre de personnes continuellement croissant. Selon deux sociologues, cette exclusion provient de la forme d'exploitation qui se développe dans notre monde connexionniste où la production et le profit passent par

l'intégration et la mise en réseau des activités où les liens entre les producteurs peuvent devenir purement transactionnels (Boltanski et Chiapello, 1999).

Difficile de dire comment équilibrer la virtualité des transactions et des communications qui se développe en enlevant les contextes spatio-temporels spécifiques tout en leur en proposant des nouveaux, car il y a aussi des réseaux virtuels qui se développent où il y a des relations riches, même si ce n'est pas la majorité (Giddens, 1994). Pour ceux qui sont exclus en raison d'un faible nombre d'occasions de s'intégrer dans des réseaux locaux, ce manque de connexions sociales s'extrapole à un niveau tel que quelques chercheurs ont déclaré qu'il y aurait maintenant une perception généralisée d'une difficulté toujours croissante à comprendre les comportements des autres et que le « psychotique » ordinaire serait la norme dans notre postmodernité, et ce, même si les faits démontrent l'inverse (Martuccelli, 2002).

### *Économique*

Lorsqu'elle est auscultée d'une bonne distance, on peut sans crainte percevoir et affirmer que pour que la puissance du capitalisme invasif et mondialisé puisse s'exprimer, il faut que les barrières telles que les réseaux de liens sociaux entre les individus, institutions et communautés soient les plus faibles possible, car ce sont des freins à la fluidité des marchés (Bauman, 2000). Une fois cette économie morale détruite, l'économie de marché peut s'exprimer triomphante (Bauman, 2004 ; Lukács, 1960).

Le maintien des réseaux d'échanges locaux est d'autant plus important, car ces derniers auraient tendance à produire des biens et des services d'une plus grande durabilité grâce à la proximité entre le producteur et le consommateur. Du coup, le taux de satisfaction est plus grand, car en cas de problème, le consommateur peut plus facilement comprendre la réalité du producteur (Baudouin et Blondeau, 1993). La nouvelle distance croissante entre producteur et consommateur a contribué à un changement où les individus seraient maintenant intégrés à la société (moralement et socialement) à travers la consommation et non plus à travers la production comme c'était le cas dans le passé (Bauman, 1992). De plus, il a été noté que lorsque le lien est trop faible entre l'investisseur et le producteur,

les entreprises ont tendance à mettre l'accent sur le court terme, ont de la difficulté à s'aligner à la stratégie industrielle locale, amènent une dégradation du rapport salarial, supportent l'explosion des revenus des hautes directions et ainsi de suite (Pineault, 2013).

Comme le disait déjà Marx, l'argent réduit l'importance des liens et relations traditionnelles transformant des relations sociales personnelles en des relations impersonnelles transactionnelles (Harvey, 1989a). À ce sujet, on a été déjà documenté qu'une économie locale qui contient différentes structures d'échange, plutôt qu'une structure capitaliste exclusivement, revigore le soutien des intervenants sociaux et économiques et peut favoriser l'émergence d'une économie plus solidaire inspirée par l'intérêt général (Favreau, 2002). En général, pour ce qui serait d'un investissement optimal pour la majorité, il faudrait que le retour sur l'investissement social puisse être au moins supérieur à la rentabilité privée (Aglietta et Valla, 2016). Aucun marché ne peut être totalement libre, mais même s'il existait des marchés totalement libres où la compétition pure régnait, il serait très difficile pour la majorité des compagnies et individus de réaliser des revenus significatifs (Wallerstein, 2006). Donc, en théorie, les marchés régionaux permettent donc de mettre en place des marchés partiellement libres et du coup, permettent la réalisation des profits pour le plus grand nombre ainsi qu'un retour sur l'investissement intéressant au niveau social.

Pour ce qui est des ressources communes maintenant (comme un lac par exemple), il a été démontré que chacune des six plus importantes variables à prendre en compte pour que leur gestion soit durable, est favorisée lorsque la ressource est gérée par un petit groupe de personnes situées près de cette dernière, c'est-à-dire gérer par le réseau local (Gunderson et Holling, 2002). D'autres vont plus loin en déclarant qu'il y a une corrélation directe entre le niveau de destruction des ressources naturelles et leur niveau d'intégration au marché mondial (McMurtry, 1999).

Par ailleurs, on peut aussi voir le développement de réseaux d'échanges locaux comme un mécanisme de réduction de la spécialisation des localités. La spécialisation engendrée par l'optimisation du retour sur l'investissement à l'échelle mondiale n'aide pas la résilience par rapport aux catastrophes naturelles. Les régions ayant des réseaux

d'échange locaux sont en général plus diversifiées et du coup aussi plus résilientes. La spécialisation des régions dans un monde globalisé amène maintenant des situations où un tremblement de terre ou une éruption volcanique peut devenir assez facilement une crise mondiale (Roddier, 2012).

*Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

Les détails au sujet de l'ouverture et de la fermeture des marchés sont principalement questionnés dans la première dimension de l'indicateur sur la concurrence mondiale.

*Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets sur les réseaux d'échanges locaux*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il stimuler le désir ou la faisabilité de développer des réseaux culturels et économiques locaux?
- 2- Ce projet va-t-il stimuler le développement de la connaissance des processus de transport et de production des produits et biens échangés?
- 3- Ce projet va-t-il stimuler le développement de groupes de solidarité locaux?
- 4- Ce projet va-t-il réduire les problématiques provenant des camps de réfugiés?
- 5- Ce projet va-t-il stimuler une transformation de la perception de défi croissant à l'intégration dans des réseaux locaux?
- 6- Ce projet va-t-il stimuler la mise en place de processus attribuant la gestion de ressources communes aux groupes les plus physiquement proches de ces dernières?
- 7- Ce projet va-t-il supporter un rapprochement des relations entre les producteurs et les consommateurs?
- 8- Ce projet va-t-il stimuler la capacité réelle de la localité à subvenir aux besoins de ses habitants d'une façon quasi autonome dans le but de réduire les risques?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il stimuler le désir ou la faisabilité de développer des réseaux culturels et économiques locaux?

La mise en place du système d'échange aurait des effets par rapport au développement de réseaux économiques locaux principalement en raison de l'augmentation des coûts de transport et de l'inclusion de l'empreinte écologique dans le coût des biens importés. Le transport deviendrait plus coûteux, les produits jetables deviendraient moins attrayants et, par conséquent, la production locale et les réseaux d'échange locaux seraient favorisés. Par contre, pour ce qui serait de l'influence sur les réseaux d'échange de nature non économique, comme les réseaux culturels, on pourrait s'attendre à ce que ces derniers soient seulement un peu favorisés. Favorisés tout d'abord dû au lien entre les réseaux d'échange économique et non économique mais de façon potentiellement moins intense que ces derniers car la compétition entre les compétiteurs cultureurs ne se réalise pas de la même façon. Les réseaux culturels locaux exigent souvent l'utilisation de protocoles de communication différents de ceux des acteurs principaux et, vu le coût de l'énergie qui augmenterait et, du coup, le coût de transmission d'informations et de transport pour se déplacer physiquement, les réseaux culturels ne seraient pas autant avantagés que les réseaux économiques de production de biens. Il serait cependant peu concevable que l'effet dans ce dernier cas soit très significatif car l'empreinte écologique des produits culturels est tout de même en général assez faible. Donc, on peut déclarer que le système aurait un effet sur la faisabilité et le désir de développer des réseaux locaux, mais principalement à travers des impacts économiques.

Question 2 : Ce projet va-t-il stimuler le développement de la connaissance des processus de transport et de production des produits et biens échangés?

Quant au développement de la connaissance des processus de transport et de production des produits et biens échangés, il est facilement envisageable que l'intégration des coûts provenant du système d'échange d'empreinte écologique dans les prix puisse encourager les nations à développer des normes plus importantes au niveau de l'étiquetage et de plus fortes campagnes d'achat local. On pourrait même s'attendre à une augmentation du protectionnisme à moyen terme. Donc, on pourrait s'attendre à une augmentation

significative du développement de la connaissance au sujet des processus de transport et de production des produits et biens échangés.

Question 3 : Ce projet va-t-il stimuler le développement de groupes de solidarité locaux?

Pour ce qui est du sujet du développement des groupes de solidarité locaux, il y aurait potentiellement des effets positifs, mais très indirects et l'effet pourrait n'être que négligeable par rapport à de nombreux autres facteurs plus déterminants à cette dimension de l'indicateur comme la question #2 ou la #8.

Question 4 : Ce projet va-t-il réduire les problématiques provenant des camps de réfugiés?

Si le projet du système d'échange était mis en place, ce dernier aurait un effet direct sur les efforts à propos des changements climatiques. On peut donc espérer que ce système, puisque l'empreinte carbonique est une sous-empreinte faisant partie de l'empreinte écologique, ait des résultats et réduise les impacts, ce qui diminuerait le nombre de réfugiés climatiques, qui devraient en théorie devenir très important dans un avenir rapproché. Même chose provenant d'une certaine redistribution de la richesse à travers le système, ce qui réduirait le nombre de réfugiés. Par ailleurs, même les guerres d'expansion perdraient un peu de leur sens, car tous les produits consommés vont requérir paiement pour l'empreinte écologique consommée à travers le produit lors de l'achat ; il y aurait donc théoriquement moins de guerres dont l'enjeu serait le contrôle des ressources. Par conséquent, on peut extrapoler qu'il serait très possible que ce système réduise le nombre de camps de réfugiés à travers le monde. Il n'aurait aucun effet sur ce qui se passe à l'intérieur de ces camps, mais il pourrait influencer vers la baisse leur nombre, ce qui est déjà très positif.

Question 5 : Ce projet va-t-il stimuler une transformation de la perception de défi croissant à l'intégration dans des réseaux locaux?

Aucun effet direct ou indirect significatif ne serait attendu de la mise en place du système d'échange par rapport à cette question. Il pourrait y avoir des effets provenant de la stimulation des réseaux locaux économiques mais on ne le sait pas.

Question 6 : Ce projet va-t-il stimuler la mise en place de processus attribuant la gestion de ressources communes aux groupes les plus physiquement proches de ces dernières?

La majorité des ressources communes sont des ressources naturelles telles que des forêts, des lacs et des rivières. Par contre, la mise en place du système donnerait une valeur économique extrinsèque à ces entités par le dénominateur dans le ratio d'empreinte écologique sur la biocapacité. Donc, puisque ces ressources communes obtiendraient cette valeur, on peut s'attendre à ce que les gouvernements mettent en place des aires protégées ou des systèmes de protection légale pour nombre de ces ressources naturelles et du coup, la gestion de ces ressources risque d'être plus centralisée à travers des processus bureaucratiques gouvernementaux. Par conséquent, il y aurait des risques que la gestion des ressources communes s'éloigne des groupes les plus proches de ces dernières puisque, même s'il y a une nouvelle tendance à la subsidiarité dans la gestion des aires protégées, cette tendance est lente.

Question 7 : Ce projet va-t-il supporter un rapprochement des relations entre les producteurs et les consommateurs?

Aucun effet direct ou indirect significatif ne serait attendu de la mise en place du système d'échange par rapport à cette question. Il pourrait y avoir des effets provenant de la stimulation des réseaux locaux économiques mais on ne peut pas spéculer que cet impact soit significatif à l'échelle mondiale car ces effets seraient certainement institutionnalisés de façon différente à chacune des localités de la planète.

Question 8 : Ce projet va-t-il stimuler la capacité réelle de la localité à subvenir aux besoins de ses habitants d'une façon quasi autonome dans le but de réduire les risques?



Pour ce qui est de la capacité réelle des localités à subvenir à leurs propres besoins, on pourrait s'attendre à une amélioration, vu la réduction des échanges entre les localités en raison de l'augmentation des prix de transport. Une réduction de la spécialisation de la production locale serait logiquement le résultat de la mise en place du système d'échange. Il faut prendre en compte que le concept de spécialisation de la production signifie qu'une région très spécialisée ne produirait pas beaucoup de biens, mais en grande quantité, contrairement à une région peu spécialisée, qui produirait une plus grande diversité de biens, mais en moins grande quantité.

En résumant les réponses aux questions de cette dimension de l'indicateur, on peut conclure que le système d'échange semblerait avoir généralement des effets positifs sur le développement des réseaux d'échange locaux et du coup, devrait avoir un résultat démontrant une moyenne amélioration de la situation par rapport à cette dimension de l'indicateur, comportant seulement une réponse à une question penchant de l'autre côté.

### 4.2.3 Temporalité et tradition

*Will we ever see the shape of tomorrow?  
Will we ever see the cure for our sorrow?  
And I still believe in nothing.  
(Believe in nothing, Nevermore)*

Le troisième et dernier indicateur à l'échelle locale est constitué de trois dimensions. L'analyse de ces dernières se réalisera tout d'abord à travers des descriptions qui seront ensuite nourries de questionnements sur les effets que la mise en œuvre théorique du système d'échange pourrait avoir.

Cet indicateur est tout particulièrement important et relié au concept d'évolutionnisme moral, puisque c'est ce dernier qui se rapporte directement au potentiel d'acquérir une certaine sagesse, qui serait, un pas vers une prochaine étape dans cette évolution.

#### **4.2.3.1 Degré d'incommensurabilité entre la temporalité instantanée économique et les temporalités biophysiques du territoire**

Cette dimension de l'indicateur se concentre principalement sur les enjeux provenant des différences entre la temporalité définie par la façon dont les humains gèrent le temps par rapport à la réalité temporelle au niveau de leurs relations et celle définie par les processus biophysiques.

##### *Institutionnalisation du temps*

Dans notre civilisation, le calcul du temps, en termes de cycle newtonien, rend très difficile la perception des problèmes environnementaux qui se développent à long terme (Adam, 1998). Ceci est tout spécialement attribuable au fait que la nature comporte de nombreux rythmes différents. La théorie sur le sujet précise que ces rythmes complexifient la compréhension des mécanismes ayant des effets, sans compter que les liens de cause à effet ne sont pas toujours linéaires et qu'il y a aussi souvent des périodes de latence et des déplacements des effets par rapport à la cause (Adam, 1998 ; Homer-Dixon, 2006). Malgré la difficulté de détecter et de comprendre ces longs changements,

ces variables qui se transforment lentement devraient aussi avoir leurs institutions qui tenteraient de les comprendre et qui nous permettraient de nous adapter, parce que la nature et ces risques ne sont pas linéaires et aussi parce que parfois, aucun retour en arrière n'est possible (Gunderson et Holling, 2002).

Selon Adam, il y a trois principaux enjeux à ce propos : (1) la complexité de l'intégration des rythmes cosmiques, naturels et culturels ; (2) le fait que l'industrie tente d'imposer son rythme aux écosystèmes ; (3) le fait que nous attribuons une plus grande importance aux faits visibles qu'aux faits latents et difficiles à percevoir (Adam, 1998). À ce sujet, la seule autre relation au temps qui a été testée par rapport à la situation présente nous proviendrait de notre passé lointain. Plusieurs sociétés archaïques avaient une relation au temps totalement différente (Castoriadis, 1975). Dans ces sociétés, les changements s'effectuaient sur des temps beaucoup plus longs (Castoriadis, 1975). N'étant sûrement pas des coïncidences, plusieurs de ces systèmes ont duré très longtemps et ont souvent eu très peu d'effet sur leur environnement, réduisant l'accélération qui caractérise l'effet de la Reine Rouge.

### *Effets à long terme*

Le développement de la science et la croissance matérielle semblent toujours causer plus de destruction et d'externalités (Adam et Groves, 2007). Une tendance lourde indique que les solutions aux problèmes présents ne seraient donc généralement pas technologiques, mais plutôt culturelles (Homer-Dixon, 2009b). Il faut toujours se rappeler que les lois de l'écologie classique s'appliquent donc généralement à l'humain, mais à un différent degré (Adams, 1935).

Comme effet à long terme, mettons le tout au clair : la nature peut tout gérer comme déchet, mais c'est une question de temps. Les experts nous invitent donc à nous adapter au rythme de la nature puisque nous en faisons partie (Aberkane, 2016 ; Adam et Groves, 2007). L'eau souterraine, les sols, les forêts et autres ressources sont consommés extrêmement rapidement, malgré qu'ils aient pris des millénaires à se développer (Adam, 1998). Une réduction de consommation et de production matérielle est donc souhaitable

(Urry, 2010). En gros, si rien ne change du côté des extrants, nous pouvons dire que nous allons donc très rapidement vers l'inconnu et ses risques (Homer-Dixon, 2006). Hartog, un historien spécialisé dans la relation humaine au temps, a écrit qu'on a maintenant compris que plusieurs de nos actions ont des effets parfois irréversibles ou parfois gérés par la nature sur une échelle de temps géologique. Ce qui amènerait le présent déni collectif du futur encouragé par un sentiment continu de culpabilité et de perception fataliste (Atlan et Droit, 2012).

### *Coupure nature-culture*

Il est commun dans notre civilisation de distinguer la nature de la culture. Fait à noter, dans de nombreuses sociétés archaïques, qui étaient souvent des sociétés durables par rapport à leur environnement naturel, la distinction artificielle entre la nature, la culture, l'écologie et la partie sociale de la réalité n'existait pas (Gunderson et Holling, 2002). Alors que notre civilisation mondiale a engendré de nombreux enjeux environnementaux globaux, il faut arrêter de penser en termes d'une coupure entre la société et la nature, car celle-ci n'a aucun sens (Beck, 2010 ; Freitag, 2009).

Donc, pour ce qui était précédemment dans cette dimension d'indicateur, on peut déclarer qu'une transformation du système économique serait donc nécessaire. Il ne devrait plus être seulement axé sur le profit à court terme, sans faire attention à l'équilibre social des coûts-bénéfices et aux dommages collatéraux (Bauman, 2005 ; Homer-Dixon, 2006). Il serait temps de retravailler les mythes capitalistes d'une façon fondamentale.

### *S'extraire de la temporalité naturelle*

Finalement, il serait de plus en plus facile et aussi souvent plus performant, au sens d'optimisation des revenus personnels, d'embarquer dans le mouvement tentant de nourrir le potentiel de réingénierie du fonctionnement des mondes réels et virtuels, qui structurent la réalité dans laquelle nous vivons. On parle ici du remplacement des mécanismes naturels qui fonctionnent indépendamment de l'homme par des créations sous sa domination. Ce potentiel et son application évoluent de façon autopoïétique vers un accroissement de leur domaine et du coup, la construction de divers niveaux de réalité

a atteint un seuil si fort que pour de nombreux individus, les frontières entre le temps, l'espace, l'intérieur et l'extérieur sont maintenant des non-sens, rendant du coup la différente temporalité de la nature comme un non-fait, comme quelque chose qui ne représente pas le substrat ultime (De Paoli, 2005 ; Ferrarese, 2007 ; Giddens, 1991). Une fois la réalité perçue totalement extraite de la nature, il sera très difficile de reconnecter dans les réflexes individuels la prise en compte de la nature même si dans les faits, cette dernière resterait le substrat de la vie. Aussi, il ne faut pas oublier que la réingénierie de la réalité court de bien grands risques à reconstruire toujours de nouvelles dimensions de cette dernière, puisque celle-ci se réalise toujours dans l'ombre d'incertitudes énormes quant aux effets dans la réalité naturelle. Le tout nous rappelant que les logiques mécanistes de gestion des ressources naturelles au sens large, ne peuvent dans les faits que rarement s'appliquer sans effets à long terme, qui exigent d'autres mesures ou une fuite vers l'avant dans la reconstruction de notre milieu de vie (Homer-Dixon, 2009a). Pour ne donner qu'un exemple, l'adaptation de la nature à nos besoins prend la forme la plus dangereuse lorsque l'on voit que le mythe de la géo-ingénierie est financé généreusement. Des lobbys encouragent à pousser son développement malgré les risques extrêmes provenant de sa potentielle application (Klein, 2015).

*Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets sur la création de connaissances sur le territoire*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il stimuler l'institutionnalisation de collectes d'information sur des paramètres à très long terme?
- 2- Ce projet va-t-il stimuler la prise en compte des variables qui se transforment tranquillement et qui démontrent des changements à très long terme dans le cadre de processus décisionnels?
- 3- Ce projet va-t-il stimuler l'adaptation de notre civilisation à la réalité naturelle contrairement à l'adaptation de la nature à nos besoins?

- 4- Ce projet va-t-il stimuler le déplacement de la recherche de solutions aux problèmes du côté technologique au côté culturel et humain des enjeux?
- 5- Ce projet va-t-il stimuler le développement de connaissances sur la vie biologique et sur le fonctionnement des écosystèmes?
- 6- Ce projet va-t-il stimuler la réduction de la production et de la consommation de biens qui produisent des externalités?
- 7- Ce projet va-t-il stimuler la mise en place de politiques économiques prenant en compte les impacts sociaux et les impacts sur tout le fonctionnement de la société à très long terme?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il stimuler l'institutionnalisation de collectes d'information sur des paramètres à très long terme?

L'institutionnalisation du système d'échange pourrait amener une augmentation de la collecte d'information normalisée à travers la planète pour tout ce qui a trait à l'empreinte écologique et à la biocapacité. D'un côté, déclarer que les collectes de données puissent se réaliser de façon normalisée pendant très longtemps irait cependant un peu contre le concept puisqu'un des principes du système d'échange est de se remettre en question de façon continue. Mais d'un autre côté, l'importance des données recueillies pourrait devenir très grande dans l'imaginaire collectif, que ce soit pour nourrir les calculs de l'empreinte écologique et de la biocapacité dénaturant en partie le principe d'efficacité économique présent, et du coup stimuler la collecte de données même dans la période suivant l'implantation du système d'échange. Donc, on peut dire que le système pourrait significativement stimuler l'institutionnalisation de collectes d'information sur des paramètres à long terme.

Question 2 : Ce projet va-t-il stimuler la prise en compte des variables qui se transforment tranquillement et qui démontrent des changements à très long terme dans le cadre de processus décisionnels?

La raison d'être du système d'échange consiste à mettre en place une façon de prendre en compte des variables qui se transforment lentement dans des décisions politiques locales, régionales et mondiales. Donc, oui, le projet stimulerait la prise en compte de variables qui se transforment à long terme afin de les intégrer dans les projets politiques qui seraient principalement dans ce cas-ci les stratégies utilisées par les participants afin d'optimiser leurs résultats dans le système d'échange.

Question 3 : Ce projet va-t-il stimuler l'adaptation de notre civilisation à la réalité naturelle contrairement à l'adaptation de la nature à nos besoins?

Et

Question 4 : Ce projet va-t-il stimuler le déplacement de la recherche de solutions aux problèmes du côté technologique au côté culturel et humain des enjeux?

Les différentes stratégies qui pourraient être choisies afin d'optimiser le ratio d'empreinte écologique sur la biocapacité pourraient déplacer la stimulation d'adaptation ou de recherche de solutions pour notre civilisation d'un côté comme de l'autre pour les deux questions. Peut-être que des régions pousseraient vers des stratégies de virtualisation ou de robotisation afin d'améliorer leur ratio en baissant l'empreinte écologique, alors que d'autres pourraient augmenter la biocapacité de façon à renaturaliser le territoire ou encore tout simplement gérer leur population afin de réduire l'empreinte et du coup s'adapter plus facilement à la nature. En résumé, il y aurait sûrement des stratégies qui stimuleraient la recherche de solutions technologiques et d'autres, des solutions plus culturelles. Bref, on ne peut pas déclarer que la mise en place du système pousserait plus dans une direction ou une autre, la réalité étant ce qu'elle est, la plus forte probabilité serait sûrement que différentes régions prendraient différentes décisions.

Question 5 : Ce projet va-t-il stimuler le développement de connaissances sur la vie biologique et sur le fonctionnement des écosystèmes?

Pour ce qui est du développement de connaissances sur la vie biologique et sur le fonctionnement des écosystèmes, il se peut que les principes de l'économie de la connaissance soient mis sur un piédestal afin d'optimiser les rendements. Par contre, il est

très difficile de déterminer l'influence précise d'une potentielle mise en place du système par rapport à la recherche d'optimisation provenant de la pure logique capitaliste, car l'intégration des externalités est de plus en plus, de toute façon, la voie qui se dessine pour le futur. Donc, bien qu'il y aurait théoriquement plus de données recueillies, il serait tout de même très hasardeux de caractériser le niveau d'effet spécifique que le système aurait sur le développement de connaissances au sujet de la vie biologique et du fonctionnement des écosystèmes ; or, s'il y avait des effets, ces derniers auraient une tendance à être des stimulants.

Question 6 : Ce projet va-t-il stimuler la réduction de la production et de la consommation de biens qui produisent des externalités?

Une des stratégies qui pourrait être choisie afin de réduire l'empreinte écologique d'une région serait de réduire la production et la consommation de biens physiques. Donc, à la question sur la stimulation de la réduction de la production et consommation de biens qui produisent des externalités, eh bien la réponse serait oui, puisqu'en réduisant la production et la consommation en général, il n'y a pas de raison de spéculer que la partie qui concernerait les externalités serait différente des autres. Dans les faits, le calcul de l'empreinte écologique prend aussi en compte de nombreux extrants et externalités, donc il y aurait deux raisons de réduire ces derniers à travers le système.

Question 7 : Ce projet va-t-il stimuler la mise en place de politiques économiques prenant en compte les impacts sociaux et les impacts sur tout le fonctionnement de la société à très long terme?

Pour ce qui est des impacts sociaux et des impacts sur la société à très long terme, il est très difficile d'exprimer quels seraient les impacts et encore plus, de spécifier leur importance. Puisque le lien est très indirect, on pourrait quand même spécifier que les probabilités semblent élevées que les impacts sur la mise en place de politiques économiques prenant en compte les impacts sociaux et les impacts à très long terme sur la société en général soient tout à fait négligeables.



Pour conclure, puisqu'il n'y a que des réponses aux questions qui spécifient une impossibilité d'évaluer les effets, des effets négligeables ou des effets positifs, on peut déclarer que la mise en place du système d'échange proposerait en général une amélioration de la situation par rapport aux enjeux dérivés de l'incommensurabilité entre la temporalité économique et les temporalités biophysiques des territoires, et ce, la majorité du temps.

#### **4.2.3.2 Vitesse et puissance de la transmission d'informations**

##### *Connectivité informationnelle*

Les dernières générations ressemblent encore généralement aux générations précédentes en ce qui concerne le rapport entre leurs émotions et leur réalité, mais leur mode de structuration par rapport au temps, lui, a beaucoup changé (Atlan et Droit, 2012 ; Nizet, 2007). Quand pratiquement tout le monde a continuellement le potentiel d'influencer n'importe qui ou n'importe quoi, étant connecté au réseau mondial grâce à la technologie, il est très difficile d'avoir confiance en la planification car le nombre d'acteurs pouvant influencer la réalité est maintenant énorme (Adam et Groves, 2007 ; Giddens, 1991). À ce sujet, une recherche effectuée en 2007 a démontré à l'aide de l'analyse de trente milliards de conversations, entre 180 millions de personnes, qu'il n'y a en moyenne que 6,6 degrés de séparation entre deux étrangers sur la Terre, la preuve étant que les communautés humaines terriennes sont très connectées et que n'importe quelle tendance, mode ou idée peut maintenant faire le tour du monde rapidement à l'ère des médias sociaux (Leskovec, 2007). Du coup, toute vision à long terme perd de son sens et la glorification du présent et de l'instantané est l'horizon des stratégies, parfois oubliant aussi le passé (Adam et Groves, 2007 ; Klein, 2015). Comme la théorie d'Homer-Dixon le précisait au début de cette recherche, on peut répéter que la vitesse de l'échange d'information fait partie des cinq éléments fondamentaux qui accroissent les stress sur la résilience du système monde par exemple, en multipliant les risques de dommages pouvant être commis par un petit groupe d'individus (Homer-Dixon, 2006). Bref, cette glorification de l'instantané s'est réalisée à l'aide de la technologie qui a permis une compression spatio-temporelle de la réalité (Bauman, 1999 ; Harvey, 1989a).

### *Bombardement informationnel*

Donc, cette compression a provoqué une rupture partielle de communication entre l'élite cultivée et la population, car ces deux dernières vivent maintenant pratiquement dans des mondes parallèles, peu connectés, sans lien tangible (Bauman, 1999). Cette compression a aussi permis une délocalisation des systèmes sociaux (Giddens, 1994). Aussi, certains chercheurs spécifient que les individus étant bombardés sans cesse d'informations, la population est devenue insensible à plusieurs phénomènes, dont aux scandales politiques, et seules les vedettes ou les victimes connues peuvent obtenir de l'attention dans notre environnement qui ne reconnaît que la violence et la force (Bauman et Donskis, 2013). Même que cet environnement peut à long terme réduire la sensibilité par la normalisation de la violence (Bauman et Donskis, 2013). Certains disent aussi que les faits qui sortent dans les médias sont principalement des catastrophes violentes, construisant une lentille qui perçoit et construit ce qui serait une sorte d'hyperréalité (Giddens, 1991). À ce sujet, Rifkin précise que l'effet peut être inverse et développer une plus grande sensibilité. Cependant, la majorité des chercheurs soutient plutôt l'avis inverse spécifiant au contraire qu'un déni se développe à travers l'habitude d'être exposé à la souffrance dans les médias (Rifkin, 2009). Atlan expose clairement les deux perspectives :

Pour les uns, cette diversité est une richesse sans précédent dans l'histoire, elle permet de prendre conscience de notre propre place, de notre identité. Le monde numérique génère une pensée neuve, nourrie instantanément d'une multitude d'échanges autrefois impossibles. Pour les autres, ce qui nous guette ou déjà nous enlise, c'est l'inéluctable confusion des idées, l'uniformisation massive de la pensée, la dispersion irrémédiable de toute capacité de réflexion. Ces digitales-sceptiques déplorent le règne de l'éphémère, le triomphe de la superficialité, le panurgisme du buzz et des rumeurs, l'horreur de la bêtise en foule ou carrément la « transformation d'un Homo sapiens en imbécile ». (Atlan et Droit, 2012).

Ainsi, la position prise dans cette recherche, alignée avec plusieurs chercheurs, est que réduire la vitesse de la vie en général, incluant une réduction de la vitesse de transmission

de l'information, pourrait réduire les symptômes du présentisme, du stress et de l'influence d'une hyperréalité traumatisante (Harvey, 2014).

### *Mondialisation et système monde*

Dans un sens, l'espace local ne disparaît pas ; nous devons garder en tête que la mondialisation reflète toujours un amalgame incroyablement complexe de différentes organisations spatiales, à différentes échelles, qui ne fonctionnent pas nécessairement efficacement ensemble (Brenner, 1997). Le monde ne serait toujours pas un tout et il y aurait peu de chances qu'il le devienne avant longtemps. Tout de même, la grande puissance de la communication, qui a ouvert la porte à une compression spatio-temporelle, a aussi permis une mondialisation culturelle sans précédent. La consommation, la production, les comportements et les valeurs de tous les humains de la planète tendent vers une normalisation, ou une américanisation selon plusieurs (Badie, 1995 ; Giddens, 1994 ; Rifkin, 2011). Comme le précisait Harvey, cette compression et cette normalisation entraînent aussi le développement de l'image de la Terre comme étant simplement un vaisseau spatial que le village global utilise comme substrat pour se nourrir et où il est responsable de maintenir le vaisseau fonctionnel tout en évitant de devenir schizophrène :

As space appears to shrink to a 'global village' of telecommunications and a 'spaceship earth' of economic and ecological interdependencies – to use just two familiar and everyday images – and as time horizons shorten to the point where the present is all there is (the world of the schizophrenic), so we have to learn how to cope with an overwhelming sense of compression of our spatial and temporal worlds (Harvey, 1989a).

Pour ne donner qu'un exemple de cause à propos du dernier point, la finance se comporte maintenant comme une unité planétaire en temps réel et s'il y a un problème dans le système, il peut se répercuter très rapidement partout sur la planète (Lévesque, 2002). À vrai dire, passé une certaine limite, la puissance et la vitesse de la connectivité entre un grand nombre d'acteurs finissent par réduire la résilience du système par l'augmentation

du risque de création de boucles de rétroactions non contrôlées, pouvant créer des mouvements de panique par exemple (Homer-Dixon, 2006).

### *Contrôler les communications*

La vitesse de la transmission d'informations devenant une source de compétition importante, la domination des uns s'exprime donc souvent par la capacité d'être ailleurs, de se déplacer et de ralentir les autres (Bauman, 2000). Vu l'énorme quantité d'informations qui flottent et la marchandisation de l'espace informationnel, la réputation construite à travers l'image et la séduction est devenue d'une importance capitale, valorisant la construction de campagnes d'images omniprésentes superficielles (Bauman, 1992 ; Harvey, 1989a). Les consortiums d'entreprises privées poussent toujours vers la déréglementation et la suppression des monopoles publics en ce qui a trait à la distribution de l'information, le but étant évidemment d'accélérer le mouvement et la quantité d'informations qui se déplacent dans ces autoroutes de l'information (Mattelart, 2008).

Pour conclure, on peut se rappeler que Polanyi écrivait que le rythme des changements est aussi important que sa direction et qu'une réduction de la vitesse de transmission de l'information pourrait réduire la vitesse des changements et permettre à la société de mieux s'adapter à ces derniers (Boltanski et Chiapello, 1999 ; Polanyi, 1983).

### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

Contrairement à tout ce que cet indicateur présente en premier plan, chaque révolution au niveau des communications aurait entraîné, selon Rifkin, une évolution de l'empathie en augmentant la diversité de personnes avec lesquelles les gens échangent. Nous pouvons être pleinement d'accord avec lui, mais pas dans un contexte où la relation pure et les échanges anonymes, qui sont discutés plus en profondeur dans une dimension d'un autre indicateur, deviennent de plus en plus importants (Rifkin, 2009). Donc, si on se fie à l'analyse de cette dimension de l'indicateur, il semblerait que la recherche d'un équilibre,

par rapport à la la vitesse et à la puissance de la transmission d'informations, semblerait nécessaire.

*Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les risques provenant de la vitesse et de la puissance de la transmission d'informations*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il stimuler la connectivité communicationnelle entre un plus grand nombre d'individus et d'institutions?
- 2- Ce projet va-t-il stimuler l'accélération des processus de partage d'information au niveau de la quantité ou de sa vitesse?
- 3- Ce projet va-t-il stimuler l'augmentation de la quantité d'informations partagées entre des individus ou institutions très éloignés physiquement?
- 4- Ce projet va-t-il stimuler la reprise collective du contrôle des processus de distribution de l'information par des institutions autres que celles nourrissant purement des objectifs de profits?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il stimuler la connectivité communicationnelle entre un plus grand nombre d'individus et d'institutions?

Pour ce qui est de la stimulation de la connectivité communicationnelle entre un plus grand nombre d'individus ou d'institutions, durant le processus de mise en place du système d'échange, ainsi que durant sa mise en œuvre, il y aurait évidemment une augmentation de cette connectivité. Mais, s'agirait-il de nouveaux canaux ou les mêmes acteurs partageraient-ils simplement plus d'informations? La réponse n'est pas claire et devrait varier entre les différentes régions du monde. De plus, vu le niveau de connectivité déjà en place, on peut facilement penser que le système pourrait n'avoir que des effets négligeables. Donc, on pourrait déclarer que oui, la mise en place du système stimulerait la connectivité communicationnelle d'un plus grand nombre d'individus et

d'institutions, mais à une très faible intensité, le projet n'étant pas particulièrement concentré sur le domaine de la communication.

Question 2 : Ce projet va-t-il stimuler l'accélération des processus de partage d'information au niveau de la quantité ou de sa vitesse?

En ce qui a trait à la stimulation de l'accélération des processus de partage d'information, aucun effet ne serait attendu provenant d'une potentielle mise en œuvre du système d'échange pour ce qui serait de la vitesse de transfert d'information. Pour ce qui serait de la quantité d'informations, comme à la question précédente, le système nécessiterait de partager de l'information sur le sujet, afin de créer des indicateurs, dans le but de normaliser les calculs et ainsi de suite, mais pas d'un ordre de grandeur où les effets seraient assez importants pour faire une différence notable. Donc, on peut déclarer que oui, la mise en place stimulerait l'accélération de la vitesse par l'augmentation de la demande, mais l'effet de la mise en place du système est estimé comme étant négligeable par rapport à ce phénomène.

Question 3 : Ce projet va-t-il stimuler l'augmentation de la quantité d'informations partagées entre des individus ou institutions très éloignés physiquement?

Puisque le système d'échange nécessiterait la création d'un marché de ratio d'empreinte écologique sur la biocapacité, à l'échelle mondiale, il y aurait une augmentation de la quantité d'informations partagées entre des régions très éloignées, mais pas dans un ordre de grandeur pouvant être estimé comme étant significatif.

Question 4 : Ce projet va-t-il stimuler la reprise collective du contrôle des processus de distribution de l'information par des institutions autres que celles nourrissant purement des objectifs de profits?

La mise en place du système d'échange n'aurait pas d'effet direct ou indirect significatif sur cet indicateur puisque les données pourraient être distribuées et gérées par n'importe quel type d'institution.

En conclusion, si on tient compte des différentes réponses aux quatre questions de cette dimension de l'indicateur, on peut conclure que la mise en place du système d'échange n'aurait aucun effet significatif par rapport aux enjeux dérivés de la vitesse et de la puissance de transmission des informations.

#### ***4.2.3.3 Potentiel d'acquérir de la sagesse, de créer des rituels/traditions et donc des raisons de vivre actualisées***

Selon plusieurs, la technologie nous aurait permis de sortir l'humanité des processus de sélection naturelle, de sa dépendance de la nature ; le post-humanisme serait le nouveau processus d'homínisation dont il faudrait s'inspirer et sur lequel on devrait s'aligner (Robitaille, 2008). Nous sommes donc dans une période de changements où il y a de nombreux inconnus et la recherche de la sagesse au niveau collectif devient sûrement plus importante que jamais auparavant vu l'importance que l'humain détient actuellement dans le système monde. La sagesse étant un concept extrêmement large, cet indicateur aurait pu pratiquement dédoubler tous les autres indicateurs ; il inclut donc tous les concepts qui n'avaient pas leur propre indicateur.

#### *Morale et religiosité*

Des technologies nouvelles ont des effets significatifs dans la perception qu'a l'humanité d'elle-même et les pratiques sociales, telles que les pratiques religieuses, doivent pouvoir s'y adapter (Rist, 1997). Puisqu'on parle ici d'évolutionnisme moral, concentrons-nous sur le contenu religieux présent, ou sur la forme de religiosité qui pourrait présentement être nécessaire. Selon plusieurs chercheurs, des réponses provenant des écrits sacrés à propos de nos positionnements sur les technologies nucléaires, la surpopulation humaine, au don d'ovocytes ou encore à la sexualité virtuelle n'existent tout simplement pas malgré la réalité présente de ces questionnements (Atlan et Droit, 2012). Il y a aussi tout le côté de la relation avec le corps qui se transforme, que ce soit par les nanotechnologies, les thérapies géniques, la robotique et ainsi de suite, qui transforment le corps vers un concept malléable et programmable (Robitaille, 2008). De plus, il y a de nombreuses

nouvelles limites qui pourraient être intégrées par le religieux ou par une autre forme d'éthique institutionnalisée qui devraient être redéfinies, que ce soit au niveau du corps, de la personne, de l'individualité, du naturel, etc. (Atlan et Droit, 2012). Pour ne donner que quelques exemples, tout d'abord le clonage est maintenant interdit par pratiquement tous les systèmes judiciaires et institutions religieuses. L'intégration de ces nouvelles réalités se produit donc dans les faits, mais à un rythme très lent (Radio-Canada, 2012a). Ensuite, des spécialistes ont rapporté que nos métabolismes individuels (mentaux et physiques) sont de plus en plus gérés par des drogues et médicaments, rendant le corps et l'individu de plus en plus perfectibles, ce qui nourrit l'imaginaire collectif sur notre potentiel d'autocréation malgré les risques de dérives évidents (Lévy, 1998). Selon certains, l'ère de changement est telle qu'il serait maintenant temps de passer à autre chose que l'application de l'utilitarisme moral que nous continuons d'appliquer généralement par manque d'intérêt à se poser la question (Homer-Dixon, 2009b). Puisque les rituels religieux servent à lier les actions individuelles à la structure morale ainsi qu'à les encadrer dans leur définition spatio-temporelle, certains déclarent ouvertement que les instruments de gestion de la morale, comme les religions, ne s'adaptent plus assez rapidement aux questionnements nécessaires (Giddens, 1991, 1994).

Pour continuer dans la même direction, des penseurs font des recherches depuis la nuit des temps sur deux sujets fondamentaux : le fait que l'univers obéit à des lois universelles et l'existence du libre arbitre qui confère une responsabilité aux humains. Bien que selon plusieurs, ces faits seraient contradictoires, ces derniers sont remis en cause d'une façon très marquée durant ces dernières décennies, tout particulièrement la dimension sur le libre arbitre, ce qui est un problème (Atlan et Droit, 2012 ; Grim, 2007). Même si un de ces concepts, l'existence du libre arbitre, est souvent réfuté dans la littérature scientifique, et que l'autre est réfuté dans les écrits religieux, ces deux concepts représentent la base de la construction de toutes les sociétés et pour l'instant, ils doivent soit être maintenus en place au niveau macro du moins, soit nourrir une révolution presque totale du fonctionnement de la société (Grim, 2007). Donc pour l'instant, il y a certes un renouveau religieux, mais ce dernier contient une tendance claire vers le fondamentalisme. Ce



phénomène est annoncé par certains chercheurs comme le potentiel développement d'un néo-féodalisme, ce qui a malheureusement peu de chances d'annoncer des nouvelles positives quant à l'évolution de la morale par rapport aux enjeux universels spécifiés dans cette recherche (Huggins, 2000 ; Wallerstein, 1983). Il faudrait donc repenser tout le concept de la sacralisation afin de lui redonner un sens applicable dans cet ère postmoderne. Le sacré et la sacralisation, qui comportent des connotations d'interdit ou d'obligation à saveur religieuse, ont le potentiel de devenir des importants éléments dans la création de rituels, réconfortants pour plusieurs, permettant de répondre à de nombreuses dérives de la postmodernité, que ce soit en justifiant une raison de vivre, en donnant des objectifs à très haut niveau par rapport à notre existence individuelle et ainsi de suite.

### *Justice et équité*

La justice globale n'existe pas : plus l'échelle de décision est petite et plus il est facile de juger l'inacceptable (Atlan et Droit, 2012). Ce qui signifie qu'il y aurait des avantages à utiliser le principe de subsidiarité à un certain niveau pour redonner une légitimité nouvelle au système de justice. C'est-à-dire que la mise en place de protocoles légaux, les plus près possibles des valeurs des individus demandant des recours, serait une amélioration.

La rationalité dans les échanges est maintenant si forte que même le droit formel et impersonnel, qui est un des principaux véhicules de domination de la société moderne, a développé sa propre extension à un niveau qui semble avoir de nombreux effets directement reliés aux dérives de la postmodernité (Ferrarese, 2007). C'est-à-dire que ces règles légales influencent même les relations sociales en produisant de la réification, du désenchantement du monde et du désencastrement social et une certaine perte de sens (Ferrarese, 2007).

Développer une relation durable entre l'humain et la nature pourrait se réaliser tout d'abord en augmentant la connaissance à propos de cette relation. Il faudrait ensuite mettre en place des processus de communication qui réduiraient les dérives provenant des structures de domination entre les organisations et à l'intérieur même de celles-ci

(Gunderson et Holling, 2002). Comme il est arrivé dans le passé, lorsque les intérêts à court terme de quelques puissants vont à contre-courant des intérêts à long terme de la majorité, il faut s'adapter comme société à cette réalité et à cette puissance (Diamond, 2005a). Certains ont même déclaré que les dirigeants des multinationales ne seraient pas à blâmer, puisqu'ils n'ont pas le choix de maximiser le profit contre la majorité (McMurtry, 1999). Ce non-choix est un problème.

### *Nouveaux mythes et nouveaux rituels*

L'augmentation de la connaissance, de transformations et de changements continus exigés par le modèle capitaliste ont amené une certaine désillusion d'une importante partie de la population :

Tout ce qui était solide et stable est ébranlé, tout ce qui était sacré est profané, et les hommes sont forcés, enfin, d'envisager leurs conditions d'existence et leurs relations réciproques avec des yeux dégrisés. (Marx et Engels, 1848, traduit en 1897).

Dans ce contexte, il faudrait donc trouver une nouvelle façon d'intégrer une réalité normative à l'échelle mondiale afin de répondre à des enjeux universels et du coup, reprendre le côté mythique de la réalité construite et vécue pas dans un monde mais à des localisations spécifiques, où les humains sont dans les faits confrontés à eux-mêmes (Mormont, 2013). Cet éveil de la profonde singularité de chacun, de la profonde solitude de notre individualité est, selon Rifkin, une étape qui devait être essentielle au réel développement de l'empathie universelle où tout être vivant est seul dans un monde où nous avons des choix (Rifkin, 2009). Seule une personne pouvant ressentir et percevoir cette réalité peut être réellement empathique, car le sentiment peut être partagé et une nouvelle forme d'intégration sociale peut se créer (Rifkin, 2009). Le sens de la vie et le sens de la mort ne sont plus clairs, même que la mort est de plus en plus exclue des vivants, celle-ci leur devenant étrangère et perdant son caractère sacré ; les humains doivent se reconstruire avec de nouveaux rites, idéaux et de nouvelles croyances (Baudouin et Blondeau, 1993 ; Bauman, 1992).

### *Dictature de la civilisation mondiale sur les mœurs*

Selon des spécialistes sur des questions de temporalité, depuis que le calcul du temps est devenu un concept extrêmement rigoureux, ce dernier est extrait de la tradition et est devenu une ressource quantifiable, achetable et, du coup, une dimension ouverte à la domination (Adam, 1998 ; Nizet, 2007). Cette transformation s'est réalisée à travers nos sociétés modernes, teintées par le modèle économique dominant. Le capitalisme prend donc toujours de plus en plus de place dans la société, que ce soit au niveau de la nature des relations humaines, de leurs formes, de leurs vitesses, etc. (Canet et Duchastel, 2004).

Hartog précise que nous vivons pour la première fois dans le présentisme, c'est-à-dire une période vécue au présent, où le matérialisme domine, sans référence au passé, changeant continuellement sans se projeter dans le futur (Adam et Groves, 2007 ; Atlan et Droit, 2012 ; Boltanski et Chiapello, 1999). Les lois, règles, coutumes et traditions fournissent à toute société un confort quant à sa capacité à anticiper et à spéculer sur le futur (Adam et Groves, 2007 ; Bauman, 1992). Dans la réalité présente, la production et la consommation se réalisent de plus en plus sans penser à long terme, tout en sacrifiant les responsabilités entre les générations, sacrifiant aussi les traditions sur le court terme (Adam et Groves, 2007). Pour qu'une tradition s'enrichisse, elle doit se répéter, se ritualiser, permettre un transfert d'expérience, devenir une certitude et être gérée par des gardiens (Nizet, 2007). Aussi, les rituels, même s'ils sont souvent inefficaces au sens économique, sont profondément rassurants, augmentant le sentiment de sécurité et diminuant l'anxiété ressentie (Giddens, 1994). Selon ces théories, les rituels serviraient à donner un sens à la vie et à maintenir les institutions. Aussi, il a été démontré que lors d'un changement d'état d'un système humain, comme un changement d'équilibre amenant une simplification d'une civilisation par exemple, si la partie qui donnait la raison d'être et le sens de la vie aux membres de cette civilisation tombe, cette civilisation ne s'en remet pas (Gunderson et Holling, 2002). L'essence de l'humain semble donc pouvoir se dénaturer à travers la puissance de la culture et de la civilisation, spécialement dans un contexte où il y a un capitalisme si dominant. La nature serait l'endroit où se cachent des solutions de résistance contre la mécanisation, la privation d'âmes et la réification (Lukács, 1960). Par contre, il faut quand même prendre en compte

qu'il y a tout un spectre où l'on pourrait placer les relations entre les individus et l'influence de cette société sur leur développement. L'annonce de l'individu qui a échangé un rein contre un iPad est une illustration flagrante de cette réification où la valeur d'un organe se compare directement à celle d'un objet de consommation (Wong, 2012). Prenons pour autre exemple, la dépendance malade. Celle-ci n'apparût que dans les années 1900. La vie n'étant plus structurée par des rituels collectifs, les comportements de dépendance sont personnels et sont des effets secondaires de l'anxiété et de l'insécurité (Nizet, 2007).

### *Néolibéralisme et l'ère post-vérité*

Les scientifiques n'ont plus l'importance sociale et politique d'auparavant qu'ils et elles avaient auparavant. Comme on peut le voir dans la période présente de pandémie, ils ont perdu la confiance d'une grande partie de la population et ne sont devenus qu'une source d'information parmi d'autres. L'énorme masse d'informations qui est partagée par les médias de tous genres trouve maintenant des niches très spécifiques et la pseudoscience et toute information choquante prend la place dans l'univers de l'information principalement à cause de la privatisation de l'information. Nous ne sommes qu'au début d'une guerre contre les fausses nouvelles, car l'information, qu'elle soit vraie ou non, a maintenant une valeur.

L'époque néolibérale est en processus de se faire remplacer par quelque chose, mais ce n'est pas encore clair par quoi. Le plus important héritage du néolibéralisme au niveau de l'imaginaire collectif est le fait que l'humain ne vaudrait peut-être pas la peine d'être sauvé. Ce dernier serait purement égoïste et totalement exclu de la nature, selon les bases théoriques des modèles économiques qui ont géré la planète pendant ces quelques dernières décennies (Klein, 2015). Un autre héritage dangereux dans le contexte de cette thèse, provient de la promotion des déclarations que l'ingénierisation de la réalité, dans son entièreté, serait possible à court terme, et même nécessaire : une montagne de charbon ne représente rien d'autre qu'un coût d'opportunité si elle n'est pas consommée et les externalités seront un jour internalisées, car le marché réglerait tous les problèmes de lui-même à travers les principes de durabilité faible (Beauchamp, 2005).

Les principes de durabilité fortes et faibles proviennent du domaine de l'économie de l'environnement et se réfèrent aux deux différentes conceptions par rapport aux réserves de ressources mondiales. Plus spécifiquement, la durabilité faible se réfère au principe que le capital naturel peut être remplacé par n'importe quel autre capital (OQLF, 2010). L'histoire caractéristique nous provient de l'île Nauru où pratiquement tout le capital naturel de l'île a été exploité et réinvesti dans l'économie mondiale. Après un épisode de corruption, les Nauruans se sont retrouvés avec une île dévastée, sans le sous (Landais-Barrau, 2014). La soutenabilité forte est le contraire, ses principes exigent une utilisation du capital naturel de manière à ne pas descendre sous une valeur seuil (Bourassa, 2007).

#### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

Cette dimension de l'indicateur se concentre principalement sur le développement de la sagesse, des rituels, des traditions et de la sacralisation. Comme précisé dans l'introduction de cette dimension, celle-ci pourrait pratiquement inclure toutes les autres. Par conséquent, il y a de nombreux concepts qui sont mentionnés dans la description, mais qui sont approfondis dans d'autres indicateurs. Pour ne donner que quelques exemples de ceux-ci, il y a les effets néfastes de la compartimentation de la connaissance, la déconnexion temporelle entre la nature et l'économique, l'individualisme, la réification, la remise en question du système capitaliste et ainsi de suite.

#### *Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les risques provenant de la faible capacité à acquérir de la sagesse et à développer de nouvelles traditions*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il nourrir la recherche de l'intérêt universel?
- 2- Ce projet va-t-il permettre une adaptation plus rapide des instruments de propagation de principes moraux institutionnalisés?
- 3- Ce projet va-t-il faciliter la modernisation des lentilles utilisées pour s'interroger sur le monde dans les murs des institutions gardiennes de la propagation de principes moraux?

- 4- Ce projet va-t-il stimuler le retour à la sacralisation de la vie à travers la mise en place de rituels?
- 5- Ce projet va-t-il stimuler l'application du principe de subsidiarité au système de justice en place?
- 6- Ce projet va-t-il stimuler le développement et la mise en œuvre de nouveaux idéaux et de nouvelles croyances?
- 7- Ce projet va-t-il stimuler la reconnaissance de la tentative de recherche de vérité par rapport à la prise de décision sur des faits?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il nourrir la recherche de l'intérêt universel?

Pour ce qui est de la stimulation de la recherche de l'intérêt universel, il y aurait certes un fort potentiel d'exposition à la complexité de la réalité et du coup, d'exposition à une augmentation de la compréhension du défi d'aligner le développement de la société vers une recherche de l'intérêt universel avec la mise en oeuvre du système d'échange. Mais il y a aussi la possibilité inverse. La mise en place de ce système démontrerait au monde que l'intérêt universel est complexe, difficile à saisir, nécessite du travail, des sacrifices et de l'ouverture à de nombreux niveaux. Il est donc impossible de savoir comment la mise en place d'un tel système va être politiquement utilisée. Elle pourrait être utilisée à plusieurs fins, par différents pouvoirs et pour pousser un programme dans différentes directions. Il est donc impossible de statuer sur les potentiels effets de la mise en place du système d'échange pour cette question.

Question 2 : Ce projet va-t-il permettre une adaptation plus rapide des instruments de propagation de principes moraux institutionnalisés?

Le concept de système d'échange pourrait être réinterprété par des religions et par des penseurs afin d'être justifié ou démolé, mais il n'est pas directement relié à des mécanismes permettant des changements dans les méthodes de propagation de principes moraux plus qu'une autre politique publique instaurée à l'échelle mondiale. Donc, pour ce qui est de la vitesse des instruments de propagation de principes moraux

institutionnalisés, la mise en place du système d'échange ne devrait pas avoir un effet significatif direct.

Question 3 : Ce projet va-t-il faciliter la modernisation des lentilles utilisées pour s'interroger sur le monde dans les murs des institutions gardiennes de la propagation de principes moraux?

En ce qui a trait à la modernisation des lentilles utilisées pour s'interroger sur le monde dans les murs des institutions gardiennes de la propagation de principes moraux, il est évident que la mise en place d'un système planétaire basé sur l'empreinte écologique aurait des effets. Certains diront que les effets devraient en partie précéder la mise en place afin de faciliter cette même mise en place et ils auraient sûrement raison. Mais est-ce qu'une fois en place, le questionnement continuerait et transformerait la lentille utilisée pour voir le monde? Eh bien, probablement. Une fois une nouvelle institution intégrée, il y a de fortes probabilités qu'elle continuerait son travail en normalisant le traumatisme qui serait né de son institutionnalisation. Une fois devenue normalité, cette réalité se disperserait dans la mythologie construisant l'imaginaire collectif, influençant la relation avec le monde de tout un chacun, comme les autres événements marquants de l'histoire de l'humanité. Donc, oui, la mise en place de ce système d'échange pourrait favoriser considérablement la perception de la réalité des institutions gardiennes des valeurs morales de l'époque.

Question 4 : Ce projet va-t-il stimuler le retour à la sacralisation de la vie à travers la mise en place de rituels?

Pour ce qui est de la sacralisation de la vie, il semblerait à première analyse que puisque le système pourrait justifier la mise en place de systèmes de gestion des populations, du coup les gens chériraient et ritualiseraient l'arrivée et le départ des êtres aimés plus intensément vu leur rareté qui augmenterait. Mais le lien entre la ritualisation et le nombre d'humains ne semble pas assez fort, car à l'inverse, il y aurait peut-être mise en

place de processus d'optimisation et de récupération des corps pour des raisons d'efficacité et de recyclage, ce qui serait potentiellement dans la direction opposée de la sacralisation. On ne peut pas donc spéculer sur les effets par rapport à cette question.

Question 5 : Ce projet va-t-il stimuler l'application du principe de subsidiarité au système de justice en place?

Pour ce qui est de l'effet potentiel de l'application du principe de subsidiarité au système de justice en place, nous croyons que la mise en place du système d'échange, étant mondiale, pourrait avoir l'effet inverse. Il y aurait des participants au système qui tenteraient de tordre l'interprétation des règles du système ou d'autres qui tricheraient et se feraient prendre. Afin de créer un système mondial équitable et honnête, des règles juridiques devront être mises en place au niveau international, avec implicitement un nouvel ordre politique mondial, ce qui est totalement l'inverse de l'application du principe de subsidiarité. On pourrait donc déplacer certains enjeux normalement réglés au niveau local, avec des valeurs locales, vers un système international où des règles, des protocoles et une jurisprudence mondiale devront être intégrés. Donc non, la mise en place de ce système ne favoriserait pas l'application des principes de subsidiarité en ce qui a trait au système de justice.

