

**DE LA CRITIQUE DU PRAGMATISME SYSTÉMIQUE AU DÉVELOPPEMENT D'UNE
PROBLÉMATISATION RÉALISTE-DIALECTIQUE DU NOYAU CLIMAT-CONFLIT :
L'ÉMANCIPATION ET LA JUSTICE COMME ENJEUX DE LA SÉCURISATION-
MARCHANDISATION À L'ÈRE DU CAPITALOCÈNE**

MARTIN SAMSON

Thèse soumise à l'Université Saint-Paul d'Ottawa
dans le cadre des exigences du programme de
Doctorat en études de conflits

École d'études de conflits
Faculté des sciences humaines et de philosophie
Université Saint-Paul

© Martin Samson, Ottawa, Canada, 2021

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

La thèse contribue au champ des études de conflits en poussant la réflexion sur les rapports entre l'épistémologie et la transformation sociale. Elle explore les modalités ontologiques, épistémologiques et normatives qui, dans les conditions matérielles concrètes actuelles, nous incitent, voire nous obligent à transformer les rapports entre l'individu, la société et la nature. Ces conditions participent de l'impasse écologique, sociale et politique actuelle, c'est-à-dire de l'entrée dans l'ère du Capitalocène, conception réaliste-dialectique de l'Anthropocène, et de l'instabilité sociale, environnementale et politique du noyau climat-conflit. Elles reproduisent l'état de fait socioécologique capitaliste.

La thèse souligne que toute transformation des conditions concrètes actuelles doit impérativement viser l'émancipation et la justice pour contrer la reproduction du régime socioécologique capitaliste. Elle montre que l'impasse est sociopolitique et normative, mais également ontologique et épistémologique. Cette impasse relève de la domination du pragmatisme systémique. Elle dépasse la simple inaction politique, les querelles d'opinion et les débats idéologiques. Elle découle du fait que le pragmatisme systémique réduit les problèmes socioécologiques du Capitalocène et du noyau climat-conflit à une simple question d'efficacité et d'efficience.

Le systémisme pragmatique domine les études de conflit et plus précisément les études du noyau climat-conflit. Sur le plan épistémologique et normatif, le systémisme problématise le noyau climat-conflit de façon abstraite. Autrement dit, le noyau est problématisé indépendamment des rapports socioécologiques de

domination qui le caractérisent. Les conditions matérielles concrètes à l'origine des problèmes perdent donc leur rapport à l'histoire. Le systémisme produit une problématisation objective, mais apolitique du Capitalocène et du noyau climat-conflit. D'ailleurs, l'utilisation du concept objectif et neutre d'Anthropocène en témoigne. La thèse montre aussi que ce traitement objectif des problèmes socioécologiques passe outre aux questions d'émancipation et de justice.

L'approche réaliste-dialectique préconisée dans la thèse s'inspire de la pensée philosophique et sociologique de Michel Freitag (1935-2009). Cette pensée s'inscrit dans une perspective sociale et scientifique qui met au cœur de la production du sens et du symbolique, les rapports dialectiques entre l'ontologie, l'épistémologie et la normativité. Afin de démontrer que le réalisme dialectique est pertinent, la thèse doit le définir et montrer comment il se positionne, en tant qu'approche scientifique, face aux conditions ontologiques, épistémologiques et normatives dans lesquelles se développent la réalité et la science qui l'étudie. La thèse doit donc situer le réalisme dialectique par rapport au systémisme. Elle doit définir les dimensions ontologique, épistémologique et normative du systémisme et démontrer l'impact de celui-ci sur la théorisation, la problématisation et la gestion des questions socioécologiques. En adoptant une position réaliste-dialectique, la thèse démontre que le pragmatisme systémique est l'antithèse d'une approche émancipatrice et juste. L'antihumanisme et l'antiréalisme inhérents au systémisme empêchent toute transformation.

Face au systémisme, le réalisme dialectique soutient la nécessité d'analyser la dialectique de la sécurisation-marchandisation et de garantir la primauté de l'émancipation et de la justice dans la problématisation du noyau climat-conflit. D'abord, le réalisme-dialectique redonne au Capitalocène et au noyau climat-conflit leurs racines sociales et historiques en les analysant dans une perspective de sécurisation-marchandisation. L'analyse rattache la sécurisation-marchandisation à la reproduction du régime capitaliste. Ensuite, pour le réalisme dialectique, les inégalités sont le moteur du régime capitaliste. Elles sont des caractéristiques intrinsèques du Capitalocène et du noyau climat-conflit. La problématisation réaliste-dialectique du noyau climat-conflit doit donc se positionner sur le plan normatif afin de contrer ces inégalités.

Afin d'amorcer la réflexion réaliste-dialectique sur les rapports entre l'épistémologie et la transformation sociale à l'ère du Capitalocène et en fonction du noyau climat-conflit, la thèse doit démontrer que la problématisation systémique du noyau climat-conflit est téléologique et qu'elle ne tient pas compte des questions d'émancipation et de justice. Sur le plan méthodologique, la thèse précise d'abord que la problématisation systémique est considérée comme objective et neutre et qu'elle n'engage à rien sur le plan normatif. Ce type de problématisation domine donc la sphère socioscientifique et favorise la reproduction de l'état de fait capitaliste. Sur le plan ontoépistémologique, la thèse poursuit en indiquant que le systémisme produit le traitement apolitique et pragmatique des questions socioécologiques. On retrouve ce traitement dans l'étude du changement écologique mondial et dans la conceptualisation de l'Anthropocène, de la sécurité

environnementale et du noyau climat-conflit. La thèse montre ensuite que le traitement apolitique et pragmatique caractérise le développement des différents stades de problématisation du noyau climat-conflit, c'est-à-dire le néomalthusianisme, le cornucopianisme et le distributionnisme. La thèse soutient enfin que ce type de traitement est également utilisé dans la méta-analyse de la problématisation par stades du noyau climat-conflit. Parce qu'elle est téléologique, cette méta-analyse aboutit au développement d'un quatrième stade de problématisation qui est la quintessence du systémisme pragmatique. Ce stade représente la domination de l'analyse systémique complexe à l'ère de l'Anthropocène et celle de la gestion pragmatique des problèmes socioécologiques. La gestion pragmatique devient la seule réponse politique aux problèmes.

La thèse conclut que le réalisme dialectique permet de lutter contre la domination ontoépistémologique et normative du systémisme. Le réalisme dialectique remet en question le statu quo et vise la transformation des conditions concrètes à la base du régime socioécologique duquel sont issus le Capitalocène et le noyau climat-conflit. De même, la thèse propose une réflexion sur l'importance que revêt la problématisation réaliste-dialectique du noyau climat-conflit à l'ère du Capitalocène. Elle précise que l'analyse de la dialectique de la sécurisation-marchandisation permettra de poursuivre la transformation sociale en visant l'émancipation et la justice et qu'elle favorisera la résolution concrète des problèmes engendrés par la reproduction du régime socioécologique capitaliste.

TABLE DES MATIÈRES

Résumé de la thèse	ii
Table des matières.....	vi
Remerciements	viii
Introduction	viii
Partie I) Le pragmatisme systémique et l'évacuation des conditions concrètes de l'analyse de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit : écueils épistémologiques et enjeux normatifs	10
Chapitre 1 – Le systémisme comme cadre ontologique, épistémologique et normatif de la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit: considérations critiques de l'approche réaliste-dialectique	14
1) Pour une conceptualisation critique et réaliste-dialectique du systémisme	16
2) L'héritage positiviste du systémisme, l'ontologisation du système et la dématérialisation du réel.....	29
Chapitre 2 – L'apolitisme du pragmatisme systémique et les registres idéologiconormatifs de la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit : l'émancipation et la justice en jeu.....	59
I) Le cadre idéologiconormatif apolitique du systémisme, la cohabitation du pessimisme philosophique et politique et de l'optimisme technoscientifique	60
II) Les registres idéologiconormatifs néomalthusien, cornucopien et distributionniste : propos liminaires sur les trois grandes approches de la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit.....	75
Chapitre 3 – Du systémisme à Gaïa à l'Anthropocène : la science du système Terre et du système monde, et la problématisation abstraite des rapports socioécologiques.....	95
I) L'Anthropocène comme produit de l'étude du changement écologique mondial et du développement de la science du système Terre et du système monde.....	97
II) La problématisation abstraite de l'Anthropocène : l'absence de rapports de domination socioécologiques et de portée politique transformatrice	118
Chapitre 4 – De l'Anthropocène aux racines du noyau climat-conflit : l'abstraction systémique des conditions matérielles concrètes de la sécurité, de l'environnement et du conflit.....	138
I) Le noyau climat-conflit : un concept systémique.....	141
II) Les racines de la problématisation du noyau climat-conflit : l'environnement dans l'analyse du conflit.....	165

Partie II) La critique réaliste–dialectique du pragmatisme systémique et le développement d’une approche basée sur l’analyse de la dialectique de la sécurisation–marchandisation comme moteur du Capitalocène et du noyau climat–conflit	179
Chapitre 5 – La méta-analyse de la problématisation par stades du noyau climat-conflit et son aboutissement au quatrième stade.....	183
I) Le téléologisme de la méta-analyse du noyau climat-conflit : la conceptualisation abstraite des rapports entre l’idéologie et la théorisation du noyau climat-conflit	187
II) L’impasse épistémologique et normative de la méta-analyse et l’aboutissement nécessaire du quatrième stade de problématisation.....	207
Chapitre 6 – L’aboutissement au stade pragmatique orienté sur l’équité et la gestion apolitique du noyau climat-conflit à l’ère de l’Anthropocène	224
I) Les trois principaux programmes de recherche issus du pragmatisme orienté sur l’équité et le traitement apolitique des questions socioécologiques.....	226
II) Le quatrième stade et la pratique politique : la gestion pragmatique et apolitique des problèmes socioécologiques	245
Chapitre 7 – De la critique du pragmatisme systémique à la théorisation de la dialectique de la sécurisation-marchandisation : la question de l’émancipation à l’ère du Capitalocène	272
I) Le choix épistémologique et normatif du Capitalocène comme théorisation matérielle réaliste et dialectique de la réalité de l’Anthropocène	274
II) La dialectique de sécurisation-marchandisation : les conditions concrètes socioécologiques du Capitalocène et du noyau climat-conflit.....	295
Conclusion	314
Bibliographie.....	323

REMERCIEMENTS

J'aimerais tout d'abord remercier les Bourses d'études supérieures de l'Ontario et le Conseil de recherches en sciences humaines pour leur soutien financier au début de mon cheminement doctoral. Grâce à cette aide en début de parcours, j'ai pu me consacrer entièrement au développement de la problématisation de ma thèse.

Je tiens aussi à exprimer ma gratitude à ma directrice, Madame Hélène Tessier, qui a cru en mon projet et qui m'a poussé sans cesse à approfondir mes recherches. Ses conseils judicieux et ses suggestions de lectures m'ont fait découvrir l'œuvre d'auteurs importants, entre autres Michel Freitag, une des sources d'inspiration de la thèse. Votre appui constant, Mme Tessier, m'a permis de poursuivre mes études et de terminer mon doctorat, malgré toutes les difficultés matérielles et concrètes qui rendaient son achèvement difficile.

Je souhaite remercier ma mère pour son travail de révision. Claire je salue ton acharnement linguistique et te sais gré de ton soutien financier et moral comme de ton appui parental de mère et de grand-mère. J'aimerais aussi remercier ma conjointe Jessica Raymond pour son appui moral, émotionnel et familial en fin de parcours et Veronique Bougie qui était présente au début de l'aventure.

Je me dois aussi de mentionner les gens extraordinaires que j'ai rencontrés durant mon long et sinueux périple d'étudiant diplômé et avec qui j'ai beaucoup appris et échangé : Mathieu Charbonneau, Pascal Vézina, Katy Maloney, Joelle Morgan, Mizel, Daniel Hartley, Justin McBrien, Daniel Cunha, Jason W. Moore et Ben Debney. Un remerciement particulier va à Marc Gaudreault, qui m'a donné le goût d'entreprendre des études doctorales.

J'aimerais aussi remercier mes collègues du Centre de recherche sur les innovations et les transformations sociales (CRITS) et du Centre de recherche sur le conflit (CRC) pour leur appui moral et intellectuel.

Je tiens à souligner tout particulièrement l'apport de mes collègues doctorantes, Marie Boglari, Amy Dillon, Natalie Dupuis, Nadine Olafsson et Shannon Gallagher. Nos conversations et nos rires lors des moments difficiles m'ont permis d'évacuer du stress et d'aller de l'avant.

J'aimerais terminer en remerciant mon père André qui, dès mon jeune âge, m'a montré l'importance d'être curieux et de questionner le *statu quo*. J'aimerais aussi remercier mes fils Clément et Edgar qui sont une source constante d'inspiration, d'émerveillement et de joie.

INTRODUCTION

Selon le philosophe et sociologue Michel Freitag, nous sommes dans une « course de vitesse entre la fin du capitalisme et la fin du monde » (Freitag, 2009b : 125). Cette citation n'est pas sans rappeler celle de Fredric Jameson selon qui, dans les conditions culturelles capitalistes actuelles, il serait plus facile d'envisager la fin du monde que la fin du capitalisme (Jameson, 2003). Ces deux citations mettent en lumière les problèmes à la fois sociaux et écologiques, que nous abordons comme problèmes d'ordre socioécologique. Elles soulignent l'urgence d'agir face à un avenir de plus en plus incertain et cette fatalité est toujours plus évidente avec la publication de chaque nouveau rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

À juste titre, nous avons vu un concept émerger au tournant du XX^e siècle, celui d'Anthropocène. Ce concept qui émane des questions environnementales de l'Après-guerre va de pair avec le développement du systémisme qui a produit une nouvelle vision du monde : la réalité comme grande organisation. Plus précisément, le concept d'Anthropocène s'est développé dans la recherche sur le changement écologique mondial. Cette recherche met au jour les changements biogéophysiques irréversibles et les effets inévitables qui caractérisent la nouvelle ère. Face à l'aspect social et politique des changements écologiques, nous avons remarqué un intérêt grandissant pour le concept d'Anthropocène en études de conflits, et plus particulièrement pour la façon de poser, sous forme de problème, les rapports entre les changements climatiques, la dégradation écologique, la raréfaction des

ressources, les pressions sociales et le conflit, c'est-à-dire, ce qu'on peut appeler le noyau climat-conflit. Cet intérêt n'est pas anodin. En effet, on remarque que l'impact des changements climatiques est toujours plus présent; chaque été devient le plus chaud de l'histoire et donc plus frais que le reste des étés de nos vies humaines, la calotte glaciaire fond et les tempêtes deviennent plus violentes. Aux réfugiés climatiques (250 millions de personnes déplacées d'ici 2050, selon l'Organisation de Nations unies (2008)), aux sécheresses et à la raréfaction des ressources, vient s'ajouter le fait que la planète semble être aux bords de conflits assurés. De ce fait, les changements climatiques rattachés, l'Anthropocène, les problèmes sociaux et les conflits occupent une place grandissante dans l'imaginaire collectif; ils sont toujours plus présents dans les discours et dans les pratiques sociales, culturelles et politiques, à l'échelle locale, nationale et internationale.

Comme l'affirme le glaciologue Claude Lorius (2010), ces maux caractérisent l'Anthropocène, cette ère dont nous sommes les héros. Héros ou vilains, tels sont les deux rôles qu'on peut attribuer à l'humanité dans l'Anthropocène. À l'origine d'une nouvelle version de l'heuristique de la peur de Jonas, l'Anthropocène nous amène à voir que nous sommes tous égaux comme membres de l'équipage du vaisseau spatial : le système Terre. Nous sommes ainsi tous dans le même vaisseau, tous égaux face au grand système de la Terre, ou Gaïa. Nous jouons tous un rôle dans le devenir ou la destruction écologique. Certes, nous n'avons qu'une planète, mais les aléas écologiques que nous commençons à ressentir affligent déjà une partie du monde, les périphéries ou pays du Sud.

L'aisance matérielle et symbolique de l'Occident capitaliste, c'est-à-dire l'accumulation du capital dans les centres, s'est réalisée au détriment des États de la périphérie. C'est ce qu'on peut appeler l'échange écologique inégal (Hornborg, 1998). Cet échange est issu des rapports de domination capitalistes, de l'ère coloniale à aujourd'hui, et il nous permet aujourd'hui de jouir d'une capacité infrastructurelle et politique à nous adapter et à atténuer les effets de l'Anthropocène. L'aisance de l'Occident est aussi une cause de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. L'impact des rapports de domination coloniaux et impériaux est toujours présent et sont à la base des inégalités socioécologiques qui perdurent et que l'Anthropocène ne fait qu'exacerber.

Nous sommes peut-être encore à l'abri de certains effets néfastes, mais pas pour longtemps. L'impact global pourrait s'avérer une épreuve que même les sociétés les mieux nanties, les plus « stables » et les plus « adaptables » seraient incapables de surmonter. Face à la catastrophe imminente, les scientifiques, les leaders politico-économiques et les simples citoyennes et citoyens sont poussés à envisager l'avenir de façon pragmatique. Pour l'élite, l'avenir des générations futures passe par la gestion pragmatique, c'est-à-dire efficace et efficiente, des ressources, des habitats, des problèmes socioécologiques actuels et des conflits potentiels. Peut-on cependant envisager un monde caractérisé par l'Anthropocène dans lequel l'être humain continue de vivre à la vitesse croissante de la reproduction du régime socioécologique capitaliste? Pouvons-nous réellement (sur)vivre dans ce monde qui maintient ce statu quo socioécologique en l'adaptant aux problèmes qu'il engendre? Ne devrions-nous pas justement revendiquer un changement radical?

Comme l'ont affirmé plusieurs collectifs d'écologistes et syndicats à la suite du confinement de 2020 « Pas de retour à l'Anormal » (RÉPAC, 2020), nous devons transformer nos sociétés capitalistes en sociétés écologistes, émancipatrices, justes et solidaires.

Le pragmatisme est problématique parce qu'il recèle le projet réactionnaire du systémisme, c'est-à-dire la reproduction du régime socioécologique capitaliste. Pour lui, l'« anormal » que nous avons mentionné est tout à fait normal. Ainsi, le pragmatisme proprement systémique qui vise l'adaptation à l'Anthropocène et l'atténuation de ses effets ne remet pas en question les causes des problèmes socioécologiques actuels, c'est-à-dire la reproduction du capitalisme. Il agit comme un moteur de reproduction des inégalités qui sont exacerbées par la crise actuelle. Dans la thèse, nous voulons démontrer que la problématisation systémique de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit engendre une théorisation et une pratique purement gestionnaire de ce noyau et des problèmes socioécologiques, lesquelles portent atteinte aux principes d'émancipation et de justice.

Le systémisme conçoit les problèmes socioécologiques de manière abstraite et apolitique. Les enjeux d'émancipation et de justice que la crise actuelle devrait révéler sont remplacés par la question de l'adaptation des individus, des institutions sociales, des instances politiques et du marché à la nouvelle réalité de l'Anthropocène. Le systémisme produit donc une vision du monde systémique qui évalue normativement le rôle joué par les individus, les institutions et les entreprises de façon à les considérer tous égaux. Le cadre à la fois ontologique,

épistémologique et normatif du systémisme ne différencie pas les acteurs parce que selon le principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles des systèmes, tous jouent un rôle équivalent. Il en va de même pour les causes et conséquences des problèmes socioécologiques. Dans le systémisme, les phénomènes émergent de la complexité et ne sont pas causés par les rapports de domination; on parle ici de corrélation plutôt que de causalité.

Nous proposons une problématisation concrète de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit, et donc des causes et conséquences des problèmes socioécologiques qui fait de l'émancipation et de la justice les fondements d'une sortie de crise. Afin de contrer cet apolitisme patent qui découle du pragmatisme systémique, nous évoquerons souvent dans cette thèse, le concept de Capitalocène qui se distingue de celui d'Anthropocène par l'accent qu'il met sur les conditions socioécologiques concrètes rattachées au développement du régime à la fois social et écologique capitaliste. Ce concept nous permet aussi d'affirmer que les rapports entre l'être humain, la société et la nature, ou rapports socioécologiques, font partie intégrante des conflits et vice-versa. Le Capitalocène et le noyau climat-conflit sont deux problématisations corollaires : impossible donc de problématiser le premier sans problématiser le second. Les problèmes socioécologiques du Capitalocène et du noyau climat-conflit doivent donc être pris en compte conjointement. Cependant, lorsque nous analyserons la problématisation systémique, nous utiliserons le concept d'Anthropocène, à partir duquel se déploie toute la problématisation abstraite du systémisme.

Cette thèse concerne les études des conflits, et plusieurs raisons l'expliquent. D'abord, le systémisme est un cadre ontoépistémologique et normatif qui domine présentement les études de conflits. La problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit est un parfait exemple de cette domination. Ensuite, l'analyse du concept de noyau climat-conflit correspond directement à l'aspect interdisciplinaire des études de conflit. En termes systémiques, les changements climatiques et l'Anthropocène sont théorisés comme des systèmes desquels émanent des tensions et des conflits. De plus, le noyau climat-conflit est un concept crucial compte tenu de l'importance que nous accordons à la transformation socioécologique et donc à la résolution des problèmes issus du noyau. Puis, les études de conflits, au sens large, se tissent autour des sphères décisionnelles, nationales et internationales. Lorsqu'il est question d'Anthropocène et de conflit, on parle de réalités à la fois locales, nationales et mondiales. Les questions touchent la recherche, mais aussi l'action politique. Il est donc important de nous pencher sur ces questions, dans une perspective d'analyse du conflit. Comme nous le verrons dans la thèse, Brauch, Oswald et Dalby sont associés au quatrième stade de problématisation. Leurs travaux sont importants dans les sphères de la recherche et auprès des instances internationales de gestion du noyau climat-conflit et de la sécurité environnementale. Enfin, nous croyons que les études de conflits ont pour but de contribuer à promouvoir la justice et l'émancipation dans le monde. Nous ne sommes plus à l'ère de l'étude dite objective des mécanismes du conflit. En tant que chercheurs, notre recherche doit être orientée normativement sur une vision de la justice et de l'émancipation. Les conditions socioécologiques actuelles

représentent à nos yeux une situation dans laquelle l'émancipation et la justice sont en jeu parce que, malgré les bonnes intentions d'analyser l'Anthropocène et le noyau climat-conflit dans une perspective d'équité, tel que le font Brauch, Oswald et Dalby, le pragmatisme systémique qui caractérise leurs approches respectives accorde une plus grande importance à la reproduction de l'état de fait et de l'adaptation qu'à la transformation radicale des conditions socioécologiques concrètes qui sont à l'origine des problèmes. Pour cette raison, nous affirmons que sa problématisation systémique de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit ne peut produire une transformation sociale à la hauteur de l'impasse écologique actuelle.

Afin de démontrer l'importance de la transformation sociale, la thèse développe une critique réaliste-dialectique du cadre ontoépistémologique et normatif systémique et de son impasse normative gestionnaire et pragmatique. Selon Michel Freitag (2002, 2005, 2013), cette gestion pragmatique de la société est décisionnelle-opérationnelle. Elle vient à l'encontre de la visée symbolique, normative et esthétique du bien rattachée à l'émancipation et à la justice, et favorise plutôt une vision stérile du bien qui se rattache à l'efficacité et à l'efficience de l'action, en l'occurrence la gestion des problèmes. L'impact du pragmatisme systémique ne s'arrête pas là. Comme nous le verrons dans la thèse, le pragmatisme systémique met en place une gestion pragmatique *a posteriori* des problèmes socioécologiques. Cette gestion favorise la reproduction du régime socioécologique capitaliste et de la dialectique de sécurisation-marchandisation qui en est le cœur,

au détriment de la justice et de l'émancipation des peuples. Ce même régime est d'ailleurs à l'origine des problèmes de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit.

Afin de démontrer à la fois l'importance de la transformation sociale dans les conditions actuelles, l'impasse du systémisme face à l'urgence d'agir et l'apport de l'approche réaliste-dialectique à une problématisation transformatrice du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène, la thèse adopte une méthodologie en deux grandes étapes. La première étape, ou première partie, permet d'identifier la façon dont le pragmatisme systémique évacue les conditions concrètes de l'analyse de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. La deuxième étape, ou deuxième partie, permet de procéder à une critique réaliste-dialectique du pragmatisme systémique et de développer une approche basée sur l'analyse de la dialectique de la sécurisation-marchandisation comme moteur du Capitalocène et du noyau climat-conflit.

La première partie compte quatre chapitres. Nous y énonçons les écueils épistémologiques et les enjeux normatifs que le systémisme engendre pour la transformation sociale. Ces chapitres présentent le cadre et les objets de notre analyse : le réalisme dialectique et sa critique du systémisme, ainsi que l'Anthropocène et le noyau climat-conflit. La deuxième partie se divise en trois chapitres. Nous y critiquons la problématisation systémique et pragmatique de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit et proposons des pistes de réflexion pour une problématisation porteuse de transformation sociale. De même, nous y analysons les écueils épistémologiques, idéologico-normatifs et politiques de la méta-analyse de la problématisation par stades du noyau climat-conflit. Dans ce

chapitre, nous entamons notre réflexion sur la problématisation réaliste-dialectique du noyau climat-conflit à partir de la dialectique de sécurisation-marchandisation, moteur du Capitalocène.

**PARTIE I) LE PRAGMATISME SYSTÉMIQUE ET L'ÉVACUATION
DES CONDITIONS CONCRÈTES DE L'ANALYSE DE
L'ANTHROPOCÈNE ET DU NOYAU CLIMAT-CONFLIT : ÉCUEILS
ÉPISTÉMOLOGIQUES ET ENJEUX NORMATIFS**

La thèse a pour but de produire une critique réaliste-dialectique du cadre ontoépistémologique et normatif systémique duquel découle la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Dans la deuxième partie de notre-travail, nous utiliserons la méta-analyse de la problématisation par stades du noyau climat-conflit de Hans Günter Brauch et le quatrième stade de problématisation pragmatique orienté sur l'équité du même auteur et de Úrsula Oswald Spring et Simon Dalby, pour illustrer l'impact du systémisme pragmatique sur la formulation des questions d'émancipation et de justice. Nous définirons d'abord le systémisme sur le plan ontoépistémologique et idéologiconormatif, ainsi que nos objets d'étude, qui sont problématisés de façon systémique, c'est-à-dire l'Anthropocène et le noyau climat-conflit. Cette première partie de la thèse compte quatre chapitres.

Au premier chapitre, nous définissons le cadre d'analyse réaliste-dialectique et le systémisme. Nous établissons ce que nous entendons par critique réaliste-dialectique, c'est-à-dire la production d'un cadre d'analyse qui met l'accent sur deux éléments importants : les conditions concrètes de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit – les rapports socioécologiques de domination – et l'importance pour la recherche de proposer une orientation normative qui vise l'émancipation et la justice. De plus, nous soulignons que le systémisme produit une vision abstraite du monde. En effet, l'analyse issue de cette vision omet les rapports socioécologiques de domination de nature historique qui sont à l'origine des problèmes actuels. Nous

établissons aussi que le systémisme et la vision pragmatique de la gestion des problèmes socioécologiques qu'il met en place sont expressément contraires aux principes d'émancipation et de justice. Le pragmatisme systémique vise l'efficacité et l'efficience de l'action tout en reproduisant l'état de fait socioécologique actuel. Dans ce chapitre, nous indiquons que, selon nous, l'approche réaliste-dialectique inspirée de la pensée de Michel Freitag répond le mieux à l'exigence d'émancipation et de justice; elle permet de souligner les écueils du systémisme, de proposer une analyse concrète de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit et d'identifier les pistes de réflexion sur une transformation sociale qui vise l'émancipation et la justice.

Cet exercice nous permet, au deuxième chapitre, d'étudier le registre idéologiconormatif du systémisme et de démontrer comment le systémisme produit une problématisation apolitique de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit qui nuit à l'émancipation et à la justice. Nous poursuivons notre démarche en indiquant que le systémisme se déploie dans un pessimisme philosophicopolitique et un optimisme technoscientifique. Nous précisons aussi que ce mélange de pessimisme et d'optimisme chapeaute les rapports dialectiques entre les trois registres – néomalthusianisme, cornucopianisme et distributionnisme – à partir desquels le noyau climat-conflit est généralement problématisé. Nous montrons que, contrairement à ce que le prétend l'étude du noyau climat-conflit, les trois registres ne sont pas opposés. Nous mettons en évidence les rapports dialectiques qui les unissent. Cet exercice nous permettra ensuite de soutenir que les différents registres agissent ensemble afin de renforcer le régime socioécologique capitaliste actuel qui

visent une adaptation à l'Anthropocène et au noyau climat-conflit et ne remettent pas leurs causes en question.

Cette analyse nous permet ensuite, au troisième chapitre, de soulever les écueils rattachés à la conceptualisation de l'Anthropocène et à la place qu'il occupe dans l'étude du changement écologique mondial et la science du système Terre et du système monde. Nous précisons le rôle important que l'hypothèse de Gaïa a joué comme ontologie systémique lors de l'élaboration du concept d'Anthropocène. Nous analysons le développement sociosymbolique de l'Anthropocène par rapport aux différents registres idéologico-normatifs vus au deuxième chapitre. Comme la conceptualisation de l'Anthropocène est directement rattachée à la date d'entrée dans l'ère, nous mentionnons certains des débats importants sur cette date afin de faire ressortir les enjeux épistémologiques et normatifs du systémisme qui sont aussi présents dans la méta-analyse de la problématisation par stades du noyau climat-conflit et dans le quatrième stade de problématisation que nous analyserons dans la deuxième partie de la thèse.

Dans le quatrième chapitre, nous analysons de façon similaire la conceptualisation systémique du noyau climat-conflit. Nous situons le noyau dans le domaine interdisciplinaire des études de conflit et en précisons les racines idéologiques et théoriques. En passant par les notions de conflit environnemental et de sécurité, nous établissons notre définition du conflit et la situons par rapport à celle qui est généralement utilisée dans l'étude systémique du noyau climat-conflit. De plus, nous incluons la variable des changements climatiques dans la

problématisation du noyau. Nous précisons aussi comment le concept de noyau climat-conflit s'inscrit dans les débats sur la sécurité, et ce, afin de mettre au jour certains problèmes épistémologiques rattachés aux prétendues oppositions idéologiques entre les différentes écoles de pensée. Cette analyse nous permettra aussi, dans la deuxième partie, de poursuivre notre critique de l'opposition entre les cadres idéologiconormatifs qui caractérise la problématisation du noyau climat-conflit.

Chapitre 1 – Le systémisme comme cadre ontologique, épistémologique et normatif de la problématisation de l’Anthropocène et du noyau climat-conflit: considérations critiques de l’approche réaliste-dialectique

Le concept de « système » fait partie intégrante de l’imaginaire collectif occidental. Qu’il soit question d’approches théoriques ou d’objets, le système est caractéristique de la vulgate contemporaine. L’engouement pour le système comme concept est tributaire du travail acharné d’auteurs de diverses disciplines dont le but a été de produire une nouvelle vision du monde. Cette vision du monde, qu’on appelle systémisme, redéfinit les modalités du rapport au monde, de la production de la connaissance du monde, de l’évaluation et la valorisation du monde et de la production du sens. Autrement dit, le systémisme transforme le rapport au monde sur le plan ontologique, épistémologique et normatif. Nous croyons que le systémisme est un outil théorique qui joue un double jeu idéologique. D’une part, il traite de la réalité de façon pragmatique et se dit axiologiquement neutre et objectif. Il s’érige ainsi au-dessus de la mêlée idéologique et clame sa victoire théorique. D’autre part, son analyse dite objective obscurcit les causes matérielles et symboliques des phénomènes étudiés. Selon notre approche réaliste-dialectique et à l’ère de l’Anthropocène, le systémisme comme cadre d’analyse de la réalité socioécologique et comme rapport au monde porte atteinte aux questions d’émancipation et de justice.

Afin de produire une critique générale du systémisme et une critique spécifique de la problématisation de l’Anthropocène et du noyau climat-conflit, nous devons, dans les deux parties de ce premier chapitre, délimiter notre champ

d'analyse. Dans la première partie du chapitre, nous conceptualisons le cadre réaliste-dialectique afin de mettre au jour les deux côtés de notre critique du systémisme et plus précisément de notre critique de la problématisation systémique de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Nous voulons ainsi démontrer l'importance que le réalisme dialectique accorde au fait de comprendre les rapports entre l'ontologie, l'épistémologie et la normativité. De plus, nous situons notre cadre d'analyse réaliste-dialectique dans la critique de la postmodernité et du technologisme, du technocratisme et du capitalisme de Michel Freitag. Nous établissons que la critique du systémisme est aussi une critique de l'orientation normative et politique du systémisme, lequel est techniciste, pragmatique et gestionnaire. Notre critique réaliste-dialectique du systémisme est une critique de l'orientation pragmatique et gestionnaire de l'action, une critique des embûches que cette orientation engendre pour la transformation sociale, la justice et l'émancipation.

Cette analyse nous permet ensuite, dans la deuxième partie du chapitre, de conceptualiser le systémisme comme étant l'héritier du positivisme. Dans cette deuxième analyse, nous soulignons les problèmes épistémologiques et normatifs que cet héritage occasionne pour la transformation sociale, la justice et l'émancipation. Nous tentons de démontrer que cette science « ontologise » le système, c'est-à-dire qu'elle l'érige comme fondement même de la réalité. Nous arguons aussi que cette réalité systémique demeure abstraite parce que le systémisme, en tant qu'héritier du positivisme, produit une conception immatérielle des conditions concrètes de la production et la reproduction de la réalité

socioécologique. Cette conceptualisation de la réalité est donc abstraite. Comme nous le verrons plus loin dans la thèse, l'impact de cette conception immatérielle des rapports socioécologiques n'est pas seulement omniprésent dans la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Il caractérise également la façon dont les auteurs théorisent la gestion des problèmes socioécologiques. Nous tenterons de démontrer plus loin dans la thèse comment cette façon de résoudre les problèmes par leur gestion pragmatique nuit à une pratique socioécologique transformatrice basée sur l'émancipation et la justice.

1) Pour une conceptualisation critique et réaliste-dialectique du systémisme

La thèse procède à une analyse critique qui s'inspire du réalisme dialectique de Michel Freitag. Le réalisme dialectique freitagien est une approche théorique qui met le rapport symbolique au monde au cœur de l'analyse de la réalité. Ce rapport est fondamentalement dialectique et rattache le cadre idéologique et normatif social et son processus de développement historique aux modalités par lesquelles la société et les individus produisent une connaissance de la société. Le réalisme dialectique mise ainsi sur les rapports entre les trois éléments de la réalité : l'ontologie en tant que conception du rapport au monde, l'épistémologie, c'est-à-dire les modalités de production de la connaissance du monde, et la normativité, soit le cadre significatif d'évaluation du monde et de la connaissance du monde. Ces trois éléments sont dialectiquement rattachés et médiatisent symboliquement et en pratique notre expérience du monde. De plus, le réalisme dialectique nous amène

à saisir l'importance des conditions matérielles concrètes et symboliques qui sont nécessaires pour comprendre les limites de la problématisation systémique du noyau climat-conflit.

Dans cette partie du chapitre, nous soulignons donc l'apport théorique et pratique du réalisme dialectique comme cadre critique à partir duquel nous analyserons le systémisme et sa conceptualisation des problèmes socioécologiques de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit dans la première partie de la thèse, et la méta-analyse du noyau climat-conflit et de la gestion pragmatique des problèmes socioécologiques, dans la deuxième partie de la thèse. Ce cadre nous permettra aussi de susciter la réflexion sur une problématisation réaliste-dialectique du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène à partir de ce que nous appelons la dialectique de la sécurisation-marchandisation qui met l'accent sur les conditions matérielles et symboliques des problèmes socioécologiques.

Afin de conceptualiser le réalisme dialectique et de démontrer son apport à la critique du systémisme, nous utilisons une approche en deux temps. Dans un premier temps, nous montrons l'importance que le réalisme dialectique accorde au fait de comprendre les rapports entre l'ontologie, l'épistémologie et la normativité (A). Comme nous le verrons plus loin dans la thèse, la compréhension dialectique de rapports entre ces trois éléments nous permet de produire une critique du cadre tant ontoépistémologique qu'idéologiconormatif du systémisme et donc une critique de la problématisation systémique de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Cette compréhension nous permet aussi de faire une critique du cadre

pratique des modalités systémiques de l'action sociopolitique qui vise à gérer les problèmes socioécologiques de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Dans un deuxième temps, nous poursuivons l'élaboration de notre cadre d'analyse réaliste-dialectique en analysant l'importance que le réalisme dialectique accorde à la critique de la postmodernité et du technologisme, du technocratisme et du capitalisme dans la critique du systémisme (B). Nous établissons que la critique du systémisme est aussi une critique de l'orientation normative et politique du systémisme, lequel est techniciste, pragmatique et gestionnaire.

A) Le cadre d'analyse du réalisme dialectique et les rapports entre l'ontologie, l'épistémologie et la normativité

La signification est commune aux êtres sociaux. Elle est la base réelle sur laquelle se développe toute forme d'accès au monde. Comme le monde et le rapport au monde sont en constante transformation, nous devons considérer ce rapport comme un rapport critique et réflexif qui présuppose une forme d'évaluation de la connaissance du monde. Le rapport au monde comporte une double dimension normative, car il se rapporte tant à la connaissance du monde qu'à l'action que l'on exécute dans celui-ci. Il porte donc aussi sur la validité de la connaissance et sur la valeur sociale accordée à la connaissance. L'évaluation et la valorisation de la connaissance se rapportent à ce qu'on juge une connaissance pertinente, et la question du sens découle directement de la valorisation de la connaissance. Autrement dit, la dimension normative se rapporte à l'évaluation de la connaissance produite socialement, scientifiquement et culturellement. La normativité permet la reproduction d'une conception du monde ou d'une logique de maintien de soi du

monde. Comme le rappelle Michel Freitag, le monde ne représente pas « seulement la totalité virtuelle de tous les contextes possibles » (Freitag, 1994: 177), mais la totalité signifiante et signifiée de laquelle on peut dégager les différents contextes. Le réalisme dialectique se déploie donc selon le principe central de la signification, aussi complexe soit-elle.

Dans le réalisme dialectique de Freitag, les questions du rapport au monde, du sens et de l'action se rattachent à l'ontologie. Comme le précise Freitag (1983), la question de l'ontologie se pose de deux façons : elle se rapporte à la « nature du monde » comme telle, mais aussi au rapport de sens à cette nature. Par conséquent, la question de l'ontologie est intimement rattachée à l'épistémologie, soit les modalités de production de la connaissance du monde. Elle est aussi liée à la normativité et à l'évaluation de la connaissance, au sens qu'on confère à cette connaissance, et à la reproduction de la logique symbolique du monde. Il n'y aurait donc pas d'épistémologie qui annule l'ontologie ou qui peut s'autonomiser de l'ontologie (Freitag, 1983). Nous pouvons donc parler à juste titre d'ontoépistémologie. Par conséquent, l'ontoépistémologie est directement rattachée à la question du sens, tant sur le plan de l'ontologie (rapport au monde) que de l'épistémologie (modalités de production de la connaissance du monde) et de la normativité (évaluation de la connaissance et de la pratique dans le monde).

À l'instar de Jean-François Filion, nous qualifions d'ontologie la « logique de maintien de soi dans l'existence » (Filion, 2006 : 69 n.1). Cette logique n'est pas conçue en fonction de la nécessité; elle relève de la contingence. L'ontologie

réaliste-dialectique se distingue des ontologies réalistes classiques et des ontologies savantes de type logico-positiviste selon lesquelles le monde est déjà conçu respectivement de façon symbolique et culturelle, ou logique et formelle. Le rapport que les différentes ontologies entretiennent avec la connaissance et le sens est très important et permet de situer l'ontologie réaliste-dialectique freitagienne par rapport aux autres. Dans l'ontologie culturelle de sens commun (Filion, 2006), la connaissance du monde et le sens de cette connaissance sont intimement liés à la représentation directe du monde à travers le récit et le mythe. L'ontologie savante, qu'on associe à la théologie, à la philosophie et à la pensée scientifique, opère une séparation du sens, de la connaissance et de la représentation directe du monde par le biais d'une réflexivité critique. Elle s'écarte de « l'immédiateté des catégories du langage commun » (Filion, 2006 : 73), afin de produire une réflexion sur la connaissance donnée et donc une analyse des jugements a priori du sens commun.

L'ontologie dialectique freitagienne synthétise l'ancrage sociohistorique de l'ontologie du sens commun, l'importance du sens et la réflexivité épistémocritique de l'ontologie savante. L'ontologie dialectique est réaliste et critique : elle « permet de concevoir que toute connaissance réfère *nolens volens* à des cadres symboliques généraux effectuant inconsciemment une précompréhension de l'objet et de la connaissance elle-même » (Filion, 2006 : 79). Ainsi toute démarche épistémologique se rapporte à l'ontologie, c'est-à-dire qu'elle rattache le sens conféré au monde et la connaissance de celui-ci. L'ontologie réaliste-dialectique mise plus précisément sur le moment critique et normatif du rapport à la connaissance et au sens que la recherche entretient avec les divers ordres de la

réalité physique, sociosymbolique et logico-formelle. La connaissance du monde ne peut donc pas se situer hors de ce rapport de sens au monde; elle sollicite donc l'ontologie, l'épistémologie et la normativité. Le réel est ontologiquement dialectique et rattache le sujet à l'objet concret, dans l'histoire et dans le monde.

Le moyen de produire la connaissance par excellence est, de nos jours, la science (Freitag, 1996). La science découle d'une évaluation de la vérité issue des débats entre écoles de pensée dont les divergences sont méthodologiques et idéologiques, mais elle est aussi a priori une activité sociale. De même, elle découle d'un positionnement par rapport à d'autres modalités d'accès au réel comme le mythe, les croyances et l'idéologie. La science qui se caractérise par l'objectivation de la connaissance produite demeure cependant indissociable du cadre symbolique et normatif dans lequel elle s'exerce. Elle s'inscrit donc dans la reproduction de la société. Le systémisme prétend s'ériger au-dessus des autres sciences en disant produire des connaissances objectives. Même si elle se targue de produire des connaissances objectives, la science systémique n'est pas neutre dans son application politique et sociale. Elle traite les problèmes socioécologiques de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit à partir de postulats pragmatistes : l'efficacité et l'efficience de la gestion du système afin d'assurer sa reproduction.

Le réalisme dialectique freitagien nous amène à relier dialectiquement les questions ontologiques, épistémologiques et normatives. Si les tenants du systémisme peuvent prétendre à l'objectivité du système, c'est parce qu'ils rompent les liens entre l'ontologie, l'épistémologie et la normativité et fusionnent les trois

pour ainsi positionner le systémisme comme étant supraidéologique. La science systémique définit son but hors de l'évaluation normative de la connaissance et hors des conceptions du bien et du mal établies selon les cadres culturels et philosophiques. Comme le souligne Freitag (2011a), l'objectivité de la science systémique se développe dans le tournant pragmatique que prennent les sciences sociales. Elle exprime la réduction de l'autonomie formelle de la connaissance scientifique à l'égard de l'ensemble des conditions empiriques de la pratique sociale et de sa reproduction. Autrement dit, la ligne de démarcation entre la science et l'idéologie s'efface.

Même si cette démarcation a toujours été fantasmatique, Freitag précise que le résultat de son abolition n'est le même si elle est « opérée au bénéfice de la conception positiviste ou en faveur de la compréhension critico-dialectique » (Freitag, 2011b: 54). La conception positiviste postule qu'une connaissance peut être purement objective et non idéologique si elle repose sur une logique formelle. Par contre, la compréhension critico-dialectique de l'idéologie permet de prendre conscience de l'ancrage idéologiconormatif de la connaissance, de la situer par rapport aux autres et de la critiquer et non de simplement l'écarter. Le réalisme-dialectique freitagien nous permet non seulement de prendre acte de l'idéologie, mais de déceler les *a priori* idéologiques du systémisme comme tel.

L'approche réaliste-dialectique démontre que la science peut demeurer objective si elle porte un regard critique et réflexif sur le réel et sur sa pratique. Cette science demeure ontologiquement et normativement ancrée dans un rapport

dialectique à la réalité. Elle représente aussi une pratique significative, ce qui ne veut pas dire pour autant qu'elle soit purement relative. Nous ne remettons pas en question l'exigence de vérité et de véracité de la science, car c'est à partir de cette exigence que nous pouvons prétendre transformer les conditions matérielles et symboliques concrètes à l'origine des problèmes socioécologiques, que nous pouvons viser l'émancipation et la justice. Nous soulignons plutôt que face au systémisme, l'objectivité du système doit être analysée de façon à révéler ce qu'elle occulte : le choix de l'orientation normative pragmatique de la science et son impact sur l'enjeu d'émancipation et de justice qu'on retrouve au cœur même des problèmes socioécologiques.

En termes réalistes-dialectiques, le systémisme rend le système ontologique : il l'« ontologise ». L'ontologisation du système produit une ontologie savante dont la portée atteint le sens commun. Autrement dit, le processus d'ontologisation fait du système le moteur même de la réalité, l'ontologie objective du monde. L'ontologisation du système entraîne aussi le développement d'un cadre épistémologique et méthodologique du monde du système qui, de manière tautologique, produit une connaissance systémique du système. Précisons aussi que l'épistémologie systémique s'oppose radicalement à la conception réaliste-dialectique du rapport entre l'ontologie, l'épistémologie et la normativité. Le cadre systémique évacue les deux questions de l'ontologie que soulève Freitag, c'est-à-dire celle qui se rapporte à la « nature du monde » comme telle et celle qui se rapporte au rapport de sens au monde. Le questionnement issu du cadre ne porte plus sur la « nature du monde » au sens de l'ontologie et de l'épistémologie

dialectique, mais sur la « nature » du monde comme un « rapport entre » des objets. La « nature » du monde (l'ontologie) est donc un rapport purement systémique. Nous utilisons les guillemets parce que le systémisme refuse le concept même de la nature des choses. Paradoxalement, le système, synonyme de « rapport entre », est élevé au rang de fondement ontologique du monde; c'est ce que nous appelons l'ontologisation du système. En ce qui a trait à l'évaluation normative, le systémisme évalue la production de connaissance et de sens à partir des préceptes du systémisme. Ainsi, le système devient une réalité inhérente au développement de la science du système Terre et du système monde, et l'hypothèse de Gaïa de Lovelock, cette idée ésotérique du système, vient alors forger l'imaginaire de la contreculture des années 1960-1970¹.

Si le réalisme dialectique offre une conceptualisation des rapports entre l'ontologie, l'épistémologie et la normativité qui nous permet de produire une critique scientifique du systémisme, nous devons insister sur le fait que cette approche participe aussi d'une critique sociale fondamentale. Le réalisme dialectique critique le développement des conditions culturelles de la postmodernité. Ces conditions sont tributaires de la reproduction de l'ontoépistémologie systémique et de son cadre idéologico-normatif pragmatique.

¹ Nous reviendrons plus longuement sur ce point au troisième chapitre.

B) Le cadre d'analyse du réalisme dialectique et la critique du systémisme comme critique de la postmodernité

Afin de comprendre l'étendue de l'analyse réaliste-dialectique, nous devons préciser l'objet de la critique du réalisme dialectique. Le cadre réaliste-dialectique que nous adoptons dans la thèse provient de la critique épistémologique et politique de la postmodernité. Cette critique s'inscrit dans une critique de l'abîme de la liberté moderne et libérale (Freitag, 2011c); elle est riche et nous permet de comprendre comment la pensée systémique s'est développée dans ce que nous pouvons appeler les conditions culturelles postmodernes. Comme le cadre ontoépistémologique et normatif du systémisme représente l'établissement d'un rapport au monde, il englobe les différents éléments sociaux, culturels et scientifiques de la postmodernité. Par conséquent, la critique de la postmodernité de Freitag est coextensive de sa critique systémisme.