Question 6 : Ce projet va-t-il stimuler le développement et la mise en œuvre de nouveaux idéaux et de nouvelles croyances?

La réponse à cette question ressemble beaucoup dans ce cas à celle de la question 3. La mise en place du système d'échange pourrait à long terme stimuler le développement et la mise en œuvre de nouveaux idéaux et de nouvelles croyances. Ceci se réaliserait en réaction à l'institutionnalisation du système qui pourrait avoir des effets majeurs dans l'imaginaire collectif. Mais à quel niveau? Il est très difficile de s'exprimer sur l'influence de sa mise en place.



Question 7 : Ce projet va-t-il stimuler la reconnaissance de la tentative de recherche de vérité par rapport à la prise de décision sur des faits?

Pour ce qui est de la stimulation des tentatives de recherche de vérité par rapport à la prise de décision sur des faits, la mise en place du système d'échange pourrait avoir un effet en raison de la comptabilisation nécessaire à la mise en place du système, mais il serait très spéculatif d'affirmer son importance. Il semblerait que les chances sont plutôt élevées d'avoir des effets négligeables, car afin que ce système puisse être mis en œuvre, il faudrait que les scientifiques puissent reprendre une partie de leur influence a priori, et ce, afin de le mettre en place. Il est plutôt difficile de voir comment la mise en œuvre de ce système pourrait transformer la façon mercantiliste actuelle de distribuer le pouvoir d'informer. On peut donc conclure que l'effet serait négligeable.

En conclusion, si on prend les différentes réponses aux questions de cette dimension de l'indicateur, on peut conclure que la mise en place du système d'échange aurait un effet impossible à déterminer par rapport aux enjeux provenant de la capacité à acquérir de la sagesse et de la mise en place de traditions et rituels. Il y a de nombreuses questions qui peuvent aller d'un côté comme de l'autre, une négative et deux positives, mais en intensité très difficile à spéculer. Pour finir, il ne faut pas oublier qu'il y en a quelques-unes qui sont sans effet significatif.

### **4.3 ÉCHELLE RÉGIONALE**

Le concept de la catégorie d'indicateur à l'échelle régionale utilisé ici se définit principalement par l'ensemble des indicateurs où le principal rôle de prise de décisions est assumé par des acteurs se définissant à l'échelle régionale. Le rôle de l'État, par exemple, est important pour ces indicateurs, car ce dernier devrait être théoriquement l'intermédiaire principal entre les enjeux internationaux et les individus.

#### **4.3.1 Démocratie**

*À la volonté du peuple et à la santé du progrès  
Remplis ton coeur d'un vin rebelle et à demain,  
ami fidèle.*

*(À la volonté du peuple, Les Misérables)*

En tant que quatrième indicateur au total et premier dans la catégorie des indicateurs à l'échelle régionale, celui-ci est constitué de deux dimensions. L'analyse de ces dernières se réalisera tout d'abord à travers des descriptions qui seront ensuite nourries de questionnements sur les effets que la mise en œuvre théorique du système d'échange pourrait avoir.

Avant de poursuivre avec les dimensions de cet indicateur, il serait utile de refaire le lien entre le fait que la politique et la morale sont des concepts tout simplement inséparables. L'évolutionnisme moral devrait donc permettre peut-être une transformation de la démocratie afin d'augmenter les contraintes du pouvoir, de façon légitime.

##### ***4.3.1.1 Potentiel de légitimité des décisions à travers le système de gouvernance mondiale***

Tout d'abord, un petit rappel de la crise de légitimité du système politico-économique en place qui est analysé dans le détail à la partie sur les mécanismes de la résilience du système monde dans les chapitres 1 et 2 : ce dernier à des coûts importants et amène des résistances pratiquement partout. Malgré tout, le système présent, même s'il n'est plus très efficace, est encore en place et tente tant bien que mal de continuer à justifier son

existence. Sa légitimité est continuellement remise de plus en plus en doute. Un petit rappel à propos de l'importance de la légitimité de la gouvernance : selon les théories de Tainter et d'Homer-Dixon, cette légitimité était une des importantes variables à prendre en compte afin de maintenir une résilience du système monde. L'évolutionnisme moral nous amène donc dans une situation où la prise en compte de cette légitimité deviendrait un devoir afin de réduire le risque de souffrance universelle potentielle. Finalement, cet indicateur est dans la catégorie d'indicateurs à l'échelle régionale et il se réfère au système de gouvernance mondiale.

#### *Effets mondiaux provenant d'actions locales*

La réalité de la puissance de l'humain fait que des décisions prises maintenant doivent pouvoir prendre en compte l'ordre de grandeur spatio-temporel des effets et inclure le concept de postérité, surtout dans le développement de politiques publiques. Selon quelques chercheurs, les faits démontrent cependant que les solutions choisies face aux problèmes présents vont malheureusement souvent à l'encontre de ce principe puisque nous nous permettons des esquives en raison des effets de dilution des responsabilités (enjeux de pluralisme de l'autorité) (Adam et Groves, 2007 ; Bauman, 1992). Il faut tout de même préciser que le concept fonctionne autant pour les problèmes et échecs que pour les bons coups et solutions. Dans le monde présent, la meilleure chance de faire sa place, autant en tant qu'individu qu'institution, est généralement de s'émanciper en se laissant aller vers le global et le cosmopolitisme où les risques d'avoir des effets globaux positifs ou négatifs sont très présents (Beck, 2010). Par contre selon plusieurs, comme déjà précisé principalement au tout premier indicateur du chapitre 4, l'humain serait en train de s'autoprogrammer vers une acceptation sociale d'une ingénierisation totale de la réalité, principalement pour des raisons économiques, c'est-à-dire pour nourrir l'appétit de son système économique et ce, même si une grande majorité des individus de la planète serait, en théorie, totalement contre ce processus d'autodestruction (Freitag, 2006).

### *Progrès*

Pour ce qui est des innovations technico-économiques, ces dernières sont exclues des processus de légitimation politiques et conservent la justification ultime de pousser vers le progrès même si ce dernier n'est plus intact. Le concept de progrès garde son pouvoir de justification à cause de son lien avec le développement économique (Beck, 2001). De plus, les données sur les investissements démontrent que les innovations technico-économiques ne sont pas près de manquer de fonds, car vu la réduction généralisée des retours sur l'investissement, les capitalistes se tournent vers n'importe quelle occasion d'investissement pouvant rapporter, et ce, même dans des projets hautement spéculatifs, rendant le monde toujours plus précaire et chaotique (Wallerstein, 2006).

### *Principes de gouvernance mondiale*

Selon plusieurs penseurs, il faudrait redonner des moyens aux Nations Unies de devenir le centre légitime du développement d'un cadre moral et juridique mondial (Aktouf, 2006), ou à tout le moins, mettre en place des principes éthiques internationaux qui défendraient un concept de l'humain et de la société humaine, car maintenant, le système juridique international est sans arrêt utilisé par des entités privées pour contester, entre autres, des décisions qui défendent les droits du commerce contre les investissements locaux, qui tentent notamment de stimuler une écologisation des systèmes humains (Bailly, 1996 ; Klein, 2015). Plusieurs chercheurs s'entendent sur le fait qu'il semblerait que personne ne peut se prononcer au nom de l'humanité en général, il n'y a plus de centre légitime et les enjeux se situent à l'échelle mondiale, donc souvent délaissés par les autorités régionales (Bauman, 1999, 2000 ; Beck, 2001 ; Wallerstein, 2003). Un chercheur va plus loin en précisant même qu'il y a de nombreux individus qui ont maintenant beaucoup de difficulté à accepter divers niveaux d'autorités, incorporant de nombreux contre-pouvoirs (Giddens, 1991). Donc, aucune idée ou proposition ne peut obtenir un consentement mondial, car s'opposer à quelqu'un comporte une valeur en soi dans le système : c'est le nouveau chaos de la mondialisation qui représente l'inverse de l'universalité de la modernité passée (Bauman, 1999). On doit se rappeler que l'universalité était un élément majeur des discours voilà quelques décennies, que ce soit le développement des droits de l'Homme par exemple.

### *Gouvernance*

L'apparition d'une citoyenneté sociale a permis une prise de conscience et une ouverture de l'État providence où les rapports de domination et l'égalité des chances étaient discutés, contrairement à la réalité législative présente qui se développe sous la forme de la gouvernance, laquelle est en réalité d'une nature purement technico-scientifique où les sujets moraux de nature corporative sont favorisés, que ce soit aux niveaux local ou mondial (Bourque, Duchastel et Pineault, 1999 ; Canet et Duchastel, 2004). Même si la logique du Consensus de Washington, voire l'esprit du néolibéralisme, s'est adoucie ces dernières années, des instances internationales (Banque mondiale et Fonds monétaire international) poussent encore en partie vers la restriction du rôle de l'État qui devrait se subordonner au marché et simplement assurer le maintien de l'ordre (Canet et Duchastel, 2004 ; Harvey, 2014 ; Wallerstein, 2006). L'État, ayant maintenant besoin du marché dans son modèle de fonctionnement, ne peut qu'encourager ce mouvement (Gayon et Lemoine, 2014).

Dans le monde présent, il y a des endroits, comme aux États-Unis par exemple, où acheter de l'influence politique est légal, l'exemple le plus classique étant le combat contre les efforts envers les changements climatiques (Harvey, 2014 ; Klein, 2015). Il est impossible de justifier cet accroc à la démocratie, surtout dans un monde où il est possible de faire de l'argent avec de l'argent, c'est-à-dire où il y a une totale déconnexion entre l'argent et sa valeur humaine investie (Harvey, 2014). Plusieurs dénoncent donc le système en place car ce dernier encourage donc le développement et le maintien d'un système oligarchique, s'autodécréditant du même coup à travers des crises de légitimation, de régulation et de représentation (Canet et Duchastel, 2004 ; Kempf, 2011). Kempf a écrit que les lobbyistes, qui ont commencé par financer les politiciens, sont ensuite devenus conseillers-experts et maintenant ils vont plus loin vers l'intégration dans la politique où ils peuvent exercer la manipulation et la désinformation directement à partir du sommet (Kempf, 2011).

*Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

Le développement de connaissances permettant de justifier des décisions, ainsi que la perte de pouvoir et d'espoir des individus envers les processus politiques sont abordés dans d'autres indicateurs. Aussi, tout ce qui touche la perte de pouvoir du politique au profit du marché est analysé dans l'indicateur sur le pouvoir politique.

*Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets sur la légitimité des décisions à travers le système de gouvernance mondiale*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il stimuler la mise en place de processus qui faciliteraient la transparence dans les décisions politiques?
- 2- Ce projet va-t-il stimuler la démocratisation de la mise en place de technologies pouvant avoir des effets globaux?
- 3- Ce projet va-t-il rendre du pouvoir et de la légitimité à un organisme mondial qui doit travailler sur des questions qui touchent le monde entier?
- 4- Ce projet va-t-il redonner de la légitimité à la présence de divers niveaux de gouvernance avec différents pouvoirs?
- 5- Ce projet va-t-il redonner une partie du pouvoir perdu par les États à travers des ententes commerciales afin de répondre à des enjeux sociaux ou internationaux?
- 6- Ce projet va-t-il stimuler la mise en place d'un système politique régional de gouvernance qui inclut une réelle représentativité des acteurs concernés?
- 7- Ce projet va-t-il réduire l'influence de lobbyistes capitalistes à l'intérieur même des États?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il stimuler la mise en place de processus qui faciliteraient la transparence dans les décisions politiques?

Pour ce qui est de la transparence dans les processus de décision politique, la mise en place du système d'échange pourrait avoir quelques effets en ce qui a trait au fait que tous les États devraient publier des résultats pour participer, mais il est difficile de voir comment l'effet pourrait ne pas être que négligeable dans l'ensemble des décisions prises par les gouvernements. Il y aurait évidemment toujours des chances que le système soit politiquement utilisé pour amener des changements, car des décisions devraient être prises afin de remplir les conditions du système. Mais même dans un contexte de récupération politique, il est difficile de spéculer si l'influence irait d'un côté ou de l'autre. Les exemples de récupération pourraient se définir à travers un large spectre, que ce soit un État qui demanderait à sa population de façon démocratique de quelle manière chaque région devrait optimiser son développement afin de répondre aux exigences du système ou encore un État qui planifierait un nettoyage ethnique en catimini afin de réduire son empreinte écologique. Il est donc impossible de statuer sur les potentiels effets de la mise en place du système d'échange pour cette question, mais les probabilités que les effets soient importants semblent faibles.

Question 2 : Ce projet va-t-il stimuler la démocratisation de la mise en place de technologies pouvant avoir des effets globaux?

Pour ce qui est de la démocratisation de la mise en place de technologies pouvant avoir des effets globaux, la mise en place du système d'échange ne devrait avoir aucun effet significatif direct. La mise en place ne changerait pas le fait que le développement technologique serait distribué suivant une logique de compétition classique. L'efficacité provenant de nouvelles technologies pourrait être encore mieux protégée de par sa valeur, mais aussi mieux partagée grâce aux échanges potentiels d'achat de crédits, mais ces effets ne seraient que très indirects car le système d'échange n'aurait pas été créé en ciblant ces effets en particulier et le lien entre les deux serait faible.

Question 3 : Ce projet va-t-il rendre du pouvoir et de la légitimité à un organisme mondial qui doit travailler sur des questions qui touchent le monde entier?

Et

Question 4 : Ce projet va-t-il redonner de la légitimité à la présence de divers niveaux de gouvernance avec différents pouvoirs?

Pour ce qui est des effets sur la légitimité d'un organisme mondial répondant aux enjeux mondiaux et sur la légitimité de l'intégration de différents niveaux de gouvernance politique, la mise en place du système exigerait en amont une augmentation de ces légitimités. Il n'est donc pas très risqué d'affirmer que la mise en place d'un système de ce type conforterait la légitimité et la puissance de l'organisme mondial qui gérerait le système et du coup, les divers niveaux de gouvernance. La mise en place aurait donc des effets positifs sur la légitimité d'un organisme central ayant des pouvoirs régulateurs pour répondre à des enjeux globaux ainsi que sur la légitimité de mettre en place divers niveaux de gouvernance avec différents pouvoirs.

Question 5 : Ce projet va-t-il redonner une partie du pouvoir perdu par les États à travers des ententes commerciales afin de répondre à des enjeux sociaux ou internationaux?

Il y aurait bien des chances que de nombreuses ententes commerciales soient renégociées lors de la mise en place du système d'échange, car il serait fort probable qu'une importante partie des États tenterait d'internaliser les nouveaux coûts provenant du système à travers des outils de marché afin de s'adapter à la transformation de la valeur intégrée dans les transactions qui devrait être prise en compte. Par exemple, tout produit importé devrait prendre en compte le cycle de vie de fabrication, car le coût de l'empreinte écologique se ferait aussi à l'étape de la consommation des biens. La mise en place du système stimulerait donc la reprise du pouvoir que des États ont perdu à travers des ententes commerciales pour, dans les faits, obtenir la liberté de s'adapter à la mise en place du système d'échange.

Question 6 : Ce projet va-t-il stimuler la mise en place d'un système politique régional de gouvernance qui inclut une réelle représentativité des acteurs concernés?



Et

Question 7 : Ce projet va-t-il réduire l'influence de lobbyistes capitalistes à l'intérieur même des États?

Pour ce qui est des effets sur le système de gouvernance régional et sur la puissance des lobbyistes, la réponse est semblable à celle à la question 1. Tout dépendant du type de récupération qui primerait dans le monde politique présent, l'effet de la mise en place pourrait aller dans un sens comme dans l'autre. La mise en place du système serait dans les faits une occasion de se questionner sur la place des lobbyistes, car des effets sur toutes les facettes de la société pourraient être perçus par la mise en place du système. Par contre, cette occasion pourrait être récupérée autant pour améliorer le processus de gouvernance et pour réduire le pouvoir des lobbyistes que l'inverse. Il est donc impossible de statuer sur les potentiels effets de la mise en place du système d'échange pour ces questions.

En conclusion, si on prend les différentes réponses aux questions de cette dimension de l'indicateur, on peut conclure que la mise en place du système d'échange aurait un effet ayant considérablement plus de probabilités d'être une amélioration par rapport à la légitimité des décisions à travers le système de gouvernance mondiale que l'inverse. Il y a trois réponses aux questions sur les sept qui peuvent aller dans un sens comme dans l'autre, une sans aucun effet et les trois autres sont de nature positive.

#### ***4.3.1.2 Sentiment d'aliénation des individus face au système***

Pour présenter simplement l'aliénation dans l'époque postmoderne, on peut dire que de plus en plus, l'individu se sent généralement dans un étau entre le sentiment qu'il aurait pu en faire plus et ses propres limites, dans un contexte où son action aurait été tout au mieux pratiquement sans effet. Il se sent donc de moins en moins coupable de ne rien faire et de plus en plus impuissant et brisé (Martuccelli, 2002).

#### *Aliénation envers le système politico-juridique*

Selon quelques penseurs, la postmodernité aurait amené avec elle la fragmentation de la perception de la réalité globale, décrivant tout projet global tentant de mettre en place une

vision comme devant être nécessairement répressif ou illusoire et du coup, inapproprié (Bauman, 2005 ; Harvey, 1989a). Le sentiment d'aliénation envers le système continuerait de se développer tranquillement en affaiblissant les principes démocratiques qui seraient censés caractériser le système en place. Historiquement parlant, il y a toujours eu un lien fort entre la démocratie, le marché libre et les théories économiques affiliées à ce dernier entre autres durant la guerre froide, et ce lien est toujours dans l'imaginaire collectif malgré le fait qu'il n'existe pas en réalité (Aktouf, 2006 ; Boltanski et Chiapello, 1999). Les nombreux accrocs à la démocratie provenant des institutions privées prônant le marché libre, que ce soit à travers le monde politique, juridique ou économique, représentent un moindre mal pour plusieurs, comme il n'existe plus de système de rechange depuis que le communisme est mort (Boltanski et Chiapello, 1999 ; Kempf, 2011). La société évolue donc à travers des lobbys, des centres de recherche et des conseils d'administration, les partis politiques subissant leur réalité imposée toujours plus intensivement à travers les principes de gouvernance (Beck, 2001 ; Bourque, Duchastel et Pineault, 1999 ; Canet et Duchastel, 2004). Le citoyen serait désormais totalement exclu de ces processus décisionnels technojuridiques qui s'éloigneraient du monde politique classique. Certains disent que plus le temps avance et plus les individus subissent leur réalité n'ayant pas le pouvoir de participer à sa construction (Bourque, Duchastel et Pineault, 1999 ; Canet et Duchastel, 2004 ; Giddens, 1991).

Pour ne donner qu'un exemple rapidement devenu un classique, on peut déclarer qu'avec l'intégration continue de l'ingénierie génétique dans l'agriculture par d'importantes compagnies qui sont libres d'agir, la privatisation de la vie dépossède l'humain de son lien avec le vivant ainsi qu'avec toutes les traditions qui s'y rattachent sans que les fermiers ne puissent vraiment se défendre, impuissants devant ces institutions (Adam, 1998 ; Beck, 2001).

#### *Aliénation envers le système économique*

Comme l'exprimait Jameson à propos du mythe de la puissance du capitalisme présent, quelqu'un lui a dit qu'il semble plus facile d'imaginer la fin du monde que la fin du capitalisme (Jameson, 2003). Vu la virtualisation de la vie et de son économie, vu le

déplacement des intérêts vers des mécanismes complexes de spéculations instables et volatiles, ce qui importe réellement dans la réalité tangible au niveau de la production et des ressources, n'importe plus vraiment par rapport aux autres variables moins tangibles comme celles construites sur la réputation à court terme par exemple, qui ne représentent rien dans la réalité autre que pour les investisseurs cherchant des profits rapides sans prendre en compte le substrat réel qui subit les effets de leurs manoeuvres (Bailly, 1996). Tenter d'échanger au niveau politique avec la nouvelle élite, qui dirige les décisions économiques ayant encore des effets réels, serait devenu très ardu. Un expert spécifie même que cette dernière serait maintenant non localisée, de plus en plus omnipotente et en réalité de plus en plus désincarnée à travers le cyberspace (Bauman, 1999).

Il est donc maintenant rendu difficile de voir comment le processus de centralisation des pouvoirs entre les mains de cette élite pourrait revenir en arrière sans une révolution démocratique (Adam, 1998 ; Adam et Groves, 2007 ; Klein, 2015).

#### *Aliénation envers les enjeux complexes*

Selon Rist, la mondialisation aurait élevé le niveau de complexité du fonctionnement du système humain, et cette dernière ne se réaliserait pas à travers des processus qui nourrissent l'espoir, mais principalement à travers un mécanisme stimulant des craintes (Rist, 1997). Selon d'autres chercheurs, il ne serait pas envisageable de traiter les enjeux mondiaux à l'échelle régionale et ces derniers seraient poussés vers des responsables mondiaux, qui souvent, n'existeraient pas (Bauman, 2004 ; Kempf, 2011). La faute n'est pas non plus attribuée juste aux liens entre le capitalisme et le libéralisme, malgré les importants effets régionales de la concaténation de ces réalités (Bauman, 2005 ; Postone, 1993 ; Swyngedouw, 2010). Du coup, en théorie, ces enjeux deviendraient flous, complexes, inatteignables et non intéressants dans des systèmes démocratiques où la simplicité des messages aurait beaucoup de valeur (Swyngedouw, 2010). En d'autres mots, on pourrait dire que la société moderne domine maintenant tout simplement les individus qui la constituent (Postone, 1993). Les intellectuels et les philosophes n'ont plus la cote ou l'influence pertinente leur permettant même de participer au débat, rendant même le concept de débat rationnel comme étant caduc (Bauman, 1992). On

pourrait dire que c'est l'ère de la démocratie spectacle, ce qui n'aide pas à atteindre la profondeur nécessaire à la complexité des enjeux présents.

C'est souvent cette aliénation, provoquée par la forte complexité du fonctionnement de la société humaine, qui nourrit la peur du futur (Sékpona-Médjago, 2010). Pour de nombreux individus, une façon d'éviter cette peur contiendrait, selon d'autres chercheurs, des risques de fuites inspirés du perfectionnement de l'humain par la technologie. Ces mêmes individus s'aliéneraient par rapport aux transformations sociales en investissant leurs espoirs dans les promesses de la technologie, tentant eux-mêmes de s'exclure de la vie politique (Robitaille, 2008).

#### *Aliénation à travers le contrôle des communications*

Il faudrait débattre au lieu de se battre, mais se faire entendre par les décideurs, que vous soyez un individu ou un représentant, est devenu tout un défi dans un monde où le contrôle de l'accès à la parole est un champ de bataille (Aktouf, 2006 ; Atlan et Droit, 2012 ; Klein, 2015). M. Castells précise que dans cette bataille autour du contrôle de l'information et des communications, il y a deux groupes : d'un côté, les gouvernements et les médias qui gèrent les réseaux et de l'autre côté, le contre-pouvoir qui provient des autres institutions comme les syndicats, qui tentent de mettre leurs enjeux à l'ordre du jour. À ce sujet, il est bien connu qu'afin de garder le pouvoir, il faut soit contrôler le consentement, principalement en utilisant la peur, soit convaincre à la résignation afin de briser la résistance à l'ordre (Atlan et Droit, 2012). Comme le précisait très clairement Beck :

C'est l'Autre généralisé - le système - qui agit en nous et à travers nous : voilà la morale d'esclave née de notre civilisation, une morale où l'on agit moralement et personnellement comme si on obéissait à un destin « naturel », aux lois du système (Beck, 2001).

Pour l'instant, le message poussant vers la résignation aurait encore une puissance assez grande en raison, selon certains, du souvenir encore présent des défaites des révolutionnaires des années 1960, pour maintenir le cap vers le progrès pour le développement technologique malgré les risques (Guattari, 1992 ; Kempf, 2011). Par

exemple, aucun État important n'arrête son développement nucléaire ou ses recherches sur les applications de l'ingénierie génétique malgré leurs risques inhérents, la boîteuse défense de la richesse acquise reste toujours l'ultime raison de maintenir le cap (Giddens, 1991).

### *Aliénation à travers le travail*

Plus les technologies s'améliorent et plus les travailleurs deviennent des opérateurs de machines ou des surveillants de machines qui même dans certains contextes peuvent maintenant s'améliorer toutes seules par des algorithmes et des protocoles qui dépassent la grande majorité d'entre-nous (Harvey, 2014). Selon des chercheurs, la perte de la relation avec la finalité du travail, que ce soit le lien avec la créativité, la tangibilité du produit et le fait que tout le travail réalisé ne servirait qu'à grossir potentiellement des retours d'investissements à des capitalistes, nourrirait sérieusement la perte de sens et le sentiment d'aliénation des travailleurs qui ne profiteraient que très peu ou très rarement des plaisirs de la participation à une finalité créative en raison notamment d'une division des tâches (Harvey, 2014 ; Lukács, 1960). On peut aussi tout simplement dire qu'il y a de plus en plus de gens qui travaillent sur des boîtes noires, qui deviennent des morceaux installés sur d'autres boîtes noires, vers des finalités inconnues, pour des clients inconnus ainsi que pour des patrons inconnus (Harvey, 2014).

Finalement, Gorz disait qu'une société qui aliène ses citoyens dans leur travail créerait aussi des aliénés dans leur consommation et dans leur besoin (Gorz, 1989). En suivant cette logique, on peut dire que la structure sociale et la hiérarchie sociale actuellement en continuel développement, auront tendance à continuer de se construire en s'inspirant toujours plus intensément des rôles aliénés des travailleurs, gardant leur rôle de consommateur, rendant essentiels cette évolution de modes de vie qui pourrait être définis comme autodestructeurs, car c'est ce rôle qui maintient la croissance nécessaire à son maintien (Harvey, 2014).

### *Réaction contre l'aliénation*

Certains chercheurs s'expriment en précisant que l'idéalisme serait révolu dans ce système post-démocratique, et que ce système se transformerait maintenant non plus de manière réflexive, mais de manière réactive sans recherche d'amélioration dans son fonctionnement fondamental, de façon plutôt à rechercher l'efficacité dans ses fonctions administratives (Freitag et Bonny, 2002 ; Klein, 2015 ; Swyngedouw, 2010). Cette rationalité proviendrait entre autres de l'évolution de la modernité qui aurait amené la société à transformer la lentille utilisée pour se regarder elle-même. La réalité vécue serait de plus en plus perçue sans référent ultime pour l'évaluer et la juger, les principes qui restent pour l'évaluer sont en général rationnels, ce qui augmente encore plus le malaise car l'humain ne l'est généralement pas (Baudouin, 2007 ; Giddens, 1994). Donc, comment les individus devraient-ils savoir ce qu'il faudrait faire pour résister à cette aliénation ? On ne peut justifier la rationalité par la rationalité, car les présomptions d'un plan rationnel ne peuvent qu'être justifiées tautologiquement. Par conséquent, donner une direction à quiconque à l'aide de ces croyances devient problématique (Ferrarese, 2007).

Il faut toujours se rappeler qu'en théorie, une aliénation trop forte des individus peut complètement renverser une société notamment à cause de la crise de légitimité qui s'en suit (Tainter, 2006). Plusieurs chercheurs se demandent donc comment le prochain mouvement humaniste se mettra en place au niveau mondial. Nombre de ces derniers précisent que le mouvement devra être englobant, car les mouvements construits sur des enjeux spécifiques n'ont pas la force nécessaire pour rassembler la masse critique (Klein, 2015). L'histoire nous dit qu'il y a eu de nombreuses révolutions dans le passé et qu'il y a toujours eu des possibilités que de nouveaux mouvements sociaux s'incrustent dans le paysage politique présent afin de tenter de changer les choses. Ainsi, des changements radicaux comme ceux qui sont exigés afin de changer la direction de l'évolution de la société humaine nécessiteraient de nouveaux acteurs qui trouveraient une nouvelle façon de mettre en place des compromis (futurict, 2011 ; Gunderson et Holling, 2002 ; Harvey, 2014 ; Homer-Dixon, 2009b). Ces nouveaux acteurs développeraient de nouveaux espoirs, qui ne pourraient être intégrés tout d'abord qu'à l'échelle locale, qui pourraient se stimuler à travers des nouvelles technologies de communication et du coup,

construire une nouvelle forme de parole collective, sur le web par exemple (Atlan et Droit, 2012 ; Guattari, 1992).

### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

L'aliénation étant un concept très large, une partie importante pourrait se dédoubler avec d'autres indicateurs. Une bonne partie qui touche les enjeux provenant des niveaux de complexité est analysée dans la dimension de l'indicateur suivante. Pour ce qui est des liens avec la virtualisation de la vie et les enjeux de légitimité, ils ont déjà été pris en compte.

### *Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les risques provenant du sentiment d'aliénation des individus face au système*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il stimuler un rééquilibre des principes juridiques où les personnes morales n'auraient plus autant de pouvoir par rapport aux personnes physiques?
- 2- Ce projet va-t-il stimuler la confiance en de potentiels changements significatifs dans la structure politico-économico-juridique présente?
- 3- Ce projet va-t-il soutenir la liberté de presse?
- 4- Ce projet va-t-il supporter le maintien des institutions donnant des informations justes?
- 5- Ce projet va-t-il stimuler l'émancipation des travailleurs par rapport à leur travail investi?
- 6- Ce projet va-t-il stimuler la redéfinition de la performance dans les institutions, relayant les indicateurs de performance administratifs vers la recherche d'améliorations conceptuelles qui tentent d'améliorer ces institutions au lieu de simplement se concentrer sur leur efficacité?
- 7- Ce projet va-t-il stimuler la mise en place de nouveaux projets politiques pouvant influencer les directions évolutives des fondements du système politico-économique en place?

- 8- Ce projet va-t-il stimuler la recherche ou la mise en place de nouvelles technologies permettant potentiellement de reconstruire l'intégration des citoyens dans les démocraties?
- 9- Ce projet va-t-il stimuler l'effervescence révolutionnaire dans au moins une partie de la population?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il stimuler un rééquilibre des principes juridiques où les personnes morales n'auraient plus autant de pouvoir par rapport aux personnes physiques?

Si on se fie à la théorie du chaos, il y aurait une possibilité d'effet, mais le système ne propose aucun changement des définitions des principes juridiques, donc les possibilités prévisibles de façon théorique ne peuvent être démontrées. Il y aurait évidemment la nécessité de mettre en place des accords internationaux pour les échanges d'information entre les différentes entités, ainsi qu'entre les producteurs de biens qui participeraient au système, mais toute spéculation quant à une transformation significative des principes juridiques créée semble hors de portée. La mise en place du système d'échange n'aurait donc pas d'effet direct ou indirect significatif sur cette dimension de l'indicateur par rapport à cette question.

Question 2 : Ce projet va-t-il stimuler la confiance en de potentiels changements significatifs dans la structure politico-économico-juridique présente?

Si un système d'échange de ce type était mis en place à l'échelle de la planète, ce dernier deviendrait évidemment un important symbole de changement qui donnerait confiance dans l'instauration de potentiels changements dans la gouvernance de la planète. La logique voudrait par contre que la confiance revienne avant afin d'être utilisée pour mettre en place le système, mais puisque tout est possible dans ce monde et pour le fait de



cette analyse, on peut déclarer que la mise en place du système aurait un effet considérablement positif sur la confiance envers de potentiels changements.

Question3 : Ce projet va-t-il soutenir la liberté de presse?

Et

Question 4 : Ce projet va-t-il supporter le maintien des institutions donnant des informations justes?

À propos de ces questions, c'est la même situation qu'à la première question de cette dimension de l'indicateur. Il n'y aurait pas de lien direct entre la mise en œuvre d'un système d'échange et la liberté de presse et non plus de lien avec le maintien des institutions ne créant pas de fausses nouvelles. La mise en place du système d'échange n'aurait pas d'effet direct ou indirect significatif en ce qui concerne ces questions par rapport à cette dimension de l'indicateur.

Question 5 : Ce projet va-t-il stimuler l'émancipation des travailleurs par rapport à leur travail investi?

On peut se dire qu'il y a sûrement un lien entre un mouvement social qui demanderait des améliorations permettant une plus grande émancipation des travailleurs et un mouvement social qui mettrait en place le système d'échange. Par contre, même si les forces politiques nécessaires à l'un et à l'autre pourraient être en bonne partie les mêmes, ces dernières devraient être en place avant la mise en place du système et donc, les effets sur ces forces politiques provenant de la mise en place du système seraient difficiles à modéliser. Par contre, de façon plus tangible, il pourrait y avoir un certain effet provenant de la mise en œuvre de ce système, principalement pour les travailleurs qui pourraient se rattacher à la mission de réduire l'empreinte écologique et d'augmenter la biocapacité à travers leur travail normal, et par la suite pourraient se sentir plus valorisés. En bref, comme à la question 2, il semble tout de même peu probable que cet effet ne soit pas

négligeable sur la base de la population mondiale de travailleurs. On peut donc déclarer que la mise en place du système d'échange aurait peu de probabilité d'avoir des effets directs ou indirects significatifs en ce qui concerne cette question.

Question 6 : Ce projet va-t-il stimuler la redéfinition de la performance dans les institutions, relayant les indicateurs de performance administratifs vers la recherche d'améliorations conceptuelles qui tentent d'améliorer les institutions au lieu de simplement se concentrer sur leur efficacité?

Étant un système qui devrait être institutionnalisé sous une forme où l'efficacité serait mesurée par le rapport entre l'empreinte écologique et la biocapacité, il est possible que la mise en œuvre de ce système stimulerait la continuité de l'institutionnalisation des mesures de performances chiffrées, car des valeurs précises devraient être extraites de nombreuses institutions afin de faire fonctionner le système. Il y a donc une plus forte probabilité que la mise en place du système d'échange stimulerait la mise en place de critères de performance basés sur des valeurs mesurables au lieu d'améliorations conceptuelles, qui dans les faits, seraient de plus puissants vecteurs de changements.

Question 7 : Ce projet va-t-il stimuler la mise en place de nouveaux projets politiques pouvant influencer les directions évolutives des fondements du système politico-économique en place?

Comme à la réponse à la question 2, il faudrait des changements avant la mise en place du système. Donc, les probabilités que ces nouveaux projets politiques soient institutionnalisés avant des changements importants sont très faibles. Toutefois si le système était mis en place avant ces changements, il deviendrait un symbole et potentiellement un pilier stimulant la refonte du système politico-économique mondial.

Question 8 : Ce projet va-t-il stimuler la recherche ou la mise en place de nouvelles technologies permettant potentiellement de reconstruire l'intégration des citoyens dans les démocraties?

Il ne semble pas y avoir de lien logique ou causal entre le projet et la question. La mise en œuvre théorique du système d'échange n'influencerait pas tous les différents organes de fonctionnement de la société humaine, sauf peut-être de manière très indirecte. Donc la mise en place du système d'échange ne devrait théoriquement pas avoir d'effet direct ou indirect significatif sur cette dimension de l'indicateur.

Question 9 : Ce projet va-t-il stimuler l'effervescence révolutionnaire dans au moins une partie de la population?

La réponse est essentiellement la même qu'à la question 7.

En conclusion, si on prend les différentes réponses aux neuf questions de cette dimension de l'indicateur, deux devraient avoir des effets positifs et sept devraient avoir des effets négligeables. On peut conclure que la mise en place du système d'échange pourrait avoir des effets positifs, mais tout de même, il semble peu probable qu'elle aurait des effets majeurs très élevés par rapport aux nombreux risques provenant du sentiment d'aliénation des individus dans l'époque postmoderne. Pour plusieurs de ces questions, il semblerait que des effets positifs, provenant d'un autre événement, devraient arriver avant, afin de permettre la mise en place du système. Donc, la mise en place ne devrait avoir des effets que sur des points spécifiques et on peut conclure qu'elle n'aurait pas un effet significatif par rapport à la majorité des enjeux spécifiés dans cette dimension de l'indicateur.

### 4.3.2 Complexité sociétale

*But how come you can't sleep at night?  
In line for a number but you don't understand  
Like a modern man.  
(Modern Man, Arcade Fire)*

Le cinquième indicateur au total et deuxième dans la catégorie d'indicateurs à l'échelle régionale, n'est constitué que d'une dimension. L'analyse de cette dernière se réalisera tout d'abord à travers des descriptions qui seront ensuite nourries de questionnements sur les effets que la mise en œuvre théorique du système d'échange pourrait avoir.

Pour débiter, on doit définir ce qu'est la complexité dans cet indicateur. La complexité s'exprime principalement par deux concepts. Tout d'abord, il y a évidemment la référence au modèle de Tainter, défini dans la problématique où la complexité se rapporte à la réduction du retour sur l'investissement qui se crée de façon continue dans une civilisation. Le second concept signifie principalement l'aliénation des individus par la complexité et par l'abstraction du fonctionnement du système humain qui a été en partie présentée à l'indicateur précédent. Il y a évidemment des réactions à l'augmentation de la complexité qui sont présentées. Il serait très difficile de stimuler l'évolutionnisme moral dans un système où ses membres ne peuvent avoir la capacité de comprendre une importante partie de son fonctionnement vu sa trop grande complexité. Cet indicateur se concentre donc sur les effets du projet proposé par rapport au niveau de complexité perçu et réel.

#### *Complexité sociétale*

Vu l'augmentation de la puissance des humains, l'augmentation de leur présence, l'augmentation de la compétition intraspécifique humaine, l'augmentation de notre compréhension du monde qui nous entoure et ainsi de suite, les problèmes à gérer sont toujours plus nombreux et il y aura donc toujours potentiellement un plus grand nombre

d'individus et d'enjeux oubliés par le système tout en réduisant la résilience du système maintenant la population humaine en place (Homer-Dixon, 2006 ; Kunz, 2012).

La complexité et le niveau d'abstraction seraient tellement élevés qu'ils pourraient même nous désensibiliser et permettre des actes horribles à travers la dilution de la responsabilité (Beck, 2001). Dans une grande bureaucratie gouvernementale par exemple, pensant agir moralement pour le bien de la nation, quelqu'un peut permettre la mort de quelqu'un qui, pour cette personne, n'était rien d'autre qu'une unité statistique (Bauman et Donskis, 2013 ; Martuccelli, 2002). En théorie, passé un certain niveau de complexité, un système pourrait devenir inhumain et insensible ; dans la réalité présente, la concurrence masquerait et passerait par-dessus les potentielles bonnes intentions, filtrées par le système. Chaque individu ne perçoit et ne comprend donc qu'une partie de la réalité de ses propres actions et cette partie diminue avec le niveau d'abstraction et de complexité environnant. Comme Petitot le résume bien :

Cela engendre une « intelligence collective » transcendant l'intelligence individuelle des agents, ce qui rend la dynamique interne du système non conceptualisable par les agents. Une conséquence de cette complexité auto-organisationnelle est que ces systèmes ne sont pas rationnellement contrôlables et planifiables par les individus, ou plutôt que leur contrôle externe appauvrit en général leur complexité interne (Petitot, 2011).

Dans les tentatives de réduction de la complexité interne, cette simplification devient souvent forcément une réduction d'enjeux et de priorités et puisque ces problèmes demeurent, plus d'enjeux sont mis de côté et un plus grand nombre de personnes sont oubliées (Ferrarese, 2007). C'est-à-dire que lors de la gestion d'un grand nombre d'enjeux complexes, il faut en général tout d'abord une simplification, et du coup, il y a normalisation. Lors de cette dernière, il y a toujours ceux qui sont plus loin de la norme qui vont nécessairement être mis au défi de façon plus intense, fragilisant le système. Dans un système toujours plus complexe, la normalisation devient toujours plus difficile

en raison du nombre de dimensions à prendre en compte, d'où la fragilisation constante croissante qu'apporte la simplification.

Dans le cas d'un système de gouvernance régionale, la spécialisation et la séparation des enjeux sont perçues comme nécessaires vu la complexité de notre réalité présente, mais certains disent que c'est cette séparation qui est en partie le problème. Selon Chaniel, le fait que l'économie se soit séparée totalement des autres sciences est tout particulièrement problématique, car cette dernière s'est construite autour d'un modèle définissant un humain qui n'existe pas et c'est ce dernier qui a été utilisé pendant des décennies afin de modéliser et de justifier des comportements et décisions humains (Chaniel, 2008). Pour clarifier cette idée, cet humain est l'homo oeconomicus. L'humain rationnel qui agit toujours d'une façon à augmenter son profit. Même si ce dernier est la base du modèle néo-classique en économie, très rares sont les individus, qui ne sont pas des économistes, qui croient encore à son existence (Gayon et Lemoine, 2014).

Aussi, les différentes branches des systèmes qui nous gouvernent (économique, politique, artistique, etc.) sont souvent autopoïétiques et se déconnectent des autres sphères, défendant leurs priorités contre les autres (Beck, 2001 ; Ferrarese, 2007 ; Tainter, 2006). De plus, il a été démontré par de nombreux chercheurs que des entités moins spécialisées peuvent plus facilement s'adapter à des changements (Tainter, 2006). Allant même plus loin, il y aurait théoriquement un potentiel rythme évolutif pratiquement universel entre les évolutions spécialisées et non spécialisées, séparées par des effondrements (Roddier, 2012). Selon ce chercheur, tout objet qui peut évoluer, que ce soit la vie, une civilisation ou une culture, passerait par des cycles où cette dernière évolue afin de s'adapter à un environnement stable, soit en se spécialisant, pour ensuite changer de type d'évolution vers un mouvement inverse de diversification, pour persister dans des environnements en changement.

Comme spécifié dans la problématique, la complexité amènerait une continuelle diminution du retour sur l'investissement (Homer-Dixon, 2006). Une fois qu'un système deviendrait assez gros (par exemple le système mondialisé), il deviendrait complexe et

fonctionnerait en bonne partie comme les théories de la complexité le prévoient. Il croîtrait continuellement en nourrissant les risques d'enjeux à travers des boucles de rétroaction trop multiples et deviendrait par le fait même chaotique, rendant toujours de plus en plus sensible le système dans son entièreté (Ferrarese, 2007 ; Gunderson et Holling, 2002 ; Homer-Dixon, 2009a).

Le développement des technologies s'est accru de façon marquée dans les dernières décennies, assez qu'il est progressivement devenu impossible même pour les scientifiques les plus performants de suivre l'évolution de la technologie dans tous les domaines. À vrai dire, des chercheurs font référence au phénomène d'hyperrationalité lorsqu'ils abordent le phénomène de la séparation de la connaissance entre de nombreuses disciplines différentes qui construisent leur propres langages, par là même niant ce qui se fait dans les autres disciplines et rendant leurs travaux inaccessibles à la majorité (Bauman et Donskis, 2013 ; Lagadec, 1982). Cette division du savoir aurait des effets réels sur notre façon de gérer collectivement de nombreux enjeux. Le manque de tangibilité de ces derniers rendrait plus difficile la prise en compte d'enjeux complexes du côté des administrations publiques, rendant ces derniers encore plus problématiques (Adam et Groves, 2007 ; Becerra et Peltier, 2009).

La complexité est si grande que des entités autres que les gouvernements prennent maintenant une très grande part de responsabilité dans la gouvernance de nos politiques publiques et le développement de visions politiques, que ce soit à travers le développement de l'internet, les OSBL qui poussent pour l'économie sociale, les normes développées par l'industrie pour l'industrie, et ainsi de suite (Gunderson et Holling, 2002). Pour résumer, ce serait un système gargantuesque que personne ne dirigerait, mais où il y aurait encore quelques entités, contenant en général de nombreux économistes, qui feraient semblant de le diriger (Aktouf, 2006 ; McMurtry, 1999). Selon plusieurs, les entités ayant le plus de contrôle sur les actions réelles seraient les banques et les centres financiers mondiaux, mais ces derniers fonctionneraient dans des logiques autoréférentielles et pourraient faire plier de nombreux gouvernements souvent sans aucune conscience des impacts réels de leurs décisions (Bjellerup et Shahnazarian, 2013 ;

Diamond, 2005a ; McMurtry, 1999 ; Piel, 1999 ; Pineault, 2013). Aussi, dans le monde présent plein d'incertitudes, les membres de la ploutocratie planétaire mettent aussi beaucoup de ressources en épargne afin de se maintenir au pouvoir dans le futur, ce qui n'aide pas à réduire les risques, car ces personnes se battront pour un statu quo chaotique qui les maintient en place (Becerra et Peltier, 2009 ; Homer-Dixon, 2006).

### *Complexité aliénante*

La science qui tente de comprendre la complexité des interactions entre tous les éléments du système monde est sans contredit l'écologie (Adam et Groves, 2007). Selon Homer-Dixon, ce siècle nous démontrera à travers l'écologie que le système dans lequel on vit est tellement complexe que l'élite qui nous dirige ne peut comprendre qu'une partie des impacts de ses décisions, ce qui pourrait élargir la distribution de responsabilités des élites (Homer-Dixon, 2009a). Luhmann va plus loin en affirmant que le monde est si complexe qu'il faudrait abandonner le concept de savoir unifiant et les tentatives de comprendre le monde comme un tout pour plutôt créer de la connaissance sous forme de réseau horizontal de différentes lentilles disciplinaires qui ne peuvent pas être amalgamées pour recouvrir les angles morts (Ferrarese, 2007). Lorsque des philosophes qui ont passé leur vie à se pencher sur ces enjeux nous proposent d'arrêter de tenter de comprendre le tout, il est difficile de se sentir comme une partie utile qui peut aider à donner une direction à la réalité environnante (Ferrarese, 2007).

La mondialisation a permis de redistribuer d'importantes parties du pouvoir local vers des individus qui prennent des décisions sans capacité de pouvoir même comprendre leurs effets, c'est-à-dire que les décideurs anonymes à travers des processus bureaucratiques et les citoyens subissent leur réalité dans un système dont la compréhension réelle dépasse chacun de nous (Aktouf, 2006 ; Bauman, 1999). Bauman a documenté le fait qu'il y aurait une résurgence de l'implication civile, mais principalement pour des enjeux locaux, puisque ce sont les seuls enjeux encore tangibles où un effet pourrait être ressenti, même si tout le monde sait qu'il n'y a pas de solutions locales aux problèmes mondiaux (Bauman, 2004). C'est la faiblesse majeure des entités gérées à travers les principes de gouvernance présentement puisque l'accès des individus



n'est pas le même que celui des entités plus puissantes (Bauman, 2005). Nous serions passés d'une logique où les capitalistes industriels géraient le monde à un monde géré par des financiers qui peuvent opprimer toutes les sphères de la société en même temps (Harvey, 2014).

La civilisation humaine étant maintenant si développée, la logique de la Reine Rouge s'applique, nous avons modifié notre environnement et aussi nos corps de façon significative. Étant rendus des sous-produits de notre civilisation, il semblerait maintenant impossible de vivre sans celle-ci : notre propre reproduction est maintenant en péril si le système tombe puisque nous avons perdu notre faculté de vivre en dehors de lui (Adam, 1998 ; Giddens, 1991).

#### *Exclusion de cet indicateur*

Le développement de la sphère financière et de ses effets est particulièrement analysé à la dimension de l'indicateur sur l'équilibre entre la puissance du politique et du marché. La partie qui fait le lien entre la complexité du système et le risque provenant des technologies a déjà été présentée. Pour ce qui est de déconnecter le système monde et de réduire les effets provenant de la compétition jusqu'à un nouvel équilibre, l'indicateur suivant analysera les effets du projet par rapport à ces enjeux.

#### *Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets sur le niveau d'abstraction et de complexité à l'intérieur du système monde*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il favoriser le décloisonnement disciplinaire au niveau de la structure de gouvernance des institutions publiques?
- 2- Ce projet va-t-il supporter le développement de la connaissance des effets provenant de la mise en oeuvre de politiques publiques?
- 3- Ce projet va-t-il réduire le niveau d'abstraction lors des décisions prises dans les institutions publiques afin de faciliter la mise en perspective des effets?

- 4- Ce projet va-t-il stimuler la réduction des coûts de transaction dans les processus bureaucratiques des institutions publiques?
- 5- Ce projet va-t-il réduire la puissance des intérêts privés qui peuvent intentionnellement manipuler l'opinion publique et complexifier de nombreux enjeux ?
- 6- Ce projet va-t-il favoriser l'indépendance des individus par rapport au système politico-économique mondial?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il favoriser le décloisonnement disciplinaire au niveau de la structure de gouvernance des institutions publiques?

Pour ce qui est des effets de la mise en œuvre du système d'échange sur le potentiel d'un décloisonnement de la gouvernance des institutions publiques, où souvent il y a séparation entre les entités à vocation sociale et économique, puisque les indicateurs d'empreinte écologique et de biocapacité sont d'une nature multidimensionnelle, la mise en œuvre pourrait stimuler le potentiel d'un décloisonnement. Mais, puisque la mise en œuvre du système n'est pas dirigée intentionnellement vers le décloisonnement et puisque ce n'est qu'un système de développement d'indicateurs parmi d'autres, les chances que ce soit cette initiative qui soit le déclencheur de changements significatifs à ce propos seraient donc très faibles. On peut donc déclarer que la mise en œuvre ne supporterait pas de façon significative le décloisonnement de la gouvernance des institutions publiques.

Question 2 : Ce projet va-t-il supporter le développement de la connaissance des effets provenant de la mise en œuvre de politiques publiques?

En ce qui a trait au développement de la connaissance des effets dans le développement de politiques publiques, la mise en œuvre du système d'échange pourrait avoir quelques effets positifs, principalement par rapport à l'intégration des responsabilités des entités régionales par rapport aux enjeux mondiaux. La participation au système exigerait la production de nouvelles connaissances. Toutefois, ce n'est pas l'intention principale à la

base du système. Néanmoins, comme les différents participants devraient mettre en place des stratégies pour optimiser leur retour sur l'investissement, ils devraient par là même développer des connaissances sur les effets de leurs décisions. Donc, on pourrait déclarer que la mise en œuvre pourrait stimuler le développement de la connaissance des effets du développement de cette politique publique, mais seulement de façon indirecte.

Question 3 : Ce projet va-t-il réduire le niveau d'abstraction lors des décisions prises dans les institutions publiques afin de faciliter la mise en perspective des effets?

Et

Question 4 : Ce projet va-t-il stimuler la réduction des coûts de transaction dans les processus bureaucratiques des institutions publiques?

Le système d'échange basé sur le ratio entre l'empreinte écologique et la biocapacité n'est pas un concept très tangible, de plus, il faut une bonne connaissance du concept afin de comprendre les cycles de vie des produits et services entourant d'une couche de complexité additionnelle pratiquement toutes les transactions en raison de l'addition d'une valeur extrinsèque provenant de ce système parallèle. La mise en œuvre du système d'échange rajouterait donc sans équivoque un niveau d'abstraction, et potentiellement un coût de transaction, lors des décisions prises dans les institutions publiques. Cet ajout rendrait encore plus difficile la mise en perspective des effets provenant de décisions importantes, car tous les effets seraient complexifiés par le jeu planétaire auquel tout le monde participerait.

Question 5 : Ce projet va-t-il réduire la puissance des intérêts privés qui peuvent intentionnellement manipuler l'opinion publique et complexifier de nombreux enjeux ?

Le potentiel de manipuler l'opinion publique et de complexifier les enjeux afin d'influencer les prises de décisions dans le système de gouvernance serait rehaussé en raison de la nouvelle couche d'information dans le processus décisionnel qui ouvrirait tout un nouveau domaine de manipulation. Par contre, il y aurait des chances que ceux qui possèdent ces intérêts perdent une partie de leur puissance du fait que ces derniers ne seraient pas aussi bienvenus qu'ils l'étaient avant la mise en œuvre du système

d'échange. Ces individus, les membres de l'élite, qui gèrent d'importants intérêts privés, traînent avec eux une importante empreinte écologique. Par exemple, les États où de nombreux personnages consommeraient des produits de luxe, principalement importés, devraient trouver des façons de leur faire payer leur empreinte individuellement. Autrement, ces derniers pourraient décider de faire payer les coûts extrinsèques aux opérations économiques des riches d'une façon collective malgré le coût politique d'une telle décision, car le principal responsable du cycle de vie est le consommateur, et non le producteur. En théorie, il deviendrait moins invitant qu'auparavant d'héberger les habitants les plus riches de la planète, sauf dans un système où chacun paie sa part ; ou, ces mêmes riches tenteraient peut-être de quitter ces régions. On pourrait donc penser à une certaine redistribution spatiale des riches de la planète et à la mise en place de différentes politiques égalitaristes pour prendre en compte de leur importance, ce qui réduirait leur puissance. Mais dans ce contexte, il faudrait aussi prendre en compte que le nouveau domaine possible de manipulation se fait de plus en plus à travers des conglomerats non localisés, qui déjà influencent et font du lobby pour un large spectre d'investisseurs, y compris à travers des fonds, qui ne proviendraient pas nécessairement de l'élite, ce qui complexifierait encore plus le système.

À la lumière de cette analyse, on peut déclarer que la mise en œuvre du système d'échange aurait un effet négatif par rapport à cette dimension.

Question 6 : Ce projet va-t-il favoriser l'indépendance des individus par rapport au système politico-économique mondial?

Étrangement, la mise en œuvre du système d'échange pousserait le développement de l'indépendance des individus par rapport au système politico-économique mondial dans deux directions différentes. D'un côté, le système d'échange est tout particulièrement invasif en mettant l'accent sur l'empreinte écologique et de la biocapacité, le système limiterait les libertés individuelles au nom d'une responsabilité mondiale. Mais d'un autre côté, puisque les coûts des produits provenant d'ailleurs augmenteraient considérablement, puisque le transport de marchandises posséderait une empreinte écologique et ne générerait aucune biocapacité, il y aurait une forte probabilité de replis

vers les marchés locaux ou vers l'autoproduction, redonnant de l'indépendance à certains individus par rapport aux systèmes mondiaux. Comme il est très difficile de spéculer sur la réaction au niveau des mœurs provenant de la mise en œuvre du système, et compte tenu de la forte possibilité que différentes cultures intériorisent le système différemment, il est impossible de spéculer quant à la tendance dominante parmi ces effets dans le contexte présent.

En conclusion, le cumul des résultats des réponses aux questions représentant cette dimension de l'indicateur est assez clair. La mise en place du système d'échange amènerait une détérioration de la situation par rapport aux enjeux découlant du niveau d'abstraction et de complexité du système humain.

### 4.3.3 Concurrence mondiale

*People making babies  
Sometimes just to escape  
In this land of competition  
The compassion is gone.  
(Punk Rock Song, Bad Religion)*

En tant que sixième indicateur au total et dernier dans la catégorie des indicateurs à l'échelle régionale, celui-ci est constitué de trois dimensions. L'analyse de ces dernières se réalisera tout d'abord à travers des descriptions qui seront ensuite nourries de questionnements sur les effets que la mise en œuvre théorique du système d'échange pourrait avoir.

Avant de débiter la lecture sur les dimensions de cet indicateur, il serait important de se rappeler que ce n'est sûrement pas dans un contexte de compétition pure que l'évolutionnisme moral va se développer. Afin de se relier au concept central de cette thèse, on va donc explorer les limites de la compétition en place afin de maintenir les conditions gagnantes de l'évolutionnisme moral.

#### **4.3.3.1 Niveau de concurrence mondiale (ouverture et accessibilité des marchés)**

*Retour sur l'investissement et la financiarisation*

L'optimisation pure du retour sur l'investissement n'est pas le seul principe à privilégier dans la construction des politiques entourant la gestion des investissements, car le système financier n'a pas de système d'autorégulation endogène pouvant empêcher des crises systémiques qui peuvent éclater (Aglietta et Valla, 2016). Théoriquement, la financiarisation mondiale est censée abaisser les coûts d'accès au capital, mais cette dernière se fait au détriment de la résilience de la sphère financière mondiale (Harvey, 1989a ; Schmuckler, Didier et Ceballos, 2012). L'augmentation de liquidités amène des transferts de risques qui se redistribuent en boucle, ce qui permet une nouvelle

augmentation de liquidités et une perte de contrôle exponentielle qui détache continuellement ses impacts d'efficacité sur la réalité économique (Aglietta et Valla, 2016). Il est bien documenté que l'énorme quantité de ressources financiarisées, leur forte liberté et le manque de réglementations du contrôle des capitaux ont créé des catastrophes dans les années 1990 en Corée, en Thaïlande, en Indonésie, au Brésil, au Mexique, qui se sont poursuivies dans les années 2000 en Argentine et ainsi de suite jusqu'à la crise financière mondiale à la fin des années 2000, où la majorité des effets ressentis de ces crises ne provenaient pas d'une défaillance domestique, mais étrangère (Aktouf, 2006 ; Harvey, 2014 ; McMurtry, 1999 ; Schmuckler, Didier et Ceballos, 2012).

Les différents centres d'investissement se sont maintenant beaucoup diversifiés afin de réduire leur niveau de risque, créant un réseau serré où une petite crise aurait peu de risques d'avoir des effets majeurs. Cependant, dans le cas où un gros joueur connaîtrait une crise, tout le monde pourrait tomber à travers un vortex financier (Schmuckler, Didier et Ceballos, 2012). Aussi, puisque la majorité des capitaux passent par des centres spécifiques tous théoriquement fortement interconnectés, les effets en cascade dévastateurs sont continuellement plus fréquents. Ces nombreuses interconnexions amènent aussi une plus forte fragilité du système entier provenant du chaos, produit par l'imaginaire collectif immédiat, le tout créé par de nombreux facteurs. Pour ne donner qu'un exemple de ces facteurs provenant de la littérature, l'utilisation d'informations partielles nourrit cette instabilité, car la rapidité des opérations génère une importante partie des revenus créés dans ce système structurellement paranoïaque (Homer-Dixon, 2009b ; Schmuckler, Didier et Ceballos, 2012 ; Tainter, 2006).

Il y a même des chercheurs qui disent que le capital est devenu maintenant tellement volatile que le lien social entre le capital et l'humain n'existe plus, le premier étant libre de tout lien réel avec la société qui l'a généré et ne lui devant rien (Bauman, 2000). Il est de notoriété publique maintenant que les États tentent de charmer les investisseurs et vont jusqu'à sacrifier leurs citoyens pour le faire, car aucun État ne peut se permettre d'être puni par le marché (Harvey, 2014 ; McMurtry, 1999). Et depuis la dernière crise financière mondiale, rien n'a vraiment changé jusqu'à la crise du COVID qui semble être

une exception à la tendance. Les politiques keynésiennes sont généralement continuellement plus difficiles à mettre en place et les cycles de bulles et d'explosions recommencent plus tard suivant le même rythme, chaque crise ayant des effets sur les couches les plus faibles de la population puisque les financiers peuvent toujours se permettre d'être plus exigeants quant à la compétitivité exigée. Bauman va jusqu'à écrire que l'accessibilité à ce capital extrasociétaire serait devenue la principale variable de ségrégation sociale entre l'élite et les autres (Bauman, 2000). Cette déconnexion nourrirait la prise de risques myopes et de plus, de nombreux acteurs iraient même jusqu'à prendre des risques illégaux afin de s'accaparer des revenus. Aktouf a été plus loin en disant que la fierté associée à une compagnie n'est plus ce qu'elle était dans les hautes sphères décisionnelles. Ce changement serait tellement important qu'il serait maintenant chose courante que des entités créent des filiales sans arrêt, partout, afin de manipuler les comptes en mentant honteusement à tout le monde pour justifier leur existence dans un système absolument immoral où seuls les revenus comptent (Aktouf, 2006). Pour ne donner qu'un exemple, en ce qui a trait à l'écriture d'accords commerciaux liés au développement de la bioéconomie (OGM, thérapie génique, commerce d'ovules, etc.), ces derniers se réalisent purement dans des perspectives de potentielles pertes de coûts d'opportunité. On met tout en place le plus rapidement possible, peu importe les coûts sociaux ou humains, afin de ne pas perdre l'occasion de rester compétitif, tentant ainsi d'agrandir continuellement le domaine définissant les externalités (Klein, 2015 ; Lafontaine, 2012).

#### *Protection du système à deux vitesses où les gagnants restent gagnants*

L'ouverture des marchés dans le monde est très variable. Pour ne donner qu'un exemple, une recherche a calculé que les frais d'importation sont en moyenne quatre fois plus élevés sur les produits venant des États plus pauvres comparativement à ceux provenant des États plus riches (Aktouf, 2006).

De nombreux chercheurs ont déclaré que les représentants des multinationales ont maintenant la possibilité d'influencer de façon significative les politiques concernant les ouvertures de marchés, au niveau des institutions locales, nationales, continentales et mondiales, à travers les processus de gouvernance, se légitimant tout simplement à l'aide



de laboratoires d'idées (*think tanks*), de lobbys et autres (Bauman, 2000 ; Bourque, Duchastel et Pineault, 1999). Des multinationales prendraient donc toujours de plus en plus de poids et de parts de marché à travers des mégafusions et à travers la manipulation des lois des marchés. Le tout servirait à faciliter la production de monopoles, mettant en doute la légitimité des décisions provenant des institutions publiques régionales, soumettant les nations aux règles du monde mondialisé (Aktouf, 2006 ; Canet et Duchastel, 2004). Le processus continue à travers des crises écologiques sans précédent qui mettent en péril la résilience du système monde, même si à l'heure actuelle, c'est la générosité et la créativité qui devraient être les mantras en place afin de trouver des solutions (Clark, 2010). C'est ce qui devrait se passer, au lieu de tous participer à un gros jeu projetant un dilemme du prisonnier inversé, où tout le monde sait qu'on va couler ensemble si rien ne se passe, mais où peu de personnes veulent faire de sacrifice, car l'importance individuelle d'un tel sacrifice est faible par rapport au phénomène de perte de résilience du système monde.

Le système d'ouverture et d'accessibilité aux marchés présentement en place ne peut aucunement être défendu moralement dans une perspective globale. Il avantage d'une façon claire les puissants, que ce soit les États plus riches par rapport aux plus pauvres ou les multinationales par rapport aux petits producteurs. La forte compétition et la forte connectivité, qui deviennent mondiales, vont toujours frapper de plus en plus fort les exclus des positions optimales de production, concentrant le pouvoir (Diamond, 2005b). Une mauvaise gestion de l'ouverture des frontières créerait donc des inégalités croissantes, réduirait la puissance des États et réduirait la résilience du système monde en raison de l'interdépendance stimulée à travers la spécialisation qu'exigerait la mondialisation, laquelle favoriserait une continuelle compétitivité croissante (un pur calque du concept de l'effet de la Reine Rouge dans la biosphère) (Lévesque, 2002 ; Nizet, 2007 ; Roddier, 2012). Pour ne rajouter qu'une couche de risques, cette compétitivité encouragerait aussi la mise en place de processus d'attaque dans ce qui est désormais nommé la guerre économique. Dans ce paradigme, où déjà la spécialisation vient avec des risques, détruire les avantages concurrentiels des autres devient souvent la meilleure option (Mattelart, 2008). Pour ne nommer qu'un exemple qu'il est tout

particulièrement facile de visualiser, le maintien de l'instabilité politique réduit les risques de développement de la concurrence provenant de la région maintenue dans l'instabilité.

### *Mythologie de la compétition*

Le concept de compétition ou de concurrence dans les marchés a été démontré souvent comme ayant de nombreux avantages (baisses de prix, augmentation de la qualité, etc.), mais elle comporte aussi des désavantages (diminutions de salaire, favoriser l'obsolescence planifiée, encourager l'optimisation envers les externalités, etc.). Dans les dernières décennies, il semblerait que la stimulation de la concurrence à travers l'ouverture des marchés a été tellement mise sur un piédestal qu'elle ne peut que difficilement être contestée ouvertement. Cette ouverture des marchés fait partie des nombreux processus d'intégration des territoires nationaux vers la mondialisation, négociée entre autres à Davos, qui est un pilier de la nouvelle identité mondialisée, et ce, malgré la résistance des nations qui tentent toujours d'agir stratégiquement dans la géopolitique mondiale (Fontan, 2003 ; Giddens, 1994 ; Kempf, 2011). Comme l'expliquent des chercheurs, nous serions potentiellement rendus près d'un effet de groupe du type du déni psychologique : même si les risques provenant d'une trop forte compétition sont très bien connus, la compétition est un concept si ancré que les décideurs pourraient tout simplement ne plus percevoir ces derniers. Pour faire une analogie, chez les habitants qui vivent sur le bord d'une rivière où il y a un barrage, la perception du risque provenant du barrage augmente continuellement en s'approchant du barrage, jusqu'à ce que cette dernière disparaisse d'un coup, chez ceux qui vivent dans l'ombre du barrage (Diamond, 2005a). La réduction de la compétition pourrait remettre en question le modèle présent qui est perçu comme quelque chose qui ne peut être remis en question. Il y aurait donc un équilibre de niveau de compétition qui serait idéal à maintenir, mais ce dernier a passé le niveau où il était un avantage. Si on pense à la compétition militaire qui s'est rendue à la possibilité d'une guerre nucléaire, par exemple, la réduction de cette compétition serait sans contredit une bonne nouvelle pour l'humanité entière (McMurtry, 1999).

*Exclusion de cet indicateur*

La séparation entre cet indicateur et l'indicateur sur la connectivité entre les diverses régions de la planète s'est réalisée en prenant la majorité de la dimension économique dans cet indicateur sauf pour ce qui est de la dimension de la propriété qui est tout particulièrement raffinée à l'indicateur sur la distribution de la richesse.

*Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets sur le niveau de concurrence mondial*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il stimuler l'augmentation du contrôle des produits financiers?
- 2- Ce projet va-t-il réduire la liberté ou la vitesse des opérations financières?
- 3- Ce projet va-t-il réduire la création de liquidités colossales gérées par des institutions privées?
- 4- Ce projet va-t-il réduire la pression temporelle qui est imposée sur tous par notre système économique?
- 5- Ce projet va-t-il réduire la création de firmes transnationales?
- 6- Ce projet va-t-il réduire l'interdépendance des économies régionales?
- 7- Ce projet va-t-il stimuler la mise en place d'institutions prônant la coopération au lieu de la compétition?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il stimuler l'augmentation du contrôle des produits financiers?

Pour ce qui est de la stimulation de changements par rapport au contrôle des produits financiers, malgré le fait que le système propose des processus d'échange de ratio, qui sont dans les faits des opérations financières où il pourrait facilement y avoir une reprise

par le monde financier dans le but de créer des produits financiers dérivés, il est difficile de voir comment la mise en œuvre du système pourrait avoir des effets directs significatifs sur le contrôle de ces produits financiers.

Question 2 : Ce projet va-t-il réduire la liberté ou la vitesse des opérations financières?

La mise en œuvre du système d'échange pourrait avoir des effets directs sur la liberté des opérations financières, mais aucun effet significatif ne serait attendu à propos de la vitesse des opérations sinon à travers la modification de leur liberté. L'effet du système proviendrait de fait de l'intégration d'une valeur extrinsèque à chaque opération financière provenant des effets potentiels sur l'empreinte écologique. Si, par exemple, des fonds entraînent dans une région afin de construire des édifices, il y aurait une pression plus importante à propos du retour sur l'investissement par rapport au projet. Il y aurait donc de nouveaux coûts provenant de l'empreinte écologique du projet qui devraient être intégrés. Du coup, les institutions gouvernementales voudraient potentiellement avoir plus de contrôle sur ces opérations en raison de l'intégration de ces nouveaux coûts, dépendamment de la façon dont ces nouveaux coûts seraient internalisés aux opérations. L'internalisation se réaliserait sûrement en utilisant différents modèles autour de la planète. Les effets ne seraient pas donc les mêmes partout, mais on pourrait s'attendre à une légère réduction de la liberté des opérations financières.

Question 3 : Ce projet va-t-il réduire la création de liquidités colossales gérées par des institutions privées?

Tout d'abord, un rappel sur le fait qu'il y a trois façons de respecter les exigences du système. Les entités peuvent diminuer leur empreinte écologique, augmenter leur biocapacité ou acheter des crédits sur le marché ; les crédits manquants seront achetés à leur valeur marchande et seront redistribués aux entités exclues du système, parce que leur ratio est déjà durable selon les critères de celui-ci. Donc, puisque le système propose une certaine redistribution financière des paiements de crédits en surplus vers les endroits satisfaisant déjà les critères, on pourrait s'attendre à une certaine diminution de vitesse

dans la création de liquidités colossales gérées par des institutions privées de par la répartition d'une partie des crédits payés vers les endroits les plus pauvres de la planète, car ce sont ces dernières qui sont actuellement exclues du système. Il y aurait peu de probabilités que les endroits qui ne participent pas au jeu, les endroits les moins développés, utilisent ces revenus pour grossir la masse de liquidités. Par contre, il serait très peu probable que l'effet soit significatif puisqu'il serait moins risqué pour les participants d'investir avec des ententes aux endroits où le retour sur l'investissement serait le plus élevé au lieu d'attendre pour acheter les crédits manquants au prix du marché.

Question 4 : Ce projet va-t-il réduire la pression temporelle qui est imposée sur tous par notre système économique?

Puisqu'une façon de réduire son ratio d'empreinte écologique est dans les faits de réduire son empreinte écologique, il y aurait un attrait à exiger de travailler plus ou d'être plus efficace afin de garder le même niveau de vie puisque chacun pourrait avoir à payer pour son empreinte écologique. L'augmentation de la pression temporelle sur les travailleurs pourrait donc se justifier à travers ce système. On peut donc spéculer qu'il va y avoir des endroits où ce sera le cas et on peut déclarer qu'il y a une faible possibilité, mais une possibilité quand même, que la majorité ressente de façon plus intense la pression temporelle sur les projets où les individus travaillent.

Question 5 : Ce projet va-t-il réduire la création de firmes transnationales?

À propos de la création de firmes transnationales, l'impact de la mise en œuvre pourrait s'exprimer de deux façons. Tout d'abord, vu l'augmentation des coûts de transport et des coûts de communication, on pourrait s'attendre à ce que le nombre d'échanges entre les pays diminue, ce qui, du coup, amènerait une réduction de la création de firmes transnationales. Par contre, vu l'augmentation de ces coûts, on pourrait spéculer qu'il y aurait tout d'abord peut-être plus d'entreprises qui voudraient faire de l'intégration verticale en achetant les producteurs ou distributeurs afin de tenter d'optimiser les

opérations à cause de l'augmentation des coûts de distribution, par exemple. Deuxièmement, il y aurait aussi des chances que la complexité entourant la mise en œuvre du système facilite le démarchage des entreprises agressives, que ce soit pour l'achat d'entreprises ou pour la prise de marchés, tout particulièrement si la mise en œuvre est accompagnée de nouvelles normes internationales de métadonnées afin de calculer les empreintes écologiques pour les importations et exportations de biens qui auront sûrement un coût d'infrastructure d'implantation significatif. On peut donc déclarer qu'il y aurait sûrement un effet, mais il est très difficile d'estimer de quel côté l'effet se ferait le plus ressentir puisque les effets seraient bidirectionnels par rapport à la question.

Question 6 : Ce projet va-t-il réduire l'interdépendance des économies régionales?

En ce qui a trait à l'interdépendance des économies régionales, il y aurait une augmentation des coûts énergétiques, et donc indirectement des coûts de communication et de transports, artificiellement créés par l'ajout d'une nouvelle valeur extrinsèque à l'opération économique. Il est donc possible que la réduction de l'interdépendance des économies régionales soit importante. Cette stratégie mise en place par les décideurs, afin de réduire l'empreinte écologique par l'optimisation de ressources locales, permettrait de reprendre en partie le contrôle sur la production et ainsi de moins subir l'empreinte écologique des producteurs/fournisseurs provenant de l'extérieur des régions.

Question 7 : Ce projet va-t-il stimuler la mise en place d'institutions prônant la coopération au lieu de la compétition?

Le système d'échange est en fait une institution qui prône une torsion de la compétition, pour des raisons de coopération. La mise en œuvre de ce système pourrait donc en effet stimuler la mise en place de nombreuses autres institutions basées sur des principes coopératifs de toute sorte. Comme le mouvement romantique qui a stimulé de nombreuses révolutions sociales (protection de la nature, droit des femmes, etc.), la mise en place d'un système mondial, où les responsabilités de tous seraient prises en compte,

pourrait avoir un effet immense sur la relation des individus et institutions avec leur réalité globale au niveau mythologique.

Pour conclure à propos de la dimension de l'indicateur sur le niveau de concurrence mondial ressenti dans les différentes régions, on peut déclarer que la mise en place du système d'échange aurait considérablement plus de chances d'être une amélioration par rapport à la situation actuelle. La direction n'est pas très évidente en ce qui concerne les cinq premières questions, mais la tendance est claire pour les deux dernières, ce qui constitue un résultat assez fiable pour ce qui est de la tendance.

#### ***4.3.3.2 Niveau de concurrence pour les rôles sociaux à travers le système***

Park disait dans les années 1930 que ce qui différenciait la société humaine des autres sociétés végétales et animales, c'est la partie de l'évolution de notre société qui ne se réalise pas seulement par la compétition naturelle, mais qui est aussi basée sur la communication et la recherche de consensus qui se développent continuellement et deviennent de plus en plus fortes (Thompson, Parks et Reuter, 1939). Il s'agit dans les faits d'une recherche d'équité continue dans notre développement. On sait maintenant que même des représentants du monde animal ont les mêmes tendances à rechercher une forme de compétition, mais aussi une forme d'équité dans la compétition. Nous sommes donc toujours à la recherche de compétitions, mais il s'agit de compétitions honnêtes, où plusieurs ont des chances de gagner, ce qui devient un sérieux enjeu par rapport à l'appropriation de rôles sociaux dans l'ère présente.

#### *Construction des rôles sociaux*

Un classique de la littérature philosophique, l'*Éthique à Nicomaque* d'Aristote, est encore parfois étrangement moderne tout particulièrement en ce qui a trait au problème de la chrématistique et de la finalité de la relation entre les individus. L'apparition de l'argent sonnait allait selon lui amener une déconnexion entre le rôle social de l'artisan en créant un système où les individus allaient perdre leurs rôles et leur solidarité, car ces derniers ne se concentreraient plus sur leur utilité sociale, mais sur l'acquisition de monnaies (la chrématistique) (Aktouf, 2006 ; Aristote, 1992). Des chercheurs ont donc déclaré que le

modèle de consommation présent aurait donc troqué la liberté d'affirmer son rôle social comme individu, contre la liberté de consommer comme façon d'exprimer son rôle, ce qui semblerait être une cause importante de dépression (Bauman, 1992 ; Homer-Dixon, 2006). Et pour rajouter une couche d'ironie, les dépressions sont maintenant de plus en plus traitées à l'aide de substances chimiques, rapides à donner, sans une réelle prise en charge du patient, répondant aux crises sans mettre l'emphase sur la prévention (Gauthier, 2014). Les spécialistes de la médecine vivent aussi dans la même compétition institutionnalisée et ils se doivent de voir le plus de patients possible en un temps donné.

Les sociétés plus traditionnelles de leur côté ritualisaient les cycles naturels ; elles créaient des obligations cycliques et, du coup, des rôles sociaux. Notre société, par contre, créerait les rôles sociaux à travers un processus abstrait de réponses aux besoins du marché (Adam et Groves, 2007). Nous sommes donc passés d'un système où les individus avaient des rôles sociaux donnés par la société, juste par leur existence où leur intégration dans la société se réalisait par les nombreuses institutions, à un système où les individus devaient se battre pour faire leur place dans le marché pour survivre. Le tout mettait l'emphase sur la responsabilité personnelle lors d'échecs, nourrissant ainsi un processus autodestructif lors de l'exclusion des individus de notre société imbriquée dans le marché (Beck, 2001). Giddens a déclaré, à propos de ce qu'il nomme la fin de la modernité, qui peut se résumer par l'ère actuelle dans notre cas, que lorsque la compétition devient trop forte, de nombreuses personnes ne perçoivent plus ce que la vie peut leur offrir, tombant dans une détresse psychologique (Giddens, 1991).

### *Mondialisation*

La réalité actuelle d'intensification de la compétition à travers la mondialisation est un processus subi par la majorité des individus, certaines régions étant plus susceptibles que d'autres, qui ne se sentent pas comme des acteurs significatifs et où la compétition pour le devenir est incroyablement forte (Atlan et Droit, 2012). Une des théories sur le sujet précise que les capitaux économiques (ressources), humains (capacités) et sociaux (réseaux) représenteraient les trois variables décrivant les possibilités d'intégration dans le marché, et donc d'épouser un rôle (Boltanski et Chiapello, 1999). Ce nouveau



processus de sélection favoriserait uniquement ce qui est payant, prenant la même lentille pour regarder toutes les dimensions de la société humaine (McMurtry, 1999). Un des principaux rêves véhiculés par l'imaginaire collectif actuel serait de devenir rentier et ainsi vivre des intérêts de ses propres avoirs. L'investissement dans la création diminue et la création de nouveaux rôles sociaux est handicapée par la recherche de revenus purs ; la participation à des projets où des rôles sociaux seraient construits sous forme de vocation n'a plus la cote à l'heure actuelle (Harvey, 2014).

Aussi, il est déjà bien connu que la compétition pour le prestige a causé de nombreuses catastrophes par le passé (Diamond, 2005a). Cette compétition, maintenant que toutes les régions sont connectées en temps réel, est maintenant une compétition entre l'élite des élites au niveau mondial, créant une course folle qui n'a que très peu de limites au grand dam des conséquences à long terme (Diamond, 2005a). Cette compétition se réalise donc maintenant dans un monde tout particulièrement instable, virtualisé, où l'apparence et l'instant sont le credo de la reconnaissance (Bailly, 1996).

### *Économique*

Selon d'autres chercheurs, pour l'instant, la robotisation et l'intelligence artificielle vont bientôt atteindre un point où l'individu pourra être facilement remplacé par la machine partout dans le monde, y compris les professeurs d'université, médecins et autres, rendant la situation des travailleurs encore plus instable en raison de la forte compétition qu'il va y avoir pour les emplois qui vont rester (Harvey, 2014). Le modèle présent dans les pays développés fonctionne parce que le secteur tertiaire est très actif, mais plusieurs disent que ces modèles ne pourront plus fonctionner dans le cas de la révolution de l'intégration de la robotisation et des systèmes experts intelligents dans les services.

Il y aurait aussi théoriquement des effets sur la santé des individus provenant de cette forte compétition où l'humain chercherait à dépasser ses propres limites malgré les effets négatifs évidents. Ces effets proviendraient entre autres du fait que de plus en plus de psychotropes sont consommés par les individus afin d'être plus compétitifs, sans pathologie préalable autre que le besoin d'être plus efficace (Robitaille, 2008). La

situation est maintenant telle que de nombreux individus ne se sentent plus eux-mêmes sans le support chimique qui leur permet d'être compétitifs à un niveau qui leur est tolérable et ne peuvent se reconnaître que dans le déni de leur propre réalité (Robitaille, 2008).

### *Densité*

Comme les expériences de Calhoun l'ont démontré, il semblerait que des mammifères qui vivent dans un certain degré continu de stress, de promiscuité et de compétition vivent des ruptures de comportement constantes lorsqu'une certaine limite est atteinte (Calhoun, 1973 ; Cousteau, 1973). Il y aurait une limite de densité de réseaux où la pression serait trop forte et où des effets secondaires significatifs se développeraient, amenant des ruptures de comportements de nature cannibalesque, d'extrêmes prostrations, etc.

Il serait très surprenant que les humains se comportent différemment des autres mammifères en la matière. Par contre, la densité pour les humains peut être perçue différemment de la densité réelle physique facilement calculable pour la majorité des autres mammifères. Vu notre capacité de voyager et de communiquer, toutes les formes de compétitions (sportives, économiques, bonheurs comparés, critères de beauté, etc.) sont maintenant plus intenses, car le monde rétrécit. Le nombre d'humains augmente continuellement et nos outils de communication permettent maintenant de communiquer de réseaux à réseaux, comme par les médias sociaux par exemple, ce qui selon plusieurs théoriciens, favoriserait de façon significative les dépressions entre autres (Homer-Dixon, 2006). Sans diaboliser ces technologies directement, car elles offrent notamment la possibilité de mettre en place des améliorations par la démocratie directe et de faciliter la coopération par exemple, il ne faut quand même pas nier leurs risques et leurs mauvais côtés (Lévy, 1998).

### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

Toute la partie sur la spécialisation des individus dans leur travail est analysée à la dimension de l'indicateur sur la réification, car il est plutôt évident qu'on ne peut pas attacher un rôle social spécifique au travail du vingt-troisième sauteur d'une chaîne de

production. Aussi, la compétition à l'échelle mondiale étant possible grâce aux connexions entre les régions, il y a un indicateur juste à ce sujet. Finalement, le narcissisme, qui est dans une certaine mesure encouragé dans un monde compétitif, est analysé à la prochaine dimension de l'indicateur.

*Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets sur la compétition pour les rôles sociaux à travers le système*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il stimuler l'intégration du rôle social dans la production des travailleurs?
- 2- Ce projet va-t-il stimuler l'échange de services ou de biens au lieu d'utiliser une devise ou autre abstraction qui ferait obstacle à la relation qui peut être créée?
- 3- Ce projet va-t-il stimuler la création de rôles sociaux qui pourraient être catégorisés comme étant des vocations?
- 4- Ce projet va-t-il stimuler l'inclusion des individus exclus de la société à cause de leur manque de compétitivité selon les règles du marché en place?
- 5- Ce projet va-t-il décourager la consommation des biens qui ne servent qu'à définir son statut social?
- 6- En vue d'objectifs de productivité à court terme, ce projet va-t-il rendre plus difficile la consommation de substances ayant des effets secondaires notables?
- 7- Ce projet va-t-il favoriser une réduction de la croissance de la population mondiale?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il stimuler l'intégration du rôle social dans la production des travailleurs?

La mise en place du système d'échange n'aurait pas d'effet direct ou indirect significatif sur cette dimension de l'indicateur par rapport à cette question.

Question 2 : Ce projet va-t-il stimuler l'échange de services ou de biens au lieu d'utiliser une devise ou autre abstraction qui ferait obstacle à la relation qui peut être créée?

Puisque la mise en place du système d'échange a beaucoup de chances d'être institutionnalisée à travers l'ajout d'une valeur extrinsèque aux opérations économiques, il y a donc des chances que le troc et les échanges de services puissent devenir plus attirants afin d'éviter en partie ou totalement l'internalisation de nouveaux coûts. Théoriquement, l'utilisation de la monnaie pour les échanges est extrêmement pratique, rendant le coût de transaction très faible, mais il y aurait sûrement des situations où les nouveaux coûts rendraient plus attrayante la mise en place d'autres sortes d'échanges, de nature indirectement financière ou juste de nature partenariale. Par exemple, une façon simple d'internaliser le coût serait d'intégrer une taxe sur les transactions de biens spécifiques. Dans ce contexte, une entente d'échange de service entre deux entreprises à travers un partenariat pourrait se mettre en place, dans le but de ne pas faire apparaître les transactions comme étant financières et du coup, tenter de s'exclure de la taxe. Peu importe le système qui sera choisi, les économies souterraines et alternatives pourraient être revigorées par la mise en œuvre du système. On peut déclarer que la mise en œuvre du système d'échange aurait une forte probabilité de stimuler la mise en application de différents types de transactions.

Question 3 : Ce projet va-t-il stimuler la création de rôles sociaux qui pourraient être catégorisés comme étant des vocations?

Étant très probablement vulnérable à des tentatives de corruption en raison de son fonctionnement à l'échelle mondiale, la mise en place de ce système pourrait créer un nouveau genre de vocation, voire une nouvelle sorte de travailleur qui aurait des vocations à vie dans la nouvelle organisation qui serait créée afin de réduire les risques de corruption et de dérapage au maximum, mais l'effet pourrait être négligeable à l'échelle mondiale. Bref, les risques que la mise en place du système d'échange ait des effets

directs ou indirects significatifs sur cette dimension de l'indicateur sont très faibles et elle est donc déclarée comme n'ayant aucun effet significatif.

Question 4 : Ce projet va-t-il stimuler l'inclusion des individus exclus de la société à cause de leur manque de compétitivité selon les règles du marché en place?

La mise en œuvre du système demande aux participants de faire des choix stratégiques pour répondre aux exigences du jeu et une des façons de le faire est d'optimiser son efficacité. La mise en œuvre du système d'échange aurait de très faibles risques, mais des risques quand même, d'être récupéré politiquement afin de justifier l'exclusion totale des individus les moins efficaces. L'exclusion pourrait aller assez loin parce qu'une autre façon de s'améliorer au jeu, pour les endroits où l'empreinte écologique est trop grande par rapport à la biocapacité totale de la région, pourrait être d'encourager la mise en place de politiques de gestion de la population, ce qui pourrait à l'extrême aller jusqu'à supporter la mise en place d'une nouvelle interprétation et la mise en œuvre de politiques écofascistes. Il y a donc une faible probabilité, mais une probabilité quand même, que le système d'échange puisse favoriser une plus forte exclusion des exclus provenant de leur manque de compétitivité par rapport aux demandes du marché présent.

Question 5 : Ce projet va-t-il décourager la consommation des biens qui ne servent qu'à définir son statut social?

Vu l'augmentation des coûts de production des biens achetés pour projeter une définition de statut social, on pourrait sans réfléchir s'attendre à ce que la consommation de ces produits diminue. Mais dans les faits, cette tendance ne serait vraie qu'en fonction du niveau de l'effet de la mise en œuvre sur les prix. Tout dépendant de l'effet sur le prix, l'augmentation des prix pourrait dans les faits contre-intuitivement augmenter la demande de plusieurs de ces biens vu l'augmentation du statut qu'apporterait avec leur consommation. Cela pourrait avoir le même effet que la limite d'enfants en Chine qui avait été mise en place il y a déjà quelques décennies. Les couples qui ne respectaient pas la limite d'enfants n'étaient évidemment pas envoyés en prison. Ils devaient payer des

billets d'infraction lorsque les agents du gouvernement avaient vent de l'infraction. Rapidement, faire des enfants est devenu la façon de démontrer que les couples étaient capables de payer les infractions et du coup, de démontrer leur statut social, stimulant la création de grosses familles. Donc, tout dépendant de l'effet exact sur les prix, la demande pour les biens utilisés pour définir les statuts sociaux pourrait aller d'un côté comme de l'autre ; on ne peut donc pas spéculer sur les effets de la mise en œuvre du système par rapport à cette question.

Question 6 : En vue d'objectifs de productivité à court terme, ce projet va-t-il rendre plus difficile la consommation de substances, ayant des effets secondaires notables?

Vu les risques d'augmentation potentielle des exigences au niveau de la performance, il est difficile de voir comment la mise en place du système d'échange pourrait avoir des effets plus positifs que d'exacerber des facteurs stimulant la consommation de substances pour obtenir des augmentations à court terme au niveau de la performance individuelle. Par contre, il y aurait quand même aussi un petit effet potentiel dans l'autre direction. Puisque les coûts de transport et de communication risquent de monter, on peut s'attendre à une baisse théorique de la compétitivité, mais il semblerait que les risques de l'effet de la montée des exigences sur la productivité soient plus fortes que l'effet d'une potentielle diminution de la compétitivité par les changements de prix principalement au niveau des transports. En conclusion, on peut déclarer que la mise en œuvre du système semble présenter plus de risques d'empirer la situation par rapport à la consommation de substances gérant chimiquement la performance des individus que l'inverse.

Question 7 : Ce projet va-t-il favoriser une réduction de la croissance de la population mondiale?

Comme spécifié dans la réponse à la question 4, la gestion de la population est une façon indirecte claire de gérer l'empreinte écologique et la biocapacité d'une région. Le système encouragerait les régions, qui ont des empreintes écologiques dépassant les limites de leur biocapacité, à gérer une baisse de la croissance de leur population. On peut

facilement déclarer que pour cette question, la mise en œuvre du système d'échange favoriserait une décroissance de la population.

Pour conclure sur cette dimension de l'indicateur, on peut déclarer que les réponses aux différentes questions ne permettent aucunement de dégager une direction générale permettant de déterminer une conclusion sans équivoque. Il y a des réponses dans toutes les directions et il semble donc qu'il soit impossible de déterminer les effets de la mise en place du système d'échange sur la compétitivité pour les rôles sociaux.

#### ***4.3.3.3 Degré de nécessité de l'individualisme et du narcissisme***

L'individualisme serait le phénomène de remise en question de la relation entre l'individu et les organisations sociales qui se développe par une construction toujours plus complète de l'individu (Martuccelli, 2002). Durkheim de son côté, précisait qu'un individu ne devient complet qu'en s'associant aux solidarités dont il dépend, contrairement à l'individualisme qui tente de s'en extraire (Chaniel, 2008). Sur un sujet relié, Sennett spécifie que le narcissisme est un trouble de la personnalité qui empêche la création de frontières entre le soi et le monde extérieur chez l'individu, relativisant tout événement avec l'analyse des répercussions sur soi-même (Giddens, 1991). Le narcissisme se vivrait donc autant par une haine que par une admiration personnelles (Giddens, 1991). Pour être plus précis, on peut dire que le narcissisme primaire aurait laissé la place au narcissisme secondaire dans les définitions pathologiques des années 40-50 où les individus auraient commencé à se plaindre de souffrances existentielles parce que leur propre vie leur semblait inutile et sans but (Robitaille, 2008).

Dans le cas d'une perte de résilience du système monde assez forte pour faire pencher la balance vers un changement vers un autre état, le fait que le modèle psychologique individuel a une tendance forte vers le chacun pour soi supporte la thèse qui stipule que ces changements provoqueront de fortes violences et de sévères conflits sociaux de la part des individus tentant de préserver leurs privilèges et statuts sociaux, même dans des situations très instables (Wallerstein, 2006). Donc, dans ce contexte où l'individualisme semble se naturaliser et où le narcissisme devient une stratégie de survie pour plusieurs,

voyons dans le détail cette dimension de l'indicateur en ce qui concerne ces deux concepts.

### *Risques provenant du mélange de narcissisme et de la technologie*

Dans un contexte contenant un haut niveau de compétitivité et d'abstraction, où la vision à court terme est mise sur un piédestal, la pulsion narcissique de prendre des risques envers la société en général pour des intérêts individuels est systématiquement justifiée (Adam et Groves, 2007). Peu importe les conséquences, que ce soit des contaminations par des substances, des changements climatiques ou autres, la logique présente exige qu'il faille se faire une place. Pour prendre un exemple provenant de la technologie, la prise de risque serait un besoin ressenti comme nécessaire par plusieurs individus dans la course à l'innovation. Ces individus auraient tout simplement peur que quelqu'un prenne l'opportunité créée et profite des potentielles retombées s'ils s'investissaient du temps, de leur côté, à analyser les effets négatifs potentiels que pourrait avoir la nouvelle technologie.

### *Isolement*

En Inde, il est documenté qu'un symptôme qui est de plus en plus diagnostiqué par les psychothérapeutes est le syndrome de l'autonomie. L'autonomie, qui est la base de l'individualisme et qui est défendue par des valeurs de responsabilités et d'indépendance en Occident, est définie comme une maladie dans cette région, car pour être acceptable socialement, la faculté de prendre des décisions doit se développer à l'intérieur de réseaux (Atlan et Droit, 2012).

Plus clairement en Occident, les responsabilités ont été remplacées par des droits, les citoyens par des consommateurs ; les individus se retrouvent seuls avec eux-mêmes (Baudouin et Blondeau, 1993 ; Bauman, 2005). Le modèle théorique du personnage commun actuel, le présente comme un individu qui ne s'investit que peu dans des projets qui feraient grandir la cité, ces efforts n'étant pas aussi reconnus qu'avant. Il s'investit dans des projets pouvant lui rapporter personnellement, s'excluant de sa responsabilité envers le bien commun, car la compétition se réalise par la consommation, non plus par son rôle, rendant caduque la justification rationnelle de la suprématie de la loi du marché



par rapport au bien-être commun (Boltanski et Chiapello, 1999 ; Harvey, 2014). Rifkin précise même que la spécialisation dans le marché du travail serait un pas qui va à l'encontre de l'évolution naturelle de l'empathie par l'exclusion qu'elle développe (Rifkin, 2009). Cependant, tout ordre social doit reposer sur une forme de solidarité. Aucune société ne pourrait fonctionner sans une certaine forme de désintéressement et de devoir cimentant les relations dans une symbolique quelconque (Chanial, 2008). Il y a aussi un phénomène de repli sur soi-même au niveau culturel, en raison de la proximité virtuelle de tout le monde dans la réalité présente. Il est même souvent plus payant au niveau politique d'écraser les autres. Malgré cela, un minimum d'ouverture doit toujours être maintenu, car les valeurs d'hospitalités sont nécessaires à la survie du système monde toujours plus connecté (Lévy, 1998 ; Rist, 1997).

### *Relation avec la mort*

Bauman a écrit que dans les endroits où la postmodernité est la plus intensément imbriquée, les individus ne pourraient plus comprendre comment on peut donner notre vie pour une cause, leur vie étant plus importante que n'importe quelle cause (Bauman, 2005). Cette peur de la mort stimulerait un engouement pour la sécurité et par là une érosion de la confiance, une méfiance et des effets rétroactifs spiroïdaux (Bauman et Donskis, 2013). Par exemple, selon les données provenant de la médecine, la souffrance est plus présente que jamais. Le nombre de personnes qui enduraient des maladies chroniques avant de mourir était d'environ 46% au début du XXIème et il était déjà rendu environ à 80 % en 1980 (Beck, 2001). Il est quand même toujours très difficile politiquement d'approcher ce sujet, vu la méfiance des uns envers les autres. Même si on peut noter depuis peu de temps au Canada une évolution de notre relation avec la mort, principalement avec l'ouverture sur le droit à mourir, la mort reste tout de même un problème assez important et les recherches sur la perfectibilité du corps et sur l'inversion du vieillissement sont plus intenses que jamais (Robitaille, 2008).

### *Souffrances physiques*

Selon des spécialistes de notre relation avec notre corps, ce dernier serait aujourd'hui devenu un outil contrôlable pris en charge par chacun : il ne serait donc pas libéré, mais

deviendrait plutôt un outil de compétition rationnellement construit (Atlan et Droit, 2012 ; Robitaille, 2008). Toute la relation avec le corps se serait transformée significativement, de l'époque médiévale où l'humain et son corps étaient les deux parties qui ensemble constituent la personne humaine, à la cybernétique où le corps serait devenu superflu, où l'individu ne serait maintenant qu'information. Le corps serait devenu un substrat à la même utilité que le linge et ne pas avoir les moyens de reconstruire son corps serait maintenant une souffrance pour plusieurs (Robitaille, 2008). Même qu'on peut aller plus loin en déclarant que l'utilisation du corps d'une façon destructive, engendrant stress, fatigue et autres maladies de surmenage, représente maintenant un symbole ostentatoire de statut social, encouragé et destructeur dans les sphères des mieux nanties (Martuccelli, 2002).

### *Souffrances psychologiques*

La dissémination du précepte « tu aimeras ton prochain » est pour plusieurs le début de l'humanité au sens humaniste et maintenant, ces mêmes personnes affirment que la spiritualité a été remplacée par la consommation et le gain (Bauman, 1992, 2004). Selon la philosophe Julia Kristeva, les individus seraient dorénavant narcissiques, pressés et stressés de vivre à un point tel que la perception de leurs propres états d'âme serait de plus en plus difficile, perdant la faculté de se concentrer sur leurs propres ressentiments et perdant leur âme devant la difficulté de dégager le sens de leur propre conduite (Atlan et Droit, 2012 ; Martuccelli, 2002).

À ce sujet, Bauman a écrit :

What emerges from the fading social norms is a naked, frightened, aggressive ego in search of love and help. In the search for itself and an affectionate sociality, it easily gets lost in the jungle of the self... Someone who is poking around in the fog of his or her self is no longer capable of noticing that this isolation, this 'solitary-confinement of the ego' is a mass sentence (Bauman, 2000).

### *Souffrances morales*

La structure qui dilue la responsabilité des actions de chacun dans la création de grandes organisations, où il y a présence de mécanismes amenant une forte réification de l'individu niant sa propre nature humaine par exemple, est un fait actuel qui favorise ce que Freud appelait du narcissisme mineur. Il s'agit d'une affirmation de soi par la négation des autres individus, facilitant directement le développement de mécanismes névrotiques de justification de la cruauté (Aktouf, 2006).

Selon Mauss, la matrice fondamentale de la sociabilité humaine serait construite à l'aide de la triple obligation de donner, recevoir et rendre, à contre-courant de l'individualisme et du narcissisme envahissant (Chanial, 2008). Selon Rifkin, l'empathie serait la trame d'arrière-plan qui évolue avec l'humanité, qui serait aussi pratiquement l'inverse de l'individualisme au niveau conceptuel, et cette évolution devrait être maintenue malgré ces petits soubresauts qui rendent confuse son évolution (Rifkin, 2009).

### *Communications*

Il y a une personnalisation des mécanismes de communication en tant que récepteur et émetteur, ce qui définirait la société postmoderne en favorisant la tolérance envers les scandales, la provocation et le narcissisme puisque faire sa place dans les réseaux de communication nécessite ces caractéristiques dans l'océan d'information qui navigue à travers tous les médias (Baudouin, 2007). Martuccelli a déclaré que nous vivons dans la période où le prestige a pris la place de l'honneur (Martuccelli, 2002). De plus, il y a le fait que les médias transmettent sans arrêt des expériences personnelles de compétition, de frustration, de désir et de cupidité, réduisant le rapport au collectif des individus et nourrissant l'individualisme en continu (Kempf, 2011). Selon Rifkin, ces nouvelles technologies ouvriraient la voie au développement d'un nouveau niveau de conscience globale même si pour l'instant, on perçoit facilement les mauvais côtés qui proviennent de l'institutionnalisation du voyeurisme et du narcissisme à travers les mêmes plateformes (Rifkin, 2009).

### *Politiques*

Le démantèlement systématique de ce qui servait de substrat à la société civile, qui s'est déclaré de façon officielle lors de l'époque de Mme Thatcher et qui a continué à travers l'accélération de la mondialisation, a détruit de nombreuses institutions protectrices et normatives pour les individus, rendant ultérieurement ces derniers responsables de tous les aspects de leur propre vie, institutionnalisant l'individualisme (Bauman, 2000 ; Rist, 1997).

Par ailleurs, les institutions qui tentent d'en extraire toujours plus des individus, les corporations, elles, grandissent, s'autonomisent de leur environnement et travaillent toujours plus pour leurs propres intérêts, s'excluant du monde d'où elles proviennent, structurant l'imaginaire des employés y travaillant (Bourque, Duchastel et Pineault, 1999). Il serait donc sain de trouver des façons de conjuguer la recherche de profits individuels avec des objectifs mondiaux (Giddens, 1994).

### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

Toute la partie sur la société égalitaire, qui réduirait les souffrances liées au potentiel de construire son rôle social avec la consommation, est traitée à l'indicateur sur la distribution de la richesse et du pouvoir. Le fait que l'individu doit utiliser le narcissisme comme un outil afin de se vendre, devenu lui-même un objet de consommation, est analysé à l'indicateur sur la réification.

### *Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets sur le degré de nécessité de l'individualisme et du narcissisme*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il stimuler un rééquilibrage de la valeur donnée à des individus spécifiques, incluant l'individu lui-même, par rapport à la valeur de la communauté?

- 2- Ce projet va-t-il favoriser l'association d'individus (clans, familles, autres institutions religieuses, etc.) afin de mettre en place des projets de nature empathique?
- 3- Ce projet va-t-il diminuer les manifestations de chauvinisme?
- 4- Ce projet va-t-il réduire l'inconfort des individus devant la mort?
- 5- Ce projet va-t-il stimuler le développement d'un nouveau concept remplaçant le prestige comme enjeu fondamental de la compétition parmi les individus?
- 6- Ce projet va-t-il stimuler la libération du corps dans le sens de la vénération des différences?
- 7- Ce projet va-t-il réduire la vénération d'une élite stéréotypée riche et physiquement reconstruite?
- 8- Ce projet va-t-il stimuler la mise en œuvre d'initiatives ou de processus où les individus doivent donner, recevoir et rendre?
- 9- Ce projet va-t-il favoriser la médiatisation de projets collectifs plutôt que des faits personnels ou anecdotiques sur des individus?
- 10- Ce projet va-t-il stimuler la conjugaison de la recherche de l'intérêt collectif à la recherche de l'intérêt individuel en créant des situations teintées de mutualisme?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il stimuler un rééquilibrage de la valeur donnée à des individus spécifiques, incluant l'individu lui-même, par rapport à la valeur de la communauté?

La mise en place du système d'échange aurait sûrement un effet significatif sur la relation des individus par rapport à la collectivité. Ce système est basé sur le principe que chaque individu devrait faire des efforts pour atteindre des objectifs mondiaux afin d'obtenir des résultats. Les efforts exigés seraient différents selon l'endroit où vit le citoyen et selon la forme d'institutionnalisation du système en cet endroit. Mais comme le point majeur du système serait la transformation de comportements collectifs et individuels dans une portée globale de survie collective, on peut donc confortablement déclarer qu'il y a de fortes chances que la mise en œuvre du système d'échange aurait un effet positif sur

l'équilibre entre la perception de la valeur des individus spécifiques et celles des communautés.

Question 2 : Ce projet va-t-il favoriser l'association d'individus (clans, familles, autres institutions religieuses, etc.) afin de mettre en place des projets de nature empathique?

Pour ce qui est de l'effet sur le phénomène d'association d'individus réunis à des fins empathiques, puisque le système d'échange est en soi un processus de redistribution de la responsabilité qui est une forme de projection d'empathie à l'échelle mondiale, il y aurait évidemment potentiellement des effets de boule de neige qui pourraient naître suite à la mise en œuvre du système. Par contre, si l'institutionnalisation du système se réalisait d'une façon non démocratique, exigée par l'élite et où les frais étaient payés par la masse, l'effet serait inverse, stimulant de façon plus forte le mythe du chacun pour soi. Les probabilités du deuxième scénario sont plus faibles compte tenu de deux faits. Premièrement, c'est l'élite qui a la plus forte empreinte écologique, c'est donc cette dernière qui a la flexibilité de la réduire, les plus pauvres ne consommant que faiblement en général. Deuxièmement, les États où il y a une classe moyenne plus large sont en général plus démocratiques et les risques du scénario d'une mise en œuvre catastrophique pour la majorité sont un peu plus faibles. Bref, la mise en œuvre du système d'échange basé sur les ratios d'empreinte écologique et la biocapacité aurait de plus fortes chances de favoriser la mise en place d'associations d'individus mettant en place des projets de nature empathique.

Question 3 : Ce projet va-t-il diminuer les manifestations de chauvinisme?

La mise en place du système créerait de nouvelles relations où les différentes régions du globe pourraient se comparer, mais est-ce que ce serait une nouvelle occasion de faire preuve de chauvinisme pour les divers participants au jeu? Sûrement. Étant un système de marché qui contiendrait une forme de compétition basée sur la recherche des meilleurs retours sur l'investissement, même si l'intention est noble, le système pourrait devenir

une nouvelle dimension utilisée afin d'exprimer du chauvinisme. Il y a une probabilité significative que les ententes commerciales sous-jacentes à l'achat de crédits entre les régions, pouvant être négociées en parallèle, transformeraient les relations en ajoutant cette autre dimension nourrissant de la compétition géopolitique mondiale.

Questions 4 : Ce projet va-t-il réduire l'inconfort des individus devant la mort?

Et

Questions 5 : Ce projet va-t-il stimuler le développement d'un nouveau concept remplaçant le prestige comme enjeu fondamental de la compétition parmi les individus?

Et

Questions 6 : Ce projet va-t-il stimuler la libération du corps dans le sens de la vénération des différences?

La mise en place du système d'échange semblerait théoriquement ne pas avoir d'effet direct ou indirect significatif par rapport à ces questions parce qu'il n'a pas de lien direct ou indirect significatif qui pourrait relier ces questions avec le système d'échange.

Question 7 : Ce projet va-t-il réduire la vénération d'une élite stéréotypée riche et physiquement reconstruite?

Il y a des chances que des gouvernements tentent de modifier le stéréotype du consommateur afin de réduire l'empreinte écologique en utilisant de nouveaux héros ou symboles, mais l'institutionnalisation du système se ferait assurément de façons différentes dans de nombreuses régions. Les risques que la mise en œuvre du système d'échange ait un effet significatif sur la vénération d'une élite stéréotypée riche et physiquement reconstruite à l'échelle mondiale seraient donc du coup, faibles.

Question 8 : Ce projet va-t-il stimuler la mise en œuvre d'initiatives ou de processus où les individus doivent donner, recevoir et rendre?

Le système d'échange est tout d'abord un système où des entités devront donner, recevoir et rendre pour des intérêts plus grands qu'eux-mêmes. Il y aurait donc de fortes probabilités que des ententes à long terme se mettent en place entre joueurs afin de négocier l'échange de quotas de réduction de ratios d'empreinte sur la biocapacité aux endroits où le retour serait le plus intéressant. Donc, pour cette question, ce ne serait pas des individus, mais des entités qui réaliseraient les échanges, mais ces dernières seraient tout de même représentées par des individus, du coup stimulant l'imaginaire collectif et la création de mythes. On peut donc confortablement déclarer que oui, le projet favoriserait sûrement la plupart du temps la mise en œuvre de processus où les individus doivent donner, recevoir et rendre.

Question 9 : Ce projet va-t-il favoriser la médiatisation de projets collectifs plutôt que des faits personnels ou anecdotiques sur des individus?

La mise en place du système d'échange n'aurait pas d'effet direct ou indirect significatif par rapport à cette question parce qu'il ne semble pas y avoir de lien théorique entre la façon dont les médias présentent les faits et la mise en place d'un nouveau système d'échange au niveau macroéconomique.

Question 10 : Ce projet va-t-il stimuler la conjugaison de recherche d'intérêt collectif à la recherche d'intérêt individuel en créant des situations teintées de mutualisme?

Dans ce cas-ci, c'est l'intérêt principal de la mise en œuvre du système, soit tenter de stimuler la mise en œuvre de politiques publiques, de projets ou d'initiatives qui seraient viables au niveau compétitif, mais qui prendraient aussi en compte les responsabilités de chacun par rapport à des enjeux mondiaux dans un nuage de mutualisme universalisant. Le système d'échange serait donc un outil stimulant directement la conjugaison recherchée.



En conclusion pour cette dimension de l'indicateur, la majorité des réponses aux questions a été positive (4) ou neutre (5) ; seule une réponse était négative. Par conséquent, on peut conclure que le résultat semble pencher plus du côté positif. On peut donc déclarer que la mise en place du système d'échange aurait théoriquement une faible tendance vers l'amélioration pour ce qui est des effets sur la nécessité de l'individualisme et du narcissisme.

## 4.4 ÉCHELLE MONDIALE

Un petit rappel pour préciser que la catégorie d'acteurs mondiaux est la seule qui contient quatre indicateurs. Les indicateurs sous la catégorie d'indicateurs à l'échelle mondiale représentent ceux où les importants personnages au niveau international, que ce soit des représentants d'institutions de l'ONU, continentales, multinationales et ainsi de suite, seraient les principaux responsables associés aux phénomènes analysés.

### 4.4.1 Biodiversité et diversité culturelle

*So foolish, men who say they don't care  
They'll be gone anyway  
(Matricide, Nevermore)*

En tant que septième indicateur au total et premier dans la catégorie d'indicateurs à l'échelle mondiale, celui-ci est constitué de trois dimensions. L'analyse de ces dernières se réalisera tout d'abord à travers des descriptions qui seront ensuite nourries de questionnements sur les effets que la mise en œuvre théorique du système d'échange pourrait avoir.

La diversité, qu'elle soit biologique, écologique, culturelle ou autre, a été reconnue depuis longtemps comme étant une valeur à protéger. L'évolutionnisme moral a donc entraîné une civilisation où l'on se doit de prendre en compte l'importance de l'autre dans toute sa diversité. Dans un même temps, notre réalité présente a comme substrat un système monde qui a développé une capacité particulièrement puissante de réduction de cette diversité, que ce soit par la normalisation nécessaire pour nourrir les marchés économiques ou pour soutenir à court terme le développement du nombre d'humains qui augmente continuellement. La biodiversité et la diversité culturelle au sens large doivent donc maintenant être protégées contre nous-mêmes (Guattari, 1992). Nous devons donc défendre la diversité afin de maintenir un environnement susceptible de stimuler l'évolutionnisme moral et de réduire les risques soulignés au cours de l'exercice d'opérationnalisation sur la souffrance future.

#### **4.4.1.1 Diversité génétique humaine (code génétique entier)**

La biodiversité au sens large comprend la diversité humaine. Cette dernière est à risque, mais pas en raison des mêmes causes que le reste de la biodiversité ; c'est pourquoi elle est traitée différemment.

##### *Néo-eugénisme*

L'ingénierie génétique appliquée à l'humain est une des nouvelles limites de la technologie présente. Elle est politiquement sensible, très complexe, contient une certaine forme d'eugénisme et redéfinit les limites des inégalités qui pourraient exister entre les individus (Adam, 1998). D'autres chercheurs craignent le développement d'une forme d'eugénisme culturellement construite qui pourrait déséquilibrer le ratio homme/femme et aller toujours plus loin dans la normalisation des bébés à naître (Wunenburger, 1993)

Selon Habermas, la capacité humaine de modifier à l'avance les caractères génétiques des humains à venir, que ce soit pour les améliorer ou pour réduire des malformations, devrait respecter des balises gérées par un cadre éthique et juridique (Habermas, 2001). Selon lui, les modifications génétiques ne devraient se faire que lorsqu'il y aurait des enjeux de confort et les définitions de confort devraient s'adapter dans le temps (Habermas, 2001). Nous avons déjà vu à la dimension de l'indicateur précédent sur le narcissisme que les risques de dérapage sont extrêmement présents dans ce contexte. Donc, si aucune résolution forte ne vient gérer ces technologies, les spécialistes s'attendent à une forme d'eugénisme libéral populaire, demandée par les parents voulant le mieux pour leurs enfants en les recréant virtuellement avant leur naissance (Robitaille, 2008).

##### *Évolutionnisme biologique*

L'humain pourrait se transformer lui-même à l'aide de la technologie, et même très rapidement avec les technologies déjà présentes (Atlan et Droit, 2012). On a compris depuis un certain temps que les différences entre les espèces sont en fait une question de degrés, les mêmes briques étant utilisées pour faire toutes les espèces ou à peu près. Les

limites de l'interfécondation entre les espèces sont donc théoriquement très larges (Atlan et Droit, 2012).

Dorénavant, l'humanité peut décider de sa propre transformation. Comme il possède cette capacité pour la première fois, des questions sur la direction ou même sur le droit de le faire s'imposent d'elles-mêmes (Atlan et Droit, 2012 ; Giddens, 1991). Avant même de s'attarder à la détermination de ce que serait un patrimoine génétique socialement ou éthiquement approuvé ou correct, il faudrait se demander si l'on devrait même se poser la question, ce qui n'a toujours pas été fait à l'échelle universelle (Beck, 2001).

Un débat maintenant célèbre a opposé Fukuyama (contre les manipulations génétiques sur l'humain) et Bostrom (pour les manipulations génétiques), alors que ce dernier précisait que les manipulations génétiques sur l'humain ne détruiraient pas l'essence de l'Homme puisque cette dernière n'existe pas. Selon Bostrom, elles n'empêcheraient pas les choix moraux des humains et ces choix seraient l'outil ultime d'égalisation des individus, car tout le monde pourrait en profiter (Atlan et Droit, 2012). Bostrom est prêt à aller très loin en déclarant qu'une modification de l'humain, qui par exemple rendrait la reproduction naturellement impraticable, ne serait pas nécessairement un problème. Ce genre de transformation pourrait être bénéfique malgré le fait qu'elle rencontrerait une forte résistance (Bostrom, 2012). D'autres vont déjà plus loin que lui en déclarant que transformer l'être humain en une nouvelle espèce de ruminant serait une potentielle solution pour réduire notre empreinte écologique (Sfez, 2001).