Nous avons choisi le systémisme et non la postmodernité comme cadre à critiquer parce qu'il se rapporte directement au développement de la science du système Terre et du système monde et de la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Nous devons tout de même préciser les liens entre la critique réaliste-dialectique du systémisme et celle de la postmodernité. Pour ce faire, nous abordons le noyau de la critique du systémisme et de la postmodernité, c'est-à-dire d'une part, la critique de la reproduction du capitalisme dans la modernité et de sa mutation postmoderne et d'autre part, la critique de la technoscience et du capitalisme. La critique de la modernité et de la postmodernité de Freitag permet de comprendre l'ancrage sociosymbolique du développement de

la technoscience et du systémisme. Elle nous permet aussi de proposer une critique de la conceptualisation et de la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit dans la science du système Terre et du système monde.

Nous abordons ici les rapports entre la modernité et la mutation postmoderne par le biais de la modernisation anglo-saxonne, du développement du capitalisme et de la rationalité instrumentale et pragmatique (Freitag, 2008). Comme le démontre Joly (2011), la rationalité instrumentale et pragmatique que Freitag attribue à l'idéologie moderne anglo-saxonne peut être rattachée au concept de l'amélioration (*improvement*) (Meiskins Wood, 1998) qui vise tant à augmenter le bien-être qu'à améliorer les moyens de production. Selon le principe de l'amélioration, la technique à l'ère capitaliste moderne aurait pour but de rationaliser les pratiques en augmentant leur efficacité et efficience et d'en tirer profit. Ainsi, vu l'essor des sciences physiques et des nouveaux moyens technologiques développés durant la période industrielle, l'idée du « Progrès » comme principe général d'émancipation et de justice est devenue synonyme d'un progrès limité à l'amélioration technique. Freitag (2002) souligne que, pour le capitalisme, le concept de Progrès se traduit largement par le progrès technique issu de l'amélioration (*improvement*) et par la mise à profit des rapports de production². Or, on remarque aussi à l'instar de Freitag que cette cooptation du Progrès par la logique capitaliste est hautement compatible avec les préceptes du cadre

² Le socialisme utopique de Saint-Simon, de Owen et de Proudhon véhicule aussi l'idée d'un progrès relevant directement de l'essor technologique. Même si la rationalité procède du même ancrage productiviste du capitalisme (Freitag, 2002: 305), on doit préciser qu'elle diffère du progrès technique dont le but est l'accumulation du capital et la propriété privée.

pragmatique du libéralisme, mais que l'idée derrière le Progrès est au cœur du principe de justice et de l'émancipation.

La question de la technique est centrale au réalisme dialectique de Freitag, qui accorde une place importante à la technique relativement au rôle qu'elle joue dans le domaine ontologique de l'agir significatif. Selon Freitag, si l'agir significatif ne se limite pas à la technique, mais englobe tout le domaine de l'agir, il n'en demeure pas moins que la technique se « trouve originellement associée à l'agir en tant que mode d'être du subjectif » (Freitag, 2002 : 329). Autrement dit, l'agir comporte une technicité qui permet d'exécuter la pratique de manière efficace et efficiente. À cet égard, on peut dire que toute production artistique, intellectuelle ou matérielle résulte nécessairement d'une technique a priori axée sur l'efficacité et l'efficacité de l'action. Dans la postmodernité, la question de la technique et de l'agir significatif subit deux transformations. D'abord, la technoscience, qui est la fusion de la science et de la technologie, transforme le rapport à la production de la connaissance en misant sur la rationalité technicienne, c'est-à-dire l'efficacité et l'efficacité des techniques d'analyse et de contrôle du monde socioécologique. Ensuite, le concept de technique est amalgamé à celui de technologie. On pourrait même dire qu'il le remplace. La technique comme logique d'efficacité et d'efficacité s'autonomise et devient le moteur de l'agir significatif. Freitag considère que, dans la postmodernité, la technique en termes de technologie s'oppose à ce qui relève strictement du symbolique et de la technique utilisée pour réaliser l'action. En ce qui a trait à l'agir significatif et à la régulation sociétale, l'impératif pragmatique de gestion efficace et efficiente devient la rationalité de

l'action et réduit ici l'éventail des autres rationalités qui sous-tendent l'action (Freitag, 1988).

Sous le capitalisme, la technique découle d'une réduction de l'horizon normatif de l'agir significatif qui ramène l'effectivité de l'action symbolique et esthétique créatrice à son utilité pragmatique, c'est-à-dire à l'efficacité et à l'efficience de l'action. De ce fait, Freitag fait état non seulement des rapports entre l'amélioration technique et le capitalisme, mais aussi de la dépendance du capitalisme envers l'amélioration technique, à la fois pour la recherche d'efficacité et d'efficience, mais aussi, plus fondamentalement, comme base de capacité d'opération. À preuve, évoquons la financiarisation de l'économie qui repose sur une technostructure informatique globalisée (Freitag, 2003, 2008, 2013; Gauthier, 2011; Villeneuve, 2014) et l'autoréférentialité de la logique technique qui la guide. De plus, nous pouvons évoquer le développement conjoint du régime technocratique décisionnel opérationnel et du mode de production capitaliste (Freitag et Pineault, 1999; Freitag, 2002, 2003b). L'ontologie systémique dépend donc directement de cette technostructure que nous abordons dans la deuxième partie du chapitre.

Somme toute, l'analyse sociologique réaliste-dialectique de la reproduction du capitalisme nous démontre que cette reproduction est basée sur une logique systémique de régulation des rapports sociaux elle-même axée sur une rationalité technique et gestionnaire. La technique, la science et la technologie commencent à entretenir un rapport étroit au capital, non pas parce qu'elles procèdent d'une

logique technique et instrumentale parallèle, mais bien parce que, dans le capitalisme, la technique est réduite à une science (pratique) et à la technologie; elle se détache ainsi de la technique comme agir significatif et de la technique comme pratique sociosymbolique. La fusion de la technique et de la science par les forces productives socioscientifiques produit la technoscience et peut difficilement relever d'une rationalité différente de la rationalité d'amélioration qui vise à tirer profit d'une activité. Ainsi, l'autonomie de la rationalité techniciste autojustificatrice correspond au « procès sans sujet ni fin » d'Althusser souvent évoqué par Freitag comme exemple typique de rationalité autoréférentielle (Freitag, 2002 : 116, 165, 322, 387). Elle traduit la rationalité systémique dont l'origine dans le capitalisme industriel préfigure déjà le mode de reproduction décisionnelle opérationnelle postmoderne (Gauthier, 2011). À partir du cadre réaliste-dialectique que nous venons d'élaborer, analysons maintenant le développement du systémisme.

2) L'héritage positiviste du systémisme, l'ontologisation du système et la dématérialisation du réel

Au point précédent, nous avons décrit le cadre réaliste-dialectique utilisé dans la thèse. Comme nous l'avons vu, en plus de préciser l'orientation ontoépistémologique et normative de notre analyse, le cadre souligne certains problèmes ontologiques, épistémologiques et normatifs du systémisme. Dans cette partie du chapitre, nous définissons l'ontologie du système et précisons que la dyade systémisme–système doit être considérée à la fois comme une ontologie (le système), une épistémologique (le systémisme), une approche méthodologique

interdisciplinaire et un cadre idéologiconormatif qui dicte les lois naturelles des systèmes. Pour ce faire, nous divisons l'analyse en quatre points. Nous devons d'abord, exposer les racines du systémisme et le développement de l'ontologie systémique de Ludwig von Bertalanffy, auteur à l'origine du systémisme (A). Cette analyse nous permet ensuite de poser notre regard sur les concepts de complexité et de transdisciplinarité qui définissent le systémisme et l'impact de ces concepts sur l'abstraction des conditions matérielles et concrètes de la réalité (B). À partir de cette conceptualisation de la complexité et de la transdisciplinarité, nous poursuivons avec l'analyse de l'impact épistémologique et normatif d'abord du principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles des systèmes puis de la dématérialisation et de la naturalisation des phénomènes socioécologiques (C). Notre définition du systémisme se termine par une analyse du positionnement du réalisme dialectique face au système en ce qui a trait à la catégorie de la totalité (D).

A) Bertalanffy et le système : les racines positivistes et le développement de l'ontologie systémique

L'idée de système n'est pas propre à notre ère, et bien qu'elle se cristallise dans la deuxième moitié du XXe siècle, on en retrouve les racines au Moyen Âge, dans la pensée holiste et perspectiviste de Nicolas de Cues, puis dans la philosophie de la nature de Bacon, Descartes, Newton et Leibnitz durant la Renaissance et, à l'époque moderne, dans le développement du positivisme de Condorcet, Comte et Darwin. La théorie générale des systèmes et du systémisme est attribuée au

biologiste Ludwig von Bertalanffy qui a publié *General Systems Theory* en 1968³. Bertalanffy est non seulement un tenant clé du systémisme comme théorie scientifique, mais aussi le porte-étendard du systémisme et de son développement durant la deuxième moitié du XX^e siècle (Laszlo, 1981).

Pour Bertalanffy, le concept de système « peut se définir et se développer de différentes manières, selon les objectifs de la recherche et selon les aspects divers de la notion que l'on désire refléter » (Bertalanffy, 1993 : XIII). Cette définition du système frappe par son imprécision conceptuelle et théorique. Or, cette imprécision ne relève pas d'une lacune de conceptualisation comme telle. Elle découle plutôt de la nature du projet de définition systémique du monde qu'elle propose. Autrement dit, le systémisme a pour but de définir le monde naturel et social comme un système englobant une multitude de sous-systèmes isomorphiques qui sont structurellement similaires et invariants. Selon ce principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles, le monde social relève d'un système qui n'est donc pas différent des autres systèmes qui composent la réalité. Dans cette perspective, les différentes disciplines des sciences sociales représentent alors de simples approches qui abordent la réalité sous différents angles et non des cadres épistémologiques et méthodologiques précis et uniques.

Selon cette définition, on remarque que face au système, le monde n'est plus à découvrir; il est à redéfinir et même à produire. Le système se caractérise par sa

³Nous nous servons principalement de la version française de Jean-Benoît Chabrol intitulée *Théorie générale des systèmes et publiée aux éditions Dunod en 1993.*

dimension productive de la science systémique qui a pour but non seulement de théoriser le monde, mais aussi d'appliquer ses principes à tout le champ du réel. Le systémisme a transformé la façon de concevoir la science et de la produire. Malgré la distance critique qu'il dit maintenir face à l'engouement pour le systémisme, Bertalanffy (1993 : 1) s'inscrit dans la lignée des scientifiques praticiens et nouveaux utopistes théorisée par Borguslaw (1965), dont la recherche et la pratique ont pour but de créer un nouveau monde à l'image du système.

Ces nouvelles utopies techniques et scientifiques sont issues de l'essor technologique fulgurant de l'après-guerre et de la Guerre froide caractérisé par la fusion de la science et de la technique et par l'avènement des technologies de communication. Les fondateurs du systémisme le définissent en tant que technoscience, c'est-à-dire, en tant qu'approche qui unit la science, la technique et la technologie. Autrement dit, la science systémique est une façon non seulement de percevoir et d'interpréter le monde, mais aussi d'intervenir directement dans celui-ci. À ses débuts, le systémisme avait pour but de faire face aux problèmes contemporains en remettant en question le rôle de la science moderne mécaniste ainsi que la capacité de la sphère politique à gérer le développement et la complexification des sociétés postindustrielles. Selon Bertalanffy, il est nécessaire d'adopter des approches holistiques et systémiques, générales et interdisciplinaires pour comprendre la société à mesure qu'elle se complexifie.

Le systémisme comme façon de concevoir le monde, la science et l'être humain relève directement du développement de cette technoscience ou, comme

l'affirme Bertalanffy, cette « technologie des systèmes » (Bertalanffy, 1993 : XVI). Pour cet auteur, mais aussi pour Norbert Wiener, penseur de la première cybernétique, et Ervin Laszlo, philosophe des sciences, l'essor technologique est marqué par une complexification des rapports entre la société, la technologie et la science qui est si grande qu'elle risque de mener à l'indifférenciation des trois éléments.

À Bertalanffy, Laszlo et Wiener viennent s'ajouter d'autres auteurs ayant contribué de près ou de loin à l'élaboration du cadre systémique, notamment Abraham A. Moles, pionnier des sciences de l'information en France. De même, l'idée du monde comme système caractérise la philosophie de la nature de Pierre Teilhard de Chardin, penseur de la noosphère à qui on attribue le développement de l'écologie et de l'écosophie. Gregory Bateson, penseur du concept d'écologie, reprend aussi l'idée du monde comme système. L'ontologie systémique a comme assise le travail d'ontologisation du système qui résulte des efforts interdisciplinaires et du regroupement de diverses approches, théories et moyens technologiques (Bertalanffy, 1993 : 14)⁴.

⁴ Il est question ici de la théorie des réseaux et de l'information (Weaver et Shannon, 1963), des approches de la décision ou des files d'attente, et de la théorie des automates (Bertalanffy, 1993 : 21), du principe de rétroaction et d'autorégulation en cybernétique (von Foerster, 1952; Wiener, 1961), du concept d'autopoïèse (Maturana et Varela, 1980), du principe de la boîte noire (Putnam, 1967, 1988)⁴, du développement des sciences cognitives (Breton, 1997; Dupuy, 1999; Lafontaine, 2004; Wittezaele et Garcia 2002; Dosse, 2012) et de l'analyse factorielle qui permet de calculer des phénomènes à multiples variables en fonction des réalités complexes de la statistique (Bertalanffy, 1993 : 94-95, 192; Laszlo 1972; Laszlo et Bertalanffy, 1972). Heinz von Foerster a aussi formulé la pensée de la cybernétique de second ordre, soit la « cybernétique de la cybernétique » (Foerster, 1953, 2003) dont le principe clé est l'auto-organisation.

Ces approches, théories et moyens technologiques ont eu un impact direct sur l'adhésion de la science et de la société au système. Par ailleurs, Bertalanffy insiste sur le fait que les principes du systémisme peuvent s'appliquer au reste de la réalité non physique, c'est-à-dire la réalité sociale. Moles et Wiener affirment sensiblement la même chose à divers niveaux. Bertalanffy consacre l'universalité du systémisme en affirmant que :

« [r]ien ne nous empêche d'aller au-delà des systèmes traditionnellement envisagés par la physique. Nous devons rechercher des principes qui s'emploient pour des systèmes en général, sans se préoccuper de leur nature physique, biologique ou sociologique. Si nous posons ce problème et si nous définissons bien le concept de système, nous constatons qu'il existe des modèles, des lois et des principes qui s'appliquent à des systèmes généralisés; leur espèce particulière, leurs éléments et les « forces » engagées n'interviennent pas » (Bertalanffy, 1993: 31-32).

Cette citation confirme l'intégration épistémologique des sciences humaines et sociales au paradigme systémique. Bertalanffy postule que si les sciences de la nature contemporaines sont déjà systémiques, cette intégration est inévitable et en voie de se faire pour les sciences humaines et sociales. Selon lui, l'ontologisation du système serait non seulement inévitable, mais souhaitable. Soulignons cependant que ce postulat scientifique est fondamentalement acritique. Notre analyse réaliste-dialectique qui mise sur l'évaluation normative de la science nous amène justement à critiquer ce postulat fautif.

On remarque aussi que le concept de système se cristallise durant la deuxième moitié du XX^e dans divers domaines des sciences de la nature, ou sciences « dures ». On le retrouve dans le concept de Gaïa de l'auteur James Lovelock dont

la théorie laisse présager le concept d'Anthropocène dès les années 1970. Comme le remarque Lafontaine (2004) à l'instar de Freitag (1983, 1998, 2002, 2011a), le systémisme se retrouve aussi dans la philosophie et l'épistémologie du courant néopositiviste logique du Cercle de Vienne, dans le courant déconstructiviste et même dans le constructivisme radical de Glaserfeld (1991). Le système a aussi été aussi introduit dans les sciences humaines et sociales par le structurofonctionnalisme sociologique de Talcott Parsons ([1951] 1991) et plus directement dans la sociologie systémique de Niklas Luhmann (1995, [1984] 2011). On peut donc dire qu'à l'aube du XXI^e siècle, le système s'érige en concept central des sciences humaines et sociales.

Le système caractérise aussi la pensée de la complexité d'Edgar Morin (1994) et de Basarab Nicolescu (1994, 1996), ainsi que la pensée de Bruno Latour (2018), philosophe à l'origine du concept d'acteur-réseau et dont les travaux sont importants pour la problématisation de l'Anthropocène. Le concept de système joue aussi un rôle important dans l'analyse de la géopolitique dite critique issue des études postcoloniales et postmarxistes, c'est-à-dire l'analyse des systèmes-monde d'Emmanuel Wallerstein (1974, 1982, 2004). Sans entrer dans les subtilités de l'analyse du systémisme par rapport au concept des systèmes-monde de Wallerstein, nous pouvons tout de même préciser que l'approche systémique de Wallerstein diffère de celle de Bertalanffy par son caractère dialectique et historique qui met l'accent sur la concrétude des rapports sociohistoriques rattachés à la reproduction socioécologique du capitalisme. Le système développé dans le

systemisme demeure quant à lui abstrait parce qu'il est conceptualisé hors des rapports socioécologiques de domination.

Par conséquent, selon notre analyse réaliste-dialectique, le systemisme aurait toujours eu comme but non seulement de comprendre le monde naturel, mais aussi de résoudre des problèmes de nature politique et normative. En effet, dans la réédition de 1971 de la Théorie générale des systèmes, Bertalanffy justifie la pertinence du systemisme en évoquant qu'il permet d'analyser les problèmes écologiques et la pollution (Bertalanffy, 1993: XVI). Ainsi, le systemisme a toujours été une technoscience et donc un rapport au monde qui vise à le produire et à en manipuler (piloter) les divers systèmes.

Comme nous le verrons dans les prochains chapitres, la science du système Terre et du système monde, qui relève directement du systemisme, procède du principe voulant que la compréhension du système passe par la capacité de ce système à se modeler et à résoudre ses problèmes pragmatiquement. Cette conception du but de la science systémique se réalise au détriment de la concrétude matérielle et symbolique des rapports socioécologiques et historiques qui caractérisent la réalité. Cette réalité est certes complexe, mais la complexité en termes systémiques demeure une pensée abstraite qui, sous l'égide de l'objectivité et de la neutralité, participe de la gestion pragmatique et apolitique des problèmes socioécologiques. Analysons maintenant la complexité abstraite que le systemisme met en place.

B) La complexité, la transdisciplinarité et l'abstraction des conditions matérielles et concrètes de la réalité

La science systémique a connu un essor significatif avec les nouvelles technologies de l'information et de la communication et l'avènement de la cybernétique durant l'après-guerre. Selon Bertalanffy (1993), la technologie et la société modernes sont « devenues si complexes que les voies et les moyens traditionnels ne suffisent plus » (Bertalanffy, 1993 : XV). Comme exemple de complexité accrue, Bertalanffy mentionne directement la perturbation des systèmes écologiques et la pollution (Bertalanffy, 1993: XVI). Selon lui, face à la nouvelle réalité complexe issue de l'application du concept de système aux systèmes sociaux et naturels, seules les approches systémiques permettent d'analyser adéquatement la réalité et d'intervenir face aux aléas de l'interaction humaine avec la nature et la société postindustrielle complexe. Il est crucial de mentionner que l'auteur évoque l'écologie dans la préface de *General Systems Theory* (édition de 1971), en pleine montée de la pensée écologiste, ce qui démontre non seulement la complexité des enjeux sociaux et écologiques, mais aussi le lien direct entre la problématisation du systémisme et celle des questions socioécologiques que représentent l'Anthropocène et le noyau climat-conflit. Dès le début de ses travaux, Bertalanffy voit dans le systémisme une façon d'analyser la réalité et agir sur elle dans toute sa complexité et sa transdisciplinarité.

À l'instar de Freitag, nous remarquons que la complexité est exponentielle et que ce caractère exponentiel est aussi un symptôme de la transdisciplinarité. Elle s'autojustifie parce que la gestion technique des problèmes implique toujours la

décomposition des problèmes en une multitude de variables. Le nombre croissant de variables nécessaires à l'analyse engendre le perfectionnement croissant des technologies pour analyser ces variables (Freitag, 2002). En retour, ce perfectionnement permet d'accroître la capacité à traiter la complexité. La complexité émane aussi du rapport de communication entre les objets. De plus, les rapports sont complexes parce qu'ils ne sont jamais isolés. L'interaction est une caractéristique du système qui relève automatiquement de la complexité. Les phénomènes ne peuvent donc pas être expliqués par des rapports de causalité directe et isolée, mais bien par la corrélation de diverses interactions. La complexité systémique est cependant abstraite parce que l'analyse porte sur les rapports entre les objets et non sur les objets comme tels. Comme il en sera question au prochain point, pour les tenants du systémisme, la corrélation semble plus objective et nuancée, donc plus apte à décrire les phénomènes socioécologiques complexes. Dans le systémisme, l'analyse de la corrélation exige un cadre méthodologique multifactoriel qui prend acte de la complexité.

La complexité est à la fois un concept et un principe qui souligne la nécessité de produire des approches scientifiques qui ont au moins la prétention d'analyser la réalité de la façon la moins réductrice possible. Elle est centrale au traitement ontologique, épistémologique et normatif de la réalité systémique. Le traitement ontologique consiste donc à utiliser la complexité comme caractéristique fondamentale des systèmes. Quant à lui, le traitement épistémologique entraîne la production d'une méthodologie systémique et l'application de cadres analytiques portant sur la corrélation. Le traitement normatif contribue à évaluer la réalité en

termes de complexité systémique. On peut aussi déceler dans ce triple traitement la filiation commune du systémisme et du positivisme, laquelle mise sur l'application d'un cadre méthodologique spécifique afin d'analyser la complexité. L'application de ce cadre transforme la nature et l'objet de l'analyse, et les font passer d'une recherche des causes des phénomènes sociaux à une recherche des conditions de corrélation desquelles émergent les phénomènes relationnels. Comme les divers rapports sont complexes et nombreux, le systémisme, fidèle au positivisme, souligne la nécessité d'analyser les domaines social et naturel simultanément à l'aide d'outils méthodologiques « communs » aux deux domaines ou d'un langage scientifique opérationnel commun. Étant une « discipline logico-mathématique, en elle-même purement formelle, mais s'appliquant aux diverses sciences empiriques » (Bertalanffy, 1993 : 36), le systémisme rejoint la production du langage scientifique opérationnel commun du positivisme et du néopositivisme (Freitag, 2002, 2011a).

Comme le rappelle Freitag (1998), dans la postmodernité, la scientificité des sciences humaines et sociales est basée sur un modèle interprétatif, philosophique et politico-normatif qui relève des préceptes épistémologiques des sciences de la nature. Les sciences de la nature sont aussi orientées par des préceptes néopositivistes qui tendent à déconstruire la théorisation de la réalité pour plutôt inscrire la connaissance scientifique dans l'observation sensible directe. Le langage formel logico-mathématique du systémisme contribue ainsi non seulement à dématérialiser la réalité, mais aussi, sur le plan épistémologique, à réduire la production de connaissance à des questions méthodologiques de collecte

d'information. Paradoxalement, pour répondre à l'exigence de complexité, la production de la connaissance est vidée de ses complexités épistémologiques et normatives, ce qui permet de transposer les méthodes externes d'une discipline à une autre, comme l'avance Nicolescu (2011).

De plus, cette vision de l'épistémologie réduite à une méthodologie permet d'aller chercher un minimum de connaissances (information, *input*) pour traiter des éléments complexes. Du même coup, elle élimine le questionnement épistémologique sur des questions normatives (évaluation de la connaissance) rattachées à la production de la connaissance. La disparition des spécificités des parties en interaction relève, selon nous, d'un choix dont l'impact normatif transforme le systémisme en un cadre épistémologique qui, selon des auteurs comme Wiener et Bertalanffy, se veut totalement apolitique. Sur le plan normatif, il est possible de considérer le systémisme comme l'héritier de la visée politique de la cybernétique, soit la visée de combattre l'entropie sociale (le chaos) par l'adaptation communicationnelle (Lafontaine 2004).

La théorie générale des systèmes serait considérée comme une théorie exacte dans les domaines scientifiques physiques et non physiques puisqu'elle élabore des principes transversaux considérés comme transdisciplinaires. Comme ils sont aussi unificateurs, ces principes rapprocheraient les diverses disciplines pour tendre vers l'unité de la science (Bertalanffy, 1993 : 46). Les principes transversaux sont ceux de la cybernétique, c'est-à-dire l'information, l'entropie et la rétroaction (Lafontaine : 2004 : 32), mais aussi ceux de la causalité et de la téléologie

(Bertalanffy, 1993 : 43). Quant à l'universalité de l'outil d'analyse des différents systèmes, elle est entérinée par le principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles des systèmes que nous abordons dans les points suivants.

C'est ainsi que le systémisme engendre une révolution paradigmatique, non pas directement comme l'entend Kuhn (1983), mais plutôt comme l'entendent Morin (2008) et même Nicolescu (2011). Comme l'entendent Morin et Nicolescu, cette révolution touche d'abord le développement d'outils techniques qui ont un impact sur la méthodologie de la recherche. Elle est strictement techniciste et se caractérise par un processus de rétroaction entre la capacité technique à comprendre le réel et la transformation du paradigme scientifique que cette technique engendre. Elle a permis de produire des outils théoriques et pratiques qui sont communs aux diverses disciplines et qui permettent d'améliorer l'efficacité de l'analyse empirique, factorielle et statistique, voire algorithmique⁵. Le systémisme justifie aussi une spécialisation des modalités d'analyse du réel ainsi qu'une opérationnalisation de la quantité de données afin d'en tirer des généralisations. Sur les plans épistémologique et méthodologique, cette spécialisation se rapporte à l'utilisation de technologies de pointe et au traitement non seulement quantitatif direct, mais statistique, et même algorithmique des données afin d'assurer une efficacité ponctuelle toujours accrue (Freitag, 2002).

⁵ L'étude de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit présuppose le traitement d'une quantité de données qui nécessite une force computationnelle à la fine pointe de la technologie. Des techniques similaires ont été utilisées dans les macro-analyses du noyau climat-conflit (voir chapitre 4).

La transdisciplinarité de la science systémique se rattache davantage à une conception du savoir échelonné sur divers stades qu'à la façon de considérer la réalité comme totalité. En l'occurrence, la production de la connaissance prend la forme d'une gradation. La science peut donc produire d'une connaissance de bas niveau, qui serait de type disciplinaire et pluridisciplinaire, à une connaissance de niveau ultime, qui serait transdisciplinaire. Cette gradation entraîne une évaluation normative de la connaissance selon le degré de complexité dans laquelle elle a été produite. Comme on peut se demander si une connaissance est réellement disciplinaire, propre à une seule discipline, on peut dire que le systémisme aborde la pluridisciplinarité comme étant la connaissance produite par l'étude d'un objet dans diverses disciplines.

Or, lorsqu'il est question de problèmes socioécologiques rattachés à l'Anthropocène et au noyau climat-conflit, on ne parle plus simplement de contextes et d'émergence de problèmes. Les inégalités et les problèmes socioécologiques actuels sont plutôt causés par des rapports de domination de classe, de genre et de race tant à l'échelle locale, que nationale et internationale. Il est dangereux de ne pas analyser ces problèmes sous l'angle des rapports de domination socioécologiques concrets. L'approche systémique tend à traiter ces rapports de façon corrélative, ce qui a pour effet d'effacer les mécanismes qui les causent. Nous reviendrons plus loin sur la conception de la complexité qui tend à évincer les conditions matérielles socioécologiques du cadre d'analyse. Nous reparlerons aussi de l'impact politique de cette complexité systémique et du

pragmatisme qui en découle sur les enjeux de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit, c'est-à-dire sur l'émancipation et la justice.

À la lumière de ce qui précède, nous nous interrogeons sur l'objectif de la science : la science vise-t-elle encore à comprendre les causes des phénomènes ou consiste-t-elle plutôt à décrire les contextes dans lesquels émergent les phénomènes? On doit ajouter que cette façon d'envisager la causalité des rapports entre les éléments observables est dévalorisée au profit de l'importance accrue du contexte, de la configuration des rapports et de la proximité interactive des dynamiques. Autrement dit, il est plus important de décrire les phénomènes, les contextes et les sous-systèmes qui agissent ensemble en proximité afin de produire une explication descriptive des problèmes socioécologiques que d'en trouver les causes. Plus loin dans la thèse, nous aborderons comment la science systémique nuit à la transformation sociale.

Le systémisme tient du positivisme un apolitisme épistémologique qui mise sur la description des phénomènes comme étant émergents et naturels plutôt que comme résultant de rapports sociaux contingents dont la nature est matérielle et historique. Cette épistémologie apolitique empêche de tenir compte des dimensions politiconormatives et de la totalité matérielle et symbolique des rapports socioécologiques concrets. Cette abstraction des conditions matérielles et symboliques réduit la compréhension de la réalité à une simple description des mécanismes et des comportements des systèmes. Comme nous le verrons tout au long de la thèse, le systémisme procède à une analyse apolitique et donc formelle

d'une réalité fondamentalement ancrée dans des questions symboliques et politiques qui soulèvent des enjeux d'émancipation et de justice. Le systémisme dépolitise la réalité étudiée pour l'intégrer dans un registre idéologico-normatif purement pragmatique basé sur l'efficacité et l'efficience de la gestion du système socioécologique.

Quant à notre critique fondée sur le réalisme dialectique, elle souligne l'importance de traiter de la complexité d'une manière réaliste, c'est-à-dire en fonction de la concrétude matérielle et symbolique des rapports et des conditions dans lesquelles les dynamiques se développent et se reproduisent. Selon nous, malgré ce qu'en disent les tenants du systémisme, rien n'oblige à analyser séparément la complexité et la causalité, bien au contraire : l'une est tributaire de l'autre. La complexité devrait relever de la causalité et de la concrétude des rapports socioécologiques. Dans le cas de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit, il est même dangereux de limiter l'analyse socioécologique à une simple description biogéophysique de la réalité. Cette analyse doit être porteuse de transformation et pour l'être, elle doit aussi être politique, normative et signifiante. Le systémisme contrevient à la description concrète des rapports socioécologiques parce que sa compréhension des systèmes suit le principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles des systèmes.

C) Le principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles des systèmes et la dématérialisation et la naturalisation des phénomènes socioécologiques

Les systèmes découlent du principe positiviste général selon lequel on ne peut qu'étudier les rapports entre les objets et non les objets comme tels. La réalité est une question de rapports (Cornforth, 2010). Dans le systémisme, ce principe se traduit de deux façons : en mettant l'accent sur l'interaction et en insistant sur l'émergence des phénomènes. Le systémisme analyse donc les interactions entre les parties d'un tout et l'émergence de ces interactions. Nous arguons plutôt que cette analyse de traite pas de la totalité du phénomène, c'est-à-dire tant le rapport dialectique entre les objets, le « rapport » comme tel, mais aussi le développement socioécologique qui façonne les modalités concrètes et matérielles de l'interaction. Le systémisme s'interroge sur des modalités abstraites de l'interaction sans analyser ce qui façonne concrètement les modalités. En se penchant seulement sur les interactions entre les parties, il rend les parties abstraites. Quand les conditions historiques, sociales et politiques sont évacuées des « touts », les parties de ces « touts » sont vidées de leurs particularités et deviennent informes et vagues. Les rapports entre les objets ne dépendent plus que des configurations virtuelles des objets en interaction. Ils sont vidés de rapports de domination qui caractérisent les interactions. Comme nous le verrons plus loin, la problématisation systémique de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit demeure abstraite parce qu'elle ne tient pas compte des rapports socioécologiques de domination. Elle n'est donc pas porteuse de transformation socioécologique.

Comme les particularités n'entrent pas en ligne de compte, le systémisme engendre une autre dynamique, de nature normative cette fois, évacuant de l'analyse la matérialité des objets du réel. Cette abstraction réoriente les préoccupations scientifiques des causes et conséquences des phénomènes eux-mêmes sur l'analyse des procédures qui émergent des rapports. La science systémique pose donc son regard sur les rapports comme objets d'étude sans concrétude ni matérialité, plutôt que sur les caractéristiques qui causent les rapports entre les objets. On peut donc supposer que les différents types de systèmes interagissent entre eux et que si les systèmes sont des rapports, l'interaction entre les systèmes sont des « rapports complexes entre des rapports ». Cependant, la question de la complexité et des rapports ne relève pas seulement de la méthodologie. Elle est aussi principielle : la complexité est expliquée par le principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles des systèmes. Ce principe stipule que l'être humain n'est qu'un sous-système composé de systèmes physiques et biologiques, au même titre que les animaux ou même les galaxies. Les différents systèmes se distinguent les uns des autres en fonction de leur inscription dans d'autres systèmes plus complexes comme les systèmes sociaux et symboliques plutôt qu'en fonction de leurs caractéristiques concrètes. Le principe d'équivalence caractérise cette façon de distinguer les systèmes. Le principe relationnel du positivisme ne s'applique que si l'objet des systèmes se rapporte aux « rapports » entre les choses. Le cadre ontologique systémique fait que l'étude de la réalité socioécologique devient l'étude des rapports qui composent le système social et le système naturel.

Le principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles des systèmes contribue à dématérialiser les objets et à transformer l'étude de la réalité en analyse de rapport entre variables statiques qui sont mises sur un pied d'égalité. Elle produit donc un grand système composé de sous-systèmes isomorphes et similaires. À la lumière de ce constat, nous devons affirmer que le principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles des systèmes est un principe positiviste parce qu'il entraîne l'application généralisée d'un principe sans en spécifier les limites. Ce principe traduit donc l'ancrage épistémologique positiviste de deux façons, d'abord en définissant l'objet d'étude comme étant un rapport entre les éléments d'un système et ensuite en appliquant des concepts de façon universelle à toutes les sphères du réel. Ainsi, le langage formel logico-mathématique du systémisme contribue non seulement à dématérialiser la réalité, mais aussi, sur le plan épistémologique, à réduire la production de connaissance à une question de méthodologie de collecte d'information. Paradoxalement, pour répondre à l'exigence de complexité, la production de la connaissance perd sa complexité épistémologique et normative, ce qui permet de transposer les méthodes externes d'une discipline à une autre, comme le propose Nicolescu (2011).

Le systémisme traite la connaissance comme de l'information et empêche la création d'un espace épistémologique critico-réflexif de nature politique et normative. Ainsi traitée, la connaissance devient une simple question de quantité d'information qui fait fi de l'évaluation des conditions matérielles de cette « information ». Le traitement « informationnel » de la connaissance contribue à dématérialiser la réalité et à naturaliser les rapports socioécologiques étudiés.

Comme il en sera question plus loin au sujet de la problématisation du concept d'Anthropocène et du noyau climat-conflit dans le domaine de la science du système Terre et du système monde, il nous semble difficilement justifiable de faire l'économie d'un questionnement sur le contenu des objets étudiés et des conditions concrètes socioécologiques dans lesquelles évoluent ces objets.

Ces conditions concrètes bien réelles et dialectiques définissent directement l'interaction entre les différents objets. Soulignons que des objets concrets sont mis en interaction, et parce qu'ils sont concrets, leurs interactions le sont aussi. Ainsi, nous sommes aux prises aujourd'hui avec les problèmes de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit parce que les rapports entre l'être humain, la société et la nature sont des interactions matérielles qui causent des problèmes concrets. Comme nous le verrons dans les troisième et quatrième chapitres, de nombreux débats sur l'Anthropocène et le noyau climat-conflit font de ces phénomènes des rapports immatériels qui émergent naturellement et non les conséquences d'une histoire de rapports socioécologiques inégaux.

En concevant les problèmes socioécologiques comme des réalités dématérialisées, ils sont naturalisés et conçus comme des phénomènes émergents. Cette conception reproduit l'idée de la naturalité des faits sociaux qui est généralement acceptée dans les courants réalistes, à la fois empiristes et positivistes. La simple existence d'une réalité sociale serait le signe de son émergence dite naturelle. La naturalité des faits sociaux correspond à la naturalité des systèmes et fait de la philosophie du système une philosophie déterministe et naturaliste. Cette

philosophie naturalise à son tour le développement nécessaire des faits sociaux. L'approche réaliste-dialectique, héritière de l'hégélo-marxisme, récuse cette naturalité absolue des faits sociaux issue de leur simple existence. Cette idée n'est pas seulement problématique d'un point de vue normatif, elle est scientifiquement fausse. Malgré les prédispositions psychiques ou biologiques d'une part, et les grandes catégories sociologiques comme la société et les médiations symboliques de l'autre, la réalité sociale ne relève ni d'un ordre physique ni d'une nature prédéterminée. Elle n'est pas une simple configuration de « faits sociaux » dits « naturels ». Elle procède de l'ordre politico-normatif, du domaine des choix, de l'idéologie, de la valorisation et des rapports de domination, c'est-à-dire du symbolique et de la pratique significative, qui font de la société une catégorie en soi et une réalité sociale et historique qui se développe socioécologiquement.

La propension du systémisme à naturaliser la réalité sociale, comme le fait le réalisme traditionnel mentionné dans la première partie du chapitre, s'accompagne aussi de la propension à réduire l'étude de l'état des choses à l'étude de leurs conditions d'émergence et de leurs conditions de faisabilité formelles, logiques et statistiques, voire algorithmiques (Clain, 1989; Freitag, 2002; Lafontaine, 2004). Comme nous le verrons plus loin dans la thèse, cette façon de traiter de l'état des choses dans la science du système Terre et du système monde et plus précisément dans le développement de la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit est problématique du point de vue de la transformation sociale. Le concept d'émergence, qui se trouve au cœur du systémisme, illustre le « contexte » et la proximité interactive des systèmes isométriques dans lesquels se développent

les phénomènes. Par contre, du point de vue réaliste-dialectique, un phénomène naturel ou social existe parce qu'il s'est développé dans un contexte concret; il n'émerge pas, il se produit et se reproduit.

Dans le domaine social, l'émergence doit donc être envisagée de façon contingente et productive et non de façon naturalisée et nécessaire. Selon l'approche réaliste-dialectique de la thèse, pour aborder le développement et la production des phénomènes socioécologiques, l'analyse de l'émergence des phénomènes sociaux doit aussi porter sur les dynamiques idéologiques, normatives, symboliques et pratiques au cœur du développement des phénomènes. Ces questions traditionnellement qualifiées faussement de métaphysiques et d'idéologiques (Freitag 1998, 2002) caractérisent directement la reproduction sociale. Rappelons qu'à ce sujet, dans la première partie du chapitre, nous avons fait l'examen du rapport entre la signification et la pratique et que ce rapport est dialectiquement lié à la question du sens.

En expliquant les phénomènes sociaux en fonction non plus de la normativité, mais de l'émergence à la fois complexe et naturelle des systèmes, le systémisme sonne le glas du questionnement politico-normatif et de la critique normative des phénomènes sociaux. Comme nous le verrons plus loin dans la thèse, l'élimination du questionnement politico-normatif a pour effet de réduire le questionnement normatif sur la transformation sociale issue de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit à un questionnement sur la gestion a posteriori des conséquences néfastes de cette transformation. Rappelons que l'approche réaliste-dialectique inscrit la

matérialité et de la concrétude de l'humain, de la société, de la nature et du monde, ainsi que le rapport de sens produit sociohistoriquement dans des conditions concrètes au cœur de la réflexion ontoépistémologique et normative de la science (Freitag, 1983, 2011a, 2011b). Selon nous, les problèmes socioécologiques causés par l'Anthropocène ou le noyau climat-conflit doivent être analysés en fonction de leur matérialité et de leurs causes, donc en amont, ce qui est possible si on tient compte de la complexité concrète et matérielle de la réalité. Or en ignorant la matérialité des objets dans les systèmes, le systémisme aborde le rapport, c'est-à-dire en tant qu'échanges informationnels *a posteriori*. La dématérialisation de la réalité permet au systémisme de mettre sur un pied d'égalité tous les différents systèmes, en supposant qu'ils sont isomorphes, similaires et invariants, mais l'empêche du même coup de traiter des causes et d'orienter la pratique de manière à traiter les causes comme telles. La pratique systémique se limite donc à la gestion pragmatique des problèmes.

Vidés de leur matérialité et concrétude, les objets qui composent la réalité ne sont plus que l'assemblage de leurs parties divisibles en sous-systèmes. L'accès à la réalité devient donc une question d'accès à des constructions et à des assemblages sociaux et culturels, à des systèmes conceptuels quelconques. Ce qui reste de réel et matériel dans le système n'est que l'existence du concept dans les livres; toute la concrétude de la réalité est évacuée ou encore systématisée de façon formelle comme des systèmes conceptuels abstraits ou des constructions sociales. L'approche adoptée dans la thèse ne nie pas l'existence des constructions sociales, culturelles ou linguistiques. Ces constructions ne relèvent pas d'assemblages

aléatoires comme ceux que le systémisme permet de conceptualiser. Il est crucial de parler de ces constructions en termes de médiations sociosymboliques et historiques à la fois idéologiconormatives et politiques, et non en termes d'assemblages abstraits systémiques. En ce sens, le systémisme contribue à appliquer un cadre épistémologique « poppérien » à un espace social fondamentalement « non poppérien », comme l'affirme Jean-Claude Passeron (1991), ou à un espace social et symbolique fondamentalement heuristique en termes réalistes-dialectiques. Le réalisme dialectique vise à comprendre les phénomènes socioécologiques dans leur totalité concrète, matérielle et symbolique.

D) Le réalisme dialectique face au système : la question de la totalité

Pour les tenants du systémisme, la réalité correspond à un vaste système qui culmine en une « grande organisation » (Bertalanffy, 1993 : 47). Précisons que le systémisme se fonde sur le fait qu'on peut dégager des principes généraux valables pour tous les systèmes, indépendamment de la nature des éléments mis en relation et des « forces » (Bertalanffy, 1993) qui les font agir. Bertalanffy fait du systémisme une science exacte qui remplace le concept de réalité comme « totalité » jugé trop « vague, brumeux et semi-métaphysique » (Bertalanffy, 1993 : 36) par le concept de système, plus scientifique et concret. L'idée que Bertalanffy se fait du concept de totalité n'est pas problématique en soi. En effet, ce concept est large et doit le demeurer, même s'il est tautologique, parce que c'est dans la nature de la totalité de représenter fidèlement la réalité matérielle et symbolique complexe des phénomènes, de leurs causes et de leurs conséquences. Du point de vue réaliste-

dialectique, Bertalanffy fait une erreur d'interprétation du concept de totalité qui est sensiblement la même que celle que le positivisme et le néopositivisme ont fait de l'opposition entre « scientificité » et « idéologie ». La philosophie des systèmes ressemble davantage à une façon d'aborder la technicité du système et de son application à la nature qu'à un questionnement contemplatif ou à un raisonnement sur la transcendance de la nature comme telle. Le systémisme est donc une pensée totalisante et englobante, mais qui demeure abstraite parce que, comme nous l'avons vu dans les points précédents, elle traite la réalité comme des rapports en soi.

Lorsque le systémisme met l'accent sur une analyse des interactions entre les objets qui évince la concrétude de ces objets de l'analyse des rapports, il produit une analyse qui peut sembler a priori englobante. Toutefois, le systémisme englobe des éléments vidés des rapports concrets matériels et symboliques qui constituent les objets analysés. Il les traite donc de manière parcellaire. Le systémisme est donc englobant, mais son analyse demeure parcellaire parce qu'il est incapable de synthétiser les phénomènes individuels et de les situer concrètement par rapport aux autres. En ce sens, le systémisme récuse la catégorie de la totalité tout en demeurant totalisant. Il tend à englober la totalité des phénomènes socioécologiques et naturels; des principes de la physique aux inégalités socioécologiques, tout en demeurant vidés des rapports socioécologiques qui façonnent la réalité. Comme l'affirme Bertalanffy dans la préface de la première édition de *General System*

Theory, le systémisme annonce une « nouvelle vision du monde dont l'impact est considérable »⁶, et surtout problématique.

Comme nous l'avons vu, si son impact se fait sentir sur le plan ontologique et épistémologique, cette nouvelle « vision du monde » produit aussi un cadre d'évaluation du fondement ontologique de la réalité et des modalités de son analyse. Autrement dit, cette façon de concevoir le monde est aussi une façon d'évaluer ses fondements et de définir ontologiquement le cadre proprement normatif à partir duquel toute science ou façon d'appréhender le monde doit se formuler. Le cadre normatif est donc aussi un cadre d'évaluation de la façon dont on saisit le monde. Or, dans sa conception des systèmes, Bertalanffy ne prévoit aucune synthèse du système. Il opérationnalise plutôt le principe du système afin de l'ériger en ontologie. Lorsqu'il évoque le système comme une réalité objective, neutre et vraie, il fait l'économie d'une réflexion critique sur ses propres présupposés systémiques. De plus, comme la théorie des systèmes part du principe que tous les systèmes sont équivalents et isomorphes, nous pouvons en déduire que le systémisme est incontournable et qu'ainsi son étude n'exige pas d'évaluation interne, de valorisation ni de réflexion normative.

Le système devient l'étalon-or à partir duquel on mesure le réel. Le système remplace ainsi l'homme comme mesure de toute chose. Cette première dimension normative sollicite la dimension ontologique du systémisme et décentre l'être

⁶ Traduction libre de « ... heralds a new world view of considerable impact » (Bertalanffy, 1968, vii).

humain du monde; à savoir, la place réservée à l'être humain comme être symbolique, social et politique dans l'expérience du monde est considérablement réduite. Lorsqu'il est appliqué au système monde, c'est-à-dire aux sciences humaines et sociales, ce postulat d'objectivité et de neutralité engendre des problèmes d'ordre épistémologique et politique. Ainsi, dans le contexte de la réalité sociale, culturelle et historique, la hiérarchie systémique ne peut être simplement descriptive parce que les rapports de domination qui caractérisent la réalité socioécologique ne sont pas seulement descriptifs ni simplement fonctionnels. Ces rapports sont à la fois symboliques et matériels, historiques et contingents. Les structures qu'ils mettent en place et qui les reproduisent sont susceptibles de se transformer. Le concept de totalité concrète et synthétique entre en jeu et permet de critiquer les a priori « objectifs » du systémisme. Ainsi, pour Freitag, l'idée de « totalité concrète et synthétique » représente précisément le rapport normatif que l'être humain entretient avec la réalité ainsi que les diverses médiations de la reproduction de la réalité sociale, politique et écologique.

Certains pourront clamer la fin de l'anthropocentrisme et se réjouir du penchant écocentrique ou biocentrique du systémisme. Il n'en demeure pas moins que cette transformation engendrée par le systémisme produit plusieurs écueils épistémologiques et normatifs, surtout en ce qui a trait à la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Elle justifie la valeur du systémisme de façon tautologique : la réalité est systémique, et on peut l'appréhender uniquement à l'aide d'outils et de techniques systémiques ou en l'intégrant dans le système.

Pour conclure, en abordant la réalité sous l'angle de la corrélation, donc de l'influence entre les systèmes ou de la proximité dynamique des différents systèmes, le systémisme refuse d'analyser la matérialité des rapports socioécologiques. Autrement dit, il ne tient pas compte des rapports matériels et symboliques historiques à l'origine des phénomènes actuels qui caractérisent la domination. Il peut certes sembler curieux de parler de rapports socioécologiques de domination dans l'analyse systémique de la nature. Or, nous insistons sur le fait qu'il est nécessaire de parler de rapports de domination parce que le systémisme applique directement le modèle systémique de la nature à la société. Il est vrai de dire que la nature n'est pas caractérisée *a priori* par des rapports de domination. Par contre, c'est le cas de la société, et il semble nécessaire d'insister sur l'existence de ces rapports afin de contrer leur occultation systémique. Si le systémisme évacue les rapports de domination de l'analyse des systèmes, l'approche réaliste-dialectique les y réinstitue. Le systémisme conserve donc du positivisme cette dématérialisation de l'analyse de la réalité (Bhaskar, 2008a, 2008b; Cornforth, 2010, 2011a; Freitag, 2002, 2011a); il produit une conceptualisation abstraite des rapports socioécologiques qui caractérisent l'Anthropocène et le noyau climat-conflit.

L'approche réaliste-dialectique permet de mettre au jour les *a priori* idéologiques et normatifs de l'objet qu'est le système, ainsi que les *a priori* rattachés à l'activité productive de la science du système. Le réalisme dialectique inscrit toutes les activités significatives socioscientifiques dans les structures symboliques qui leur sont contemporaines. Prétendre qu'aborder le monde comme

système le rend objectif équivaut à prétendre qu'il existe une objectivité pure de la naturalité des faits sociaux. Comme nous le verrons dans la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit, cette prétention demeure un leurre idéologique problématique sur le plan social et politique, d'autant plus qu'elle cache la façon dont le systémisme dématérialise les conditions concrètes socioécologiques des phénomènes et les naturalise.

L'approche réaliste-dialectique aborde la complexité à partir de la catégorie de la totalité héritée de la tradition hégélo-marxiste. Cette totalité est matérielle et dialectique et donc, à la fois concrète et synthétique. Elle se développe dans les rapports socioécologiques et s'exprime dans la synthétisation des phénomènes empiriques. Les phénomènes qui caractérisent l'Anthropocène et le noyau climat-conflit se développent directement dans la reproduction du régime socioécologique capitaliste ainsi que dans la sécurisation et la marchandisation de la nature. Nous aborderons les concepts de régime socioécologique capitaliste et de sécurisation-marchandisation plus loin dans la thèse.

Ainsi, la révolution technoscientifique du systémisme a entraîné le développement de la science du système Terre et du système monde. Véritable « seconde révolution copernicienne », elle produit une nouvelle raison du monde, pour paraphraser Dardot et Laval (2010), une ontologie qui transforme les paradigmes en sciences et qui modifie les rapports entre la société et la nature. Le systémisme devient aussi un étalon-or épistémologique, c'est-à-dire une base comparative pour évaluer la validité de la science et son rapport à la production de

la vérité. La critique systémique de la science mécaniste conclut ainsi que la science mécaniste est désuète parce que l'évaluation normative qu'elle en fait est a priori systémique. Elle met aussi l'accent sur l'inefficacité avec laquelle la sphère sociopolitique découvre et règle les « nouveaux » problèmes environnementaux. Le cadre d'analyse réaliste-dialectique du systémisme étant défini, il convient maintenant d'analyser le cadre idéologiconormatif dans lequel se déploie le systémisme et dans lequel s'est développé le cadre socioscientifique de la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Nous aborderons ce cadre au deuxième chapitre.

Chapitre 2 – L’apolitisme du pragmatisme systémique et les registres idéologiconormatifs de la problématisation de l’Anthropocène et du noyau climat-conflit : l’émancipation et la justice en jeu

Le systémisme ne transforme pas seulement de façon radicale les modalités d’analyse de la réalité; il produit un rapport normatif au monde qui découle d’une ontologisation du système. Rappelons que, selon Bertalanffy (1993), le système en tant que grande organisation affirme que la réalité dans son ensemble est un système. Selon le principe d’isomorphie, de similitudes et d’invariances structurelles des systèmes, l’analyse des réalités sociales, historiques, naturelles et physiques peut être faite à l’aide des mêmes outils. Ce principe est au cœur de l’ontoépistémologie systémique. Il produit un cadre idéologiconormatif qui est propre au systémisme et qu’on peut caractériser de deux façons, d’abord par la cohabitation et non l’opposition d’un pessimisme philosophicopolitique et d’un optimisme technoscientifique, et ensuite par le développement d’une pensée purement pragmatique qui écarte les questions de justice et d’émancipation de l’analyse de la réalité socioécologique.

Au chapitre précédent, nous avons établi le cadre d’analyse réaliste-dialectique et avons aussi défini le systémisme en tant qu’ontoépistémologie. Nous pouvons à présent définir le cadre idéologiconormatif du systémisme de manière à en faire ressortir les caractéristiques principales et à préciser son impact sur la problématisation de l’Anthropocène et du noyau climat-conflit⁷. L’analyse de

⁷ Cette problématisation sera abordée dans les chapitres suivants.

l'apolitisme du pragmatisme systémique et de son impact sur la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit nécessite deux analyses connexes.

La première analyse porte sur le cadre idéologiconormatif apolitique du systémisme. Elle indique que ce cadre relève de la cohabitation du pessimisme philosophique et politique et de l'optimisme technoscientifique. Nous démontrerons comment cet ancrage contrevient fondamentalement aux principes de justice et d'émancipation. À la suite de cette analyse, nous définissons les trois registres idéologiconormatifs caractéristiques de la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit, c'est-à-dire le néomalthusianisme, le cornucopianisme et le distributionnisme. Mentionnons que le développement des deux premiers registres idéologiconormatifs précède celui du distributionnisme. Comme nous le verrons plus loin dans la thèse, ce dernier émane des apories laissées par la problématisation néomalthusienne et cornucopienne du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène.

I) Le cadre idéologiconormatif apolitique du systémisme, la cohabitation du pessimisme philosophique et politique et de l'optimisme technoscientifique

Aux yeux de Bertalanffy et Laszlo, le systémisme est aussi une philosophie de la nature (Bertalanffy, 1952, 1967; Bertalanffy et Laszlo, 1972; Laszlo, 1972) opposée aux « lois aveugles de la nature » (Bertalanffy, 1993 : XVII, 29) issues de la science moderne classique. Dans cette partie du chapitre, nous analysons la philosophie du système et son raisonnement technocentriste. Cette analyse nous

permet d'identifier le cadre à la fois idéologique et normatif du systémisme et de constater la cohabitation du pessimisme philosophicopolitique et de l'optimisme technoscientifique dans l'opposition présumée entre le néomalthusianisme, le cornucopianisme et le distributionnisme.

La philosophie systémique entraîne une mutation du raisonnement philosophique qui nuit aux principes d'émancipation et de justice. Afin de le démontrer, nous analysons d'abord comment les auteurs du systémisme font de la philosophie de la technique une philosophie de la nature et comment cette transposition déconstruit la catégorie de la totalité, catégorie cruciale à notre critique réaliste-dialectique (A). Cette analyse nous amène ensuite à nous questionner sur l'antihumanisme du systémisme et sur les embûches normatives et pratiques que cet antihumanisme engendre pour la problématisation du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène (B). À partir de ces deux parties, nous analysons les caractéristiques normatives du raisonnement philosophique systémique et la cohabitation du pessimisme philosophicopolitique et de l'optimisme technoscientifique (C), le tout afin de comprendre la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit.

A) **La philosophie de la technique comme philosophie de la nature et la déconstruction de la catégorie de la totalité**

Le systémisme s'inscrit dans une « philosophie des systèmes » (Bertalanffy, 1993: XVII) qui est tributaire de la technoscience. Le systémisme signe le passage

du « paradigme analytique, mécaniste et monocausal de la science classique » (Bertalanffy, 1993: XVII) au paradigme organisationnel qui voit le monde comme une « grande organisation ». Cette nouvelle façon de poser la réalité comme système chez Bertalanffy fait directement écho à la critique du réductionnisme des sciences modernes soulevée par William Ross Ashby, qui affirme que pendant deux siècles, la science moderne n'a pas pu prendre acte de la complexité réelle, ni même la comprendre, parce qu'elle permettait seulement d'analyser des systèmes physiques ou biologiques simples et de comprendre la réalité en la subdivisant en composantes simples (Ashby, [1956] 1973 : 5). Si la science ne pouvait jadis qu'étudier des systèmes simples, c'est parce qu'elle ne permettait qu'une étude simple, voire simpliste, de la réalité. Le changement de paradigme que produit le systémisme opère aussi une transformation des « catégories fondamentales de la pensée » (Bertalanffy, 1967 : 3) qui permet de concevoir le monde comme l'interaction systémique complexe des différents systèmes physiques, chimiques, biologiques, comportementaux et sociaux. Les épistémologies et méthodologies modernes seraient désormais insignifiantes dans l'ontologie systémique de la complexité. Bertalanffy exprime d'ailleurs en quoi concevoir le monde comme une grande organisation permet de transcender les limites épistémologiques et normatives de la réalité héritée de l'empirisme (Bertalanffy, 1993 : 106) et du positivisme classique (Bertalanffy, 1993 : 98).

Précisons ici que « la philosophie de la nature » du systémisme représente ces nouvelles catégories fondamentales de la pensée et que la vision du monde naturel qui s'en dégage réactualise la réflexion sur la transcendance de la nature

(Bertalanffy, 1993). Ce caractère transcendantal a été déconstruit par la science mécaniste moderne pour réduire la nature à une série de mécanismes et de lois qui régissent les composantes biotiques et non biotiques du monde naturel. Elle doit être reconstruite, tâche à laquelle s'affaire le systémisme. Le projet philosophique du systémisme consiste à créer une nouvelle philosophie systémique de la nature. Cette philosophie s'inspire directement du « naturalisme organique » (Laszlo, 1981). Elle considère le vivant comme un tout plus grand que la somme de ses parties. Son but est de redonner à la nature son statut transcendantal. Bertalanffy affirme donc en ce sens que le systémisme peut concevoir le système vivant comme un tout et que l'organisme qui en découle est dynamique de façon active et non réactive (Bertalanffy, 1967: 4). Or, la prétention qu'a le systémisme de redonner une dimension transcendantale à la nature est peu convaincante. Selon l'analyse de l'Anthropocène des prochains chapitres, la nature est certes considérée comme un super-organisme et le monde, comme une grande organisation, mais l'horizon symbolique de cette transcendance demeure limité.

Selon Laszlo (1981), que ce soit par le rejet, la redéfinition ou l'intégration de certains de ses principes, le systémisme a toujours gravité autour du naturalisme. Même à ses premiers balbutiements à l'époque de la Renaissance et de la modernité, la pensée protosystémique ne s'est pas totalement opposée au cadre ontologique, épistémologique et normatif du naturalisme; il en a seulement déplacé certains principes. Or du même coup, le systémisme signe le passage d'une conception de la nature comme totalité englobante de la réalité guidée par un ordre cosmique ou d'une conception de la nature ordonnée par un droit divin à une conception de la

nature ordonnée comme système. Ainsi, les différentes façons d'ordonner l'Univers, soit par le principe d'un ordre cosmique, d'un dessein divin ou de l'ordre même de la physique représentaient les cadres des différentes philosophies prémodernes et modernes de la nature. Ces cadres sont remplacés par le principe d'universalité du système et celui d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles des systèmes. La philosophie du système devient la nouvelle philosophie de la nature (Bertalanffy, 1967, 1993) dont le regard porte sur la grande organisation des systèmes naturels, sociaux et humains. Cette philosophie propose un renversement de l'anthropocentrisme de la Renaissance et de la modernité. Cependant, l'antihumanisme qui en découle ne représente pas qu'une remise en question du rôle de l'homme dans le monde; il remet aussi en question les principes d'émancipation et de justice au cœur de l'histoire socioécologique.

B) La philosophie des systèmes et l'antihumanisme

Des auteurs comme Wiener et Bertalanffy évoquaient déjà un nouvel humanisme à la naissance de la cybernétique et du systémisme. Ce « nouvel humanisme » est en fait un antihumanisme parce qu'il renverse l'importance et le rôle conférés au sujet dans l'épistémologie moderne. L'antihumanisme systémique déconstruit normativement le rapport entre l'être humain et le monde. De plus, cet antihumanisme sous-entend que si elle a produit la raison et qu'elle s'est développée dans un langage d'universalité, la modernité recèle néanmoins un côté obscur qu'il faut éclaircir de façon pragmatique et communicationnelle. Comme le démontre Lafontaine (2000, 2004), dont les propos sont très proches du réalisme dialectique

freitagien, ce nouvel antihumanisme est formellement antimétaphysique et anhistorique et restreint l'horizon symbolique de l'expérience du monde.

Ervin Laszlo considère le systémisme comme une attitude qui « offre une perspective de saisie de l'homme et de la nature » (Laszlo, 1981 : 17). Le systémisme comme science découle donc d'une « attitude systémique », soit d'un ancrage idéologique qui redéfinit le cadre ontoépistémologique, mais qui met aussi en place une vision spécifique de l'être humain, du monde et des rapports entre les deux. Cette vision relève d'une position normative face au monde et aux moyens de l'étudier, c'est-à-dire qu'elle constitue un point de vue à partir duquel la science évalue, valorise et discrimine les processus de production de la connaissance du monde. Elle intègre les diverses interactions entre les différentes composantes du système humain-nature et permet de revoir, et donc évaluer et valoriser l'ontoépistémologie systémique par rapport aux modalités précédentes d'accès au monde. Ainsi, la dimension normative du systémisme se rapporte tant à l'évaluation de cette science qu'à sa portée englobante. Cette dimension caractérise aussi le rapport que la science systémique entretient avec les autres sciences sur le plan de la validité et de la production de la vérité, de l'idéologie politique et de la normativité sociale.

Le systémisme prétend donc se situer à la fin de l'histoire et des idéologies, pour reprendre les propos de Fukuyama (1992). Comme nous avons vu au point précédent, la science systémique, à l'instar de toutes les sciences, vise un but; le sien est d'augmenter la capacité de comprendre un objet. À ce but épistémologique

s'ajoute une exigence normative qui relève de la dimension productive de la science. Cette exigence fait de la science non plus une simple contemplation du réel, mais un acteur dans sa reproduction. La science, vue comme technique et donc comme une technoscience en termes freitagiens, produit une action sur le monde. Cette action est évaluée selon son efficacité et son efficience. De ce fait, le systémisme n'est pas seulement une approche scientifique qui cherche à comprendre les systèmes. Il vise aussi à produire des techniques efficaces et efficaces de gestion des systèmes. L'orientation objective du systémisme est en fait une orientation idéologicopolitique, car elle fait directement appel à une vision du vrai et du bien : le vrai et le bien sont évalués selon l'efficacité et l'efficience de la reproduction et de l'adaptation des systèmes. Ainsi, en abolissant la démarcation entre l'idéologie et la science au bénéfice de la conception positiviste, l'objectivité du systémisme se fonde dans la reproduction du *statu quo* et traduit parfaitement la position proprement centriste de la philosophie politique libérale qui a pour but la reproduction du régime socioécologique capitaliste.

Le systémisme est une activité socioscientifique productive, et son action sur le monde est fondamentalement ancrée dans un registre pragmatique. Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, il est l'héritier du positivisme et reproduit la même conception gestionnaire du politique. Autrement dit, le systémisme est une science qui conçoit la régulation des problèmes sociaux et environnementaux de façon pragmatique et qui vise donc l'adaptation à l'état de fait plutôt que la transformation de celui-ci. Qui plus est, quand il est question de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit, les programmes d'analyse et d'action s'inscrivent

largement dans une vision managériale des problèmes socioécologiques. Les analyses ancrées dans l'ontologie systémique ne mènent pas à une remise en question fondamentale des mécanismes à l'origine de l'état de fait ni à la transformation sociale : elles ont plutôt tendance à naturaliser l'état de fait.

Précisons aussi que le systémisme se développe durant l'après-guerre et la Guerre froide. On remarque que le systémisme s'inscrit dans les grands bouleversements politiques et sociaux du XX^e siècle et qu'il répond à la Shoah et l'horreur nazie (Lafontaine, 2004 : 94; Freitag, 2005), à ce que Wiener a qualifié de legs du « monde de Bergen-Belsen et d'Hiroshima » (Galison, 1994 : 254; Breton, 1997 : 91), à l'avènement de l'URSS et même au mouvement anti-impérialiste de décolonisation. Le systémisme a pour but de pacifier le monde éprouvé par les extrêmes ou de favoriser l'homéostasie sociale (Wiener, 1951). Ce n'est donc pas une coïncidence si cette nouvelle science est devenue populaire principalement aux États-Unis d'Amérique, en Grande-Bretagne et en France. Qualifiant d'idéologique tout ce qui sort du cadre libéral, le systémisme condamne toute pensée « extrême ». Paradoxalement, il met de l'avant une idéologie apolitique qui, n'étant ni révolutionnaire ni progressiste, correspond à une pensée qui est au mieux conservatrice et au pire réactionnaire. Ce constat nous amène donc à aborder le registre normatif du systémisme qui englobe un versant pessimiste et un versant optimiste et qui est souvent théorisé dans la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit comme étant l'opposition entre les registres idéologiconormatifs néomalthusien et cornucopien. Dans les prochaines parties de la thèse, nous aborderons cette fausse opposition épistémologique et normative.

C) **Le registre normatif systémique et la cohabitation du pessimisme philosophique et de l'optimisme technoscientifique**

Le systémisme est certes une philosophie antihumaniste. Sa conception du monde et du rapport à celui-ci relève de la communication cybernétique et laisse peu de place au questionnement classique d'ordre normatif et même esthétique sur la question du beau, du bon et du bien. Le fait de constater les racines antihumanistes du systémisme nous amène à aborder la profondeur et l'étendue du cadre idéologiconormatif dans lequel se développent le systémisme et la vision sociale et politique du système comme grande organisation. Pour comprendre à quel point le systémisme est au centre de l'élaboration des concepts d'Anthropocène et de noyau climat-conflit, concepts à la fois scientifiques et sociopolitiques, nous devons aborder le systémisme sous l'angle de la normativité, soit des modalités permettant d'évaluer la connaissance du monde et la formulation des enjeux scientifiques et sociaux rattachés aux objets étudiés de façon systémique. Dans cette partie, nous abordons le pessimisme philosophique et politique et l'optimisme technoscientifique qui, d'une part, traitent des questions socioécologiques de façon apolitique et d'autre part, naturalisent le système comme seule conception véritable de la réalité.

La cybernétique et le systémisme naturalisent une forme probante de pessimisme philosophique et politique qui, doit-on préciser, n'est pas sans rappeler l'apolitisme et l'antimétaphysique du positivisme moderne et du pragmatisme. Face à la problématisation des enjeux sociaux, Bertalanffy et Wiener critiquent la soi-

disant faillite, au XX^e siècle, de la sphère politique et de la moralité moderne que représentent notamment la Shoah et la Guerre froide. Ainsi, faute de moyens technologiques et d'information⁸, la sphère politique aurait échoué à comprendre et préserver le monde. Déjà en 1968, Bertalanffy évoquait cet échec du politique. Il soulevait aussi ce qui, pour lui, en représentait les causes, c'est-à-dire le retard que la science de l'ordre social accuse sur les autres sciences. Autrement dit, l'état de la connaissance et du contrôle est très avancé en physique et moyen en biologie. Ce n'est pas le cas de la science de la société, où la connaissance et le contrôle sont assez limités. Ainsi, pour l'auteur, pour régler les problèmes socioécologiques, la science doit concevoir des technologies des systèmes sociaux qui doivent permettre à leur tour d'augmenter la capacité de connaissance et de contrôle du domaine social. Comme le rappelle Bertalanffy :

« Ce qui manque malheureusement, c'est la connaissance des lois de la société humaine et par conséquent, une technologie sociologique. Ainsi les résultats de la physique sont-ils mis au service de moyens de destruction de plus en plus efficaces; de vastes parties du monde connaissent la famine, alors qu'ailleurs les récoltes pourrissent ou sont détruites; la guerre et la destruction aveugle de la vie humaine, de la culture et des moyens de subsistance sont les seuls exutoires d'une fertilité incontrôlée et de la surpopulation qui en découle. Cela résulte du fait que nous connaissons et contrôlons les forces physiques trop bien, les forces biologiques plus moyennement et les forces sociales pas du tout. Si nous possédions une science de la société humaine assez développée et la technologie correspondante, ce serait la fin du chaos, de la destruction imminente de notre monde actuel. » (Bertalanffy, 1993 : 50)

Ici, Bertalanffy jette les bases normatives d'un « monde contrôlé scientifiquement » et évoque la nécessité d'un contrôle technocratique des systèmes

⁸ Il est question ici d'information et non de connaissance parce que c'est sous cet angle que la théorie systémique traite les connaissances.

naturels et sociaux et de leur interaction socioécologique. Il procède à une évaluation normative des questions et problèmes politiques; il suppose que l'absence de résolution de problèmes est rattachée à un manque de technologie et de science adaptées à la complexité de nos sociétés contemporaines et aux problèmes complexes qui, dans le cas de notre thèse, se rattachent à l'Anthropocène et au noyau climat-conflit. De ce fait, Bertalanffy, mais aussi Wiener et d'autres adeptes du systémisme, adhèrent à une même forme de pessimisme sociopolitique et philosophique qui enlève à l'être humain le contrôle de son destin et de son autonomie pour le transférer à la science systémique, seule garante du salut de l'humanité.

Le systémisme apporte une forme de critique, ou de réflexion, sur l'incapacité politico-morale de comprendre les problèmes socioécologiques. Ces problèmes émergent d'un manque d'information sur le fonctionnement des systèmes. La réflexion porte sur l'absence d'information et de contrôle technoscientifiques sur le monde qui permettraient d'enrayer les débordements. Elle ne porte pas sur les causes technoscientifiques à l'origine de ces débordements. Selon l'approche réaliste-dialectique que nous présentons comme une grille d'analyse nécessaire, cette critique systémique est problématique parce qu'elle produit un renversement normatif du cadre critique et réflexif.

Nous affirmons que la pensée systémique inverse l'introspection face au rôle que la technoscience joue dans les débordements socioécologiques. Elle inverse aussi le rôle que l'empreinte de l'être humain joue dans la conceptualisation des

rapports socioécologiques. Ces deux inversions des rôles caractérisent l'entrée dans l'Anthropocène et la production de conflits qu'on peut aborder sous l'angle du noyau climat-conflit. Voici ce qu'on entend par inversion, L'introspection ou la critique ne recentre pas l'être humain face aux débordements de la technique ni face aux problèmes inhérents du technocratisme. Elle engendre une réflexion contraire portant sur l'incapacité humaine à comprendre de manière technoscientifique le monde où il vit. Paradoxalement, cette incompréhension finit par mener aux conséquences socioécologiques des débordements. Autrement dit, l'apanage technoscientifique et capitaliste est à l'origine de l'entrée dans l'Anthropocène et des problèmes socioécologiques qui causent le noyau climat-conflit, il n'en est pas la solution. Selon le cadre ontologique, épistémologique et normatif systémique, l'étude des réalités que sont l'Anthropocène et le noyau climat-conflit en tant que problèmes exclut les conditions technoscientifiques, sociales et économiques qui en sont responsables *a priori*. Elle pose aussi un regard pragmatique sur l'incapacité de gérer ces réalités *a posteriori*. Comme nous le verrons plus loin dans la thèse, cette vision pessimiste philosophique de l'incapacité politique à gérer efficacement les problèmes socioécologiques s'apparente tant au néomalthusianisme, qui conserve de Malthus son conservatisme et son déni de la matérialité des rapports sociaux de domination, qu'au cornucopianisme dont la foi en la technoscience participe directement du pessimisme politique et philosophique.

L'approche systémique fait de la technoscience le seul garant d'une gestion efficace et efficiente du système sociopolitique et naturel. C'est en ce sens qu'on lui confère son optimisme technoscientifique. Elle veut ainsi dépasser les limites

ontologiques, épistémologiques et normatives de la sphère politique moderne et faire de tout un système. Or, comme nous l'avons vu, la modernité et ses principes ou la réalité socioécologique comme telle ne sont pas « dépassés » par la production d'une nouvelle vision du monde et de l'action sur celui-ci, vision qui découle du développement d'un appareil technoscientifique gestionnaire. La modernité et ses principes sont plutôt systématisés de façon à justifier l'aspect productif de la science, le cadre politique libéral et l'horizon normatif objectif que le système produit. D'ailleurs, précisons ici que l'optimisme technoscientifique qui en découle ne s'oppose pas au pessimisme philosophique, mais en est plutôt le corollaire normatif.

En effet, précisons que dans les versions successives de *Cybernétique et société*, Wiener admet que son pessimisme évolue. Dans la deuxième édition, l'auteur mentionne qu'il ne se sent « pas aussi totalement pessimiste que lors de la publication de la première édition de ce livre » (Wiener, 2014 : 188). L'auteur cache sous cette allure du nouvel optimisme que son pessimisme philosophique et politique n'est qu'allégé par l'optimisme rattaché au progrès technologique et sociopolitique qui passe par la rationalisation et l'augmentation de l'efficacité et de l'efficience de la reproduction sociétale grâce à la cybernétique et au systémisme. Ainsi, le pessimisme est toujours aussi présent, mais il est dissimulé sous la foi en la capacité de gestion pragmatique de la sphère technoscientifique. Le monde systémique, envisagé comme grande organisation gérée technoscientifiquement, représente ainsi le nouvel objectif normatif de l'antihumanisme.

Il est intéressant de noter, comme le remarque Philippe Breton (1997), que la science systémique possède une dimension normative positive, car elle permet de contrecarrer la négation de l'ordre par l'action des démons de l'entropie. Autrement dit, si le système est toujours menacé par le chaos de la désorganisation (entropie), on peut tout de même piloter le système afin d'organiser sa reproduction. Par conséquent, les principes et objets d'étude du systémisme sont également des objets sociopolitiques en ce sens que la science systémique peut répondre positivement à l'impératif de gestion pragmatique du social. Aux yeux de Wiener, Bertalanffy et autres adeptes du systémisme, la production et la reproduction d'une gestion sociale « apolitique » et donc « non idéologique » semblent la solution idéale pour contrecarrer l'action « entropique ». Le systémisme annonce ainsi la transition vers le mode de reproduction sociétale managérial, opérationnel et pragmatique qui, dans la pensée réaliste-dialectique de Michel Freitag, caractérise la postmodernité. Comme nous l'avons déjà mentionné, cette mutation du registre idéologico-normatif et pratique vers la gestion pragmatique des problèmes socioécologiques soulève plusieurs problèmes normatifs et politiques quant à la conceptualisation de l'émancipation et de la justice. Nous reviendrons sur cette critique dans la deuxième partie de la thèse.

Somme toute, l'inversion de l'introspection face aux causes des problèmes socioécologiques légitimise l'intégration de toutes les sphères de la réalité au concept de système et au substrat technoscientifique systémique. Le but du systémisme est de produire une connaissance du monde et des modalités de gestion des problèmes socioécologiques, de limiter les excès et de gérer les problèmes qui

en résultent. À l'encontre de l'adage *less is more*, la conception systémique du monde et l'apanage technoscientifique engendrent une logique autoréférentielle qui justifie la croissance de l'emprise technoscientifique du monde. Le systémisme ne s'inscrit donc pas dans une critique de la technique; il en fait plutôt l'apologie. La logique autoréférentielle du systémisme se rattache à l'idée du bon Anthropocène (*good Anthropocene*), chère aux écomodernistes du *Breakthrough Institute* et à leur Manifeste écomoderniste (*Ecomodernist Manifesto*) (Breakthrough Institute, 2020). Autrement dit, l'Anthropocène ne doit pas être vu comme une ère caractérisée par un problème socioécologique fondamental, mais comme « le début d'une ère géologique remplie de possibilités pour l'être humain » (Ellis, 2012).

Mentionnons finalement que le registre normatif managérial pragmatique qui émane directement du développement de la pensée systémique relève de l'action commune du pessimisme et de l'optimisme. C'est donc dans ce contexte ontoépistémologique et idéologiconormatif spécifique que se sont développés les cadres normatifs néomalthusien, cornucopien et distributionniste à partir desquels on problématise l'Anthropocène et le noyau climat-conflit. Comme nous le démontrerons dans la prochaine partie du chapitre et dans les chapitres subséquents, le néomalthusianisme, le cornucopianisme et le distributionnisme sont des registres qui ne s'opposent pas, ils sont dialectiques.

II) Les registres idéologiconormatifs néomalthusien, cornucopien et distributionniste : propos liminaires sur les trois grandes approches de la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit

Nous avons vu que le systémisme dématérialise la réalité étudiée et la rend abstraite. Par conséquent, il est légitime de nous questionner sur la façon dont le systémisme pose les problèmes socioécologiques. Le systémisme problématise les phénomènes socioécologiques à partir de trois grands registres idéologiconormatifs, les registres néomalthusien, cornucopien et distributionniste⁹. Or, comme nous le monterons dans la thèse, l'opposition entre le néomalthusianisme, le cornucopianisme et le distributionnisme est plutôt un leurre qui permet au systémisme d'asseoir son hégémonie pragmatique. Cette opposition n'est pas un véritable enjeu épistémologique et normatif. L'enjeu épistémologique et normatif concerne plutôt la reproduction de l'ordre socioécologique à l'origine des problèmes et l'incapacité de ces registres de promouvoir la justice et l'émancipation. Dans le cas du systémisme, l'adoption du registre pragmatique empêche une problématisation transformatrice, émancipatrice et juste de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Dans cette partie du chapitre, nous définissons les trois registres idéologiconormatifs de la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit : le néomalthusianisme (A), le cornucopianisme (B) et le distributionnisme (C). Cette définition des registres nous

⁹ On retrouve aussi un quatrième cadre dit pragmatiste orienté sur l'équité. Nous l'aborderons dans la deuxième partie de la thèse et plus spécifiquement au sixième chapitre. Mentionnons cependant que ce quatrième cadre découle directement du distributionnisme. De plus, il représente l'aboutissement de la méta-analyse de la problématisation par stades du noyau climat-conflit de Hans Günter Brauch.

permettra de comprendre, dans les prochains chapitres, le développement de la problématisation et l'impact du pragmatisme systémique sur celle-ci.

A) Le néomalthusianisme, les limites planétaires et la conception abstraite du rapport entre l'être humain, la société et la nature

Pessimiste et catastrophiste, mais très populaire, la position néomalthusienne caractérise le cadre normatif dominant de l'après-guerre et par conséquent la période dans laquelle se sont développés le systémisme et l'hypothèse de Gaïa¹⁰. La problématisation des rapports humain-nature puise ses racines idéologiques dans l'intérêt renoué pour la pensée malthusienne et sa « modernisation ». Pour les néomalthusiens, les rapports humain-nature sont conçus de façon dualiste. Ils opposent l'être humain comme espèce biologique d'un côté et la nature de l'autre. Ces rapports sont jugés incompatibles et sont souvent rattachés à l'empreinte du premier sur la seconde.

Comme le remarque Bellamy Foster (2002 : 149), l'écologue et ornithologue William Vogt (1948) et Fairfield Osborn (1948) ont été les pionniers du renouveau malthusien, et à proprement parler, du développement de la conception néomalthusienne des rapports entre l'être humain et la nature. De plus, comme le précise Charles C. Mann (2018), les écrits de Vogt et d'Osborn ont influencé largement la pensée des biologistes Rachel Carson (1962) et Paul R. Ehrlich (1969). La pensée de Rachel Carson s'inscrit principalement dans la lignée de celle de Vogt

¹⁰ Nous reviendrons sur ce point au troisième chapitre.

et Osborn. Carson est l'auteurice du célèbre *Silent Spring* publié en 1962 et souvent qualifié d'écrit phare du mouvement écologiste. Elle est l'une des premières à avoir analysé les changements produits dans les écosystèmes par l'accumulation de produits chimiques. Or, au-delà de l'analyse qu'elle offre dans *Silent Spring*, Carson a aussi le mérite d'avoir sorti la question environnementale du conservatisme (Robertson, 2012 : XIV), qui vise principalement la protection stricte de la nature à l'aide de réserves fauniques. Elle a inscrit la question dans un mouvement écologiste scientifique et militant (Lear et Carson, 1997). Comme le dit Daniel Worster (1994), Carson aurait contribué en grande partie à l'éveil écologique et à l'Âge de l'écologie.

La pensée de Vogt, Osborne et Carson s'inscrit dans le cadre idéologico-normatif néomalthusien. Selon cette pensée, les rapports entre l'être humain, la société et la nature sont incompatibles. Cette position a été entérinée quelques années plus tard dans *The Limits to Growth*, aussi appelé rapport Meadows (1972). Ce rapport a joué un rôle important dans le développement de l'Éthos tant scientifique que culturel et contreculturel, mais son influence ne s'arrête pas là. Sur le plan théorique et normatif, l'incompatibilité entre la reproduction sociale et la reproduction des ressources naturelles et environnementales demeure très présente aujourd'hui dans la problématisation actuelle de l'Anthropocène. En effet, le rapport Meadows a contribué largement à solidifier et à populariser la position néomalthusienne dans l'étude des réalités sociales contemporaines, plus précisément des rapports entre les changements climatiques, la dégradation écologique et le conflit.

Même trente ans après sa publication, le rapport Meadows fait toujours couler autant d'encre, cette fois dans *The Limits to Growth. The 30 Year Update* (Meadows et al., 2004). Ce n'est pas anodin. Durant les années 1970, l'environnement, le réchauffement climatique et leur dimension planétaire ont été intégrés à l'étude du changement écologique mondial et aux débats sur les limites de la croissance et sur la capacité de survie de l'humanité. L'idée et la certitude croissante selon lesquelles l'« agir humain », aussi vague que soit le concept, peut avoir une incidence sur le climat et les écosystèmes sont ainsi consacrées et présagent déjà le début de la problématisation de l'Anthropocène. De nos jours, le registre idéologiconormatif néomalthusien joue encore un rôle important. Il a été repris largement dans certains courants de la pensée écologiste contemporaine, dans les deux documentaires de sensibilisation de l'ancien vice-président des États-Unis d'Amérique, Al Gore, et dans le documentaire de Leonardo DiCaprio, *The 11th Hour*. Pensons aussi au rapport *The Age of Consequences* publié en 2007 par le département de la défense des États-Unis d'Amérique, et au discours de Ban Ki-Moon (2011) devant le Conseil de sécurité des Nations unies. Comme le remarque Razmig Keucheyan (2014), tous annoncent le conflit imminent causé par les changements climatiques, la raréfaction des ressources et la dégradation écologique. Comme nous le verrons plus loin dans le chapitre sur le noyau climat-conflit, le cadre idéologiconormatif néomalthusien est le premier cadre dans lequel s'est développée la problématisation de ce noyau ainsi que le concept même d'Anthropocène, en rapport avec le changement écologique mondial et l'hypothèse de Gaïa.

Une précision s'impose quant au mot « néomalthusien ». Toute pensée selon laquelle les rapports entre l'être humain et la nature sont incompatibles n'est pas nécessairement néomalthusienne. Est néomalthusienne, toute pensée qui propose l'incompatibilité des rapports entre les concepts abstraits d'« humanité », d'« entreprise humaine » et même de « civilisation » d'un côté et la « nature » de l'autre (Moore, 2015). Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, le systémisme rend abstraits les systèmes qu'il étudie. Nous qualifions donc de néomalthusiennes les approches qui traitent l'incompatibilité entre l'être humain et la nature d'une façon abstraite et dépourvue de matérialité, c'est-à-dire dépourvue d'une analyse des rapports de domination socioécologiques et historiques. Le néomalthusianisme conçoit l'incompatibilité comme une caractéristique biologique qui dicte un agir destructeur aux individus. En ce qui a trait au concept de civilisation, l'abstraction systémique des rapports entre l'être humain et la nature demeure présente. La civilisation est vue comme une caractéristique englobante qui fait fi des caractéristiques spécifiques des groupes humains dans l'histoire. Ainsi, en termes systémiques, la civilisation est traitée comme un monolithe universel et unifié, dans lequel émergent des pratiques humaines destructrices. Nous aborderons les écueils épistémologiques et normatifs de cette problématisation abstraite des rapports socioécologiques dans le concept d'Anthropocène au prochain chapitre.

En termes réalistes-dialectiques, la civilisation représente plutôt un processus de développement historique à la fois social, culturel, institutionnel et politique (Freitag, 2002, 2013). Elle se caractérise sociohistoriquement par divers modes de reproduction sociétale et met l'accent sur la spécificité des rapports de

production et de reproduction de la société potentiellement destructeurs. Selon le réalisme dialectique, la destruction n'est pas inhérente à la civilisation. La destruction de la nature relève de façons spécifiques de concevoir les rapports idéologiques et pratiques, et donc symboliques, à la nature et à la société. Selon le néomalthusianisme, le concept de civilisation se rapporte à toute l'action humaine destructrice. Il fait référence au mode de production capitaliste, mais sans le nommer spécifiquement : on l'évoque plutôt par le biais de l'entreprise humaine face à la nature. En ne nommant pas le mode de production capitaliste, ou en utilisant un concept aussi large que celui de « civilisation », l'analyse néomalthusienne ne propose qu'une analyse fort limitée de la reproduction du système en place.

L'analyse néomalthusienne peut donc recommander l'adaptation de certaines dynamiques plutôt que la transformation des modes de reproduction du système en place. Ce qui est « dommageable » et incompatible n'est pas, comme nous le laisserait croire l'approche néomalthusienne, la présence humaine sur la terre, telle une infestation parasitaire ou un cancer. Elle se rapporte plutôt à la façon dont les rapports socioécologiques sont organisés et dont les inégalités fondamentales à l'origine des dérèglements socioécologiques se reproduisent. À la lumière de ce constat, nous affirmons qu'en faisant abstraction des rapports socioécologiques, l'approche néomalthusienne met en place une critique qui nourrit l'approche cornucopienne, elle-même basée sur l'amélioration et le raffinement du contrôle technoscientifique et capitaliste des rapports socioécologiques. Ainsi, le

néomalthusianisme et le cornucopianisme ne sont pas deux approches antipodales; elles sont plutôt fondamentalement dialectiques.

Comme le remarque l'historien Allan Chase, le cadre normatif néomalthusien caractérisé par le pessimisme politique et catastrophiste véhiculé par Vogt et Osborne produit un impact sociosymbolique considérable. Chase affirme: « ... chaque argument, chaque concept, chaque recommandation émise dans *Road to Survival* intégrerait la sagesse sociale de la génération d'Américains éduqués de la période post-Hiroshima »¹¹. Le cadre normatif néomalthusien est caractérisé par un pessimisme philosophicopolitique et une vision catastrophiste des rapports entre l'être humain et la nature. Il est véhiculé entre autres par Vogt et Osborne et a eu un impact considérable sur le développement de la recherche scientifique et l'imaginaire collectif durant l'après-guerre et la Guerre froide. Comme nous le verrons plus loin dans la thèse, nous ressentons toujours les effets de cet impact. L'influence du néomalthusianisme s'est cependant exercée par rapport à celle d'un autre registre idéologiconormatif caractérisé par une foi dans l'innovation technoscientifique et le marché qui réoriente le cadre de la problématisation des rapports entre l'être humain et la nature, c'est-à-dire le registre cornucopien.

¹¹ Traduction libre de « Every argument, every concept, every recommendation made in *Road to Survival* would become integral to the conventional wisdom of the post-Hiroshima generation of educated Americans » (Chase, 1977: 381).

B) Le cornucopianisme, la technoscience et la foi dans le libre marché : les racines d'un optimisme technocrate

L'optimiste technoscientifique caractérise le registre normatif cornucopien. Ce registre se positionne de façon critique face au déterminisme néomalthusien en général, mais aussi face à une grande partie du mouvement environnementaliste. Le cornucopianisme est donc particulièrement intéressant pour notre analyse parce qu'il relève directement de l'interaction entre diverses « racines ». En ce qui a trait à la sécurité environnementale et au noyau climat-conflit, Brauch (2003 : 62), de même que Liotta et Miskel (2008 : 883), lient directement à la pensée de Condorcet le cadre cornucopien, dans lequel se déploie le deuxième stade de problématisation du noyau climat-conflit. Selon ces auteurs, Condorcet affirme, en termes cornucopiens, que la sécurité émane de l'avancement de la science et de la prospérité économique et politique qu'elle engendre, et qu'elle vient aussi de la réduction des peurs associée à une meilleure connaissance et compréhension du monde.

Le cornucopianisme procède cependant d'une longue histoire du rapport à la nature et du développement de la science comme mode d'accès aux richesses cachées, histoire qui date d'avant la foi dans le « Progrès » de Condorcet. Le cornucopianisme trouve sa source dans la volonté de comprendre et contrôler la nature; il nous amène à voir en Francis Bacon un de ses précurseurs. Comme nous l'avons vu premier chapitre, les racines modernes du systémisme nous révèlent que comprendre le monde naturel c'est aussi pouvoir le contrôler, le modeler et le refaire

à l'image humaine ou, devrait-on plutôt dire, à l'image du système ou de la machine, comme préconisé de façon radicale dans le transhumanisme (Lafontaine, 2008; LeDévédéc, 2015). Comme le rappelle Jonsson (2014), le cornucopianisme reprend l'ancien mythe de l'abondance, qui est véhiculé par les termes latins *cornu copiae*, « corne d'abondance ». Il le relie à cette capacité technique qu'ont les êtres humains de pouvoir créer, ce qui relève du mythe prométhéen. Or, si dans l'Antiquité la corne d'abondance représentait les dons de la nature, dans la modernité, l'abondance est devenue le fruit du travail, de la production et de l'exploitation des êtres humains et de la nature. De même, le rapport à la nature qui en découle se déploie dans une vision de la nature comme réservoir de ressources abondantes et dans une vision de son exploitation socioéconomique. Ces deux visions ont contribué au développement du capitalisme extractiviste.

Pour Benoit Monange et Fabrice Flipo (2019), le terme extractivisme désigne l'exploitation massive et destructrice de la nature. Ce type d'exploitation a connu son essor durant la période coloniale. Il est caractérisé par le pillage du Nouveau Monde et l'impérialisme européen (Malm, 2016). L'abondance n'est pas issue de la découverte des richesses naturelles. Elle vient plutôt de l'appropriation des richesses, qu'on associe généralement à l'accumulation primitive du capital, point de départ du capitalisme (Marx, [1867] 2008). L'accumulation de richesses par les métropoles découle d'un protocapitalisme extractiviste à l'époque coloniale et a propulsé le développement de l'impérialisme et l'industrialisation (Malm, 2016, 2020). Cet extractivisme se perpétue aujourd'hui, et ce, malgré la financiarisation du capitalisme d'une part, et le verdissement du capitalisme de l'autre.

Dans son acception contemporaine, le terme cornucopianisme a été popularisé par deux auteurs principaux, Herman Kahn et Julian Simon. Kahn, futurologue américain et stratège de la guerre thermonucléaire (Kahn 2007), est chercheur à la RAND Corporation (RAND Corporation, 2020) et cofondateur du groupe de réflexion (*think tank*) néolibéral, le Hudson Institute (Hudson Institute, 2020). Simon est économiste (Saving Earth, 2020) et a lancé le mouvement environnemental axé sur le libre marché, le « *Free Market Environmentalism* » (Desrochers, 2002), mouvement économique théorique pour lequel les problèmes environnementaux viennent de l'ingérence de l'État dans la logique du marché¹². Financés par le groupe de réflexion ultraconservateur *Heritage Foundation*, Kahn et Simon ont dirigé l'ouvrage *The Resourceful Earth : A Response to Global 2000* (Simon et Kahn, 1984), qui leur a conféré le titre officiel de penseurs cornucopiens. Publié en 1984, l'ouvrage propose une critique vitriolique du rapport Global 2000, commandé en 1977 par le président américain Jimmy Carter au groupe environnementaliste *Friends of the Earth*. L'ouvrage brosse un portrait sombre de l'Amérique de demain par une problématisation catastrophiste et néomalthusienne classique des rapports entre l'être humain et la nature axée sur la raréfaction des ressources, la dégradation écologique, les pressions sociales et le conflit.

L'analyse de Kahn et Simon démontre très bien comment le registre cornucopien agit de concert avec le néomalthusianisme. Disposant généralement des mêmes données empiriques que celles qui étaient utilisées dans le rapport

¹² Ce mouvement est même louangé par le groupe de réflexion néolibéral québécois, l'Institut économique de Montréal (IEDM) à entendre son directeur de la recherche, Pierre Desrochers.

Global 2000, Kahn et Simon ne procèdent pas seulement à une analyse différente des données. Ils posent les problèmes environnementaux à partir d'un cadre idéologique différent. En critiquant les constats néomalthusiens, parfois associés à de l'« antiaméricanisme », les auteurs en arrivent à la conclusion suivante : comme le catastrophisme pousse à conférer à l'État plus de pouvoir pour gérer la vie des Américains, le rapport *Global 2000* est un prétexte pour restreindre les libertés fondamentales des Américains. On peut se demander si les auteurs considèrent que toutes les actions politiques venant de l'État sont des actions ancrées dans le registre idéologiconormatif néomalthusien, ce qui semble un amalgame cavalier. Étant donné le pessimisme face à la capacité qu'a l'État de gérer les questions environnementales, toute action de l'État semble poser problème. La position de Kahn et Simon est caractéristique du dédain du libertarisme américain pour l'interventionnisme. Elle est tributaire d'un même pessimisme politique et philosophique que le néomalthusianisme. Cette position nous amène à voir que le cornucopianisme n'est pas réellement une position anti-néomalthusienne, mais plutôt une position proprement « néolibérale » qui vise à minimiser l'influence de l'État et à maximiser la place du libre marché. On trouve déjà un indice en ce sens dans l'introduction à *The Resourceful Earth* : Kahn et Simon y affirment craindre que les contraintes imposées par les forces institutionnelles et politiques, les croyances populaires et les attitudes face aux ressources naturelles et à l'environnement ne viennent freiner le progrès matériel (Simon et Kahn, 1984 : 3-4).

Dans la thèse, nous affirmons que les registres idéologico-normatifs néomalthusien, cornucopien et distributionniste ne sont pas opposés. Ensemble, ils permettent la reproduction du régime socioécologique capitaliste. Afin de démontrer ce constat, mentionnons d'abord que le cadre idéologique normatif néomalthusien auquel on associe souvent exclusivement le pessimisme conçoit que le développement de l'anthroposphère est incompatible avec la reproduction de la biosphère. Ensuite, nous devons préciser que le pessimisme philosophico-politique s'inscrit aussi fondamentalement dans la croyance selon laquelle l'État est incapable de gérer les problèmes socioécologiques. Cette croyance est un pilier fondamental du systémisme. Ce pessimisme laisse donc place à l'optimisme technoscientifique et à la foi dans le marché qu'on retrouve dans les propos de Kahn et Simon.

Qui plus est, la centralisation de la gestion de l'environnement par l'État peut entraîner une approche militariste de la gestion des ressources et des problèmes environnementaux. Cette conception du rôle de l'État va de pair avec la conception de l'État gendarme qui demeure le modèle cher aux libertariens. Le rôle de l'État demeure ainsi présent dans le cornucopianisme. Par conséquent, le néomalthusianisme et le cornucopianisme ne peuvent être considérés séparément. Ils sont dialectiquement liés à la façon de concevoir le rapport à la réalité socioécologique ainsi que le rôle de l'État et des institutions dans la gestion des problèmes. Ainsi, les propos néomalthusiens et cornucopiens caractérisent autant le pessimisme philosophico-politique que l'optimisme technoscientifique systémique. Ce constat nous permet d'affirmer qu'il est difficile de distinguer ce qui relève

strictement du registre néomalthusien de ce qui relève du registre cornucopien. Nous considérons donc que la position cornucopienne n'exclut pas totalement l'État de la gestion de l'environnement. Au contraire, l'action de l'État demeure cruciale à la reproduction de l'ordre socioécologique, qu'on soit néomalthusien, cornucopien ou distributionniste. Comme nous l'avons montré au premier chapitre, la pensée systémique, qui est teintée tant du pessimisme politique que de l'optimisme technoscientifique, a tendance à concevoir de façon cloisonnée les registres idéologiconormatifs. Dans la pratique politique, on peut dire que non seulement ces registres se côtoient, ils sont mis en œuvre conjointement. Nous reviendrons sur ce point plus loin dans la deuxième partie de la thèse. Il est donc erroné de traiter les registres idéologiconormatifs en vase clos. Ce problème est au cœur de la méta-analyse de la problématisation par stades du noyau climat-conflit dont il sera question dans la deuxième partie de la thèse.