Outre Fukuyama, de nombreux philosophes ont écrit sur la nature humaine ou sur l'essence de la vie et la majorité maintiennent un discours inverse à Bostrom spécifiant que l'expansion technologique, justifiée par une rationalité économique spéculative, ne serait pas une raison suffisante de prendre des risques quant à la transformation importante de la nature des vivants et de leurs relations (Freitag, 2006). Dans le cas d'une démocratisation massive des technologies liées à l'ingénierie génétique, les possibilités de dérives seraient difficiles à imaginer tellement il y en aurait, que ce soit le crime organisé qui fabriquerait des mutants ou des clones qui ne seraient en fait que de la

matière première : la porte vers la réification de l'Homme serait grande ouverte (Wunenburger, 1993).

### *Limite de la connaissance*

Des scientifiques déclarent déjà qu'il n'existe pas une recette immuable définissant un humain au sens biologique ; l'humanité serait construite par sa société, et non par ses gènes, et l'ère de la posthumanité ne se réaliserait pas d'un coup par la biotechnologie (Atlan et Droit, 2012). Ameisen disait que l'épigénétique, la relation gène-environnement qui transforme l'expression des gènes, serait dans les faits bien plus importante et bien plus complexe que la génétique classique par rapport au développement des individus (Atlan et Droit, 2012).

Selon Giddens, la capacité et le désir de se reconstruire ne seraient que des continuités dans l'appropriation par l'humanité de la nature et ce processus de reconstruction aurait des effets bien plus globaux que juste l'aspect esthétique et la santé des individus (Giddens, 1991). Dans ce futur, les choix personnels qui seront réalisés vont aussi affecter l'imaginaire collectif et son entourage d'une façon très difficile à prédire (Giddens, 1991). L'étape de la virtualisation, qui dans ce cas serait une transmutation de la représentation de l'humain hors du corps, ne serait que la reprise du processus d'autocréation de l'humanité et représenterait un autre pas vers l'ère de la post-humanité (Lévy, 1998 ; Robitaille, 2008).

Les limites de la connaissance à ce sujet sont constamment poussées plus loin. Pour ne donner que l'exemple du Canada, la Loi sur la procréation assistée est le principal outil légal qui permet de gérer les expériences sur les humains ou avec des gènes humains au Canada. Cette loi permet des exceptions assez floues avec des exemptions qui se sont ancrées dans l'interprétation de la loi pour ce qui est du domaine de la recherche, et ce, même si cette loi semble d'abord très restrictive (Mainland, 2013).

### *Clonage et amélioration*

Pour ce qui est du clonage humain, qui permet de tout simplement dupliquer des humains, il a été déclaré illégal dans pratiquement tous les pays développés. Le clonage humain peut amener toute sorte d'enjeux collectifs et personnels. Pour ne donner qu'un exemple provenant d'Habermas, la capacité individuelle de se définir comme un sujet autonome pourrait facilement devenir un enjeu dans une société comportant de nombreuses versions du même individu (Atlan et Droit, 2012). Habermas va même plus loin en disant que la singularité de chacun de nous, que personne n'a décidé, est garante de l'autonomie de chacun et facilite la prise de responsabilités, étant dans les faits une construction naturelle au même titre que les autres êtres vivants (Habermas, 2001).

Du côté des améliorations de l'humain par l'humain au niveau de sa construction, les plus grands lobbyistes de la reconstruction de l'humain sont les transhumanistes et ces derniers poussent leur objectif politique à l'aide de nombreux arguments qui peuvent résonner dans l'imaginaire collectif, soit la faisabilité technique, l'immortalité, l'amélioration de l'humain, la dignité des individus, la liberté de choix, l'égalité une fois tous modifiés, etc. (Robitaille, 2008). Les acteurs les plus résistants à la mise en œuvre de ces technologies, à travers ce qui s'appelle l'éthique de conviction, sont les représentants des religions qui perçoivent ces opérations comme étant des actions qui sont des violences envers le Créateur lui-même (Wunenburger, 1993). Finalement, dans un scénario futur ouvert totalement ouvert à ces technologies, les relations entre les humains et les non-humains (dans le sens de presque humain, post-humain ou humain amélioré) se complexifieraient et l'acceptation de la mort de l'Homme classique risquerait d'être difficile (Atlan et Droit, 2012).

### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

Toute la partie sur la réification de l'Homme par rapport au fait que le corps des individus ne fait plus intrinsèquement partie d'eux, ne devenant qu'un substrat à l'information qui est l'humain, est prise en compte à l'indicateur suivant.

*Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et la diversité génétique humaine*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet encourage-t-il l'investissement dans l'ingénierie génétique appliquée aux humains?
- 2- Ce projet encourage-t-il l'augmentation de l'encadrement politique, juridique ou éthique des projets d'ingénierie génétique sur l'humain?
- 3- Ce projet va-t-il démocratiser les technologies inspirées du génie génétique appliqué aux humains (dans le sens d'augmenter leur accessibilité) ?
- 4- Ce projet va-t-il appuyer la désacralisation du corps humain?
- 5- Ce projet va-t-il encourager le développement d'une mythologie du progrès basée sur la reconstruction de l'humain par la nénature de sa nature biologique?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet encourage-t-il l'investissement dans l'ingénierie génétique appliquée aux humains?

La mise en place du système d'échange n'a aucun lien direct avec l'investissement dans l'ingénierie génétique appliquée à l'humain. Par contre, puisque le système forcerait les différents joueurs à trouver des manières d'innover, les technologies agricoles seraient certainement parmi les plus visées, car l'agriculture est une des plus importantes valeurs dans le calcul de la biocapacité et de l'empreinte écologique. Ainsi, vu la place importante qui se construit pour le génie génétique dans l'optimisation de la production agricole, on pourrait s'attendre à un potentiel encouragement de l'industrie du génie génétique en général et à une augmentation de l'investissement indirect dans les technologies associées au génie génétique appliquées à l'humain. On peut donc déclarer qu'il est probable que la mise en place aurait des effets indirects stimulants sur l'investissement analysé.

Question 2 : Ce projet encourage-t-il l'augmentation de l'encadrement politique, juridique ou éthique des projets d'ingénierie génétique sur l'humain?

Ce projet n'a aucun effet direct sur les politiques ou encadrements quelconques de l'ingénierie génétique appliquée à l'humain. Par contre, puisque la mise en oeuvre du système d'échange aurait nécessairement des effets majeurs sur la forme de gouvernance mondiale, on pourrait s'attendre à une augmentation des projets et des initiatives sur des enjeux mondiaux. Par exemple, un encadrement de l'industrie du génie génétique pourrait avoir lieu, encouragé par le travail requis par la mise en oeuvre du nouveau système. Comme à la question précédente, on pourrait donc déclarer qu'il y a des risques que la mise en place stimule indirectement sur le développement d'un encadrement de cette industrie.

Question 3 : Ce projet va-t-il démocratiser les technologies inspirées du génie génétique appliqué aux humains (dans le sens d'augmenter leur accessibilité) ?

La réponse à cette question est la même que celle à la question 1. De façon très indirecte, la mise en place du système d'échange favorisait la démocratisation des technologies de par la stimulation de l'investissement dans le domaine en général.

Question 4 : Ce projet va-t-il appuyer la désacralisation du corps humain?

Et

Question 5 : Ce projet va-t-il encourager une mythologie du progrès basée sur la reconstruction de l'humain par la dénaturation de sa nature biologique?

Pour ce qui est des effets de la mise en place du système par rapport à la désacralisation du corps ou par rapport au développement de mythes sur la reconstruction du corps, il est possible d'aller très loin dans l'analyse des effets, mais ces derniers ne pourraient dans les faits qu'être soit très spéculatifs ou tout simplement négligeables par rapport à d'autres facteurs provenant de la réalité future.



Donc, toutes les réponses aux questions de cette dimension de l'indicateur ont des effets très indirects, faibles ou non significatifs. En conclusion, on peut donc confortablement déclarer qu'il semblerait que la mise en place du système d'échange n'aurait aucun effet significatif par rapport aux enjeux provenant des effets sur la diversité génétique humaine.

#### **4.4.1.2 Biodiversité du vivant**

Tout d'abord, on doit définir clairement ce qu'est la biodiversité. Cette dernière se définit dans cette recherche comme étant la somme des variations de tous les gènes, les espèces et les écosystèmes (Kettunen et al., 2007 ; MEA, 2005). La biodiversité a une importance toute particulière en ce qui concerne les enjeux de résilience du système monde. Une analogie souvent utilisée pour représenter l'importance de la biodiversité est celle d'une assurance pour les écosystèmes. Cette dernière représente la redondance des rôles écologiques qui est nécessaire pour maintenir une forte résilience écosystémique ou une forte capacité de rémission après perturbations à court et à long terme (par colonisation et innovation biologique) (Gunderson et Holling, 2002 ; Kettunen et al., 2007). Dans la littérature, les services écologiques fournis par cette même biodiversité sont fréquemment divisés en quatre catégories, soit : fournisseur de biens (bois, eau, nourriture, etc.), gestionnaire-régulateur (climat, déchet, qualité de l'eau, de l'air, etc.), biens culturels (esthétiques, récréatifs, religieux, etc.) et services fondamentaux (formation de sols, cycle d'éléments) (Kettunen et al., 2007). Même si des processus de gestion et de contrôle de la destruction de la biodiversité sont déjà institutionnalisés à de nombreux endroits sur la planète, les risques environnementaux modernes, comme l'accumulation de mélanges de contaminants dans les chaînes trophiques, la normalisation des activités agricoles destructrices et autres, restent majoritairement hors d'atteinte de ces processus de gestion (Mormont, 2013). Selon l'organisation World Wildlife Fund, l'indice planète vivante, qui est le principal indicateur utilisé pour mesurer la biodiversité mondiale, a baissé en moyenne d'environ 30 % entre 1970 et 2012. Selon les derniers chiffres, il y aurait actuellement entre dix à vingt pour cent des espèces connues qui seraient menacées d'extinction (Oliff et al., 2016).

En réponse à ces enjeux, l'écologisme, l'activisme écologique et les autres mouvements sociaux-écologiques associés ou dérivés prennent continuellement plus d'espace dans la sphère publique. Les mouvements de libération animale, de conservation des écosystèmes, de végétalisme sont de plus en plus puissants et il y a aussi continuellement des versions radicales qui font leur apparition (Singer, 2002).

### *Destruction et normalisation d'habitats*

Le plus important phénomène qui menace la biodiversité provient de la destruction d'habitats et de la dénaturalisation du territoire. L'impact de l'humain sur le paysage est tel que les géologues ont créé une nouvelle ère géologique qui se nomme l'anthropocène, l'ère de l'Homme. Il y a évidemment l'empiétement des villes, la mise en place de l'agro-industrie, mais aussi les systèmes de transport, les systèmes de gestion de l'eau, la baisse généralisée des aquifères, les coupes de forêts, les remplissages des zones humides, etc.

Pour ne donner qu'un exemple bien documenté provenant des impacts de la présence de l'humain à grande échelle, de nombreuses études ont démontré que la diminution de la perturbation des écosystèmes (feux, inondations, etc.) diminue la résilience de la biodiversité générale de l'ensemble des écosystèmes (Gunderson et Holling, 2002). L'érosion lente de la biodiversité, d'un processus ou d'artéfacts naturels d'une région peut changer de façon abrupte un écosystème ou une importante variable dans le système mondial où tout est connecté vers un nouveau plateau, et ce, de façon irréversible (Gunderson et Holling, 2002). Dans des sociétés où les ressources naturelles sont essentielles au fonctionnement de l'économie, la dépendance qui se développe envers un processus d'utilisation du sol a une tendance à uniformiser les écosystèmes et à rendre plus conservatrices les institutions, rendant les adaptations plus difficiles (Gunderson et Holling, 2002).

### *Efforts de conservation*

Il y a un consensus de plus en plus clair quant au besoin d'augmenter les efforts de conservation, d'incorporer de meilleurs modèles afin de comprendre nos impacts à long

terme, d'augmenter le nombre de partenaires et d'augmenter leurs investissements, et ce, principalement à partir de la création d'aires de conservation de toute sorte (Oliff et al., 2016).

L'augmentation de la connectivité écologique fonctionnelle pourrait réduire les impacts négatifs provenant de la fragmentation des écosystèmes et des changements climatiques, car les espèces pourraient plus facilement se déplacer afin de s'adapter aux conditions changeantes (Kettunen et al., 2007). L'augmentation de la connectivité pourrait entre autres passer par l'augmentation de la quantité de territoires désignés comme protégés pour des raisons de conservation (Kettunen et al., 2007 ; NAP, 2018). De nombreux critères de gestion (prohibition d'activité, intégration dans le paysage, importantes zones à protéger, etc.) doivent être respectés afin de réellement favoriser les impacts provenant de la protection des territoires pour des raisons de conservation, car une aire protégée qui ne protège rien n'est pas utile à la biodiversité (Kettunen et al., 2007 ; NAP, 2018).

Il y a cependant aussi de moins bons côtés à la connectivité écologique, que ce soit le fait qu'elle peut permettre à des espèces envahissantes de prendre plus de territoires ou à des maladies de se propager (Deshaies et al., 2017). Par conséquent, le meilleur indicateur de performance contiendrait la mesure de stimulation de la connectivité aux endroits où la connectivité doit être stimulée et la mesure de réduction dans les moins nombreux cas où elle devrait être réduite (Deshaies et al., 2017). Elle doit donc dépasser les frontières politiques, car la biodiversité n'a pas le luxe de gérer les impacts provenant des frontières (Kettunen et al., 2007).

### *Changements climatiques*

Un des principaux facteurs qui exige encore plus fortement la connectivité biologique est le phénomène des changements climatiques, lequel force tous les écosystèmes à se déplacer et à s'adapter. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (*IPCC*) a spécifié dans son 4<sup>e</sup> rapport que les changements climatiques sont évidents et sans équivoque (*IPCC*, 2007). Les changements climatiques auraient des effets dominos sur notre capacité à conserver la biodiversité en augmentant les

fragmentations d'habitat, en mettant au défi les infrastructures humaines, en déplaçant des espèces, en élevant le niveau des eaux, etc. (Kettunen et al., 2007 ; Oliff et al., 2016). Il y a déjà de nombreuses recherches qui démontrent que les espèces sont déjà en processus d'adaptation en se déplaçant en altitude et en latitude, lorsqu'elles le peuvent (Kettunen et al., 2007).

Les changements climatiques sont si importants – vu leurs impacts qui n'affectent pas que la biodiversité, mais aussi pratiquement toutes les infrastructures humaines – qu'ils ont entraîné de nombreux questionnements et du même coup ont soutenu d'une façon importante l'élargissement de la moralité en incluant les prochaines générations, des vies non humaines et des objets naturels (Des Jardins, 1995). La perception de l'urgence d'agir contre le bouleversement de l'écosystème du monde entier est en train de tranquillement se révolutionner à travers des rapports scientifiques, des gouvernements, des organisations lobbyistes ainsi que de nombreuses coalitions citoyennes et ce, même si plusieurs estiment que des solutions devraient être mises en place vu l'inaction face à l'urgence (Boggs, 2012). Cette révolution permettrait de définir et d'accepter, étape par étape, l'incorporation d'une valeur immanente au monde vivant et au monde physique qui nous entoure (Freitag, 2006). Comme le disent si bien ceux qui reprennent les dires d'Aldo Léopold, à propos de la structure écosystémique qui a pris des milliards d'années à se mettre en place, il serait très hasardeux de tenter de gérer un équilibre fonctionnant avec des systèmes composés de variables dont nous ne comprenons pas les comportements (Des Jardins, 1995). Rifkin définissait l'inclusion de la biosphère comme étant une étape charnière dans le développement de notre civilisation vers la civilisation empathique, ce qui serait la prochaine étape naturelle de notre évolution morale (Rifkin, 2009). Sur ce, il semblerait que les institutions d'un peu partout dans le monde prennent de plus en plus au sérieux les émissions de gaz à effet de serre, les changements d'albédo par rapport à l'utilisation du sol et la recherche de solutions pour s'adapter aux changements climatiques.

### *Pêche, chasse et consommation*

Outre la destruction et la normalisation des habitats, il y a aussi la consommation directe d'animaux et de plantes par l'humanité qui dépasse toute référence historique. Pour ne donner qu'un exemple, tous les océans du monde sont touchés par la surpêche et les stocks de poissons sont au plus bas depuis que nous les calculons. La pêche est un facteur important dans cette dégradation, mais il y a aussi de nombreuses autres perturbations humaines à prendre en compte pour comprendre le phénomène (pollution, destruction d'écosystèmes côtiers, changements climatiques, etc.) (Watson et al., 2013).

Pour ce qui est de la consommation, Porcher spécifie que la production industrielle animale détruirait des masses animales indistinctes et anonymes, portant atteinte à la dignité de l'ensemble des éleveurs de la planète (Chanial, 2008 ; Porcher, 2002). La désensibilisation et donc la douleur seraient plus intenses provenant du fait que nous nous reconnaissons plus que jamais comme faisant partie du domaine animal et que jamais nous n'avions consommé des animaux d'une façon aussi désacralisée qu'à l'échelle présente (Freitag, 2006).

### *Gestion des déchets et contaminants*

Les technologies développées dans le siècle dernier et celles qui continuent à apparaître ont donné à l'humanité la puissance de créer des poisons qui ont des puissances phénoménales. Les poisons les plus puissants sont reconnus comme étant persistants dans l'environnement, toxiques chez des êtres vivants et bioaccumulables dans la chaîne trophique (Canada, 1999). Si les trois critères s'appliquent à une substance, cette dernière est reconnue comme dangereuse pour la santé, persistante dans l'environnement et ayant des concentrations dans les tissus qui augmentent significativement à travers les niveaux trophiques. Ce sont donc des substances qui ne devraient pas se retrouver dans l'environnement, mais il y en a encore qui sont émises.

Le futur n'appartient pas à la génération présente et de nombreux penseurs tentent de trouver des solutions pour réduire les contaminations provenant de la civilisation humaine, que ces dernières soient sous forme de substances toxiques, de radiations, d'espèces génétiquement modifiées ou autre (Adam et Groves, 2007). Selon au moins un

sociologue et un philosophe, notre puissance technologique mariée au paradigme capitaliste totalisant présent aurait provoqué les crises actuelles (effet de serre, destruction de la couche d'ozone, etc.) (McMurtry, 1999 ; Szerszynski, 2010). Des problèmes de qualité de l'air ne seraient que rarement des enjeux provenant du monde naturel ; ce seraient des problèmes construits par le système économique en place et ils seraient principalement présents dans les économies émergentes qui jouent le jeu des capitalistes (McMurtry, 1999).

### *Gestion de population, empreinte écologique et biocapacité*

Une solution qui paraît séduisante et simple afin de gérer une bonne partie de ces impacts, selon plusieurs mouvements sociaux, serait la gestion de la population (Boivin, 2009). La gestion de la population est entre autres prônée par des mouvements écofascistes ou écologistes extrémistes. Des problèmes provenant de la couche d'ozone, de coupes de forêts de façon non renouvelable, de l'acidification et des changements de température des océans, de l'extinction des animaux, de la désertification et autres, proviendraient directement des besoins des différentes régions d'augmenter leur production et leur consommation pour continuer à être compétitives sur les marchés mondiaux (McMurtry, 1999). Les mesures les plus utilisées pour comprendre la puissance de consommation de l'humanité à l'échelle globale sont pour l'instant l'empreinte écologique et la biocapacité. Ces dernières étant déjà décrites dans le détail précédemment, rappelons simplement que l'augmentation de la biocapacité et la diminution de l'empreinte écologique auraient théoriquement des effets significatifs sur la richesse de la biodiversité.

En bref, l'idéologie qui défend une représentation de l'Homme prométhéen où il est détaché de la nature et peut la contrôler perdrait de ses plumes : l'humanité perçoit de mieux en mieux que son destin est inséparable de la biosphère et comprend cette dépendance naturelle, coincé dans sa dépendance technologique (Perrot, Rist et Sabelli, 1992).

### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

Les détails sur les mouvements sociaux et sur l'implication au niveau politique de ces derniers sont analysés dans l'indicateur suivant sur le pouvoir politique. L'intégration de la gestion de population est déjà réalisée dans l'indicateur précédent sur la concurrence sur les rôles sociaux.

### *Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets sur la biodiversité*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il stimuler la mise en place de processus de gestion et de contrôle pouvant réduire les risques envers la biodiversité?
- 2- Ce projet va-t-il appuyer les mouvements sociaux qui revendiquent politiquement des actions visant la préservation de la biodiversité?
- 3- Ce projet va-t-il réduire les effets provenant de l'occupation du sol par les humains, que ce soit les effets provenant de la réduction de la normalisation des facteurs physiques, de la réduction des zones purement anthropisées ou par la perte d'équilibre entre la façon dont les humains utilisent le sol et les besoins de la nature?
- 4- Ce projet va-t-il augmenter l'efficacité ou la superficie de zones préservées naturelles, d'aires protégées ou d'endroits où il y a des efforts de conservation?
- 5- Ce projet va-t-il augmenter la connectivité écologique entre les zones naturelles aux endroits où il y a des besoins ou la réduire là où elle se doit d'être restreinte?
- 6- Ce projet va-t-il réduire les impacts anthropiques sur les changements climatiques (émission de gaz à effet de serre, changement d'albédo de la planète, etc.)?
- 7- Ce projet va-t-il permettre un meilleur contrôle de l'empreinte écologique ou de la biocapacité de la civilisation humaine?
- 8- Ce projet va-t-il permettre de mettre en place des meilleurs systèmes de gestion de contaminants?
- 9- Ce projet va-t-il permettre d'augmenter la sensibilité des individus ou de la société envers la biodiversité?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il stimuler la mise en place de processus de gestion et de contrôle pouvant réduire les risques envers la biodiversité?

Pour ce qui est des effets provenant de la mise en œuvre du système d'échange basé sur l'empreinte écologique et la biocapacité, on pourrait s'attendre à une normalisation des processus de calculs de la biocapacité notamment par l'inclusion de normes parallèles au système qui exigeraient le respect de nombreux critères pour les zones utilisées pour calculer la biocapacité. Les probabilités seraient très élevées que les exigences de la gestion et du contrôle des impacts sur la biodiversité soient incluses dans ces nouveaux critères.

Aussi, de façon dérivée, puisque les services écologiques obtiendraient des valeurs extrinsèques marchandables, on peut déjà déclarer que de façon indirecte, cette valeur servirait de processus de gestion de la réduction des risques à la biodiversité. Donc, on peut déclarer qu'il y a de très forts risques que la mise en œuvre du système d'échange amènerait des effets positifs par rapport aux processus de gestion et de contrôle des impacts sur la biodiversité.

Question 2 : Ce projet va-t-il appuyer les mouvements sociaux qui revendiquent politiquement des actions visant la préservation de la biodiversité?

Pour ce qui est de l'influence de la mise en œuvre du système d'échange sur les mouvements sociaux qui revendiquent politiquement des actions envers la préservation de la biodiversité, ce serait dans les faits une très grande victoire pour leur camp. Les chances sont très grandes que la mise en place du système soit déjà très soutenue par ces groupes de par sa façon de prendre en compte de façon holistique la préservation de la biodiversité. Une si grande victoire à propos de la mise en place d'un système qui devrait théoriquement gérer en partie les impacts des humains sur la planète contiendrait aussi une étape subséquente sur les négociations des quotas à atteindre et cette partie serait



extrêmement politisée. Les mouvements sociaux ne pourraient qu'être enivrés de voir se mettre en place un tel système et ces derniers seraient assurément appuyés par les négociations pour le développement de normes de calculs d'empreinte écologique et de la biocapacité, pour mettre en place des vérifications et d'autres processus qui devraient être mis en place de façon transparente, supportant les revendications politiques sur tous ces sujets. On peut donc affirmer que les mouvements sociaux qui revendiquent politiquement des actions visant la biodiversité auraient plus de chances que maintenant d'être intégrés directement aux institutions politiques exécutives.

Question 3 : Ce projet va-t-il réduire les effets provenant de l'occupation du sol par les humains, que ce soit les effets provenant de la réduction de la normalisation des facteurs physiques, de la réduction des zones purement anthropisées ou par la perte d'équilibre entre la façon dont les humains utilisent le sol et les besoins de la nature?

Comme à la question 1, de façon indirecte, puisque les participants au système devraient trouver des façons de réduire leur empreinte écologique ou d'augmenter leur biocapacité, on peut supposer que théoriquement, si le système était en place, il aurait des effets. L'occupation du sol changerait à des endroits et des normes seraient créées afin de déterminer les critères du niveau d'harmonie entre la nature et l'humanité nécessaire à la prise en compte dans le calcul du dénominateur de biocapacité. Les risques d'effets sur la réduction de la normalisation des facteurs physiques, définissant la construction des écosystèmes, seraient par contre plus faibles, car la recherche d'efficacité provenant du système risquerait même d'avoir un effet négatif pour ce dernier par rapport aux autres.

On pourrait quand même supposer avec assez d'assurance que les chances d'amélioration de la situation seraient beaucoup plus élevées que les risques de détérioration.

Question 4 : Ce projet va-t-il augmenter l'efficacité ou la superficie de zones préservées naturelles, d'aires protégées ou d'endroits où il y a des efforts de conservation?

La réponse à cette question est pratiquement la même que celle de la précédente question. La biocapacité a une valeur et la façon la plus directe de garder un dénominateur intéressant dans le ratio d'empreinte écologique sur la biocapacité serait de maintenir un réseau d'aires protégées considérablement grand. De plus, il serait évidemment politiquement beaucoup plus facile de défendre la mise en place d'aires protégées quand ces dernières ont des valeurs directes représentées sur des marchés réels ayant des effets tangibles à court terme. Comme à la question précédente, on pourrait donc déclarer qu'il y a de fortes probabilités que la mise en place ait des effets directs stimulants sur le développement de la superficie et sur l'efficacité des aires protégées, car ces derniers pourraient théoriquement plus facilement justifier les investissements.

Question 5 : Ce projet va-t-il augmenter la connectivité écologique entre les zones naturelles aux endroits où il y a des besoins ou la réduire là où elle se doit d'être restreinte?

L'augmentation de la superficie des aires protégées et la réduction de l'utilisation du sol résultant de la mise en place du système d'échange renforceraient nécessairement la connectivité écologique. Puisque les effets positifs de la connectivité sont en général beaucoup plus importants que les effets négatifs, même s'il y avait une augmentation de la connectivité en général, la résultante serait une bien meilleure position pour la biodiversité mondiale que la situation présente. On peut donc déclarer que la mise en œuvre aurait généralement des effets plus positifs que négatifs envers la biodiversité par rapport à la connectivité biologique.

Question 6 : Ce projet va-t-il réduire les impacts anthropiques sur les changements climatiques (émission de gaz à effet de serre, changement d'albédo de la planète, etc.)?

Et

Question 7 : Ce projet va-t-il permettre un meilleur contrôle de l'empreinte écologique ou de la biocapacité de la civilisation humaine?

En ce qui a trait aux effets sur les impacts anthropiques provenant des changements climatiques et sur le contrôle de l’empreinte écologique et la biocapacité, le système d’échange est très clairement axé sur ces concepts. Les impacts anthropiques de l’humanité sont principalement inclus dans ce qui est appelé l’empreinte carbonique et cette dernière est une des facettes de l’empreinte écologique. Pour ne donner que deux autres exemples, on peut déclarer que la recherche d’optimisation du côté de la biocapacité influencerait directement l’utilisation du sol et donc indirectement l’albédo de la surface de la planète. La réduction des émissions de gaz à effet de serre serait aussi soutenue par l’augmentation de son prix à travers son empreinte, et ainsi de suite.

Ce projet aurait donc des effets positifs contraignants stimulant des changements potentiellement fondamentaux à toutes les échelles des institutions sous une forme de cascade de changements ayant pour objectif de s’adapter au nouveau paradigme de développement de la société.

Question 8 : Ce projet va-t-il permettre de mettre en place de meilleurs systèmes de gestion de contaminants?

La mise en place du système d’échange n’est pas directement reliée à la gestion de contaminations dans les écosystèmes. Il pourrait tout de même y avoir des impacts indirects si les autorités jugent qu’il y a des risques de perte de biocapacité provenant de contaminations en lien avec des activités économiques. On peut donc déclarer que le rôle du système ne serait au mieux qu’indirect à des endroits spécifiques et n’affecterait que des contaminants très spécifiques. Donc, par rapport à cette question, on se doit de déclarer que la mise en œuvre du système aurait une forte probabilité de n’avoir que des effets négligeables sur les systèmes de gestion des contaminants.

Question 9 : Ce projet va-t-il permettre d’augmenter la sensibilité des individus ou de la société envers la biodiversité?

De nombreuses stratégies pourraient être mises en œuvre afin de s'adapter aux règles du système d'échange parmi les différentes populations. De ces stratégies, plusieurs pourraient avoir des effets directs sur la sensibilité des individus, ou de la société, envers la biodiversité. Pour ne donner que quelques exemples, une nation promouvant le végétarisme, afin de réduire son empreinte écologique, risquerait d'utiliser la sensibilité envers la vie animale afin de soutenir les changements de mœurs et du coup, avoir des effets sur la sensibilité générale envers les animaux. Une autre stratégie pourrait être d'augmenter le niveau d'harmonie dans les modes de vie des citoyens avec la nature ou d'agrandir les réseaux d'aires protégées afin d'améliorer la biocapacité de la région, et du coup rapprocher les citoyens de la nature en incorporant leurs modes de vie à la nature ou en créant des espaces protégés à de nombreux endroits où il n'y en avait pas. Il y a de nombreuses autres stratégies qui pourraient être mises en place et il semblerait qu'une importante partie du domaine des stratégies permettrait d'augmenter la sensibilité des individus ou de la société envers la biodiversité. On peut donc déclarer que la mise en œuvre du système d'échange pourrait permettre d'augmenter la sensibilité des individus à la nature de façon significative.

Bref, pratiquement toutes les réponses aux questions de cette dimension de l'indicateur ont été positives pour ce qui est de la biodiversité. On peut donc conclure en déclarant confortablement que la mise en place du système d'échange aurait théoriquement des effets positifs sur les enjeux provenant de la perte de la biodiversité sur la planète.

#### ***4.4.1.3 Diversité des langues, des formes d'art et des cultures adoptées par les différentes sociétés***

L'art se retrouve au point de rencontre entre les langages, les techniques et l'éthique, car il exprime des émotions dans le plus intime de la subjectivité combattant du coup la douleur, l'usure et la fragilité des individus (Lévy, 1998).

De leur côté, les différentes langues, ou formes de langage, permettent d'exprimer différentes perceptions et compréhensions de la réalité et du coup, permettent d'accroître les possibilités d'imaginer et de simuler, ce qui augmente donc les chances de trouver des solutions à des enjeux (Lévy, 1998). À ce sujet, Lévy rajoute : « Notre intelligence possède une dimension collective majeure parce que nous sommes des êtres de langage »

(Lévy, 1998). Un bon exemple nous provient de Castoriadis qui décrivait un ethnologue qui s'était tellement bien intégré dans le monde des Bororos, qu'il ne trouvait pas de façon d'expliquer aux Parisiens leur réalité, n'ayant pas d'équivalents pouvant contenir les significations profondes des termes Bororos qui devaient être utilisés pour expliquer des concepts importants (Castoriadis, 1975). Les imaginaires significatifs des deux peuples étaient trop différents.

Pour ce qui est ensuite des valeurs, il y a évidemment une connaissance locale qui ne devrait pas être perdue. Les communautés, puisqu'elles existent encore, savent en bonne partie ce qui est bon pour elles-mêmes (Nussbaum, 2008). Il y a aussi des légendes à détruire comme celle qui spécifiait qu'il y a des contextes religieux fatalistes qui seraient plus enclins à vivre des catastrophes puisque des études empiriques remettent maintenant ces présupposés en question (Becerra et Peltier, 2009). Qui peut dire si l'individualisme américain ou les forts liens familiaux indiens ou papouasiens sont les meilleures valeurs, pour les individus, pour les familles, pour les sociétés ou autres? Feyerabend disait que toutes les sociétés se créent leur propre forme de sciences pour les aider à gérer leurs ressources (Gunderson et Holling, 2002). Toute cette diversité a de la valeur pour l'humanité entière (Diamond, 2005b).

### *Historique*

Selon les données, il restait entre 6 000 et 7 000 langues parlées au début des années 2000 et on estime que 50 à 90 % de ces dernières pourraient disparaître d'ici la fin de ce siècle (Austin et Sallabank, 2011). Vu la situation, des entités internationales se sont penchées sur le problème afin d'avancer des solutions. Il n'y a pas longtemps, c'est-à-dire depuis décembre 1993, le principe de l'exception culturelle a été accepté au GATT (qui est devenu l'OMC l'année suivante) afin de protéger les capacités locales des cultures de limiter les importations de produits culturels pour protéger leur propre capacité de production (Mattelart, 2008). L'étape suivante a été la Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel, en 2003 par l'UNESCO, qui tentait de protéger les traditions, les arts de spectacle et artisanats, les pratiques sociales, les rituels, les connaissances et les pratiques concernant la nature et l'univers (UNESCO, 2003a). Vint

ensuite la déclaration universelle de l'UNESCO sur l'ajout de la diversité culturelle au patrimoine de l'humanité qui mena à la convention sur la protection et la promotion de la diversité des expressions culturelles qui reconnaît l'égalité de dignité et la nécessité du respect de toutes les cultures (Mattelart, 2008).

Pour faire un court historique du dernier siècle, on peut déclarer que l'État a commencé à se désintéresser de la culture en même temps que cette dernière serait devenue un objet de consommation. Il y a évidemment de nombreuses exceptions telles qu'au Québec où la culture est significativement soutenue par l'État. Par contre, en général, on peut déclarer que le marché s'est approprié la plus importante partie de cette dernière, excluant une importante partie de son contenu idéologique et du coup, excluant aussi une bonne partie des intellectuels par la démocratisation de l'offre (Bauman, 1992 ; Harvey, 1989a). La culture était auparavant perçue comme une importante façon de s'humaniser, mais elle serait devenue plutôt une base symbolique de la diversité de l'humain, quand même toujours très défendue dans son intégrité par les intellectuels (Bauman, 1992). Luhmann a écrit de son côté que la technologie aurait normalisé les langues et les arts, les détachant ainsi de leur ancrage à leur environnement et à la vie quotidienne, réduisant leur sens symbolique (Ferrarese, 2007). Bauman de son côté précise que la mondialisation aurait des effets de concentration des sentiments d'appartenance, alors que les individus se concentreraient toujours de plus en plus sur leur petite localité, perdant la capacité de créer du sens et des identités reconnus par une quantité de personnes assez grande pour leur donner un pouvoir, laissant tous ces individus vulnérables à la vague mondiale de détermination du sens (Bauman, 2004).

La situation des langues et des produits culturels a donc changé très rapidement lors du siècle dernier vu la nouvelle puissance de production, de publication et d'émission de ces produits qui s'est trouvée centralisée à des points précis de la planète. Pour ce qui est des modes de vie, il y a eu lors du siècle dernier des changements culturels forcés partout à travers le monde, se poursuivant encore aujourd'hui, afin d'adapter la production à des normes d'efficacité dans le monde économique globalisé (Wallerstein, 2002). Tous ces phénomènes ensemble font que la majorité de l'humanité se retrouverait maintenant très proche d'un paradigme linguistique et artistique planétaire nommé, à l'aide d'une

expression consacrée pour désigner la langue non maternelle utilisée pour les échanges, la *lingua franca*, qui provient de la langue qui était utilisée pour les échanges en Méditerranée pendant longtemps, et qui n'était dans les faits qu'une langue de commerce (Jones, 2014).

### *Tendances actuelles*

La lingua franca présente est évidemment l'anglais, les communications à l'international sont actuellement très dominées par cette langue et il est estimé que presque le quart de la population mondiale peut la parler (Jones, 2014 ; Rifkin, 2009). Plus précisément, l'anglais américain est de plus en plus présent, normalisant même l'anglais, grâce à la puissance de sa dispersion à travers la technologie, le monde de la recherche, son industrie cinématographique et musicale, l'internet, etc. (MacGregor, 2017 ; Rifkin, 2009). Un important sondage effectué en 1990 avait déterminé que 99 % des groupes de musique et environ 95 % des chanteurs et chanteuses chantaient soit en anglais, ou partiellement en anglais (Rifkin, 2009). À travers les arts, la musique et maintenant l'éducation en ligne réalisée principalement guidée par les universités américaines, ces véhicules sont indirectement utilisés pour imposer des conceptions politiques et sociales. C'est ce qui fait que l'évolution des modes de vie de pratiquement toutes les sociétés à partir de la deuxième moitié du vingtième siècle aurait été très influencée par le mode de vie américain (Aktouf, 2006 ; Brzezinski, 1969).

Les multinationales font partie des acteurs de normalisation, et pas seulement les joueurs présents dans les communications, mais aussi toutes celles qui vendent des biens, car ces dernières vendent souvent les mêmes produits partout dans le monde et ne veulent pas investir pour s'adapter aux marchés locaux, sauf si elles y sont contraintes (Levitt, 1983). Une autre solution d'investissement est évidemment la publicité, qui tente de transformer directement le client afin de rationaliser les profits réalisés sur le dos des consommateurs (Mattelart, 2008). La mondialisation peut sembler être un mouvement continu qui ne peut être interrompu, mais dans les faits, elle comporte une limite et des résistances se développent continuellement tout au long du processus. Des auteurs engagés ont clamé

que ce sont ces dernières qui devraient être encouragées, jusqu'à un certain point, pour rétablir un équilibre (Klein, 2015 ; Scott, 1998).

### *Perception du futur*

Harvey a écrit que nous devrions préserver la plus grande diversité possible en fait de mode de vie, de façon d'être, de relations aux territoires et à la nature, de culture et de croyances, afin de nous donner le plus possible de chances de nous adapter à notre réalité changeante (Harvey, 2014). Par exemple, la majorité des problèmes écologiques sont en fait des enjeux culturels où la diversité des cultures peut inspirer de nombreuses nouvelles solutions (Rist, 1997). Des experts, dont Badie, nous mettent en garde que si la mondialisation continue sur sa lancée, elle risque de continuer de normaliser les profils de consommation, de mœurs et de style de vie vers des modèles pas nécessairement adaptés aux réalités locales (Badie, 1995). C'est donc la direction que tente de mettre en place l'UNESCO, mais il y a encore beaucoup de chemin à faire.

Pour ce qui est des langues, il est estimé que s'il n'y a pas de révolution technologique par rapport à l'utilisation des outils traducteurs, la moitié des humains serait capable de parler en anglais en 2050 (Rifkin, 2009). Par contre, des chercheurs spécifient que puisque la technologie de traduction automatique se développe très rapidement, il y a de bonnes chances que dans un futur proche, la domination de l'anglais diminue en raison de la non-nécessité de l'apprendre pour les intervenants parce que tout le monde pourra théoriquement parler dans la langue qui lui plaît et être compris (Jones, 2014).

### *Protection*

Le défi de cette dimension de l'indicateur est donc entre autres de mesurer les effets d'un projet sur les cultures, les formes d'art et les langues. Pour commencer, nous pouvons déjà déclarer que nous avons appris à travers l'histoire que les sociétés dominantes n'ont eu toujours que peu d'intérêt à apprendre les langues des autres nations. Par contre, lorsqu'il y a de nombreuses puissances qui échangent ensemble, il y aurait parfois création d'un langage qui contient des morceaux de plusieurs langues, ce qui est en partie le cas de l'anglais présent, dont l'évolution est teintée de nombreuses autres langues



(Jones, 2014). Ainsi, la réduction de la domination serait une façon de protéger les langues, les cultures et les formes d'art, mais les facteurs de domination sont évalués à un autre indicateur.

En 2003, des experts ont déposé un rapport à l'UNESCO, où ils ont défini les six facteurs à prendre en compte pour déterminer la vivacité d'une langue : sa transmission entre les générations, son nombre d'utilisateurs, sa proportion d'utilisateurs dans une population circonscrite, son utilisation officielle ou non comme langage dans l'administration, son intégration dans la technologie et sa présence en tant que matériel écrit (UNESCO, 2003b). Une langue étant souvent définie comme la base d'une culture, on peut supposer que les efforts mis dans la protection d'une langue risqueraient de protéger aussi les formes d'arts et les mœurs véhiculées par les membres de cette communauté.

Il est donc de plus en plus fréquent que des communautés prennent l'initiative de s'organiser afin de préserver l'existence de leur langue (Jones, 2014). Du coup, ces dernières travaillent de plus en plus fréquemment avec des représentants du monde académique afin de contribuer à la connaissance générale en partageant leurs perceptions du monde, leurs expériences et les connaissances contenues dans leur langage (Jones, 2014). Mais en réalité, si la technologie ne s'adapte pas afin de protéger ces langues, et si les individus ne mettent pas d'effort pour intégrer la technologie à leurs langues, ces dernières ne pourront pas garder leur capacité de donner du sens, tout simplement en raison de leur incapacité d'être utilisée de façon efficace (Jones, 2014).

### *Conflit*

La perte de diversité en termes de croyances, de systèmes de valeurs, de formes de langage et de formes d'art serait donc négative pour ce qui est de la résilience du système monde à travers la perte de connaissances et pour les dérives de la postmodernité à travers la perte d'identité. Par contre, pour la première fois dans cette recherche, il y a apparence d'un conflit entre les éléments extraits lors de l'exercice d'opérationnalisation et l'évolutionnisme moral parce que comme le disait Rifkin, la normalisation des formes

de langages est un contexte qui supporterait l'extension de l'empathie universelle (Rifkin, 2009).

Sur ce, il y a deux points à examiner. Tout d'abord, construire un système de normes universelles pourrait sembler être une forme de paternalisme et avoir bien peu de respect pour le droit de s'autodéterminer en tant que société. Nussbaum a proposé qu'il y ait quand même un cadre de valeurs qui devrait devenir universel, qui contient entre autres celle d'avoir la possibilité de penser et de décider par soi-même (Nussbaum, 2008). On pourrait évidemment en ajouter d'autres, comme l'importance de l'espèce humaine en tant qu'espèce, le refus de la souffrance infligée, etc., mais le tout pour dire que, oui, certaines valeurs et cultures feraient mieux d'être construites et conservées localement, mais il en existe aussi d'autres qui devraient être construites à l'échelle mondiale. Il y a donc une différence fondamentale entre la préservation des langues et celle des valeurs et rituels. Il n'y a pas de raison de ne pas préserver toutes les langues ; il y a par contre des raisons de ne pas préserver certaines valeurs et certains rituels, car il y a de ces derniers qui vont aller à l'encontre de la recherche de la diminution de la souffrance (Nussbaum, 2008).

Rifkin n'avait pas en tête l'évolution potentiellement rapide des systèmes de traduction instantanés qui devraient arriver dans un futur proche. Selon les écrits de M. C. Jones, le développement technologique s'en va nécessairement dans cette direction. Il faut donc émettre un postulat pour ce qui est de cette recherche : celle-ci devra prendre en compte que les technologies qui vont permettre la traduction instantanée entre les différentes langues vont commencer à apparaître et à devenir accessibles pour le commun des mortels dans un avenir rapproché, mais de façon progressive. Cela aurait pour effet de réduire la discordance entre les résultats de l'exercice d'opérationnalisation et l'évolutionnisme moral, car une fois que la technologie serait en place, il y aurait quand même un certain support à l'extension de l'empathie entre les peuples et il y aurait aussi réduction des risques par rapport aux éléments extraits lors de l'exercice d'opérationnalisation.

### *Exclusion*

Les processus de mondialisation et de domination sont des éléments majeurs en ce qui a trait au processus de normalisation des arts, des langues, des croyances et des valeurs, mais ces processus spécifiques sont analysés à l'indicateur sur les connexions entre les régions et à celui sur la distribution de la richesse et du pouvoir.

### *Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les risques provenant de la technologie*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Le projet favorise-t-il une plus forte présence des cultures ou langues dominantes?
- 2- Le projet favorise-t-il l'adaptation des technologies à des langues ou cultures en danger?
- 3- Le projet favorise-t-il l'utilisation de langues ou l'expression de cultures en danger?
- 4- Le projet favorise-t-il le maintien ou la dispersion d'une culture à une échelle régionale afin de maintenir un bassin de population assez fort pour résister à la vague mondialisatrice?
- 5- Le projet favorise-t-il le contrôle local des publicités?
- 6- Le projet favorise-t-il le développement de produits éducatifs, artistiques ou administratifs en lien avec la langue ou la culture non dominante?
- 7- Le projet favorisera-t-il la reconnaissance d'un système de normes universelles génériques, utilisé entre autres pour protéger les valeurs, cultures et langues locales?

Et voici les réponses :

Question 1 : Le projet favorise-t-il une plus forte présence des cultures ou langues dominantes?

Le projet de système d'échange et toute la documentation entourant le concept n'auraient pas directement d'effet sur la présence de cultures ou de langues dominantes, mais par contre, de façon indirecte, le système d'échange aurait sûrement des effets. Le principe est le suivant : tous les joueurs, dans toutes les régions, devraient trouver des façons de participer et de rapporter sur le sujet. Donc, toutes les régions du monde seraient à un certain niveau intégrées dans le système et il aurait des stratégies mises en place dans tous ces endroits afin de s'adapter. Ces stratégies seraient assurément proposées et gérées par les institutions qui sont dominantes et en accord avec leurs propres cultures, au détriment des cultures et langues dominées. Si on prend l'exemple du marché du carbone qui s'est mis en place dans quelques régions du monde, les documents n'avaient pas été traduits dans des milliers de langues et encore moins expliqués à toutes les communautés impliquées. Il y aurait donc des risques que la mise en œuvre du système ne devienne qu'une autre variable stratégique que les cultures dominantes utilisent afin de s'approprier du pouvoir sur les minorités. Ce système serait en plus justifié puisqu'il aurait été formulé avec l'intention d'aider l'espèce en entier. En outre, de nombreuses normes devraient être écrites afin de rapporter les activités et calculer précisément les valeurs d'empreinte écologique et de biocapacité. Ces normes pousseraient encore vers la normalisation des activités, car la production de métadonnées pour tous les produits aurait beaucoup de chances de devenir la norme afin de faciliter les calculs d'empreinte. Donc, l'influence serait potentiellement très faible, mais on se doit de déclarer que la mise en œuvre du système d'échange pourrait favoriser les cultures dominantes.

Question 2 : Le projet favorise-t-il l'adaptation des technologies à des langues ou cultures en danger?

Et

Question 3 : Le projet favorise-t-il l'utilisation de langues ou l'expression de cultures en danger?

Puisqu'une des stratégies afin de s'adapter au système est d'augmenter l'efficacité, les chances que le système favorise le développement de nouvelles technologies, ou favorise

l'utilisation de langues en danger, sont très faibles, car la normalisation est gage d'efficacité. L'inverse serait donc beaucoup plus plausible. De plus, comme ce qui était arrivé avec le système d'échange de carbone, il y a des chances que des petites communautés, ayant peu de pouvoir politique, se retrouvent dispersées et délocalisées de leur territoire pour des raisons d'optimisation de la biocapacité, ce qui diluerait leur potentiel de maintenir leurs modes de vie. Donc non, il y a une forte probabilité que si la mise en œuvre du système avait des effets sur les langues et cultures en danger, ces effets les défavoriseraient.

Question 4 : Le projet favorise-t-il le maintien ou la dispersion d'une culture à une échelle régionale afin de maintenir un bassin de population assez fort pour résister à la vague mondialisatrice?

La mise en œuvre du système d'échange n'aurait pas d'incidence directe sur la capacité des cultures à contrer la vague mondialisatrice, sinon en augmentant le coût des transports et des communications en raison de l'énergie requise. Le marché intérieur serait stimulé et il y aurait donc théoriquement un effet sur une tendance à la baisse de la mondialisation. Du coup, cette baisse réduirait l'influence des cultures dominantes mondialement pour favoriser les cultures dominantes locales et soutiendrait la résistance à la mondialisation. Par contre, la puissance de cette baisse serait dépendante de la baisse du ratio d'empreinte écologique par rapport à la biocapacité. Pour conclure la réponse à cette question, on peut donc déclarer qu'il y a une probabilité dans l'échelle du possible que la mise en œuvre du système d'échange favorise le maintien et la dispersion d'une culture à l'échelle régionale afin de résister à la mondialisation.

Question 5 : Le projet favorise-t-il le contrôle local des publicités?

La mise en œuvre du système n'aurait pas d'effet direct sur le contrôle des publicités, sinon par la régionalisation des marchés. Il y a des risques que la publicité provienne

d'entreprises un peu plus locales, mais il serait très risqué d'affirmer que le système aurait un rôle significatif par rapport à cette question.

Question 6 : Le projet favorise-t-il le développement de produits éducatifs, artistiques ou administratifs en lien avec la langue ou la culture non dominante?

La mise en œuvre du système d'échange n'aurait que très peu de chances de favoriser le développement de produits éducatifs, artistiques ou administratifs dans les langues ou à travers des processus culturels non dominants. Ce projet de politique publique suivrait sûrement les mêmes sentiers que toute autre politique publique et il serait peu probable que ce projet change quoi que ce soit aux critères et processus actuels de publication de politiques publiques déjà en place. Donc, aucun effet significatif n'est attendu de la mise en œuvre du système par rapport à cette question.

Question 7 : Le projet favorisera-t-il la reconnaissance d'un système de normes universelles génériques, utilisé entre autres pour protéger les valeurs, cultures et langues locales?

Le système d'échange basé sur le ratio de l'empreinte écologique sur la biocapacité traîne avec lui tout un bagage le justifiant. Un de ses bagages provient de la valeur universelle liée à la résilience du système monde par rapport aux changements climatiques et à la biodiversité. Il y a bien des chances que si un système de ce type réussit à se mettre en place, ce système serait le premier de nombreux autres projets à l'échelle mondiale. Son institutionnalisation serait sûrement une des briques dans la construction d'un système de normes universelles renouvelées qui défendrait une partie de la base de ce nouveau système moral qui serait institutionnalisé. Évidemment, on ne peut jamais être sûr de ce phénomène, mais il faut prendre en compte qu'il faudrait déjà une transformation au niveau des relations internationales présentes afin de mettre en œuvre un système aussi englobant.

Bref, il y a des réponses aux questions qui semblent théoriquement défavoriser la situation, d'autres qui semblent la favoriser et d'autres encore qui n'ont pas d'effet. Par contre, il y en a davantage qui semblent défavoriser la situation et de plus, ces dernières semblent plus importantes par rapport à la préservation de la diversité des langues, des formes d'art et des cultures. Donc, on peut conclure que cette dimension semble avoir théoriquement plus de chances d'avoir des effets négatifs que positifs.

#### 4.4.2 Pouvoir politique

*J'ai les hommes à mes pieds  
Huit milliards potentiels  
De crétiens asservis  
À part certains de mes amis  
Du même monde que moi.  
(L'homme pressé, Noir désir)*

En tant que huitième indicateur au total et deuxième dans la catégorie d'indicateurs à l'échelle mondiale, celui-ci est constitué de trois dimensions. L'analyse de ces dernières se réalisera tout d'abord à travers des descriptions qui seront ensuite nourries de questionnements sur les effets que la mise en œuvre théorique du système d'échange pourrait avoir.

Comme déjà mentionné, il y a un lien très fort entre la politique et la morale. Il y a donc des situations politiques et des systèmes politiques qui représentent des handicaps par rapport à d'autres en lien avec l'évolutionnisme moral. Que l'on pense à un système politique qui utilise les règles de marché afin de justifier son fonctionnement, un système où les individus sont traités comme des ressources ou un système qui stimule la mise en place de la relation pure, maintenue par rien d'autre que le gain ; de tels systèmes doivent changer pour que l'on puisse stimuler l'évolutionnisme moral.

##### **4.4.2.1 L'équilibre entre la puissance du politique et du marché**

Les liens entre les mécanismes de création de richesses et les mécanismes politiques sont à la base de la construction de la civilisation globale actuelle, ce qui rend cette dimension de l'indicateur tout particulièrement englobante. Comme il a été schématisé à la figure 11 de l'annexe, toutes les variables provenant de l'exercice d'opérationnalisations sur la souffrance peuvent être reliées directement ou indirectement au lien entre le capitalisme et le pouvoir politique d'une façon ou d'une autre. Par conséquent, cette dimension de l'indicateur pourrait donc par définition inclure pratiquement toutes les autres, mais afin d'avoir le potentiel de décortiquer la réalité et de prendre en compte les nombreuses



variables, seulement les faits qui ne seraient pas prioritairement pris en compte dans d'autres indicateurs sont inclus dans ce dernier, d'où la grande liste d'exclusions spécifiées.

### *Faiblesse des États*

Tout d'abord, de nombreux chercheurs ont écrit que la mondialisation entraînerait des déficits du côté des États et des affaiblissements de la souveraineté de ces derniers, les pouvoirs réels se diluant vers divers acteurs, incluant de plus en plus les acteurs économiques (Bourque, Duchastel et Pineault, 1999 ; Harvey, 2014 ; Rist, 1997). Ce déplacement de puissance se fait à un point tel que des chercheurs déclarent que les États se résument de plus en plus à n'être seulement que des agences de sécurité pour les multinationales (Bauman, 1999). À vrai dire, une analyse réalisée sur une importante revue de littérature a conclu que les chercheurs utilisant la théorie démocratique normative déclarent de façon commune que la mondialisation fait perdre de l'autonomie aux États tandis que les chercheurs en économie politique internationale ont des avis plus nuancés (Agné, 2011). Pour donner un exemple tangible provenant des chercheurs qui se basent sur la théorie démocratique normative, ils disent que les États seraient maintenant devenus trop faibles pour se battre contre les requins de la financiarisation. Ces derniers pourraient en toute liberté maximiser leurs investissements d'un endroit à un autre instantanément afin d'optimiser leurs rendements, sans aucune arrière-pensée sur les effets de leurs décisions, gardant des objectifs de revenus à court terme, sans plus (Bailly, 1996). Toute cette déréglementation et libéralisation du marché aurait créé un monde financier autoréférentiel où l'élite aurait une si forte flexibilité qu'elle rendrait pratiquement impossible d'amener les questions sociales comme étant des enjeux méritant une action collective importante (Bauman, 1999 ; Orléan, 1999 ; Postone, 1993). La faculté de mesurer ce même affaiblissement a été un des premiers endroits à s'affaiblir (McMurtry, 1999). Évidemment, le tout exige des politiques d'austérité et d'augmentation de la liberté du capital afin de charmer les investisseurs et refaire, ou maintenir, la santé du système capitaliste (Bauman, 1999 ; Harvey, 2014). Ces politiques d'austérité et l'exigence de performance pourraient même aller jusqu'à l'investissement dans des recherches sur les méthodes passives de mise en place d'eugénisme social,

chose qui ne pouvait se justifier d'aucune façon voilà seulement quelques années (Adam, 1998). Prenons par exemple la prévention de malformations à l'aide du génie génétique, qui est maintenant possible et appliquée : la distance entre la réalité présente et le retour de l'eugénisme est déjà floue vu notre puissance technologique.

De nombreux chercheurs ont déclaré que les oligarques, à l'aide entre autres de lobbyistes, auraient donc maintenant développé un pouvoir phénoménal et investiraient dans la création de fausses nouvelles et de fausses recherches scientifiques, la promotion de recherches scientifiques ciblées, la manipulation d'informations déjà publiées, l'intimidation des chercheurs, l'utilisation des faiblesses des systèmes juridiques, etc., en s'intégrant dans les institutions gouvernementales pour gérer les processus de production et de publication du savoir et en utilisant les médias de masse afin de donner des places spécifiques aux chercheurs publiant des avis conciliants aux investisseurs (Bourque, Duchastel et Pineault, 1999 ; Harvey, 2014 ; McCright et Dunlap, 2010). Les messages sont bien gérés afin de défendre le statu quo qui maintient une certaine élite en place (McMurtry, 1999). La judiciarisation du politique serait sans aucun doute leur plus grande victoire, car en plus d'influencer le processus législatif par les principes de gouvernance, les membres de l'oligarchie régnante peuvent devenir pratiquement intouchables et manipuler le politique encore plus en profondeur (Bourque, Duchastel et Pineault, 1999). Dans certains cas, ils seraient aussi puissants que les États mais travaillent pour eux-mêmes, mais eux-mêmes seulement, à l'aide de la plus grande richesse flottante, libre, qui a jamais existé (Beck, 2001 ; Giddens, 1994). Wallerstein va plus loin en écrivant que les grandes institutions financières et les organismes de contrôle ont perdu le contrôle sur les pressions spéculatives financières qui proviennent de partout dans le monde, nourries par de l'argent virtualisé, qui échappe pratiquement totalement aux contraintes morales que les États et institutions religieuses pouvaient exercer auparavant (Wallerstein, 2006). On se rappelle tous comment les agences de notation ont pu mettre la Grèce à genou en abaissant la cote de prêts de cette dernière, déclenchant une crise majeure basée sur un indice publié afin d'aider les investisseurs à prendre de bonnes décisions (Kempf, 2011). Certains disent que les grandes entreprises sont de plus en plus déconnectées de la réalité puisqu'il y a une tendance forte de remplacement des dirigeants

d'entreprise spécialisés en gestion vers des spécialistes en finance qui se concentrent plus particulièrement sur le retour sur l'investissement que sur la mise en place de projets (Lévesque, 2002). Il semblerait donc que la forme présente du capitalisme mondialisé produirait principalement de l'angoisse universelle et une recherche de sécurité à l'aide de la promotion du système en place par ceux qui en profitent (Giddens, 1994).