Le cornucopianisme adopte malgré tout une position optimiste qui mise sur l'innovation technoscientifique et le libre marché pour résoudre les différents problèmes sociaux et environnementaux. On peut résumer la pensée cornucopienne par une citation du président de la Banque mondiale pour qui, au début des années 1990, l'idée même de limites était hautement problématique parce qu'elle poussait à remettre en question le développement social :

« There are no limits to the carrying capacity of the earth that are likely to bind any time in the foreseeable future. There isn't a risk of apocalypse due to global warming or anything else. The idea that we should put limits on growth because of some natural limit, is a profound error and one that, were

it ever to prove influential, would have staggering social costs » (Barry, 2012: 129).

Nous constatons donc que le cornucopianisme est bien sûr lié au développement du capitalisme et à la pensée extractiviste qui constituent ensemble le véritable noyau idéologique et pratique de l'économie politique actuelle. Ce constat ne sous-entend cependant pas que le néomalthusianisme soit pour autant dépassé. Comme nous le verrons plus loin, tant le néomalthusianisme que le cornucopianisme sont au cœur de l'économie politique actuelle. Tous deux relèvent de ce que nous appelons la dialectique de la sécurisation-marchandisation. Cette dialectique présuppose que les rapports socioécologiques entre l'être humain, la société et la nature qui sont à l'origine des problèmes de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit ont été façonnés par l'appropriation de la nature et du travail et que cette appropriation a eu pour but de produire une richesse privatisée grâce à une sécurisation générale de la propriété privée et à la marchandisation de la nature comme ressource.

Nous pouvons donc constater pourquoi Brauch, Oswald et Dalby, entre autres, conceptualisent le cornucopianisme comme la négation ou la critique du néomalthusianisme. Il existe cependant un troisième registre qui agirait, selon Brauch, de synthèse des deux autres. Ainsi, si le néomalthusianisme est la thèse, et le cornucopianisme, l'antithèse, le distributionnisme agirait comme une synthèse théorique et pratique de la problématisation du noyau climat-conflit. Nous devons à présent analyser de plus près le distributionnisme afin de démontrer que ce registre idéologiconormatif ne signifie pas la fin de la théorisation du noyau climat-conflit et qu'il ne fait qu'opérationnaliser la fausse opposition entre les deux registres

précédents, ce qui lui permet d'ériger ses préceptes pragmatiques et systémiques au-dessus de la mêlée idéologique.

C) Le distributionnisme comme opérationnalisation de la fausse opposition entre le néomalthusianisme et le cornucopianisme

D'entrée de jeu, nous devons affirmer que le distributionnisme est un registre idéologiconormatif directement tributaire de l'analyse du noyau climat-conflit. Si le néomalthusianisme et le cornucopianisme sont des registres idéologiconormatifs qui, comme nous l'avons vu, oriente le rapport entre l'être humain, la société et la nature, le distributionnisme se rapporte directement à ce que Brauch appelle les « points de vue sur les questions environnementales » (Brauch, 2003, 2005, 2007, 2008). Le distributionnisme est directement rattaché à la problématisation du noyau climat-conflit et indirectement à la problématisation de l'Anthropocène; il devrait être en mesure de répondre à des apories laissées par le néomalthusianisme et le cornucopianisme.

Comme le soulignent Brauch et al. (2009), la recherche sur le conflit environnemental du stade cornucopien était incapable d'incorporer la science de l'environnement (science du système Terre) dans l'étude des conflits. Selon ces auteurs, le développement technoscientifique au XXI^e siècle a permis d'intégrer les changements climatiques et les systèmes écologiques complexes aux discussions sur le changement écologique et d'inclure la dégradation environnementale dans l'étude de la sécurité et des conflits (Oswald, 2009). Même si elle rejette la causalité

directe et s'ouvre sur la complexité, la problématisation cornucopienne ne pouvait pas totalement prendre acte de la complexité à cause de ses limites épistémologiques et méthodologiques¹³. Ces propos ont aussi été soulevés entre autres par Sian Sullivan (2000), qui confirme qu'afin de comprendre le noyau climat-conflit, il est capital d'inclure dans l'analyse les variables indépendantes des aléas du système Terre. Or, le systémisme occulte le fait que ces variables indépendantes sont *a priori* dépendantes des rapports socioécologiques capitalistes.

Ainsi le systémisme prétend que les variables indépendantes du système Terre qui constituent le noyau climat-conflit, étaient jadis imperceptibles ou incomprises. Il prétend aussi que ces variables ont été mises au jour au fur et à mesure que la science du système Terre et du système monde les a intégrées systématiquement dans l'analyse du changement environnemental mondial, de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Ces variables doivent être opérationnalisées et systématisées dans divers contextes. Autrement dit, les données environnementales et sociales doivent être situées dans un système complexe. Selon Schellnhuber *et al.* (2003, 2005), la contextualisation permet de traiter les données humaines, sociales et environnementales parce qu'elles procèdent du principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles des systèmes. Les phénomènes sont ainsi traités sans causes concrètes, comme l'émergence d'interaction abstraite entre l'être humain et la nature.

¹³ Nous aborderons ce point plus amplement au chapitre 5 au point I-B.

Brauch et al. (2009, 2016, 2021) soulignent ainsi que les rapports entre l'environnement, la sécurité et le conflit ne peuvent être compris qu'à partir de cette contextualisation complexe non réductrice et non linéaire des diverses variables. Le troisième stade, le distributionnisme, signe ainsi la normalisation de l'ontopistémologie systémique. En se penchant de façon systémique sur la complexité, l'analyse du noyau climat-conflit remet en question le concept de conflit environnemental et le lien de causalité directe entre les changements climatiques, la dégradation de l'environnement et le conflit. Cette remise en question ne conteste pas l'importance de l'environnement dans la définition de la sécurité, ni l'impact des changements climatiques sur la réalité sociale. Si le deuxième stade a introduit la complexification et le registre idéologiconormatif pragmatique du systémisme, le troisième stade les assume pleinement.

Pour le distributionnisme, la raréfaction est complexe. Elle a trois sources: la raréfaction causée par l'offre, la raréfaction causée par la demande et la raréfaction dont les causes sont structurelles (Homer-Dixon, 1999 : 48). La raréfaction des ressources dite néomalthusienne est uniquement causée par l'augmentation de la demande. Elle n'est pas seulement directe et inévitable; elle est issue d'un contexte sociopolitique et économique fondamentalement capable de s'adapter en fonction des moyens technologiques, économiques et politiques disponibles. Ce contexte sociopolitique, économique et technoscientifique permet, selon le cornucopianisme, de résoudre les problèmes dus aux changements climatiques et au noyau climat-conflit. Selon l'approche distributionniste, la conception néomalthusienne de la raréfaction offre un potentiel explicatif très limité parce que

le processus de raréfaction est généralement médiatisé par les institutions sociales, politiques et économiques. Au lieu d'entamer l'analyse du noyau climat-conflit en étudiant la raréfaction des ressources ou la gestion des tensions du noyau, le distributionnisme met l'accent sur une étape en amont par rapport aux autres approches, c'est-à-dire qu'il contextualise l'impact du noyau sur les conditions préexistantes inhérentes à la pauvreté, à l'inégalité et à la mauvaise distribution des ressources.

L'accent mis sur les rapports sociaux expliquerait la raison pour laquelle Homer-Dixon affirme que le distributionnisme est la « position favorite des marxistes et néomarxistes » (Homer-Dixon, 1999 : 35). Or, précisons que Gleditsch reproche à Homer-Dixon de maintenir le *statu quo* néomalthusien à propos des ressources, même s'il ajoute diverses façons d'en définir la raréfaction (structurelle, offre, demande) (Gleditsch, 1998; Gleditsch et Urdal, 2002). Il appert aussi que le problème des ressources envisagé sous l'angle de la gestion dite sociale relève d'une problématisation anémique des rapports sociaux de production. L'analyse de la raréfaction structurelle, et celles qui sont basées sur l'offre et la demande reprennent ainsi des outils d'analyse dont la portée critique demeure limitée.

Ainsi, quand on aborde la raréfaction en fonction de l'offre et de la demande on n'insiste vraiment sur l'analyse de ses conditions. La raréfaction structurelle, quant à elle, contextualise la distribution inégale des ressources, et cette contextualisation permet surtout de comprendre les rapports d'inégalité au cœur des

sociétés. Il faut donc puiser dans l'histoire, et plus précisément dans le legs de l'époque coloniale, les structures de classe et les divisions ethnoculturelles, pour comprendre la nature sociale des inégalités. Selon Homer-Dixon, cette contextualisation relève cependant de « facteurs idéationnels » (Homer-Dixon, 1999 : 55) et ne demeure qu'une série d'idées qu'on pourrait facilement transformer. Par conséquent, dans le distributionnisme, la conceptualisation des conditions concrètes et matérielles des rapports sociaux de domination est purement abstraite. Une analyse proprement réaliste-dialectique nous amène à voir que les mécanismes de raréfaction sont des forces matérielles en amont du facteur idéationnel. La dimension conceptuelle demeure, certes, mais sa force et son incidence sont réelles et d'emblée, bien matérielles.

Nous venons de montrer que le cadre idéologiconormatif du systémisme procède de l'antihumanisme cybernétique et se traduit par un rapport entre un pessimisme philosophicopolitique et un optimisme technoscientifique. De plus, le systémisme propose une philosophie de la nature qui provient d'une philosophie de la technique. Cette philosophie inverse l'analyse critico-réflexive des rapports entre l'être humain et la nature, la technique et la société. Elle est le moteur de l'antihumanisme postmoderne et ce faisant, elle tend des embûches aux questions d'émancipation et de justice.

De plus, le cadre idéologiconormatif du systémisme dans lequel cohabitent pessimisme et optimisme se déploie à travers trois registres : le néomalthusianisme, le cornucopianisme et le distributionnisme. Comme nous le verrons dans la

deuxième partie de la thèse, il est clair que le distributionnisme et le pragmatisme basé sur l'équité qui y succède, dans le quatrième stade de problématisation, sont un exemple patent de la « victoire » du systémisme. Or, on remarque déjà la présence, dans le néomalthusianisme et le cornucopianisme, de certains éléments qui sont actualisés dans la pensée systémique distributionniste : la gestion rationnelle et complexe des rapports socioécologiques doit se faire par des moyens technoscientifiques et dans un État technocrate. Cette gestion rationnelle et pragmatique contribue à la fragilité des questions de justice et d'émancipation.

Par conséquent, nous avons pu démontrer comment les rapports entre les trois registres idéologiconormatifs sont tributaires les uns des autres plutôt qu'opposés. Ce constat nous amènera plus loin dans la thèse à analyser de façon critique la façon dont Brauch, Oswald et Dalby conceptualisent le développement de la problématisation du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène. Comme nous venons d'exposer les registres idéologiconormatifs du systémisme, nous pouvons maintenant analyser la problématisation systémique de l'Anthropocène (troisième chapitre) et du noyau climat-conflit (quatrième chapitre).

Chapitre 3 – Du systémisme à Gaïa à l’Anthropocène : la science du système Terre et du système monde, et la problématisation abstraite des rapports socioécologiques

Le cadre ontoépistémologique et idéologiconormatif systémique domine la problématisation des rapports entre l’être humain, la société et la nature et donc la problématisation de l’Anthropocène et du noyau climat-conflit. Nous avons vu que, sur le plan normatif, le systémisme jumelle à la fois un pessimisme politique et philosophique et un optimisme technoscientifique. Le cadre idéologiconormatif qui découle de la cohabitation du pessimisme et de l’optimisme se déploie par le développement des registres normatifs néomalthusien, cornucopien et distributionniste.

Abordons maintenant le développement du concept d’Anthropocène. Dans le troisième chapitre, nous analysons plus précisément le développement du concept d’Anthropocène en insistant sur la généalogie théorique et les différentes problématizations du concept interdisciplinaire, c’est-à-dire, les différentes façons de poser l’Anthropocène comme un problème de la connaissance et un problème de la pratique. Afin de réaliser cette tâche, nous procédons à deux grandes analyses. La première porte sur la conceptualisation générale de l’Anthropocène dans le domaine d’étude du changement écologique mondial. Cette analyse nous permettra ensuite de déceler les différentes racines de la problématisation systémique de l’Anthropocène.

Dans la première analyse, ou la première partie du chapitre, nous analysons l’Anthropocène comme produit de l’étude du changement écologique mondial et

du développement de la science du système Terre et du système monde. Autrement dit, nous analysons précisément la filiation systémique de Gaïa à l'Anthropocène, à travers le développement de la science du système Terre et du système monde en tant que « seconde révolution copernicienne ». Nous abordons plus précisément la continuité entre le systémisme, l'hypothèse de Gaïa, l'étude du changement écologique mondial, la science du système Terre et du système monde et l'Anthropocène. Nous tentons ainsi de démontrer que cette évolution scientifique et intellectuelle a mené au développement du concept d'Anthropocène. Dans la deuxième partie du chapitre, nous analysons l'absence de considération des rapports de domination socioécologiques dans la problématisation de l'Anthropocène afin de démontrer comment ce concept est abstrait et dépourvu d'une portée politique transformatrice.

Dans la deuxième partie du chapitre, nous analysons le fait que les rapports socioécologiques de domination ne sont pas envisagés dans la problématisation du concept d'Anthropocène. Nous démontrons ainsi que le concept est abstrait et qu'il n'a aucune portée politique transformatrice. Nous précisons donc de quelle façon la problématisation systémique de l'Anthropocène évince la matérialité des rapports socioécologiques et historiques à l'origine de la réalité. Dans cette partie, nous abordons les différentes façons de problématiser l'entrée dans l'ère de l'Anthropocène et soulignons les différents écueils ontoépistémologiques et normatifs rattachés à ces problématizations systémiques de notre nouvelle ère géologique et historique. Cet exercice nous permettra ensuite, au prochain chapitre, de comprendre le développement de la conceptualisation des problématizations du

noyau climat-conflit, puis de déceler dans la deuxième partie de la thèse, les problèmes épistémologiques et normatifs d'émancipation et de justice que ces problématisations engendrent.

I) L'Anthropocène comme produit de l'étude du changement écologique mondial et du développement de la science du système Terre et du système monde

Dans cette première partie du chapitre, nous analysons comment l'étude du changement écologique mondial est devenue un champ d'analyse, comment l'hypothèse de Gaïa est devenue un objet d'analyse et comment les deux sont devenus la science du système Terre et du système monde et l'Anthropocène. Notre analyse de la science du système Terre et du système monde comme cadre épistémologique et normatif systémique repose sur une analyse en trois points. Elle nécessite d'abord qu'on identifie le rôle de l'hypothèse de Gaïa dans l'ontologisation du système comme grande organisation (A). Une fois ce rôle déterminé, nous pouvons montrer que le développement de la science du système Terre et du système monde est l'héritière du systémisme de l'après-guerre et qu'il s'agit d'une science qui pose un regard abstrait sur la société et ses rapports avec la nature. Ainsi, dans le deuxième point, nous étudions le fait que la science du système Terre et du système monde constitue une « seconde révolution copernicienne » (B). Nous précisons l'apport de cette révolution à la conceptualisation des conditions matérielles et symboliques des systèmes. Cette analyse nous permet, au troisième point, d'expliquer le prolongement du concept

de Gaïa dans celui d'Anthropocène (C). Nous précisons comment les deux reproduisent la même conception abstraite des rapports humain-nature.

A) **Le rôle de l'hypothèse de Gaïa dans l'ontologisation contemporaine du système comme grande organisation**

Au premier chapitre, nous avons indiqué que pour Bertalanffy, le système comme grande organisation constitue une ontologie. Rappelons que pour la science systémique, le système est à la fois le fondement de la réalité et un objet immatériel. Cette ontologie n'a pas de « visage »; elle est difficile à saisir dans toute sa complexité. L'utilisation de la métaphore de Gaïa a permis d'anthropomorphiser, voire déifier, le système, de lui donner un visage non pas humain, mais divin. L'écrivain William Gerald Golding est à l'origine de la transposition conceptuelle de la réalité complexe d'une Terre comme super-organisme autorégulateur en concept de Gaïa (Lovelock, 1972; Ruse, 2013; Fahy, 2015). Golding aurait suggéré à son voisin James Lovelock, chimiste de l'atmosphère, de donner à la Terre le nom de « Gaïa » qui est tiré de la mythologie ancienne et qui désigne la déesse grecque chtonienne (primordiale) à l'origine de la vie sur la planète. Le concept de Gaïa permettrait non seulement de nommer le système Terre de façon symbolique, mais aussi de transposer symboliquement ce qu'est ce système, soit le principe de l'homéostasie atmosphérique produite par et pour la biosphère¹⁴ que Lovelock a

¹⁴ Traduction libre du titre: « Atmospheric homeostasis by and for the biosphere » (Lovelock et Margulis, 1974).

développé avec Lynn Margulis en 1968 (Lovelock et Margulis, 1974a, 1974b; Ruse, 2013). Les travaux de ces auteurs jettent les bases scientifiques du concept de la Terre comme système complexe autorégulateur. Ils établissent les fondements d'une science interdisciplinaire capable non seulement d'étudier les tenants et aboutissants du système Terre (Lovelock, 1972; Fahy, 2015), mais aussi de propulser le développement de l'épistémologie systémique (Ruse, 2013).

Cette façon de voir la terre comme Gaïa a d'abord été popularisée dans le magazine « Whole Earth Catalog » du biologiste Stewart Brand¹⁵. Le magazine avait pour but de promouvoir un style de vie en communauté autarcique et donc de pousser la révolution contreculturelle lancée dans les années 1960-1970. Le premier numéro du *Whole Earth Catalog* paraît en 1968, et on y voit la première photo de la planète Terre en entier, vue de l'espace, intitulée *Whole Earth* et prise par la NASA lors de la mission Apollo 17. Le rédacteur du magazine, Stewart Brand, était le disciple de l'architecte et futuriste américain excentrique Richard Buckminster Fuller, reconnu pour avoir conceptualisé la Terre comme un système fermé à l'image d'un vaisseau spatial « *Spaceship Earth* ». En 1969, année suivant la parution du premier numéro du « Whole Earth Catalog », Buckminster Fuller a écrit son « Operating Manual For Spaceship Earth » (Fuller, [1969], 1972), sorte de manuel de futurologie qui propose certains principes technocratiques pour créer ce qu'il considère comme une communauté communicationnelle mondiale (Fuller, 1969) capable de contrer le mouvement d'anéantissement (*oblivion*) de l'humanité.

¹⁵ Brand, Stewart. « Whole Earth Catalog », 1968-2002, [en ligne], <http://www.wholeearth.com.proxy.bib.uottawa.ca/back-issues.php>.

Fuller était au cœur de la pensée contreculturelle (Bourg et Roch, 2011), et ses principes technocratiques s'inscrivent directement dans la volonté de réaliser l'utopie communicationnelle des cybernéticiens (Breton, 1997).

De cette pensée quelque peu excentrique et en marge des courants dominants de l'époque se dégage une volonté de réaliser un projet socioscientifique technocratique, défini dans le systémisme et déjà inscrit dans le questionnement normatif qui préfigure la problématisation du concept d'Anthropocène. Autrement dit, la pensée contreculturelle met de l'avant un projet de gestion apolitique et rationalisé de la sphère sociale qui correspond au mode de régulation sociétale décisionnel-opérationnel (Freitag, 2002, 2011, 2013). Ce questionnement porte sur le rapport à la nature dans un monde bouleversé par de multiples changements, rapport qui fait écho encore aujourd'hui. Parce que ce questionnement nous est contemporain, il nous faut comprendre la pertinence d'analyser les rapports entre l'image sociosymbolique de la Terre comme super organisme et la science systémique qui l'étudie. Autrement dit, il est capital de comprendre les rapports entre la science, la société et le sens, et les rapports entre l'ontologie (le monde en tant que système), l'épistémologie (la production de la connaissance du monde comme système) et la normativité (l'évaluation de la connaissance systémique et la gestion du système). Par conséquent, l'influence de l'hypothèse de Gaïa des années 1970 se fait sentir au-delà de la décennie, au-delà même de la pensée *New Age* qui se veut spirituelle et holistique. L'hypothèse de Gaïa a été populaire tout au long de la deuxième moitié du XX^e siècle dans les courants comme la *Deep Ecology* et l'écosophie de Arne Naess ([1974]2008), ainsi que dans certaines approches

écoféministes des années 1980-1990 (Naess et Rothenberg, 2001: 138; Ruse, 2013 : 22; Naess, 2017). Gaïa n'a pas disparu, bien au contraire. Comme le remarquent entre autres Clark (2017) et Scotto D'apollonia (2018), elle a même connu un regain d'intérêt au début du XXI^e siècle grâce aux travaux d'Isabelle Stengers (2009, 2015) et de Bruno Latour (2013, 2015, 2016). De plus, on peut aussi voir que derrière le visage de Gaïa se cache une conception téléologique de l'évolution des rapports entre l'être humain et la nature (Pepper, 2002; Ruse, 2013).

En 2001, un peu plus d'une vingtaine d'années après l'apparition de l'hypothèse de Gaïa, l'écologiste et diplomate britannique Sir Crispin Tickell a annoncé officiellement, dans la déclaration d'Amsterdam, que le fait de concevoir la Terre comme un système traduit directement l'idée sous-jacente à la métaphore de Gaïa¹⁶. C'est lors de la conférence d'Amsterdam de 2001 que la science du système Terre est devenue officiellement une science interdisciplinaire qui consacre l'ontologie systémique. La déclaration d'Amsterdam statue que le système Terre agit comme un seul système constitué de plusieurs composantes provenant de différentes sphères liées par des rapports de rétroaction. La confirmation de la Terre comme système se trouve dans l'introduction de la déclaration:

« The Earth system behaves as a single, self-regulating system, comprised of physical, chemical, biological and human components. The interactions and feedbacks between the component parts are complex and exhibit multi-scale temporal and spatial variability. » (Canadell et Noble, 2001: 665)

¹⁶ « This is indeed Gaia » (Lovelock, 2007: xiv).

De plus, quatre grands programmes scientifiques interdisciplinaires ont été chargés d'étudier le changement écologique mondial que représente l'Anthropocène: le Programme international géosphère-biosphère (PIGB), le Programme international de recherche destiné à l'intégration des sciences et de la biodiversité pour le bien-être humain (DIVERSITAS)¹⁷, le Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC) et le Programme international des dimensions humaines des changements environnementaux mondiaux (IHDP). Ces quatre programmes ont insisté sur le fait qu'il était nécessaire de produire une science intégrée du système Terre afin de résoudre les problèmes de l'Anthropocène. Pour ce faire, ils proposent des analyses de la Terre dans sa globalité, d'où l'idée d'une étude du « whole Earth », ou Gaïa, une terre qui se compose de différentes sphères et différents systèmes – atmosphère, hydrosphère, lithosphère, biosphère – auxquels se sont ajoutées ces dernières années la cryosphère (CIEC, 2019), soit l'étendue d'eau gelée et le pergélisol, l'anthroposphère (Häusler, 2918) et la technosphère (Haff, 2014; Zalasiewicz et al., 2017; Donges et al., 2017). Le système Terre est issu de la métaphore de Gaïa et représente Gaïa. Il se positionne de façon critique face aux traditions scientifiques modernes. En regroupant les différentes sciences de la nature sous une seule bannière, la science du système Terre réussit à sonder, mesurer et comprendre toute la complexité de la Terre comme système.

Cette façon de concevoir la réalité en termes systémiques signe l'intégration de la problématisation de la réalité humaine dans la réalité naturelle, créant une

¹⁷ Le programme DIVERSITAS a pris fin en décembre 2014. Ses activités ont été transférées au projet Future Earth chapeauté par l'Union des Associations Internationales (UIA, 2014).

véritable science systémique qui fusionne le système monde au système Terre. À l'ère de l'Anthropocène, le système Terre ne peut pas vraiment être considéré sans son corollaire social, le système monde. Cette conséquence en engendre une autre qui concerne la normativité et consiste à intégrer les questions sociales et humaines dans la science du système Terre de façon à traiter l'humanité dans sa positivité la plus élémentaire, comme une espèce biologique abstraite. Ce traitement abstrait et positif de l'être humain et de la société désocialise les transformations sociohistoriques qui caractérisent le développement des groupements humains. La dissociation de l'être humain, de la société et de l'histoire est justement ce que critiquaient Marx et Engels à l'égard de la théorie positiviste de la population de Malthus. Elle offre une vision tronquée et abstraite des problèmes socioécologiques.

L'appréhension holistique de Gaïa exige donc, aux yeux des « auteurs systémistes » comme le physicien Schellnhuber, un changement de paradigme total et un dépassement des limites ontologiques, épistémologiques et normatives de la science moderne, cette science qui véhicule une conception ontologiquement dualiste du monde qui, à son tour, se transpose épistémologiquement en une science mécaniste. Comme nous le verrons au prochain point, il est vrai que la science moderne s'est développée en fonction de conceptions dualistes du monde et que les divers dualismes ont directement influencé la reproduction de la société moderne sur le plan de la science, de la philosophie, de la politique et de l'art (Freitag, 1998). Or, le systémisme prétend que les dualismes doivent être dépassés, voire qu'ils le sont en réalité. Les auteurs systémistes affirment ainsi que le systémisme

dépasserait les limites ontologiques, épistémologiques et normatives imposées par la science moderne mécaniste, laquelle empêche d'étudier Gaïa dans toute sa complexité. Pour réaliser cette étude, le système doit transcender le dualisme ontologique et épistémologique moderne basé sur la division de la réalité en ordres, disciplines et domaines divers et procéder à sa propre unification afin de traiter la réalité. Comme nous l'avons vu aux chapitres précédents, cette unification se fait au détriment de la matérialité des systèmes et de leurs objets.

Il semble cependant important de préciser qu'il est impossible de comprendre la science du système Terre sans tenir compte des conditions concrètes, à la fois matérielles et sociosymboliques, inhérentes à son élaboration. Cette omission vient du systémisme. C'est donc la raison pour laquelle nous adoptons une approche réaliste-dialectique. Cette approche nous permet d'établir les liens entre ces conditions et de préciser le rôle idéologique et symbolique de cette science. Ce rôle est important parce que, selon notre approche, il est évident que l'intégration des connaissances scientifiques dans la société va de pair avec l'intégration des structures sociosymboliques dans la science. Il est donc essentiel de comprendre les rapports dialectiques entre la science et la société, et ce, afin de déceler comment la connaissance scientifique est diffusée dans la société et par quels moyens cette diffusion se déploie et s'intègre dans le tissu sociosymbolique et la vulgate populaire qui, rappelons-le, constituent le contexte dans lequel les scientifiques évoluent. Rappelons aussi l'importance de l'hypothèse de Gaïa dans la façon communément utilisée pour formuler les rapports entre l'être humain et la nature. N'oublions pas que les mouvements de contreculture aux États-Unis, durant

la deuxième moitié du XX^e siècle, ont permis justement de populariser cette vision de la « Terre mère » en Occident.

En termes réalistes-dialectiques, l'hypothèse de Gaïa n'est pas importante uniquement pour l'élaboration de la science du système Terre et du système monde. Elle contribue à une représentation qui dépasse le cadre proprement scientifique de l'analyse de la réalité et s'inscrit directement dans une conception culturelle et symbolique de la Terre. L'hypothèse de Gaïa a contribué à la production d'un sens, qu'il s'agisse du *Zeitgeist* de la contreculture et du *New Age* ou des utopies technocratiques et cornucopiennes. Le registre philosophique et politique du systémisme est pessimiste, et la problématisation des rapports humain-nature à l'origine de l'Anthropocène est néomalthusienne. Malgré tout, la pensée systémique technocratique de Gaïa laisse transparaître un enthousiasme face à l'avenir sans limites (McCray, 2013), ce qui relève du cornucopianisme.

L'hypothèse de Gaïa est aussi fort présente dans le concept de « bon Anthropocène » que nous avons évoqué au premier chapitre. Selon les auteurs qui adoptent la position du « bon Anthropocène »¹⁸, cette façon de poser le problème de l'Anthropocène de façon cornucopienne fait ressortir l'impératif de surmonter des embûches et de poursuivre l'aventure grandiose du marché en vue de rationaliser les rapports que l'être humain entretient avec la nature et ainsi

¹⁸On remarquera, parmi les signataires du manifeste éco-moderniste, des auteurs comme Erle C. Ellis, écrivain et vulgarisateur, John Asafu-Adjaye, Linus Blomqvist, Stewart Brand, Barry Brook, Ruth de Fries, Erle Ellis, Christopher Foreman, David Keith, Martin Lewis, Mark Lynas, Ted Nordhaus, Roger Pielke Jr., Rachel Pritzker, Joyashree Roy, Mark Sagoff, Michael Shellenberger, Robert Stone et Peter Teague.

d'augmenter l'efficacité et l'efficience de ces rapports. L'hypothèse de Gaïa et le bon Anthropocène misent donc sur l'innovation, l'ingéniosité humaine et la créativité, qui dépendent à leur tour, selon la pensée cornucopienne, de la libre entreprise et de la gestion pragmatique des rapports humain-nature (Sideris, 2016).

De plus, précisons que la science du système Terre et du système monde ne fait pas que percoler la frontière entre les sciences naturelles et les sciences sociales, elle en dissout complètement les limites par un aplatissement épistémologique et normatif. Nous avons déjà discuté de ce point au premier chapitre relativement au principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles des systèmes. De plus, comme nous l'avons vu au premier chapitre, l'intégration de la réalité sociale et culturelle dans l'épistémologie systémique relève du rapport étroit que le systémisme entretient avec le positivisme et le néopositivisme qui insistaient d'une part sur la réduction des sciences à des « énoncés portant sur des données observationnelles » (Cornforth, 2011a) et d'autre part sur l'utilisation d'un langage commun qui se limite aux perceptions, sensations et données sensibles (Cornforth, 2011a : 132). Ce langage, qui s'inscrit dans un cadre ontologique et épistémologique systémique caractérisé par Gaïa et la science du système Terre, se résume à un langage formalisé « savant » à la fois épuré et contrôlé (Berthelot, 2000; Fillion, 2006) de type communicationnel et cybernétique (Freitag, 2002 : 165). Comme nous le verrons plus loin, cette tendance façonne directement la problématisation du concept d'Anthropocène.

L'hypothèse de Gaïa de Lovelock est donc une métaphore; elle met de l'avant l'image de la Terre comme superorganisme autorégulateur ou, comme nous l'avons vu chez Bertalanffy, comme grande organisation. Ce superorganisme est complexe et exige qu'on appréhende sa complexité de façon holistique. C'est ce qui nous amène à voir comment, aux yeux des auteurs du systémisme, le développement de la science du système Terre et du système monde opère une seconde révolution copernicienne qui vise justement à révéler les mystères de la complexité et du corps de la Terre, le « corps de Gaïa » (Ellis, 2018: 31).

B) La science du système Terre et du système monde comme « seconde révolution copernicienne » et l'abstraction des conditions matérielles et symboliques des systèmes

Schellnhuber (1999) a été un des premiers à qualifier le systémisme de « seconde révolution copernicienne ». Comme nous le verrons plus loin dans cette partie du chapitre, cette appellation est chargée symboliquement et ne renvoie pas à la conception de Kant, c'est-à-dire à la révolution copernicienne et à son impact politico-normatif. Il est plutôt question ici d'un positionnement de la science qui, vers la fin du XXe siècle, a entraîné des transformations épistémologiques et normatives réelles qui ont permis d'asseoir et de solidifier socialement et scientifiquement l'ontologie systémique.

Si la première révolution copernicienne avait permis à l'être humain de passer d'un monde clos à un univers infini (Koyré, 1962), la seconde révolution

nous amène à passer d'un univers clos à un monde infini (Hache, 2014), c'est-à-dire à orienter le regard de la science vers la Terre, en qualité d'entité dynamique, complexe et ouverte (Schellnhuber, 1999 : c.20), à partir cette fois du point de vue « extérieur » de l'espace. Cette réorientation du regard vers la planète est le produit de l'évolution technoscientifique et des découvertes que le systémisme a permis de faire dans les différentes sphères de la vie terrestre (Schellnhuber, 1999, 2004, 2010). Le point de vue du scientifique ainsi recentré nous amène, selon Schellnhuber, à revoir le rapport entre l'être humain et la nature et à réincorporer la conscience humaine dans la Terre, comme le font Clive Hamilton et Jacques Grinevald¹⁹. Schellnhuber confirme donc que les avancées technoscientifiques fulgurantes des trente premières années du systémisme ont permis le changement de paradigme souhaité par les auteurs systémistes de l'après-guerre.

De même, Jacques Grinevald se réfère à cette seconde révolution copernicienne lorsqu'il qualifie le concept d'écologie globale de « science de la biosphère » qui étudie l'histoire biogéologique de la terre au moment des transformations de l'ère thermo-industrielle (Grinevald, 2007 :39). La recherche intègre *a priori* les rapports du monde naturel et ceux du monde humain dans un seul système. Grinevald (2007) et Steffen et al. (2005, 2011) mettent l'accent sur trois éléments de cette seconde révolution copernicienne : la science comme telle, le champ de recherche et la problématisation. Ils insistent sur le développement d'une science de la biosphère holistique qui unit les différentes sphères de la science

¹⁹ Traduction libre de l'anglais «...as dragged consciousness back into the Earth. » (Hamilton et Grinevald, 2015:68).

du système Terre et du système monde. Cette science se caractérise par la production d'un champ de recherche interdisciplinaire sur l'histoire biogéologique de l'« ère thermo-industrielle ». La recherche met donc l'accent sur une problématisation systémique des transformations de l'ère thermo-industrielle. La science du système Terre évolue en une sorte de super-science holistique et englobante dont l'ontologie systémique, soit le monde comme grande organisation, permet de fusionner les diverses disciplines en un projet de recherche commun (Steffen et al., 2005 : 264). La science du changement écologique mondial est donc la science qui problématise l'agir humain comme un système qui agit sur les autres; son objet d'étude est l'Anthropocène.

Il est intéressant de mentionner que si la science se définit traditionnellement par « les limites de son objet d'étude » (Clifford et Richards, 2005 : 380), il devient primordial de se demander quelles sont les limites d'une science dont le but est d'intégrer toutes les sciences et tous leurs objets d'étude. Comme nous l'avons vu au premier chapitre, le systémisme dématérialise la réalité socioécologique, c'est-à-dire qu'il conceptualise les rapports socioécologiques de façon abstraite et naturalisée et ne tient donc pas compte de la contingence historique et des rapports de domination dont découle la réalité socioécologique. Cette façon de concevoir les rapports socioécologiques engendre des problèmes ontoépistémologiques et normatifs. Nous verrons plus loin que ces problèmes entraînent une compréhension parcellaire des dimensions proprement « sociales » de l'Anthropocène. La conceptualisation dématérialisée de l'Anthropocène limite les réponses politiques possibles à la gestion pragmatique des aléas socioécologiques. La compréhension

parcellaire des causes sociales de l'Anthropocène entraîne quant à elle une théorie critique de ses causes mal fondée.

Rappelons qu'au premier chapitre, nous avons vu comment l'ontologie systémique traite la réalité de façon transdisciplinaire et qu'elle doit adopter une position épistémologique interdisciplinaire qui traite la Terre comme un système relativement fermé constitué de systèmes ouverts intégrés. Selon le systémisme, on ne peut comprendre le monde si on utilise des approches réductrices ancrées dans la pensée « moderne » et axées sur une micro-analyse des dynamiques cloisonnées. La science du système Terre propose donc une étude approfondie des interactions systémiques rattachées aux différents cycles biologiques, chimiques et physiques. Son approche interdisciplinaire touche la chimie, la physique, la biologie, les mathématiques, la géologie et d'autres sciences appliquées dont les objets d'étude dépassent les limites des disciplines mentionnées (Schellnhuber, 1999).

Nous avons déjà dit que la science du système Terre est également une science du système monde. À partir du principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles des systèmes, cette science aborde les dynamiques de l'être humain (la technosphère) au même titre que les dynamiques biogéophysiques. Elle se penche donc aussi sur les changements qui affectent le système et sur l'action que l'être humain exerce sur ce système. La conceptualisation systémique du monde humain est en soi problématique parce qu'elle définit ce monde comme une série de concepts flous, abordés sommairement au chapitre précédent, soit la « civilisation », l'« agir humain » et

l'« entreprise humaine ». Ces trois concepts sont abstraits parce qu'ils apparaissent dans la théorisation de Gaïa et de l'Anthropocène sans fondements sociohistoriques. La science du système Terre et du système monde associe la complexité sociohistorique, politique, culturelle et écologique de l'être humain à un concept aussi vaste et vague que celui de la civilisation ou aussi processuel que celui de l'« agir humain » ou de l'« entreprise humaine ». Cette conceptualisation de la complexité socioécologique et historique simplifie considérablement l'horizon de sens de l'agir significatif de l'être humain. Cet agir semble plutôt dicté par un principe unique qui le rendrait incompatible avec son environnement plutôt que tributaire de rapports socioécologiques et historiques de domination.

La recherche sur le changement mondial et le changement environnemental mondial témoigne de l'incompatibilité entre le système monde et le système Terre. Elle témoigne ainsi des pressions exercées sur la planète, comme l'indique le sous-titre « *a planet under pressure* » du document *Global Change and the Earth System* (Steffen, 2005). On peut donc affirmer que la science du système Terre et du système monde constitue également une problématisation du système qui vise à assurer la durabilité de la planète (*sustainability*) (Cornell, 2012) en utilisant une théorie élaborée expressément pour comprendre la réalité du système, agir sur elle et la reproduire..

Le cadre d'action de la science du système Terre et du système monde est donc sans équivoque. Le but de l'analyse des systèmes n'est pas seulement de comprendre les systèmes, mais de résoudre les problèmes planétaires grâce à une

gestion pragmatique des systèmes problématiques. En ce sens, la science du système Terre et du système monde est une technoscience pratique et pragmatique qui répond à l'exigence de résolution de problème (*problem solving*) et correspond à ce que Michel Freitag appelle la gestion technocratique du social (Freitag, 2002 : 377). Cette forme de gestion se retrouve donc au cœur de la recherche à vocation pragmatique, soit dans les programmes sur le « changement mondial » (*Global Change*) et le « changement environnemental mondial » (*Global Environmental Change*). La science du système Terre et du système monde est la science de l'Anthropocène. Elle se caractérise par sa façon de problématiser les conséquences découlant du « changement mondial ». Nous devons à présent conceptualiser l'Anthropocène comme objet d'étude à partir de ces problèmes, qui sont causés par les rapports « incompatibles » entre l'être humain et la nature.

C) **De Gaïa à l'Anthropocène : la problématisation des rapports humain-nature**

La métaphore de Gaïa et la science du système Terre et du système monde relèvent d'une problématisation des rapports humain-nature à laquelle on peut rattacher directement le concept d'Anthropocène. À la fois social et scientifique, le questionnement sur le concept d'Anthropocène peut être qualifié de questionnement socioécologique. L'Anthropocène se développe dans le champ interdisciplinaire de la science du système Terre et du système monde dont l'objet d'étude est le « changement écologique mondial » et son impact sur le visage de Gaïa.

Le terme « anthropocène » est utilisé officiellement en 2000 par le chimiste de l'atmosphère Paul J. Crutzen²⁰ et le biologiste Eugene F. Stoermer, dans le *Global Change News Letter* (Crutzen et Stoermer, 2002)²¹. Selon l'ex-journaliste du New York Times, Andrew C. Revkin (1992, 2011) et Steffen et al. (2011), Eugene Stoermer aurait commencé à utiliser le concept d'Anthropocène durant les années 1980. Revkin se targue aussi d'avoir joué un certain rôle dans l'élaboration du concept en utilisant le terme Anthrocene (Revkin, 2011). Selon ces auteurs, nous serions entrés dans une nouvelle ère géologique « dominée de diverses manières par l'Homme » (Crutzen, 2002, 2007). L'Anthropocène succéderait à l'Holocène (Crutzen et Stoermer, 2000; Crutzen, 2002; Beorcker et Thomas, 2006; Steffen et al., 2007, 2011), période stable des douze à quatorze derniers millénaires dont les conditions ont permis la sédentarisation de l'espèce humaine et le développement des premières civilisations (Ruddiman, 2015). Les sédiments qui caractérisent l'Holocène remontent par conséquent à la période postglaciaire.

En 2015, le chercheur en sécurité environnementale Simon Dalby, collaborateur de Brauch et Oswald et collaborateur à la méta-analyse de la problématisation par stades du noyau climat-conflit, signalait l'existence de quelque 3 400 articles et livres sur le concept d'Anthropocène, ce qui révèle la popularité du concept (Dalby, 2015). Depuis, on note un fort engouement

²⁰ Paul J. Crutzen est décédé le 28 janvier 2021 à l'âge de 87 ans.

²¹ Scotto d'Apollonia mentionne deux points intéressants sur l'attribution du concept d'Anthropocène. Le premier point évoque que Stoermer utilisait déjà le terme durant les années 1980. Le deuxième évoque comment Lewis et Maslin (2015) attribuent faussement le terme Anthropocène au géologue russe Alexeï Petrovitch Pavlov. En suivant les travaux de Dominique Raynaud, Scotto d'Apollonia précise que Pavlov aurait plutôt utilisé le qualificatif anthropogène que le nom Anthropocène (Scotto d'Apollonia, 2018).

interdisciplinaire pour l'étude de cette « nouvelle réalité planétaire » qui se matérialise par la production de 25 391 nouvelles publications – articles, livres et productions audiovisuelles – entre 2016 et 2021²². La popularité du concept dans les milieux universitaires et en général démontre autant à quel point il est urgent de relever les défis de l'Anthropocène qu'à quel point le concept est transdisciplinaire. Même si les sciences humaines et sociales commencent depuis peu à traiter l'Anthropocène comme une préoccupation sociale, on prend véritablement goût à le faire de façon interdisciplinaire, comme en témoigne la création de certains groupes de recherche sur l'Anthropocène²³, dont l'important *Anthropocene Working Group*, affilié à la *Subcommission on Quaternary Stratigraphy*²⁴.

C'est aussi ce dont témoigne la publication de revues scientifiques interdisciplinaires consacrées à la question, comme la revue *Anthropocene*, parue en 2013 et dirigée par Anne Chin²⁵, et la revue *Elementa. Science of the Anthropocene*, datant elle aussi de 2013 et dont le comité d'édition est composé de cinq chercheur-e-s provenant de disciplines différentes – Detlev Helmig (science de l'atmosphère), Steven Allison (écologie et système Terre), Jody W. Deming (science océanique), et Alastair Iles et Anne R. Kapuscinski (transition à la

²² WorldCat. « Recherche : Anthropocene ». Bibliothèque virtuelle, 2021, [en ligne] <https://www.worldcat.org/>.

²³ Voir le Newcastle University Anthropocene Research Group, de l'Université de Newcastle, [en ligne] <https://research.ncl.ac.uk/anthropocene/>; voir le World-Ecology Research Network de l'Université de Binghamton (SUNY), [en ligne] <https://worldecologynetwork.wordpress.com/>; voir aussi The Anthropocene Research Group de l'Université de la Caroline du Nord, [en ligne] <http://anthropocene.web.unc.edu/>.

²⁴ Collectif. « Working Group on the “Anthropocene” ». Subcommission on Quaternary Stratigraphy. Consulté le 15 août 2020, [en ligne] <http://quaternary.stratigraphy.org/working-groups/anthropocene/>.

²⁵ Anne Chin, (2013), *Anthropocene*, [en ligne] <https://www.journals.elsevier.com/anthropocene>.

durabilité)²⁶. Nous pouvons aussi donner l'exemple de la revue *The Anthropocene Review*²⁷, publiée en 2014, et dont les articles touchent spécifiquement des questions sociales, politiques et culturelles. Écrits et auteurs, tous illustrent l'ampleur et la complexité qui caractérisent tant la réalité du concept que les façons d'en traiter.

Dans les deux dernières décennies, le concept d'Anthropocène a franchi les limites des sciences de la nature – ou la science du système Terre – pour s'installer dans les sciences humaines sociales et ainsi entrer tranquillement dans le domaine médiatique et populaire. Le concept d'Anthropocène a donc fait son chemin tant dans le domaine des arts visuels, du théâtre et de la musique, que dans le monde universitaire. À ce sujet,²⁸ soulignons la publication du livre « Art in the Anthropocene » (Davis et Turpin, 2015) et la hausse du nombre d'expositions d'art qui abordent la thématique de l'Anthropocène et mettent l'accent sur la nouvelle conscientisation environnementale, la « *new* » *ecological consciousness* (Heartny, 2018)²⁹.

En musique, on peut mentionner la pièce « Anthrocene » de *Nick Cave and the Bad Seeds*³⁰, terme également utilisé par le journaliste scientifique Andrew

²⁶ Collectif. (2013). *Elementa. Science of the Anthropocene*, [en ligne] <http://www.elementascience.org/>

²⁷ SAGE Journals. « The Anthropocene Review », [en ligne] <http://journals.sagepub.com/home/anr>.

²⁸ Nos remerciements à Sioban Angus pour sa recension d'œuvres d'art portant sur l'Anthropocène. Voir Angus (2018).

²⁹ Art Gallery of Ontario, « Big News! AGO and NGC Co-Present Anthropocene ». AGO Art Matters, 20 novembre 2017, [en ligne] <http://artmatters.ca/wp/2017/11/big-news-ago-ngc-co-present-anthropocene/>.

³⁰ Nick Cave and the Bad Seeds, *Anthrocene* sur 'Skeleton Tree', Sony Music, 2016.

Revkin (1992) dont nous avons parlé précédemment. Et si une incursion dans l'industrie de la musique « extrême » ne vous effraie pas, notons aussi la sortie en 2015 de l'album « The Anthropocene Extinction »³¹ du groupe de *death* métal *Cattle Decapitation*, suivie en 2019 de « Death Atlas »³². Ces deux disques reprennent la trame lyrique sombre et funeste de la fin de l'humanité sur une planète mourante. Les chansons évoquent directement les thématiques générales de l'Anthropocène qui abordent les problèmes socioécologiques, mais sans faire l'analyse sociohistorique profonde des thèmes comme la société de consommation, le gaspillage, la pollution, la surpopulation, la responsabilité individuelle et la misanthropie. La symbolique utilisée par le groupe correspond à la conception néomalthusienne de l'Anthropocène.

Les travaux de Schellnhuber, Crutzen, Zalasiewicz et al. (2011) permettent de comprendre en quoi la problématisation du concept d'Anthropocène s'inscrit dans celle du changement mondial. On peut tirer de ces travaux deux grandes conclusions très importantes quant au débat sur la problématisation de l'Anthropocène. La première conclusion avance que l'étalon de référence de l'Anthropocène est la période qui le précède, soit l'Holocène, ou période stable quoique variable d'il y a 12 à 14 milliers d'années. C'est donc à partir de l'Holocène qu'on peut mesurer le changement planétaire associé à l'Anthropocène. La deuxième conclusion porte sur la nature de la comparaison comme telle et avance que, comme il se situe constamment par rapport à la mesure des variables de

³¹ Cattle Decapitation, « The Anthropocene Extinction », Metal Blade Records, 2015.