Le marché a le bras très long. Il a même mis la main sur une importante partie de la production agricole à l'aide de la génotechnologie agricole, qui maintenant empêche les fermiers de replanter leurs graines sans passer par le marché afin de se procurer des droits pour planter (Adam, 1998). Le capitalisme envahissant soumet continuellement plus de sphères au capitalisme, rabaissant les démocraties, les économies et les mœurs à s'ajuster à ce dernier afin de ne pas disparaître (Franck et Degoutin, 2013). La majorité des investissements en innovations est aussi gérée par des logiques néolibérales, ne se retrouvant évidemment pas dans des projets stimulant le développement d'une logique à contre-courant, ni dans la réduction des risques provenant des externalités du marché, puisque ces derniers sont sans valeur, malgré leurs risques réels (Lafontaine, 2012 ; Wunenburger, 1993 ; McMurtry, 1999). Ces investissements, puisque souvent subventionnés, peuvent obtenir une forme de reconnaissance publique en place afin de se justifier (Wunenburger, 1993).

### *Nouvel équilibre*

Les grandes entreprises, et du même coup les dirigeants de l'oligarchie ploutocratique capitaliste, possèdent maintenant une importante partie du pouvoir de modeler le fonctionnement de l'humanité. Par contre, elles n'utilisent pas leur pouvoir pour l'utilité publique, mais produisent plutôt des risques touchant le bien commun à travers des externalités de toutes sortes sans avoir le pouvoir de se questionner sur leur rôle, car les règles dans un monde capitaliste sont claires et simples (c'est l'argent et les marchés) et ce n'est pas le rôle des entreprises de sauver le monde (Beck, 2001 ; Kempf, 2011). Leur rôle serait plutôt de faire plier des institutions gouvernementales à leurs propres intérêts, comme dans le cas connu de la Banque centrale du Mexique en 1994 (Bailly, 1996). Les pouvoirs des grandes institutions syndicales, qui représentaient un équilibre de puissance

contre les oligarques, ont fondu comme neige au soleil depuis les années 80 (Kempf, 2011). Lors de la dernière crise mondiale, les premières entités à être sauvées ont été les banques grâce aux politiques de la réserve fédérale des États-Unis qui sont en partie publiques et en partie privées, laissant perplexe la majorité à propos du niveau de protection dont dispose les ploutocrates par rapport aux gens de la masse (Harvey, 2014).

Des théoriciens sur la réglementation ont déclaré depuis déjà un certain temps, que les lieux de régulation deviendraient de plus en plus nombreux et auraient une tendance lourde à se soustraire aux pouvoirs des États. Pour ne donner qu'un exemple, le plus important constructeur de normes est maintenant l'industrie pour l'industrie (Canet et Duchastel, 2004). Donc, avec de moins en moins de pouvoir sur le fonctionnement de la société, entre autres par la privatisation de nombreuses entreprises étatiques, les gouvernements doivent quand même justifier et entériner l'évolution de cette dernière, devenant de plus en plus des spectateurs qui doivent répondre aux enjeux qu'ils ont continuellement moins de pouvoir d'influencer (Beck, 2001 ; Kempf, 2011).

Il y a tout de même des efforts qui se développent soutenant des tentatives de reprise de contrôle par la démocratie du pouvoir pris par les capitalistes. Au Royaume-Uni, par exemple, il y a eu des efforts de mise en place d'un impôt progressif sur l'avoir net, et non seulement sur les revenus, ce qui favoriserait un rééquilibrage des pouvoirs à long terme entre certains individus, c'est-à-dire entre les pouvoirs oligarchique et démocratique (Piketty, 2014). Au Canada, il y a aussi des efforts par des organisations pour développer des plateformes budgétaires alternatives afin de créer des bases politiques pour les mouvements désirant mettre en place des politiques publiques pour contrer les pouvoirs des milieux financiers, car tout changement de cette nature se devra d'être d'une nature politique avant tout (Leduc Browne, 1997). D'autres précisent que le traité de Westphalie de 1648, où étaient définies les limites des pouvoirs des États-Nations, pourrait être mis à jour afin de tenter de régler la crise du pouvoir des États. Le tout pourrait se réaliser en incluant une définition du pouvoir des personnes, comme par exemple en remettant en question le concept de liberté individuelle comme étant la valeur suprême (Canet et Duchastel, 2004 ; Freitag, 2009).

### *Institutions démocratiques*

Afin de créer un contre-pouvoir au capitalisme, une approche évidente serait de redonner des pouvoirs sur les plans éthique et juridique et des moyens d'autorité à une entité comme les Nations Unies (Aktouf, 2006). Il faudrait se rappeler que la raison même de la création des entités liées aux Nations Unies (FMI, Banque Mondiale, GATT, etc.), qui a aussi amené la Déclaration des droits de l'homme, était principalement inspirée des idées keynésiennes tentant de gérer en partie les délires du marché libre (Aktouf, 2006). Il est aussi à noter que théoriquement, depuis la Charte des droits et devoirs économiques des États en 1974, les États ont le pouvoir de réglementer les multinationales (McMurtry, 1999). Par contre, ce pouvoir s'est désagrégé et, selon Bauman et Hobsbawm, le morcellement politique permet le développement continu de la liberté d'agir de la finance et du commerce en se concentrant sur l'obtention des pouvoirs à l'aide des États faibles, afin ensuite d'influencer les institutions régionales et finalement de manipuler les règles mondiales ; plus faible est un pays et moins chers sont les coûts pour acheter son gouvernement (Bauman, 2000). Selon d'autres, même le G7 ne fait plus que subir les financiers sans frontière (McMurtry, 1999). Cette perte notable de démocratie et les inégalités qui grandissent continuellement nourrissent une importante partie de la perte de légitimité du système en place (Wallerstein, 2003).

Prenons par exemple la proposition de la taxe Tobin, qui avait pour but de taxer un pourcentage des transactions financières mondiales pour financer des projets humanitaires et favoriser une transparence des marchés. Personne ne peut justifier sa non-application à l'aide d'arguments moraux, mais elle n'est pas en place, car l'influence des oligarques est très forte dans le monde politique (Aktouf, 2006). Cette taxe, comme d'autres projets de ce type, ne peut être mise en place que si une importante partie de la planète embarque, sinon il y aurait une trop forte punition financière appliquée qui rendrait non compétitifs les participants, ce qui ne peut être justifié dans le contexte présent (Rist, 1997). Sagoff a écrit que le seul outil disponible pour contrebalancer le pouvoir du marché serait en fait le pouvoir démocratique, car seul ce dernier peut déterminer et institutionnaliser des valeurs autres que des marges de profits (Gunderson et Holling, 2002).

Selon plusieurs, le mouvement écologiste serait un des plus importants mouvements qui travaille à contre-courant du mouvement invasif capitaliste, et ce, en combattant la corruption et en donnant de la valeur à des externalités et à des concepts moraux qui ne suivent pas directement la logique des marchés (Harvey, 2014 ; Klein, 2015). Mais il faut quand même prendre en compte qu'il y a de tout de même de nombreux efforts mis en place à travers le système capitaliste présent tentant d'évaluer les valeurs économiques d'entités n'ayant pas de valeur sur le marché et même que l'économie de l'environnement est devenue un champ d'étude uniquement créé pour trouver des façons d'intégrer l'environnement au système économique en place.

#### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

Comme il a déjà été précisé, cette dimension de l'indicateur peut être très large dans la définition complète de ses effets, mais de nombreux phénomènes ont déjà été mentionnés dans les indicateurs précédents et sont donc exclus. Voici la liste de ceux qui ont un lien avec la description de cette dimension et qui sont rapportés ailleurs : la démocratisation des innovations est en partie touchée, le pouvoir et la légitimité d'un organisme central pouvant être rehaussé, le pouvoir perdu par les ententes commerciales, la puissance d'influence capitaliste à l'intérieur des États, le pouvoir plus grand des personnes morales que celui des individus, la liberté de presse et le droit à l'information juste, l'instauration d'un système efficace de gouvernance incluant les citoyens, le contrôle des produits financiers, la forte liquidité gérée par des institutions privées, l'existence même de multinationales et le renouvellement d'une nouvelle forme d'eugénisme.

#### *Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets sur l'équilibre entre la puissance du politique et du marché*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Le projet va-t-il réduire le potentiel de corruption, qui est à la base du pouvoir d'inflencer des lobbys capitalistes, entre autres dans les relations internationales?
- 2- Le projet va-t-il soutenir une déprivatisation et une reprise du contrôle démocratique de certains acteurs économiques, de certains acteurs responsables du développement de connaissances et de la mise en place d'innovations?
- 3- Le projet va-t-il récompenser ceux qui feraient des expériences pour s'extraire de l'influence de l'hégémonie du marché ou va-t-il mettre en place un processus qui réduirait les punitions économiques auxquelles ils sont sujets?
- 4- Le projet limitera-t-il l'existence de capital flottant dans sa globalité, afin de limiter la montée en puissance de la financiarisation de la réalité?
- 5- Le projet limitera-t-il le potentiel de faire de l'argent avec de l'argent, ce qui ne fait que conforter la puissance de ceux qui la possèdent déjà?
- 6- Le projet limitera-t-il la puissance que les individus privés peuvent avoir au niveau de leur influence ou leur avoir en équilibrant les responsabilités et les libertés de chacun?
- 7- Le projet favorise-t-il la dénaturation d'entités privées vers l'instauration de la prise de responsabilité collective par ces derniers?

Et voici les réponses :

Question 1 : Le projet va-t-il réduire le potentiel de corruption, qui est à la base du pouvoir d'inflencer des lobbys capitalistes, entre autres dans les relations internationales?

Et

Question 2 : Le projet va-t-il soutenir une déprivatisation et une reprise du contrôle démocratique de certains acteurs économiques, de certains acteurs responsables du développement de connaissances et de la mise en place d'innovations?

Le système proposé est dans un sens une proposition de transformation dans la continuité par rapport à quelques dimensions spécifiques. Par exemple, pour ce qui est de la corruption et de la puissance des lobbys, il n'y aurait que peu de différences malgré des

potentiels effets indirects provenant d'une certaine redistribution de la richesse. On peut donc conclure que la mise en place du système d'échange n'aurait pas d'effet direct ou indirect significatif sur ces questions par rapport à cette dimension de l'indicateur.

Question 3 : Le projet va-t-il récompenser ceux qui feraient des expériences pour s'extraire de l'influence de l'hégémonie du marché ou va-t-il mettre en place un processus qui réduirait les punitions économiques auxquelles ils sont sujets?

Dans un monde où le système d'échange serait implanté, il y a des chances que toutes les opérations qui auraient des effets sur l'empreinte écologique, ou sur la biocapacité, seraient plus contrôlées. Les mouvements de population, la localisation des rentiers et les investissements dans des projets seraient plus contrôlés, car la collectivité devrait payer pour toute consommation une fois passé un certain seuil. Donc, on pourrait théoriquement s'attendre à ce que les expériences pour se soustraire de l'influence du chaos du marché pur soient beaucoup plus les bienvenues que maintenant. Du coup, on pourrait s'attendre aussi à ce que les punitions présentement infligées aux gouvernements qui proposent des restrictions à la liberté des investissements soient réduites considérablement. Il y aurait donc des probabilités significatives d'effets positifs par rapport aux prises de risques de rééquilibrer le pouvoir du marché sur le politique.

Question 4 : Le projet limitera-t-il l'existence du capital flottant dans sa globalité, afin de limiter la montée en puissance de la financiarisation de la réalité?

La mise en œuvre du système d'échange basé sur l'empreinte écologique et la biocapacité devrait théoriquement soutenir la diminution des transports et des communications. Elle devrait aussi stimuler l'augmentation des aires protégées à travers les coûts provenant de l'empreinte écologique, mais aussi une réduction de l'utilisation du sol par le monde anthropique en ce qui a trait aux coûts liés à la biocapacité. À court terme, on pourrait envisager un certain déplacement de la production vers des producteurs plus locaux, un affaiblissement de la population, une augmentation de la consommation de produits de



base et une baisse de la croissance de mise de fonds en investissement flottant. Ces tendances sont théoriques et sont comparées avec une situation théorique où le système ne serait pas instauré. Donc, on s'attend à des changements par rapport à la croissance présente et non des changements de tendances drastiques, car tout dépend encore et toujours du niveau de baisse du ratio qui serait négocié à l'international. On peut néanmoins s'attendre à une certaine baisse du capital flottant et donc des effets positifs par rapport à cette question.

Question 5 : Le projet limitera-t-il le potentiel de faire de l'argent avec de l'argent, ce qui ne fait que conforter la puissance de ceux qui la possèdent déjà?

L'instauration d'un nouveau marché basé sur le ratio de l'empreinte écologique sur la biocapacité n'est en fait qu'un nouveau niveau de marché permettant de financiariser à un niveau de plus les opérations financières. Ce projet réduirait sûrement le nombre d'opportunités de faire de l'argent avec de l'argent par l'augmentation du contrôle potentiel des projets ayant des effets significatifs sur l'empreinte ou la biocapacité, mais d'un autre côté, il créerait un nouveau marché qui se justifierait par la création d'un nouveau processus qui amènerait à sa suite de nouvelles opportunités de faire de l'argent avec de l'argent. Donc, il y a évidemment une forte incertitude quant aux deux effets qui ont des impacts dans deux directions opposées ; on pourrait toutefois confortablement spéculer que la mise en œuvre du système stimulerait davantage les opportunités d'investissement en retour de dividendes.

Question 6 : Le projet limitera-t-il la puissance que les individus privés peuvent avoir au niveau de leur influence ou leur avoir en équilibrant les responsabilités et les libertés de chacun?

Une des principales raisons d'être du système d'échange est de travailler sur l'imaginaire collectif afin de responsabiliser l'humanité quant à ses propres limites. Le système ne limiterait pas directement la puissance qu'un individu privé peut obtenir, mais la mise en

place du système pourrait ouvrir la porte à une normalisation de la limitation de la liberté des individus, et des populations, dans des circonstances particulières puisque c'est indirectement ce qu'il fait, mais au niveau de l'humanité dans son ensemble. Par contre, le phénomène tout juste décrit est très incertain et le niveau réel d'influence de la mise en œuvre du système sur cette question est impossible à déterminer, car il serait théoriquement probable qu'un mouvement de résistance pour les libertés individuelles vienne contrer la mise en place de limites à la liberté collective.

Question 7 : Le projet favorise-t-il la dénaturation d'entités privées vers l'instauration de la prise de responsabilité collective par ces derniers?

Des endroits dans le monde mettraient sûrement en place des processus d'internalisation d'externalités en ce qui concerne l'empreinte écologique et du coup, on pourrait annoncer que dans ces cas, des entités privées prendraient une partie de responsabilités collectives dans leur mandat parce qu'exigées par les instances réglementaires de la région précise. Il y aurait cependant de nombreux autres modèles qui pourraient être utilisés pour institutionnaliser la participation au système. Par exemple, une approche serait de refiler la facture aux consommateurs à travers des métadonnées sur les cycles de vie associés à la production de biens. De toute façon, la question spécifie une dénaturation d'entités privées et on peut douter qu'une prise de responsabilité collective à travers, par exemple, la mise en place d'un règlement soit suffisante pour déclarer une dénaturation quelconque. On peut donc déclarer qu'il n'y aurait aucun effet significatif sur cette question par rapport à la dénaturation d'entités privées.

Pour conclure l'analyse de cette dimension de l'indicateur, on peut déclarer qu'il y a des réponses qui mèneraient dans toutes les directions. Pour résumer en quelques mots, la mise en place du système pourrait décentraliser le pouvoir des oligarques en créant des barrières de mouvement de production et d'investissements, mais elle pourrait aussi les conforter en créant une nouvelle couche qui serait une opportunité à financiariser. Cette nouvelle financiarisation pourrait encore affaiblir plus intensément les États, contre ce nouveau système qu'ils pourraient subir, car les oligarques pourraient potentiellement

l'utiliser comme nouveau moyen de manipulation afin de soutenir le mouvement de capitaux. Donc, il est impossible de spéculer sur la direction la plus probable sans un taux d'incertitude écrasant. Le potentiel effet est donc déclaré « Impossible à déterminer ».

#### **4.4.2.2 Niveau de réification de l'humanité à travers le marché**

Les principes économiques qui ont structuré une importante partie de toutes les civilisations qui ont existé ont toujours été dans les faits très adaptables et liés à la culture et aux mœurs, et comme ce fut toujours le cas, ces derniers doivent s'adapter avec la civilisation (Beck, 2001). Les principes économiques et les fonctionnements des marchés dispersés dans le monde à travers la mondialisation n'ont pas changé significativement depuis longtemps. Il faut aussi reconnaître que ces principes, qui ont créé entre autres des situations où l'individu jetable vit dans une compétition permanente, un stress généralisé et une perte de sens, ont été développés par l'Occident (Atlan et Droit, 2012). L'autre partie importante de cette dimension de l'indicateur est le concept de réification. Ce dernier réfère principalement à un processus de « chosification », c'est-à-dire une désacralisation, une démoralisation et une marchandisation de l'humanité dans le cas sur lequel nous travaillons.

Pour ne donner qu'un exemple, de plus en plus de gestionnaires ayant des MBA construisent des processus et des approches d'optimisation où tout devient des marchandises selon des recettes managériales déjà défendues (Aktouf, 2006). Dans ces cercles décisionnels, on parle donc de ressources humaines et de marchandises sans se référer à la partie sociale du bien ou au cycle humain de production caché derrière la finalité du produit (Lukács, 1960). Dans cette même veine, selon des penseurs publiés récemment, le comble de la séparation actuelle entre le monde social des individus et le capital se serait effectué à travers le capitalisme financier (Pineault, 2013). Des titres financiers sont maintenant développés sur d'autres titres, dénaturant totalement le lien entre l'impact des investissements sur les individus à travers les divers niveaux de réification d'entités financières existantes dans ce monde virtuel parallèle nécessaire au maintien du processus de financiarisation mondial (Pineault, 2013).

Ce détachement entre la production de revenus et la société a même été défendu de façon claire par des chercheurs respectés. Selon Milton Friedman,

Tout dirigeant d'entreprise qui se soucie d'autre chose que de maximiser les dividendes de ses actionnaires est à considérer comme un subversif (Aktouf, 2006 ; McMurtry, 1999).

Pour ne donner qu'un exemple connu provenant d'une époque où ce délire était toujours en institutionnalisation, Henry Ford avait été poursuivi pour violation de responsabilité judiciaire lorsqu'il avait décidé d'augmenter le salaire de ses employés, car cet argent aurait dû être remis aux investisseurs malgré l'intention de créer des modèles de voiture que les employés pourraient s'acheter (Diamond, 2005a).

### *Capitalisme*

Tout d'abord, il semblerait que le capitalisme serait le tout premier système de domination impersonnel, abstrait et de plus, très invasif en raison notamment de sa forme qui semble objective à première vue (Postone, 1993). Selon quelques théoriciens, le capital serait donc maintenant devenu quelque chose de bien au-dessus des humains. Après avoir transformé la nature, les forêts et les lacs en biens de consommation, se joint maintenant aussi, de façon continue, la tendance vers la réification de ce même Homme (Bauman, 1992 ; Beck, 2001 ; Boltanski et Chiapello, 1999 ; Lukács, 1960).

Déjà dans la première moitié du XXI<sup>ème</sup> siècle, un chercheur précisait que, dans le cas qui nous intéresse, le système économique capitaliste structure la réification, s'encastrent de façon continue et de façon autoréférentielle dans l'esprit de chacun, devenant la norme au même titre que respirer (Lukács, 1960). Selon d'autres auteurs plus contemporains, ce système économique, qui serait bâti principalement sur le principe de production et de consommation, aurait tendance à transformer les relations humaines en relation marchande en vue d'un fort retour sur l'investissement, fragilisant ainsi la solidarité humaine à travers un rapport purement économique et marchand (Bauman, 2004 ; Boltanski et Chiapello, 1999). Ce système se doit donc de continuellement

déshumaniser et désacraliser tout son environnement afin de croître et par conséquent de se maintenir (Castoriadis, 1975 ; Harvey, 1989a). Par exemple, on pourrait dire qu'à travers la lentille capitaliste, puisque tout devient marchandise, incluant eux-mêmes, les individus pourraient maintenant se justifier de devenir narcissiques afin de créer la demande pour eux-mêmes dans leur structure de relations en réseau, même si ce serait pour vendre sa liberté au plus offrant, ou au seul offrant (Bauman et Donskis, 2013 ; Harvey, 1989a). Ce phénomène a aussi nourri directement le processus de désacralisation du corps. Le corps, devenu une marchandise, ne fait plus partie de l'individu et n'est plus qu'un substrat à l'information que son locataire peut gérer comme une chose (Robitaille, 2008).

### *Résilience de la présence du capitalisme classique*

Le capitalisme a continuellement évolué comme système depuis sa création mais sans se remettre en cause ; il a simplement et continuellement pris plus de place dans la société à travers sa médiatisation (Lukács, 1960).

La situation présente est que maintenant l'élite ploutocratique maintient le pouvoir, c'est-à-dire qu'elle a la flexibilité et l'information, afin de bien s'ancrer et de maintenir en place, contrôlant en partie la production d'information.

Alors que la classe de décideurs, la World Business Class, pense en terme de totalité, les intellectuels intégrés sont rivés à des observations fonctionnelles à la demande des commanditaires, mais atomisées et décontextualisées (Mattelart, 2008).

Même les discussions au niveau mondial sur le développement durable, que la World Business Class y met son grain de sel, sont tout particulièrement concentrées sur la compétition et sur les gains financiers, faisant en sorte que le développement de l'humanité n'est pas envisagé comme un enjeu (Gunderson et Holling, 2002). Selon quelques-uns, les gouvernements auraient perdu le contrôle de ce système et celui-ci détruirait maintenant, de façon furtive, la base qui le maintient (changements climatiques, consommation de drogues abusive et autres) sans pouvoir se reconstruire lui-même (Boltanski et Chiapello, 1999 ; Urry, 2010).

Des limites à l'extension de la sphère marchande seraient nécessaires afin de réduire les effets de la conceptualisation de la réalité à travers la lentille marchande, car cette dernière transcende toutes les sphères de la société en déformant son évolution, poussant cette dernière, comme il a déjà été démontré, vers une perte de résilience du système monde et vers les dérives de la postmodernité (Boltanski et Chiapello, 1999 ; Freitag, 2009).

### *Liberté*

Avec cette réification et les changements dans les définitions des sphères publiques et privées, certains chercheurs déclarent que la vie privée serait en train de devenir une marchandise et donc en voie de mourir, ce qui du coup priverait l'individu de la liberté politique nécessaire à la mise en place de changements significatifs dans le fonctionnement de la société, car ces changements nécessitent des individus autonomes (Bauman et Donskis, 2013). Afin de restreindre la capacité de certains de traiter les humains comme des choses, phénomène qui pourrait sembler avoir atteint sa limite avec le COVID où l'importance des vies humaines semblent reprendre du galon, il faudrait trouver une façon de limiter la capacité d'accumulation de la puissance sociale à travers l'argent par les individus, car la structure du capitalisme sert principalement à ce que ce dernier se multiplie, malgré les impacts sociaux d'une telle conséquence (Harvey, 2014 ; Wallerstein, 2002). À propos du phénomène présent, il est difficile d'avoir un recul sur la situation présente parce que nous le vivons présentement, mais certains pourraient dire que justement, puisque tout le monde perd dans la situation présente, ça expliquerait la soudaine cassure au niveau du modèle capitaliste qui amène tout d'un coup le retour de l'état providence. Donc, puisque tous les citoyens sont dignes de respect, nous devrions être capables de mettre en place un système où les individus n'auraient pas à être des agents anonymes travaillant en vue des objectifs d'autres personnes ayant les moyens de se les payer, mais plutôt un système où ces mêmes individus seraient des agents indépendants ayant une certaine égalité des chances (Nussbaum, 2008).

### *Désenchantement*

La structure marchande n'était à la base qu'utilisée dans le but de structurer les relations entre les individus (Lukács, 1960). Quel choc de voir que la structure marchande moderne a résulté en un fétichisme de la marchandise, c'est-à-dire un processus de réification (Lukács, 1960). Nous sommes tous devenus des consommateurs et des objets de consommation (Bauman et Donskis, 2013). Une des raisons est évidemment la spécialisation des opérations à travers la mondialisation et la démocratisation du transport de marchandises qui est maintenant très peu coûteux. On pourrait dire qu'il y a une réduction de l'authenticité des objets, des services, car ces derniers ne sont pas produits pour leur finalité, mais simplement pour l'apport économique de leur livraison (Boltanski et Chiapello, 1999).

### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

Évidemment, comme pour de nombreuses dimensions des indicateurs, il y a de nombreux recoupements avec des indicateurs précédents. La première exclusion de cette dimension de l'indicateur se réfère à tout le questionnement touchant le partage de la richesse qui fait que la réification n'affecte pas les individus ayant différentes chances économiques de la même façon. Un individu qui est en mode survie au niveau économique, ne se souciera évidemment pas de son niveau de réification. La deuxième importante exclusion, qui est la prochaine dimension de cet indicateur, concerne la relation pure qui se développe presque de façon parallèle avec la réification, car une fois les individus réifiés, la relation pure se normalise.

### *Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets sur le niveau de réification de l'humanité à travers le marché*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il stimuler la réduction de la spécialisation des travailleurs?

- 2- Ce projet va-t-il favoriser le développement d'une valeur extrinsèque humaine ou sociale aux opérations financières?
- 3- Ce projet va-t-il favoriser l'inclusion de principes humanistes dans l'éducation des gestionnaires de projets et de portefeuilles financiers?
- 4- Ce projet va-t-il favoriser un retour vers une sacralisation des services ou des biens produits (anti-gaspillage, incidence morale, etc.)?
- 5- Ce projet va-t-il contrarier la désacralisation de l'humain par le commerce de corps humains (esclavage, traite d'êtres humains, etc.) et de morceaux de corps humains (organes, grossesses, etc.)?
- 6- Ce projet va-t-il stimuler une transformation du concept définissant le système capitaliste?
- 7- Ce projet va-t-il stimuler la réduction du domaine de la sphère marchande en général?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il stimuler la réduction de la spécialisation des travailleurs?

Pour ce qui est des effets sur les niveaux de spécialisation des travailleurs par rapport à la mise en œuvre du système d'échange basé sur l'empreinte écologique, la relation ne peut qu'être très hypothétique. Vu l'augmentation des coûts de transports et de communication, on pourrait s'attendre à une certaine réduction de la mondialisation et à une certaine fluctuation dans l'évolution de la spécialisation des opérations de production. Mais dans les faits, il serait très hasardeux de spéculer que cette fluctuation ait une importance significative ou même perceptible quelconque. Donc, on peut déclarer que la mise en œuvre du système ne devrait pas avoir d'effet significatif sur le niveau de la spécialisation des travailleurs.

Question 2 : Ce projet va-t-il favoriser le développement d'une valeur extrinsèque humaine ou sociale aux opérations financières?



Le projet de système d'échange est dans les faits principalement un outil donnant une valeur extrinsèque aux opérations financières qui sont ancrées dans une réalité tangible. Tout achat de biens ou de services pourrait, tout dépendant comment les différentes institutions vont l'internaliser, donner une valeur sociale ou humaine ajoutée à l'aide du nouveau processus. Par contre, vu la forte déconnexion actuelle entre la réalité tangible et les effets des opérations dans les hautes finances, il serait peu probable que les opérations financières réalisées dans un contexte virtualisé prennent en compte ces valeurs extrinsèques, car ces échanges ne subsument pratiquement aucun contexte moral ou humain. On peut donc déclarer que la mise en œuvre aurait des effets positifs significatifs par rapport aux possibilités de donner des valeurs extrinsèques à des opérations financières, mais pas aux opérations financières de toute nature.

Question 3 : Ce projet va-t-il favoriser l'inclusion de principes humanistes dans l'éducation des gestionnaires de projets et de portefeuilles financiers?

Pour ce qui est de l'éducation des gestionnaires de portefeuilles et des gestionnaires de projets, il semble très difficile de faire des liens causals avec la mise en œuvre du système d'échange. Cette mise en œuvre n'aurait donc aucun effet significatif direct.

Question 4 : Ce projet va-t-il favoriser un retour vers une sacralisation des services ou des biens produits (anti-gaspillage, incidence morale, etc.)?

Pour ce qui est de favoriser un retour vers une forme de sacralisation des services et des biens produits par des humains, on pourrait s'attendre à ce que la mise en œuvre du système devienne rapidement très importante au niveau symbolique pour la construction de l'imaginaire collectif mondial. Il y aurait donc une importante probabilité que la mise en œuvre du système devienne un outil de conscientisation ayant un potentiel énorme et du coup, qu'il puisse facilement avoir des effets significatifs au niveau de la sacralisation de divers échanges économiques. Les dépendances économiques entre les régions pourraient se transformer, car la responsabilité de l'empreinte écologique oui, provient du consommateur, mais le producteur et le transporteur ont aussi leur rôle à jouer dans le cycle de vie de la production.

Vu l'évolution de l'informatique, il serait très plausible de voir apparaître rapidement de nombreux systèmes de métadonnées par rapport aux services et biens achetés, qui pourraient changer la nature de plusieurs échanges vers une forme de sacralisation, tant dans l'économie formelle qu'informelle. On peut donc déclarer que la mise en œuvre du système d'échange pourrait avoir théoriquement des effets significatifs sur un potentiel retour à la sacralisation des services et des biens produits.

Question 5 : Ce projet va-t-il contrarier la désacralisation de l'humain par le commerce de corps humains (esclavage, traite d'êtres humains, etc.) et de morceaux de corps humains (organes, grossesses, etc.)?

Par rapport à la désacralisation de l'Homme postmoderne par le commerce de corps humains et de leurs morceaux, la mise en œuvre du système d'échange pourrait pousser dans de nombreuses directions. Le système pourrait nourrir la mise en place de dérives inspirées du système puisque ce dernier définirait des valeurs associées à des individus par rapport à leur empreinte écologique. Par exemple, une région pourrait en payer une autre pour se débarrasser de la population qu'elle jugerait de trop. Le fait d'augmenter la compétition, ou d'avoir de plus faibles populations, pourrait stimuler la mise en place de processus de gestion de population draconiens par exemple. Ainsi, il y aurait une réduction des échanges au niveau des communications et de même par rapport aux échanges de biens par l'augmentation de leurs coûts et du coup, il y aurait peut-être aussi des effets négatifs sur la vitesse de propagation de l'évolutionnisme moral qui tend à devenir universel. Par contre, il pourrait aussi y avoir une conscientisation mondiale assez importante qui pousserait encore plus loin l'évolutionnisme moral. Celle-ci forcerait la mise en place de systèmes qui réduiraient de façon significative les commerces illégaux de corps, en enlevant les devises physiques, permettant de vérifier tous les échanges économiques qui seraient réalisés, et ainsi de suite.

La mise en place du système d'échange aurait donc beaucoup trop d'effets potentiels par rapport à cette question, rendant la spéculation de la direction des effets impossible à déterminer.

Question 6 : Ce projet va-t-il stimuler une transformation du concept définissant le système capitaliste?

Concrètement, le système d'échange basé sur l'empreinte écologique ne serait qu'une couche de complexité rajoutée au système capitaliste présent, mais ce dernier pourrait avoir de nombreux effets indirects. Le système d'échange ne propose pas de changer directement les principes de base du capitalisme, mais intègre un système qui met des limites aux effets physiques provenant du fonctionnement du système présent. En prenant en compte des variables à long terme comme les dérives de la postmodernité et la résilience du système monde, la mise en œuvre du système pourrait aussi bien pérenniser le système capitaliste présent que l'inverse, soit en ralentissant un peu le retour sur l'investissement, mais en préservant intact le système capitaliste pour longtemps, soit en stimulant la création d'un autre système complet sous une forme de révolution provenant du nouveau niveau de conscience qui se serait institutionnalisé à travers son effet sur l'imaginaire collectif global. À ce sujet, on se rappelle que le principe même de cette thèse est sur la stimulation de l'évolutionnisme moral à travers une opération d'ingénierie mythologique qui pourrait avoir des effets tangibles en cascade sur les autres sphères de la société. Du coup, la transformation du système économique en serait donc un des effets possibles.

Par contre, il est malheureusement très difficile d'évaluer ces effets puisque le projet à analyser porte sur un domaine trop large. On peut donc déclarer que les effets par rapport à cette question sont impossibles à déterminer.

Question 7 : Ce projet va-t-il stimuler la réduction du domaine de la sphère marchande en général?

À la question demandant si le projet va stimuler la réduction du domaine de la sphère marchande en général, on peut déclarer qu'à part quelques parties du domaine qui pourraient se sacrifier et s'extraire d'une certaine façon du domaine marchand, la mise en œuvre du système d'échange augmenterait considérablement l'aire de la sphère marchande. Avec l'incorporation de l'empreinte écologique et de la biocapacité, qui sont déjà des concepts ayant un large spectre d'application, il resterait encore moins d'endroits totalement exclus de la sphère marchande. Il y aurait une probabilité non négligeable que pratiquement toutes les ressources naturelles (algues, poissons, forêts, etc.) ou humaines (empreinte écologique de consommation et production) obtiennent des valeurs indirectes définies à l'aide de processus normalisés afin d'être intégrées au système d'échange. La mise en œuvre du système aurait donc une forte probabilité d'avoir des effets négatifs par rapport à cette question spécifique.

En conclusion, si on prend les différentes réponses aux questions de cette dimension de l'indicateur, on peut déclarer que la mise en place du système d'échange aurait un effet impossible à déterminer par rapport aux enjeux provenant de la réification de l'humanité à travers le marché. Il y a deux réponses aux questions qui peuvent aller d'un côté comme de l'autre, une négative, deux positives et le tout sans oublier qu'il y en a aussi deux sans effet significatif. En bref, la mise en place pourrait autant pousser d'un côté comme de l'autre par rapport à la réification de l'Homme. Il y a des effets directs qui influenceraient le domaine marchand. Par contre, ces derniers influenceraient aussi une conscientisation des limites des processus de marchandisation et donc pourraient nourrir significativement des processus révolutionnaires au niveau du capitalisme.

#### ***4.4.2.3 L'engouement pour la relation pure***

Pour tout d'abord préciser le concept de la relation pure, on peut dire que cette dernière est une relation transactionnelle rationnelle pure. Cette forme de relation, qui est selon plusieurs chercheurs de plus en plus dominante, serait un engagement mis en place et maintenu tant et aussi longtemps que le gain mutuel est jugé satisfaisant par les deux parties (Bauman, 2004 ; Giddens, 1991). La nouveauté de cette relation viendrait théoriquement du fait qu'elle serait une forme de transaction beaucoup plus qu'une sacralisation d'une relation supportée par toutes sortes d'autres motifs et obligations, que

ces derniers soient familiaux, traditionnels, amicaux, etc. La relation de confiance dans la relation pure n'est donc basée que sur elle-même (Giddens, 1991). La relation pure pourrait entre autres se comparer à la relation que les individus ont avec leur banque, qui en général se réalise à travers des guichets ou leur site web, c'est-à-dire des systèmes experts abstraits ; tant que la relation semble être suffisamment profitable pour les deux acteurs, celle-ci continue (Giddens, 1991).

Selon la littérature, la réification de l'Homme (l'Homme-chose), la puissance du mythe de la liberté et l'invasion du capitalisme dans les différentes sphères de l'existence sociale seraient les trois principales raisons de l'engouement pour la relation pure (Atlan et Droit, 2012 ; Bauman, 2005 ; Martuccelli, 2002).

### *Théorie du don*

La théorie du don stipule que les relations de coopération seraient plus fructueuses et solides lorsqu'elles sont basées sur une mission ou une œuvre collective que sur une attente de retour d'ascenseur (Chaniel, 2008). Il a été aussi démontré à maintes reprises, en laboratoire, que les individus sont plus heureux lorsqu'ils donnent que lorsqu'ils investissent en eux-même (Helliwell, 2011 ; Rifkin, 2009). La trame de fond de l'évolution des humains démontre que ces derniers évolueraient de façon à devenir toujours plus généreux et empathiques, mais il semble y avoir un petit creux momentané dans cette évolution à certains égards (Rifkin, 2009). Ce petit creux se développerait à travers une perte de signification de l'action lors des échanges entre les individus, provenant notamment du manque de méta-information produit : des messages sont envoyés à des récipients anonymes et on réagit à des actions réalisées par des personnes non présentes (Martuccelli, 2002).

Évidemment, une société ou une civilisation ne peut fonctionner comme une masse d'individus dont toutes les relations se réduiraient à des liens contractuels, parce qu'ils n'auraient plus d'identité collective ou de lien au territoire ; les coûts de transaction exploseraient et toute résilience collective serait perdue (Bauman, 2000 ; Chaniel, 2008). En théorie, il y aurait donc actuellement une augmentation continue de l'exclusion des individus différents, peu importe la raison, et une aversion à tout risque individuel, car

l'individu ne peut réaliser ou prendre des risques pour sa personne, ne pouvant percevoir l'opportunité derrière le risque (Bauman, 2000). Malgré tout, il aurait été prouvé que les humains sont les primates les plus adaptés, grâce à leur développement du néocortex frontal, pour prendre en compte au niveau émotionnel un très large domaine d'entités vivantes (Helliwell, 2011). Nous sommes à l'ère où les enjeux demandent de mettre en place, plus que jamais, une identité mondiale qui doit être entre autres basée sur l'égalité de l'importance de chacun, chose qui va dans la direction totalement opposée de la relation pure où la transaction devrait n'être qu'un moyen et non une finalité (Homer-Dixon, 2009b).

### *Liberté et réification*

Le mouvement qui pousse à se débarrasser de tout ce qui pourrait être un ancrage dans le but de mettre la liberté sur un piédestal semble être une idéologie émergente de l'élite globale, ce qui ne s'est pas développé sans conséquence lors de sa dispersion sur la population en général (Bauman, 2005).

Avec la liberté prenant la place de toutes les autres valeurs, il semblerait que l'indifférence, l'insensibilité et l'indistinction s'ancrent dans les mœurs et dans notre processus collectif d'ancrage à la réalité (Atlan et Droit, 2012 ; Bauman et Donskis, 2013 ; Boltanski et Chiapello, 1999). Fait plus intense en Occident qu'ailleurs, ce serait une réaction au puissant mouvement de libération des années 1960, selon d'autres, où le vide aurait été rempli par un manque de formalité dans les interactions (Martuccelli, 2002). Ce mouvement de libération aurait donc amené une exclusion d'une partie des relations entre humains qui serait devenue neutre au niveau moral, ce type de relation devenant justifiable par son exclusion totale du domaine moral (Bauman et Donskis, 2013). Pour paraphraser grossièrement les dires de quelques proches à l'aide d'une expression locale, on peut dire qu'il y a un mouvement de plus en plus clair de personnes « qui s'en câlissent » (ou qui s'en balancent pour d'autres) et qui font ce qu'elles veulent, sans trop penser, car le processus même de l'analyse les rend tristes. D'autres précisent le fait que le nombre de catastrophes que les communautés n'ont pas le pouvoir de gérer augmente sans cesse, accroissant ce qui est exigé des individus, ce qui aurait comme effet boule de neige de diminuer le sentiment de compassion, réduisant ainsi l'implication de ces

individus déjà sollicités et du coup l'investissement en réduction des risques, ce qui amplifierait encore le phénomène dans une boucle continue (Klein, 2015).

Comme l'a précisé Sennett dans une entrevue, le développement de la relation pure serait très fortement lié à la réification de l'Homme par rapport à son travail et à son rôle dans la société (Atlan et Droit, 2012). Le temps est tout, toute personne est remplaçable et la qualité n'est plus une valeur en elle-même (Lukács, 1960).

Comme l'exprime bien Bauman, il y a aussi une part d'aliénation dans ce développement. Une aliénation dans le sens que les individus, impuissants, ressentent le besoin d'être utiles à la société et cherchent aussi des façons de créer des relations, mais les risques envers leurs libertés provenant du développement d'une relation sacralisée sont trop importants :

[...] nos contemporains, désespérés de ne devoir compter que sur leurs seules méninges, éprouvant un sentiment d'inutilité flagrante, recherchant ardemment la sécurité de l'unité ainsi qu'une main charitable à laquelle se fier en cas de besoin, ils languissent « d'établir des rapports avec autrui » ; et pourtant, l'état d'« être en rapport » les fait hésiter, en particulier celui du rapport « pour de bon », sans parler de « pour toujours », dans la mesure où ils craignent que cela leur impose des charges et leur cause des pressions qu'ils ne se sentent ni aptes ni disposés à supporter et qui, dès lors, peuvent sérieusement limiter la liberté dont ils ont besoin – oui, vous l'avez deviné – pour établir des rapports...(Bauman, 2004)

La peur provenant des risques du don est très présente, car le sentiment de devoir après avoir reçu un don peut restreindre la liberté autant, sinon plus, que lorsque vous donnez quelque chose (Chaniel, 2008). Le concept est tout particulièrement effrayant pour certains, car dans le monde présent, où il y a un flou entre les relations privées et publiques, de nombreux individus travaillent un peu tout le temps, mélangeant le personnel et le professionnel, calculant leurs relations dans le monde connexionniste en réseau ou chacun doit se vendre (Boltanski et Chiapello, 1999). Ce mouvement semble

être contre-intuitif dans la perspective que quelqu'un ne soit vraiment libre que lorsqu'il sent qu'il est traité comme une personne et non comme un moyen (Rifkin, 2009). Le tout évidemment nourrit l'individualisme et va à l'encontre de la mise en place de politiques solidaires (Nizet, 2007).

### *Institutionnalisation à travers le modèle économique*

Ce monde connexionniste n'est pas un nom choisi au hasard : ce monde revendique le fait qu'en raison de la nécessité de se vendre d'un point de vue économique, comme cela a été exprimé dans la dimension de l'indicateur sur le narcissisme systémique, les relations ont tendance à être beaucoup plus nombreuses, mais beaucoup moins attachées à des symboliques puissantes autres que transactionnelles (Boltanski et Chiapello, 1999 ; Martuccelli, 2002). Ce qui théoriquement, aurait ensuite de nombreux effets de toutes sortes, dont le manque de relation profonde, la désocialisation, la perte de sens, etc. (Boltanski et Chiapello, 1999 ; Martuccelli, 2002). Une pure rationalité dans les relations aurait pour funeste conséquence de laisser toutes les constructions sociales sans protection contre les logiques marchandes et rationnelles qui pourraient les remplacer rapidement par des principes immoraux similaires aux lois de la jungle où le plus fort règne (Bauman, 2000). L'humain deviendrait objet, donc l'autre deviendrait consommable et jetable, la solidarité n'ayant plus de sens, l'exclusion augmenterait, annonçant une nouvelle forme d'anomie (Bauman, 2004 ; Boltanski et Chiapello, 1999). Pour ne donner qu'un exemple évident, la prise de substances utilisées pour contrôler chimiquement le comportement des élèves lorsqu'on augmente le ratio d'enseignant par élèves, puisqu'elle favorise une augmentation de la productivité, est jugée acceptable selon la logique inspirée du marché, car cette consommation a un bon retour sur l'investissement à court terme (Robitaille, 2008). Nous sommes passés d'un système où chaque individu connaissait les humains dont sa subsistance dépendait, à un système où des relations impersonnelles et rationnelles sont à la base de la survie (Harvey, 1989a ; Martuccelli, 2002).



Selon plusieurs chercheurs, ce processus de transformation des relations avancerait et déstructurerait continuellement les structures relationnelles basées sur des constructions morales et culturelles pour prendre la logique des relations économiques rationnelles, et ce, continuellement depuis le début du capitalisme (Aktouf, 2006 ; Bauman, 2000 ; Polanyi, 1983). Dans notre monde mondialisé, le citoyen, à l'aide de son rôle de consommateur, supporte maintenant intensément le modèle économique, mais détruit la partie morale de ce qui nous rend humains en dénaturant les relations humaines (Bauman et Donskis, 2013 ; Harvey, 1989b ; Rist, 1997). Du coup, la confiance aux autres s'effrite rapidement (Rifkin, 2009). L'argent est devenu symbole de réussite sociale, l'optimisation et l'extension du langage utilisé pour les interactions et transactions, souvent anonymes et principalement virtuelles, sont devenues les objectifs des institutions gouvernantes, devenant des finalités en soi (Kempf, 2011 ; Lévy, 1998). Le fonctionnement de notre monde économique serait devenu une sorte de religion, acceptée en partie presque mondialement, dont la barre morale est très basse et où seule une petite élite peut profiter de ses atouts (McMurtry, 1999).

Dans la modernité classique, les bureaucraties gouvernementales prenaient les décisions morales qui se déguisaient en actes politiquement neutres visant des améliorations de la société, en agissant de manière répréhensible au nom du plus grand bien (Bauman et Donskis, 2013). Que ce soit une décision à propos des efforts de guerre, de réaliser des coupures afin d'investir ailleurs, une privatisation ou d'acheter local au lieu d'acheter moins cher des biens importés afin de maintenir une production de biens locale réelle, ces décisions pouvaient être moralement chargées, mais les décisions des gouvernements étaient défendues à l'aide d'arguments utilitaristes. Mais dans la postmodernité, ce rôle, à travers le transfert de puissance, s'est en partie déplacé vers le marché, qui lui peut tout justifier dans ce monde où la loyauté et la tricherie n'ont plus du tout le même sens qu'auparavant. Pour certains, les concepts de loyauté et de tricherie ne seraient plus vécus comme étant des expériences profondes, banalisés. Ils seraient aussi encadrés et définis de façon beaucoup plus floue qu'auparavant (Bauman et Donskis, 2013). Donc, pour ne donner qu'un exemple très visuel, pratiquement tous les services aux citoyens, tout particulièrement dans le domaine de la santé, ont été organisés afin d'éviter le développement de relations affectives avec les citoyens, patients et clients, afin d'éviter le

développement de coûts jugés excessifs (Gauthier, 2014). Les soins qui sont passés d'une gestion par vocation à une gestion publique, pour faire face maintenant à la privatisation, ne poursuivent qu'une logique d'optimisation du retour sur l'investissement par rapport à un nombre de clients. C'est la façon générale dont la privatisation se réalise, choisissant le soumissionnaire au plus bas prix, nivellant vers le bas les services pour réduire les coûts.

#### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

Cette dimension de l'indicateur est très reliée à de nombreuses autres. Tout ce qui touche à la relation avec des non-humains, le narcissisme, l'individualisme, la réification, le besoin de nouveaux rituels et le capitalisme envahissant est déjà analysé à d'autres dimensions de l'indicateur ou à d'autres indicateurs.

#### *Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets sur l'engouement pour la relation pure*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il faciliter le développement du potentiel des individus de répondre à leurs besoins sans passer par des logiques inspirées de mécanismes de marché?
- 2- Ce projet va-t-il stimuler le développement de la confiance des individus envers d'autres individus?
- 3- Ce projet va-t-il stimuler la destruction du mythe de l'individu comme étant naturellement égoïste?
- 4- Ce projet va-t-il aider à déloger la liberté individuelle comme étant la valeur ultime à défendre?
- 5- Ce projet va-t-il réduire les facteurs de risque relationnels provenant de la construction de relations par des individus avec les exclus ou les représentants des minorités?
- 6- Ce projet va-t-il réduire le grand nombre de sollicitations des individus, ce qui a tendance à réduire les sentiments de compassion par la normalisation des crises?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il faciliter le développement du potentiel des individus de répondre à leurs besoins sans passer par des logiques inspirées de mécanismes de marché?

Pour ce qui est de l'effet sur le potentiel des individus à répondre à leurs besoins en évitant les processus liés à des logiques de marchés, le système d'échange proposé est un outil fonctionnant avec une mécanique pratiquement uniquement inspirée des principes de marchés. Instaurer un nouveau processus de marché majeur, qui subsumerait pratiquement tous les autres, ne pourrait que très difficilement stimuler le développement et l'utilisation de moyens inspirés de logiques autres que marchandes. On peut donc déclarer que la mise en œuvre du système d'échange devrait avoir des effets négatifs par rapport à cette question.

Question 2 : Ce projet va-t-il stimuler le développement de la confiance des individus envers d'autres individus?

Et

Question 3 : Ce projet va-t-il stimuler la destruction du mythe de l'individu comme étant naturellement égoïste?

La mise en œuvre du système d'échange aurait sûrement une forte présence au niveau du développement de l'imaginaire collectif mondial. Le système d'échange basé sur l'empreinte écologique et sur la biocapacité est dans les faits une déclaration de prise de responsabilités collectives sur des enjeux qui touchent tout le monde. Il semblerait donc que le système supporterait le développement de la confiance tout d'abord, en ce qui a trait à la confiance envers les individus, mais aussi par rapport au mythe sur l'égoïsme collectif. Par contre, comme le précise la bien connue citation de St-François de Sale, « où il y a des hommes, il y a de l'hommerie ». C'est-à-dire qu'il y aura toujours bassesse et corruption. Il est donc peu risqué de déclarer que des prises de position au niveau mondial ouvriraient la porte à des abus et à des opportunistes de tous genres. Certains se

ferait sûrement prendre et seraient très médiatisés et d'autres non, tout en potentiellement gangrenant le concept mis en place et frappant ce même imaginaire potentiellement fortement, car dans un système de marchés, l'esprit est tout de même compétitif. L'effet serait très lié à la façon dont les messages, écrits par rapport aux événements, seraient récupérés. Ces derniers pourraient être utilisés d'un côté pour construire une unité mondiale humaine ou d'un autre côté de façon à ce que toutes les personnes qui se feraient prendre à tricher serviraient de boucs émissaires pour justifier la fermeture de ce système envers aux participants. De plus, le message envoyé par le système ne serait pas direct. Il préciserait que nous pouvons tous travailler ensemble dans un but commun, mais déclarerait aussi qu'il va y en avoir qui s'en sortirait bien mieux que d'autres, le système étant inspiré du marché. En bref, à cette question, on peut déclarer qu'estimer les effets serait un exercice de foi, qui dans les faits serait hasardeux. On peut donc déclarer qu'il est impossible d'estimer les effets sur ces deux questions avec une quelconque confiance.

Question 4 : Ce projet va-t-il aider à déloger la liberté individuelle comme étant la valeur ultime à défendre?

Dans le cas de la liberté par contre, l'effet serait plus clair. Le système d'échange est une déclaration que la liberté individuelle a des limites et du coup, ce système deviendrait un outil de conscientisation sur le sérieux de ces limites. La liberté individuelle pourrait directement être remise en question en fait de valeur centrale, grâce à cette opération de conscientisation qui prendrait en compte entre autres la consommation, le nombre de personnes dans chaque région et ainsi de suite. Ce qui pourrait donc devenir un solide argument invitant une réinterprétation de la façon dont la liberté individuelle est véhiculée en ce moment. On peut donc confortablement déclarer que la mise en œuvre du système d'échange aurait des effets positifs par rapport à la primauté de la liberté individuelle dans les valeurs collectives.

Question 5 : Ce projet va-t-il réduire les facteurs de risque relationnels provenant de la construction de relations par des individus avec les exclus ou les représentants des minorités?

En ce qui a trait aux facteurs de risque relationnels provenant de la construction de relations par des individus avec les exclus ou les représentants des minorités, la mise en place du système d'échange pourrait avoir des effets contradictoires. Tout d'abord, l'effet pourrait être positif dans le sens qu'il pourrait y avoir diffusion d'un message humanitaire, selon lequel tout le monde serait dans le même bateau en raison des limites du système monde. Cela pourrait favoriser l'inclusion de l'exclu et réduire les risques provenant de la création de relations avec ces derniers.

Par contre, ce système d'échange instaure une compétition à un autre niveau. Cet effet pourrait être récupéré au niveau politique pour justifier une réduction des accommodements, des processus d'adaptation pour les exclus, pour les différences, le tout pour des raisons d'efficacité et de réduction de coûts. Puisque le système risquerait de réduire les voyages, les déplacements, les communications, il y aurait donc aussi des risques d'augmentation du pouvoir des mouvements nationalistes et du coup, de l'exclusion des non majoritaires par exemple. Il semblerait que pour cette question aussi, la façon dont les messages seraient récupérés, par les personnes ayant accès à une tribune, déciderait de l'effet par rapport à cette question. On ne peut pas spéculer sur une tendance spécifique par rapport à cette question, car il y a de fortes probabilités que les effets soient nettement différents à différents endroits dans le monde.

Question 6 : Ce projet va-t-il réduire le grand nombre de sollicitations des individus, ce qui a tendance à réduire les sentiments de compassion par la normalisation des crises?

Malgré les effets du déplacement de l'empreinte écologique par rapport à la consommation, il est peu probable que la mise en œuvre du système ait des effets directs, ou indirects, significatifs sur la sollicitation des individus pour des causes quelconques

car la sollicitation est devenue un métier à part entière et il n'y a pas de lien entre la mise en place du système et ce phénomène.

En conclusion, pour ce qui est des différentes réponses aux questions de cette dimension de l'indicateur, il n'y a pas une réponse claire. Il y a du positif, du négatif, une réponse sans effet et une majorité de réponses dont la tendance est impossible à déterminer. On peut résumer le tout en précisant que les effets sur l'engouement pour la relation pure seraient en bonne partie déterminés par la façon dont seraient récupérés politiquement les messages à propos du système, lors de son institutionnalisation. Il y a donc de fortes incertitudes du fait de fortes probabilités que les effets ne seraient pas les mêmes aux divers endroits dans le monde. La tendance serait donc vraisemblablement impossible à déterminer. Pour ne donner qu'un exemple canadien, si l'institutionnalisation du système était arrivée durant l'ère Harper ou Trudeau, sûrement que les messages à la population auraient été d'une nature très différente. Il y aurait plus de chances que le premier aurait été contre et aurait tout fait pour détruire le système et le dénaturer tandis que le second aurait eu plus de chances de démontrer de l'ouverture et tenter d'utiliser le système comme un levier pour extraire un message positif d'ouverture et de prise de responsabilités.

#### 4.4.3 Intensité et diversité des connexions entre les régions

*We're all living in Amerika*

*(Amerika, Rammstein)*

En tant que neuvième indicateur au total et troisième dans la catégorie des indicateurs à l'échelle mondiale, celui-ci n'est constitué que d'une dimension. L'analyse se réalisera aussi à travers des descriptions de cette dernière ainsi que par des questionnements sur les effets de la mise en œuvre théorique que le système d'échange pourrait avoir.

##### **4.4.3.1 Connectivité entre les diverses régions de la planète**

La forte intensité et diversité des connexions entre les régions a amené ce qui est maintenant nommé une mondialisation de la civilisation au sens culturel du terme et par rapport au milieu de vie en général, mais aussi une globalisation économique au sens financier et productif. Il a déjà été démontré dans le cadre théorique que la résilience du système monde est fragilisée par une trop forte connexion et aussi que les dérives de la postmodernité sont amplifiées par la mondialisation qui désencastre les individus de leur structure sociale locale.

##### *Le chaos*

Commençons directement avec un commentaire d'Hassan qui résume bien la situation présente. Il précise que dans un monde où tous ont le pouvoir d'influencer n'importe qui, n'importe quand, aucune certitude n'est plus envisageable même à court terme (Adam et Groves, 2007). La forte connexion donnerait des pouvoirs impensables à des individus, à l'échelle mondiale, ce qui augmenterait la perte de résilience (Homer-Dixon, 2006). Il faut se rappeler que la mondialisation contient ses propres mécanismes de résistance qui, plus la mondialisation se met en place, s'intensifient jusqu'à potentiellement faire éclater le système en place (Scott, 1998).

Dans la théorie des systèmes, la connectivité représente d'une façon la capacité d'un système de se contrôler et de s'ajuster aux variations dans l'environnement (Gunderson et

Holling, 2002). La résilience, de son côté, exprime la vulnérabilité à ces variations (Gunderson et Holling, 2002). Par contre, la situation présente serait plutôt associée à la théorie des systèmes complexes où l'excès de connectivité, et de sous-systèmes, rendrait le système sensible par sa complexité et réduirait sa résilience par le trop grand nombre de potentielles boucles de rétroaction, et ce, dans un contexte où le pouvoir central ne pourrait gérer sa propre intégrité (Gunderson et Holling, 2002). On se rappelle que dans le contexte présent, le système monde est un amalgame de systèmes à diverses échelles (Bauman, 1992). Un système complexe immense, comme celui qui existe en ce moment, inflige des coûts exorbitants lorsqu'il y a des erreurs de planification (Gunderson et Holling, 2002). Si les liens restaient si forts entre les régions, on pourrait facilement spéculer qu'un potentiel déclin de société pourrait commencer par la présence d'un noyau créant un vacuum de désolation, entraînant toutes les autres régions du système monde à travers des effets en cascades, sans qu'il n'y ait de société à côté pouvant nous recoloniser et nous aider à repartir (Diamond, 2005a ; Homer-Dixon, 2006 ; Tainter, 2006). Les deux géants économiques, soit la Chine et les États-Unis, ont des économies très dépendantes l'une de l'autre.

En prenant une autre lentille, on peut aussi percevoir qu'une très forte connexion pourrait aussi créer un hypercortex planétaire où les tropismes, les inconscients collectifs et les affections pourraient s'étendre rapidement à l'échelle planétaire et influencer un psychisme social mondial, ce qui serait dans les faits, risqué (Lévy, 1998). Cette ouverture vers le monde pourrait du coup amener une compréhension plus grande, mais imparfaite des autres, ce qui pourrait nourrir une nouvelle mythologie quasi planétaire qui, si elle ne serait pas récupérée sagement, pourrait dégénérer vers l'exclusion par des incompréhensions ou des perceptions d'opulence, et ce, même si le métissage serait dans les faits inévitable (Rist, 1997). Il faut quand même préciser que même si la tendance lourde au niveau de l'évolution éthique est la croissance continue de la conscience éthique universelle, cette évolution n'est qu'une tendance lourde, qui a connu plusieurs sursauts dans son développement (Rifkin, 2009).



### *La normalisation*

Cette globalisation économique a amené par nécessité le développement de normes par l'industrie, pour l'industrie, dans toute la production mondiale. En 1994, il y avait déjà 263 organisations productrices de normes à l'international qui régissaient les processus de production, de transport, de mise en marché et ainsi de suite. Ce système extrait le travail économique de son attachement aux rituels et styles de vie locaux (Canet et Duchastel, 2004). De plus, ces normes n'incluent aucune référence aux droits de la personne, à la redistribution de la richesse dans la population ou autres. Elles ne sont pas créées de façon démocratique et elles sont strictement des règles de production afin d'optimiser le retour sur l'investissement (Canet et Duchastel, 2004).

Côté marketing par contre, il y a toujours une intention, provenant des multinationales, de donner une part de liberté aux succursales afin d'adapter une partie de la production de biens ou de services aux communautés locales. Cette stratégie leur permet de mieux envahir la région et aussi, du coup, de normaliser en partie la consommation, car le branding et la normalisation permettent des économies d'échelle et donc ont une très forte valeur (Mattelart, 2008). Le mode de vie unique du consommateur est une importante image véhiculée par les médias qui sont centralisés dans des noyaux de puissance de dispersion d'information, alors cette promotion doit elle aussi avoir un bon retour sur l'investissement.

### *L'opportunisme*

Dans le monde mondialisé présent avec tous ces déséquilibres, il y a création d'opportunités qui ne peuvent que difficilement se justifier. Pour ne prendre que l'exemple des cliniques médicales, il y a des processus démocratiques qui ont développé des limites éthiques à l'utilisation de la procréation assistée en France. Toutefois, si un Français a des besoins qui ne respectent pas les normes françaises, il peut tout simplement se rendre au Liban où il y a 25 cliniques de procréation, en Égypte où il y en a 70, etc., et avoir ce qu'il désire, car il n'y a pas eu institutionnalisation de règles éthiques dans ces pays par rapport à la procréation (Atlan et Droit, 2012). Le cas le plus célèbre est le couple de femmes sourdes et muettes homosexuelles qui désirait, et qui a

obtenu, un enfant ayant le même handicap qu'elles, afin de communiquer confortablement avec le langage des signes (Atlan et Droit, 2012).

Mais ce n'est qu'un exemple, car la demande mondiale a créé de nombreuses entités qui, sans la forte connexion présente entre les régions, n'auraient jamais pu exister sous cette forme, que ce soit la capitale américaine du vice, le tourisme sexuel d'Asie du Sud-Est ou de la République Dominicaine, l'expérimentation scientifique sur cobayes en Inde, etc. (Lafontaine, 2012). Ces régions auraient donc plus de difficulté à se construire des identités fortes, soutenables et moralement justifiables autres que par l'opportunisme créé par la mondialisation, au détriment des individus. Un spécialiste des affaires internationales a écrit que lorsqu'il est question d'économie, souvent les différents territoires deviendraient individualistes et tenteraient d'interpréter les règles à leur manière et de défendre leurs droits, même si ce comportement irait à l'encontre des processus de régulation collectifs qui se développeraient naturellement, car pour nombre de ces accrocs, les opportunités seraient alléchantes (Badie, 1995). Le tout fait qu'il n'y a plus de région du monde qui se développe toute seule : chaque État fait partie d'un réseau d'États qui s'influencent entre eux (Wallerstein, 2006).

Cette même globalisation, qui inclut de fortes connexions dans un contexte où il y a déconnexion entre le retour sur l'investissement et le retour sur l'emploi, a créé des noyaux de richesse et de pouvoir à l'échelle mondiale, ce qui a nourri le déséquilibre entre les différentes régions (Atlan et Droit, 2012 ; Harvey, 2014). La mondialisation risque aussi d'arracher des terres intéressantes aux moins puissants pour redonner les terres moins accueillantes aux plus faibles à un rythme continu (Klein, 2015). Il y a aussi le cas des travailleurs importés vu le manque de main-d'œuvre de certains endroits et le surplus des autres. Il a été documenté que la main d'œuvre temporaire ne développe pas la même relation avec le territoire et accepte de réaliser des tâches, pour des raisons de survie, que les personnes provenant de cette région ne se permettraient jamais (destruction des habitats, pollution, etc.) (Klein, 2015).

### *Connectivité et évolution*

Tel qu'il en a déjà été discuté, la forte connectivité au niveau économique, qui se réalise à l'aide de la technologie présente, a permis l'exacerbation de la financiarisation de l'économie mondiale, qui est encore à ce jour la dernière étape majeure atteinte (Brenner, 1997 ; Pineault, 2013). Celle-ci aurait évidemment accru les enjeux de la déconnexion du capital avec les régions, de la virtualité de la finance, de la perte de pouvoir des États et ainsi de suite (Homer-Dixon, 2006). Par contre, un certain niveau de connectivité est évidemment nécessaire et il est important de trouver un équilibre afin d'éviter les enjeux de famine, de catastrophes, d'intolérance, de guerre, et autres (Harvey, 2014 ; Homer-Dixon, 2006 ; Mattelart, 2008). Un certain équilibre pourrait être atteint au niveau de la financiarisation de nombreuses façons, dont le fait de mettre en place une taxe Tobin par exemple (McMurtry, 1999). Roddier nous rappelle qu'il faudrait toujours garder un certain équilibre entre la compétition et la coopération afin de se prémunir contre des pertes de résilience liées aux changements de l'environnement (Roddier, 2012).

Aussi, il semblerait que du côté de l'évolution technologique, il y aurait un niveau de connectivité économique optimal en ce qui a trait aux sociétés du passé. Ce dernier serait optimal lorsque celles-ci sont ni trop ni trop peu connectées (Diamond, 2005b). On peut donc imaginer qu'il y aurait un niveau optimal aussi pour ce qui est du système monde. Bien que la valeur de connectivité seule soit difficile à estimer, on peut facilement spéculer que puisque le monde n'a jamais été aussi connecté, il n'aide pas sa propre cause par sa très forte connectivité interne.

### *Exclusion de cette dimension de l'indicateur*

L'intensité et la diversité des connexions entre les différentes régions du monde touchent dans les faits pratiquement toutes les autres dimensions de l'indicateur et tous les indicateurs à un certain niveau. La puissance des individus, la vitesse de déplacement des gens, la transmission d'informations, la virtualisation des échanges économiques et sociaux nécessaires, les réfugiés, le pouvoir des autochtones, le développement local (économique, social, politique), les connexions entre le territoire et les individus, l'émancipation des travailleurs, le développement des multinationales et la compétition

en général sont tous des concepts approchés par des dimensions d'autres indicateurs. Seulement quelques concepts sont donc spécifiquement analysés dans cette dimension.

*Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets provenant de l'intensité et de la diversité des connexions entre les régions*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il ralentir la vitesse de déplacement des biens entre les régions?
- 2- Ce projet va-t-il ralentir ou inverser le processus de mondialisation culturelle qui se déroule?
- 3- Ce projet va-t-il ralentir ou inverser le processus de globalisation économique qui continue de se mettre en place?
- 4- Ce projet va-t-il ralentir ou inverser la tendance où l'industrie développe des normes de travail à l'international qui supplantent les normes locales?
- 5- Ce projet va-t-il réduire la liberté des personnes physiques ou morales d'éviter des limitations morales, juridiques ou normatives en se déplaçant dans un autre territoire?
- 6- Ce projet va-t-il réduire le nombre de travailleurs temporairement déplacés?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il ralentir la vitesse de déplacement des biens entre les régions?

Pour ce qui est de la vitesse de déplacement des biens entre les régions, puisque le système d'échange est basé sur l'empreinte écologique et sur la biocapacité, on pourrait s'attendre à deux effets directs. Tout d'abord, les déplacements de biens moins énergivores auraient théoriquement une tendance à être stimulés afin de réduire l'empreinte écologique liée aux déplacements d'un côté. De l'autre, la valeur donnée à la

protection de la biocapacité risque de réduire à des endroits l'optimisation des réseaux de transport et ainsi réduire l'augmentation de sa vitesse.

Par contre, vu l'évolution continuelle et rapide dans les moyens de transport, on peut s'attendre que plus le temps avancerait, plus l'effet de la mise en place du système serait faible vu l'adaptabilité des technologies des transports. On peut donc déclarer qu'il y aurait une amélioration potentielle à court terme, évidemment selon le niveau de restriction qui serait négocié à travers le système.

Question 2 : Ce projet va-t-il ralentir ou inverser le processus de mondialisation culturelle qui se déroule?

Les effets provenant de la mise en œuvre du système d'échange par rapport à l'évolution de la mondialisation culturelle seraient multiples. Il y aurait des effets par rapport au partage de certaines valeurs au niveau de l'humanité entière, une baisse des déplacements de biens et d'humains ainsi qu'une augmentation des coûts de l'énergie dont celle utilisée par les outils de communication, lesquels représentent le principal vecteur favorisant la mondialisation culturelle. Il y aurait aussi un encouragement des marchés locaux, des mécanismes d'échanges locaux et autres. Donc, on peut dire qu'au sens large, il semblerait que la mise en place du système réduirait la vitesse de mise en place d'une mondialisation culturelle et, par conséquent, améliorerait la situation par rapport à cette question, mais avec une incertitude non négligeable.

Question 3 : Ce projet va-t-il ralentir ou inverser le processus de globalisation économique qui continue de se mettre en place?

Dans le contexte de l'analyse des effets de la mise en place du système, la globalisation économique ne représente que l'autre côté de la médaille, dans le sens qu'ils sont très liés en tant que phénomènes. Il y aurait sûrement une certaine fermeture des marchés, car les régions voudraient contrôler un peu plus le développement qui se déroulerait afin de comprendre l'évolution de l'empreinte écologique, en plus de réduire les échanges au

sens large. Donc dans ce cas, la situation semble un peu plus claire que celle de la dernière question, même si très proche. La mise en place du système améliorerait la situation, poussant vers un rééquilibrage du niveau de globalisation économique du système monde.

Question 4 : Ce projet va-t-il ralentir ou inverser la tendance où l'industrie développe des normes de travail à l'international qui supplantent les normes locales?

Selon la même logique que celle de la question précédente, on pourrait s'attendre à une certaine réduction du développement de normes à l'international à cause de certaines fermetures de marchés et à la réduction de la globalisation. Par contre, vu l'institutionnalisation déjà fortement commencée des organismes spécialisés en développement de normes et le fort retour sur l'investissement dans ces dernières, l'effet de la mise en place du système pourrait n'être que peu perceptible sauf dans un cas où le ratio négocié qui devrait être diminué serait très élevé, ce qui est peu plausible. Donc, on peut spéculer que la mise en œuvre du système d'échange ne devrait pas avoir un rôle significatif dans la tendance où l'industrie développe des normes de travail à l'international qui supplantent les normes locales.

Question 5 : Ce projet va-t-il réduire la liberté des personnes physiques ou morales d'éviter des limitations morales, juridiques ou normatives en se déplaçant dans un autre territoire?

La mise en œuvre du système d'échange ne devrait pas avoir d'effet significatif par rapport aux migrations de masse, car il y a peu de risques que la différence des coûts de transport soit assez forte pour avoir un changement de comportement sur une masse critique d'individus, qui souvent migrent contre leur gré. Par contre, il y aurait sans doute un impact sur les prix des voyages touristiques ou d'agrément vu leur empreinte écologique significative. On peut donc s'attendre à une amélioration de la situation par rapport à cette question.

Question 6 : Ce projet va-t-il réduire le nombre de travailleurs temporairement déplacés?

En réponse à la question sur les travailleurs déplacés par rapport à la mise en œuvre du système d'échange, on pourrait reprendre une bonne partie de l'argumentaire précédemment utilisé sur les coûts de transport, sur la stimulation des économies locales et sur la réduction de la population afin de préciser que le nombre de travailleurs déplacés temporairement devrait diminuer. Par contre, en ce qui concerne l'empreinte écologique, il y aurait un tout nouveau charme à la production réalisée par des travailleurs qui consommerait principalement leurs revenus ailleurs. Si la consommation se faisait ailleurs, elle diminuerait indirectement l'empreinte écologique locale de la production, car une baisse d'empreinte écologique réalisée lors de la production ou de la consommation aurait maintenant de la valeur. Exporter la consommation des travailleurs serait alors une stratégie afin d'améliorer l'efficacité par rapport à l'empreinte. Il serait donc très hasardeux de déclarer quel phénomène aurait préséance dans cette réponse qui peut aller dans les deux sens. On ne peut donc pas déterminer les effets par rapport à cette question avec une certitude quelconque.

En conclusion, en regardant les différentes facettes de cet indicateur, mais en se concentrant toutefois sur les facettes spécifiées par les questions de cette section afin d'éviter le dédoublement dans l'analyse, plus de la moitié démontre une possibilité significative d'amélioration. Les autres ne sont pas significatives ou sont impossibles à déterminer. On peut donc déclarer que pour cette dimension de l'indicateur, qui dans ce cas est aussi un indicateur, la mise en œuvre devrait amener une amélioration de la situation actuelle par rapport aux enjeux d'intensité et de diversité des connexions entre les régions.

#### 4.4.4 Distribution de la richesse et du pouvoir

*Les pauvres savent pas quoi faire pour sortir  
d'lamisère  
Ils voudraient bien qu'un jour  
Enfin ce soit leur tour  
(Les pauvres, Plume Latraverse)*

En tant que dixième, et dernier indicateur au total, ainsi que quatrième dans la catégorie des indicateurs à l'échelle mondiale, celui-ci est constitué de deux dimensions. L'analyse de ces dernières se réalisera aussi à travers des descriptions ainsi que par des questionnements sur les effets que la mise en œuvre théorique du système d'échange pourrait avoir.

Tout d'abord, dans le cas de cette recherche, la richesse et le pouvoir incluent principalement les libertés, les ressources matérielles, éducatives, institutionnelles ainsi que l'absence de barrière entravant la jouissance de ces ressources, qu'elle soit au niveau économique, politique ou social (Aglietta et Valla, 2016).

Les enjeux de distribution de la richesse et du pouvoir sont très reliés aux dérives de la postmodernité, que ce soit avec les perceptions de liberté, d'aliénation ou de démocratie. Depuis les débuts des sciences politiques, dans le très connu Prince de Machiavel, on exprimait déjà qu'il y avait une limite à la concentration du pouvoir qui ne devrait pas être dépassée, du moins en apparence, car les actions se devraient d'être perçues comme étant justifiées à travers un système de normes sociales (Gunderson et Holling, 2002 ; Machiavel, 1987). Pour ce qui est du système monde de son côté, selon des théoriciens sur le sujet, celui-ci posséderait aussi ses limites et cette fragilisation toucherait donc aussi la résilience du système monde entre autres en raison de la croissance des coûts de légitimité et de l'instabilité macroéconomique créées par la baisse du pouvoir d'achat de la base de la pyramide de consommateurs (Gunderson et Holling, 2002 ; Harvey, 2014). La situation est pratiquement la même dans de nombreux pays occidentaux, notamment



en France au début des années 2000, où il y avait eu une tentative de réduire les licenciements abusifs d'employés lors de périodes de profits par le gouvernement afin de défendre sa légitimité, ou à titre de second exemple, un fait bien documenté sur la démocratie à deux vitesses des États-Unis où 1 % des États-Uniens possèdent les trois quarts des actions de toutes les entreprises des Amériques (Aktouf, 2006 ; Kempf, 2011). On peut donc sans crainte déclarer qu'une meilleure distribution de la richesse serait donc un objectif louable que pourrait viser un évolutionnisme moral.

Avant de commencer les analyses sur les dimensions de cet indicateur, il faut aussi préciser que les projets intellectuels qui utilisaient l'espoir pour pousser vers des concepts d'universalité stimulant, entre autres l'évolutionnisme moral, afin de rendre le monde meilleur et les individus égaux, ne sont plus à la mode dans l'ère de la mondialisation. À côté de cette thèse, les intellectuels parlent maintenant plutôt d'effets globaux involontaires, chaotiques et incontrôlables, sans se référer à des intentions de mettre en place des initiatives à l'échelle globale (Bauman, 1999). Il y a donc clairement un problème de distribution de la richesse, du pouvoir et de la liberté qui vient avec le fait qu'un habitant sur cinq consomme 83 % de la production de la planète (Aktouf, 2006 ; Harvey, 2014).

#### **4.4.4.1 Distribution de la richesse au niveau local**

##### *Effets sur les tranches de population*

Les systèmes sociaux dans la majorité des pays développés ne sont plus hiérarchisés officiellement comme dans le passé, mais d'autres formes de statut sont maintenant présentes, tout aussi perceptibles qu'avant (Martuccelli, 2002). L'anthropologue, Marc Auger a déclaré que l'évolution récente du système monde sépare de plus en plus les individus dans trois classes au niveau économique et politique (Atlan et Droit, 2012). Il y a les membres actifs de l'oligarchie, les souvent passifs consommateurs et les exclus, tant sur le plan de la consommation que du côté de la connaissance (Atlan et Droit, 2012). L'écart entre les classes se creuserait continuellement, principalement entre la classe moyenne et la classe des riches, et ce clivage s'institutionnaliserait de plus en plus profondément (Atlan et Droit, 2012 ; Rifkin, 2009). Selon Bauman, la faiblesse des capacités dans la connaissance serait la plus importante, car cette dernière nourrit le cycle

par la réduction de l'implication politique d'une partie de la population, en raison d'un manque de connaissances sur la réalité les entourant (Bauman, 2005). Aussi, il a été démontré que les sociétés où la connaissance occupait la place la plus importante, avec une bonne dose de libertés, devenaient les plus tolérantes et ouvertes, où la confiance aux autres est la plus grande (Rifkin, 2011). Cependant, dans notre monde présent qui se mondialise, le pouvoir se virtualise et l'élite devient non localisée et nomade, comparativement aux exclus qui sont enfermés dans une localité opprimante (Bauman, 1999).

### *Effets sur les individus*

La mondialisation semble justifier la perte de pouvoir des individus par rapport aux employeurs, donnant le beau jeu aux industries de se laisser charmer par les gouvernements qui réduisent leurs impôts et leurs responsabilités publiques pour les attirer. Ce faisant, les endroits riches restent riches (Boltanski et Chiapello, 1999). L'économie mondiale exclut donc une portion de gens qui pourraient être productifs, mais qui ne sont pas nécessairement au bon endroit au bon moment (Aktouf, 2006). V. Forrester a magnifiquement exprimé la limite de l'exclusion à l'aide de la citation suivante provenant de *L'horreur économique* : « À la crainte de l'exploitation, succèdent aujourd'hui la honte et la hantise de ne plus être exploitable » (Forrester, 1996).

Bien que cette diminution de l'emploi ait été largement remise en question à travers les années, l'imaginaire collectif, vu la compétition mondiale, perçoit un nivellement vers le bas des conditions de travail et une augmentation des exigences envers les travailleurs. Cette méritocratie devient de plus en plus acceptée par la masse, du coup supportant l'augmentation de son intensité, malgré ses effets malsains reliés entre autres au stress, à l'individualisme. Les individus reçoivent ce qu'ils méritent, sans remettre en question le système qui fait que seuls quelques riches dominant, de génération en génération, se concentrant et se justifiant (Piketty, 2014). Il faut se rappeler que Rawls, un important théoricien de la justice, précisait qu'une liberté se construit par une égalité des chances non seulement formelle, mais aussi équitable (Nussbaum, 2008). Les libertés de ne pas souffrir, et celle de mourir d'ailleurs, sont selon plusieurs une exigence fondamentale

pour appartenir entièrement à l'humanité et devraient faire partie des droits fondamentaux de tous, ce qui n'est pas le cas actuellement, loin de là (Baudouin et Blondeau, 1993). Selon Beck, l'échec personnel des individus serait donc maintenant destructeur, même si dans les faits une importante partie des causalités proviendraient du système qui se protège en mettant la pression sur les individus (Beck, 2001). Par exemple, il a été démontré que le capitalisme historique est le facteur le plus important dans la forme présente de racisme et de sexisme qui s'est mise en place par le relais des opérations à faibles valeurs aux minorités et à l'exclusion du système capitaliste du rôle des femmes en les enfermant dans des rôles qualifiés d'improductifs (Wallerstein, 2002).

### *Effets sur la démocratie*

Le tout, selon plusieurs médias de droite, serait évidemment de la faute des gouvernements et des syndicats qui encouragent la fainéantise et ne font que réduire la compétitivité (Aktouf, 2006). Dans les universités et dans les médias, la façon la plus efficiente et efficace de créer de la valeur qui est décriée pratiquement partout, est celle de stimuler l'appât du gain des entrepreneurs à travers le marché (Harvey, 2014). Exclure ceux qui ne sont pas à la recherche des profits en dé-démocratisant un système ouvert à l'entrepreneuriat opportuniste pour ceux qui en ont les moyens, ne peut que renforcer les inégalités et normaliser l'exclusion (Boltanski et Chiapello, 1999 ; Harvey, 2014).

Cette réalité n'est pas mondiale et connaît certaines résistances de diverses formes, à divers endroits, que ce soit à quelques endroits en Amérique du Sud où, politiquement parlant, les politiques socialistes avaient encore la cote il y a quelques années ou en Inde où la liberté civique était encore cohérente avec la redistribution de la richesse il y a peu (Nussbaum, 2008). Il faut se rappeler que, comme le précise un chercheur marxiste, le concept de la recherche de l'égalité dans l'échange, qui est dans les faits la base de l'honnêteté dans les échanges, n'est plus présent dans une société où la domination est justifiée et où le fait que la liberté du capital passe devant celle des individus a été institutionnalisé (Harvey, 2014).

### *Effets sur la distribution de la propriété*

La réintégration de la propriété privée, mais gérée de façon collective par des assemblées populaires et des associations, serait une voie à suivre de plus en plus populaire vu la perte de confiance des individus envers la gestion des gouvernements (Harvey, 2014). Il est bien connu que les questions de propriété sont des variables très importantes dans la construction des idéologies politiques et sociales dans le dernier siècle, et elles sont toujours très sensibles (Wunenburger, 1993). Le libéralisme qui mettait la propriété privée sur un piédestal a clairement dominé les derniers siècles. Comme c'est le cas de plusieurs variables dans cette recherche, un certain retour à un équilibre entre la présence de propriétés collectives et personnelles pourrait aider à réduire les risques de souffrances d'une façon significative. Les liens entre cet indicateur et la souffrance sont présentés au début de cet indicateur.

Il y a maintenant toute une économie basée sur la spéculation des terres de partout dans le monde à l'aide de tout l'argent flottant qui doit être investi quelque part afin d'être sécurisé (Harvey, 2014). Réalisée pour la spéculation sur les ressources contenues ou par rapport à la localisation de la terre, le monde se dirige vers une centralisation des propriétaires de terres privées où les individus et familles sont de plus en plus exclus (Harvey, 2014). Plusieurs chercheurs, dont Harvey, ont déclaré qu'il faudrait réduire ou empêcher la capacité des financiers de faire de la spéculation sur les biens immobiliers et leurs emprunts associés à l'échelle mondiale, car personne autre qu'un rentier n'y trouve d'avantage (Harvey, 2014). Malheureusement, l'équilibre, qui spécifie à partir de quand la concentration des propriétaires ainsi que leur liberté d'appropriation devient trop grande par rapport à la liberté de posséder des autres, n'est pas clairement défini. Il n'y a pas de façon de calculer parfaitement la distribution de la richesse nécessaire à équilibrer le besoin de dignité des individus par rapport à leur dépossession et leur besoin d'acquiescer et de jouir de leur liberté personnelle d'entreprendre (Wunenburger, 1993). Par contre, on sait bien que la direction prise où l'accès à la propriété diminue continuellement, ne serait sûrement pas la bonne direction, car il y a une différence parfois mécomprise entre le droit de défendre son héritage culturel et le droit de défendre ses privilèges (Wallerstein, 2003). Certains disent même que les biens immobiliers et la terre devraient être des biens

gérés collectivement afin d'éviter toute forme de servitude et afin qu'une norme minimale par famille puisse être respectée au lieu de devenir tout simplement un outil de levier spéculatif en raison de la fiabilité de leur valeur (Harvey, 2014).

#### *Exclusion de cet indicateur*

Les effets sur la distribution de la richesse et du pouvoir sont multiples et ces effets touchent de nombreux indicateurs passés. Les individus et les institutions de toute sorte sont analysés dans les indicateurs précédents, tout particulièrement par rapport à la distribution de pouvoir et de responsabilités. Le questionnement de cette dimension de l'indicateur se concentre donc tout particulièrement sur les questions de richesse à un niveau local, et plus précisément sur le concept de propriété et de droit de posséder. La partie économique et marchande a déjà été analysée dans les indicateurs précédents.

#### *Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets sur la distribution de la richesse et du pouvoir au niveau local*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il soutenir la réduction des écarts entre les différentes classes économiques dans la population?
- 2- Ce projet va-t-il favoriser l'accessibilité à l'éducation sans discrimination?
- 3- Ce projet va-t-il diminuer le processus d'institutionnalisation de la méritocratie?
- 4- Ce projet va-t-il stimuler l'institutionnalisation de différentes stratégies de développement économique autres que de viser les entrepreneurs stimulés par l'appât du gain?
- 5- Ce projet va-t-il stimuler l'institutionnalisation de divers types de propriété collective, question de diminuer l'importance de la propriété privée individuelle?
- 6- Ce projet va-t-il favoriser l'accessibilité à la propriété sous une forme quelconque, pour les moins favorisés?
- 7- Ce projet va-t-il favoriser la diminution de la liberté, en fait de quantité, de posséder pour les plus puissants, que ce soit au niveau des individus ou des institutions?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il soutenir la réduction des écarts entre les différentes classes économiques dans la population?

La mise en œuvre du système d'échange pourrait avoir des effets négatifs ou positifs. D'un côté, les rentiers qui consomment beaucoup deviendraient un peu moins attirants vu leur empreinte écologique élevée et ces derniers seraient peut-être punis financièrement et du coup, deviendraient moins riches par rapport à la classe moyenne. Toutefois, la financiarisation de l'économie, qui intégrerait sûrement le système d'échange s'il était en place, serait potentiellement encouragée, question d'exporter l'empreinte écologique provenant de la production à d'autres endroits, aidant ainsi les riches de région spécifiques à devenir plus riches. L'effet ne serait donc pas le même dans toutes les régions. Aussi, la stimulation de l'atteinte de la classe moyenne aurait aussi un coût et elle serait, du coup, plus difficile. L'empreinte écologique des exclus étant très faible, même par rapport à la classe moyenne, un coût serait associé à ce déplacement puisqu'il y aurait en réalité un important nombre d'exclus. Dans ce contexte, il y aurait aussi un mouvement inverse, car le transport et les communications augmenteraient de prix à cause de leurs coûts énergétiques et de leurs externalités. La production locale serait encouragée et les multinationales seraient désavantagées par rapport aux producteurs locaux, ce qui supporterait, en théorie, les classes les moins nanties en général. Vu le grand nombre de phénomènes influençant dans diverses directions et puisqu'il est difficile de définir le poids d'influence de chacun de ceux-ci par rapport à la question, on peut déclarer que pour cette question, il est impossible de conclure d'une direction spécifique par rapport à l'effet de la mise en œuvre du système d'échange.

Question 2 : Ce projet va-t-il favoriser l'accessibilité à l'éducation sans discrimination?

Pour ce qui est des effets sur la démocratisation touchant l'accessibilité à l'éducation, la mise en place du système d'échange n'aurait pas d'effet significatif parce qu'il ne semble pas y avoir de lien causal entre les deux phénomènes.

Question 3 : Ce projet va-t-il diminuer le processus d'institutionnalisation de la méritocratie?

Le système d'échange est dans les faits un jeu qui rajoute une nouvelle couche de complexité à la compétition économique en place et qui tente de responsabiliser les acteurs par rapport à leur empreinte écologique et à leur biocapacité. Il est difficile de percevoir comment une augmentation de la complexification touchant la responsabilisation pourrait ne pas nourrir la présente institutionnalisation de la méritocratie en place. L'effet risquerait d'être faible. Il y aurait donc un risque que la compétition soit encore plus nocive qu'elle l'est en ce moment, car il y aurait encore plus de perdants et de gagnants puisque la compétition aurait maintenant un autre niveau à prendre en compte. On peut donc spéculer que la mise en œuvre pourrait avoir de bonnes chances d'amener une détérioration de la situation par rapport à cette question, mais il est difficile d'estimer son intensité.

Question 4 : Ce projet va-t-il stimuler l'institutionnalisation de différentes stratégies de développement économique autres que viser les entrepreneurs stimulés par l'appât du gain?

Vu l'ouverture des marchés et la disponibilité des ressources présentes, il y aurait de fortes probabilités que, lors de la mise en œuvre du système, les États veuillent contrôler un peu plus le développement économique de leur région. Cette augmentation du contrôle se justifierait d'elle-même, car des activités ne laissant pas des revenus suffisants dans la région pourraient, avec la fuite des capitaux par rapport aux coûts provenant de l'empreinte écologique et la biocapacité, avoir dans les faits des revenus négatifs pour la région. Dans ce contexte, on peut spéculer qu'il y aurait de nouvelles stratégies autres que les simples tentatives de charme sur les investisseurs et entrepreneurs internationaux qui se développeraient afin de garder plus de contrôle sur les activités. On peut donc spéculer une amélioration de la situation par rapport à cette question.

Question 5 : Ce projet va-t-il stimuler l'institutionnalisation de divers types de propriété collective, question de diminuer l'importance de la propriété privée individuelle?

Comme à la question précédente, il y aurait des chances, s'il y a un certain niveau d'application du principe de subsidiarité dans l'institutionnalisation des coûts provenant du système d'échange basé sur l'empreinte écologique et la biocapacité, que l'institutionnalisation de divers types de propriété collective soit stimulée. La gouvernance locale voudrait sûrement reprendre le contrôle du développement et une importante partie du développement se réaliserait à l'aide du contrôle de la propriété. Par contre, puisque l'internalisation des coûts provenant du système aurait beaucoup de probabilités de se réaliser de façons différentes dans différentes régions, il serait très difficile d'estimer à quels endroits et à quel niveau la mise en œuvre aurait une influence. En conclusion, il y a donc de nombreuses possibilités, mais ces dernières semblent plutôt faibles, donc l'effet à cette question serait jugé non significatif.

Question 6 : Ce projet va-t-il favoriser l'accessibilité à la propriété sous une forme quelconque, pour les moins favorisés?

Puisque la mise en œuvre du système d'échange devrait théoriquement réduire les transports, les échanges, les communications et donc la globalisation économique à un certain degré, cette dernière risquerait de réduire la spéculation sur les territoires et du coup maintenir plus basse leur valeur. Leur valeur étant plus basse, l'accessibilité à la propriété devrait être facilitée. Par contre, le besoin d'augmenter la biocapacité va nécessiter la protection du territoire par les institutions, baissant en partie l'accessibilité à la terre. Malgré ces deux phénomènes, en théoriel, la majorité du temps et de plus en plus, les territoires protégés pour la biocapacité peuvent quand même être utilisés et possédés, malgré leur protection qui restreint leur utilisation, donc on peut spéculer que le premier phénomène serait plus important que le second et conclure à une amélioration théorique de la situation par rapport à cette question.



Question 7 : Ce projet va-t-il favoriser la diminution de la liberté, en fait de quantité, de posséder pour les plus puissants, que ce soit au niveau des individus ou des institutions?

Pour ce qui est des limites à la possession, par rapport à la quantité, la mise en œuvre ne propose pas directement de créer de nouvelles limites légales, politiques ou morales à la possession des individus ou des institutions. Par contre, étant donné la réduction de la globalisation financière en général, il y aurait en théorie une diminution réelle de la liberté des plus puissants de posséder en quantité et ce, pour deux raisons. Tout d'abord, la réduction de l'ouverture des marchés réduirait de façon significative les opportunités. Ensuite, l'augmentation des coûts liés à l'empreinte écologique rendrait beaucoup moins attirant de gérer des rentiers sans les taxer honnêtement, car leur consommation ne ferait qu'augmenter l'empreinte écologique souvent sans amener des retombées intéressantes dans la région. On peut donc déclarer qu'il y aurait théoriquement une amélioration de la situation par rapport à cette question.

Pour maintenant conclure cette dimension de l'indicateur, si on prend les différentes réponses aux questions de cette dernière, on peut déclarer que la mise en place du système d'échange aurait un effet ayant significativement plus de chances d'être une amélioration par rapport aux enjeux provenant de la distribution de la richesse et du pouvoir au niveau global. Il y a des réponses de toutes les catégories pour cette dimension de l'indicateur, sauf qu'il semble y avoir une majorité significative du côté des améliorations sur la situation présente.

#### ***4.4.4.2 Distribution de richesse au niveau global***

##### *Protection*

Les États développés se protègent collectivement contre les potentiels impacts de l'ouverture de leur marché à l'encontre des endroits les moins développés. En 2006, les États les plus développés imposaient des niveaux de taxation quatre fois moins élevés à ce qu'ils importaient les uns des autres, qu'à ce qu'ils importaient des États moins développés (Aktouf, 2006). Il est facile de voir comment les barrières tarifaires pourraient être un bon outil pour influencer la mondialisation économique, mais il semblerait que cet

outil ne soit pas utilisé dans cette perspective. Le tout s'explique généralement par des tentatives de maintien de la production dans les pays développés, par des ententes de libre-échange plus fréquentes entre les pays développés et par des raisons stratégiques de partenariats plus importants avec des acteurs plus puissants au niveau économique. De plus, les ressources existantes sur la planète ne permettent pas la mise à niveau de la population mondiale au mode de consommation des pays riches ; ces derniers se doivent donc d'empêcher les autres de se développer s'ils veulent maintenir leur niveau de vie (Kempf, 2011). La domination serait dans ce cas, politiquement du moins, une obligation nécessaire. Selon quelques chercheurs, cette forme de compétition, qui ressemble à une guerre économique continue, serait une des raisons qui expliquent la difficulté de mettre en place une entente claire et efficace quant à la gestion des gaz à effets de serre ou à la gestion de l'immigration, mettant tout le monde en péril (Aktouf, 2006 ; Parks et Roberts, 2010).

Il faut prendre en compte qu'à de nombreux endroits théoriquement assez bien nantis, comme le Canada et les États-Unis, les taux d'épargne statistiques ont commencé à descendre dans les années 1980 pour atteindre un taux négatif dans les années 2000 jusqu'à la crise financière qui s'est construite sur le titrage des dettes créées par les particuliers. Le pouvoir d'achat moyen des individus, si on suppose une consommation stable, n'a fait que diminuer continuellement pendant les dernières décennies, et ce, même si les riches s'enrichissent toujours plus (Pineault, 2013). Cela rend la situation encore plus complexe, car même si la masse des consommateurs de l'Occident voit son pouvoir d'achat diminuer continuellement, les populations chinoises, indiennes, brésiliennes ou africaines sont très loin d'avoir les mêmes conditions et sont prêtes à de nombreux sacrifices, ou prises de risques, afin d'améliorer leurs conditions (Beck, 2010).

### *Développement international*

De son côté, l'aide au développement international, qui a commencé avec le Plan Marshall envers l'Europe après la Deuxième Guerre mondiale, s'est accrue et a créé ensuite une forme de solidarité sociale transcrite sur le plan international qui est devenue la norme dans les pays développés (de Jouvenel, 1964). L'esprit de partage et de

reconstruction du monde sur des bases plus saines qui régnaient dans les années 1960 s'est malheureusement déconstruit et la mythologie l'entourant aussi, principalement lors de la période néolibérale subséquente. Donc, même s'il est toujours présent à un certain niveau, on pourrait dire que cet esprit ne semble plus avoir la nature salvatrice d'autrefois et même que des programmes de développement international ressemblent maintenant souvent à des opérations de subventions pour des compagnies spécifiques à travers la mise en place de stratégies de guerres économiques.

Afin de repenser tout le système et réellement changer la façon dont le développement international fonctionne, et du même coup changer notre relation avec notre environnement mondial commun comme il a été transformé dans le passé, il faudrait proposer quelque chose qui serait discuté à tous les niveaux d'agrégation d'humains, de l'immeuble résidentiel au niveau mondial, afin de changer la norme sociale qui nous rattache au développement international (Helliwell, 2011).

#### *Course à la domination*

Les investissements pour la domination ont de moins en moins de limites, mais tentent de se justifier de toute sorte de façons (Boltanski et Chiapello, 1999 ; Lafontaine, 2012). Que ce soit les investissements dans le développement militaire, dans les voyages spatiaux touristiques ou dans la bioéconomie, nombre de ces derniers sont dans les faits très difficiles à justifier moralement. Lafontaine disait que de nombreux États développés ont déjà réalisé des investissements majeurs du côté de la bioéconomie, bien que ces derniers visent entre autres la recherche d'améliorations de la technologie vivante pour optimiser la production, sur de nouvelles formes d'amélioration de la vie, comme celle de l'amélioration des corps humains, par exemple, le tout pouvant dans les faits facilement mettre en place une nouvelle forme d'inégalité entre les individus, car la démocratisation de ces technologies ne pourra se faire qu'à très long terme (Lafontaine, 2012).

#### *Distorsions dans le système économique mondial*

De nombreuses organisations mondiales tentent maintenant de trouver des solutions à la baisse des taux de profits au lieu de se concentrer sur les enjeux provenant de la

paupérisation des nombreuses populations désavantagées par les logiques capitalistes en place qui permettent tout particulièrement de faire de l'argent avec de l'argent (Aktouf, 2006). Plus le profit est difficile à extraire et plus il est difficile de s'intégrer au système et d'utiliser les profits pour se repositionner, ce qui semble encourager le statu quo au niveau de la hiérarchie de la richesse des pays.

Le système actuel ne possède aucune contrainte importante à l'avoir et à la capacité de posséder. Aktouf a estimé que la famille directe du PDG de Walmart avait la même capacité d'achat annuelle qu'environ 200 000 000 de Bangladais (Aktouf, 2006). Cette famille ne peut évidemment pas consommer ces revenus et, conséquemment, ces revenus vont nourrir la sphère financière mondiale où même si les retours sur l'investissement sont plus faibles, les revenus seront juste encore plus concentrés dans les mains des oligarques. Ces derniers ne pourraient à leur tour consommer leurs profits, le tout nourrissant théoriquement la même logique dans une boucle continue de réduction du potentiel de consommation et de réduction du retour sur l'investissement (Aktouf, 2006 ; Boltanski et Chiapello, 1999). En plus de ces enjeux, cette réalité dans les faits déplace les revenus en les prenant des producteurs et en les concentrant dans les mains des courtiers et des financiers, ce qui supporte une concentration encore plus forte au détriment de la masse de producteurs (Harvey, 2014).

Cette augmentation de la difficulté à extraire des profits risque de rendre la compétition plus féroce et plus violente (Klein, 2015). Il y a donc des risques significatifs d'une nouvelle vague néocolonialiste où l'accaparement des terres et des ressources se réaliserait au détriment des paysans, et où les industries agricole, touristique et d'extraction auraient été développées par des investisseurs, complexifiant encore plus les problèmes d'immigration, de pollution, d'accès à l'eau et autres (Klein, 2015). Ce néocolonialisme a une nouvelle forme parce que les dominants n'ont plus nécessairement besoin de dominer directement les peuples et les ressources. Ils peuvent maintenant ignorer les peuples, les déconnecter et seulement prendre les profits, formant tranquillement une nouvelle mondialisation basée sur l'exclusion (Atlan et Droit, 2012 ; Bauman, 1999). Dans les faits, cette vague est déjà en partie commencée. Selon Piketty,

la Chine, le Japon et l'Allemagne possèdent des parties tellement importantes de terres situées dans d'autres pays qu'on peut commencer à faire des parallèles évidents entre la tendance actuelle et celle des anciens empires coloniaux français et britannique et à entrevoir tous les problèmes politiques qui s'en suivent (Piketty, 2014).

### *Immoralité du système*

En 1972, dans la déclaration de Stockholm à la conférence des Nations Unies sur l'environnement, il a été déclaré que toutes les politiques encourageant la discrimination, l'oppression et la domination devraient être condamnées et éliminées (Sékpona-Médjago, 2010). Des spécialistes ont déclaré que les institutions internationales qui travaillent sur le développement des processus de gouvernance par rapport aux relations économiques se concentrent sur l'amélioration des processus d'échange et de production dans un système capitaliste mondialisé, sans égard aux droits de la personne et à la redistribution de la richesse (Canet et Duchastel, 2004). Moralement parlant, il semble évident qu'il y a une perte d'opportunité dans les organisations qui ont le mandat de proposer des améliorations de la situation présente. La mondialisation actuelle se réalise en normalisant les activités humaines mondiales tout en mondialisant aussi les inégalités (Piel, 1999).

Polanyi a écrit, non sans une pointe d'ironie, en se référant à la loi malthusienne et à la loi des rendements décroissants en agriculture, que la raison même de la pauvreté dans le monde était que l'économie doit s'ajuster à des lois de la nature, qui sont par le fait même inhumaines (Polanyi, 1983). Dans le monde présent où il y a une ingénierie de la réalité très avancée, où la valeur des biens et de la nourriture est basée sur la spéculation manipulant l'offre et la demande, où une importante quantité de biens sont jetés afin de maintenir une rareté assez forte pour soutenir les processus de ventes, nous ne pouvons exclure le système économique que l'humanité maintient en place, comme étant le principal responsable de la pauvreté systémique.

Entre 1950 et 2006, la proportion de personnes catégorisées comme pauvres a doublé par rapport aux personnes riches (Homer-Dixon, 2006). En 2017, les 8 personnes les plus riches avaient autant de richesse accumulée que la moitié des habitants de la planète

(Hardoon, 2017). Selon Wallerstein, la vie dans les bidonvilles d'aujourd'hui est pire que celle des travailleurs de l'industrie lourde il y a 500 ans (Wallerstein, 2002). Encore en 2012, il y avait une personne sur deux sur la planète qui vivait avec moins de deux dollars par jour, près d'un milliard manquaient de nourriture, des milliers d'enfants mouraient chaque jour par manque d'eau et il n'y a toujours pas de plan de réformer le système en entier afin de mettre des limites à cette souffrance (Atlan et Droit, 2012). Finalement, de 1988 à 2011, les revenus des 10% plus pauvres de la planète ont augmenté d'une moyenne de 3\$ par an, alors que les personnes composant le 1% les plus riches, ont vu leurs revenus augmenter en moyenne 182 fois plus rapidement dans la même période (Hardoon, Ayele et Fuentes-Nieva, 2016).

Cette souffrance est bien pire lorsque nous savons qu'elle est connue, structurelle et maintenue, et que son évolution risque de jeter à terre tout le système monde dans un chaos total à moyen terme avec les changements climatiques, les déplacements de population et les conflits qui vont apparaître par rapport aux partages de ressources qui se raréfient (Beck, 2010 ; Homer-Dixon, 2006 ; Piel, 1999). Selon quelques chercheurs, la limite à laquelle la stabilité ne serait plus maintenue dans le monde semblerait se rapprocher dangereusement, surtout dans une situation où le poids démographique des États plus pauvres augmenterait constamment. Il y a une limite à l'importance du maintien de l'ordre lors d'injustices (Homer-Dixon, 2006 ; Rist, 1997 ; Wallerstein, 2003). Cette stabilité devient encore plus faible lorsque des politiciens jettent de l'huile sur le feu comme la fois où le chef de l'État espagnol avait proposé de mettre en place des sanctions contre les gouvernements d'États africains qui ne peuvent pas gérer la fuite de leur population (Aktouf, 2006).

#### *Relation entre l'empathie et le niveau de vie*

Finalement, les études sur le bonheur ont fait ressortir des faits très utiles à cette recherche. Il a été démontré que les humains ne peuvent développer de l'empathie qu'une fois qu'un certain niveau de vie est atteint, car avant, c'est le mode survie qui prévaut (Jonas, 1990 ; Nussbaum, 2008 ; Rifkin, 2011). La pauvreté est l'élément qui revient le plus souvent comme source de conflits, les mesures destinées à réduire la pauvreté obtiennent donc une valeur évidente (Besley, 2010). Une fois le niveau de vie minimum

atteint, lorsque le niveau de vie augmente encore, l'empathie et le bonheur se réduisent en même temps, mais à un rythme plus lent en raison du développement de désirs de consommation matérialistes, réduisant l'importance de la conscience empathique (Boltanski et Chiapello, 1999 ; Rifkin, 2009 ; Soutphommasane, 2011). Cela semble très aligné avec ce qu'Épicure avait écrit sur le sujet. Selon lui, pour devenir riche, accumuler des richesses ne fonctionne pas vraiment, car il faut diminuer les besoins pour se sentir réellement riche, ce qui va totalement à l'encontre de la société de consommation actuelle (Wunenburger, 1993). Pour ne donner qu'un exemple, entre 1957 et 1998, même si les conditions des États-Uniens se sont améliorées d'une façon significative au niveau économique et technologique, le taux de personnes très heureuses a baissé (Homer-Dixon, 2006). Pour citer Bauman :

« The market feeds on the unhappiness it generates: the fears, anxieties and sufferings of personal inadequacy it induces release the consumer behaviour indispensable to its continuation. »  
(Bauman, 1987)

Selon plusieurs chercheurs, nous devrions donc mettre en place des façons de limiter les possibilités d'accumuler du pouvoir personnel au-delà d'une certaine limite et même définir le besoin de pouvoir comme étant une déviance pathologique tellement ce comportement est problématique pour la population en général (Beck, 2001 ; Harvey, 2014). Dans un monde aux ressources limitées, la logique voudrait qu'on redistribue de la richesse pour amener la partie la plus pauvre à un niveau de consommation minimal nécessaire afin de leur permettre d'exprimer le niveau d'empathie nécessaire l'augmentation d'un cran du niveau moral mondial (Rifkin, 2009).

#### *Exclusion de cet indicateur*

Cette dimension de l'indicateur touche aussi de nombreux autres concepts, que ce soit la glorification des riches, la démonstration de chauvinisme ou les limites à la liberté. Puisque cette dimension de l'indicateur est la dernière de l'analyse, seules les variables qui n'ont pas été évaluées dans les 174 questions précédentes ont été incluses.

*Analyse des liens entre la mise en place du système d'échange et les effets sur la distribution de la richesse et du pouvoir au niveau global*

À la lumière de l'analyse qui précède, voici la liste de questions dont il faut tenir compte afin d'évaluer cette dimension de l'indicateur par rapport au projet de système d'échange de ratio d'empreinte écologique :

- 1- Ce projet va-t-il soutenir une normalisation planétaire en ce qui a trait au développement des barrières tarifaires utilisées pour la protection économique des États?
- 2- Ce projet va-t-il favoriser la diminution de la liberté de posséder pour les plus puissants, en fait de répartition géographique des acquisitions, que ce soit au niveau des individus ou des institutions?
- 3- Ce projet va-t-il favoriser l'institutionnalisation d'une nouvelle approche dans l'aide internationale, inspirée de la solidarité sociale, où les limites et problèmes provenant de la compétition économique seraient repensés?
- 4- Ce projet va-t-il nourrir l'imaginaire collectif des États riches, à propos de la nécessité de réduire leur niveau de vie afin de permettre une meilleure répartition de la richesse dans le monde?
- 5- Ce projet va-t-il soutenir directement une meilleure répartition de la richesse entre les différentes régions du monde?
- 6- Ce projet va-t-il soutenir le développement de limites morales à la domination individuelle ou institutionnelle, car qu'elle soit économique ou politique, une domination trop forte est problématique non juste par sa présence, mais aussi par le fait qu'elle nourrit et justifie la mégalomanie institutionnelle et individuelle?

Et voici les réponses :

Question 1 : Ce projet va-t-il soutenir une normalisation planétaire en ce qui a trait au développement des barrières tarifaires utilisées pour la protection économique des États?

Pour ce qui est de la normalisation des barrières tarifaires entre les États, il serait très peu probable que le système d'échange améliore la situation à court ou à moyen terme. Le tout peut s'expliquer par le fait qu'une partie de l'empreinte écologique serait payée par



le consommateur, car l'empreinte écologique devrait être payée quelque part et il serait presque sûr que la majeure partie de la facture serait répartie entre le consommateur et le producteur. Donc, on pourrait s'attendre à ce que les barrières tarifaires en place pour les biens produits de façon inefficace au niveau de leur empreinte soient modifiées aux frontières afin de permettre l'internalisation d'une partie des coûts de l'empreinte écologique dans les prix des biens importés.

Ces modifications, qui ajouteraient des valeurs aux biens, stimuleraient donc sûrement la mise en place d'une plus forte flexibilité dans les barrières tarifaires entre les régions, au moins jusqu'à ce qu'un système de métadonnées, pour les produits et services, soit mis en place à l'échelle mondiale, ce qui ne pourrait être réalisé avant une longue période d'adaptation et un développement technologique particulier. On peut donc déclarer que la mise en œuvre du système d'échange aurait sûrement des effets négatifs à propos de cette question.

Question 2 : Ce projet va-t-il favoriser la diminution de la liberté de posséder pour les plus puissants, en fait de répartition géographique des acquisitions, que ce soit au niveau des individus ou des institutions?

À propos de la restriction de la liberté de posséder des biens à l'international, en théorie, la mise en place du système d'échange réduirait la globalisation financière et restreindrait l'ouverture des marchés afin de contrôler et de stimuler le développement local. Aussi, une compagnie qui investirait dans une localité et qui donnerait des emplois serait toujours attirante, mais si l'empreinte écologique augmenterait de façon significative et que les revenus s'évadaient en bonne partie du territoire, la région deviendrait potentiellement perdante à cause du système. Donc, les prêteurs seraient encouragés à vivre dans la localité de la production, question de redistribuer les profits et de prendre le maximum de revenus pour que les institutions qui devraient payer l'empreinte écologique puissent le faire. On peut donc spéculer qu'une certaine limite à la propriété serait mise en place, améliorant du coup la situation par rapport à cette question. La forme de cette dernière n'étant pas importante, elle serait mise en place si le système exige un contrôle assez important de l'empreinte écologique et de la biocapacité.

Question 3 : Ce projet va-t-il favoriser l'institutionnalisation d'une nouvelle approche dans l'aide internationale, inspirée de la solidarité sociale, où les limites et problèmes provenant de la compétition économique seraient repensés?

Pour ce qui est de l'aide internationale, il y aurait potentiellement deux effets qui iraient dans deux sens opposés par rapport à la finalité recherchée. En ce qui a trait au premier côté, puisqu'il y aurait une possibilité d'acheter des quotas sur le marché international, on pourrait s'attendre à ce que l'aide se dirige vers les États où il y aurait une possibilité de réduire l'empreinte écologique à l'aide d'un transfert technologique. Dans ces cas, l'opération se réaliserait en négociant la valeur des ratios économisés en amont de l'investissement ou du transfert technologique. L'outil de marché, qui théoriquement irait vers le plus fort retour sur l'investissement par défaut, risque bien à certains endroits de faire d'une pierre deux coups. Soutenir la déclaration d'investissements dans les pays en développement comme étant de l'aide internationale afin d'obtenir les quotas nécessaires pourrait devenir la nouvelle norme pour les pays développés sans trop handicaper leur propre développement. Aussi, s'il n'y avait plus de quotas à acheter, les quotas supplémentaires le seraient théoriquement à un fort prix. Il faut se rappeler que cet argent serait redistribué aux non-joueurs, c'est-à-dire aux endroits si peu développés que leur empreinte ne dépasse pas leur biocapacité.

Mais de l'autre côté, vu l'importance au niveau de l'imaginaire collectif de la mise en œuvre du système d'échange, on parlerait d'une prise en charge collective de l'enjeu planétaire liée au fait que les ressources sont limitées sur la planète. Il y aurait des chances que ce système soit le début d'un mouvement de renouveau mythologique où le niveau de conscience morale pourrait atteindre un nouveau plateau basé sur une solidarité renouvelée à l'échelle mondiale. Par contre, il serait aussi possible que pour certains, l'adhésion au système d'échange devienne une justification pour arrêter l'aide internationale tout simplement. Donc, malgré l'incertitude, on peut sans prendre trop de risques déclarer qu'il semble y avoir plus de probabilités de détérioration par rapport à cette question que l'inverse.

Question 4 : Ce projet va-t-il nourrir l’imaginaire collectif des États riches, à propos de la nécessité de réduire leur niveau de vie afin de permettre une meilleure répartition de la richesse dans le monde?

Un des effets provenant de la mise en oeuvre du système d’échange serait très spécifiquement la réponse à cette question. La mise en oeuvre devrait avoir un effet sur l’imaginaire collectif à propos de la nécessité de diminuer le niveau de vie des États riches afin de permettre une meilleure répartition de la richesse. Les États les plus avancés présentement, qui ont une forte empreinte écologique par rapport à leur biocapacité, devraient faire beaucoup plus d’efforts que les régions peu développées, ce qui serait dans les faits un processus de répartition de la richesse. On pourrait donc croire, et c’est un des points les plus importants de la mise en oeuvre du système d’échange, que ce dernier nourrirait l’imaginaire collectif à propos du besoin de sacrifier une partie des ressources des endroits plus riches pour subvenir aux besoins des endroits moins développés.

Question 5 : Ce projet va-t-il soutenir directement une meilleure répartition de la richesse entre les différentes régions du monde?

Et

Question 6 : Ce projet va-t-il soutenir le développement de limites morales à la domination individuelle ou institutionnelle, car qu’elle soit économique ou politique, une domination trop forte est problématique non juste par sa présence, mais aussi par le fait qu’elle nourrit et justifie la mégalomanie institutionnelle et individuelle?