³² Cattle Decapitation, « Death Atlas », Metal Blade Records, 2019.

l'Holocène, l'Anthropocène se problématise par une analyse quantitative et statistique. Les données sont aussi modélisées afin de démontrer la projection des effets à long terme. En tant que processus mesurable, l'Anthropocène peut être considéré à la fois comme la mesure du changement planétaire et comme son propre aboutissement en tant que nouvelle ère. L'Anthropocène est donc la mesure de l'analyse du système Terre puisqu'il met au jour les facteurs anthropogéniques et techniques qui engendrent les changements de la composition des divers systèmes biogéophysiques terrestres, l'épuisement des ressources, la prolifération des polluants, la réduction de la biodiversité, l'étalement urbain et l'introduction de nouveaux composés dans les écosystèmes (Schellnhuber et Wenzel, 1998).

Autrement dit, l'Anthropocène n'est pas seulement un changement, c'est un point de non-retour qui génère une autre réalité. L'Anthropocène parachève ainsi la seconde révolution copernicienne en produisant un nouveau monde systémique (Hardt, 2018 : 1) qu'on peut découvrir à partir d'un « sixième sens », un sens de nature technoscientifique, qui sert de point tournant (*game changer*) aux pratiques quotidiennes (Hardt, 2018 : 7). Par le développement de la science du système Terre et du système monde, le concept d'Anthropocène ne fait pas que caractériser un problème socioécologique que nous devons régler; il est ontologisé au même titre que Gaïa l'était pour Lovelock et que le système l'était pour Bertalanffy.

La conceptualisation générale de l'Anthropocène et l'examen de son champ de recherche étant réalisés, nous pouvons à présent démontrer que la problématisation systémique de l'Anthropocène n'est pas assujettie à un examen

matériel des causes et rapports socioécologiques et historiques de domination. Cette analyse de la problématisation nous permettra, dans la deuxième partie de la thèse, d'affirmer que la méta-analyse de Brauch saisit mal l'importance d'envisager les causes de l'Anthropocène pour élaborer une approche théorique à la fois critique et transformative et qu'ainsi, son analyse pragmatique orientée sur l'équité reproduit le régime socioécologique capitaliste.

II) La problématisation abstraite de l'Anthropocène : l'absence de rapports de domination socioécologiques et de portée politique transformatrice

Si on peut affirmer avec peu de retenue que la définition de l'Anthropocène fait l'objet d'un consensus grandissant, un débat persiste quant à la date d'entrée dans l'ère. Comme le soulèvent Zalasiewicz et al. (2015), le débat semble opposer différentes façons d'interpréter le moteur de l'Anthropocène, pour ne pas dire ses causes. Le débat sur la nature strictement géologique de l'Anthropocène indique l'absence d'un marqueur spatiotemporel clairement défini, qu'on appelle généralement clou d'or (*golden spike*) (Hamilton, 2015). Pour attribuer le statut de nouvelle ère à l'Anthropocène, il faudrait donc trouver ce clou d'or. Selon nous, au contraire, la grande différence qui marque l'actuelle transition est sa nature *a priori* socioécologique et non stratigraphique. Si les transitions passées émanaient uniquement du système Terre et non du système monde et qu'elles étaient marquées par des clous d'or spécifiques, la présente transition semble justement marquée par le « système monde ».

Nous affirmons que dans le contexte actuel, l'importance accordée à un clou d'or est problématique dans la mesure où l'Anthropocène relève de rapports de production socioécologiques que l'analyse systémique de l'Anthropocène dématérialise. Le clou d'or est fétichisé, c'est-à-dire que le changement auquel il attribue une valeur explicative devient un objet immatériel réifié, néanmoins utilisé comme une explication et une justification conceptuelles incontournables. Le feu, la sédentarisation, le carbone, l'isotope, etc. sont les principaux clous d'or. Ces objets sont en fait des abstractions réifiées que nous devons analyser de manière réaliste-dialectique afin de les situer dans l'histoire du développement des rapports socioécologiques qui ont mené à l'ère. Autrement dit, la valeur des divers « clous » ne vient pas de leur qualité conceptuelle, mais de leur capacité à être un vecteur pour expliquer le développement du régime socioécologique capitaliste.

Cette partie du chapitre propose une analyse critique de certaines embûches épistémologiques de la conceptualisation et de la problématisation de l'Anthropocène. Elle vise à démontrer l'importance de comprendre que les débats épistémologiques et normatifs sur l'entrée dans l'Anthropocène portent sur une conception abstraite de la réalité décrite et non sur une conception matérielle à la fois sociale, historique et biogéophysique de l'ère. Comme nous le verrons dans cette section, la question du clou d'or a largement caractérisé le débat entourant la conceptualisation de l'Anthropocène. Ce débat en cache toutefois d'autres qui portent sur la dimension fondamentalement sociale de l'Anthropocène et la façon d'en poser les problèmes socioécologiques. Nous affirmons aussi que problématiser l'Anthropocène sans tenir compte des conditions matérielles et symboliques

concrètes des rapports de domination socioécologiques et historiques a pour effet de reproduire le *statu quo* socioécologique capitaliste. En ce sens, les différentes problématisations que nous analysons dans cette section favorisent peu la transformation des conditions à l'origine des problèmes socioécologiques actuels. Cette incapacité à soulever les conditions concrètes des problèmes représente un écueil épistémologique et normatif majeur de la théorisation de l'Anthropocène.

Afin de démontrer cet écueil épistémologique et normatif fondamental, nous nous penchons sur les trois grandes hypothèses de l'entrée dans l'Anthropocène de façon à illustrer comment chaque clou d'or correspond à la problématisation des rapports entre l'être humain, la société et la nature (A). Les trois hypothèses sont l'Anthropocène précoce qui porte sur le feu et la sédentarisation, l'Anthropocène moderne et l'échange colombien, et l'Anthropocène par étapes. Notre analyse nous permet ensuite de constater que le concept d'Anthropocène procède d'un réductionnisme géologique qui dématérialise les rapports socioécologiques (B). Dans cette partie, nous démontrerons l'échec normatif du systémisme et l'impact de celui-ci sur la transformation sociale.

A) **Les trois grandes hypothèses sur l'entrée dans Anthropocène : les clous d'or et leur problématisation des rapports entre l'être humain, la société et la nature**

Nous avons affirmé précédemment que la problématisation de l'Anthropocène procède de la problématisation des rapports entre l'être humain, la

société et la nature. Cette problématisation provient de la science du système Terre et du système monde et plus particulièrement de l'étude du changement écologique mondial. En général, ces rapports sont problématisés dans un seul registre normatif, le registre pessimiste néomalthusien, le registre optimiste cornucopien ou le registre pragmatique distributionniste. Il semble plus juste d'affirmer que la problématisation relève dialectiquement des trois registres. La problématisation de l'Anthropocène met au jour également différents éléments déclencheurs tels que le carbone, la sédentarisation, les radionucléides, etc. Parce qu'elles mettent au premier plan ces différents éléments déclencheurs, les différentes problématizations de l'Anthropocène sont sujettes à divers débats méthodologiques et idéologiques qui établissent l'entrée dans l'ère à des dates. Or, ces débats relèvent plus fondamentalement de questions épistémologiques et normatives. Autrement dit, chaque façon de problématiser l'entrée dans l'Anthropocène dépend d'une évaluation des rapports entre l'être humain et la nature, soit d'une valorisation idéologique et normative qui, dans sa forme réifiée, devient un « clou d'or ». Nous allons voir cependant que la définition traditionnelle du clou d'or des géologues et l'importance qui lui est accordée diffèrent de la conceptualisation réaliste-dialectique de l'Anthropocène qui mise sur la reproduction du régime socioécologique capitaliste par la dialectique de sécurisation-marchandisation.

Si le premier clou d'or que nous allons étudier peut réellement se trouver entre deux strates, le second n'est pas aussi évident à situer, d'où le débat sur la nécessité de produire une définition sociale et matérielle de nature socioécologique au lieu d'une définition proprement stratigraphique et donc géologique de

l'Anthropocène. Selon notre analyse réaliste-dialectique, la date d'entrée n'est pas le seul problème rattaché à l'importance accordée au clou d'or. Le clou d'or comme objet fétichisé au cœur même de la façon de conceptualiser l'Anthropocène est également problématique. Nous affirmons ainsi que le débat va au-delà de la simple question d'une « date d'entrée » et qu'il entraîne trois grandes hypothèses, celles de l'Anthropocène précoce, de l'Anthropocène moderne et de l'Anthropocène par étapes. L'Anthropocène précoce fixe l'entrée dans l'ère au début de l'humanité et comporte deux volets, l'un qui se rattache à la domestication du feu et à l'autre, à la sédentarisation. L'hypothèse de l'Anthropocène moderne inscrit l'Anthropocène dans la modernité et l'expansion géopolitique de l'Europe dans le monde. Enfin, l'hypothèse de l'Anthropocène par étapes conçoit l'Anthropocène comme le résultat de processus géohistoriques, eux-mêmes associés à des étapes de développement de la technoanthroposphère, qu'il s'agisse de l'invention de la machine à vapeur et de l'industrialisation ou de l'avènement de l'Âge atomique.

L'hypothèse de l'Anthropocène précoce : le feu et la sédentarisation

L'hypothèse de l'Anthropocène précoce nous ramène au début de l'humanité. Elle comporte généralement deux volets, celui du feu (Pyne, 1997, 2001; Hartmann, 1998; Crosby, 2003; Clark, 2012; Pinkus, 2013) et celui de la sédentarisation (Ruddiman et Thomson, 2011; Ruddiman, 2005). Ces deux volets problématissent l'Anthropocène à partir du *genus homo*. Ils inscrivent l'Anthropocène dans une histoire de la nature lointaine, une histoire asociale de l'être humain énergivore qui ne tient pas compte de l'élaboration des modes de

régulation sociétale, du développement des forces productives, des différentes transformations sociales, politiques et technologiques, des premières civilisations, de la paysannerie du Moyen Âge, de l'industrialisation et du capitalisme postindustriel d'aujourd'hui.

Les auteurs qui préconisent l'avènement de l'Anthropocène par le feu inscrivent à différentes échelles temporelles la grande quête de l'être humain pour sa survie et le succès de son développement biologique grâce aux énergies fossiles³³. Comme nous le verrons plus loin, l'histoire de l'Anthropocène pyromane comporte un volet plus récent, soit celui de la société thermo-industrielle de Grinevald et Crutzen. En faisant remonter à la domestication du feu l'accent qui est mis sur l'énergie fossile et le combustible, on dilue l'importance des forces sociales et historiques qui ont entraîné l'essor de l'utilisation de ce type d'énergie.

D'autres auteurs proposent une lecture déconstructiviste qui s'inspire directement du « nouveau matérialisme » d'inspiration « latourienne » de l'évolution à la fois géologique et biologique de l'être humain. Ils défont les catégories de l'histoire et de la société (Clark, 2012; Pinkus, 2013). Cette conception de l'entrée dans l'Anthropocène produit une non-histoire conjointe de l'évolution de la géologie, de la biologie et de l'être humain sur la planète. Elle se solde par une reconstruction à la fois abstraite et déterministe de l'évolution de l'humain en tant qu'entité purement biologique et confère à l'énergie, au charbon

³³ Comme nous le verrons dans le sixième chapitre, cette propension à utiliser l'humanisation est aussi présente dans le quatrième stade de problématisation du noyau climat-conflit.

et au feu une agentivité semblable à celle de l'être humain. Le déterminisme biologique occasionne une problématisation abstraite des rapports à la technique qui rend inévitable la pyromanie de l'être humain parce que cette race de vivant évolue sur une planète qui serait elle-même « pyromane » (Malm, 2016).

William F. Ruddiman et Jonathan Thomson sont à l'origine de la seconde hypothèse de l'Anthropocène précoce, celle de la sédentarisation de l'être humain. Selon cette hypothèse, l'Anthropocène découle de l'impact direct de la « civilisation » sur les écosystèmes et du rejet des gaz à effet de serre anthropogéniques, soit les gaz produits directement par l'activité humaine. Si l'Anthropocène se définit par l'accroissement de la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, il est nécessaire d'insister, aux yeux de Ruddiman et Thomson, sur la date réelle où l'être humain a commencé à produire ces gaz en grande quantité. Ainsi, il y a 8 000 ans, le développement de l'agriculture et de l'élevage a lancé la machine civilisationnelle qui a déversé 300 milliards de tonnes de dioxyde de carbone (CO₂) dans l'atmosphère avant même l'industrialisation (Ruddiman 2005 : 88). En ce qui a trait au méthane (CH₄), Ruddiman et Thomson avancent que les émissions de masse ont débuté il y a 5 000 ans et ont aussi augmenté graduellement à mesure que la population grandissait et que la société civilisait la nature (Ruddiman et Thomson, 2001 : 1779). Selon ces auteurs, l'Anthropocène devrait être considéré comme une augmentation graduelle et non comme un point de bascule, ce qui est contraire au concept du clou d'or cher aux stratigraphes.

Ces deux façons de problématiser l'Anthropocène fétichisent toujours le carbone comme le « clou d'or » (Cunha, 2015) qui a transformé les modes de production de la pyromanie ou de la civilisation pour les rendre inévitables et nécessaires. Dans *Fossil Capital*, Andreas Malm insiste sur l'importance de comprendre la combustion – l'usage du feu – et l'énergie fossile séparément, et ce, afin d'éviter de naturaliser le capitalisme fossile (Malm, 2016). Il en va de même pour la critique de Ruddiman et Thomson qui concerne davantage une compréhension désocialisée des développements concrets à la fois culturels, symboliques, politiques et institutionnels rattachés à l'essor des civilisations. Ainsi, faire remonter le problème de l'Anthropocène à l'hominisation ou à la sédentarisation rend abstraite toute autre conceptualisation ou problématisation rattachée à l'utilisation du feu et des combustibles et à l'usage des terres. Cette problématisation évacue les rapports de domination, les cultures et les normes qui composent la réalité socioécologique. Comme le soulèvent Malm et Hornborg, mais aussi Moore, Bellamy Foster et Angus, l'normatif de cette problématisation, serait la désocialisation totale du développement de l'Anthropocène.

L'hypothèse de l'Anthropocène moderne : l'échange colombien

Les géographes Simon Lewis et Mark Maslin proposent deux dates potentielles d'entrée dans l'Anthropocène, 1610 et 1964 (Lewis et Maslin, 2015a, 2015b). La date potentielle de 1610³⁴ est intéressante, car elle s'appuie sur deux

³⁴ Nous traiterons de l'entrée en 1964 dans la prochaine section qui porte sur le développement de l'Anthropocène par étapes.

éléments qui caractérisent « l'action humaine » et qui peuvent justifier l'avènement de l'ère. Elle découle de ce que l'historien Alfred W. Crosby (2003) appelle l'échange colombien, qui marque les premiers balbutiements de la mondialisation dans le long XVI^e siècle (Pomeranz, 2002; Lewis et Maslin, 2018) et aussi de l'expansion et des conquêtes de l'Europe dans le monde et plus précisément sur le continent américain (Crosby, 2003). Comme le démontrent Crosby (2003) et Mann (2011), l'introduction d'espèces nouvelles – faune, flore, aliments et microbes – dans des biomes fort différents marque la période sur le plan biologique. Outre l'échange biotique, on doit parler des transformations sociales fondamentales qui ont un impact socioécologique direct, soit l'introduction de nouveaux régimes socioécologiques coloniaux comme les seigneuries et townships et, bien sûr, le génocide des peuples autochtones précolombiens. Ces transformations profondes constituent le deuxième élément de l'hypothèse de 1610 comme date d'entrée dans l'Anthropocène moderne. Cependant, on aborde plutôt la question sur le plan biogéophysique. La période coïncide avec le « clou d'Orbis » ou *Orbis spike* (Lewis et Maslin, 2015 : 174), qui marque l'époque où la teneur en CO₂ de l'atmosphère est à son niveau le plus bas dans l'Holocène récent. Mentionnons que le clou d'Orbis, caractérisé par la faible concentration de CO₂, résulte d'un double processus – le génocide d'environ 50 millions d'autochtones qui s'est produit entre 1492 et 1610, durant l'époque coloniale (Denevan, 1976; Diamond, 1998; Mann, 2006) et qui a réduit l'activité humaine sur le continent, et l'augmentation du couvert forestier (Kaplan et al., 2011).

Des auteurs comme Zalasiewicz et al. (2015) critiquent cette position, en évoquant les limites méthodologiques de l'utilisation du clou d'Orbis comme date d'entrée dans l'Anthropocène. Selon eux, le clou d'Orbis créé par la colonisation des Amériques demeure une hypothèse, et il est difficile de baser le choix de 1610 sur de simples suppositions. De plus, le faible niveau des concentrations de CO₂ dans l'atmosphère ne représenterait pas une assez grande fluctuation, un point de non-retour, ni un marqueur assez défini d'une césure radicale avec la stabilité millénaire de l'Holocène. Ainsi, comme l'Anthropocène est considéré d'abord comme une période géologique et que la stratigraphie est une science qui se base sur des preuves solides comme le roc³⁵, le niveau de CO₂ ne serait pas un marqueur assez robuste pour définir la date d'entrée dans la période.

L'hypothèse de l'Anthropocène par étapes : de la civilisation thermo-industrielle à l'atome

Hamilton, Grinevald, Crutzen, Stoermer, Steffen et Zalasiewicz, entre autres, s'entendent sur le rôle important qu'a joué la machine à vapeur dans l'avènement de l'Anthropocène. Or il semble que si la concentration de CO₂ dans l'atmosphère et dans les carottes glaciaires utilisées pour déterminer la composition de l'atmosphère est au cœur du changement mondial que représente l'Anthropocène, celui-ci serait plutôt arrivé par étapes. Durant la première décennie du XXI^e siècle, Crutzen, Stoermer, Steffen et Zalasiewicz fixaient l'entrée dans l'Anthropocène à la date symbolique de 1784, année de la conception de la machine

³⁵ L'auteur s'excuse de ce jeu de mot facile.

à vapeur par James Watt (Critzen, 2002 :1), mais qui est, en réalité, l'année du dépôt par ce dernier d'un brevet pour la locomotive à vapeur (Thurston, 1893). L'Anthropocène s'annonçait ainsi comme une conséquence du développement de la société thermo-industrielle (Grinevald, 1997, 2007). Or, depuis 2007, les auteurs mentionnés semblent plus enclins à faire de l'après-guerre la période charnière de l'entrée dans l'Anthropocène (Steffen, Crutzen et McNeill, 2007 : 8). Cette période peut être considérée comme le début de l'Âge atomique, et les radionucléides dispersés dans l'atmosphère dès le 16 juillet 1945, à Alamogordo au Nouveau-Mexique, seraient un marqueur clé de l'Anthropocène. Un des débats qu'il reste à clore serait le choix de 1945 par Zalazievicz et al. (2015) et de 1964 par Lewis et Maslin (Lewis et Maslin, 2015, 2018).

Selon ces auteurs, il ne faut pas écarter la possibilité que l'émergence de l'Anthropocène soit due au développement de ce que Jacques Grinevald appelle la société thermo-industrielle (1991; 1997), et renvoie directement à la production industrielle et à l'utilisation de l'énergie fossile. En fait, il s'agirait plutôt d'un Anthropocène à plusieurs étapes, rattachées à différentes émissions, différents « clous d'or ». La période marquée par l'augmentation de la concentration de radionucléides dans la nature coïncide avec la grande accélération, qu'ont validé John R. McNeil et Peter Engelke. Dans *The Great Acceleration, An Environmental History of the Anthropocene Since 1945* (McNeill et Engelke, 2014), les auteurs disent croire plutôt en un Anthropocène tardif ou une « deuxième étape » de l'Anthropocène, qui suit la première étape fixée au XVIII^e siècle.

Le philosophe australien et contributeur au *Anthropocene Working Group*, Clive Hamilton (2015), associe plusieurs débats sur l'entrée dans l'Anthropocène au fétichisme du clou d'or. Selon lui, l'hypothèse de Lewis et Maslin est truffée d'erreurs rattachées à une mauvaise compréhension de trois points : ce qu'est le « Système Terre »³⁶, ce qu'est la science du Système Terre et ce qu'est la nature de l'entrée dans l'Anthropocène. Le « Clou d'Orbis » en tant que clou d'or par lequel on sépare deux époques géologiques en plantant un clou d'or à l'endroit où on voit une différence stratigraphique dans le sol, est une idée chère à Lewis et Maslin, mais selon Hamilton, il s'agit d'un clou réifié. Hamilton critique donc principalement le choix du clou d'Orbis comme marqueur. Selon lui, l'origine (clou d'or) de l'Anthropocène remonte à la machine à vapeur et à l'augmentation du niveau de CO₂ ou de radionucléides dans l'atmosphère. Hamilton adopte ainsi une position fort curieuse puisqu'il se targue d'avoir une position scientifiquement robuste, soit une conception strictement géologique et stratigraphique de l'Anthropocène qui, originalement, met l'accent sur le recours nécessaire au clou pour caractériser l'ère.

Pour Lewis et Maslin, l'Anthropocène ne tient pas du fétichisme ou de la réification et doit au contraire pouvoir se problématiser de différentes manières. Ainsi, il pourrait y avoir un Anthropocène pour les historiens, un pour les scientifiques du système Terre, un pour les politologues et un pour les philosophes.

³⁶ L'auteur précise qu'il utilise la majuscule, à l'instar de Will Stephen, parce que selon eux, le Système Terre représente une entité propre comme le Soleil ou la Lune (Hamilton, 2015 : p. 6 n.1).

Lewis et Maslin soulignent également que l'Anthropocène comporte une dimension fondamentalement sociale, ce que rejette Clive Hamilton pour qui une ère géologique doit rester une ère géologique. Selon Hamilton, la période du Jurassique est la même pour tous (Hamilton, 2016 : 103). Lewis et Maslin soulignent que même s'il est une ère géologique, l'Anthropocène relève de questions sociales et historiques, et il est naturel de l'aborder en passant par divers chemins. L'approche de Lewis et Maslin ferait de l'Anthropocène un élément discursif que l'historien, le politologue et le philosophe concevraient en utilisant divers langages. Il nous semble plus juste de parler de différentes problématisations qui ne relèvent pas simplement de formations discursives distinctes et indépendantes, mais plutôt de différentes façons de conceptualiser une réalité dont les différents traitements dépendraient davantage de l'ancrage idéologique et ontoépistémologique que de la méthodologie et du discours.

Cette position, Hamilton la rejette du revers de la main. Selon lui, l'Anthropocène dépasse les rapports entre normativité, pratique sociale et épistémologie, desquels relève toute problématisation sociale. Paradoxalement, Hamilton suggère qu'en sciences sociales, on devrait parler de Technocène (Hamilton, 2015), plutôt que d'Anthropocène. En utilisant Technocène, Hamilton semble abonder dans le sens des tenants de l'idée qu'il existe « différents Anthropocènes » pour « différentes disciplines ». Il contribue ainsi au problème qu'il critique. Les paradoxes présents dans la position de Hamilton démontrent que la problématisation de l'Anthropocène se situe sur la ligne mince qui sépare l'étude de la société et celle de la nature. De plus, cette position est largement influencée

par une forme de réductionnisme géologique qui tend à dématérialiser les rapports socioécologiques. Nous devons maintenant porter une attention particulière à ce réductionnisme et souligner quelques éléments nécessaires à la problématisation réaliste-dialectique de l'Anthropocène.

B) Du réductionnisme géologique et de la conception abstraite des rapports socioécologiques à une conception réaliste-dialectique de l'Anthropocène

En géologie, l'entrée dans l'Anthropocène doit correspondre à un point spécifique de l'histoire géologique. Il semble donc légitime de se demander en quoi ce point précis permet concrètement de faire avancer la connaissance de l'Anthropocène et en quoi il ajoute de la « véracité » au concept. Il semble aussi prudent, du point de vue réaliste-dialectique, de se demander si la réduction de la définition de l'Anthropocène en termes purement géologiques n'est pas plutôt problématique étant donné qu'elle dématérialise et déshistoricise le concept d'Anthropocène. L'importance accordée au clou d'or permet-elle de rendre l'Anthropocène plus exact scientifiquement ou relève-t-elle plutôt d'une prestance accrue ou d'un capital social plus grand? Dans l'approche systémique ne doit-on pas aborder l'Anthropocène en incluant a priori le système monde?

On retrouve une critique des approches davantage historiques ou interprétatives (non scientifiques) du système Terre chez l'écosocialiste Ian Angus, qui défend, au même titre que Hamilton, une position géologique stricte face à l'Anthropocène. L'entrée dans l'Anthropocène à l'avènement de la machine à vapeur et de l'industrialisation a pour mérite de constituer un point de non-retour

dû à la production accrue de CO₂. Elle n'évoque pas les conditions sociales et politiques qui ont littéralement été le moteur et le carburant de l'industrie. Quant à elle, l'approche de Lewis et Maslin est intéressante, car elle situe historiquement la question du clou d'Orbis, mais ce n'est pas le clou qui caractérise l'Anthropocène; le clou est le résultat de transformations socioécologiques importantes. Quant à l'hypothèse du feu et de la sédentarisation, nous avons déjà évoqué à quel point elle est abstraite, à quel point elle n'est porteuse d'aucune orientation permettant de problématiser l'Anthropocène et encore moins le noyau climat-conflit.

Zalasiewicz et al. (2015) affirment qu'il n'est pas tellement important de déterminer quel événement est le « premier ». En effet, pour être considéré comme un marqueur de l'Anthropocène, l'événement doit avoir une portée planétaire et donc avoir marqué le système Terre de façon synchronique à l'échelle mondiale et non diachronique sur le plan régional (Zalasiewicz, 2015 :201). Les auteurs avancent que l'industrialisation reste un des meilleurs marqueurs, mais on pourrait critiquer cette position étant donné que l'industrialisation s'est réalisée sur plusieurs décennies et que, de ce fait, la concentration de CO₂ a aussi mis du temps à prendre des proportions au point d'influencer le climat. L'hypothèse de l'Anthropocène par étapes est porteuse de sens. Le vecteur d'une transformation radicale du réel de l'Anthropocène serait la grande accélération de l'après-guerre, plutôt que l'industrialisation. Cependant, nous critiquons cette position en affirmant que si l'hypothèse de l'Anthropocène précoce tend à dématérialiser les rapports socioécologiques qui constituent l'histoire humaine, l'idée d'un Anthropocène récent marqué seulement par la grande accélération supprime le caractère historique

des rapports socioécologiques qui ont permis cette accélération. Dans les deux cas, la problématisation de l'Anthropocène demeure abstraite et désocialisée. Il existe d'autres approches pour problématiser l'Anthropocène; elles n'ont pas la rigidité de l'approche géologique et utilisent plutôt un cadre socioécologique. Elles provoquent aussi des débats qui vont bien en deçà de la terminologie employée. Ces approches sont importantes parce qu'elles nous amènent à ancrer la réflexion sur l'Anthropocène dans les rapports socioécologiques historiques.

Les diverses appellations associées à l'Anthropocène que nous allons mentionner ne sont pas de simples « lentilles » qui permettent d'en voir les différentes facettes; ce sont de véritables manières de problématiser le concept. On doit donc ajouter aux différentes dates mentionnées au point précédent, diverses façons de problématiser l'Anthropocène de manière à mettre au jour différentes dynamiques au cœur de la réalité étudiée. Par exemple, le Technocène de Alf Hornborg (2015) met l'accent sur le substrat technoscientifique derrière les changements planétaires. On a vu aussi naître la problématisation d'inspiration marxiste du « Capitalocène » de Jason W. Moore (2015, 2016), Andreas Malm (2016, 2017, 2018) et Daniel Cunha (2015a, 2015b). Ces trois auteurs mettent tous l'accent sur la reproduction du capitalisme comme moteur du changement mondial, mais les débats entre les auteurs portent sur la nature des rapports dialectiques et systémiques entre le capitalisme et la nature³⁷. Justin McBrien (2016), quant à lui, évoque l'idée du Nérocène, qui émanerait de l'usage de la matière morte

³⁷ Nous aborderons ce concept en détail au septième chapitre.

(nécrotique) qu'est le combustible fossile et de la destruction de la nature due au développement du capitalisme³⁸. La célèbre cyberféministe, Donna Haraway (2015, 2016), parle plutôt d'un Cthulhucène comme réponse aux approches occidentales de l'Anthropocène et du Capitalocène. Elle mentionne aussi l'interconnexion générative impérative du vivant, optant pour une conception biocentrée et écocentrée, très proche de Gaïa, et totalement systémique des rapports à la nature. Sa conception relève plutôt d'une réponse à l'Anthropocène que d'une explication de celui-ci.

Dans *L'Événement anthropocène, la Terre, l'histoire et nous*, Bonneuil et Fressoz (2016) évoquent plusieurs « histoires » de l'Anthropocène, plusieurs façons de le conceptualiser. Ces histoires ont le mérite de ne pas tomber dans la simple description et de ne pas simplement relever du discours. Elles représentent plutôt des façons réelles de problématiser l'Anthropocène. Force est de constater qu'elles ont pour but de déconstruire le « récit unificateur » (Bonneuil et Fressoz, 2016 : 317) d'une humanité naturellement anthropogène, mais elles se déconstruisent aussi elles-mêmes. Au nombre des différentes histoires, on retrouve celle du Thermocène, qui s'apparente à l'Anthropocène résultant de la société thermo-industrielle de Grinevald. Bonneuil et Fressoz parlent aussi du Thanatocène et du Phagocène, qui s'apparentent au Nécrocène de McBrien, ainsi que du Phronocène, soit l'histoire de la réflexivité environnementale déjà présente au XIXe siècle. Ils évoquent ensuite l'Agnotocène, qui fait référence à l'ignorance

³⁸ Le terme a été utilisé dans le livre de John P. Clark, sans aucune mention du travail original de Justin McBrien., voir Clark (2019).

consciente face à la finitude de la planète, et le Capitalocène, qui serait le moteur du changement mondial contemporain. Finalement, les auteurs abordent l'idée de Polémocène, soit l'histoire de la résistance dite écologique face à l'« agir anthropocénique depuis 1750 » (Bonneuil et Fressoz, 2016 : 281)

En misant sur le « récit » pour conceptualiser la réalité, les façons d'envisager l'Anthropocène s'inscrivent dans une conception plutôt langagière et informationnelle de la connaissance. Cette conception confère à chaque histoire une part de la vérité qu'il faudrait éclaircir en reliant les différentes histoires afin de comprendre les ruptures et continuités dans le traitement de l'Anthropocène. Cette compilation d'histoires pourrait être considérée comme une forme de fétichisation de l'herméneutique qui ne vise pas à comprendre la réalité afin de la transformer, mais qui consiste simplement à l'aborder sous tous les angles possibles pour forger sa propre histoire. Cette herméneutique fait justement ce que Marx reprochait aux philosophes dans la onzième thèse sur Fierbach. Ainsi, ce qui manque à cette approche, c'est qu'elle ne transforme pas le monde; elle ne fait que le décrire.

Paradoxalement, nous ne sommes plus seulement dans l'ère dont nous sommes les héros, comme disait Claude L'Orsi; l'Anthropocène doit être considéré comme un livre dans lequel il est possible de choisir l'histoire qui nous convient! Cette herméneutique acritique produit d'histoires à raconter sur l'Anthropocène plutôt que l'examen concret d'un phénomène, d'un régime socioécologique à transformer. Le travail encyclopédique de Bonneuil et Fressoz a tout de même le mérite de souligner l'importance des conditions matérielles concrètes de

l'Anthropocène (comme Capitalocène) et permet d'orienter la critique de façon à attaquer de front la reproduction socioécologique du capitalisme. Il ouvre la voie à une réflexion critique sur ce régime socioécologique.

Nous venons de montrer que l'Anthropocène est un concept systémique qui découle de l'ontologisation du système et de Gaïa, ce système Terre anthropomorphisé. Nous avons aussi souligné certaines lacunes ontoépistémologiques et normatives de la problématisation de l'Anthropocène. Qu'on parle ici de la fétichisation du clou d'or du carbone, ou même de la fétichisation des problématizations de l'Anthropocène, il est important de comprendre que ces problématizations ne sont pas toutes équivalentes. Comme nous l'avons vu, plusieurs d'entre elles découlent d'approches qui traitent les rapports socioécologiques de manière abstraite. Les biais des débats épistémologiques et normatifs nous permettent d'établir certains liens avec la problématisation du noyau climat-conflit dont il sera question dans les chapitres suivants. Notre positionnement épistémologique et normatif réaliste-dialectique se rapproche ainsi de la question de l'Anthropocène considéré comme Capitalocène. Nous verrons plus loin que l'utilisation du concept de Capitalocène nous permet de déceler plus précisément les écueils à l'émancipation et à la justice de l'Anthropocène.

Nous sommes bel et bien dans l'Anthropocène. Nous devons donc nous demander d'où il vient et à quand il remonte. Sa date de début doit être conceptualisée à partir de ses causes socioécologiques et historiques. Nous devons

aussi indiquer ce que nous en savons, et ce que nous pouvons en faire, pour paraphraser maladroitement la critique de la raison pure de Kant. La question de l'Anthropocène ne peut justement pas être séparée de celle du changement mondial et donc des conditions concrètes des sociétés contemporaines. Les questions qu'on se pose sur l'Anthropocène tirent directement leur sens des transformations que l'Anthropocène engendre; elles sont normatives et politiques comme le soulignent Hamilton, Bonneuil et Gemenne (2015). Or, pour y répondre, il est nécessaire de conceptualiser l'Anthropocène et de produire une problématisation à la fois épistémologique et normative des dynamiques socioécologiques qui l'ont produite et qu'il reproduit. En étude de conflits, la façon de poser les problèmes de l'Anthropocène nous amène à en concevoir les causes et conséquences comme un noyau climat-conflit, sujet que nous abordons au prochain chapitre.

Chapitre 4 – De l’Anthropocène aux racines du noyau climat-conflit : l’abstraction systémique des conditions matérielles concrètes de la sécurité, de l’environnement et du conflit

Nous venons d’analyser le cadre systémique dans lequel ont vu le jour le concept d’Anthropocène et sa problématisation. Nous avons aussi démontré que le cadre normatif du systémisme, duquel découlent la science du système Terre et du système monde et le concept d’Anthropocène, a été établi dans un double cadre idéologiconormatif caractérisé par le pessimisme philosophique et politique et par l’optimisme technoscientifique. Ce cadre comporte trois grands registres : le néomalthusianisme, le cornucopianisme et le distributionnisme. Nous avons aussi démontré que ces trois registres ne sont pas opposés, mais complémentaires, et qu’ils sont à l’origine de la problématisation de l’Anthropocène. Dans ce chapitre, nous poursuivons notre analyse réaliste-dialectique du cadre ontoépistémologique et normatif systémique en nous penchant sur le développement du concept de noyau climat-conflit et sur sa problématisation dans le champ interdisciplinaire des études de conflits.

Comme pour l’Anthropocène, nous devons aborder la problématisation du noyau climat-conflit en fonction de la matérialité socioécologique et historique des rapports de domination qui façonnent les rapports entre l’être humain et la nature et non simplement par le biais d’une conceptualisation abstraite du noyau, celle d’un noyau comme source de problèmes qui émane du système. Encore une fois, comme pour l’Anthropocène, le noyau n’est pas seulement une cause ou un catalyseur de problèmes; il est le produit de transformations socioécologiques et historiques, à la

fois matérielles et concrètes. Le noyau climat-conflit découle ainsi de rapports socioécologiques problématiques inscrits dans une logique de sécurisation et de marchandisation³⁹. Le noyau climat-conflit et l'Anthropocène témoignent ainsi du développement du régime socioécologique capitaliste et de la production des inégalités rattachés historiquement aux échanges socioécologiques inégaux entre le centre, la semi-périphérie et la périphérie (Hornborg, 1998; Jorgenson, 2006; Rice, 2007; Smith, 2008). Dans les prochains chapitres, nous insisterons sur l'importance d'une approche critique de l'analyse de la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit.

Au chapitre précédent, nous avons insisté sur le fait que pour produire une analyse critique porteuse de transformation sociale, nous devons aborder l'Anthropocène davantage comme un résultat de rapports socioécologiques que comme une cause de problèmes en soi. Au quatrième chapitre, nous insistons sur le même principe, mais en le rattachant cette fois-ci au noyau climat-conflit. Autrement dit, afin de produire une analyse porteuse d'une transformation sociale qui vise l'émancipation et la justice, nous devons comprendre la matérialité des rapports socioécologiques et historiques qui sont à l'origine du noyau climat-conflit, faute de quoi, les solutions apportées demeurent superficielles. Ces solutions ne font alors que reproduire les dynamiques à l'origine des problèmes, de manière à adapter et atténuer certains effets de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Le systémisme fait l'économie de cette matérialité et offre ainsi une analyse

³⁹ Nous aborderons le concept de sécurisation-marchandisation plus loin dans la thèse.

superficielle qui n'engage politiquement à aucune transformation radicale de l'état de fait. L'approche réaliste-dialectique quant à elle vise à produire une analyse de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit qui conteste cet état de fait.

Dans ce chapitre, nous définissons le concept de noyau climat-conflit tel qu'il est présenté en termes systémiques et en situons l'origine et le développement. Nous délimitons également son champ d'études. Nous précisons les racines du concept et définissons la sécurité environnementale et le conflit environnemental. Nous démontrons aussi que le noyau climat-conflit, la sécurité environnementale et le conflit environnemental évoluent conjointement dans le développement d'une problématisation à la fois néomalthusienne, cornucopienne et distributionniste des rapports entre l'être humain et la nature.

Ce travail comporte deux analyses. Dans la première, nous nous penchons sur la conceptualisation du noyau climat-conflit et son développement dans l'ontopistémologie systémique. Nous analysons donc le concept systémique de noyau climat-conflit, afin de faire ressortir sa pertinence et ses limites, ainsi que la nécessité de le développer dans un cadre réaliste-dialectique. La deuxième analyse porte sur les racines de la problématisation du noyau climat-conflit et l'introduction de l'environnement dans l'analyse du conflit. Nous analysons le concept d'environnement ainsi que l'interdisciplinarité de l'étude de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit. Le travail que nous réalisons ici nous permettra au prochain chapitre de mieux comprendre les écueils ontopistémologiques et normatifs de la problématisation par stades de l'analyse du

noyau climat-conflit de Brauch, Oswald et Dalby et de déceler son impact sur l'émancipation et la justice.

I) Le noyau climat-conflit : un concept systémique

Comme le remarquent Scheffran et al. (2012, 2016), le concept de « noyau climat-conflit », traduction libre de *climate–conflict nexus*, ne fait pas l'objet d'une conceptualisation formelle et opératoire généralement acceptée. Le concept de « *nexus* », que nous traduisons par « noyau », met de l'avant l'image d'un système complexe d'interactions multiples (Scheffran et al. 2012 : 2) entre cinq composantes à la fois singulières et interconnectées qui sont généralement acceptées : les changements climatiques, la dégradation écologique, la raréfaction des ressources, les pressions sociopolitiques et le conflit. Le noyau climat-conflit reconnaît donc l'existence réelle des changements climatiques et des problèmes socioécologiques actuels et potentiels. Or, à l'inverse de plusieurs auteurs qui préconisent le cadre d'analyse systémique, nous insistons sur le fait que ce cadre d'analyse est problématique du point de vue de l'épistémologie et de la normativité.

Cette partie du chapitre a pour but de définir le concept de noyau climat-conflit tel qu'il est utilisé en termes systémiques. Notre analyse réaliste-dialectique permet de déceler les écueils épistémologiques et normatifs et donc théoriques et politiques rattachés au fait que le noyau climat-conflit est déjà « problématisé » de manière systémique. Autrement dit, notre approche nous permet de déceler les écueils de la conception systémique du noyau et d'établir qu'elle renvoie surtout à une réalité posée en tant que problème épistémologique et normatif, problème qui,

dans le cadre systémique, doit être réglé de façon pragmatique. Autrement dit, le noyau climat-conflit est un concept qui regroupe dans un grand système, divers sous-systèmes : les changements climatiques, la dégradation écologique, la raréfaction des ressources, les pressions sociales et le conflit. Comme nous avons vu aux chapitres précédents, l'intégration systémique des différents systèmes naturels et humains par le principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles dématérialise les rapports socioécologiques et efface la spécificité des rapports concrets qui caractérisent ces systèmes.

Pour prouver ce point, nous devons procéder en trois temps. D'abord, nous devons définir le concept systémique de noyau climat-conflit et son objet d'étude (A). À partir de cette définition, nous délimitons le champ d'études du noyau climat-conflit, afin de démontrer l'importance de la transdisciplinarité et de la complexité comme principes épistémologiques phares de ce champ (B). Nous démontrons comment ces principes engendrent une conception abstraite des rapports entre l'être humain, la société et la nature et donc une conception abstraite du noyau climat-conflit. Ces deux points nous mènent ensuite aux différents niveaux d'analyse du noyau climat-conflit, soit les micro-analyses et les macro-analyses, et au rôle qu'ils jouent dans notre étude de la méta-analyse par stades de Brauch (C). Dans cette dernière partie, nous faisons la synthèse des recherches préliminaires qui nous ont menés à la critique réaliste-dialectique de la méta-analyse par stades du noyau climat-conflit, sujet que nous aborderons au prochain chapitre.

A) **L'importance d'une conceptualisation large du conflit dans l'analyse du noyau climat-conflit**

Afin de définir le noyau climat-conflit en tant qu'objet d'étude, nous devons d'abord définir le concept de conflit que nous utilisons. Notre conceptualisation du conflit va au-delà de la définition traditionnelle qui relègue le conflit à une « relation antagoniste entre deux ou plusieurs parties dont les divergences par rapport à un objet significatif sont insurmontables »⁴⁰. Nous y incluons l'instauration de conditions sociales qui, selon la sociologie fonctionnaliste du conflit, relèveraient de l'hostilité plutôt que du conflit (Coser, 1982; Freund, 1983). Par conséquent, notre conceptualisation englobe les diverses situations liées aux changements climatiques qui peuvent augmenter les tensions sociales, mettre en jeu la stabilité des États et remettre en question les rapports de pouvoir établis – de l'échelle interpersonnelle à l'échelle internationale. Elle inclut aussi les situations qui peuvent contribuer à exacerber les inégalités et les injustices socioécologiques.

Nous justifions l'élargissement du concept de conflit pour diverses raisons. D'abord, cet élargissement découle du fait que dans l'étude de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit, le concept de conflit est déjà défini en termes assez généraux. À la lumière des recherches contemporaines sur les conflits armés, le conflit s'étend au-delà de la guerre interétatique et inclut les conflits asymétriques, les conflits entre groupes armés non étatiques et les guerres civiles

⁴⁰ Traduction libre de « antagonistic relationship between two or more parties over intractable divergences regarding what is mutually significant to the parties involved » (Rioux et Redekop, 2012: 2).

pouvant comporter une dimension écologique ou climatique. De plus, l'élargissement du concept de conflit dans le noyau climat-conflit s'accompagne aussi de l'élargissement de la définition de la violence dans le conflit dit environnemental. La violence, au sens large, dépasse les dynamiques de la violence directe. De même, la dégradation écologique ne constitue pas seulement une forme de violence comme l'indique Brock (1991 : 408); elle instaure des dynamiques de violence structurelle, à l'image de la classification des types de violence de Galtung. Dans l'étude du noyau climat-conflit, la dégradation écologique peut empêcher les individus de se réaliser pleinement. En ce sens, la violence structurelle est une injustice sociale (Galtung, 1969 : 171).

Ainsi, dans l'analyse du noyau climat-conflit, le concept de violence structurelle peut aussi être utilisé dans un contexte plus large, soit celui des conditions matérielles socioécologiques, donc à la fois sociales (institutionnelles) et écologiques (environnementales), qui peuvent empêcher les individus et les collectivités de s'épanouir. La problématisation de l'environnement et du conflit met au jour de nouvelles catégories de sécurité et de nouveaux concepts – éco-violence (Schnurr et Swatuk, 2012), éco-pouvoir (Lascoumes, 2010), écoterrorisme, écoanxiété, etc. Même si la thèse ne traite pas de ces concepts, tous témoignent des problèmes issus des changements climatiques et de l'Anthropocène. Par conséquent, en plus de l'idée de conflagration, de conflit armé ou de conflit ouvert et rendu visible par l'affrontement de deux ou plusieurs groupes et acteurs, nous insistons sur l'inclusion des injustices, en soi conflictuelles, qui peuvent être

exacerbées par une crise climatique, et ce, même si le conflit se situe plutôt en arrière-plan.

Nous avons aussi établi au premier chapitre que le mode de régulation sociétale décisionnel-opérationnel réduit les oppositions conflictuelles par une adaptation pragmatique constante des dynamiques sociales à l'idéal d'homéostasie. Au deuxième chapitre, nous avons vu que l'approche cornucopienne adopte une position pragmatique qui tend à réduire les conflits à de simples défis d'adaptation. Comme le registre normatif cornucopien transforme le rapport au conflit, c'est-à-dire qu'il insiste sur la gestion pragmatique des tensions et sur le fait que les conflits n'existent pas vraiment, les conflits peuvent en théorie, être réglés avant même qu'ils ne s'intensifient. Par conséquent, notre conceptualisation du noyau climat-conflit doit inclure les tensions et les situations conflictuelles qui ne relèvent pas de la définition traditionnelle du conflit. Cette inclusion nous permet de contrecarrer la négation cornucopienne des tensions et situations conflictuelles. Rappelons que ce registre idéologiconormatif affirme qu'il n'y a pas de problèmes ou de situations conflictuelles que la technoscience et le marché ne peuvent régler. Le concept de conflit doit inclure les problèmes socioécologiques liés aux changements climatiques, les différents noyaux (*nexus*) et les dynamiques conflictuelles rattachées aux injustices socioécologiques. Une telle conception large du conflit dans le noyau climat-conflit est non seulement pertinente, mais nécessaire.

Rappelons que l'Anthropocène décrit le « contexte systémique »⁴¹ d'incompatibilité des rapports entre l'être humain et la nature, contexte duquel émergent les problèmes de notre ère. Le noyau climat-conflit émerge donc d'un système incompatible. Par conséquent, le noyau climat-conflit est conceptualisé de façon systémique comme un phénomène qui émerge des rapports entre l'être humain et la nature. On peut donc dire qu'il émerge de l'Anthropocène et que sa problématisation suit la logique néomalthusienne. Le noyau émergerait donc d'un rapport incompatible (vague) entre l'humain et la nature. La science systémique nous permettrait ainsi de déceler les rouages de cette incompatibilité naturalisée.

En termes réalistes-dialectiques, le noyau climat-conflit dépasse conceptuellement les conséquences de l'Anthropocène; il en est aussi le moteur. Autrement dit, les caractéristiques matérielles fondamentales du noyau climat-conflit, les inégalités socioécologiques et la reproduction du régime socioécologique capitaliste sont aussi des caractéristiques matérielles de l'Anthropocène. Notre approche réaliste-dialectique nous permet de constater que le noyau climat-conflit et l'Anthropocène sont tributaires des mêmes rapports socioécologiques et historiques et que tous deux contribuent à la reproduction des problèmes socioécologiques. Rappelons aussi que le concept d'Anthropocène pose déjà la question du conflit, de la société et des rapports entre l'être humain et la nature, même si c'est de façon systémique et abstraite. Le noyau n'est pas seulement le résultat de l'Anthropocène. Les conditions concrètes socioécologiques en sont

⁴¹ Nous préférierions parler de causes et conséquences.

aussi la cause. Il est donc difficile d'aborder l'Anthropocène sans aborder aussi le noyau climat-conflit et vice-versa. Maintenant que nous avons défini le concept de conflit utilisé dans cette thèse, nous pouvons nous pencher sur l'étendue du concept de noyau climat-conflit.