Comme précisé à la question précédente, le système vise la répartition de la richesse entre les régions du monde sur la base des ratios d’empreinte écologique et de biocapacité, même si dans son application il y aurait sûrement quelques exceptions, comme par exemple si la séparation des régions-joueurs se réalise de façon malhonnête. Les régions désertiques ou semi-désertiques qui n’ont qu’une très faible biocapacité pourraient être pénalisées si elles ne sont pas rattachées à d’autres régions. Malgré le fait qu’on devrait s’attendre à ce que le système pousse pour un transfert de ressources des régions

développées vers les moins développées, il pourrait y avoir quelques enjeux à quelques endroits spécifiques seulement. Donc, comme pour la question précédente, on s'attend à une amélioration de la situation par rapport à la répartition de la richesse et par rapport à la création de limites à la domination à travers l'institutionnalisation du système d'échange qui, dans les faits, joue un rôle de réduction du pouvoir des dominateurs.

Pour conclure, on peut s'attendre à une plus forte probabilité d'avoir des effets positifs sur quatre des six questions et plus particulièrement en ce qui concerne la répartition de la richesse, ce qui est la question la plus importante de cette dimension de l'indicateur. On peut donc déclarer que la mise en œuvre du système devrait théoriquement amener une amélioration de la situation actuelle par rapport aux enjeux de distribution de richesse et de pouvoir à l'échelle globale.

# CHAPITRE 5 : TEST ET ANALYSE DES RÉSULTATS DE LA MISE EN ŒUVRE

Cette partie est constituée tout simplement de la mise en relation des résultats afin de déterminer la valeur des résultats de l'exercice ainsi que de l'analyse de ces derniers.

## 5.1 CATÉGORIE D'INDICATEURS À L'ÉCHELLE LOCALE

Dans cette partie, les trois indicateurs de la catégorie d'indicateurs à l'échelle locale sont analysés pour ensuite inclure une analyse au niveau de la catégorie d'indicateur en entier.

### 5.1.1 Responsabilisation de l'humanité

Pour ce qui est de l'indicateur sur la responsabilisation de l'humanité, les trois dimensions de l'indicateur ont eu une potentielle amélioration de la situation comme conclusion. On peut résumer l'analyse en disant que la mise en œuvre du système d'échange devrait avoir un effet théoriquement positif par rapport aux risques provenant de la mise en marché ou de l'utilisation des nouvelles technologies, provenant des difficultés de mettre en place des politiques inspirées du principe de précaution ainsi que de la confiance que l'humanité a en elle-même.

Il semblerait donc y avoir une amélioration assez claire pour cet indicateur, car même si l'on prend les questions une à une en enlevant le filtre des dimensions de l'indicateur, sur les 20 questions, il y avait 11 améliorations, 7 avec aucun effet significatif et 2 dont les effets seraient impossibles à déterminer. On peut donc confortablement conclure que la mise en œuvre du système d'échange devrait avoir un effet positif par rapport à l'indicateur sur la responsabilisation de l'humanité, car dans les faits, on peut aussi simplement déclarer que le système d'échange proposé est une technique qui tente d'institutionnaliser un processus de responsabilisation de l'humanité sur des enjeux majeurs.

### 5.1.2 Lien social au territoire

L'indicateur sur le lien social est divisé en cinq dimensions, c'est-à-dire la connaissance du territoire, la virtualisation de la vie, le désencastrement social des individus, les liens affectifs entre les individus et leur territoire et finalement les réseaux d'échanges locaux.

Tout d'abord, selon l'analyse, la mise en œuvre du système d'échange favoriserait d'une façon claire la création et, du coup, la distribution de connaissances du territoire, ce qui inclut la réduction des non-lieux où il n'y a que très peu à connaître. Ensuite, en ce qui a trait à la virtualisation de la vie, l'augmentation de l'exigence d'efficacité stimulée par le système devrait sûrement stimuler le côté négatif de la virtualisation. Par rapport au désencastrement social, il pourrait y avoir des effets, mais en général seulement de faible amplitude et donc négligeables. Pour continuer, comme déjà démontré, on peut dire qu'il y aurait de bonnes probabilités que le niveau d'affection entre les habitants et leur territoire soit positivement influencé, principalement par la réduction des migrations de population, par la création d'aires protégées et par les exigences de responsabilisation des activités en raison du nouveau besoin de maintenir la biocapacité. Pour ce qui est des réseaux d'échanges locaux, vu l'augmentation des coûts de transport et des échanges sur de longues distances en général, il y aurait une stimulation des échanges locaux et une augmentation de la capacité des régions de subvenir à leurs besoins par elles-mêmes.

Il y a trois dimensions de l'indicateur où il y aurait une amélioration, une avec une détérioration et une sans effet significatif. Dans ce cas où il y a de nombreux liens entre les diverses dimensions, il est difficile de préciser quelles dimensions devraient être plus importantes que les autres. Que l'on parle de la virtualisation de la vie par rapport à la création de réseaux locaux ou du désencastrement des individus, ce sont différentes dimensions du lien social avec le territoire qui sont difficilement comparables entre elles.

Donc, puisque l'analyse suggère que la majorité des dimensions de l'indicateur propose une amélioration et que sur les 36 questions de cet indicateur, il y a 15 améliorations, 13 sans effet significatif, 3 impossibles à déterminer et 5 détériorations, on pourrait noter que les améliorations semblent assez significatives par rapport à la liste de questions où il n'y aurait pas d'effet significatif. Ne pouvant réellement faire une analyse quantitative, car définir les effets de chacune des questions par rapport aux autres serait très ardu, l'analyse semble proposer que la mise en œuvre du système d'échange devrait avoir théoriquement un effet positif sur l'indicateur sur le lien social au territoire.

### **5.1.3 Temporalité et tradition**

L'indicateur qui touche les sujets de la temporalité et des traditions est séparé en trois dimensions.

La première est principalement liée à la nécessité d'adapter les processus humains aux rythmes naturels afin d'augmenter notre résilience. Dans ce cas, il semblerait que la mise en place du système d'échange aurait des effets positifs clairs. Par contre, la seconde dimension analyse les effets par rapport à la vitesse et à la transmission d'informations de tout genre entre les personnes. Dans ce cas, aucun effet significatif ne semblerait provenir de l'institutionnalisation du système d'échange. Finalement, la dernière dimension de l'indicateur est sur le potentiel de reconstruire de nouvelles traditions et d'acquérir une certaine forme de sagesse. Dans ce dernier cas, il est impossible de déterminer avec une quelconque certitude si la mise en œuvre supporterait le développement d'une nouvelle sagesse, ou si cette dernière nourrirait plutôt la mise en place de systèmes autoritaires afin de maintenir un niveau de compétition à l'encontre des individus. Selon l'analyse, cette dernière dimension comporterait plus de probabilités d'amélioration, mais ces derniers semblent très mineurs ou dans les faits si faibles qu'ils seraient considérés comme non significatifs.

Sur les trois dimensions de cet indicateur, il y a une amélioration, l'une sans effet significatif et l'une impossible à déterminer. Parmi les dix-huit questions, il y a six améliorations, sept sans effet significatif, une détérioration et quatre impossibles à déterminer. Après analyse des réponses une à la fois, on pourrait même ramener le fait qu'il y a de nombreuses améliorations qui seraient dans les faits indirectes. Donc, l'analyse des données semble démontrer que la mise en œuvre de système d'échange n'aurait pas d'effet significatif sur l'indicateur de la temporalité et des traditions.

### **5.1.4 Échelle locale**

Puisque la catégorie des indicateurs concernant principalement les personnages importants à l'échelle locale contient trois indicateurs : le premier conclut à une amélioration claire, le second tend plus fortement vers l'amélioration et le troisième est plutôt neutre. On peut donc assez confortablement conclure sur l'effet de la mise en place du système d'échange. De plus, sur un total de 74 questions, il y a un total de 32

améliorations, 6 détériorations, 27 sans effet significatif et 9 impossibles à déterminer. On peut donc déclarer qu'il semblerait y avoir une tendance claire vers l'amélioration de la situation par rapport au potentiel risque de souffrances en ce qui concerne les indicateurs principalement associés à l'échelle locale.



## **5.2 CATÉGORIE D'INDICATEURS À L'ÉCHELLE RÉGIONALE**

Dans cette partie, les trois indicateurs provenant de la catégorie d'indicateurs à l'échelle régionale sont analysés pour ensuite inclure une analyse au niveau de la catégorie d'indicateur en entier.

### **5.2.1 Démocratie**

Tout d'abord, rappelons que l'indicateur sur la démocratie est séparé en deux dimensions. La première dimension est principalement liée à la légitimité des décisions à travers le système de gouvernance mondiale et la seconde dimension comprend le sentiment d'aliénation que les individus ressentent par rapport aux systèmes qui les gouvernent.

Dans le cas de la première dimension, la conclusion n'est pas très claire, quoiqu'elle laisse voir une tendance vers l'amélioration de la situation principalement du fait que le système d'échange nécessite une forme de gouvernance qui devrait être équitable et donc, plus légitime. Dans le cas de la deuxième dimension, la mise en œuvre du système d'échange n'aurait que peu de probabilités d'avoir d'importants effets sur le sentiment d'aliénation des individus envers la société.

Donc, sur les deux indicateurs, le premier semblerait démontrer une faible amélioration et le second aucun effet significatif. Il semblerait alors que la mise en œuvre du système d'échange n'aurait que peu d'effet direct sur l'indicateur démocratique malgré son potentiel de stimuler des changements, car la révolution démocratique devrait nécessairement avoir au moins commencé afin de mettre en place le système.

### **5.2.2 Complexité sociétale**

L'indicateur de la complexité sociétale n'est constitué que d'une dimension, déjà analysée dans la partie précédente. Rajouter une couche de complexité à l'aide d'un système d'échange qui donne une valeur extrinsèque à toute opération économique pourrait difficilement diminuer la complexité de la société sans la faire éclater bien sûr. Donc cet indicateur démontre une détérioration.

### **5.2.3 Concurrence mondiale**

L'indicateur sur la concurrence mondiale est composé de trois dimensions. La première se décrit par le niveau de concurrence principalement dans un sens économique par le niveau d'ouverture des marchés où une réduction de cette ouverture est visée. La seconde

se décrit par la concurrence pour les rôles sociaux où une réduction de la compétition pour les rôles sociaux est la cible. Et finalement, la dernière peut se décrire par le fait que la société présente stimule et encourage l'individualisme et le narcissisme, ce qui est évidemment un problème.

Pour ce qui est de la première dimension, on peut spéculer que la mise en place du système d'échange aurait tendance à réduire l'ouverture des marchés et donc à améliorer la situation. En ce qui a trait à la compétition pour les rôles sociaux, il y a une forte probabilités que les effets poussent cette dernière dans différentes directions. Les effets seraient impossibles à modéliser avec une assurance considérable. Dans le cas de l'individualisme et du narcissisme, il y aurait théoriquement une faible tendance vers l'amélioration provenant principalement de la teneur même du système qui exigerait que tout le monde se prenne en main de façon collective afin d'atteindre des objectifs universels.

Sur les trois dimensions de l'indicateur, il y en aurait donc deux qui indiqueraient une tendance vers une amélioration et une où la tendance serait impossible à déterminer. Dans les 24 réponses aux questions de cet indicateur, il y aurait 10 améliorations, 4 détériorations, 8 sans effet significatif et 2 impossibles à déterminer. Au niveau de l'indicateur, on peut donc assez confortablement déclarer que l'indicateur sur la concurrence mondiale devrait théoriquement annoncer une amélioration de la situation par rapport aux enjeux de cette recherche.

#### **5.2.4 Échelle régionale**

La catégorie d'indicateurs provenant de l'échelle régionale contient trois indicateurs. Le premier suggère une tendance à l'amélioration, mais pas à un niveau assez élevé pour être significatif, le second une détérioration et le dernier une amélioration avec la mise en place du système d'échange. Si on analyse les réponses aux questions, sur un total de 46 questions, il y aurait 15 améliorations, 8 détériorations, 18 sans effet significatif et 5 impossibles à déterminer. La conclusion pour cette catégorie d'indicateurs n'est donc pas une évidence. Il semblerait que cette dernière aurait plus une tendance vers l'amélioration, mais la conclusion de cette catégorie d'indicateurs semble beaucoup moins fiable que pour la catégorie d'acteurs locaux. En somme, on peut déclarer qu'il

semblerait y avoir plus de chances d'une amélioration de la situation, mais que la certitude de la conclusion pour cette catégorie d'indicateur est faible.

### **5.3 CATÉGORIE D'INDICATEURS À L'ÉCHELLE MONDIALE**

Dans cette partie, les quatre indicateurs principalement à l'échelle mondiale sont analysés pour ensuite inclure une analyse au niveau de la catégorie d'indicateur en entier.

#### **5.3.1 Biodiversité et diversité culturelle**

L'indicateur sur la diversité est divisé en trois dimensions : (1) la diversité génétique des humains, (2) la biodiversité et (3) la diversité des langues, des formes d'art et des cultures.

Tout d'abord, pour ce qui est des effets sur la diversité génétique de l'humain et des technologies touchant sa manipulation, le système d'échange n'aurait que très peu d'effet et on peut confortablement déclarer qu'il n'y aurait pas d'effet significatif dérivant de la mise en place du système d'échange basé sur le ratio d'empreinte écologique sur la biocapacité. Dans le cas des effets sur la biodiversité par contre, le système aurait des effets très positifs, car la biocapacité et l'empreinte écologique sont des variables très importantes dans la préservation de la biodiversité. Finalement, par rapport aux effets sur la dimension de l'indicateur qui concerne la diversité des langues, des formes d'art et des cultures, la mise en œuvre du système devrait en théorie centraliser une partie du développement mondial et mettre de la pression sur la recherche de l'efficacité, ce qui pourrait avoir des effets sur la normalisation des opérations, qui ne soutient pas les langues ou cultures locales, trop peu efficaces par rapport aux exigences des marchés mondiaux. Par contre, la mise en œuvre stimulerait la création de nouveaux marchés locaux qui contrebalancerait en partie le côté négatif de la normalisation.

Donc, avec une dimension sans effet, une qui s'améliorait et une qui se détériorait, la conclusion n'est pas une évidence, car très différente au niveau humain et biologique. Sur les 21 questions, il y aurait 11 améliorations, 5 détériorations et 5 sans effet significatif. Il y aurait un déséquilibre évident dans ce cas, car 9 des 21 questions concernent la biodiversité, mais les effets sur la diversité génétique de l'humain et sur les langages et produits culturels sont plutôt faibles par rapport aux effets sur la biodiversité. Donc, dans ce cas, on peut conclure qu'il y a plus de probabilités, construites sur une maigre avance tout de même, mais de plus grandes probabilités théoriques que cet indicateur tende vers une amélioration.

### 5.3.2 Pouvoir politique

L'indicateur sur le pouvoir politique est divisé en trois dimensions très nettement séparées. La première dimension est constituée des questionnements touchant l'équilibre qui devrait être rétabli entre la puissance du marché, ou plutôt la puissance des acteurs impliqués dans le marché, et la puissance du politique ou plutôt, dans les faits, la puissance des acteurs politiques. La mise en place du système d'échange pourrait tout autant avoir des effets qui augmenteraient la mainmise du marché sur le politique ou l'inverse. Étant un système fonctionnant avec les règles de marchés, ce nouveau marché mettrait des barrières sur des marchés classiques, mais proposerait peut-être en même temps tout simplement une nouvelle forme de marché.

La seconde dimension est par rapport au niveau de réification de l'Homme à travers le marché, ce qui touche tout particulièrement les dérives de la postmodernité. Le système d'échange pourrait empirer la situation, par rapport à la stimulation de la gestion de la population par exemple, ou l'améliorer en intégrant des valeurs humanistes aux opérations financières basées sur la survie de la société dans son ensemble.

La dernière dimension, elle, concerne l'engouement pour la relation pure qui a des effets directs sur l'affaiblissement du pouvoir politique. La mise en place du système d'échange aurait sûrement des effets sur l'évolution de la relation pure, mais il est trop difficile de spéculer sur la façon dont l'imaginaire traiterait le système, ce dernier serait assurément très fortement influencé par la façon dont l'élite voudrait, lors de la mise en place, utiliser le concept à ses propres fins.

L'indicateur contient donc trois dimensions définies comme ayant des effets impossibles à déterminer. Sur les 20 réponses aux questions, il y aurait 5 améliorations, 3 détériorations, 6 sans effet significatif et 6 impossibles à déterminer. Malheureusement, il semblerait que les réponses soient bien réparties, rendant très difficile une conclusion pour cet indicateur. La conclusion de l'analyse de l'indicateur sur le pouvoir politique est donc qu'il est impossible d'établir avec certitude les effets de la mise en place du système d'échange dans ce contexte particulier.

### **5.3.3 Intensité et diversité des connexions entre les régions**

L'indicateur sur l'intensité et la diversité des connexions entre les régions est constitué d'une seule dimension, déjà analysée dans la partie précédente. La mise en place du système d'échange réduirait en théorie les échanges, les voyages des personnes et des biens, et donc devrait théoriquement réduire l'intensité et la diversité des connexions, ce qui dans le contexte serait une amélioration vers un autre équilibre.

### **5.3.4 Distribution de la richesse et du pouvoir**

L'indicateur sur la distribution de la richesse et du pouvoir est tout simplement séparé en deux dimensions, la dimension locale et la dimension globale. La dimension locale s'exprime principalement par les différences de pouvoir et d'influence entre les individus qui peuvent vivre dans les mêmes communautés tandis que la dimension globale se définit plus particulièrement par les différences entre les régions.

Dans le cas de la distribution de la richesse locale, on pourrait s'attendre à une certaine amélioration, principalement provenant du fait que les marchés seraient en partie moins ouverts et que l'empreinte écologique coûterait plus cher aux grands consommateurs qu'aux moins bien nantis. Dans le cas de la situation au niveau global, vu que le système d'échange fonctionne sur un ratio d'empreinte écologique sur la biocapacité, il serait beaucoup plus coûteux et exigeant pour les endroits développés que pour les endroits en développement d'atteindre les objectifs du système. Par conséquent, le système d'échange serait, en principe, un outil de redistribution de la richesse. On peut donc déclarer avec un haut niveau de confiance que le système d'échange devrait soutenir la répartition du pouvoir et de la richesse au niveau global.

### **5.3.5 Catégorie d'acteurs mondiaux**

Parmi les quatre indicateurs de la catégorie d'acteurs mondiaux, il semblerait y avoir une tendance assez clairement perceptible. Trois indicateurs démontreraient des tendances à l'amélioration et un serait impossible à déterminer. Pour être plus précis, sur les 60 réponses aux questions, il y aurait 27 améliorations, 11 détériorations, 14 sans effet significatif et 8 impossibles à déterminer. On peut donc conclure avec assez de confiance que la catégorie d'acteurs mondiaux devrait démontrer théoriquement une amélioration avec la mise en place du système d'échange.

## 5.4 ANALYSE DU RÉSULTAT GLOBAL

Pour ce qui est de l'analyse du tout, si on prenait les catégories d'indicateurs, le résultat semblerait clair. L'analyse complète des trois catégories d'indicateurs semblerait démontrer de potentielles améliorations, à divers niveaux de certitude ou d'intensité, certes, mais toutes les catégories possèderaient des tendances vers des améliorations. Le tableau suivant résume les résultats provenant des réponses aux questions des indicateurs.

Catégorie	Indicateurs	Améliorations	Détériorations	Sans effet significatif	Impossible à déterminer	Total
Locaux	Responsabilisation de l'humanité	11	0	7	2	20
	Lien social au territoire	15	5	13	3	36
	Temporalité et tradition	6	1	7	4	18
Régionaux	Démocratie	4	1	9	2	16
	Complexité sociétale	1	3	1	1	6
	Concurrence mondiale	10	4	8	2	24
Mondiaux	Biodiversité et diversité culturelle	11	5	5	0	21
	Pouvoir politique	5	3	6	6	20
	Intensité et diversité des connexions entre les régions	4	0	1	1	6
	Distribution de la richesse et du pouvoir	7	3	2	1	13
Total	10 indicateurs	73	25	60	22	180

Donc, que ce soit en prenant les catégories d'indicateurs, les indicateurs ou même la liste de questions, il semblerait que le résultat soit dans ce cas le même. Les résultats démontrent que selon cet outil, même si l'analyse n'est pas parfaite ni complète, nous pouvons percevoir clairement une tendance vers l'amélioration par rapport à la situation actuelle. On peut donc déclarer que selon cette approche, il semblerait que la mise en œuvre du système d'échange basé sur l'empreinte écologique et la biocapacité devrait avoir des répercussions améliorant la situation par rapport aux deux enjeux majeurs

analysés dans cette recherche. Même s'il y a un niveau assez élevé d'incertitude sur les éléments pris un à un, vu le grand nombre de variables et de phénomènes pris en compte, l'hypothèse initiale, qui spéculait que le système d'échange serait potentiellement une bonne option, semble se confirmer à l'aide de cette approche.



# CONCLUSION

Cette longue agonie à passer au travers de nombreux enjeux est maintenant terminée. Un retour sur les étapes semble judicieux vu la direction non parfaitement linéaire de cette thèse.

Tout d'abord, on reprend l'introduction où il a été spécifié et justifié qu'il y a un besoin de développer une nouvelle technique ou approche, afin de tenter d'aborder des enjeux globaux qui sont représentés ici par les dérives de la postmodernité ainsi que par la perte de résilience du système monde. La première question de recherche concerne la conceptualisation de l'exercice d'opérationnalisation où les enjeux sont définis à l'aide de dix éléments qui représentent les éléments-clés théoriques en vue d'obtenir des effets de façon à réduire les souffrances futures. Vient ensuite la création de l'objet, l'évolutionnisme moral, qui se trouve au centre de cette thèse et à travers lequel nous proposons un exercice d'ingénierie mythologique en vertu de son potentiel d'institutionnalisation. L'em est ensuite clairement défini et comparé au dd afin de rendre le concept plus tangible. Suite à l'exercice d'opérationnalisation, un cadre d'analyse a été créé à partir de cet objet. Le système d'échange est ensuite choisi comme cobaye afin de tester le cadre d'analyse. L'hypothèse de cette recherche précise que le système d'échange pourrait être justifié en fonction de ses effets sur les enjeux à l'aide du cadre d'analyse. La suite consiste principalement à mettre ce cadre à l'épreuve : le potentiel et la portée de l'outil sont évalués à travers une cartographie des effets potentiels de la mise en œuvre du système d'échange. Le test semble donc démontrer qu'il est possible d'utiliser un cadre d'analyse de ce type pour évaluer les effets potentiels d'un projet, mais l'exercice est évidemment trop lourd pour être utilisé à grande échelle à l'heure actuelle. Pour ce qui est du résultat provenant de l'analyse du système d'échange, l'hypothèse est confirmée, mais il aurait été plutôt étonnant d'obtenir un résultat non nuancé vu le grand nombre d'éléments, de directions potentielles et de boucles de rétroaction contenus par les mécanismes analysés. La valeur de cette thèse se retrouve évidemment plus dans la démarche que dans le résultat.

Rappelons que l'objectif ultime de cette recherche consistait à vérifier si l'évolutionnisme moral pourrait être un apport permettant une réflexion sur les outils pouvant réduire les risques provenant des dérives de la postmodernité et de la perte de résilience du système monde. Je crois qu'on peut dire confortablement que les individus qui utiliseraient cette méthode pour évaluer les effets d'un projet auraient probablement plus de probabilités de structurer leur analyse de manière prospective et plus inclusive lors de l'analyse de leurs futurs projets. L'institutionnalisation d'un cadre d'analyse de ce type pourrait à long terme influencer de nombreuses références dans notre société, que ce soit sur le domaine définissant la personne morale ou sur la prise en charge de responsabilités par des institutions à propos d'enjeux difficiles à influencer.

Cette thèse est une première tentative de projeter un plan de recherche de manière tangible et de spécifier une approche claire au niveau de la méthodologie pour analyser des projets ou des idées tout en tentant de comprendre leurs effets à travers une lentille inspirée de l'évolutionnisme moral. Puisqu'il est particulièrement facile de se perdre dans un sujet aussi large, un des défis a été de déterminer le niveau d'information nécessaire, afin de conceptualiser les indicateurs et leurs dimensions. Comme suite à cette recherche, la prochaine étape consistera à rencontrer des spécialistes sur des indicateurs qui nécessitent des connaissances plus éloignées du champ de spécialité de l'auteur, telles que le lien social au territoire et la démocratie. De plus, nous avons déjà perçu des difficultés qui apparaissent provenant de potentiels dédoublements dans les indicateurs où le plus difficile sera sûrement de tracer des zones de délimitation entre ces indicateurs, par exemple celui sur le pouvoir politique et celui sur la démocratie où les concepts peuvent facilement s'entrelacer et se compléter.

D'un côté plus personnel, j'aimerais ajouter que c'est un projet que je jugeais ambitieux, mais mes attentes quant aux effets potentiels de ce genre de recherche sont plutôt humbles. Étant une recherche appliquée qui espère avoir une résonance dans l'imaginaire de quelques personnes en les stimulant à potentiellement nourrir ou détruire le concept avancé, le plan serait l'écriture d'un livre ou la réalisation d'une recherche avec quelques

autres chercheurs afin de réduire l'angle mort de l'unique point de vue du chercheur dans ce projet très englobant.

Réaliser cet exercice afin de tenter de mieux comprendre les différentes sphères contenues dans notre réalité a été déjà une immense joie qui restera assurément une quête infinie pleine de mystères. Tout de même, je crois qu'il y a néanmoins eu démonstration que l'évolutionnisme moral pourrait potentiellement inspirer la création d'un nouvel objet qui pourrait remplacer le développement durable dans la quête de la réduction de la souffrance humaine. Je suis très conscient que la réalité change si rapidement que cette quête est, heureusement pour les chercheurs, sans fin.

Le sociologue Richard H. Brown disait que les sciences sociales modernes sont devenues la dernière religion laïque prenant la responsabilité d'expliquer d'où vient le « mal » sur terre (Martuccelli, 2009). J'avoue que je n'avais pas perçu cette réalité d'une façon aussi tangible avant d'avoir réalisé cette recherche. Maintenant que le tout est écrit, il semblerait même qu'il soit possible de projeter l'évolutionnisme moral comme base d'une forme de pseudo-religion ou d'un mouvement social, tentant de comprendre comment s'adapter pour réduire la souffrance, en utilisant les principes de l'ingénierie mythologique pour tenter de faire une différence ou un pas dans une bonne direction au niveau collectif. En espérant avoir inspiré les lecteurs dans leur propre quête pour améliorer le monde.

## RÉFÉRENCES

- 20\_minutes.fr. 2008. «La Chine, première détentrice mondiale de bons du Trésor américain». En ligne.  
<<https://www.20minutes.fr/economie/562789-20081119-economie-la-chine-premi-egrave-re-detentrices-mondiales-de-bons-du-tresor-americain>>. Consulté le 2011-01-30.
- Aberkane, Idriss (2016). Penser la société de demain à travers l'écologie. Mizaru Films En ligne.  
<[https://www.youtube.com/watch?v=n5\\_U2y\\_N-5M](https://www.youtube.com/watch?v=n5_U2y_N-5M)>.
- Adam, Barbara. 1998. *Timescapes of modernity [ressource électronique] : the environment and invisible hazards*. Coll. «Global environmental change series». London New York: Routledge, 247 p.
- Adam, Barbara, et Chris Groves. 2007. *Future matters : action, knowledge, ethics*. Leiden ; Boston: Brill, 218 p.
- Adams, Charles, C. 1935. «The Relation of General Ecology to Human Ecology». *Ecology*, vol. 16, no 3, p. 316-335.
- Aglietta, Michel, et Natacha Valla. 2016. «De la stagnation séculaire aux taux d'intérêt négatifs : politique monétaire ou choix sociétal ?». *Panorama du CEPII*, vol. 2016, no 1, p. 24.
- Agné, Hans. 2011. «The autonomy of globalizing states: bridging the gap between democratic theory and international political economy». *International Political Science Review*, vol. 32, no 1, p. 43-60.
- Aktouf, Omar. 2006. *La stratégie de l'autruche : post-mondialisation, management et rationalité économique*. Coll. «Classiques des

- sciences sociales. Les sciences sociales contemporaines». Chicoutimi: J.-M. Tremblay, 376 p.
- Aristote. 1992. *Éthique à Nicomaque*. Paris: Librairie générale française, 447 p.
- Armstrong, Stuart (2013). L'extinction des humains par la technologie avec le chercheur Stuart Armstrong. Dessine-moi un dimanche. Radio-Canada. Montréal En ligne. <[http://www.radio-canada.ca/emissions/dessine\\_moi\\_un\\_dimanche/2012-2013/chronique.asp?idChronique=295886](http://www.radio-canada.ca/emissions/dessine_moi_un_dimanche/2012-2013/chronique.asp?idChronique=295886)>.
- Arnocky, Steven, Tina Piché, Graham Albert, Danielle Ouellette et Pat Barclay. 2016. «Altruism predicts mating success in humans». *British Journal of Psychology*. En ligne. <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjop.12208/abstract;jsessionid=59BB022B21C36571AAE6B2C567B4B2C9.f03t02>>.
- Arrighi, Giovanni, et Jason W. Moore. 2001. «Capitalist Development in World Historical Perspective». In *Phases of Capitalist Development: Booms, Crises and Globalization*, p. 352. London: Macmillan.
- Atlan, Monique, et Roger-Pol Droit. 2012. *Humain : une enquête philosophique sur ces révolutions qui changent nos vies*. Paris: Flammarion, 559 p.
- Aubé Beaudoin, Félix. 2015. «La réponse naturelle : une solution inadéquate au dilemme darwinien». *Philosophiques*, vol. 42, no 1, p. 131-151.
- Austin, Peter K., et Julia Sallabank. 2011. *Cambridge Handbook of Endangered Languages*. Cambridge: Cambridge University Press, 567 p.

Bacher, Dan. 2013. «Winnemem Wintu Chief says Frankenfish must be stopped». En ligne. <<https://intercontinentalcry.org/winnemem-wintu-chief-says-frankenfish-must-be-stopped/>>. Consulté le 2017-05-11.

Badie, Bertrand. 1995. *La fin des territoires. essai sur le désordre international et sur l'utilité sociale du respect*, 278 p.

Bailly, Antoine. 1996. *Risques naturels, risques de sociétés*. Paris: Économica, 103 p.

Bak, Per, Chao Tang et Kurt Wiesenfeld. 1987. «Self-organized criticality: an explanation of 1/f noise». *Physical Review Letters*, vol. 59, no 4, p. 381–384.

Baudouin, Jean-Louis, et Danielle Blondeau. 1993. *Ethique de la mort et droit à la mort*. Coll. «Les voies du droit». Paris: Presses universitaires de France, 127 p.

Baudouin, Jean. 2007. *Introduction à la science politique*, 8e éd. Coll. «Mémentos Dalloz. Série Droit public, science politique». Paris: Dalloz, 160 p.

Bauman, Zygmunt. 1987. *Legislators and interpreters : on modernity, post-modernity, and intellectuals*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 209 p.

----- . 1992. *Intimations of postmodernity*. London ; New York: Routledge, 232 p.

----- . 1999. *Le coût humain de la mondialisation*. Coll. «Pluriel», no 995. Paris: Hachette Littératures, 204 p.

----- . 2000. *Liquid modernity*. Cambridge Malden, MA: Polity Press Blackwell, 228 p.

----- . 2004. *L'amour liquide : de la fragilité des liens entre les hommes*. Coll. «Les Incorrects». Rodez: Le Rouergue/Chambon, 189 p.

----- . 2005. *Liquid life*. Cambridge: Polity, 164 p.

Bauman, Zygmunt, et Leonidas Donskis. 2013. *Moral Blindness. The Loss of Sensitivity in Liquid Modernity*. Cambridge: Polity Press, 218 p.

Baumard, Nicolas, et Coralie Chevallier. 2012. «What Goes Around Comes Around: The Evolutionary Roots of the Belief in Immanent Justice». *Journal of Cognition and Culture*, vol. 12, p. 14.

Beauchamp, André. 2005. «Éthique et développement durable». *Les publications de l'IEPF*, vol. 6.

Becerra, Sylvia, et Anne Peltier. 2009. *Risques et environnement : recherches interdisciplinaires sur la vulnérabilité des sociétés*. Paris: L'Harmattan, 575 p.

Beck, Ulrich. 2001. *La société du risque : sur la voie d'une autre modernité*. Coll. «Alto». Paris: Aubier, 521 p.

----- (2010). *Theory, culture & society*. London, Sage Publications. 27: 254-266 p

Bee, Helen. 1997. «Les âges de la vie». ERPI, Saint-Laurent, 500 p.

Belley, Philippe. 2000. «La technologie dans le système de Mario Bunge et son application à l'ingénierie sociale: Le cas du développement durable». Université Laval, 130 p.

Besley, Tim (2010). How can political institutions best promote peace and prosperity? The next big question. Canadian Broadcasting Corporation En ligne.  
<<http://www.cbc.ca/video/news/audioplayer.html?clipid=1607722350>>.

Bjellerup, Marten, et Hovick Shahnazarian. 2013. «The Interaction between the Financial System and the Real Economy». Ministry of Finance of Sweden, Stockholm: 54 p.

Blanc, Hélène et Adeline Raymond. 2011. «Prise en compte de la durabilité dans la représentation sociale de la croissance économique». *Développement durable et territoires*, vol. 2, no 3.

Boggs, Carl E. 2012. *Ecology and Revolution*: Palgrave Macmillan US, 226 p.

Boivin, David. 2009. «Utilisation d'un système de quotas échangeables basé sur l'empreinte écologique pour éviter un déclin de civilisation». Sherbrooke, Centre Universitaire de formation en Environnement, Université de Sherbrooke, 114 p.

Boltanski, Luc, et Eve Chiapello. 1999. *Le nouvel esprit du capitalisme*. Coll. «NRF essais». Paris: Gallimard, 843 p.

Bontems, Philippe, et Gilles Rotillon. 2007. *L' conomie de l'environnement*, 3e  d. Paris: La Découverte, 119 p.

Bostrom, Nick. 2012. «Existential risk prevention as global priority». *Global Policy*, vol. 4, no 1, p. 15-31.



Bouchard, Gérard. 2004. *La pensée impuissante : échecs et mythes nationaux canadiens-français, 1850-1960*. Montréal: Boréal, 319 p.

----- . 2014. *Raison et déraison du mythe: Au coeur des imaginaires collectifs*. Montréal, 232 p.

Boudon, Raymond, et François Bourricaud. 1989. *A critical dictionary of sociology*. Chicago, 438 p.

Bourassa, Yves. 2007. «Notes de cours sur l'économie de l'environnement (ENV 730) à l'université de Shebrooke», chapitre 7, page 7.

Bourque, Gilles, Julie Duchastel et Éric Pineault. 1999. «L'incorporation de la société». *Sociologie et sociétés*, vol. 31, no 2, p. 41-64.

Bradie, Michael. 1994. *The Secret Chain: Evolution and Ethics*. Albany: State University of New York Press, 198 p.

Brenner, Neil. 1997. «Global, Fragmented, Hierarchical: Henri Lefebvre' Geographies of Globalization». *Public Culture*, vol. 10, no 1, p. 135-167.

Broom, Donald. M. 2006. «The evolution of morality». *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 100, no 2006, p. 9.

Brzezinski, Zbigniew. 1969. *Between two ages. America's role in a technetronic era*. New York, 334 p.

Burback, Ron. 1998. «Software Engineering Methodology: The Watersluice». Department of Computer Science, Stanford University, 263 p.

- Calhoun, John B. 1973. «Death Squared: The Explosive Growth and Demise of a Mouse Population». *Proc. Roy. Soc. Med*, vol. 66, no Janvier, p. 80-88.
- Canada, Gouvernement du (1999). Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Ottawa En ligne. <<http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/C-15.31.pdf>>.
- Canada, Justice (2008). Loi fédérale sur le développement durable. Gouvernement du Canada. Ottawa En ligne. <<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/F-8.6/TexteCompleet.html>>.
- Canet, Raphael, et Jules Duchastel. 2004. *La régulation néolibérale : crise ou ajustement?* Outremont, Québec: Athéna, 390 p.
- Carisé, Jean-Philippe. 2014. *Une brève histoire du développement durable*. Paris, 497 p.
- Castoriadis, Cornelius. 1975. *L'institution imaginaire de la société*. Coll. «Collection Esprit». Paris: Seuil, 497 p.
- Chanial, Philippe. 2008. *La société vue du don : manuel de sociologie anti-utilitariste appliquée*. Paris: La Découverte/M.A.U.S.S., 570 p.
- Chaput, Janlou. 2013. «En vidéo : un homme fait bouger le doigt de son collègue à distance». En ligne. <<http://www.futura-sciences.com/magazines/sante/infos/actu/d/biologie-video-homme-fait-bouger-doigt-son-collegue-distance-48574/>>.
- Clark, Nigel (2010). *Theory, culture & society*. London, Sage Publications. 27: 31-53 p

Clavien, Christine. 2006. «L'éthique évolutionniste». *Revue de théologie et de philosophie*, vol. 138, p. 227-244.

----- . 2008. «L'éthique évolutionniste : de l'altruisme biologique à la morale». Institut de philosophie et Institut d'Histoire et de Philosophie des Sciences et des Techniques, Université de Neuchâtel, 369 p.

Cousteau, Jacques-Yves (1973). *L'acte de vie*. Encyclopédie Cousteau. Robert Laffond. Paris: 145 p

Davis, Wade (2003). Wade Davis on endangered cultures. TED Talks En ligne.  
<[http://www.ted.com/talks/wade\\_davis\\_on\\_endangered\\_cultures.html](http://www.ted.com/talks/wade_davis_on_endangered_cultures.html)>.

de Jouvenel, Bertrand. 1964. *L'art de la conjecture*. Coll. «Futuribles». Monaco, 369 p.

de Jouvenel, Hugues. 1999, mise à jour 2002. «La démarche prospective: un bref guide méthodologique». *Futuribles*, no 247, p. 24.

De Paoli, Giovanni. 2005. «Un espace physique ouvert vers de nouveaux espaces virtuels». *Vie des Arts*, vol. 49, no 198, p. 44-47.

Debove, Stéphane. 2012. «Évolution de l'équité : une approche théorique». Laboratoire Écologie & Évolution, École normale supérieure, 37 p.

Des Jardins, Joseph R. 1995. *Éthique de l'environnement : une introduction à la philosophie environnementale*. Sainte-Foy: Presses de l'Université du Québec, 304 p.

Deshaies, Marie-Ève, David Boivin, Claude Samson, François Brassard et René Charest. 2017. «Landscape connectivity and integration in protected areas and conservation areas». Conservation 2020 website: 46 p. En ligne.

<<https://static1.squarespace.com/static/57e007452e69cf9a7af0a033/t/5b51de6870a6ada732a4fdcf/1532092010437/Landscape+connectivity+and+integration+in+protected+areas+and+conservation+areas.pdf>>.

Diamond, Jared M. 2005a. *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*. Coll. «Viking Books.». New York, 592 p.

----- . 2005b. *Guns, germs, and steel : the fates of human societies*. New York: Norton, 518 p.

Doyon, Jacques. 2002. «Compte rendu de Mauvais genre(s). Érotisme, pornographie, art contemporain de Dominique Baqué». *CV Photo*, no 58, p. 31.

Favreau, Louis. 2002. «Les stratégies de relance des collectivités locales par le développement économique communautaire». In *Quel avenir pour les régions?*, CRDC, p. 185-208.

Ferrarese, Estelle. 2007. *Niklas Luhmann, une introduction*. Coll. «Une introduction». Paris: La Découverte, 279 p.

Fingarette, Herbert. 2004. *Confucius: du profane au sacré*. Charles Le Blanc. Coll. «Sociétés et cultures de l'Asie». Montréal: Presses de l'Université de Montréal, 171 p.

Fontan, Jean-Marc. 2003. «Le développement du local, de la contrainte économique au projet politique». *Interventions économiques*, vol. 30. En ligne.

<[www.telug.quebec.ca/interventionseconomiques](http://www.telug.quebec.ca/interventionseconomiques)>.

- Forrester, Viviane. 1996. *L'horreur économique*. Paris: Fayard, 215 p.
- France-Presse, Agence (2013). Des puces électroniques qui imitent le cerveau. La Presse En ligne. <<http://www.lapresse.ca/sciences/201307/23/01-4673338-des-puces-electroniques-qui-imitent-le-cerveau.php>>.
- Franck, Georg, et Christophe Degoutin. 2013. «Capitalisme mental». *Multitudes*, vol. 3, no 54, p. 199-213. En ligne. <<https://www.cairn.info/revue-multitudes-2013-3-page-199.htm>>.
- Frankl, Viktor E. 1992. *Man's search for meaning : an introduction to logotherapy*, 4th. Boston: Beacon Press, 196 p.
- Freitag, Michel. 2006. *Actualité de l'animal, virtualité de l'homme : entrevue avec Michel Freitag*. Coll. «Classiques des sciences sociales. Les sciences sociales contemporaines». Chicoutimi: J.-M. Tremblay p. En ligne. <<http://dx.doi.org/doi:10.1522/24899209>>.
- (2009). L'éthique et le fric. Second Regard. Radio-Canada En ligne. <[http://www.radio-canada.ca/emissions/second\\_regard/2008-2009/Reportage.asp?idDoc=71756&autoPlay=http://www.radio-canada.ca/Medianet/2009/CBFT/SecondRegard2009011113301.asx](http://www.radio-canada.ca/emissions/second_regard/2008-2009/Reportage.asp?idDoc=71756&autoPlay=http://www.radio-canada.ca/Medianet/2009/CBFT/SecondRegard2009011113301.asx)>.
- Freitag, Michel, et Yves Bonny. 2002. *L'oubli de la société : pour une théorie critique de la postmodernité*. Coll. «Collection Sociologie contemporaine». Rennes et Québec: Presses universitaires de Rennes 2 et Les Presses de l'université Laval., 433 p.

Freitag, Michel, et Patrick Ernst. 2008. *L'impasse de la globalisation : une histoire sociologique et philosophique du capitalisme*. Montréal: Éditions Écosociété, 415 p.

futurict. 2011. «Futurict». [www.zoocha.com](http://www.zoocha.com) En ligne.  
<<http://www.futurict.eu/>>. Consulté le 2012-01-08.

Gallagher, Paul. 2015. «Ashley Madison hack: Just three in every 10,000 female accounts on infidelity website are real». En ligne.  
<<http://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/ashley-madison-hack-just-three-in-every-10000-female-accounts-on-infidelity-website-are-real-10475310.html>>.  
Consulté le 2016-10-20.

Gauthier, Martin. 2014. «La résistance de la nature humaine». *Filigrane : écoutes psychanalytiques*, vol. 23, no 1, p. 13-25.

Gayon, Vincent, et Benjamin Lemoine. 2014. «Maintenir l'ordre économique: Politiques de désencastrement et de réencastrement de l'économie». *Politix*, vol. 1, no 105, p. 7-35.

GdC. 2014. «La montée du fondamentalisme : un obstacle au développement économique». Gouvernement du Canada: p.  
Consulté le 2016-11-03.

Georgescu-Roegen, N. 1995. *La décroissance: Entropie - Écologie - Économie*. Paris, 254 p.

Giddens, Anthony. 1984. *The constitution of society : outline of the theory of structuration*. Cambridge Cambridgeshire: Polity Press, 402 p.

-----, 1991. *Modernity and self-identity : self and society in the late modern age*. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 256 p.

- . 1994. *Les conséquences de la modernité*. Coll. «Théorie sociale contemporaine». Paris: L'Harmattan, 192 p.
- Gorz, André. 1989. *Critique of Economic Reason*. London: Verso, 258 p.
- Grim, Patrick. 2007. «Free Will in Context: A Contemporary Philosophical Perspective». *Behavioral Sciences and the Law*, no 25, p. 19.
- Groven, Denis, et Catherine Gerst. 2004. *To B or not to B: Le pouvoir des agences de notation en question*. Paris: Pearson Education, 190 p.
- Guattari, Félix. 1992. «Fondements éthico-politiques de l'interdisciplinarité». In *Entre savoirs. L'interdisciplinarité en acte: enjeux, obstacles, résultats*, Érès, p. 101-107.
- Guba, Egon G. et Yvonna S. Lincoln. 1989. *Fourth generation evaluation*. Newbury Park, SAGE Publications, 295 p.
- Guertin, Pascale et Valérie Poirier-Rouillard. 2017. «Bibliothèques et développement durable: état des lieux». *Documentation et bibliothèques*, vol. 63, no 3, p. 5-17.
- Gunderson, Lance H., et Crawford S. Holling. 2002. *Panarchy, Understanding Transformations in Human and Natural Systems*: Washington, 507 p.
- Habermas, Jurgen. 2001. *L'avenir de la nature humaine. Vers un eugénisme libéral ?* Paris, 180 p.
- Halleux, Jean. 1900. «L'hypothèse évolutionniste en Morale. Première partie. Les principes de la Morale évolutionniste». *Revue néoscholastique*, vol. 7, no 27, p. 277-392.

- Hardoon, Deborah. 2017. «Une économie au service des 99%». OXFAM, Oxford: 56 p. En ligne.  
<<https://www.oxfam.org/fr/rapports/une-economie-au-service-des-99>>.
- Hardoon, Deborah, Sophia Ayele et Ricardo Fuentes-Nieva. 2016. «Une économie au service des 1 %». OXFAM, Oxford: 52 p. En ligne.  
<[https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file\\_attachments/bp210-economy-one-percent-tax-havens-180116-fr.pdf](https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/bp210-economy-one-percent-tax-havens-180116-fr.pdf)>.
- Harvey, David. 1989a. *The condition of postmodernity an enquiry into the origins of cultural change*. Oxford: Blackwell, 378 p.
- . 1989b. «Money, Time, Space, and the City». In *The Urban Experience*, John Hopkins University Press. Baltimore.
- . 2014. *Seventeen Contradictions and the End of Capitalism*. Profile Books, 336 p.
- Helliwell, John. 2011. *Taking Happiness Seriously: Deputy Ministers' Speakers Series: Social Norms, Happiness and the Environment* (Ottawa). 376 p.
- Helliwell, John, Richard Layard et Jeffrey Sachs. 2012. «World Happiness Report, 2012». The Earth Institute, Columbia University: 170 p.
- Homer-Dixon, Thomas. 2006. *The upside of down : catastrophe, creativity and the renewal of civilization*, 1st. Toronto: A. A. Knopf Canada, 429 p.
- . 2009a. «The Newest Science. Replacing physics, ecology will be the master science of the 21st century.». *Alternatives journal*, vol. 35:4.



----- (2009b). Speech to a conference on “The Great Transformation: Climate Change and Cultural Change” En ligne.  
<<http://www.homerdixon.com/podcasts/index.php?id=22>>.

House, The White (2013). Fact Sheet: BRAIN Initiative En ligne.  
<<http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2013/04/02/fact-sheet-brain-initiative>>.

Huggins, Martha. 2000. «Urban Violence and Police Privatization in Brazil: Blended Invisibility». *Social Justice*, vol. 27, no. 2.

Huxley, Aldous. 1974. *Le meilleur des mondes : traduit par jules castier*. Coll. «Livres de poche». Paris: Plon, 433 p.

Huybens, Nicoles. 2005. «Tous les savoirs au service du développement durable: 15 ans de formation en éco-conseil». *Les publications de l'IEPF*, vol. 6.

IPCC. 2007. «Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change». IPCC, Genève, Suisse: 104 p.

Jameson, Fredric. 2003. «Future city». *New Left Review*, 21, mai-juin. En ligne. <<https://newleftreview.org/issues/ii21/articles/fredric-jameson-future-city>>.

Jantsch, Erich. 1980. *The self-organizing universe: Scientific and Human Implications of the Emerging Paradigm of Evolution*. New York, 343 p.

Jany-Catrice, Florence. 2019. «Transformations de long terme dans l'évaluation des politiques publiques d'une planification politique à une légitimation scientifique». *Actuel Marx*, vol. 1, p.67-80.

Jonas, Hans. 1990. *Le principe responsabilité*. Frankfurt: Flamarrion, 470 p.

----- . 2008. *Le principe responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique*. Paris: Flammarion, 470 p.

Jones, Mari C. 2014. *Endangered Languages and New Technologies*: Cambridge University Press, 211 p.

Kempf, Hervé. 2011. *L'oligarchie ça suffit, vive la démocratie*. Paris: Éditions du Seuil, 182 p.

Kettunen, Marianne, Andrew Terry, Graham Tucker et Andrew Jones (2007). Guidance on the maintenance of landscape connectivity features of major importance for wild flora and fauna Institute for European Environmental Policy: 166 p

Klein, Julie. 2004. «Interdisciplinarity and complexity: An evolving relationship». *E:CO*, vol. 6, no Special Double Issue, p. 2-10.

Klein, Naomi. 2015. *Tout peut changer : capitalisme et changement climatique*. Coll. «Futur proche», 632 p.

Kohlberg, Lawrence. 1980. *The meaning and measurement of moral development*. Worcester (Mass.), Clark University Press.

Kosianski, Jean-Michel. 2011. «Territoire, culture et politiques de développement économique local : une approche par les métiers

d'art». *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, no 1, février, p. 81-111.

Krebs, Dennis L. 2000. «The Evolution of Moral Dispositions in the Human Species». *Annals of the New York Academy of Science*, no 907, p. 132-148.

Kunz, Jean et associés (2012). L'orientation des politiques en terrain mouvant. Comprendre l'environnement politique en pleine évolution dans la complexité du 21e siècle. Horizons de politiques Canada, Gouvernement du Canada: 33 p

Lafontaine, Céline (2012). Printemps technologique et société post-mortelle. Québec science. Montréal, Vélo Québec Éditions. 51: 49-51 p

Lagadec, Claude. 1982. *Dominances : essai de sociobiologie sur l'inégalité et la tromperie*. Coll. «Collection Science et théorie». Longueuil, Québec: Le Préambule, 215 p.

Landais-Barrau. Pauline (2014). L'île de Nauru: du rêve au cauchemar. franceinfo:. En ligne. <[https://www.francetvinfo.fr/monde/asie/lile-de-nauru-du-reve-au-cauchemar\\_3068375.html](https://www.francetvinfo.fr/monde/asie/lile-de-nauru-du-reve-au-cauchemar_3068375.html)>.

Le\_Monde (2007). Des « chimères » homme-animal pour la recherche. Le monde.fr En ligne. <[http://www.lemonde.fr/web/recherche\\_breve/1,13-0,37-1003537,0.html](http://www.lemonde.fr/web/recherche_breve/1,13-0,37-1003537,0.html)>.

Leduc Browne, Paul. 1997. «Les sources de la pauvreté, les moyens de la combattre». *Cahiers de recherche sociologique*, vol. 29, p. 119-135.

- Lemieux, Vincent. 2006. «Évaluation de programmes et analyse des politiques». *TÉLESCOPE*, Printemps - Été
- Léon XIII (1891). *Rerum Novarum*: Lettre encyclique de sa Sainteté le Pape Léon XIII. Vatican. Rome, Libreria Editrice Vaticana
- Leskovec, Jure et Eric Horvitz. 2007. «Planetary-Scale Views on an Instant-Messaging Networks». Microsoft Research Technical Report, 28 p.
- Lévesque, Benoît. 2002. «Le développement régional et local, avant et après la mondialisation». In *Quel avenir pour les régions*, CRDC, p. 153-183: UQO.
- Lévesque, Luc. 2001. «Hyperpaysages: À l'affût de territoires réticulaires et mentaux». *CV Photo*, no 54, p. 5-6.
- Levitt, Theodore. 1983. «The globalization of markets». *Harvard Business Review*, no May-June 1983.
- Lévy, Pierre. 1998. *Qu'est-ce que le virtuel?* Coll. «La Découverte/Poche Essais». Paris, 154 p.
- Ling, Ding. 2012. «Dagong ou les contradictions d'une agence de notation à la fois internationale et patriotique». *Outre-terre*, no 32, p. 6.
- Ludwig, Donald, Brian Walker et Crawford S. Holling. 1997. «Sustainability, stability and resilience». *Conservation Ecology*, vol. 1, no 7.
- Lukács, Georges. 1960. *Histoire et conscience de classe : essai de dialectique marxiste*, Nouv. Paris: Éditions de Minuit, 417 p.

- MacGregor, Catherine (2017). Exchange on the evolution of English
- Machiavel, Nicolas. 1987. *Le Prince et les premiers écrits politiques*. Coll. «Classiques Garnier», 448 p.
- Macphail, Euan M. 1998. *The evolution of consciousness*. New York: Oxford University Press, 256 p.
- Mainland, Lynn (2013). Interpretation on the Assisted Procreation Act. David Boivin. Ottawa
- Martuccelli, D. 2009. «Qu'est-ce qu'une sociologie de l'individu moderne ? Pour quoi, pour qui, comment ?». *Sociologie et sociétés*, vol. 41, no 1, p. 15-33.
- Martuccelli, Danilo. 2002. *Grammaires de l'individu*. Paris: Gallimard, 712 p.
- Marx, Karl et Friedrich Engels. 1897. *Essais sur la conception matérialiste de l'histoire*. Appendice: "Manifeste du Parti communiste (1848)". Paris. traduit par Laura Lafargue, V. Giard & E. Brière, Libraires-éditeurs, 349 pages.
- Massé, Raymond. 2009. «Compte rendu de Christine Clavien et Catherine El-Bez (dir.), 2007, *Morale et évolution biologique, entre déterminisme et liberté*». *Anthropologie et sociétés*, vol. 33, no 3, p. 214-216.
- Massiéra, Alain. 2009. *De la croissance au développement durable*. L'Harmattan, Paris, 205 p.

- Mattelart, Armand. 2008. *La mondialisation de la communication*. Coll. «Que sais-je?», 127 p.
- McCright, Aaron M., et Riley E. Dunlap (2010). *Theory, culture & society*. London, Sage Publications. 27: 100-133 p
- McKenzie-Mohr, Doug. 2011. *Fostering Sustainable Behavior: an introduction to community-based social marketing 3rd ed.*: New Society Publishers, 171 p.
- McMurtry, John. 1999. *The cancer stage of capitalism*. London ; Sterling, Va.: Pluto Press, 312 p.
- MEA. 2005. «Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis». Millennium Ecosystem Assessment: DC Washington. 100 p.
- Michel-Guillou, Élisabeth et Adeline Raymond. 2011. «Développement durable... question de sens!», *Développement durable et territoires*, Vol. 2, no 3.
- Ministère de la Justice du Québec (2006). Loi sur le développement durable. Gouvernement du Québec. Québec En ligne. <[http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/D\\_8\\_1\\_1/D8\\_1\\_1.html](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/D_8_1_1/D8_1_1.html)>.
- Mormont, Marc (2013). Le sociologue dans l'action collective face au risque. *Développement durable et territoires*. Varia: 18 p En ligne. <<http://developpementdurable.revues.org/8235>>.
- Mossberger, Karen et Harold Wolman. 2003. «Policy transfer as a Form of Prospective Policy Evaluation: Challenges and Recommendations». *Public Administration Review*, Jul-Aug, Vol. 63. No. 4.

Muller, Laurent. 2013. «De l'histoire de la philosophie à la philosophie de l'avenir: L'évolution de la morale d'après Jean-Marie Guyau». Philosophie, Université de Paris Ouest Nanterre, 488 p.

----- (2016). Questions sur Guyau de David Boivin. LinkedIn

Murphy, Jeffrie G. 1982. *Evolution, morality, and the meaning of life*. Coll. «Philosophy and society». Totowa, N.J., 158 p.

NAP. 2018. «Canada's Conservation Vision: A report of the National Advisory Panel». Conservation 2020, 52 p. En ligne.  
<[http://www.conservation2020canada.ca/s/NAP\\_REPORT\\_EN\\_June-5\\_ACC-yr7a.pdf](http://www.conservation2020canada.ca/s/NAP_REPORT_EN_June-5_ACC-yr7a.pdf)>.

Newell, William H. 2001. «A Theory of Interdisciplinary Studies». *Issues in Integrative Studies*, no 19, p. 1-25.