B) Le concept de noyau dans le noyau climat-conflit : la transdisciplinarité, la complexité et la conception abstraite des rapports entre l'être humain, la société et la nature

Le concept de « noyau » est un concept directement tiré du systémisme. Il souligne à la fois la complexité de la réalité étudiée, mais aussi que seul une étude interdisciplinaire est capable de tenir compte du noyau climat-conflit. Ainsi, le champ d'études du noyau climat-conflit est interdisciplinaire et englobe divers domaines de la science du système Terre et du système monde – sciences politiques, études stratégiques, géographie, études du développement, études environnementales, relations internationales et études du changement mondial (Dalby, 2002; OTAN, 2006; Scott, 2015; Gheciu, Wohlforth et Bubsy, 2018). Les écrits font généralement le pont entre, d'une part, les analyses des changements climatiques que propose la science du système Terre et à partir desquelles sont modélisées les projections des effets de ces changements et, d'autre part, les analyses sociales et humaines qui traitent des dynamiques du noyau et de leurs répercussions.

La thèse propose une analyse critique de la problématisation du noyau climat-conflit. Nous devons ainsi définir l'étendue conceptuelle du terme « noyau climat-conflit » ou « *climate–conflict nexus* » (Gleditsch et Nordås, 2009; Scheffran et al. 2012). Plusieurs autres expressions viennent s'y ajouter. Elles font état de dynamiques spécifiques et connexes qui peuvent être rattachées au noyau climat-conflit ou être abordées indépendamment. Il s'agit par exemple du noyau environnement-conflit (Galvano, 2019) et du noyau environnement–sécurité (Hardt, 2018). Ce dernier est parfois utilisé en tandem avec « changements climatiques » pour faire le noyau environnement–changements climatiques–sécurité ou le noyau changement climatique–sécurité (Selby, 2016; Hardt, 2018) et son diminutif, climat et sécurité (Gellers 2010; Dalby, 2014, 2016; Hardt, 2018). Nous venons d'évoquer la question de l'environnement, de la sécurité et du conflit, sur laquelle nous reviendrons plus loin parce que la dyade environnement–sécurité constitue le socle conceptuel du noyau climat-conflit. On retrouve aussi le noyau changements climatiques–conflit violent, le noyau changements climatiques–migration–conflit (Reuveny, 2007; Burrows et Kinney, 2016) et même le noyau changements climatiques–utilisation du sol–conflit (Scheffran et al., 2015; Link et al., 2015). Certains de ces autres noyaux sont abordés quand il est question du noyau climat-conflit, mais sont parfois utilisés sans renvoyer au noyau climat-conflit, même si ce dernier est en filigrane dans l'argumentaire. On retrouve aussi cette tendance dans l'étude de la sécurité environnementale et humaine.

Le concept de « noyau » présuppose que les divers types d'interactions peuvent être analysés ensemble. L'analyse du noyau climat-conflit porte sur

diverses questions, notamment la sécurité, qu'elle soit nationale, humaine, alimentaire ou environnementale; la migration et les réfugiés climatiques; l'accès aux ressources stratégiques comme les minéraux, les forêts et les plans d'eau; la stabilité des régions; ainsi que la terreur et l'augmentation de la violence. Ces questions apparaissent à divers moments dans l'histoire de la problématisation du noyau climat-conflit. Cette problématisation sera abordée plus en détail dans ce chapitre. Comme nous le verrons plus loin, en élargissant le concept de noyau climat-conflit aux stades de problématisation plus récents, on a pu inclure plusieurs dynamiques comme celle de la justice environnementale, de la sécurité alimentaire, des questions de genre et de la vulnérabilité des populations affectées par les changements climatiques. Ces dynamiques se rattachent directement à l'étude du noyau climat-conflit, même si elles ne s'inscrivent pas traditionnellement dans ce qu'on peut appeler le noyau. Il nous paraît donc capital de les inclure dans notre analyse critique de la problématisation du noyau climat-conflit⁴².

Nous remarquons que l'idée de « noyau » sous-entend l'existence de liens entre les dynamiques sans pour autant définir concrètement l'interaction entre elles, ce qui correspond à une conception systémique de la complexité. Des auteurs comme Scheffran et al. (2012) définissent le « nexus » surtout d'une façon qui souligne à la fois le manque de consensus sur une définition potentielle du mot et l'ancrage ontologique, épistémologique et normatif systémique de la problématisation des rapports entre les changements climatiques et le conflit. À

⁴² Les questions de justice et d'émancipation seront au cœur de la deuxième partie de la thèse.

l'instar de Scheffran et al. (2012), plusieurs reconnaissent la complexité du noyau comme objet d'étude et la complexité de la recherche sur le noyau (Redclift, 2014; OCHA, 2016; Galgano, 2019). Ils s'entendent aussi sur la complexité de la conceptualisation du noyau climat-conflit. Cette complexité entraîne la production d'une multitude d'objets, de dynamiques et de méthodologies de recherches qui ensemble constituent à la fois les outils d'analyse du noyau et le noyau comme tel. Scheffran (2016) constate aussi la conceptualisation systémique de la complexité. Selon l'auteur, la complexité du monde augmente, et il faut par conséquent élaborer de nouvelles approches pratiques afin d'y faire face⁴³. Cette conceptualisation se rapproche du caractère exponentiel et autojustificateur du systémisme que nous avons soulevé au premier chapitre chez Michel Freitag.

Scheffran pousse la réflexion sur la complexité les embûches rencontrées quand vient le temps de produire une connaissance complexe du noyau climat-conflit. Il réoriente ainsi l'analyse de manière à mettre l'accent sur la complexité comme problème épistémologique et méthodologique à régler. Rappelons qu'au premier chapitre, nous avons vu que le systémisme problématise la connaissance complexe de deux façons pragmatiques. D'abord, cette connaissance exige des données multifactorielles et interdisciplinaires qui doivent être organisées et gérées efficacement. Ensuite, la connaissance issue de la complexité recouvre son pragmatisme parce qu'elle est orientée normativement sur la résolution des problèmes. Selon Scheffran, le problème vient du fait que l'analyse du noyau

⁴³ Traduction libre de « The world's complexity is apparently growing and there is a need to develop new practical approaches to address this complexity » (Scheffran, 2016: 305).

climat-conflit et de l'Anthropocène porte sur la complexité comme telle plutôt que sur les problèmes socioécologiques. Si on se fie à l'auteur, on pourrait même avancer que le but de la science du système Terre et du système monde n'est pas de gérer les problèmes socioécologiques de manière pragmatique, mais de gérer pragmatiquement la complexité comme telle!

Ces propos sur la complexité caractérisent l'aspect autoréférentiel et circulaire du systémisme et de sa logique techniciste, ainsi que la logique de la recherche évoquée par Freitag (1998, 2002). Rappelons que le principe d'autoréférentialité repose sur quatre constatations hautement problématiques. Premièrement, la connaissance porte sur les systèmes, qui sont isomorphes, similaires et structurellement invariants et qui peuvent être traités dans un cadre épistémologique commun. Deuxièmement, la production de la connaissance se traduit par l'expansion des limites et l'inclusion d'un nombre grandissant de variables. Troisièmement, la croissance du volume de données qui est due à la production d'outils et de cadres de recherche technoscientifique plus efficaces justifie la propre expansion de la recherche à partir de l'accroissement du nombre d'objets de la connaissance, de systèmes ou de rapports. Quatrièmement, cet accroissement engendre à son tour une augmentation de la capacité de traiter et de gérer la connaissance.

La complexité comme objet d'étude pose donc un problème épistémologique et normatif. En effet, l'objet n'est plus le système complexe et ses répercussions concrètes, mais la complexité du système comme problème épistémologique.

Malgré l'engagement de Scheffran et des autres auteurs mentionnés qui étudient l'Anthropocène et le noyau climat-conflit, l'accent mis sur la complexité abstraite des systèmes comme problème d'étude peut décentrer l'orientation, le but et l'impact concret de l'analyse. Autrement dit, la complexité devient un fétiche. Le fétichisme de la complexité réifie la complexité et la transforme en un objet d'analyse abstrait et vidé des rapports socioécologiques matériels et concrets qui en sont le cœur. L'analyse systémique aurait donc pour but de révéler l'opacité du système, mais comme elle est abstraite, elle ne réussit pas à la faire. La réalité concrète et matérielle des rapports, leurs origines et causes, mais aussi leurs conséquences socioécologiques, sont toujours évincées de l'analyse. Nous reviendrons sur ce point au cinquième chapitre.

Le champ de recherche interdisciplinaire sur le noyau climat-conflit traite le noyau et les questions environnementales comme des questions de sécurité, et plus précisément comme des questions de définition, de gestion et d'atténuation des risques (aléas socioécologiques) et de leurs conséquences négatives. Les risques se rapportent directement et indirectement aux conflits et incluent donc tant les simples tensions sociales que la confrontation armée et la déstabilisation politique causée par des transformations écologiques. Autrement dit, le champ de recherche sur le noyau climat-conflit étudie les rapports entre les changements climatiques, la dégradation écologique, la raréfaction des ressources, les pressions sociopolitiques et les conflits. Il analyse donc les différentes dynamiques rattachées à la sécurité environnementale, au conflit environnemental et au noyau climat-conflit.

L'étude de la sécurité et des conflits environnementaux a précédé l'étude du noyau climat-conflit. Il est donc clair que l'étude du noyau climat-conflit relève directement de ces divers points de vue sur les rapports entre l'être humain, la société et la nature. Permettons-nous cependant trois remarques liminaires qui viennent préciser les racines communes et les continuités théoriques de l'étude de la sécurité environnementale, du conflit environnemental et du noyau climat-conflit en tant qu'objets d'étude. Premièrement, la problématisation des rapports entre les changements climatiques et le conflit relève d'une problématisation plus large des rapports entre l'environnement et le conflit. Deuxièmement, le traitement de la sécurité dans le noyau climat-conflit s'apparente au traitement de la sécurité environnementale et humaine. Troisièmement, on peut affirmer que le noyau climat-conflit appartient à la catégorie plus vaste du conflit environnemental, mais sans s'y limiter, parce que les changements climatiques ont un impact direct sur l'environnement. Autrement dit, le noyau climat-conflit est tributaire du concept de conflit environnemental et de l'étude de la sécurité environnementale, mais est aussi assujetti à un programme de recherche spécifique qui insiste sur les changements climatiques. L'analyse du noyau climat-conflit relève donc de celle du changement mondial et de l'Anthropocène. Cette étude se penche sur les rapports « négatifs », ceux qui engendrent des effets néfastes pour la vie, et sur les pressions socioécologiques qui en découlent. Elle aborde les points de rupture sociétale et la gestion sociopolitique des effets des changements climatiques. De plus, nous affirmons de manière non réductrice que cette étude se fait en amont de l'étude de

la sécurité et des conflits environnementaux, et que finalement les deux sont coextensives.

Il n'en demeure pas moins que la distinction entre la « sécurité environnementale », le « conflit environnemental » et le « noyau climat-conflit » est parfois une source de confusion. D'abord, les trois concepts font appel à la sécurité au sens large et plus précisément aux concepts de sécurité environnementale et de sécurité humaine. Ensuite, le concept de conflit environnemental laisse présager l'existence de conflits dont l'objet est l'environnement. Enfin, le concept de noyau climat-conflit a vu le jour après les deux autres. Autrement dit, les conflits pour les terres ou pour un droit d'usage des ressources peuvent entrer dans la catégorie des conflits environnementaux, mais ne sont pas nécessairement « climatiques ». Quant à elle, la sécurité environnementale porte sur la sécurisation de l'environnement, mais aussi sur les dilemmes de sécurité rattachés aux problèmes environnementaux. Comme nous le verrons plus loin, de nos jours, la sécurité humaine présuppose généralement la sécurité environnementale. Le concept de noyau climat-conflit englobe les dynamiques du conflit environnemental, mais aussi les questions plus larges de sécurité environnementale. Il implique plus directement les changements climatiques et le conflit environnemental parce que l'environnement subit l'impact des changements climatiques.

Revenons au fait que le cadre ontoépistémologique et normatif du systémisme pose son regard sur la réalité conçue comme des « rapports de rapports » et non sur

la réalité comme des « objets en rapports ». Les éléments du réel sont envisagés uniquement en fonction de leur interaction avec les autres éléments du système. Quant à elle, l'analyse du concept de « noyau » se positionne tautologiquement comme l'analyse des rapports entre rapports étudiés. Ces rapports représentent les données étudiées dans ce qu'on pourrait appeler un large « écosystème », soit un système composé de divers sous-systèmes dont les dynamiques proviennent à la fois du système Terre et du système monde. Autrement dit, le « noyau » permet de conceptualiser a priori le système d'interactions entre les dynamiques de la technosphère et celles des autres sphères du système Terre, et comme elles sont problématiques et conflictuelles, les dynamiques engendrent des tensions sociales et écologiques, c'est-à-dire des conflits.

Selon notre approche réaliste-dialectique, les problèmes socioécologiques rattachés à l'Anthropocène et au noyau climat-conflit sont des questions politiques dont les enjeux sont la justice et l'émancipation. Nous n'avons qu'à penser à la question agraire de Kautsky ou aux *Débats sur la loi relative au vol de bois* de Marx (Lascoume et Zanter, 1984) pour constater que les rapports entre l'être humain et la nature peuvent être analysés sous un angle socioécologique. Nous devons aussi préciser que toutes ces questions relèvent directement du développement du capitalisme et des transformations du droit. Ainsi, même à ce jour, les questions qui entourent l'utilisation de la nature soulevées aux XIX et XX^e siècles demeurent pertinentes et font l'objet de nombreux travaux dans l'étude du noyau climat-conflit, comme nous le verrons dans la deuxième partie du chapitre.

Nous verrons également dans la deuxième partie de ce chapitre que la problématisation de la sécurité environnementale s'est faite avant celle du noyau climat-conflit; la dernière prend la même trajectoire ontologique, épistémologique et normative que la première. Autrement dit, la question de la sécurité environnementale précède peut-être celle du noyau climat-conflit, mais elle présuppose l'existence des changements climatiques et introduit déjà la question de la sécurité dans l'étude du changement mondial et de l'Anthropocène. Nous venons de donner un aperçu rapide du noyau climat-conflit en tant que concept systémique. Portons maintenant notre attention sur le rôle des changements climatiques dans ce noyau.

C) Les micro-analyses et les macro-analyses du noyau climat-conflit : leur importance et leurs écueils épistémologiques et normatifs

La thèse propose une critique de la problématisation du noyau climat-conflit par stades parce que cette problématisation correspond directement au cadre systémique et reproduit les écueils épistémologiques et politiques identifiés au premier chapitre. Pour bien définir la problématisation pas stades, nous avons d'abord étudié le noyau climat-conflit. Notre recherche se divise en trois catégories : les micro-analyses, les macro-analyses et les méta-analyses. Les micro-analyses du noyau passent par l'analyse empirique de dynamiques et de conflits précis. Les macro-analyses tentent de définir les mécanismes du noyau à partir d'une opérationnalisation des données recueillies lors des analyses de la première catégorie et auxquelles nous reviendrons plus loin dans cette partie du chapitre. Les méta-analyses portent sur la classification idéologique et politique des approches et

sur les tendances des micro-analyses et des macro-analyses, soit la problématisation par stades du noyau climat-conflit. Nous reviendrons sur les méta-analyses au prochain chapitre. Abordons maintenant les deux premières catégories, celles des micro-analyses et des macro-analyses, et leurs écueils épistémologiques et normatifs.

Les micro-analyses et les macro-analyses du noyau climat-conflit

Depuis une dizaine d'années, les micro-analyses sont de plus en plus nombreuses. Elles portent sur des problèmes locaux et régionaux de sécurité environnementale, humaine et territoriale, mais peuvent être liées à des dynamiques planétaires (Brauch et al, 2008). Il s'agit parfois d'analyses des noyaux empiriques, parfois d'études de cas dans des régions spécifiques⁴⁴. Leur but est de décrire et d'expliquer la réalité du noyau et généralement d'apporter des pistes de solution qui orientent la prise de décisions politiques. La nature interdisciplinaire du champ d'études du noyau climat-conflit, l'étude des divers phénomènes qui s'y rattachent et l'étude des régions affectées permettent d'aborder une multitude de problèmes – gestion des bassins hydrographiques, appauvrissement des sols, types de sécurité

⁴⁴ Les analyses régionales portent généralement sur des régions spécifiques de l'Afrique ou de l'Asie, par exemple, les travaux de Hendrix et Glaser concernant l'Afrique subsaharienne (Hendrix, 2007) et ceux de Paul Collier et al. (2008) et de Toulmin (2009) concernant les grandes tendances sur le continent africain. Les micro-analyses peuvent aussi porter sur des programmes de recherche plus précis comme ceux de Schubert (2008) sur le risque sécuritaire et ceux de Schleussner (2016) sur le risque de conflit armé dans des régions qui comptent plusieurs groupes ethnoculturels différents. Mentionnons aussi les travaux de Besada et Sewankambo (2009) et ceux de Adano et Daudi (2012) qui se penchent plus précisément sur l'adaptation, l'atténuation et les embûches de la gouvernance. Quant aux travaux sur l'Asie, évoquons ceux qui étudient des dimensions micro du noyau climat-conflit, par exemple des questions spécifiques rattachées à l'eau ou encore à la production agricole et la sécurité alimentaire, notamment l'ouvrage collectif de Rao (2016), celui de Brenauer et Siegfried (2012) et celui de Biswas et Tortajada (2016).

en jeu, adaptation aux changements climatiques et mise en place de mécanismes d'atténuation des effets de ces changements – problèmes dont la portée est tant régionale que planétaire.

Nous pouvons donc inclure également dans les micro-analyses celles qui s'attardent à l'influence de premier ou second ordre que les changements climatiques exercent sur la raréfaction des ressources, la violence et des conflits spécifiques (Homer-Dixon, 1994, 1999; Homer-Dixon et al., 2015). Mentionnons aussi les analyses qui concernent l'impact des changements climatiques sur l'intensification de la violence (Forsyth, 2013; Waldinger, 2015) et plus généralement, celles qui étudient les changements climatiques qui viennent multiplier les menaces pour la sécurité nationale et internationale (Scheffran et al., 2012). L'analyse sectorielle des divers sous-noyaux mentionnés précédemment (point I-A) prend généralement la forme de micro-analyses toujours effectuées dans la perspective générale d'une analyse du noyau climat-conflit.

Les divers angles d'analyse, ou « programmes de recherche », sous-entendent que, même s'ils ne sont pas toujours une cause directe des conflits, les changements climatiques engendrent de nouveaux contextes desquels le conflit peut émerger. Nous sommes conscients qu'il n'existe pas de consensus sur l'expression « conflits climatiques » (Selby et Hoffman, 2014), ni sur ce qu'on pourrait qualifier de « noyau climat-conflit » ou encore de « dimensions écologiques, environnementales ou climatiques » des conflits. De plus, comme en concluent Scheffran et Battaglini (2011), dont les propos sont repris par Salehyan (2014), le

lien entre les pressions sur le climat et les impacts pour l'être humain et la société est complexe et n'est pas entièrement compris⁴⁵. En ce sens, le concept de noyau se rapporte bien à la réalité complexe non seulement des changements climatiques, mais de leur impact socioécologique sur le vivant et de la réponse à cet impact. Qui plus est, les « changements climatiques » produisent des dynamiques multiples – des changements multiples – dont les incidences socioécologiques peuvent engendrer des conflits multiples et variés. Autrement dit, des événements ponctuels comme les inondations ou les ouragans, qui peuvent mettre en péril momentanément la sécurité humaine et avoir des répercussions à moyen terme, sont très différents des événements dont la temporalité est plus longue et permanente, par exemple la dégradation des écosystèmes, les sécheresses, l'élévation du niveau de la mer ou la fonte du pergélisol.

Notre recherche sur les micro-analyses du noyau climat-conflit nous a permis de constater que malgré l'existence d'analyses ancrées dans les registres cornucopien et distributionniste, le néomalthusianisme, qui postule l'incompatibilité des rapports entre le système Terre et le système monde, demeure présent dans la pensée socioscientifique et politique contemporaine, même si certains auteurs nient l'importance de la problématisation néomalthusienne du noyau, comme nous l'avons vu au deuxième chapitre. Nous reviendrons sur ce point au prochain chapitre.

⁴⁵ Traduction de: « The causal chain from climate stress to human and societal impacts is complex and not fully understood. » (Scheffran et Battaglini, 2011: S37).

Si les micro-analyses portent sur des dynamiques, des contextes sociopolitiques ou régionaux spécifiques, les macro-analyses du noyau climat-conflit ont pour but de déceler les grandes tendances des rapports entre les changements climatiques, la dégradation écologique, la raréfaction des ressources, les tensions sociales et le conflit. Les macro-analyses ont un objet d'étude plutôt complexe, et on n'en dénombre que trois. Les deux premières sont l'étude de Ruveny (2007) et celle de Burrows et Kinney (2016). La troisième est celle de Hsiang, Burke et Miguel (2013). Les deux premières macro-analyses affirment qu'il existe une causalité marquée entre les changements climatiques et le conflit. Elles soulignent que la migration, la dégradation des sols, la déforestation, la raréfaction de l'eau potable, les inondations, les fortes tempêtes et la famine causées par les changements climatiques ont eu un impact marqué sur la vie des populations étudiées. La macro-analyse de Ruveny démontre cette causalité en se basant sur cent trois études portant sur trente-huit conflits du XX^e siècle. Sur les trente-huit conflits étudiés, dix-neuf étaient intraétatiques, interétatiques et intercommunautés, et de ces dix-neuf, neuf étaient des conflits à haute intensité et dix, des conflits à moyenne intensité.

La troisième macro-analyse, celle de Hsiang, Burke et Miguel (2013) est fort complexe. Elle porte sur une opérationnalisation de soixante études ayant pour objet diverses dynamiques du noyau climat-conflit comme les rapports entre les changements climatiques, la violence interpersonnelle, le crime, la violence intergroupe, l'instabilité politique, l'effritement des institutions et l'effondrement des sociétés. Ces soixante études concernent diverses régions et des périodes

pouvant même remonter au début de l'Holocène. La macro-analyse démontre que les événements climatiques passés ont eu un impact marqué sur le conflit humain (Hsiang, Burke et Miguel, 2013: 12), et ce, toute région géographique et toute période historique confondue. Cette conclusion ne fait pas l'unanimité.

Pour Scheffran et al. (2014), les problèmes rattachés à l'analyse de Hsiang, Burke et Miguel (2013) sont méthodologiques. Pour Buhaug et al. (2014), les problèmes sont aussi d'ordre méthodologique, mais ils se rattachent davantage au fait que Hsiang, Burke et Miguel omettent certaines données et que leur analyse comporte des erreurs de codage et de statistiques. L'analyse comporte trop de variables historiques, interprétatives et scientifiquement instables pour qu'on puisse établir des rapports réels de causalité ou des dynamiques tendancielle. De plus, selon ses détracteurs, l'analyse de Hsiang, Burke et Miguel (2013) propose une mauvaise classification des soixante études utilisées. Quant à notre critique réaliste-dialectique, elle pose le problème épistémologique et normatif en amont des critiques de Scheffran et al. et de Buhaug et al., qui maintiennent les débats au niveau de la méthodologie de recherche. Penchons-nous à présent sur les écueils des micro-analyses et des macro-analyses, mais aussi sur les limites de la critique des macro-analyses que nous venons d'évoquer.

Les écueils épistémologiques et normatifs des micro-analyses et des macro-analyses

Les macro-analyses posent un problème majeur. Elles prennent la dimension humaine du tissu institutionnel, politique et social ainsi que les modalités de gestion

de crise et les comparent d'une période historique à une autre. Elles ne tiennent donc pas compte des spécificités socioécologiques des sociétés touchées. Cette approche est problématique parce qu'elle compare les mécanismes de gestion des sociétés prémodernes et modernes sans les évaluer à leur juste valeur. Elle prend les modalités permettant de comprendre par exemple les changements climatiques et la gestion de leurs impacts par les communautés, les institutions ou même l'État et les réduit sur le plan normatif à la capacité de gérer avec efficacité et efficiente les aléas socioécologiques. Par conséquent, les macro-analyses ignorent les transformations socioécologiques historiques et produisent une connaissance détachée de la réalité matérielle des changements climatiques et des conflits. Selon notre approche réaliste-dialectique, on ne peut comparer l'impact des changements climatiques actuels à l'impact de ces changements sur les sociétés non modernes parce que la comparaison procède d'une abstraction positiviste qui implique que le fonctionnement d'un système (naturel ou social) équivaut à celui d'un autre. Il est non seulement périlleux, mais cavalier de comparer l'impact des changements climatiques sur différentes sociétés dans l'histoire. Les sociétés affichent différentes formes de réflexivité environnementale (Guha, 2000). Comme le remarquent Bonneuil et Fressoz (2016), nous avons souvent tendance à oublier que la réflexivité environnementale caractérise, à divers niveaux, les différentes sociétés dans l'histoire, car la problématisation générale de l'Anthropocène met plutôt l'accent sur l'éveil écologique de l'après-guerre en Occident.

Cette comparaison des impacts cause un autre problème épistémologique et normatif, qui est rattaché au principe d'adaptation inhérent à de la pensée

systemique. Selon ce principe, certaines sociétés anciennes n'ont pas pu survivre aux changements et d'autres sont présentement en péril parce qu'elles n'ont pas su s'adapter. On peut facilement contre-argumenter le principe en faisant ressortir celui de la justice climatique, qui démontre que l'adaptation aux changements climatiques et aux problèmes de l'Anthropocène exige qu'on aborde la question de la responsabilité face à la vulnérabilité (Adger, 2006; Hornborg, 2019; Oswald et Brauch, 2021). Or, comme nous le verrons au cinquième chapitre, même s'il a été développé au quatrième stade « pragmatique orienté sur l'équité », et donc relativement récemment, le principe de la justice climatique demeure toujours traité de façon pragmatique dans les relations internationales; il vise toujours l'adaptation efficace et efficiente aux changements sans remettre en question la matérialité des rapports sociaux inégaux. Autrement dit, l'analyse distributionniste pragmatique vise la gestion des aléas socioécologiques et non la transformation des conditions matérielles concrètes dans lesquelles se reproduisent ces aléas.

Même si les micro-analyses et macro-analyses présentent certaines difficultés méthodologiques, le problème principal consiste à prétendre qu'on peut établir une règle universelle grâce à un aplatissement normatif des différentes caractéristiques spécifiques de la réalité socioécologique étudiée. Notre critique nous ramène à l'aplatissement ontologique, épistémologique et normatif du systémisme qui découle du principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles des systèmes. Il s'agit en effet d'un aplatissement propre au systémisme qui fait en sorte que toute réalité peut être utilisée comme une donnée-système et être analysée dans un cadre quantitatif. Cette analyse de la réalité en tant

que rapports entre des données structurellement semblables permet de produire des macro-analyses du noyau climat-conflit. Toutefois, d'un point de vue réaliste-dialectique, c'est la validité du principe de la macro-analyse qui est remise en question.

Qui plus est, les macro-analyses réduisent le droit au fait. Autrement dit, elles font fi de la contingence de la réalité matérielle sociale historique, des luttes sociales et des questions d'émancipation qui façonnent les rapports socioécologiques. Avec elle, les chaînes de causalité des changements climatiques et leurs effets sur la société deviennent naturels. Cette réduction du droit au fait rappelle l'approche du paléoclimatologue William Ruddiman évoquée au troisième chapitre. Pour Ruddiman, l'Anthropocène débute à l'ère néolithique, soit au début de la sédentarisation, de la formation des villes et du développement de l'agriculture (Ruddiman, 2005). Comme nous l'avons démontré au chapitre précédent, cette conception de l'Anthropocène découple la matérialité socioécologique inhérente à la contingence et aux luttes socioécologiques de l'état de fait qui résulte des luttes et des transformations. Autrement dit, le résultat des transformations est naturalisé; il est évoqué comme une réalité factuelle de l'ordre du nécessaire, sans causes concrètes. Ces transformations sont certes factuelles, mais elles sont généralement traitées hors de leur contexte sociohistorique. Il en va de même pour le noyau climat-conflit. La conception catastrophiste abstraite du noyau climat-conflit met en place un processus d'ontologisation de ce noyau qui suit la même ontologisation de l'Anthropocène que celle dont il a été question au chapitre précédent.

Notre étude des micro-analyses et des macro-analyses nous a permis de déceler l'importance du rôle que joue le systémisme dans la problématisation du noyau climat-conflit. Comme nous l'avons mentionné au début de cette deuxième partie du chapitre, l'étude des micro-analyses et des macro-analyses du noyau climat-conflit sert de corpus pour les méta-analyses qui seront abordées au chapitre suivant. Nous avons survolé un pan de littérature complexe en quelques pages. Or rappelons-le, la thèse n'a pas pour but de faire le point sur les micro-analyses et les macro-analyses, ni sur l'existence ou l'exactitude des rapports entre les changements climatiques, la dégradation écologique, la raréfaction des ressources, les pressions sociales et le conflit. Elle vise plutôt à déterminer comment ces rapports sont problématisés, c'est-à-dire à établir comment se posent les problèmes épistémologiques et normatifs de l'analyse du noyau climat-conflit et ceux de la pratique politique rattachée à la gestion des aléas socioécologiques du noyau et de l'Anthropocène. Le travail que nous venons d'effectuer nous a permis de préciser, en termes réalistes-dialectiques, la nature de l'étendue conceptuelle de l'objet étudié, c'est-à-dire le noyau climat-conflit et nous permet à présent d'étudier les racines théoriques et conceptuelles du noyau climat-conflit.

II) Les racines de la problématisation du noyau climat-conflit : l'environnement dans l'analyse du conflit

La problématisation des conflits environnementaux et celle du noyau climat-conflit s'inscrivent dans les nouvelles façons d'envisager les conflits qui apparaissent vers la fin de la Guerre froide. On les retrouve dans le prolongement

de la fin de l'histoire et de la fin des idéologies. Comme l'avancent Daniel Bell ([1960]2000) et Francis Fukuyama (1992), le démantèlement graduel de l'Union soviétique et la victoire du bloc de l'Ouest ont mis un terme à la géopolitique bipolaire et au conflit idéologique qui caractérisaient l'époque, entraînant la suprématie idéologique libérale. Elle se caractérise concrètement par l'abandon de la problématisation axée sur les conflits « idéologiques » entre le bloc communiste et l'Occident, au profit du consensus sur l'augmentation, durant les années 1980-1990, des façons de problématiser les conflits en fonction notamment de leurs dimensions ethnoculturelles et religieuses (Enloe, 1986; Hylland Eriksen, [1993] 2002; Wolff, 2006).

Le développement des nouvelles problématizations des conflits coïncide avec le débat sur l'élargissement de la définition traditionnelle de la sécurité (Hardt, 2012), qui s'est ouvert durant la période. Or, comme le démontrent Krause et Williams (1996), mais aussi Smith (1999) et Barnett (2000), la définition traditionnelle de la sécurité domine toujours le champ des études sur la sécurité au tournant du XXI^e siècle. L'étude du noyau climat-conflit est à la fois le produit et le moteur des débats épistémologiques, méthodologiques et normatifs sur le conflit et ses sous-objets, par exemple la sécurité. Mentionnons aussi que les débats sur la sécurité ont produit les concepts de sécurité environnementale et de sécurité humaine et que ces concepts se rattachent directement à la problématisation du noyau climat-conflit.

Dans cette deuxième partie, nous mettons en relief les racines de la problématisation du noyau climat-conflit. Pour y parvenir, nous devons d'abord identifier l'ancrage idéologiconormatif de la problématisation des rapports entre la sécurité et l'environnement (A). Nous traitons ici de l'élaboration du concept de sécurité environnementale et de la mise en place du processus de sécurisation de l'environnement. Cette analyse nous permet ensuite de faire le point sur les débats entourant la sécurité afin d'en faire ressortir l'impact sur la problématisation du noyau climat-conflit (B). Dans cette partie, nous nous penchons aussi sur les oppositions entre les approches néoréaliste et constructiviste et les registres idéologiconormatifs néomalthusien et cornucopien.

A) L'ancrage idéologiconormatif de la problématisation des rapports entre la sécurité et l'environnement : la sécurité environnementale et la sécurisation de l'environnement

La conceptualisation des rapports entre la sécurité et l'environnement était déjà matière à débats avant même l'intégration des questions d'Anthropocène ou de changements climatiques aux questions de sécurité environnementale. Comme le démontre Brock (1997), dont les propos sont repris par Gellers (2010), la recherche en sécurité environnementale s'est développée dans un double programme qui consiste d'une part à redéfinir la sécurité, d'autre part à faire de la sécurisation de l'environnement un problème. Sans préciser en détail ce qu'est la sécurité, précisons que le cadre dans lequel se situe le concept de la sécurité environnementale correspond à la tradition réaliste et néoréaliste en relations internationales. Ainsi, le développement du concept s'inscrit directement dans les

débats des années 1980 sur l'élargissement de la définition traditionnelle de la sécurité (Buzan, Waever et de Wilde, 1998).

L'environnement était traité comme un objet de contestation politique, un enjeu de sécurité et une source de compétition entre des États aux intérêts divergents. Cette conceptualisation de la sécurité relève d'une conception réaliste de la réalité politique. De plus, le néomalthusianisme a contribué à définir la sécurité environnementale en termes d'accès et de gestion des ressources naturelles. La sécurité environnementale est donc aussi généralement conceptualisée en termes extractivistes. Afin d'assurer sa sécurité, un État doit sécuriser son accès aux ressources naturelles et donc à un territoire qui lui permet de se développer (Brown, 1977 : 37). L'affirmation de Brown relevée par Elliott (1996) et Brock (1997) souligne ainsi que l'objet d'étude du changement écologique mondial inclut les conflits environnementaux, soit la sécurisation, le contrôle, la raréfaction et la dégradation des ressources naturelles. Le dilemme de sécurité rattaché aux ressources ne porte plus simplement sur la sécurisation des ressources et des territoires. Il concerne désormais une compétition accrue pour les ressources plus rares et de moins bonne qualité. L'accès devient problématique en soi et matière à sécurisation.

Le champ d'études de la sécurité environnementale englobe tant la recherche que la pratique politique. Il problématise la sécurité dans le but de régler les problèmes. La problématisation de la sécurité environnementale s'est développée d'abord dans le registre normatif néomalthusien qui stipule l'incompatibilité des

rapports entre l'être humain et la nature, et qui, en matière de dilemme de sécurité, étudie l'impact des pressions environnementales sur les populations et l'apparition des conflits. L'étude de la sécurité environnementale et celle des conflits environnementaux se sont directement nourries de la conscience environnementale et du renouvellement durant les années 1960-1970 de l'idéologie conservatrice malthusienne. Comme nous l'avons démontré au deuxième chapitre, cette idéologie a d'ailleurs dominé le paysage intellectuel d'une génération de scientifiques. De plus, concernant le conflit environnemental et plus particulièrement l'approche néomalthusienne utilisée aux États-Unis d'Amérique, l'analyse des rapports entre l'être humain et la nature s'est effectuée conjointement à l'analyse de l'intérêt national (Gleditsch, 1997; Carus et Lietzmann, 1999; Keucheyan, 2013; Dalby, 2014).

L'orientation néomalthusienne caractérise les travaux de Richard A. Falk (1971), mais aussi dans ceux de Lester R. Brown⁴⁶, fondateur du Worldwatch Institute et auteur des célèbres *Redefining National Security* (Brown, 1977, 1986) et *Redefining Security for the 21st Century*, repris dans *World on the Edge* (Brown, 2011). Durant les années 1970, ces auteurs évoquaient dans quelle mesure la compétition pour les ressources naturelles raréfiées pouvait « facilement dégénérer en conflit militaire »⁴⁷ et devenir un enjeu majeur de sécurité nationale. Il est intéressant de mentionner qu'historiquement, les propos de Brown s'enracinent

⁴⁶ « Worldwatch Institute | CAN International ». Consulté le 23 avril 2020, [en ligne] <http://www.climatenetwork.org/profile/member/worldwatch-institute>.

⁴⁷ Traduction libre de « easily escalate into military conflict » (Brown, 1977: 38).

dans le premier choc pétrolier de 1973 et que l'auteur perçoit ce choc comme une manifestation directe des prédictions de Malthus. Brown représente toujours bien le climat intellectuel néomalthusien de l'après-guerre, bien qu'il critique le militarisme et le concept de sécurité en termes réalistes. Cependant, ses travaux ne se situent pas « Au-delà de Malthus », comme l'avance le titre d'un des ouvrages qu'il a co-écrit (Brown, Gardner et Halweil, 1999). Ses travaux sont plutôt bien ancrés dans le cadre épistémologique et normatif néomalthusien. Ce cadre est basé sur l'incompatibilité de ce que nous appelons de nos jours l'anthroposphère et des autres sphères du système Terre, dont découle, rappelons-le, l'étude du changement mondial.

La recherche sur la sécurité environnementale a tout de même le mérite d'une part, d'avoir permis deux avancées majeures. D'abord, d'avoir révélé durant les années 1970 qu'il est nécessaire de redéfinir la problématisation de la sécurité – nationale, environnementale, alimentaire et humaine. Ensuite, d'avoir permis de promouvoir les questions environnementales dans l'imaginaire social américain. Comme le remarquent Lorraine Elliott, du Transnational Environmental Crime Project (TEC)⁴⁸, et Lothar Brock, du Peace Research Institute de Francfort (PRIF)⁴⁹, la problématisation des rapports entre humain, société et nature durant le prétendu éveil écologique néomalthusien de l'après-guerre a permis de créer le

⁴⁸ The Australian National University, « Transnational Environmental Crime Project (TEC) », dernière mise à jour 07-06-2020, [en ligne] <http://ir.bellschool.anu.edu.au/research/research-projects/details/3026/transnational-environmental-crime-project-tec>.

⁴⁹ Peace Research Institute Frankfurt, « PRIF | HSFK », dernière mise à jour 07-06-2020, [en ligne] <https://www.hsfk.de/en/>.

champ de recherche sur la sécurité environnementale à la fin des années 1980 (Elliott, 1996) et d'en élargir le spectre d'analyse durant les années 1990 (Brock, 1999).

De leur côté, Ullman (1983 : 133) et Rønnefeldt (1997 : 473) signalent que, durant la Guerre froide, la sécurité ne concernait pas encore l'environnement et se limitait aux menaces militaires externes ou internes d'importance variable. L'atteinte à la sécurité nationale se définissait comme une action dont l'intensité et la rapidité pouvaient se répercuter sur la qualité de vie des habitants d'un État. Le « souci » de l'environnement était néanmoins présent dans la mesure où la sécurité du territoire (environnement) national pouvait être menacée. Par contre, force est de constater que le caractère militariste de la sécurité nationale traditionnelle (Ullman 1983 : 129), qui se traduit par l'intensité et la rapidité de l'action, peut difficilement s'adapter aux transformations écologiques dont l'impact n'est pas toujours immédiat. En effet, certains phénomènes environnementaux comme les sécheresses ou les ouragans peuvent avoir une incidence graduelle et toucher plusieurs régions. Ils peuvent certes engendrer des problèmes de sécurité dont la résolution ne dépend pas nécessairement d'une intervention militaire. Les questions environnementales s'insèrent donc difficilement dans le cadre traditionnel de la sécurité nationale. La découverte et l'inclusion de nouvelles réalités sociales ont donc suscité les débats sur la définition de sécurité, des facteurs dangereux et des menaces vers la fin de la Guerre froide.

Selon la problématisation néomalthusienne du conflit environnemental, certains facteurs environnementaux peuvent être potentiellement dangereux pour l'intégrité territoriale et la stabilité d'un pays, mais ils sont considérés comme des éléments fondamentalement non militaires. Ils sont aussi considérés comme étant « extrapolitiques » (Brock, 1991). S'il convient de les caractériser comme n'étant pas militaires, il est erroné de les qualifier d'extrapolitiques. Brock propose une conceptualisation réaliste traditionnelle de la sphère politique comme étant la sphère de l'État. Il s'agit d'une position dualiste, car elle oppose totalement ce qui relève de la nature à ce qui relève de la société. Par conséquent, elle sépare la nature des questions politiques. Cette position est problématique et masque le caractère intrinsèquement politique des rapports socioécologiques. Par contre, notre approche réaliste-dialectique permet de soutenir que l'environnement, dans le sens de nature, et la société sont deux réalités matérielles qui entretiennent des rapports dialectiques sans pour autant se fondre l'une dans l'autre. Traiter l'environnement comme une donnée extrapolitique procède d'une abstraction des rapports socioécologiques fondamentaux qui lient dialectiquement l'histoire humaine à l'histoire de la nature⁵⁰.

⁵⁰ À l'opposé et sans vouloir entrer dans les débats sur les différences entre nature et culture, de l'Anthropologie de Descola aux positions posthumanistes, il existe une conception purement constructiviste ou néopositiviste du rapport entre la nature et la société qui crée un état postnaturel (Purdy, 2015). Cette position efface les distinctions entre la nature et la société tout en les présentant comme des jeux de langage. Elle reproduit ainsi l'unification des différents systèmes humains et naturels tout en rendant les distinctions obsolètes. Cette position n'apporte que très peu à notre critique de la dimension politique de la nature.

D'un point de vue réaliste-dialectique, en considérant la nature comme une donnée « extrapolitique », Brock adopte une position normative et politique qui conceptualise la nature en tant que réalité abstraite et vierge, non façonnée par des rapports socioécologiques concrets. La nature conçue comme une donnée extrapolitique relève du registre néomalthusien, lequel considère l'être humain (société) et l'environnement (nature) de façon abstraite et comme deux systèmes au fonctionnement opposé.

Nous pouvons donc déceler dans la théorisation sur la sécurité environnementale deux positions qui opposent d'une part les approches néoréalistes et constructivistes et d'autre part les cadres idéologico-normatifs néomalthusien et cornucopien. Comme nous le verrons au chapitre suivant, ces oppositions se retrouvent au cœur de la méta-analyse de la problématisation par stades du noyau climat-conflit de Brauch. Pour l'instant, abordons de façon préliminaire ces oppositions qui, précisons-le, sont au cœur des débats sur la sécurité et le noyau climat-conflit.

B) Le point sur les débats entourant la sécurité par rapport aux oppositions néoréalisme/constructivisme et néomalthusianisme/cornucopianisme

La sécurité est généralement définie en fonction d'une menace, de ce qui peut lui porter atteinte. Ainsi, les débats sur la problématisation de la sécurité en général et de la sécurité environnementale en particulier vont de pair. L'élargissement du concept de sécurité a mis au premier plan l'importance de l'analyse multifactorielle de la sécurité. Il révèle toute la complexité des pressions écologiques exercées sur

l'État et la société. Autrement dit, la menace ne relève plus du calcul rationnel des acteurs en compétition. Elle ne vient donc plus d'un acteur traditionnellement considéré comme rationnel.

L'ontologie systémique semble offrir la possibilité de définir la nature comme un acteur dans le conflit. Cette idée proche du « nouveau matérialisme » confère à la nature une forme d'agentivité purement processuelle (Eagleton, 2016; Pineault, 2017). Nous avons vu cette tendance au chapitre précédent lorsque nous avons indiqué que le feu et les énergies fossiles sont conceptualisés comme les « acteurs » de l'Anthropocène. Si la nature comme acteur est à l'origine de la nouvelle menace, directe ou indirecte, elle prend l'aspect d'un risque sociopolitique mondial (Beck, [1986] 2003, 2007) dont la gestion demeure un calcul rationnel pragmatique. Le fait que la complexité des risques provient d'un « acteur non rationnel » ajoute à la complexité des mécanismes et du calcul des effets potentiels. L'introduction d'un risque écologique considéré au sens large a donc provoqué une redéfinition de la sécurité. La sécurité nationale déborde maintenant du simple cadre de l'intégrité territoriale. Ainsi redéfinie, elle se distingue de la stricte menace militaire externe à laquelle on l'associe généralement. Elle suscite un débat sur divers éléments qui sous-tendent l'élargissement de sa définition, c'est-à-dire son extension aux questions de justice et d'équité liées à la dégradation écologique déjà soulevées dans la conceptualisation des différents types de violence par Galtung (1969, 1982).

Les débats et oppositions entre le (néo)réalisme et le (socio)constructivisme suivent ceux qui caractérisent les approches néomalthusienne, cornucopienne et

distributionniste. Comme la thèse le démontrera plus loin, la méta-analyse de Brauch reproduit ces oppositions. De plus, les débats ne font que reproduire à leur tour des dichotomies circulaires qui nuisent à une théorisation critique de la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Cette théorisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit est pragmatique. Elle porte atteinte à la transformation sociale, et ce, en favorisant plutôt la reproduction du régime socioécologique capitaliste. Autrement dit, comme nous le verrons au cinquième chapitre, qui porte sur la problématisation du noyau climat-conflit, il est simpliste de dire que la problématisation de la sécurité environnementale est passée d'un registre pessimiste néomalthusien néoréaliste à un registre optimiste cornucopien, puis à un registre « critique » distributionniste.

De plus, sur le plan analytique, la sphère publique joue bien sûr un rôle dans la façon dont on traite la sécurité. La question de la sécurité ne se pose plus seulement dans l'arène de la politique de haut niveau et de la sécurité militaire, elle évolue aussi sur le terrain du discours et des effets de langage (*speech acts*), selon l'école de Copenhague (Buzan, Waeber et de Wilde, 1998). La problématisation de la sécurité environnementale s'inscrit dans un cadre néopositiviste de l'analyse du « discours » sur les objets de la sécurité qu'on associe généralement à cette école. Elle découle d'une conception de la sécurité comme objet concret désormais étendue à une conception de la sécurité comme système à la fois discursif, sociopolitique, idéologique et pratique qui dépend de multiples configurations et jeux de pouvoir dans les sphères décisionnelles, sociales et médiatiques. Cette

problématisation a suivi les différents débats ontologiques, épistémologiques et normatifs qui marquent la « postmodernité » au sens freitagien.

Malgré sa dimension sociale révélée en partie par l'étude de la sécurisation, le concept élargi de sécurité met toujours l'accent sur la responsabilité politique de l'État face à la gestion et à l'atténuation des effets de la dégradation écologique. C'est ce qui justifie l'inclusion des « nouvelles » dimensions sécuritaires et des nouveaux dilemmes de sécurité dans la mire des instances militaires et gouvernementales. La pratique politique étatique inscrit la sécurité environnementale directement dans le registre néomalthusien. Selon ce registre, la responsabilité de la gestion des changements climatiques et de la dégradation écologique est problématisée comme une question de sécurité dont doivent d'abord se charger les institutions politiques, puis les institutions économiques et sociales. Comme nous l'avons vu, même s'il demeure l'acteur principal, l'État n'est pas le seul à agir ni à conceptualiser les problèmes socioécologiques. Face à la complexité de la tâche, l'État, les institutions économiques et sociales, les différents groupes sociaux et les divers organismes contribuent à la problématisation et à la gestion des problèmes socioécologiques rattachés au noyau climat-conflit et plus largement à l'Anthropocène. Cette problématisation sous l'angle de la sécurité environnementale et humaine met au premier plan des impératifs de gestion et de contrôle des conditions propices aux conflits. Par conséquent, selon l'approche néomalthusienne, la gestion du risque associée à la gestion efficace des ressources et de la population va de pair avec les principes pragmatiques cornucopiens de gestion efficace de l'accès aux ressources. Elle correspond aussi à une gestion des

aléas du noyau climat-conflit qui vise à maintenir l'homéostasie sociale. Même selon la problématisation cornucopienne, l'État demeure impliqué dans la gestion parce qu'il médiatise les problèmes socioécologiques de façon politico-institutionnelle.

Nous sommes conscients de toute l'étendue du noyau climat-conflit. Comme l'analyse de l'Anthropocène, l'analyse de ce noyau exige une approche permettant d'envisager des dynamiques complexes. Or la complexité n'est pas un objet en soi. Elle doit néanmoins caractériser la totalité des rapports socioécologiques. Ainsi, une approche du noyau climat-conflit doit tenir compte du caractère matériel de la complexité socioécologique du noyau, c'est-à-dire du développement du capitalisme comme régime socioécologique. Nous affirmons que l'approche systémique offre une problématisation abstraite du noyau climat-conflit qui, comme pour l'Anthropocène, traite le concept comme un objet réifié, sans histoire et sans causes, comme un problème qu'on ne peut résoudre, mais qu'on peut gérer. Nous verrons dans les prochains chapitres que l'approche réaliste dialectique dépend des racines matérielles et symboliques qui sont au cœur de la reproduction de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Elle le fait pour deux raisons : parce que le noyau désigne le produit réel de nombreuses dynamiques et parce que la réalité à laquelle le noyau se rapporte est fondamentalement normative et politique.

En abordant la complexité socioécologique sous l'angle d'une complexité systémique purement horizontale et abstraite plutôt qu'en fonction de la matérialité dialectique des rapports socioécologiques, l'approche systémique évacue les causes

« sociales » de l'analyse. Ainsi, l'analyse entraîne une réponse politique basée sur un registre idéologiconormatif gestionnaire et adaptatif et non une réponse apte à remettre en question l'état de fait. Une réponse politique qui vise la justice et l'émancipation s'inscrit dans une critique des racines et causes socioécologiques, dont le but est de transformer les rapports problématiques qui sont la cause de l'anthropocène et du noyau climat-conflit. Autrement dit, si l'urgence de comprendre la réalité socioécologique et d'agir sur elle justifie une approche englobante, l'approche ne doit pas se limiter à la seule analyse pragmatique du noyau.

PARTIE II) LA CRITIQUE RÉALISTE–DIALECTIQUE DU PRAGMATISME SYSTÉMIQUE ET LE DÉVELOPPEMENT D’UNE APPROCHE BASÉE SUR L’ANALYSE DE LA DIALECTIQUE DE LA SÉCURISATION–MARCHANDISATION COMME MOTEUR DU CAPITALOCÈNE ET DU NOYAU CLIMAT–CONFLIT

Dans la première partie de la thèse, nous avons vu l’étendue du systémisme et établi notre positionnement épistémologique et normatif réaliste-dialectique face à celui-ci. Nous pouvons à présent analyser comment le pragmatisme systémique conçoit précisément la problématisation de l’Anthropocène et du noyau climat-conflit. Autrement dit, nous avons démontré que les deux concepts sont tributaires du systémisme, mais nous devons maintenant établir comment le systémisme pose les deux réalités comme des problèmes théoriques et pratiques. Les prochains chapitres seront donc consacrés à la méta-analyse de la problématisation par stades de Brauch.

La deuxième partie de la thèse porte plus précisément sur le téléologisme systémique qui caractérise la méta-analyse de la problématisation par stades du noyau climat-conflit. La méta-analyse a été élaborée par Hans Günter Brauch, en collaboration avec Úrsula Oswald Spring et Simon Dalby. Ces auteurs sont reconnus dans la sphère de l’étude du noyau climat-conflit. Ils représentent l’aboutissement de la pensée systémique en sciences humaines et sociales. Ainsi, selon la méta-analyse de Brauch, les stades antérieurs, opposés sur le plan idéologiconormatif, s’opposaient aussi sur le plan de la pratique politique; ils manquaient tous de précision et empêchaient de bien comprendre le noyau climat-

conflit. La méta-analyse stipule ainsi que le quatrième stade, ouvertement pragmatique et orienté sur l'équité, permet de comprendre l'Anthropocène et le noyau climat-conflit de façon à pouvoir gérer pragmatiquement les problèmes socioécologiques qui en découlent.

Selon cette analyse, la problématisation est un raffinement nécessaire qui découle de son développement systémique. Nous avons choisi d'analyser la méta-analyse de Brauch afin de cerner l'impact que produit le cadre systémique sur la problématisation du noyau climat-conflit à l'ère de l'Anthropocène. Cet impact peut généralement se résumer en deux temps. Dans un premier temps, le systémisme réduit sur le plan épistémologique les objets – l'Anthropocène et le noyau climat-conflit – à des systèmes abstraits dépourvus de matérialité socioécologique et historiques. Autrement dit, les deux réalités évoquées semblent émerger du système, mais les causes sont diffuses. Dans un deuxième temps, le systémisme oriente toujours la pratique vers une gestion pragmatique des problèmes socioécologiques. Le systémisme vise ainsi une gestion de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit qui vise l'adaptation/atténuation a posteriori des problèmes et non la transformation des conditions concrètes du développement des problèmes socioécologique. La deuxième partie de la thèse propose donc une critique de cette affirmation et suggère une meilleure façon d'analyser la problématisation du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène, en utilisant cette fois la dialectique de la sécurisation-marchandisation.

Au cinquième chapitre, nous analysons comment la méta-analyse de Brauch met en scène l'opposition entre les trois stades de problématisation et leurs cadres idéologico-normatifs respectifs, c'est-à-dire le néomalthusianisme pour le premier stade, le cornucopianisme pour le deuxième et le distributionnisme pour le troisième. Cette analyse nous permet aussi de déceler que la méta-analyse mène à une impasse théorique et que le téléologisme qui la caractérise aboutit à la production d'un quatrième stade.

Au sixième chapitre, nous étudions l'aboutissement téléologique de la méta-analyse sur le quatrième stade, duquel se réclament Brauch, Oswald et Dalby. Nous y décortiquons les trois principaux programmes de recherche pragmatique orientés sur l'équité. Nous voulons ici démontrer qu'en procédant à une analyse systémique et donc abstraite des rapports socioécologiques, les programmes perpétuent l'ordre socioécologique établi par une gestion pragmatique a posteriori des problèmes au lieu que de transformer les situations problématiques à la base, c'est-à-dire les rapports socioécologiques inégaux.

Comme nous le démontrerons plus loin, la problématisation par stades ne tient pas compte de la dimension matérielle et symbolique des rapports historiques entre l'humain, la société et la nature. Elle contribue ainsi à l'abstraction des rapports socioécologiques qui sont à l'origine des conflits. Autrement dit, nous verrons comment la méta-analyse du noyau climat-conflit de Brauch (problématisation par stades) reproduit le même problème que les autres problématizations de

l'Anthropocène, c'est-à-dire celui de faire abstraction des causes des rapports, ce qui a pour effet de réduire la portée critique des débats.

Ainsi, l'analyse du quatrième stade de problématisation comme aboutissement téléologique du systémisme dans l'analyse du noyau climat-conflit nous amène, au septième et dernier chapitre, à finaliser notre critique réaliste-dialectique. Pour y arriver, nous faisons le choix épistémologique et normatif du terme Capitalocène pour effectuer une théorisation matérielle réaliste et dialectique de la réalité de l'Anthropocène. Notre analyse nous permet de mettre l'accent sur les conditions matérielles socioécologiques à l'origine de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. De plus, notre positionnement normatif face à l'Anthropocène révèle l'existence de la dialectique de sécurisation-marchandisation qui est au cœur du Capitalocène. De plus, l'analyse cerne l'importance d'étudier cette dialectique comme conditions socioécologiques concrètes de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit et comme élément d'une gestion de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit qui fait la promotion d'une transformation sociale qui vise la justice et l'émancipation.

Chapitre 5 – La méta-analyse de la problématisation par stades du noyau climat-conflit et son aboutissement au quatrième stade

Dans la première partie de la thèse, nous avons défini en termes systémiques les deux concepts qui sont au cœur de la problématisation des rapports entre l'être humain, la société et la nature : l'Anthropocène et le noyau climat-conflit. Au chapitre précédent, il a été question du développement du concept de noyau climat-conflit. Nous avons également dégagé les écueils épistémologiques et normatifs de ce concept et précisé son champ d'études interdisciplinaire. Si comme nous l'avons démontré dans les chapitres précédents, le cadre ontoépistémologique et normatif systémique domine les sciences de la nature et de la culture, et que notre critique épistémologique et politique réaliste-dialectique porte sur son impact sur l'émancipation et la justice. Il est impératif à présent de poser un regard plus précis sur une manifestation théorique et pratique qui nous semble des plus pertinentes, c'est-à-dire la façon dont l'évolution de la problématisation du noyau climat-conflit est théorisée. Nous devons donc maintenant, au cinquième chapitre, analyser la méta-analyse de la problématisation par stades du noyau climat-conflit que propose Hans Günter Brauch et soulever ses écueils épistémologiques et normatifs. Autrement dit, si au chapitre précédent nous avons évoqué les micro-analyses et les macro-analyses du noyau climat-conflit, nous dédions tout le chapitre actuel à la méta-analyse de la problématisation par stades du noyau climat-conflit.

Nous accordons une grande importance à la théorisation de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit de Brauch⁵¹ reprise par Oswald Spring et Dalby, non seulement parce que cet auteur a développé la plus récente méta-analyse de la problématisation par stades du noyau climat-conflit, mais parce qu'il occupe une place importante dans le domaine des études du noyau climat-conflit. L'importance que nous accordons aux trois auteurs mentionnés est donc directement liée au fait qu'ils adoptent le cadre ontoépistémologique systémique et qu'ils participent à sa domination. Comme la pensée de ces trois auteurs est un symptôme et un moteur du systémisme, il nous semble important de cerner notre argumentaire sur leur utilisation de la méta-analyse.

Nous affirmons dans ce chapitre que la méta-analyse de Brauch est problématique pour deux grandes raisons. D'abord, elle produit une conception abstraite et opérationnelle des rapports entre l'idéologie, la théorisation du noyau climat-conflit et la gestion du noyau. La méta-analyse met en scène plusieurs tensions idéologiconormatives et épistémologiques entre les trois stades. L'auteur les aborde de façon téléologique, c'est-à-dire qu'il prétend que les stades

⁵¹ Brauch est chercheur principal à l'Institut de sécurité environnementale et humaine de l'Université des Nations unies (UNU-EHS) à Bonn, membre du conseil consultatif de la chaire de l'UNESCO sur les études de la paix à Paris, éditeur depuis 2003 de la série *Hexagon Book Series on Human and Environmental Security and Peace* et chercheur à l'*International Peace Research Association* (IPRA). Il a travaillé avec Úrsula Oswald Spring et Simon Dalby. Úrsula Oswald Spring est chercheuse au centre régional de recherche multidisciplinaire de l'Université nationale du Mexique et secrétaire générale de l'*International Peace Research Association* (IPRA). Elle est considérée comme une pionnière en étude de la sécurité environnementale dans une perspective de genre. Simon Dalby est professeur de géographie et d'études environnementales à l'Université Wilfrid Laurier, chercheur à la *Balsillie School of International Affairs* et chercheur principal au *Centre for International Governance Innovation*, dont les travaux portent sur la redéfinition de la sécurité et de la géopolitique à l'ère de l'Anthropocène.

subséquents corrigent les écueils idéologiques, épistémologiques et au sens d'écueils méthodologiques des stades précédents. Ensuite, comme il se positionne en tant qu'auteur pragmatique, Brauch analyse les différents stades à partir de la « victoire » de son approche pragmatique orientée sur l'équité. Il en découle, un processus téléologique qui mène directement vers une façon objective, neutre, efficace et efficiente de problématiser le noyau climat-conflit.

L'opérationnalisation est problématique, et c'est ce que nous tenons à démontrer dans ce chapitre grâce à notre critique réaliste-dialectique. Elle nous permet de démontrer comment cette position pragmatique participe de l'aplatissement systémique de l'horizon symbolique et pratique des rapports entre l'être humain, la société et la nature. À partir de notre approche, nous affirmons aussi que les différents registres idéologiconormatifs sont, en soi, des problématisations des rapports socioécologiques qui ne peuvent se limiter à de simples points de vue équivalents sur les questions environnementales. Ces registres idéologiconormatifs, la pratique de sécurisation et la pratique politique s'orientent de façon réciproque. Qui plus est, même si les pratiques peuvent être d'inspiration néomalthusienne, cornucopienne ou distributionniste, nous affirmons que les différents registres idéologiconormatifs se positionnent et se construisent ensemble et par rapport aux autres dans la problématisation du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène; ils ne sont pas antinomiques. L'approche réaliste-dialectique nous amène à accorder une importance capitale au rapport à la totalité, et cette importance nous amène à voir les ruptures entre les registres et pratiques, mais surtout à en déceler les continuités. Ainsi, les oppositions entre les registres

demeurent superficielles et participent directement de la reproduction du régime socioécologique capitaliste.

Notre critique de la méta-analyse par stades du noyau climat-conflit comporte deux analyses. La première montre que la méta-analyse du noyau climat-conflit, qui s'inscrit dans le registre idéologiconormatif pragmatique et systémique, rend téléologique le développement de la problématisation du noyau climat-conflit. Nous y analysons également comment ce téléologisme produit une fausse opposition des registres idéologiconormatifs et comment la méta-analyse sépare les questions idéologiques des questions théoriques et de la pratique politique. La méta-analyse pragmatique détruit ainsi les rapports entre l'idéologie, la théorie et la pratique et engendre une conception abstraite et cloisonnée de ces trois éléments. Cette conception est problématique parce qu'elle traite les questions d'émancipation et de justice comme des questions d'adaptation et de gestion pragmatique des aléas socioécologiques.

La deuxième analyse est un prolongement de la première. Nous y poursuivons notre réflexion sur le traitement systémique et pragmatique et donc abstrait de la méta-analyse par rapport aux liens entre l'idéologie, la théorie et la pratique. À cette fin, nous nous penchons sur l'impasse épistémologique et normative de la méta-analyse et du développement téléologique nécessaire du quatrième stade de problématisation. Dans cette partie du chapitre, nous soulevons donc les principaux écueils normatifs de la méta-analyse et de son caractère téléologique.

I) Le téléologisme de la méta-analyse du noyau climat-conflit : la conceptualisation abstraite des rapports entre l'idéologie et la théorisation du noyau climat-conflit

La méta-analyse de Brauch, c'est-à-dire la problématisation par stades du noyau climat-conflit, suit la même problématisation par vagues de théorisation de Marc A. Levy (1995) et la problématisation par générations de théorisation de Carsten Rønnfeldt (1997). Les méta-analyses de Levy et Rønnfeldt, mais surtout celle de Brauch, produisent une conception de la réalité du noyau climat-conflit, de sa problématisation et de sa gestion qui opérationnalisent les registres idéologiconormatifs, les théories et les pratiques politiques de gestion qui y sont rattachées. De plus, les trois méta-analyses ont un point en commun : elles passent sous silence les enjeux d'émancipation et de justice au cœur des problèmes socioécologiques. C'est ce qui fait qu'elles sont toutes les trois abstraites. Nous nous concentrons sur la méta-analyse de Brauch parce qu'elle s'inspire des deux précédentes, mais la dépasse largement; elle sert de synthèse.

La méta-analyse de Brauch est explicitement pragmatique et systémique. C'est pourquoi elle conçoit la problématisation du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène avec un degré supérieur d'abstraction, que nous démontrerons tout au long de la deuxième partie de la thèse. Elle traite aussi les registres idéologiconormatifs rattachés à la conception du rapport au monde, la théorisation du noyau climat-conflit et la pratique politique de gestion du noyau climat-conflit de façon abstraite et opérationnelle. Cette opérationnalisation produit une

conception étapiste et téléologique de la problématisation qui remplace les stades passés par des stades qui seraient davantage adaptés à la complexité du noyau.

Selon la méta-analyse de Brauch, la problématisation du noyau climat-conflit s'est développée téléologiquement. Autrement dit, chaque stade est présenté comme une étape de théorisation qui, limitée par son cadre idéologique et ses outils méthodologiques, est dépassé par un autre qui est plus performant parce qu'il répond aux exigences grandissantes de la complexité. La méta-analyse de Brauch théorise donc que le stade néomalthusien doit nécessairement être dépassé par le stade cornucopien et ce dernier, par le stade distributionniste. Nous considérons ces trois cadres idéologiconormatifs en amont de leur rapport aux questions environnementales. Ces cadres précisent des rapports abstraits entre l'être humain et la nature qui demeurent toujours présents dans la problématisation du noyau climat-conflit.

L'orientation pragmatique et téléologique de la méta-analyse de la problématisation du noyau climat-conflit engendre une fausse opposition entre les registres. Pour le prouver, nous procédons à deux analyses. Nous étudions d'abord les trois stades de problématisation du noyau climat-conflit (A). Nous rattachons ici les trois registres idéologiconormatifs évoqués au deuxième chapitre à la problématisation du noyau climat-conflit. Cette analyse nous permet de comprendre les rapports généraux entre les différents stades et ainsi de poursuivre notre examen du cornucopianisme, du pragmatisme et de la complexification systémique des rapports abstraits entre l'optimisme technoscientifique, le marché et l'État. Ensuite,

nous étudions la conceptualisation des trois principaux stades de problématisation, ce qui nous permet de présenter une critique réaliste-dialectique de la conceptualisation pragmatique de l'opposition entre les registres idéologiconormatifs (B). Cette critique démontre que le pragmatisme produit une analyse qui, étant abstraite, produit deux conclusions douteuses. D'une part, le pragmatisme empêche de conceptualiser la continuité entre les différents registres idéologiconormatifs. D'autre part, le distributionnisme adopte, par rapport aux autres registres, un pragmatisme qui lui permet de jouir d'une forme d'autorité et de continuité avec le systémisme, et ainsi de se positionner comme une approche théorique qui va au-delà de l'idéologie. Ce point est expliqué plus amplement dans la deuxième partie du chapitre.

A) La définition des trois stades de problématisation

La méta-analyse de la problématisation par stades de Brauch suit la problématisation de Levy (vagues de théorisation) et la problématisation de Rønnfeldt (générations de théorisation). Nous croyons qu'elle conceptualise mal l'ancrage idéologiconormatif des débats sur le noyau climat-conflit. Cette façon de problématiser le noyau climat-conflit n'établit que des liens faibles entre le développement du cadre idéologique, du cadre théorique et de l'action politique. Il en découle une conception étapiste et téléologique de la problématisation qui remplace les stades passés par des stades qui seraient davantage adaptés à la complexité du noyau. Cette problématisation permet à Brauch de théoriser le passage « naturel » du néomalthusianisme au cornucopianisme, mais elle est

erronée. Le cornucopianisme ne fait pas disparaître le néomalthusianisme, car ce dernier n'est ni à la mode ni dépassé. Nous le considérons comme un cadre proprement idéologiconormatif des rapports abstraits entre l'être humain et la nature qui demeure toujours présent dans la problématisation du noyau climat-conflit. Dans cette partie du chapitre, nous démontrons que les deux premiers stades de la problématisation du noyau climat-conflit sont faussement abordés comme un rapport thèse/antithèse et que le troisième ne dépasse pas l'opposition entre les deux premiers stades; il n'en est pas la synthèse.

Selon Marc A. Levy et Carsten Rønnfeldt, la première vague ou génération de théorisation des rapports entre la sécurité et l'environnement se situe au début des années 1980. Selon Levy (1995), la forme et le contenu des recherches étaient orientés idéologiquement. Autrement dit, les premières recherches sur le noyau climat-conflit, par le biais de la sécurité environnementale, manquaient de sérieux et ressemblaient davantage à un mélodrame truffé de platitudes brumeuses et extravagantes qu'à de réels travaux scientifiques. Si Levy et Rønnfeldt font apparaître *ex nihilo* la problématisation de la sécurité environnementale dans l'histoire et la géopolitique de la fin de la Guerre froide, Brauch souligne quant à lui que la question de la sécurité environnementale coïncide avec une « complexification » des rapports entre la sécurité et l'ouverture de nouvelles dynamiques environnementales et sociales (Brauch, 2002, 2004, 2009; Dalby, Brauch, Oswald, 2009).

Le premier stade de problématisation de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit s'inscrit dans le registre idéologiconormatif néomalthusien, et propose une analyse positiviste de la pression environnementale sur la société. Comme nous avons vu au chapitre précédent, à ses débuts, la problématisation du noyau climat-conflit ne tient pas compte des changements climatiques comme tels. Elle traite plutôt de l'impact de la guerre sur l'environnement et de la « découverte » des dimensions écologiques de la guerre (Brauch, 2005), c'est-à-dire des pressions sociales qu'engendre la dégradation écologique. Brauch situe donc le premier stade, le stade néomalthusien aux années 1970, soit la période où des études environnementales et stratégiques sont entreprises compte tenu de la pensée écologiste. C'est à ce moment que commencent également divers programmes consacrés à la recherche et au développement international (Brauch, 2003, 2004, 2009).

Paradoxalement, Brauch (2003e) mentionne aussi à titre d'auteur clé du premier stade, le géochimiste Harrison Brown connu pour son livre *The Challenge of Man's Future* (Brown, 1954). Cet ouvrage est un essai de futurologie néomalthusienne dans lequel l'auteur tente de démontrer l'impasse écologique et l'inévitabilité du conflit. Brown épouse le cadre idéologiconormatif néomalthusien de l'après-guerre, ce qui lui a valu les éloges de William Vogt (1955), à qui on doit *The Road to Survival* (Vogt, 1948), ouvrage clé du courant néomalthusien. Bertrand Russell a même recommandé *The Challenge of Man's Future* dès sa parution, en soulignant qu'une « vision impartiale, prudente et dépourvue d'hystérie » (Russell, 2003 : 62) doit être appliquée au traitement de sujets aussi sérieux que le conflit

environnemental. Comme nous l'avons vu au deuxième chapitre, le fait que le registre idéologiconormatif néomalthusien ait représenté à l'époque la problématisation dominante du rapport entre l'être humain et la nature explique pourquoi Russel considère que les propos de Brown sont prudents.

Brauch évoque l'apport du paléontologue Fairfield Osborn, également mentionné au deuxième chapitre, à l'élaboration du postulat néomalthusien présent dans *Our Plundered Planet* (Osborn, 1948) et à celle du concept de conflit environnemental. Selon les auteurs Brauch, Brown, Vogt et Osborn ont joué un rôle primordial dans la problématisation néomalthusienne des rapports humain-nature du point de vue de la sécurité environnementale et de l'orientation idéologique des études de la sécurité environnementale et des conflits. De plus, même s'il arrive presque un demi-siècle après le livre de Osborn, en 1992, l'ouvrage de Ophuls et Boyan, *Ecology and the Politics of Scarcity Revisited : the Unraveling of the American Dream*, réactualise le registre normatif néomalthusien du premier stade. Nous verrons en détails au prochain chapitre que le néomalthusianisme demeure toujours présent dans la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit.

Contrairement à ce qu'affirment Brauch, Oswald et Dalby, nous croyons que la problématisation de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit remonte au développement du registre idéologiconormatif néomalthusien, qui débute durant l'après-guerre et s'est cristallisé au sommet de la Guerre froide. Nous l'inscrivons aussi dans l'étude du changement environnemental mondial et l'étude

de l'Anthropocène. Comme nous l'avons vu aux chapitres deux et trois, ces deux champs de recherche traitent aussi d'une forme de problématisation du noyau climat-conflit. Sur le plan théorique et normatif, comme nous l'avons vu, le pessimisme philosophique et politique du systémisme fait ressortir l'incompatibilité entre le développement de la civilisation et la reproduction des ressources naturelles et environnementales d'une part et la gestion politique des problèmes qui en découlent d'autre part. Il évoque donc la certitude croissante voulant que non seulement l'« agir humain », aussi vague que soit ce concept, ait une incidence sur le climat et les écosystèmes, mais que l'incidence mal gérée en question puisse mener au conflit. Ce pessimisme politique est aussi accompagné d'un optimisme technoscientifique qui caractérise l'importance de la gestion pragmatique, voire technocratique, du noyau climat-conflit. Examinons maintenant de quelle façon Brauch, Oswald et Dalby problématisent la sécurité environnementale, le noyau climat-conflit et les rapports entre l'être humain et la nature dans le premier stade, le stade néomalthusien, nous le verrons, se prolonge bien au-delà des années 1990.

Dans le premier stade, le stade néomalthusien, on considère la sécurité environnementale et le noyau climat-conflit comme des problèmes d'incompatibilité entre l'agir humain et la nature. Selon Brauch, dont les propos font écho à ceux de Levy (1995) et de Rønnfeldt (1997), le deuxième stade (cornucopien) identifie un autre problème en amont de la dégradation de l'environnement, des questions de sécurité et des conflits. Ce problème est le cadre idéologiconormatif néomalthusien comme tel. La critique cornucopienne s'attaque non seulement à la problématisation néomalthusienne du noyau climat-conflit, mais

à la problématisation des rapports humain-nature en général en la qualifiant de théoriquement déficiente. Brauch considère ainsi le cornucopianisme comme une réflexion et une critique du néomalthusianisme.

Le deuxième stade, le stade cornucopien se serait développé au milieu des années 1990 (Brauch 2002, 2008). Comme nous l'avons vu au deuxième chapitre, le cornucopianisme critique le catastrophisme néomalthusien. Ce stade problématise donc le noyau climat-conflit en fonction des écueils de la problématisation néomalthusienne. En ce qui a trait précisément au noyau climat-conflit, le cornucopianisme propose une critique méthodologique et idéologique des programmes de recherche précédents, qui étaient néomalthusiens. Nils Petter Gleditsch (2003) abonde en ce sens. Il précise que la problématisation cornucopienne se positionne en tant que « réponse » au néomalthusianisme et qu'elle contredit ses présupposés à chaque niveau. Or, nous affirmons que le cornucopianisme ne contredit pas nécessairement tous les présupposés du néomalthusianisme et que la problématisation par stades du noyau climat-conflit contribue justement à occulter les continuités entre les deux registres normatifs. Pour soutenir cette affirmation, nous apportons d'abord des précisions sur le cadre idéologique et normatif cornucopien.

Selon Brauch, le cornucopianisme est clairement le cadre qui ressort des travaux de Gregg Easterbrook (1995), écrivain, journaliste et ancien chercheur au

groupe de réflexion « centriste » et « non partisan » Brookings Institution⁵², dont l'optimisme prosélyte a suscité la controverse autant chez les environnementalistes néomalthusiens, qui critiquaient son positionnement idéologique, que chez les cornucopiens dont la critique portait plutôt sur la méthodologie utilisée et les conclusions obtenues. Brauch évoque aussi les travaux de Ronald Bailey (1993) et de Bjørn Lomborg (2001a, 2001b, 2002), auteurs connus pour leur critique vitriolique de l'environnementalisme catastrophiste néomalthusien et de l'écomarxisme. Ces auteurs affichent le même optimisme technoscientifique et la même foi dans le marché que Kahn et Simon⁵³. Leurs travaux démontrent que, dans un registre normatif optimiste, l'avancement technoscientifique et l'innovation économique au cœur même des mécanismes du marché sont au centre de l'amélioration de la qualité de vie et de la réduction des problèmes sociaux et environnementaux. Ainsi, aux yeux des cornucopiens, l'application des principes du marché permet de prévenir les conflits. Bailey et Lomborg s'inscrivent dans une approche similaire à celle de Steven Pinker (2019) reconnu pour son « optimisme bourgeois » (Malm, 2020 : 33) directement lié à la pensée cornucopienne; ils adhèrent à l'idée des « nouvelles Lumières », dont la mission est de s'affranchir du joug du néomalthusianisme et de son dogme apocalyptique par un optimisme technologique, économique et même politique au sens libéral et néolibéral du terme.

⁵² Brookings Institution, Authors: « Gregg Easterbrook », [en ligne]
<https://www.brookings.edu/author/gregg-easterbrook/>.

⁵³ Voir chapitre deux

Brauch et al. (2003) remarquent que l'élaboration de nouveaux programmes détermine l'objet de recherche du deuxième stade. Nous croyons que le deuxième stade se développe aussi en réponse à l'accent mis sur la raréfaction des ressources et aux tensions sociopolitiques qui en découlent. Brauch souligne l'existence de deux groupes de recherche dominants qui ont travaillé sur ces nouveaux programmes durant la deuxième phase. Il s'agit du groupe de Toronto, généralement associé aux recherches de Homer-Dixon (1999; Homer-Dixon, Schwartz, 2000) et du projet ENCOP (Project on Environment and Conflict) de l'école suisse de Günther Bächler (Bächler et Spillmann, 1996a, 1996b). Le premier groupe a mis l'accent sur les liens entre la pénurie de ressources (raréfaction), le stress sur les populations et le conflit. Le deuxième a plutôt insisté sur une double analyse, l'analyse de la pénurie de ressources et de la dégradation de celles-ci en tant que causes des conflits environnementaux, et l'analyse des enjeux sociopolitiques de la résolution des conflits. Mentionnons ici que, même si Brauch associe Homer-Dixon au deuxième stade, ce dernier s'identifie comme fondateur de la troisième voie de problématisation du noyau climat-conflit, le distributionnisme.

Comme nous le verrons plus loin, même si on considère que le cadre cornucopien étend l'action de l'État et ses politiques dures en matière d'environnement à d'autres sphères (économique et sociale), il demeure que le développement de la pensée sur la sécurité environnementale et le noyau climat-conflit ne critique pas les causes à l'origine du noyau climat-conflit ou des dilemmes de sécurité environnementale. Barnett (2000) souligne que Lorraine

Elliott (1995) avait déjà soulevé les écueils de la critique cornucopienne au milieu des années 1990. Selon Elliott, la critique cornucopienne est plutôt une rhétorique du *statu quo* qu'une véritable critique. Nous réactualisons la critique d'Elliott : l'analyse doit être réorientée normativement, sinon elle ne fait que reproduire les problèmes déjà existants. Nous affirmons donc que la mise en place d'analyses et de politiques qui opteraient pour un registre normatif pragmatique de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit est fondamentalement problématique parce que, sans une analyse critique des conditions de production du noyau, la sphère décisionnelle politique se borne à mettre en place des politiques qui, en tentant de gérer le présent du noyau, ne permettent pas d'en régler les dynamiques à la source.

Brauch ne semble pas réaliser l'impact contemporain du registre idéologiconormatif néomalthusien qui se rapporte, comme le dit Elliott (1995), à une prophétie autoréalisatrice qui annonce ainsi l'inévitabilité du conflit. Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, la problématisation traditionnelle de la sécurité et l'introduction de la question environnementale dans la définition même de la sécurité mettent au jour, comme le souligne Philippe Le Billon (2015), que l'idée d'un conflit environnemental qui est propre au néomalthusianisme ne se limiterait cependant pas à ce premier stade. Il est donc faux de penser qu'un registre idéologiconormatif puisse facilement devenir désuet du simple fait que son influence symbolique dépasse les limites du cadre de la « théorie ». Les registres se répercutent sur les cadres d'action politique comme nous verrons plus loin.

En ce qui a trait au troisième stade de développement, ou stade distributionniste, Brauch précise qu'il découle de la diversification des sujets traités (Brauch, 2003 : 100; 2005 : 19), mais aussi du fait que la sécurité nationale soit devenue, au fil du temps, une notion désuète et peu adaptée à la réalité contemporaine, c'est-à-dire à la complexité de la sécurité humaine et environnementale (Dalby, Brauch, Oswald, 2008). De plus, en s'appuyant sur les travaux de Chen, de Fukuda-Parr et Seidensticker (2003), de Najam (2003) et de Dalby (2003), Brauch (2003) signale le changement radical du positionnement épistémologique et méthodologique de l'objet d'analyse qu'est la sécurité. Au lieu d'avoir comme point de départ la sécurité nationale et la sécurisation de la nature, du territoire et de la vie humaine, le troisième stade de problématisation de la sécurité environnementale utilise plutôt l'insécurité vécue pour entamer la réflexion sur la sécurité environnementale et la violence (Dalby, 2008)⁵⁴.

Précisons que le distributionnisme est conceptuellement proche du cornucopianisme et que nous pourrions l'inclure tant chronologiquement qu'idéologiquement dans le deuxième stade. Il semble aussi pertinent de mentionner que l'approche de Homer-Dixon et de Bächler établit que le deuxième stade de problématisation du noyau climat-conflit s'est développé sous l'égide de la complexité. En effet, ce stade introduit le concept de complexité dans l'étude du « conflit climatique ». Cette complexité a pour but de déconstruire l'opérationnalisation idéologique et politique du néomalthusianisme, donc celle du

⁵⁴ Il est important de mentionner que l'accent mis sur l'insécurité vécue s'accroît dans le quatrième stade que nous aborderons au prochain chapitre.

déterminisme, dans la problématisation du noyau climat-conflit. Autrement dit, la nécessité se transforme en contingence et l'état de fait, en état de possibilité, si les conditions nécessaires convergent. Le fait de parler d'une convergence de conditions plutôt que des conditions socioécologiques qui produisent le noyau confine l'analyse et l'explication du noyau à un processus abstrait. Les rapports socioécologiques qui produisent le noyau climat-conflit perdent donc leur caractère matériel.

Malgré son analyse multifactorielle qui vise à établir des rapports entre les intrants (*inputs*) environnementaux et les intrants sociaux, la problématisation issue du cornucopianisme offre une évaluation normative qui met sur un pied d'égalité les rapports entre la sphère environnementale et sociale et les résultats « extrêmes » qui découlent de l'effet de l'agir humain sur les écosystèmes et sur les mécanismes sociaux, politiques et économiques de gestion du noyau. Il n'y a donc pas d'acteur matériel ou dynamique réel à l'origine du noyau climat-conflit. Il n'existe qu'un processus sociopolitique qu'il faut amender et réformer selon les principes de gestion efficace et efficiente du pragmatisme. Comme l'approche cornucopienne troque le déterminisme abstrait du néomalthusianisme pour la complexité, cette conceptualisation du noyau en tant que rapport entre divers systèmes, demeure quant à elle tout aussi abstraite. Sa conceptualisation se fait hors des rapports socioécologiques inégaux qui en sont à l'origine et se développe hors des pressions du régime socioécologique capitaliste sur la nature. Les mécanismes que cette conceptualisation expose sont naturalisés. C'est ce qui nous amène ainsi au

troisième stade de problématisation du noyau climat-conflit, le stade distributionniste.

Dans sa problématisation du noyau climat-conflit par stades, Brauch avance qu'en utilisant l'insécurité au lieu de la sécurité comme objet d'analyse, le troisième stade permet d'éloigner la problématisation du noyau climat-conflit du déterminisme néomalthusien (Dalby, 2000; Brauch, 2003). N'oublions pas que la méta-analyse de Brauch rend la transition d'un stade à un autre nécessaire et téléologique. Ainsi l'ouverture systémique entamée dans le deuxième stade et pleinement assumée dans le troisième aurait permis de nier pleinement la chaîne de causalité directe entre la raréfaction des ressources, les transformations environnementales, la violence sociale et le conflit. Paradoxalement, le distributionnisme remet au premier plan la raréfaction des ressources en précisant ses mécanismes. Comme nous le verrons pour le quatrième stade de problématisation, mettre l'insécurité face à la sécurité au cœur de l'analyse du distributionnisme permet certes d'ouvrir les débats sur la sécurité, mais n'éloigne pas totalement la problématisation de la sécurité et du noyau climat-conflit du registre idéologiconormatif traditionnellement néomalthusien.

Comparé au néomalthusianisme et au cornucopianisme, le distributionnisme insiste sur l'importance du contexte politique dans lequel se développe le conflit plutôt que sur la simple disponibilité des ressources. De plus, l'écologie politique de la guerre aborde les principaux thèmes de l'approche distributionniste de Thomas Homer-Dixon. Elle critique le déterminisme de l'approche

néomalthusienne en insistant sur l'importance des processus et de l'histoire pour le noyau environnement-conflit (Bretthauer, 2017 : 13). Cette écologie politique demeure problématique parce qu'elle écarte l'intervention du marché dans la gestion du noyau climat-conflit. On peut donc affirmer que le troisième stade reste fortement cornucopien, parce que l'ingéniosité humaine demeure pour Homer-Dixon (2000) une ressource intarissable qui a le potentiel de résoudre les problèmes du noyau climat-conflit.

Si le néomalthusianisme met l'accent sur l'inévitabilité du conflit et le cornucopianisme, sur la médiation technoéconomique du marché, le distributionnisme insiste, quant à lui, sur la dimension politique des ressources. Cependant, il s'avère parfois difficile d'y greffer d'autres questions, notamment celles qui portent sur les changements climatiques, la dégradation écologique ou la toxicité et qui n'ont pas toujours de liens avec la raréfaction des ressources. Il va sans dire que les changements climatiques sont littéralement mis au premier plan par le concept d'Anthropocène, parce qu'ils influent sur les diverses interactions entre les éléments de la biosphère et de l'anthroposphère, et donc sur les trois différents processus socioécologiques de raréfaction mis de l'avant par le troisième stade, c'est-à-dire la raréfaction liée à la demande, à l'offre ou à des problèmes structurels (Homer-Dixon, 1999). Aux yeux de Brauch, le distributionnisme contribue à l'ouverture de la problématisation du noyau climat-conflit sur la complexité (Brauch, 2008, 2009). La complexité grandissante des processus d'analyse du noyau démontre aussi, selon l'auteur, la nécessité de comprendre la

réalité complexe du noyau. Comme le but de l'étude de ce noyau est d'orienter la pratique politique, la complexité doit aussi orienter cette pratique.

Brauch suggère ainsi que le stade distributionniste opère une forme de synthèse théorique qui dépasserait les oppositions entre le néomalthusianisme et le cornucopianisme. Ces propos sont aussi présents chez Thomas Homer-Dixon qui insiste que le distributionniste reprend de l'optimisme cornucopien le principe selon lequel les institutions et les arrangements sociaux sont la clé de la prospérité et non la disponibilité des ressources (Homer-Dixon, 1999). Tout en insistant sur la raréfaction comme processus social, cette approche présuppose aussi que les États et les institutions socioéconomiques ont la capacité de s'adapter à la disponibilité des ressources (Homer-Dixon, 1999). Qui plus est, selon Brauch (2003) et Dalby (2002, 2002a), le troisième stade de la problématisation du noyau climat-conflit, le stade distributionniste, permettrait d'ouvrir la problématisation sur une synthèse théorique qui se concrétiserait dans un quatrième stade, que nous aborderons au chapitre suivant. On pourrait croire que cette « problématisation des problématizations », la méta-analyse, brosse le portrait du noyau climat-conflit qui permet de comprendre beaucoup mieux la complexité de la réalité que les stades précédents. Cette conclusion est erronée, et nous devons la passer au crible de la critique réaliste-dialectique.

B) Pour une critique réaliste-dialectique la rhétorique catastrophiste et de sa récupération pragmatique

Il est important de préciser que la critique de la rhétorique catastrophiste de Lorraine Elliott, que nous avons évoquée au point précédent, est toujours d'actualité. Rappelons à ce sujet que pendant que certains débattaient des mérites respectifs des deux premiers stades et que le troisième stade voyait le jour, Elliott affirmait déjà que la popularité du concept de conflit environnemental semblait être une « prophétie autoréalisatrice » (Elliott, 1996 : 165). Pour elle, le fait d'aborder les problèmes de la dégradation écologique et de poser les changements climatiques comme un problème de sécurité polarisait la pratique politique de façon à rendre le conflit inévitable. L'adoption d'une approche moins catastrophiste n'a cependant pas éliminé le caractère inévitable, voire prophétique, du conflit environnemental et climatique théorisé par les néomalthusiens. L'approche cornucopienne n'aurait donc pas réellement produit un cadre critique de rechange au catastrophisme néomalthusien. Il y a deux raisons à ce constat. D'abord en s'ouvrant sur la complexité, le cornucopianisme s'est éloigné des approches « causales » du conflit environnemental, mais sans pour autant produire un cadre épistémologique et normatif qui traite de la concrétude des rapports socioécologiques à l'origine des problèmes du noyau climat-conflit. Ensuite, comme le soutient Elliott, aucune de ces approches critiques de la causalité n'a procédé à un examen critique de sa position anti-causale.

Reprenons plus en détail. Par son ouverture sur la complexité, le cornucopianisme dit s'éloigner de l'analyse des approches « causales » du conflit

environnemental. Sur les plans épistémologique et normatif, il rejette toute approche qui parle de causalité parce que son cadre ontoépistémologique systémique prône une approche orientée sur la complexité qui nie la causalité au profit de la corrélation. Nous avons vu dans les premiers chapitres que la critique de la causalité fait fi du côté matériel des rapports socioécologiques à la base des changements climatiques, de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Nous avons aussi vu que cette critique entraîne une réification de la complexité qui devient donc un objet d'analyse comme tel, et décentre l'analyse des rapports socioécologiques concrets. La critique cornucopienne est donc une critique de la problématisation néomalthusienne, et non une critique indicative de l'importance des conditions matérielles socioécologiques concrètes.

De même, à l'instar d'Elliott, nous affirmons qu'il n'existe pas d'approches critiques qui réfutent la dénégation des approches causales mise en œuvre par le cornucopianisme. Le distributionniste adopte le même cadre systémique que le cornucopianisme. Il est donc mal outillé pour critiquer sa propre critique de la causalité du néomalthusianisme. Autrement dit, le systémisme explicite qui découle de la problématisation cornucopienne du noyau climat-conflit n'a pas été critiqué dans le distributionnisme.

Le cornucopianisme ouvre certes la théorisation sur la complexité des rapports socioécologiques et remet en question les rapports de causalité directs et nécessaires du noyau climat-conflit. Toutefois, sa façon de poser les rapports socioécologiques par le biais de la complexité est aussi vue comme nécessaire : elle

est donc acritique. Selon nous, l'accent mis sur la complexité vient du développement téléologique de la théorisation du noyau climat-conflit. Autrement dit, le distributionnisme adhère aussi à cette ontologie inéluctable. Il ne remet pas en question la dénégation de la causalité, ni l'immatérialité de la conceptualisation des rapports socioécologiques à l'origine du noyau et de la gestion des problèmes. Le distributionnisme entérine l'ouverture sur la complexité parce qu'il conceptualise cette complexité comme une évolution épistémologique nécessaire et garante d'une meilleure problématisation du noyau climat-conflit. L'absence de critique du systémisme a des conséquences épistémologiques et normatives pour la problématisation du noyau climat-conflit : elle offre un cadre conceptuel et normatif qui ne peut traiter concrètement des questions d'émancipation et de justice. Nous aborderons ce point dans les prochains chapitres.

Ainsi, les propos d'Elliott sont doublement importants parce qu'ils signalent la grande lacune épistémologique et idéologiconormative systémique du cornucopianisme et du distributionnisme : la critique du néomalthusianisme demeure abstraite parce qu'elle conçoit toujours le noyau climat-conflit positivement, comme une réalité qui, au lieu d'être catastrophique, pousse à l'adaptation face aux effets du noyau et face à l'Anthropocène. Le cornucopianisme ne propose aucune nouvelle théorisation du noyau climat-conflit. Il se borne à médiatiser les rapports entre les changements climatiques et le conflit par le biais des institutions politiques, économiques et sociales, ce qui ouvre la voie à une réflexion sur les politiques de gestion. Cette réflexion est toutefois limitée par le cadre pragmatique systémique qui mise sur l'efficacité et l'efficience. Qui plus est,

les problématisations cornucopienne et distributionniste du noyau climat-conflit ne remettent pas en cause le *statu quo*. Elles procèdent plutôt à la reproduction pragmatique du régime socioécologique capitaliste. Ce constat va nous amener, dans les prochains chapitres, à analyser en profondeur le caractère abstrait des rapports entre l'optimisme technoscientifique, le marché et l'État, rapports qu'on retrouve dans la méta-analyse de Brauch.

Nous venons de préciser de quelle façon le traitement systémique de l'idéologie qui caractérise la problématisation par stades masque les rapports dialectiques entre le néomalthusianisme, le cornucopianisme et le distributionnisme. En général, les études du noyau climat-conflit conçoivent le néomalthusianisme et le cornucopianisme comme étant opposés, et le distributionnisme, comme un dépassement de cette opposition. La transition d'un stade ou d'un registre normatif particulier à l'autre est aussi abordée comme un mouvement téléologique de perfectionnement où le cornucopianisme corrige les excès du néomalthusianisme et où le distributionnisme synthétise les deux registres qui l'ont précédé. Nous devons à présent étudier l'impact du téléologisme au cœur du pragmatisme systémique de la problématisation abstraite du noyau climat-conflit sur l'aboutissement sur le quatrième stade la conception abstraite des rapports entre l'idéologie, la théorie et la pratique politique.

II) L'impasse épistémologique et normative de la méta-analyse et l'aboutissement nécessaire du quatrième stade de problématisation

Jusqu'à maintenant, nous avons analysé le développement du cadre ontoépistémologique du systémisme et le mode de production de la connaissance qu'il met en place. Le pragmatisme systémique oriente la production de la connaissance en vue d'élargir et d'approfondir l'analyse de la réalité à l'aide de moyens technoscientifiques qui permettent d'accroître la quantité d'information recueillie et sa capacité de traitement. La nouvelle orientation mise sur l'intégration nécessaire des différentes variables de la réalité dans la complexité. Elle crée donc un premier système, le phénomène étudié, mais aussi un deuxième, celui qui lie l'observateur à ce phénomène. Cette intégration est possible parce que le systémisme traite tous les systèmes selon le principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles. Le but pragmatique de la production de la connaissance est de résoudre ou gérer des problèmes socioécologiques précis, c'est-à-dire les phénomènes étudiés comme systèmes. La connaissance est donc évaluée en fonction de son utilité et de sa contribution à la gestion des problèmes dans le système.

La production de la connaissance se résume ainsi à la production d'information qui doit contribuer à la gestion du problème, et ce, dans le but de permettre au système comme tel de se reproduire. Nous avons affirmé au premier chapitre que le pragmatisme systémique ne vise pas seulement à raffiner les théories issues d'un processus de découverte de connaissances ou d'outils nouveaux. Il a

un but précis, rattaché à la production de la connaissance, celui d'intégrer et de contrôler la réalité et la reproduction de celle-ci. Nous avons aussi démontré que la production systémique de la connaissance se fait au détriment d'une analyse des conditions concrètes matérielles et symboliques que nous rattachons aux rapports socioécologiques de domination. Ainsi, nous réaffirmons que le systémisme produit une connaissance des problèmes socioécologiques davantage orientée sur une compréhension des phénomènes biogéophysiques du système Terre, mais que sa compréhension des dimensions sociales, politiques et idéologiconormatives demeure abstraite. Le systémisme en tant qu'approche ontoépistémologique permet de décrire l'Anthropocène et le noyau climat-conflit, mais difficilement d'en déterminer les causes sociohistoriques, les conséquences et les enjeux idéologiconormatifs. L'approche pragmatique qui domine la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit réaffirme justement l'orientation gestionnaire de la résolution des problèmes. Les questions d'émancipation et de justice y sont que très peu abordées, et ce, malgré l'accent que Brauch met sur l'équité.

De plus, rappelons que le systémisme est une approche dite téléologique, c'est-à-dire qu'elle théorise son propre développement comme raffinement nécessaire de la connaissance. L'intégration des différents éléments de la réalité au système produit ce raffinement. Aux yeux des adeptes du systémisme, cette approche est donc supérieure parce qu'elle est neutre et objective. Dans cette partie du chapitre, nous analysons de quelle façon le traitement pragmatique-systémique du noyau climat-conflit produit une conceptualisation apolitique des problèmes

socioécologiques et de leur gestion. Pour ce faire, notre critique épistémologique et normative aborde les deux dynamiques principales rattachées au téléologisme de la méta-analyse de Brauch et à l'aboutissement nécessaire du quatrième stade, celui de la problématisation pragmatique du noyau climat-conflit. D'abord, nous démontrons que la méta-analyse produit un faux dépassement pragmatique des cadres idéologiconormatifs (A). Nous enchaînons en précisant que le téléologisme de la méta-analyse de Brauch et la réduction de l'épistémologie à la méthodologie ont un impact normatif et politique sur la conceptualisation de la réalité (B). Nous voulons ici montrer que la réalité abstraite qui découle de l'ontopistémologie systémique pragmatique étouffe toute analyse pouvant viser la transformation sociale.