Nizet, Jean. 2007. *La sociologie de Anthony Giddens*. Paris: La Découverte, 117 p.

NuclearWeaponArchive.org. 2007. «*Big Ivan*, The Tsar Bomba (“King of Bombs”)». En ligne.  
<<http://www.nuclearweaponarchive.org/Russia/TsarBomba.html>>. Consulté le 2016-03-10.

Nussbaum, Martha. 2008. *Femmes et développement humain, l'approche des capacités*. Paris, 400 p.

Ogot, Madara, et Gül Kremer. 2004. *Engineering Design: A Practical Guide*. Pittsburgh: Trafford, 454 p.

- Oliff, Tom, Rua Mordecai, Janet Cakir, Benjamin S. Thatcher, Gary M. Tabor, Sean P. Finn, Hilary Morris, Yvette Converse, Amanda Babson, William B. Monahan et Elsa M. Haubold. 2016. «Landscape Conservation Cooperatives: Working Beyond Boundaries to Tackle Large-Scale Conservation Challenges». *The George Wright Forum*, vol. 33, no 2, p. 149-162.
- ONU (1992). Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement. ONU. Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement
- OQLF. 2010. «durabilité forte». En ligne.  
<[http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id\\_Fiche=26503503](http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26503503)>.  
Consulté le 2021-01-23.
- Orléan, André. 1999. *Le pouvoir de la finance*. Paris, 254 p.
- Pais-Vieira, Miguel, Mikhail Lebedev, Carolina Kunicki, Wang. Jing et Miguel A. L. Nicolelis (2013). A Brain-to-Brain Interface for Real-Time Sharing of Sensorimotor Information. Scientific Reports. Nature.com En ligne.  
<<http://www.nature.com/srep/2013/130228/srep01319/full/srep01319.html>>.
- Paquet, Joelle. 2009. «Turbulences sur les marchés financiers : l'influence des agences de notation de crédit». Laboratoire d'étude sur les politiques publiques et la mondialisation, École nationale d'administration publique: 18 p.
- Parks, Bradley C., et J. Timmons Roberts. 2010. «Theory, culture & society». vol. 27, p. 134-166.
- Peck, Jamie. 2011. «Geographies of policy: From transfer-diffusion to mobility-mutation». *Progress in Human Geography*, SAGE, 1-25.



Perrot, Marie-Dominique, Gilbert Rist et Fabrizio Sabelli. 1992. *La mythologie programmée : l'économie des croyances dans la société moderne*. Coll. «Économie en liberté». Paris: Presses universitaires de France, 217 p.

Perrow, Charles. 1984. *Normal accidents : living with high-risk technologies*. New York: Basic Books, 386 p.

Petitjean, Mikael. 2012. «De l'(in)utilité des agences de notation». *Regards économiques*, vol. September 2012, no 98, p. 1-20.

Petitot, Jean. 2011. *Organisation et émergence dans les systèmes complexes: Paris 2030 : Colloque international sur l'avenir des villes* (Paris).

Philibert, Cédric (1999). How could Emissions Trading benefit Developing Countries (reviewed draft). OECD report. OECD web site, OECD: 18 p

Piel, Jean. 1999. «De quelques considérations lexicales et historiques à propos de la mondialisation». dans *Mondialisation: les mots et les choses*, Karthala, p. 141-166.

Piketty, Thomas. 2014. «Capital in the Twenty-First Century: a multidimensional approach to the history of capital and social classes». *The British Journal of Sociology*, vol. 65, no 4, p. 12.

Pineault, Éric. 2013. «Réification et massification du capital financier : une contribution à la théorie critique de la financiarisation à partir de l'analyse de la titrisation». *Cahiers de recherche sociologique*, no 55, p. 117-154.

Poirier-Ghys, Geneviève. 2015. «Révéler l'importance de la nature: communication des biens et services fournis par les écosystèmes».

- Essai, Sherbrooke, Centre universitaire de formation en environnement et développement durable, Université de Sherbrooke, 67 p.
- Polanyi, Karl. 1983. *La grande transformation : aux origines politiques et économiques de notre temps*. Paris: Gallimard, 419 p.
- Popper, Karl P. 1957. *The poverty of historicism*. Coll. «Routledge Classics». London: Routledge & Kegan Paul, 166 p.
- Porcher, Jocelyne. 2002. «L'esprit du don: archaïsme ou modernité de l'élevage? Éléments pour une réflexion sur la place des animaux d'élevage dans le lien social». *Revue du MAUSS*, vol. 2, no 20, p. 245-262.
- Postone, Moishe. 1993. *Time, labor, and social domination : a reinterpretation of Marx's critical theory*. New York: Cambridge University Press, 424 p.
- Purdon, Mark, David Houle et Éric Lachapelle. 2014. «L'économie politique des systèmes de plafonnement et d'échange de droits d'émission de la Californie et du Québec». University of Ottawa, Ottawa: 60 p.
- Radio-Canada (2012a). Entrevue avec la journaliste Monique Atlan sur le livre "Humain: une enquête philosophique sur ces révolutions qui changent nos vies". Desautels. Canada En ligne. <[http://www.radio-canada.ca/audio-video/pop.shtml?urlMedia=http://www.radio-canada.ca/Medianet/2012/CBF/Desautels201203091809\\_2.aspx](http://www.radio-canada.ca/audio-video/pop.shtml?urlMedia=http://www.radio-canada.ca/Medianet/2012/CBF/Desautels201203091809_2.aspx)>.
- , 2012b. «Supercoquerelles à la rescousse». En ligne. <<http://www.radio-canada.ca/nouvelles/science/2012/09/12/003-coquerelles-robot-secourisme.shtml>>.

Revéret, Jean-Pierre et Marie-France Turcotte. 2009. «Développement durable», *Gestion*, vol. 34, no 1.

Rifkin, Jeremy. 2009. *The Empathic Civilization: The Race to Global Consciousness in a World in Crisis*. New York: Tarcher/Penguin Group, 674 p.

----- . 2011. *Une nouvelle conscience pour un monde en crise: Liens qui libèrent*, 648 p.

Rist, Gilbert. 1997. *La Mondialisation des anti-sociétés : espaces rêvés et lieux communs*. Coll. «Les Nouveaux cahiers de l'Institut universitaire d'études du développement», no 6. Paris: Presses universitaires de France, 219 p.

Robitaille, Michèle. 2008. «Culture du corps et technosciences : vers une « mise à niveau » technique de l'humain? Analyse des représentations du corps soutenues par le mouvement transhumaniste». Département de sociologie, Université de Montréal, 332 p.

Roddié, François (2010). *La thermodynamique de l'évolution: du Big Bang aux sciences humaines*. Institut d'atrophysique de Paris (IAP). Paris, Par Marcel Lecaudey, Loïc Quentin et Jean Mouette

----- . 2012. *Thermodynamique de l'évolution: Un essai de thermo-bio-sociologie*, 215 p.

Salomon, Jean-Jacques. 1994. *Le destin technologique*. Paris: Gallimard, 320 p.

- Sandberg, Anders, et Nick Bostrom. 2008. «Global catastrophic risks survey». Oxford Future of Humanity Institute, 5 p. En ligne. <<http://www.global-catastrophic-risks.com/docs/2008-1.pdf>>.
- Schmuckler, Sergio, Tatiana Didier et Francisco Ceballos. 2012. «Financial Globalization in Emerging Countries: Diversification vs. Offshoring». *Asian Development Bank Institute Working Paper Series*, no 389.
- Scott, Allen. 1998. *Regions and the world economy*. Oxford, 187 p.
- Sékpona-Médjago, Tchakie Thomas. 2010. *Défis technologiques, principe de précaution et démocratie technique*. Montréal: Liber, 206 p.
- Sékpona-Médjago, Thomas Tchakie. 2005. *Le principe de précaution : une consécration du principe responsabilité de Hans Jonas*. Coll. «Collection Essais et conférences», no 27. Sherbrooke, Québec: Chaire d'éthique appliquée GGC Éditions, 44 p.
- Sfez, Lucien. 2001. *Le rêve biotechnologique*, 1re éd. Coll. «Que sais-je?», no 3598. Paris: Presses universitaires de France, 127 p.
- Simon, Herbert. 1973. «The organization of a complex system». In *Hierarchy Theory*, G. Braziller, p. 3-27. New York.
- Singer, Peter. 2002. *Animal liberation*, 1st. New York: Ecco, 324 p.
- Soutphommasane, Tim. 2011. «What crisis? Wellbeing and the Australian quality of life». *PerCapita*, 19 p.
- Sperber, Dan, et Nicolas Baumard. 2012. «Moral Reputation: An Evolutionary and Cognitive Perspective». *Mind & Language*, vol. 27, no 5, p. 495-518.

- Suzuki, David. 2010. *Ma dernière conférence: La planète en héritage*. Montréal, 138 p.
- Swyngedouw, Erik. 2010. «Theory, culture & society». vol. 27, p. 213-232.
- Szerszynski, Bronislaw. 2010. «Theory, culture & society». vol. 27, p. 9-30.
- Sztompka, Piotr. 1993. *The sociology of social change*. Oxford, UK and Cambridge, USA: Blackwell Publishers, 348 p.
- Tainter, Joseph A. 2006. *The collapse of complex societies*. Coll. «New studies in archaeology». Cambridge, Cambridgeshire ; New York: Cambridge University Press, 250 p.
- Teraji, Shinji. 2007. «Morale and the evolution of norms». *The Journal of Socio-Economics*, no 36, p. 10.
- Thomas, Alan. 1996. «Review of The Secret Chain: Evolution and Ethics & Issues in Evolutionary Ethics». *British Journal for the Philosophy of Science*, vol. 47, p. 4.
- Thompson, Edgar T., Robert E. Parks et Edward B. Reuter. 1939. *Race relations and the Race Problem; a definition and an analysis with Edgar Tristram Thompson*. Durham: Duke University Press, 338 p.
- Tisseron, Serge. 2012. «Du virtuel psychique au virtuel numérique ou Comment le Web 2.0 nous rend tous acteurs». *Jeu: revue de théâtre*, vol. 3, no 144, p. 84-87.

- Toynbee, Arnold, et Edward Delos Myers. 1948. *A study of history*, 12 t. London: Oxford University Press, + de 1000 p.
- UNESCO. 2003a. *Texte de la Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel: Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel*.
- UNESCO, Ad Hoc Expert Group on Endangered Languages. 2003b. «Language Vitality and Endangerment». 27 p.
- Urry, John. 2010. «Theory, culture & society». vol. 27, p. 191-212.
- Varenne, Franck. 2005. «Dossier Interdisciplinarité. Philosophie et science du complexe: dialogue sur les "discontinuités"». *Natures Sciences Sociétés*, vol. 13, p. 291-295.
- Wallerstein, Immanuel Maurice. 1983. *Historical Capitalism with Capitalist Civilization*, London, Verso, 168 p.
- . 2002. *Le capitalisme historique*, Nouv. éd. Paris: La Découverte, 123 p.
- . 2003. *L'après-libéralisme : essai sur un système-monde à réinventer*. Coll. «L'Aube poche essai». La Tour d'Aigues, France: Éditions de l'Aube, 217 p.
- . 2006. *Comprendre le monde : introduction à l'analyse des systèmes-monde*. Coll. «Collection Grands repères Manuels». Paris: La Découverte, 173 p.
- Watson, Reg A., William W. L. Cheung, Jonathan A. Anticamara, Rashid U. Sumaila, Dirk Zeller et Daniel Pauly. 2013. «Global marine yield halved as fishing intensity redoubles». *Fish and Fisheries*, vol. 14, no 4, p. 493-503.

- Weiss, Kenneth M. 2016. «Finding a moral compass ... without a compass». *Evolutionary Anthropology*, no 25, p. 5.
- Westley, F. 1995. «Governing design: The management of social systems and ecological management». In *Barriers and Bridges to the renewal of Ecosystems and Institutions*, L. H. Gunderson, C. S. Holling et S.S. Light, p. 391-427. New York: Columbia University Press.
- Wikipédia, l'encyclopédie libre. 2015. «Science appliquée». En ligne. <[http://fr.wikipedia.org/wiki/Science\\_appliqu%C3%A9e](http://fr.wikipedia.org/wiki/Science_appliqu%C3%A9e)>. Consulté le 2015-04-19.
- . 2020. «Fondamentalisme». En ligne. <<https://fr.wikipedia.org/wiki/Fondamentalisme>>. Consulté le 2021-01-21.
- Wong, Gillian (2012). Un rein contre un iPad et un iPhone. La Presse En ligne. <<http://www.lapresse.ca/actualites/insolite/201204/07/01-4513332-un-rein-contre-un-ipad-et-un-iphone.php>>.
- Wunenburger, Jean-Jacques. 1993. *Questions d'éthique*. Coll. «Collection Premier cycle». Paris: Presses universitaires de France, 389 p.
- WWF. 2008. «Rapport planète vivante 2008». World Wildlife Fundation, 48 p.
- . 2010. «Rapport planète vivante, Biodiversité, biocapacité et développement». World Wildlife Fundation, 120 p.

----- . 2012. «Living Planet, Report 2012». World Wildlife Fundation, Global Footprint Network, ZSL, 164 p.

Zuinen, Natacha, et Nadine Gouzé. 2010. «Biocapacité et empreinte écologique des modes de vie : des indicateurs pour la politique de développement durable ?». Bureau fédéral du Plan, Bruxelles: 73 p.



## ANNEXE

FIGURE 9 PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DE LA THÉORIE DES SYSTÈMES DE HOMER-DIXON

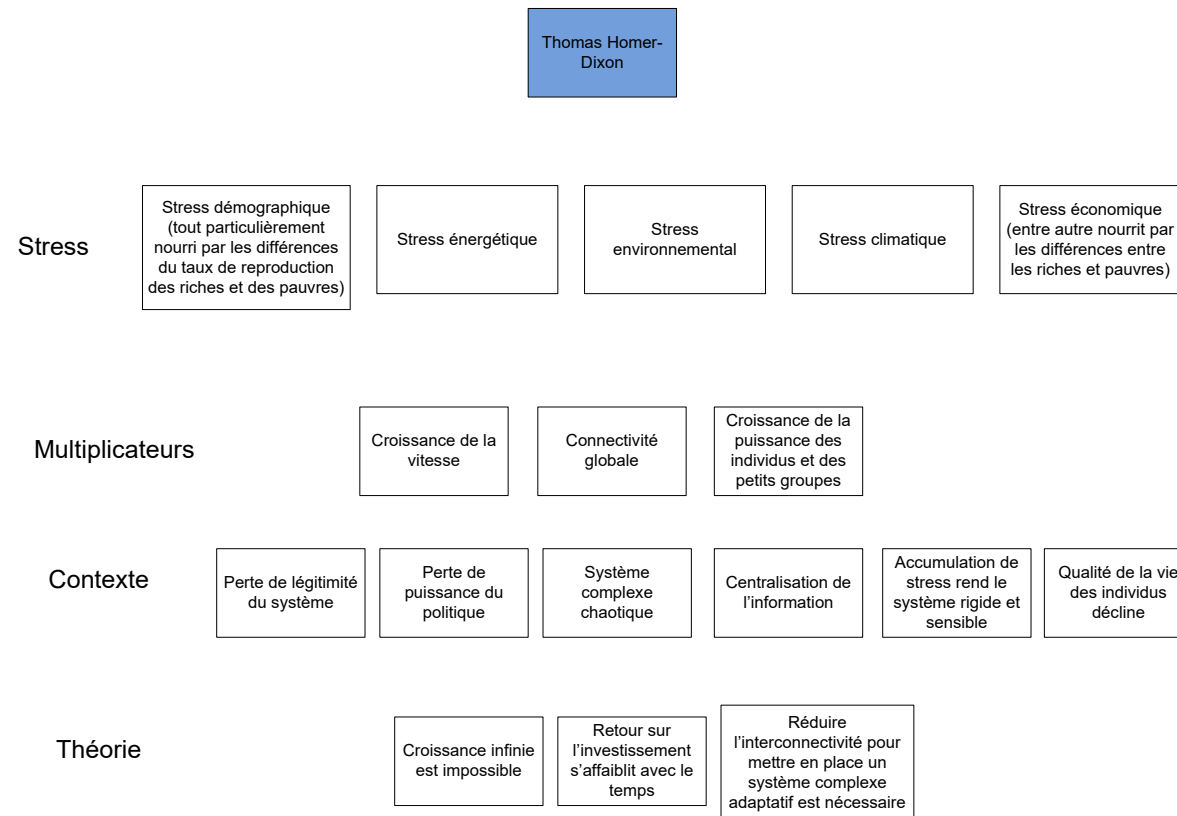
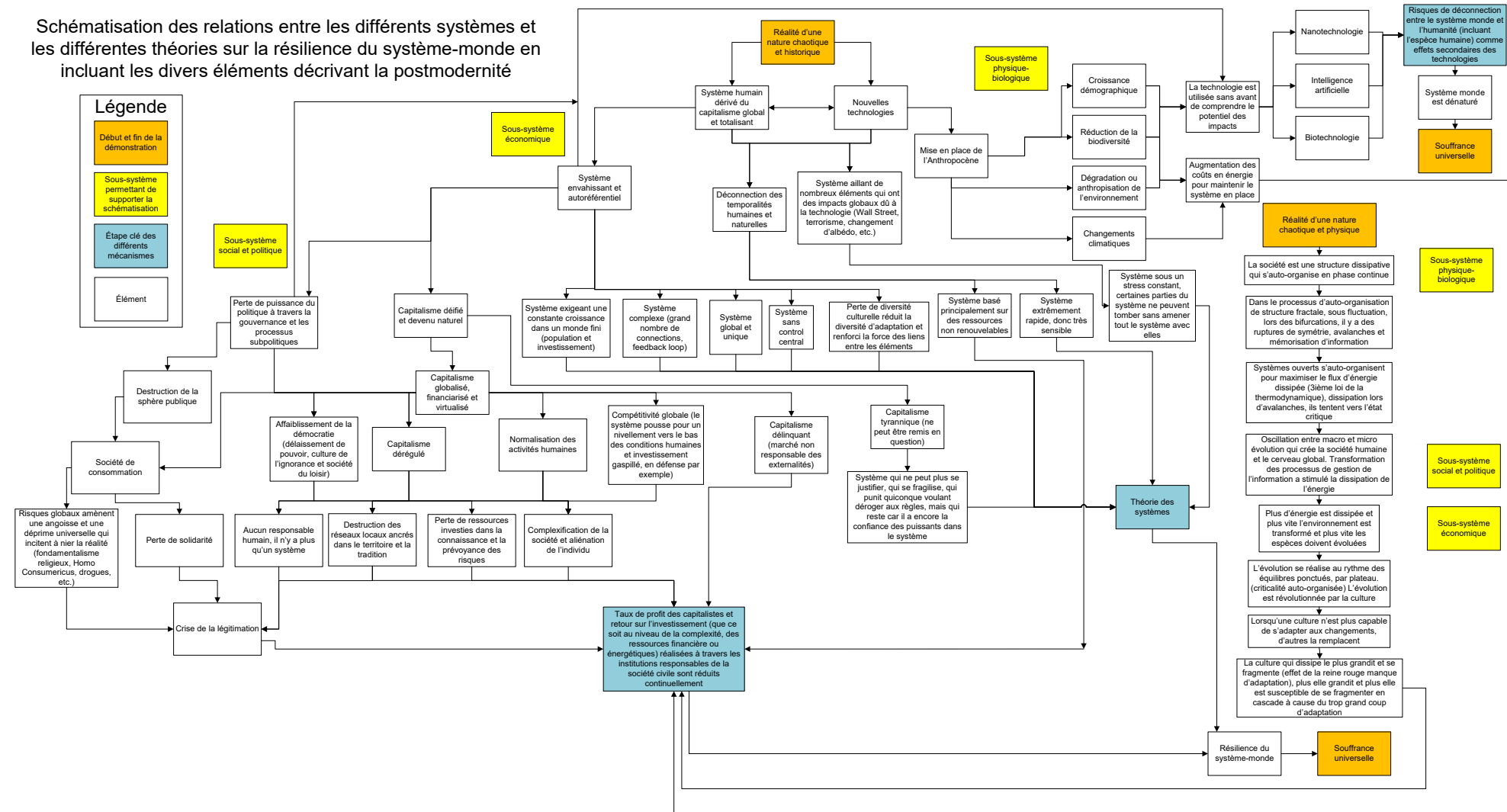


FIGURE 10 CARACTÉRISTIQUES DE LA POSTMODERNITÉ BASÉES SUR DIFFÉRENTES LENTILLES ET THÉORIES

Caractéristiques de la postmodernité basées sur différentes lentilles et théories	
Théorie de la modernité réflexive	<p><b>Individualisme</b> La sphère publique se meurt, envahie par le privé (Bauman, Giddens) Le narcissisme est encouragé et la nouvelle individualité est la nouvelle base à l'existence (Giddens)</p> <p><b>Territoire</b> Il y a un désenracinement social total des individus envers leurs liens temporels et territoriaux (Giddens)</p> <p><b>Temps</b> Tout doit être rapide ou en lent et donc la distance et le temps s'aplatissent dans cette page de la schizophrénie (Giddens, Harvey, Bauman)</p> <p><b>Traditions</b> Pour la première fois dans l'humanité, chacun des individus doit décider ce qu'il veut devenir à travers une réflexion (Giddens) La nouvelle tradition est une fausse tradition parce que cette dernière a été décidée à l'aide d'un processus de réflexion (Giddens)</p> <p><b>Légitimité</b> L'État-nation est trop grande pour les problèmes locaux et trop petite pour les problèmes globaux (Giddens)</p> <p><b>Gouvernance</b> L'État-nation est trop grande pour les problèmes locaux et trop petite pour les problèmes globaux (Giddens)</p> <p><b>Interactions humaines</b> Les relations entre les individus se basent maintenant sur les principes de la "relation pure" (Bauman, Giddens, Martuccelli) Une torsion de la réalité est créée à travers les médias parce que l'information est devenue un produit qui se doit d'être vendue. Les impacts sur le comportement ne sont pas encore très clairs (Giddens)</p> <p><b>Futur</b> La perception du futur s'est transformée d'un concept noir par la tradition à être perçue comme étant un phénomène aléatoire où les gens espèrent tout simplement à être chanceux (Giddens) Le capitalisme financier est un jugement, tout le monde attend de la voir s'effondrer dans un mur (Giddens)</p> <p><b>Sens de la vie</b> Le fondamentalisme religieux est de retour entre autre en réponse à la perte de sens de la vie (Giddens) Il n'y a pas de sens spécifique au symbole, chaque style de vie ou culture interprète leur propre sens (Giddens, Martuccelli)</p> <p><b>Normes sociales</b> La polarisation de la référentialité, c'est-à-dire que l'individualisme et le globalisme sont possédés en même temps (Giddens) La science ne représente qu'une "vérité" temporaire en attendant d'être changée (Giddens) La dépendance aux systèmes experts est associée à la complexité de la réalité (Giddens)</p>
Sociologie de l'individu	<p><b>Destruction des relations communautaires</b> (Martuccelli) Il n'y a pas de sens spécifique au symbole, chaque style de vie ou culture interprète leur propre sens (Giddens, Martuccelli)</p> <p><b>Prestige à temps</b> l'honneur et aucun système de référence universel n'a ensuite été gardé en place. Les individus doivent maintenant exprimer la confirmation d'être des autres au détriment de l'estime personnelle construite sur des concepts clairs (Martuccelli) Perte de morale, de rituels et de solidarité avec la postmodernité (Martuccelli)</p> <p><b>Résignation et délestage</b> des individus se mettent en place (Martuccelli) Les gens savent qu'il n'y a personne qui est en charge de ce qui se passe (Martuccelli)</p> <p><b>Les relations entre les individus</b> se basent maintenant sur les principes de la "relation pure" (Bauman, Giddens, Martuccelli) Être totalement exténué par le nombre d'activités et d'implications est un coût de positionnement social (Martuccelli) Beaucoup d'énergie a besoin d'être investie dans la définition du soi et à partir de cet instant, moins d'énergie est disponible pour résoudre les crises de haut niveau (Martuccelli) À cause de la zone grise entre la sphère publique et la sphère privée, les mêmes tabous sont maintenant les mêmes partout (Martuccelli)</p>
Théorie de la valeur marchande et de la réification	<p>Ce n'est peut-être pas la nature des changements qui sont les enjeux de la postmodernité, ce n'est peut-être que leur rythme (Potsky, Botwin)</p> <p><b>Le marché</b> gère maintenant l'humanité, ce qui est l'inverse de la situation passée (Potsky)</p> <p><b>Les relations entre les individus</b> ont pris la même nature que celle de l'échange de biens, comme une transaction, c'est le temps de la réification de l'homme (Subics, Henry)</p> <p><b>Le capitalisme moderne</b> va causer sa propre destruction (Potsky)</p> <p>Par la réification de l'homme à travers le capitalisme, les humains deviennent des choses, rien de plus (Potsky, Patsky, Harvey, Bauman)</p>
Théorie de la société du risque	<p><b>Les institutions</b> (families, classes...) sont présentes mais dans une version zombifiée (Bauman, Beck)</p> <p>Aucune société ne peut se défendre contre l'invasion capitaliste et la démocratie est mise au défi par le fait que les élus ne peuvent pas voter contre cette dernière (Castoridis, Bourque, Beck, Nott, McMurtry)</p> <p><b>L'humanité</b> est maintenant responsable de la planète toute entière et elle est capable de toute la détresse (Beck, Jonas)</p> <p><b>Désacralisation</b> de la vie et de la mort (Beck)</p> <p><b>Les risques</b> sont partout et l'ambiguïté universelle que se développe est devenu un resserrement normal (Beck)</p>
Lentille de la temporalité	<p>Il y a une déconction entre la temporalité et le territoire consacré par l'homme, par rapport à la temporalité et territoire naturelle ou la vie évolue (Adam et Groves)</p> <p>Le monde évolue si rapidement que nous ne pouvons assumer toutes nos responsabilités (Adam et Groves)</p> <p>Le monde évolue si rapidement que nous ne pouvons assumer toutes nos responsabilités (Adam et Groves, Homer-Dixon)</p> <p>Transformation et expérimentation à l'aide du génie génétique sur le corps humain se développent en continu dans la direction de l'eugénisme social (Adam)</p> <p>Le principe de précaution est impossible à défendre si au niveau de compétition globalisé (Adam)</p>
Théorie de la modernité liquide	<p>Les citoyens sont vengés comme étant des consommateurs (Bauman)</p> <p>L'individu doit toujours plus consommer pour garder sa place dans la hiérarchie sociale (Bauman)</p> <p>Il y a deux classes de citoyens, les nomades qui contrôlent le monde (moyens) et les sédentaires (qui sont contrôlés) (majorité) (Bauman)</p> <p>Deux processus se développent en même temps, la mondialisation et son éclatement (Bauman)</p> <p>Tout doit être rapide ou en lent et donc la distance et le temps s'aplatissent dans cette page de la schizophrénie (Giddens, Harvey, Bauman)</p> <p>Dans cette modernité liquide, tout est si rapide que les gens n'ont pas le temps de créer des nouvelles normes sociales et des habitudes parce que tout doit être en mouvement (Bauman)</p> <p>Il y a destruction des réseaux, et ce réalisé à travers la lentille capitaliste qui est toujours le principal levier d'action dans notre société (Bauman)</p> <p>On a fait que toutes les valeurs sont individualistes, il est maintenant devenu impossible de démontrer de la légitimité dans ce qui risque de la sphère publique (Bauman)</p> <p>Les banques sont maintenant devenues toutes puissantes et elles n'ont aucune responsabilité autre que de faire du profit (Bauman, McMurtry)</p> <p>Les banques et les investisseurs gèrent le monde, le concept d'état est en train de devenir un spectacle (Harvey, Bourque, Bauman)</p> <p>Il y a une poussée vers la culture de l'ignorance parce que c'est plus efficace au niveau de l'efficiences dans la gestion de la population (Bauman, Bourdieu)</p> <p>Par la réification de l'homme à travers le capitalisme, les humains deviennent des choses, rien de plus (Potsky, Patsky, Harvey, Bauman)</p> <p>La société de consommation n'est pas une société soutenable (Bauman)</p> <p>L'espoir dans le progrès est mort, ce dernier est devenu presque exclusivement égoïste pour la population (Séjourné-McJaggo, Bauman)</p> <p>La mondialisation envahit les différences culturelles et styles de vie, le tout amenant une perte du sens de la vie chez les individus (Bauman, Davis)</p> <p>La mondialisation produit sa propre résistance qui tente de la faire exploser (neoliberalisme) (Bauman)</p> <p>Il n'y a plus d'objet et ni de distopie à propos du futur, il n'est plus que des individus avec leur volonté de vivre (Bauman)</p> <p>La mondialisation envahit les différences culturelles et styles de vie, le tout amenant une perte du sens de la vie et destruction des codes moraux (Boltanski, Bauman)</p> <p>L'amour remplace tous les autres symboles et relations qui étaient auparavant communautaires (Bauman)</p> <p>Il n'y a plus d'objet et ni de distopie à propos du futur, il n'est plus que des individus avec leur volonté de vivre (Bauman)</p> <p>L'individualisme et la consommation représentent la nouvelle norme (Bauman)</p>
Autres	<p>La postmodernité a amené de nombreux effets sur les individus (augmentation de la consommation de drogues, des taux de suicides, des maladies mentales, etc.) (Kamer-Dixon)</p> <p>Les références en lien avec le territoire tombent tranquillement dans l'oubli et deviennent de vieux mythes (Bremer)</p> <p>Les ressources humaines ou les parties de corps humains deviennent des ressources comme les autres (Boltanski)</p> <p>Il n'y a aucun symbole qui existe permettant de nous projeter dans le futur (Boltanski)</p> <p>Le capitalisme moderne est haut mais personnel ne peut le qualifier, c'est la nouvelle religion (Bremer, Carrel)</p> <p>Le développement de la science se réalise à travers le capitalisme, non pas à l'inverse des institutions démocratiques (Lafontaine)</p> <p>Le capitalisme moderne exige toujours plus de flexibilité afin de réduire les coûts de transactions (Carné, Boltanski, McMurtry)</p> <p>Le relativisme moral est devenu le norme dans le monde académique (McMurtry)</p> <p>L'ambiguïté globale est nourrie par le manque de balise permettant de différencier le vivant du non vivant, la nature de l'artificiel, le corps de l'esprit, la chose de la personne et l'animal de l'humain (Alan)</p> <p>C'est la fin de la bêtise et de l'universalité (Henry)</p> <p>Rien n'est plus sûr. Tout est suspicieux. Même que la tendance forte en science est l'étude des modernisations, des zones grises et des concepts flous (Harvey)</p>

FIGURE 11 SCHÉMATISATION DES DIFFÉRENTS MÉCANISMES ET THÉORIES SUR LA RÉSILIENCE DU SYSTÈME MONDE EN INCLUANT LES CARACTÉRISTIQUES DE LA POSTMODERNITÉ



## Liste de toutes les questions présentes dans l'outil construit à l'aide du cadre d'analyse

1.1.1-Effets sur les risques provenant de la mise en marché ou de l'utilisation des nouvelles technologies	1- Le projet donne-t-il plus de puissance à certains individus ou petits groupes d'individus qui pourraient intentionnellement ou non intentionnellement causer beaucoup de souffrance?
	2- Le projet donne-t-il l'option de commettre plus de destruction ou de souffrance d'une façon plus efficace?
	3- Allons-nous devenir dépendants de cette technologie?
	4- Cette nouvelle technologie aura-t-elle des effets négatifs significatifs directs ou indirects? Ces effets rendront-ils nécessaire la mise en place de nouvelles technologies?
	5- Le projet va-t-il démocratiser ou rendre accessible à plus de gens des technologies qui amènent des risques importants?
	6- Le projet supportera-t-il la mise en place du principe de précaution?
	7- Le projet amènera-t-il un transfert de reconnaissance provenant de celle obtenue par les individus qui découvrent de nouvelles technologies vers ceux qui découvrent de nouvelles façons d'augmenter la maîtrise de risques provenant de technologies ?
	8- Le projet réduira-t-il les risques provenant de la négligence et des oublis?
1.1.2-Effets sur la perception des risques provenant de la non application et de la non institutionnalisation du principe de précaution	1- Le projet favorise-t-il le décloisonnement des structures de création des connaissances et des disciplines de recherche?
	2- Le projet soutient-il la création de liens entre les chercheurs humanistes, les scientifiques et les ingénieurs?

	3- Le projet appuiera-t-il la mise en place de programmes de surveillance permettant de faire des suivis des risques liés à nos deux enjeux fondamentaux?
	4- Le projet permettra-t-il de garder en mémoire de l'information accessible, claire et réaliste à propos des évènements qui passent?
	5- Le projet aura-t-il un effet sur le degré d'humilité que l'humanité ressent par rapport à son potentiel d'ingénierisation de la réalité qui l'entoure?
	6- Le projet facilitera-t-il la mise en place de politiques adaptatives, préventives et réactives par rapport aux enjeux?
1.1.3-Effets sur la confiance que l'humanité a en elle-même (peur et angoisse face à l'avenir)	1- Le projet encourage-t-il une partie de ceux et celles qui gouvernent des institutions à s'entendre sur une perception de l'avenir commune?
	2- Si ce projet était expliqué aux individus de la planète, le projet mis en place serait-il de nature à rassurer la majorité au sujet de leur avenir?
	3- Ce projet va-t-il renforcer le sentiment d'appartenance à l'humanité?
	4- Ce projet va-t-il renforcer le sentiment d'appartenance à la biosphère?
	5- Ce projet va-t-il soutenir, encourager ou renforcer la mise en place d'une ou de plusieurs politiques prospectivistes?
	6- Ce projet va-t-il soutenir le potentiel d'institutionnalisation d'une nouvelle éthique?
1.2.1-Effets sur la création de connaissance du territoire	1- Le projet va-t-il ralentir la vitesse des déplacements physiques réels des gens dans l'espace?
	2- Le projet va-t-il stimuler la résistance à la prolifération des espaces de circulation, de consommation ou de communication qui sont

	maintenant catégorisés de non-lieux?
	3- Le projet va-t-il stimuler la production de connaissances (physiques, biologiques, sociales, etc.) à propos du territoire?
	4- Le projet va-t-il stimuler l'utilisation des nouvelles connaissances à propos du territoire par les résidents?
	5- Le projet va-t-il stimuler la création de connaissances à propos de la capacité réelle du territoire de subvenir aux besoins de ses habitants d'une façon quasi autonome dans le but de réduire les risques?
1.2.2-Effets sur le processus de virtualisation de la vie	1- Ce projet va-t-il aider à définir les limites sociales et légales entre l'hétérogénéité (sa propre reconstruction) et l'aliénation par rapport à la technologie (dépendance d'une technologie maintenue pour des raisons mercantiles), que ce soit au niveau individuel ou collectif?
	2- Ce projet va-t-il favoriser les échanges avec des non-vivants?
	3- Ce projet va-t-il remettre le contrat social en question par la facilitation et la promotion de tabous (culture de l'inceste, du viol, de la violence, de l'automutilation, etc.)?
	4- Ce projet va-t-il augmenter les différences entre les réalités vécues et les réalités perçues et projetées à travers les outils de communication?
	5- Ce projet va-t-il réduire la tangibilité de la localisation des activités économiques dans le monde réel?
	6- Ce projet va-t-il donner de nouveaux outils afin de se soutenir de la complexité du réel?
1.2.3-Effets sur la désencastrement social des individus	1- Ce projet va-t-il donner plus de puissance à des mouvements sociaux préconisant l'autodestruction

	de l'humanité?
	2- Ce projet va-t-il appuyer le déplacement de la recherche de solutions à des enjeux sociaux vécus individuellement vers la recherche d'une solution collective?
	3- Ce projet va-t-il faciliter la création d'institutions, implantées à l'échelle d'un territoire, liées au développement et au maintien d'une identité collective?
	4- Ce projet va-t-il faciliter l'auto-exclusion des individus de leur communauté, que ce soit par des outils technologiques, communicatifs, etc.?
	5- Ce projet va-t-il favoriser la mise en place de mouvements sociaux fondamentalistes?
	6- Ce projet va-t-il démocratiser les processus de communication localement accessibles?
	7- Ce projet va-t-il réduire le potentiel de ségrégation politique qui nourrit la construction identitaire polarisée?
	8- Ce projet va-t-il favoriser l'augmentation de l'utilisation collective de substances gérant chimiquement nos émotions?
1.2.4-Effets sur la puissance des liens affectifs entre les individus et leur territoire	1- Ce projet va-t-il stimuler la reconnaissance de la beauté ou des particularités du territoire?
	2- Ce projet va-t-il stimuler le développement de connexions entre les individus et le territoire naturel environnant?
	3- Ce projet va-t-il stimuler le développement de liens entre les individus et l'identité culturelle associée au territoire environnant?
	4- Ce projet va-t-il stimuler la concentration des pouvoirs politiques et économiques à l'intérieur du

	territoire ou à l'extérieur?
	5- Ce projet va-t-il augmenter les responsabilités des communautés d'investisseurs/promoteurs qui proviennent de l'extérieur des territoires où les valeurs sont créées?
	6- Ce projet va-t-il réduire le nombre de réfugiés ou de délocalisés par rapport aux origines nationales des individus?
	7- Ce projet va-t-il augmenter le pouvoir politique des peuples autochtones?
	8- Ce projet va-t-il permettre de conserver des activités traditionnelles soutenables d'utilisation des ressources dans le territoire (chasse, pêche, agriculture, etc.)?
	9- Ce projet va-t-il soutenir la promotion des spécificités identitaires et culturelles du territoire?
1.2.5-Effets sur les réseaux d'échange locaux (économiques, culturels, etc.)	1- Ce projet va-t-il stimuler le désir ou la faisabilité de développer des réseaux culturels et économiques locaux?
	2- Ce projet va-t-il stimuler le développement de la connaissance des processus de transport et de production des produits et biens échangés?
	3- Ce projet va-t-il stimuler le développement de groupes de solidarité locaux?
	4- Ce projet va-t-il réduire les problématiques provenant des camps de réfugiés?
	5- Ce projet va-t-il stimuler une transformation de la perception de défi croissant à l'intégration dans des réseaux locaux?
	6- Ce projet va-t-il stimuler la mise en place de processus attribuant la gestion de ressources communes aux groupes les plus physiquement



	proches de ces dernières?
	7- Ce projet va-t-il supporter un rapprochement des relations entre les producteurs et les consommateurs?
	8- Ce projet va-t-il stimuler la capacité réelle de la localité à subvenir aux besoins de ses habitants d'une façon quasi autonome dans le but de réduire les risques?
1.3.1-Effets sur le degré d'incommensurabilité entre la temporalité instantanée économique et les temporalités biophysiques du territoire	1- Ce projet va-t-il stimuler l'institutionnalisation de collectes d'information sur des paramètres à très long terme?
	2- Ce projet va-t-il stimuler la prise en compte des variables qui se transforment tranquillement et qui démontrent des changements à très long terme dans le cadre de processus décisionnels?
	3- Ce projet va-t-il stimuler l'adaptation de notre civilisation à la réalité naturelle contrairement à l'adaptation de la nature à nos besoins?
	4- Ce projet va-t-il stimuler le déplacement de la recherche de solutions aux problèmes du côté technologique au côté culturel et humain des enjeux?
	5- Ce projet va-t-il stimuler le développement de connaissances sur la vie biologique et sur le fonctionnement des écosystèmes?
	6- Ce projet va-t-il stimuler la réduction de la production et de la consommation de biens qui produisent des externalités?
	7- Ce projet va-t-il stimuler la mise en place de politiques économiques prenant en compte les effets sociaux et les effets sur tout le fonctionnement de la société à très long terme?

1.3.2-Effets sur la vitesse et la puissance de transmission d'information	1- Ce projet va-t-il stimuler la connectivité communicationnelle entre un plus grand nombre d'individus et d'institutions?
	2- Ce projet va-t-il stimuler l'accélération des processus de partage d'information au niveau de la quantité ou de sa vitesse?
	3- Ce projet va-t-il stimuler l'augmentation de la quantité d'information partagée entre des individus ou institutions très éloignés physiquement?
	4- Ce projet va-t-il stimuler la reprise collective du contrôle des processus de distribution de l'information par des institutions autres que celles nourrissant purement des objectifs de profits?
1.3.3-Effets sur le potentiel d'acquérir de la sagesse, de créer de nouveaux rituels/traditions et donc des raisons de vivre actualisées	1- Ce projet va-t-il nourrir la recherche de l'intérêt universel?
	2- Ce projet va-t-il permettre une adaptation plus rapide des instruments de propagation de principes moraux institutionnalisés?
	3- Ce projet va-t-il faciliter la modernisation des lentilles utilisées pour s'interroger sur le monde dans les murs des institutions gardiennes de la propagation de principes moraux?
	4- Ce projet va-t-il stimuler le retour à la sacralisation de la vie à travers la mise en place de rituels?
	5- Ce projet va-t-il stimuler l'application du principe de subsidiarité au système de justice en place?
	6- Ce projet va-t-il stimuler le développement et la mise en œuvre de nouveaux idéaux et de nouvelles croyances?
	7- Ce projet va-t-il stimuler la reconnaissance de la tentative de recherche de vérité par rapport à la

	prise de décision sur des faits?
2.1.1-Effets sur la légitimité des décisions à travers le système de gouvernance mondiale	1- Ce projet va-t-il stimuler la mise en place de processus qui faciliteraient la transparence dans les décisions politiques?
	2- Ce projet va-t-il stimuler la démocratisation de la mise en place de technologies pouvant avoir des effets globaux?
	3- Ce projet va-t-il rendre du pouvoir et de la légitimité à un organisme mondial qui doit travailler sur des questions qui touchent le monde entier?
	4- Ce projet va-t-il redonner de la légitimité à la présence de divers niveaux de gouvernance avec différents pouvoirs?
	5- Ce projet va-t-il redonner une partie du pouvoir perdu par les États à travers des ententes commerciales afin de répondre à des enjeux sociaux ou internationaux?
	6- Ce projet va-t-il stimuler la mise en place d'un système politique régional de gouvernance qui inclut une réelle représentativité des acteurs concernés?
	7- Ce projet va-t-il réduire l'influence de lobbyistes capitalistes à l'intérieur même des États?
2.1.2-Effets sur le sentiment d'aliénation des individus face au système	1- Ce projet va-t-il stimuler un rééquilibre des principes juridiques où les personnes morales n'auraient plus autant de pouvoir par rapport aux personnes physiques?
	2- Ce projet va-t-il stimuler la confiance en de potentiels changements significatifs dans la structure politico-économico-juridique présente?
	3- Ce projet va-t-il soutenir la liberté de presse?
	4- Ce projet va-t-il supporter le maintien des institutions donnant des informations justes?
	5- Ce projet va-t-il stimuler l'émancipation des

	travailleurs par rapport à leur travail investi?
	6- Ce projet va-t-il stimuler la redéfinition de la performance dans les institutions, relayant les indicateurs de performance administratifs vers la recherche d'améliorations conceptuelles qui tentent d'améliorer les institutions au lieu de simplement se concentrer sur leur efficience?
	7- Ce projet va-t-il stimuler la mise en place de nouveaux projets politiques pouvant influencer les directions évolutives des fondements du système politico-économique en place?
	8- Ce projet va-t-il stimuler la recherche ou la mise en place de nouvelles technologies permettant potentiellement de reconstruire l'intégration des citoyens dans les démocraties?
	9- Ce projet va-t-il stimuler l'effervescence révolutionnaire dans au moins une partie de la population?
2.2.0-Effets sur le niveau d'abstraction et de complexité du système humain	1- Ce projet va-t-il favoriser le décloisonnement disciplinaire au niveau de la structure de gouvernance des institutions publiques?
	2- Ce projet va-t-il supporter le développement de la connaissance des effets provenant de la mise en œuvre de politiques publiques?
	3- Ce projet va-t-il réduire le niveau d'abstraction lors des décisions prises dans les institutions publiques afin de faciliter la mise en perspective des effets?
	4- Ce projet va-t-il stimuler la réduction des coûts de transaction dans les processus bureaucratiques des institutions publiques?
	5- Ce projet va-t-il réduire la puissance des intérêts privés qui peuvent intentionnellement manipuler l'opinion publique et complexifier de nombreux enjeux ?

	6- Ce projet va-t-il favoriser l'indépendance des individus par rapport au système politico-économique mondial?
2.3.1-Effets sur le niveau de concurrence mondiale (ouverture et accessibilité des marchés)	1- Ce projet va-t-il stimuler l'augmentation du contrôle des produits financiers?
	2- Ce projet va-t-il réduire la liberté ou la vitesse des opérations financières?
	3- Ce projet va-t-il réduire la création de liquidités colossales gérées par des institutions privées?
	4- Ce projet va-t-il réduire la pression temporelle qui est imposée sur tous par notre système économique?
	5- Ce projet va-t-il réduire la création de multinationales?
	6- Ce projet va-t-il réduire l'interdépendance des économies régionales?
	7- Ce projet va-t-il stimuler la mise en place d'institutions prônant la coopération au lieu de la compétition?
2.3.2-Effets sur le niveau de concurrence pour les rôles sociaux à travers le système	1- Ce projet va-t-il stimuler l'intégration du rôle social dans la production des travailleurs?
	2- Ce projet va-t-il stimuler l'échange de services ou de biens au lieu d'utiliser une devise ou autre abstraction qui ferait obstacle à la relation qui peut être créée?
	3- Ce projet va-t-il stimuler la création de rôles sociaux qui pourraient être catégorisés comme étant des vocations?
	4- Ce projet va-t-il stimuler l'inclusion des individus exclus de la société à cause de leur manque de compétitivité selon les règles du marché en place?

	5- Ce projet va-t-il réduire décourager la consommation des biens qui ne servent qu'à définir son statut social?
	6- En vue d'objectifs de productivité à court terme, ce projet va-t-il rendre plus difficile la consommation de substances ayant des effets secondaires notables?
	7- Ce projet va-t-il favoriser une réduction de la croissance de la population mondiale?
2.3.3-Effets sur le degré de nécessité de l'individualisme et du narcissisme	1- Ce projet va-t-il stimuler un rééquilibrage de la valeur donnée à des individus spécifiques, incluant l'individu lui-même, par rapport à la valeur de la communauté?
	2- Ce projet va-t-il favoriser l'association d'individus (clans, familles, autres institutions religieuses, etc.) afin de mettre en place des projets de nature empathique?
	3- Ce projet va-t-il diminuer les manifestations de chauvinisme?
	4- Ce projet va-t-il réduire l'inconfort des individus devant la mort?
	5- Ce projet va-t-il stimuler le développement d'un nouveau concept remplaçant le prestige comme enjeu fondamental de la compétition parmi les individus?
	6- Ce projet va-t-il stimuler la libération du corps dans le sens de la vénération des différences?
	7- Ce projet va-t-il réduire la vénération d'une élite stéréotypée riche et physiquement reconstruite?
	8- Ce projet va-t-il stimuler la mise en œuvre d'initiatives ou de processus où les individus doivent donner, recevoir et rendre?
	9- Ce projet va-t-il favoriser la médiatisation de projets collectifs plutôt que des faits personnels ou

	anecdotes sur des individus?
	10- Ce projet va-t-il stimuler la conjugaison de la recherche de l'intérêt collectif à la recherche de l'intérêt individuel en créant des situations teintées de mutualisme?
3.1.1-Effets sur la diversité génétique humaine (code génétique entier)	1- Ce projet encourage-t-il l'investissement dans l'ingénierie génétique appliquée aux humains?
	2- Ce projet encourage-t-il l'augmentation de l'encadrement politique, juridique ou éthique des projets d'ingénierie génétique sur l'humain?
	3- Ce projet va-t-il démocratiser les technologies inspirées du génie génétique appliqué aux humains (dans le sens d'augmenter leur accessibilité) ?
	4- Ce projet va-t-il appuyer la désacralisation du corps humain?
	5- Ce projet va-t-il encourager une mythologie du progrès basé sur la reconstruction de l'humain par la dénaturation de sa nature biologique?
3.1.2-Effets sur la biodiversité du vivant	1- Ce projet va-t-il stimuler la mise en place de processus de gestion et de contrôle pouvant réduire les risques envers la biodiversité?
	2- Ce projet va-t-il appuyer les mouvements sociaux qui revendiquent politiquement des actions visant la préservation de la biodiversité?
	3- Ce projet va-t-il réduire les effets provenant de l'occupation du sol par les humains, que ce soit les effets provenant de la réduction de la normalisation des facteurs physiques, de la réduction des zones purement anthropisées ou par la perte d'équilibre entre la façon dont les humains utilisent le sol et les besoins de la nature?
	4- Ce projet va-t-il augmenter l'efficacité ou la superficie de zones préservées naturelles, d'aires

	protégées ou d'endroits où il y a des efforts de conservation?
	5- Ce projet va-t-il augmenter la connectivité écologique entre les zones naturelles aux endroits où il y a des besoins ou la réduire là où elle se doit d'être restreinte?
	6- Ce projet va-t-il réduire les impacts anthropiques sur les changements climatiques (émission de gaz à effet de serre, changement d'albédo de la planète, etc.)?
	7- Ce projet va-t-il permettre un meilleur contrôle de l'empreinte écologique ou de la biocapacité de la civilisation humaine?
	8- Ce projet va-t-il permettre de mettre en place des meilleurs systèmes de gestion de contaminants?
	9- Ce projet va-t-il permettre d'augmenter la sensibilité des individus ou de la société envers la biodiversité?
3.1.3-Effets sur la diversité des langues, des formes d'art et des cultures adoptées par les différentes sociétés	1- Le projet favorise-t-il une plus forte présence des cultures ou langues dominantes?
	2- Le projet favorise-t-il l'adaptation des technologies à des langues ou cultures en danger?
	3- Le projet favorise-t-il l'utilisation de langues ou l'expression de cultures en danger?
	4- Le projet favorise-t-il le maintien ou la dispersion d'une culture à une échelle régionale afin de maintenir un bassin de population assez fort pour résister à la vague mondialisatrice?
	5- Le projet favorise-t-il le contrôle local des publicités?
	6- Le projet favorise-t-il le développement de produits éducatifs, artistiques ou administratifs en



	lien avec la langue ou la culture non dominante?
	7- Le projet favorisera-t-il la reconnaissance d'un système de normes universelles génériques, utilisé entre autres pour protéger les valeurs, cultures et langues locales?
3.2.1-Effets sur l'équilibre entre la puissance du politique et du marché	1- Le projet va-t-il réduire le potentiel de corruption, qui est à la base du pouvoir d'influencer des lobbys capitalistes, entre autres dans les relations internationales?
	2- Le projet va-t-il soutenir une déprivatisation et une reprise du contrôle démocratique de certains acteurs économiques, de certains acteurs responsables du développement de connaissances et de la mise en place d'innovations?
	3- Le projet va-t-il récompenser ceux qui feraient des expériences pour s'extraire de l'influence de l'hégémonie du marché ou va-t-il mettre en place un processus qui réduirait les punitions économiques auxquelles ils sont sujets?
	4- Le projet limitera-t-il l'existence du capital flottant dans sa globalité, afin de limiter la montée en puissance de la financiarisation de la réalité?
	5- Le projet limitera-t-il le potentiel de faire de l'argent avec de l'argent, ce qui ne fait que conforter la puissance de ceux qui la possèdent déjà?
	6- Le projet limitera-t-il la puissance que les individus privés peuvent avoir au niveau de leur influence ou leur avoir en équilibrant les responsabilités et les libertés de chacun?
	7- Le projet favorise-t-il la dénaturation d'entités privées vers l'instauration de la prise de responsabilité collective par ces derniers?
3.2.2-Effets sur le niveau de réification de l'humanité à travers le marché	1- Ce projet va-t-il stimuler la réduction de la spécialisation des travailleurs?

	2- Ce projet va-t-il favoriser le développement d'une valeur extrinsèque humaine ou sociale aux opérations financières?
	3- Ce projet va-t-il favoriser l'inclusion de principes humanistes dans l'éducation des gestionnaires de projets et de portefeuilles financiers?
	4- Ce projet va-t-il favoriser un retour vers une sacralisation des services ou des biens produits (anti-gaspillage, incidence morale, etc.)?
	5- Ce projet va-t-il contrarier la désacralisation de l'humain par le commerce de corps humains (esclavage, traite d'êtres humains, etc.) et de morceaux de corps humains (organes, grossesses, etc.)?
	6- Ce projet va-t-il stimuler une transformation du concept définissant le système capitaliste?
	7- Ce projet va-t-il stimuler la réduction du domaine de la sphère marchande en général?
3.2.3-Effets sur l'engouement pour la relation pure	1- Ce projet va-t-il faciliter le développement du potentiel des individus de répondre à leurs besoins sans passer par des logiques inspirées de mécanismes de marché?
	2- Ce projet va-t-il stimuler le développement de la confiance des individus envers d'autres individus?
	3- Ce projet va-t-il stimuler la destruction du mythe de l'individu comme étant naturellement égoïste?
	4- Ce projet va-t-il aider à déloger la liberté individuelle comme étant la valeur ultime à défendre?
	5- Ce projet va-t-il réduire les facteurs de risque relationnels provenant de la construction de relations par des individus avec les exclus ou les représentants des minorités?

	6- Ce projet va-t-il réduire le grand nombre de sollicitations des individus, ce qui a tendance à réduire les sentiments de compassion par la normalisation des crises?
3.3.0- Effets sur la connectivité entre les diverses régions de la planète	1- Ce projet va-t-il ralentir la vitesse de déplacement des biens entre les régions?
	2- Ce projet va-t-il ralentir ou inverser le processus de mondialisation culturelle qui se déroule?
	3- Ce projet va-t-il ralentir ou inverser le processus de globalisation économique qui continue de se mettre en place?
	4- Ce projet va-t-il ralentir ou inverser la tendance où l'industrie développe des normes de travail à l'international qui supplantent les normes locales?
	5- Ce projet va-t-il réduire la liberté des personnes physiques ou morales d'éviter des limitations morales, juridiques ou normatives en se déplaçant dans un autre territoire?
	6- Ce projet va-t-il réduire le nombre de travailleurs temporairement déplacés?
3.4.1-Effets sur la distribution de la richesse au niveau local	1- Ce projet va-t-il soutenir la réduction des écarts entre les différentes classes économiques dans la population?
	2- Ce projet va-t-il favoriser l'accessibilité à l'éducation sans discrimination?
	3- Ce projet va-t-il diminuer le processus d'institutionnalisation de la méritocratie?
	4- Ce projet va-t-il stimuler l'institutionnalisation de différentes stratégies de développement économique autres que viser les entrepreneurs stimulés par l'appât du gain?
	5- Ce projet va-t-il stimuler l'institutionnalisation de divers types de propriété collective, question de diminuer l'importance de la propriété privée

	individuelle?
	6- Ce projet va-t-il favoriser l'accessibilité à la propriété sous une forme quelconque, pour les moins favorisés?
	7- Ce projet va-t-il favoriser la diminution de la liberté, en fait de quantité, de posséder pour les plus puissants, que ce soit au niveau des individus ou des institutions?
3.4.2-Effets sur la distribution de richesse au niveau global	1- Ce projet va-t-il soutenir une normalisation planétaire en ce qui a trait au développement des barrières tarifaires utilisées pour la protection économique des États?
	2- Ce projet va-t-il favoriser la diminution de la liberté de posséder pour les plus puissants, en fait de répartition géographique des acquisitions, que ce soit au niveau des individus ou des institutions?
	3- Ce projet va-t-il favoriser l'institutionnalisation d'une nouvelle approche dans l'aide internationale, inspirée de la solidarité sociale, où les limites et problèmes provenant de la compétition économique seraient repensés?
	4- Ce projet va-t-il nourrir l'imaginaire collectif des États riches, à propos de la nécessité de réduire leur niveau de vie afin de permettre une meilleure répartition de la richesse dans le monde?
	5- Ce projet va-t-il soutenir directement une meilleure répartition de la richesse entre les différentes régions du monde?
	6- Ce projet va-t-il soutenir le développement de limites morales à la domination individuelle ou institutionnelle, car qu'elle soit économique ou politique, une domination trop forte est problématique non juste par sa présence, mais aussi par le fait qu'elle nourrit et justifie la mégalomanie institutionnelle et individuelle?