A) Le faux dépassement pragmatique des cadres idéologiconormatifs

Dans sa méta-analyse, Brauch associe le registre idéologiconormatif néomalthusien au premier stade, le registre idéologiconormatif cornucopien au deuxième et le registre idéologiconormatif distributionniste de nature pragmatique au troisième. Brauch croit que le stade cornucopien s'est développé par rapport au stade néomalthusien. Il précise que les deux cadres sont deux « traditions » en opposition constante, l'une pessimiste et l'autre optimiste (Brauch, 2003 : 62). Pour Brauch, les deux cadres idéologiconormatifs se réduisent à des « points de vue scientifiques principaux sur les enjeux environnementaux » (Brauch, 2009 : 24). Rappelons que l'auteur croit que la portée du néomalthusianisme et du cornucopianisme se limite aux problèmes écologiques. Il ne semble pas l'étendre

en amont, c'est-à-dire ontologiquement, épistémologiquement et normativement à deux problématisations des rapports entre l'être humain et la nature.

Parce qu'il adopte une position pragmatique, Brauch tient pour acquis qu'à partir du troisième stade, les tensions idéologiques sont dépassées, et ce, même s'il a abordé, dans une certaine mesure, les tensions idéologiques et pratiques entre les deux premiers stades. Autrement dit, selon les préceptes du systémisme, l'approche pragmatique a permis de transcender les débats idéologiques du passé. Le systémisme présente l'analyse pragmatique du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène comme la seule qui soit réellement légitime et valide. Par raffinement téléologique, le pragmatisme élimine les tensions politiques et idéologiconormatives qui ont contribué à la problématisation concrète, matérielle et symbolique du noyau climat-conflit.

Comme nous l'avons déjà mentionné, le systémisme pragmatique de Brauch a un impact sur la façon de concevoir le rapport entre les différentes formes de problématisation et les tensions historiques, idéologiques et épistémologiques fondamentales qui les unissent. Nous affirmons que l'approche pragmatique de Brauch court-circuite la réflexion critique de la méta-analyse. En effet, il est problématique d'affirmer que l'approche pragmatique distributionniste est l'aboutissement d'une synthèse théorique. Cette affirmation brise la continuité entre les cadres idéologiconormatifs et pratiques, et accentue les tensions idéologiques et pratiques entre les cadres. Elle est issue d'une critique des erreurs méthodologiques

causées par des biais idéologiques et non d'une critique normative des questions idéologiques. La critique pragmatique de l'idéologie est donc peu rigoureuse.

Parce que le postulat pragmatique de l'approche de Brauch rend le processus de développement théorique téléologique, les tensions sont évacuées de la théorisation du noyau climat-conflit et de la réponse aux problèmes issus du noyau *a posteriori*. En présentant le raffinement théorique de façon téléologique dans sa méta-analyse, Brauch suppose que le quatrième stade, celui dans lequel il évolue en compagnie de Oswald et Dalby, dépasse et efface les dichotomies et tensions conceptuelles passées. Le pragmatisme systémique rejette ainsi les continuités idéologiconormatives et historiques de la théorisation du noyau climat-conflit à l'ère de l'Anthropocène. Le processus téléologique systémique concède la victoire à la problématisation distributionniste pragmatique orientée sur l'équité. Il court-circuite la réflexion critique sur le rapport ontoépistémologique que le distributionnisme entretient avec les cadres « précédents », cadres qu'il prétend dépasser et même effacer.

En ce qui a trait au pessimisme philosophique et politique et à l'optimisme technoscientifique, comme nous l'avons tout au long de la thèse, la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit relève d'un plus grand questionnement sur les rapports entre l'être humain, la société et la nature. Tributaire des tensions et continuités entre l'optimisme et le pessimisme, le systémisme s'est développé dans un double registre idéologiconormatif. Ainsi, le pessimisme politique dont dépend le cadre idéologique néomalthusien a aussi

largement orienté le développement de la science du système Terre et du système monde qui s'est rabattue sur la foi en la technoscience pour aborder et gérer les problèmes socioécologiques.

Comme nous l'avons démontré, la « critique » cornucopienne du néomalthusianisme et le « dépassement » distributionniste des deux registres passent sous silence deux éléments essentiels que nous avons pu relever grâce à notre critique réaliste-dialectique. D'abord, la critique issue de la méta-analyse de Brauch cache les rapports normatifs, théoriques et pratiques qui existent entre le pessimisme et l'optimisme et qui sont propres au systémisme, ce qui a pour effet de mettre les deux cadres idéologiconormatifs en opposition simulée. Or, comme nous l'avons vu, le pessimisme philosophique et politique justifie une approche basée sur l'optimisme qui caractérise la technoscience et sa capacité de gérer les problèmes socioécologiques de façon rationnelle. Pour sa part, l'optimisme technoscientifique contribue à la délégitimation des questions normatives (justice et émancipation) et symboliques (rapport de sens au monde) jugées comme étant trop métaphysiques et idéologiques, et donc peu axées sur la gestion des problèmes sociaux. Cette délégitimation nourrit le pessimisme philosophique. Or les liens entre les registres idéologiconormatifs se déploient en deçà du cadre pragmatique, c'est-à-dire que le débat entre les deux positions (pessimisme philosophicopolitique et optimisme technoscientifique) empêche de voir l'ancrage commun du pessimisme néomalthusien et de l'optimisme cornucopien dans le pragmatisme systémique; le débat cache ainsi le développement du pragmatisme qui unit les deux positions.

Ainsi, il est clair que le pessimisme et l'optimisme vont de pair. Ce double registre normatif transforme le cadre d'action de la gestion de l'État en y intégrant graduellement les principes de gestion pragmatique associés généralement à la sphère d'action traditionnellement économique, la pratique managériale. Le cadre idéologique politique basé sur la gestion pragmatique des problèmes socioécologiques vient s'installer en deçà de l'opposition entre le néomalthusianisme et le cornucopianisme. On voit donc se développer le caractère autoréférentiel du pragmatisme (Freitag, 2002) qui se traduit par une autojustification de sa pratique. Rappelons-le, cette autoréférentialité concerne les dimensions ontologique, épistémologique et normative. Elle se rapporte à l'ontologie, c'est-à-dire à la conception du monde comme une grande organisation qu'on doit gérer avec efficacité et efficience. L'autoréférentialité du pragmatisme systémique se rapporte à l'épistémologie, c'est-à-dire à la production de la connaissance systémique, mais aussi à la normativité, puisque la connaissance et la pratique pragmatique sont valorisées en fonction de l'efficacité et de l'efficience du traitement et de la gestion des problèmes.

Comme le souligne Judith Nora Hardt (2018 : 45), les différents stades de problématisation de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit ne se remplacent pas les uns les autres : ils demeurent tous présents. À ce stade, il n'est pas question d'une addition de cadres idéologiconormatifs, mais bien d'une fusion ou d'une mutation des cadres existants. Ainsi, la position néomalthusienne reste au cœur de la recherche sur les limites de la croissance, principe central de la collapsologie, nouvelle notion inventée par Pablo Servigne et Raphaël Stevens

(Servigne et Stevens, 2015; Servigne, 2018)⁵⁵. L'approche de Servigne et Stevens s'inscrit dans l'approche des limites de la croissance mise de l'avant par le Club de Rome et dans le rapport Meadows. Il importe de rappeler également que l'incompatibilité a déjà été soulevée il y a plus de cinquante ans par Vogt, Ehrlich et Brown. Il n'y a donc rien de nouveau sous le soleil. Nous n'entrerons pas dans le débat qui entoure la portée théorique et pratique de la collapsologie et son positionnement par rapport aux approches écomarxistes. Le cadre de problématisation néomalthusien persiste, et c'est aussi le cas de la pensée cornucopienne à en juger, entre autres, par les propos du futurologue Peter Schwartz et du conseiller en management du groupe Trium, Doug Randall, dans le rapport *An Abrupt Climate Change Scenario and its Implications for United States National Security* commandé par le Pentagone (Schwartz, Randall, 2003). Ces propos démontrent très bien que les registres néomalthusien et cornucopien ne sont pas isolés et que le pessimisme néomalthusien suscite une réponse cornucopienne de nature pragmatique. Les deux auteurs soulignent que :

« [d]e nos jours, avec plus de 400 millions de personnes vivant dans des régions arides, subtropicales, souvent surpeuplées et économiquement pauvres, le changement de climat et les effets qui en découlent, représente un risque sérieux pour la stabilité politique, économique et sociale. Dans les parties moins prospères du monde, où les pays manquent des ressources et capacités requises pour s'adapter rapidement à des conditions de vie plus

⁵⁵ La collapsologie met l'accent sur les cycles de croissance et d'effondrement des sociétés. Son cadre analytique principal s'apparente beaucoup à celui de l'anthropologie de l'effondrement (Diamond, 2005). Les deux approches diffèrent en leur but. Si l'approche de Diamond vise l'explication des mécanismes de l'effondrement des civilisations passées, la collapsologie démontre à partir de l'incompatibilité « prouvée » par la science systémique entre la reproduction de la civilisation « thermoindustrielle » et la reproduction de la nature, qu'il est nécessaire de redéfinir les pratiques sociales, politiques et économiques et d'ainsi « éteindre le moteur » de cette société avant que la vie sur terre ne devienne impossible.

sévères, le problème, très probablement, s'en trouvera exacerbé » (Schwartz, Randall, 2003, p. 5-25).

Dans ces propos qui datent de 2003, on perçoit l'ancrage néomalthusien basé sur la surpopulation, les mauvaises conditions de vie et les pressions sociopolitiques que les changements climatiques peuvent produire. On voit aussi que les changements climatiques engendrent des pressions qui exacerbent le noyau climat-conflit parce que les populations et États touchés n'ont pas les moyens d'en atténuer les effets ni de s'adapter aux problèmes qu'ils causent, ce qui présuppose que d'autres populations et États ont les moyens technologiques, politiques et économiques de le faire. Ces propos soulèvent aussi l'aspect nécessaire de l'adaptation technoscientifique mise de l'avant par le cornucopianisme. Nous avons aussi mentionné que le cadre de problématisation distributionniste mise sur l'innovation afin de résoudre les problèmes de redistribution des ressources environnementales et naturelles. On peut voir dans plusieurs écrits, dont *The Ingenuity Gap* (Homer-Dixon, 2000), que le distributionnisme se nourrit du pessimisme politique rattaché à la raréfaction néomalthusienne et de l'optimisme technoscientifique cornucopien.

On retrouve aussi cette cohabitation du pessimisme et de l'optimisme dans les propos de Schwartz et Randall qui affirment que « [p]our certains pays, le changement de climat pourrait se transformer en une gageure telle que le résultat en serait une émigration massive de gens désespérés à la recherche d'une vie meilleure, dans des endroits qui ont les moyens de s'adapter, tels que les États-Unis » (Schwartz, Randall, 2003 : 5-25). Cette citation met l'accent tant sur la

capacité d'adaptation des États centraux que sur l'incapacité des périphéries à s'adapter et à gérer les « problèmes » et sur la migration de masse qui en découle. Elle ne véhicule pas nécessairement l'approche sécuritaire caractéristique d'une réponse socioécologique néomalthusienne de droite qui mise sur la fermeture des frontières, approche que nous avons évoquée aux deuxième et quatrième chapitres. Il n'en demeure pas moins que la migration de masse demeure une question de sécurité environnementale et humaine (Brauch et Oswald, 2021) qui, advenant une percée de la droite, peut facilement s'embourber dans une sécurisation des frontières et une définition néomalthusienne et xénophobe du rapport à la terre, aux ressources et à l'appartenance au milieu (Biehl et Staudenmaier, 2011). Le cadre néomalthusien contemporain demeure donc présent dans le quatrième stade de développement de la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit.

Par conséquent, le postulat pragmatique de Brauch et al. empêche l'analyse critique du cadre systémique utilisé pour théoriser et implanter les politiques de gestion du noyau climat-conflit. Comme nous l'avons déjà mentionné au chapitre précédent concernant Lorraine Elliott et sa critique du manque de critique face à la problématisation de la sécurité environnementale, l'approche pragmatique n'est pas incommodée par le flou normatif des différentes approches parce qu'elle peut les remodeler et en tirer les objets, outils d'analyse et présupposés dont elle a besoin pour justifier ses mécanismes de gestion pragmatique du noyau. Cette capacité à remodeler pragmatiquement les objets d'analyse provient de l'aplatissement de l'horizon critico-réflexif de l'analyse de la réalité. Elle résulte aussi du fait que

l'épistémologie, comme dimension réflexive et critique de la production de la connaissance est réduite, à la méthodologie comme mécanisme de cueillette de données.

B) L'impact du téléologisme de la méta-analyse de Brauch et de la réduction de l'épistémologie à la méthodologie sur la conceptualisation de la réalité

Rappelons qu'au premier chapitre nous avons expliqué comment le systémisme réduit les rapports entre l'ontologie, l'épistémologie et la normativité, ce qui a pour effet de traiter les questions d'épistémologie comme de questions de méthodologie. Aux yeux des auteurs systémiques, ce nouveau cadre confère au systémisme une objectivité supérieure qui relève de son ancrage dans le pragmatisme systémique. Ce dernier théorise la fin des biais idéologiques considérés comme des regards faussés, masqués par un voile métaphysique. Le systémisme signerait ainsi la fin de l'histoire des idées! En éliminant les cadres ontoépistémologiques et normatifs, le pragmatisme systémique réduit les questions d'épistémologie et de normativité à des questions de méthodologie. Cette réduction illustre que l'idéologie, à tout le moins, est conçue comme une « lunette » qui tronque la réalité. Si on dénigre l'importance symbolique, normative et politique de l'idéologie, comme le fait Brauch, la critique de l'idéologie finit par devenir une critique de la méthodologie « fautive » de la problématisation néomalthusienne de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit. La méta-analyse de Brauch mise donc sur une conception anhistorique et désocialisée du pessimisme politique et du néomalthusianisme comme de l'optimisme technologique et de la coopération

des institutions internationales qui caractérisent la pensée cornucopienne. Elle théorise le passage du cadre néomalthusien au cadre cornucopien puis au cadre distributionniste sans toutefois tenir compte des conditions idéologiques et normatives dans laquelle prend forme la relation dialectique qui unit ces trois positions. Le pragmatisme systémique ne dépasse donc pas réellement les cadres idéologiconormatifs.

La victoire du pragmatisme, si victoire il y a, s'est donc obtenue sur le terrain de la réduction de l'épistémologie – de ses questions normatives fondamentales rattachées aux modalités de production de la connaissance – à la méthodologie de recherche – à ses modalités de collecte et de traitement de l'information. Comme nous l'avons démontré, les troisième et quatrième stades de la problématisation de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit se sont développés dans un cadre systémique, à l'aide d'une critique des méthodes de recherche mécanistes désuètes incapables de faire l'expérience du monde dans sa complexité. Ainsi théorisé, chaque stade produit des solutions de rechange théoriques conçues comme des points de non-retour. Autrement dit, selon l'approche téléologique de Brauch, si la problématisation est passée du néomalthusianisme au cornucopianisme, au distributionnisme puis à un quatrième stade, le stade pragmatique, c'est parce que les stades antérieurs comportaient des lacunes que les stades subséquents ont pu combler. Ainsi, la critique cornucopienne du néomalthusianisme établit un lien direct entre les biais idéologiques et les « erreurs » méthodologiques. Une telle adéquation directe est fautive parce que le rapport entre idéologie et méthodologie n'est pas aussi facile à faire, ni si facilement opérationnalisé. Cette adéquation

directe entre le registre idéologiconormatif et la méthodologie relève d'une conception déficiente de l'épistémologie. Elle caractérise justement l'aplatissement normatif du systémisme qui, comme nous l'avons déjà démontré, réduit l'espace critico-réflexif de la production de la connaissance.

Selon le systémisme, comme elle est complexe, la réalité doit être abordée à partir de nouveaux outils méthodologiques qui permettent d'envisager toutes les facettes de cette complexité. Les différents cadres idéologiques évoqués dans la méta-analyse pragmatique ne tiennent pas compte de la complexité. Seul le pragmatisme y parvient! L'approche pragmatique systémique délégitimise ainsi les cadres antérieurs. En ce qui a trait à la problématisation de la sécurité dans le noyau climat-conflit, Brauch, Oswald et Dalby adoptent une certaine vision de la complexification des éléments traités et des rapports entre les variables indépendantes et dépendantes. Cette complexification de la réalité justifie l'opérationnalisation des rapports entre les variables et la production de « nouveaux » concepts comme celui de noyau et même celui de sécurité radicale et trans-radical, développé dans le quatrième stade par Oswald et Møller et que nous aborderons au prochain chapitre.

Paradoxalement, parce qu'elles sont trop complexes à aborder dans leur totalité, les catégories du changement environnemental mondial, des changements climatiques et de l'Anthropocène sont mises en arrière-plan au profit des microdynamiques abordées au moyen de données probantes. Comme mentionné au quatrième chapitre, les auteurs contemporains croient que les macro-analyses

comme celle de Hsiang et Burke (2013, 2014) sont peu valides étant donné la complexité de l'analyse, le manque de données probantes et les potentielles erreurs d'interprétation qui peuvent en découler. Or, du même coup, le pragmatisme accorde une importance capitale à l'analyse empirique et à l'intégration des données des divers systèmes dans une approche systémique. Le systémisme mise donc sur le principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles entre les systèmes. Ce principe permet au systémisme d'analyser la nature et la société à l'aide des mêmes outils méthodologiques.

Selon notre approche réaliste-dialectique, l'intégration des différentes données empiriques dans un cadre cohérent systémique est fondamentalement problématique parce qu'elle met de l'avant la nécessité pragmatique et hautement paradoxale de traiter de la complexité par le biais de l'abstraction. La complexité n'est pas véritablement abordée dans son ensemble, sur le plan qualitatif. Elle est seulement étudiée quantitativement, en fonction du volume de données statistiques. On pourrait même affirmer que la connaissance empirique issue de la science systémique n'est plus empirique et qu'elle représente plutôt de l'information abstraite sur la réalité et les processus socioscientifiques qui la produisent et la traitent. Reprenant ainsi la pensée de Roy Bhaskar (2010), nous soulignons que la connaissance systémique est une connaissance dématérialisée (*derealized*), produite par une science désocialisée.

N'étant plus socialement ancrée parce qu'elle est vue comme pragmatique et donc au-dessus de tout fondement sociosymbolique, l'étude du noyau climat-

conflit fait l'économie des facteurs qualitatifs, normatifs et symboliques inhérents aux problèmes socioécologiques. Or, ces facteurs permettraient de pousser la réflexion sur l'atténuation des effets du noyau climat-conflit et sur l'adaptation à ceux-ci en vue de promouvoir une réelle transformation socioécologique. Si le cadre ontoépistémologique systémique mise sur une conception holistique de la science, celle-ci n'est pourtant actualisée qu'en termes quantitatifs. Nous reviendrons sur ce point dans le prochain chapitre.

Selon sa propre logique, le systémisme doit être perfectionné, et ce, tout en demeurant le cadre dominant de l'étude du noyau climat-conflit. Ce perfectionnement prend la forme d'une intégration constante de la réalité abstraite, désocialisée et dématérialisée dans la logique du systémisme. Nous avons évoqué au chapitre précédent que le stade distributionniste représente le virage vers le systémisme, non seulement parce qu'il adopte une méthodologie systémique et qu'il pose la réalité étudiée en termes de systèmes, mais parce qu'il prétend se situer au-delà de l'idéologie. Ainsi, l'objectivité présumée du systémisme produit une vision qui se dit plus nuancée du rôle des changements climatiques dans le noyau climat-conflit. Cependant, cette vision réduit l'urgence de la transformation sociale. Nous pouvons donc affirmer qu'une science désocialisée produit une analyse abstraite et une pratique pragmatique également abstraite, et qu'une pratique pragmatique abstraite contribue au développement d'une analyse scientifique abstraite et désocialisée.

Même s'il prétend le contraire, le pragmatisme ne se situe pas à l'extérieur de la sphère symbolique; il se déploie dans l'idéologie, les normes et la pratique significative. En se positionnant faussement hors de l'idéologie cependant, il masque les tenants et aboutissants normatifs des choix épistémologiques (le choix du pragmatisme) et cache donc le rapport entre la production des cadres d'analyse et l'analyse du noyau climat-conflit. Le problème qui en découle relève du schisme de l'épistémologie, soit de la séparation du cadre idéologiconormatif, de la méthodologie et de la pratique. En adoptant *de facto* des outils et méthodes systémiques et en utilisant les concepts de multidisciplinarité et de complexité sans établir un rapport critique avec ces outils et méthodes, l'approche pragmatique apparaît comme la seule clé pour comprendre la réalité. Cette façon de produire la connaissance de la réalité étudiée est vue comme étant neutre et objectivement supérieure, parce qu'elle est systémique et qu'elle permet de traiter les problèmes (le noyau) de façon pragmatique. Cette production d'une connaissance pragmatique et systémique produit une problématisation apolitique du noyau climat-conflit à l'ère de l'Anthropocène.

La méta-analyse de la problématisation du noyau climat-conflit réalisée par Brauch, Oswald et Dalby se déploie dans un cadre systémique qui engendre des lacunes théoriques et pratiques. En préconisant une approche purement pragmatique, Brauch offre une analyse qui reproduit le statu quo et non une analyse qui transforme le noyau climat-conflit. Nous avons démontré que la méta-analyse de Brauch met l'accent sur les ruptures entre les différents stades et qu'elle réduit la continuité entre eux. Cette façon de considérer la problématisation du noyau

climat-conflit empêche effectivement de déterminer s'il y a continuité entre les pratiques politiques des différents stades. Cela tient au fait que l'approche pragmatique de l'auteur oppose les différents cadres entre eux. Nous avons signalé que les ruptures sont abstraites et qu'elles découlent d'une faiblesse dans la problématisation des rapports entre le registre idéologico-normatif, la théorisation du noyau climat-conflit et la gestion politique et institutionnelle de ce noyau.

Nous avons indiqué que les ruptures théorisées par Brauch sont plutôt des continuités matérielles. Nous avons aussi démontré que le positionnement pragmatique orienté sur l'équité de Brauch s'inscrit dans une conception téléologique de la problématisation de la connaissance qui fait du troisième stade le vainqueur d'un combat épistémologique. Ainsi, le distributionnisme pragmatique basé sur l'équité domine; il est basé sur le principe de la gestion efficace et efficiente des rapports socioécologiques et non sur les questions de justice et d'émancipation. Par conséquent, la victoire idéologique du pragmatisme systémique est à l'origine du quatrième stade de problématisation que nous devons à présent aborder.

Chapitre 6 – L’aboutissement au stade pragmatique orienté sur l’équité et la gestion apolitique du noyau climat-conflit à l’ère de l’Anthropocène

Au chapitre précédent, nous avons pu constater deux caractéristiques importantes de la problématisation de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit. D’abord, elle a suivi une trajectoire systémique qui témoigne aussi de la complexification de la théorisation du noyau climat-conflit. Ensuite, nous avons décelé que la problématisation par stades, c’est-à-dire la méta-analyse de Brauch, n’est pas seulement tributaire d’une approche systémique; elle renforce l’emprise systémique sur la problématisation du noyau climat-conflit. Comme nous l’avons mentionné au chapitre précédent, cette approche est téléologique, c’est-à-dire qu’elle vise son propre raffinement théorique systémique et qu’elle le rend même inévitable. L’aboutissement de la méta-analyse de Brauch est le développement d’un quatrième stade adapté à la complexité grandissante du système. À ce sujet, Simon Dalby constate que les trois premiers stades ont été incapables de tenir compte de la complexité toujours grandissante de l’étude du noyau climat-conflit. Ainsi, grâce au systémisme, « les discussions sur la sécurité environnementale peuvent maintenant s’ouvrir sur un quatrième stade de synthèse et de reconceptualisation » (Dalby, 2002 : 96).

Au sixième chapitre, nous nous interrogeons sur la valeur épistémologique et normative de ce quatrième stade tant sur le plan théorique que pratique. Nous avons décidé de traiter le quatrième stade séparément de la méta-analyse du chapitre précédent parce qu’il comporte quatre éléments qui le différencient des stades précédents. D’abord, il est conceptualisé comme l’aboutissement de la méta-

analyse, ensuite il entérine totalement le pragmatisme systémique, puis il utilise un registre idéologico-normatif basé sur une soi-disant synthèse du distributionnisme orienté sur l'équité, et enfin, il traite directement de l'Anthropocène.

Dans le quatrième stade, la recherche entérine totalement les principes du systémisme évoqués au premier chapitre, c'est-à-dire la complexité et le principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles des systèmes. Ces principes, rappelons-le, étaient déjà acceptés et intégrés à la recherche du troisième stade de problématisation du noyau climat-conflit. La transition du troisième au quatrième stade est donc marquée par l'introduction du concept d'Anthropocène dans la problématisation de la sécurité et du noyau climat-conflit. Comme elle est a priori systémique et pragmatique, la problématisation renforce la complexification systémique de l'objet d'étude et la gestion pragmatique des problèmes socioécologiques du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène. Ce constat nous amène à poser deux grandes questions. Si le quatrième stade est adapté pour répondre aux exigences méthodologiques de la complexité, est-il en mesure de résoudre les problèmes socioécologiques comme tels? Autrement dit, une compréhension basée sur la complexité des mécanismes de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit mène-t-elle à une meilleure gestion des problèmes socioécologiques? Cette gestion des problèmes socioécologiques de type pragmatique orientée sur l'équité tient-elle compte des enjeux d'émancipation et de justice? Le cas échéant, comment aborde-t-elle ces enjeux?

Dans ce chapitre, nous précisons donc comment le registre pragmatique systémique du quatrième stade de problématisation du noyau climat-conflit orienté sur l'équité engendre une conception apolitique du noyau climat-conflit et de sa gestion. Afin d'illustrer notre propos, nous devons produire deux analyses. La première porte sur la façon dont le quatrième stade problématise le noyau climat-conflit et les questions socioécologiques de façon pragmatique à partir de trois grands programmes de recherche sur le noyau climat-conflit (hexagone de la survie, *HESP* et *HUGE*). À partir de l'analyse qui démontre l'orientation théorique pragmatique des programmes de recherche, nous pourrons ensuite, dans la deuxième partie, déceler comment le quatrième stade implante une conception pragmatique et apolitique de la gestion des problèmes socioécologiques rattachés à l'Anthropocène et au noyau climat-conflit.

I) Les trois principaux programmes de recherche issus du pragmatisme orienté sur l'équité et le traitement apolitique des questions socioécologiques

Dans cette partie du chapitre, nous précisons les orientations théoriques pragmatiques des trois principaux programmes de recherche du quatrième stade de problématisation du noyau climat-conflit : le programme de recherche sur l'hexagone de la survie de Brauch, le programme *Human and Environmental Security and Peace (HESP)* souvent évoqué par Simon Dalby et le programme *Human, Gender and Environmental Security (HUGE)* principalement mené par Úrsula Oswald Spring. Pour ce faire, nous abordons d'abord l'abstraction des conditions concrètes matérielles de la vulnérabilité et l'opérationnalisation de la sécurité qui caractérisent les programmes de l'hexagone de la survie et du *HESP*

(A). Nous enchaînons ensuite en abordant l'analyse du *HUGE* et de l'abstraction des conditions concrètes matérielles des rapports de domination qui produisent la vulnérabilité (B).

A) L'hexagone de la survie et le *HESP* : L'abstraction des conditions concrètes matérielles de la vulnérabilité et l'opérationnalisation de la sécurité

Dans le quatrième stade de développement de la problématisation de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit, Brauch insiste sur la nécessité théorique et politique de changer l'objet de l'étude et de passer ainsi du dilemme de sécurité au dilemme de survie (Brauch, 2004). Ce passage présuppose qu'on adopte une problématisation de la sécurité qui inclut les dimensions économiques, sociétales et environnementales. Brauch insiste donc sur l'intégration systémique de la recherche interdisciplinaire et sur une approche qui est chapeautée par la science du système Terre et du système monde. Cette intégration implique deux principes. D'abord, l'être humain et son agir constituent un système qui doit être considéré comme l'objet de la sécurité. Ensuite, cet objet doit être envisagé dans une perspective de « développement durable ». Autrement dit, d'une part l'être humain et son agir sont l'objet de la sécurité, et d'autre part le quatrième stade doit s'orienter sur le développement durable et ainsi considérer l'agir humain dans cette optique.

L'hexagone de la survie met en place un nouveau concept de sécurité qui doit permettre de réponse à deux questions : la « survie de qui » et la « survie contre

quoi » (Brauch, 2002a, 2004, 2008; Oswald, 2009). Nous trouvons déjà une réponse à cette question dans la conclusion tirée du troisième stade de problématisation de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit, conclusion qui définit la sécurité en termes de vulnérabilité et d'insécurité (Dalby, Brauch, Oswald, 2009). En partant du principe d'insécurité, le sujet de la survie se transforme : il passe de la société ou de l'État aux populations dites vulnérables sur le plan environnemental. Ainsi, on peut voir que Brauch se réfère indirectement au principe des inégalités socioécologiques, soit au fait que toute l'humanité, comme espèce, n'est pas affectée dans la même mesure et que les moyens d'atténuation et d'adaptation ne sont pas les mêmes pour tous. Cette affirmation demeure superficielle et n'apporte aucune conceptualisation concrète des inégalités, qui semblent dépendre davantage de configurations géographiques et politiques que de facteurs socioécologiques et historiques.

Cette conceptualisation abstraite de la vulnérabilité est donc réifiée. Elle présente la vulnérabilité comme si elle existait hors des rapports socioécologiques et historiques dont elle émane. Les inégalités, la vulnérabilité et la survie sont des concepts qui demeurent abstraits et qui sont donc traités de façon pragmatique, c'est-à-dire que ces concepts sont découplés des questions normatives de justice et d'émancipation. Il s'agit d'une erreur épistémologique et normative, qui fait que les inégalités et la vulnérabilité deviennent des caractéristiques de systèmes mésadaptés et non des problèmes de justice et d'émancipation. Qui est responsable de ces inégalités, qu'est-ce qui rend les populations vulnérables? L'approche pragmatique de Brauch pose la question des inégalités et de la vulnérabilité en

termes si abstraits qu'on cherche à adapter le milieu pour rendre les gens moins vulnérables et à atténuer les inégalités tout en reproduisant le statu quo au lieu d'aborder les rapports socioécologiques inégaux qui sont à l'origine des problèmes.

Brauch aborde la question de la sécurité dans l'Anthropocène en développant le concept de l'hexagone de la survie, le *survival hexagon* (Brauch, 2003; 2004; 2008). Il s'agit d'un indicateur complexe de l'état du monde. L'hexagone de la survie correspond aux facteurs structurels qui permettent la survie de l'espèce humaine. Il représente parfaitement le cadre d'analyse de la science du système Terre et du système monde en ce sens que les six facteurs qu'il analyse sont au cœur du changement environnemental mondial dont nous avons parlé au troisième chapitre. Dans une perspective de gestion et d'atténuation, le concept se rapporte aux modalités conceptuelles à utiliser pour aborder le noyau climat-conflit. Ces six facteurs de survie sont : les changements climatiques, la croissance de la population, l'érosion des sols, le cycle hydrologique, l'agriculture, ainsi que l'urbanisation et la pollution. Ces six modalités constituent les six sommets de l'hexagone de la survie. Comme l'affirme Brauch dans la description de la série d'ouvrage *Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace*, l'interaction de ces six facteurs a toujours joué un rôle primordial dans l'histoire de la terre et de l'*homo sapiens* (Brauch et Oswald, 2016, p.1005). Ces paroles dignes des meilleurs « sujets amenés » tiennent davantage de la bien-pensance que de la réalité. Elles relèvent d'une conceptualisation erronée de l'histoire de la nature et se rapportent plus à des contextes contemporains qu'historiques (Cronon, 1996, 1999). Les facteurs sont considérés comme des données abstraites et sont

opérationnalisés de façon à être traités mathématiquement. Or, ce traitement empirique et statistique découple la réalité étudiée de ses attaches sociales, symboliques et historiques, des processus qui l'a façonnée.

Ainsi on ne peut guère parler de pollution, d'urbanisation et même d'érosion des sols et de croissance de la population hors de la modernité industrielle. Comme nous l'avons vu pour la problématisation de l'Anthropocène, l'extrapolation des conditions passées à partir des conditions actuelles est problématique sur les plans épistémologique, méthodologique et normatif. Selon Brauch, il est nécessaire de recentrer l'étude de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit sur ces six conditions fondamentales de la survie. Or, l'analyse de Brauch demeure peu convaincante parce qu'elle écarte toujours les rapports socioécologiques de domination à l'origine des indicateurs qui sont, rappelons-le, des dynamiques concrètes et non de simples données empiriques objectives qu'on peut opérationnaliser.

Sur le plan de l'analyse de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit, Brauch évoque aussi un pentagone du conflit « *pentagon of conflict constellation* » (Brauch 2002 : 62) ou « *conflict pentagon* » (Brauch 2003 : 28) qui regroupe cinq dynamiques principales du conflit environnemental : la migration et l'instabilité interne, la radicalisation des groupes politiques et religieux, les guerres civiles, les conflits régionaux sur les ressources et les conflits d'intérêt entre les pays du Nord et du Sud. Cependant dans ses écrits ultérieurs (Brauch, 2005, 2008, 2009; Brauch et Oswald, 2016, 2021), l'auteur refond l'idée du pentagone du conflit

en carré de la pratique politique et en triangle des institutions. Le « carré de la pratique politique » porte sur les quatre sphères de l'action : l'économie, la société, l'État et la connaissance scientifique. Ce carré est aussi constitué d'un « triangle des institutions » composé de l'État, des acteurs sociaux et des acteurs économiques. Ces acteurs interagissent sur deux plans, au niveau international, lorsqu'il est question de l'état du monde, et au niveau transnational, lorsqu'il est question des « dimensions économiques et sociales » (Brauch 2003 : 126). Comme l'auteur ne mentionne pas les niveaux nationaux et infranationaux, nous sommes enclins à penser qu'il oublie les questions qui relèvent des décisions nationales et infranationales ou qu'il les inclut dans le niveau transnational. Ainsi, si le concept d'hexagone traduit la réalité complexe des pressions de l'Anthropocène, les concepts de carré et de triangle découlent de la gestion de l'hexagone. Autrement dit, le carré et le triangle, dans leur dimension sociopolitique, économique, mais aussi technologique, doivent servir à gérer l'hexagone, ou les dynamiques conflictuelles de l'Anthropocène, afin d'éviter la création de pentagones de conflits.

Le concept d'hexagone de la survie consolide les acquis méthodologiques du troisième stade de problématisation du noyau climat-conflit, le stade distributionniste. Il démontre le passage du déterminisme néomalthusien à une approche basée sur l'analyse multifactorielle et donc à une ontoépistémologie proprement systémique axée sur la complexité. Or, il conserve le même type de conception abstraite des indicateurs qu'on retrouvait dans la pensée de Malthus et dans le renouveau néomalthusien évoqué au troisième chapitre. L'opérationnalisation de ces indicateurs produit une conception de l'action tout

aussi opérationnelle. Cette action est conceptualisée comme une rétroaction issue de l'interaction entre l'hexagone de la survie, le pentagone du conflit, le carré de la pratique politique et le triangle des institutions. Elle entérine l'ontoépistémologie et le cadre idéologiconormatif systémique. De plus, cette opérationnalisation pose l'Anthropocène, la sécurité environnementale et le noyau climat-conflit comme des problèmes de gestion et non des problèmes d'injustice ou d'émancipation. L'hexagone de la survie produit donc une conception de la réalité qui n'est pas radicalement « transformable ». Il efface les enjeux rattachés à l'émancipation et la justice au profit d'une conception pragmatique et gestionnaire des problèmes d'adaptation. L'hexagone de la survie procède par conséquent du même optimisme technoscientifique et politique des deuxième et troisième stades dont nous avons parlé au chapitre précédent.

Brauch adopte le principe de la complexité qu'il associe à l'intégration du plus grand nombre de variables dépendantes et indépendantes⁵⁶. Comme nous l'avons vu, ce principe caractérisait déjà l'optimisme technoscientifique et politico-économique cornucopien et le principe de la médiatisation des acteurs économiques et politico-institutionnels. Brauch précise donc que l'interaction complexe, les combinaisons d'intrants multiples et les processus politiques font en sorte que le noyau peut toujours entraîner le conflit ou la collaboration, selon la capacité de gestion pragmatique des acteurs. En ce sens, le conflit serait causé par le manque de capacité à traiter pragmatiquement les problèmes socioécologiques. Il relèverait

⁵⁶ Voir le chapitre précédent partie II — C ».

davantage d'un manque d'intégration systémique que de problèmes normatifs et politiques. Avec le quatrième stade, Brauch produit un cadre des pratiques politiques assez particulier où l'accent mis sur l'équité demeure dans le cadre libéral de l'État-nation et où l'accent mis sur la résolution des problèmes relève de l'apanage technoscientifique et de son efficacité et efficience à résoudre les problèmes.

Le cadre idéologiconormatif du quatrième stade poursuit dans la lignée des stades précédents; il continue de confiner les questions normatives du noyau climat-conflit à l'ère de l'Anthropocène hors d'une remise en question de la reproduction du régime socioécologique capitaliste. Le quatrième stade poursuit donc la visée gestionnaire pragmatique basée sur l'équité du troisième stade, mais l'adapte aux nouveaux impératifs de l'Anthropocène comme nouvelle réalité du noyau climat-conflit. Autrement dit, les domaines de la théorie et de la pratique politique, sociale et économique doivent s'adapter aux problèmes que pose l'Anthropocène en élaborant des outils pour analyser, gérer et atténuer les dynamiques du noyau climat-conflit qui sont exacerbées par l'Anthropocène. De surcroît, sur le plan formel, parce qu'elle est une préoccupation au cœur de l'Anthropocène, la survie redéfinit la sécurité en fonction de la réalité de l'ère nouvelle. L'hexagone de la survie que propose Brauch démontre très bien qu'à partir de maintenant, la problématisation de la sécurité et du noyau climat-conflit se déploie à partir du concept d'Anthropocène. Au même titre que le systémisme, ou Gaïa, l'Anthropocène est la nouvelle « ontologie » complexe du monde et de la problématisation du noyau climat-conflit. L'ouverture sur la complexité, tant

comme caractéristique du réel, que comme principe du système, est aussi présente dans le développement du programme du *HESP*.

Le programme de recherche *Human and Environmental security and peace (HESP)* (sécurité et paix humaines et environnementales), offre une analyse intégrée des dynamiques et des effets du stress environnemental. Cette analyse permettrait, selon Brauch, de construire une « culture de la prévention » comme l'a avancé l'ancien secrétaire de l'ONU, Kofi Annan (Brauch, 2010 : 169). De plus, comme le remarquent Brauch (2005) ainsi que Dalby et Oswald (2011), le *HESP* combine les facteurs structurels des dimensions naturelles et humaines du changement écologique global, basés sur l'expertise des sciences naturelles et sociales et sur les résultats de l'étude de multiples conflits (Brauch, 2005; Brauch, Dalby et Oswald, 2011).

Le quatrième stade de problématisation du noyau climat-conflit et le programme *HESP* misent sur la nature interdisciplinaire de la recherche, qui favorise le développement de groupes de recherche (interdisciplinaire) sur les différentes facettes humaines, sociales et naturelles du noyau. Or, comme nous l'avons précisé dans les chapitres précédents, la recherche sur le changement environnemental mondial dans le domaine de la science du système Terre s'est développée en fonction d'une problématisation abstraite des rapports humain-nature et recoupe la problématisation du noyau climat-conflit.

La recherche du quatrième stade pose donc les rapports incompatibles entre la société et la nature comme objet d'étude. Elle a pour but de faire comprendre les interactions entre les deux systèmes – Terre et monde – et ce, afin d'en modifier les impacts. Dans le cadre du *HESP*, l'étude scientifique de la nature recèle des dimensions politiques dans la mesure où ses résultats permettent d'orienter la pratique sociale et politique. Comme nous l'avons déjà dit, l'étude scientifique de la nature découle toutefois d'une conceptualisation symbolique et politique de la nature. La nature n'est pas une donnée extrapolitique, ni en matière de sécurité, ni en matière d'idéologie, de politique et de culturel.

Cette problématisation abstraite est bien présente dans l'analyse des causes du noyau climat-conflit. Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, les deux premiers stades étaient surtout critiqués pour leur incapacité à intégrer de manière significative les mécanismes du système Terre à l'analyse du noyau climat-conflit. Quant à lui, le quatrième stade mise sur l'élargissement et l'approfondissement du spectre de cette analyse en la rattachant à la problématisation de l'Anthropocène. Cette approche pragmatique réitère l'importance d'intégrer la science du système Terre dans l'analyse du noyau climat-conflit, comme le fait le troisième stade. Cette intégration évoquée au troisième stade et réalisée au quatrième focalise la recherche sur la science du système Terre. Elle mise sur l'analyse des dimensions climatiques et environnementales « naturelles » du système Terre et sur l'étude de la dégradation et de la raréfaction des ressources environnementales. L'intégration concerne aussi l'impact de ces dimensions climatiques et environnementales sur le stress et les dangers pour le milieu et l'être humain. Nous devons préciser que les

dangers se rapportent tant aux facteurs environnementaux qu'aux facteurs humains proprement sociopolitiques. On peut parler ici de vulnérabilité sociale et environnementale, notion qui sera plus amplement abordée lorsque nous analyserons le programme *HUGE* au prochain point. La recherche sur les impacts porte, par exemple, sur les dangers naturels, la migration de détresse, les réfugiés environnementaux et les interactions complexes pouvant mener à des désastres, des crises et des conflits.

Nous devons cependant préciser que l'intégration des mécanismes du système Terre dans l'analyse du noyau climat-conflit s'est fait sans tenir compte de la dialectique historique des rapports entre l'humain, la société et la nature qui est au cœur des causes et conséquences du noyau climat-conflit. Autrement dit, les rapports dialectiques du régime socioécologique capitaliste et extractiviste demeurent absents de la problématisation de Brauch, Dalby et Oswald. En filigrane de leur critique, on retrouve bien sûr les problèmes engendrés par les rapports d'inégalités dans la distribution et les rapports de domination dus aux structures de domination patriarcales et les disparités internationales. Or le traitement de ces rapports n'est pas théorique. Il est plutôt pratique en ce que les rapports sont abordés comme des problèmes à régler a posteriori et non comme des éléments constitutifs du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène. La gestion des problèmes, si chère au pragmatisme, se déploie explicitement dans le quatrième stade et plus précisément dans le *HESP*. En rapport avec le noyau climat-conflit et l'Anthropocène, le *HESP* contribue à une conceptualisation des questions sociales, des questions environnementales et des rapports entre les deux. La théorisation

pragmatique et systémique du noyau qui en découle produit une conceptualisation de l'action politique tout aussi problématique tant sur le plan épistémologique que normatif. Les problèmes rattachés à l'opérationnalisation des concepts et de l'abstraction des conditions concrètes matérielles et symboliques se retrouvent plus explicitement dans le programme *HUGE*.

B) Le *HUGE* et l'abstraction des conditions concrètes matérielles et symboliques des rapports de domination qui produisent la vulnérabilité

Le programme de recherche sur la sécurité de l'être humain, de genre et de l'environnement (*HUGE*) développé par Úrsula Oswald Spring se situe dans le quatrième stade de problématisation de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit et s'inscrit dans la même logique systémique que l'hexagone de Brauch. Comme nous l'avons mentionné au chapitre précédent, les travaux d'Úrsula Oswald Spring traitent du développement de nouvelles approches qui portent sur la sécurité et visent à en lier les multiples facettes par le biais d'une recherche interdisciplinaire. Le *HUGE* est un cadre d'analyse systémique qui rattache les questions environnementales aux questions « humaines » de vulnérabilité en fonction du genre, de l'âge, des capacités et de l'appartenance socioculturelle. Il met au jour l'importance d'analyser les intersections entre les différents problèmes environnementaux et les diverses questions de différenciation.

Ce programme redéfinit le concept de genre et de sécurité de genre en l'étendant aux enfants, aux personnes âgées, aux peuples autochtones et aux autres

groupes minoritaires et marginalisés. Ainsi théorisée, la sécurité de genre s'applique aux personnes ou groupes pouvant être considérés comme vulnérables. Par ce principe, le *HUGE* s'inscrit directement dans une perspective éthique du *care* et du don (Oswald, 2009 : 1176). Cette ouverture sur une éthique non traditionnellement utilitariste permettrait au programme d'apporter une contribution analytique et politique capable de dépasser celle des programmes individuels de sécurité humaine, de sécurité environnementale et de sécurité de genre. Selon Oswald, parce qu'ils sont d'abord réalisés séparément, puis regroupés, ces programmes n'offrent qu'une vision parcellaire de la vulnérabilité. Ainsi, selon elle, la perspective du *care* permet d'étudier les différentes facettes de la vulnérabilité, soit à partir des conditions de vie, de la pauvreté, des questions environnementales, de la durabilité, de la protection des écosystèmes, de l'égalité et la justice et de la reproduction sociale (Oswald, 2009, 2019, 2020). Or, nous savons que ce souhait ne reflète pas vraiment la réalité, parce que le cadre ontoépistémologique et idéologiconormatif systémique limite le traitement du concept de vulnérabilité.

La vulnérabilité est l'objet d'étude du *HUGE*. Fidèle aux orientations du quatrième stade, elle se définit cependant de façon opérationnelle, c'est-à-dire comme une caractéristique intrinsèque ou un objet plutôt que comme le produit de rapports sociaux. Le terme vulnérabilité est utilisé qu'il s'agisse d'inégalités socioécologiques causées par des rapports de domination de classe, de genre et de race ou issues de l'histoire de la sécurisation-marchandisation de la nature. En faisant de la vulnérabilité une caractéristique *a priori* ou comme état (Alder, 2006),

le programme réifie le concept et rend abstraits les mécanismes et les causes à l'origine de la vulnérabilité : ses racines demeurent diffuses. Si on peut convenir que la vulnérabilité aux changements climatiques, aux dérèglements de l'Anthropocène et au noyau climat-conflit est pertinente, son analyse se fait à partir du développement. Ainsi, traiter la vulnérabilité c'est permettre aux populations et endroits dits vulnérables de s'adapter aux changements climatiques (McCarthy, 2001; Cutter et Emrich, 2006; Oswald et Brauch, 2021).

Cette conception de la vulnérabilité produit un glissement épistémologique et normatif dans lequel l'objet de la recherche, la vulnérabilité, est abordé comme problème à résoudre et non comme sujet à comprendre. La vulnérabilité, telle qu'abordée par Oswald et reprise par Brauch et Dalby, met l'accent sur une réflexion circulaire qui porte sur les rapports entre elle et la capacité d'atténuation/d'adaptation liée changements climatiques et au noyau climat-conflit. Cette analyse ne porte cependant pas sur les rapports socioécologiques à l'origine de la vulnérabilité. De ce fait, la vulnérabilité devient en enjeu technoscientifique et non un enjeu d'émancipation et de justice. La vulnérabilité socioécologique est, selon nous, un état duquel l'émancipation est absente, mais qu'il est nécessaire de transformer. Nous nous demandons si Oswald se donne pour projet de gérer la vulnérabilité comme telle ou de régler les problèmes socioécologiques qui rendent les populations vulnérables. Notre critique réaliste-dialectique nous amène ainsi à affirmer que pour bien comprendre l'étendue de la vulnérabilité, il est nécessaire de produire une analyse en amont, une analyse des causes. Cette analyse relève de la sécurisation-marchandisation, dont il sera question au chapitre sept.

Oswald apporte néanmoins une nuance importante quant au *HUGE* et à la vulnérabilité. Selon elle, le programme associe directement la sécurité humaine à la violence structurelle, et les rôles de genre (*gender roles*), à la participation des jeunes, des femmes, des personnes âgées et des communautés vulnérables et minoritaires aux questions environnementales. Cette vulnérabilité devient le résultat de diverses dynamiques de violence structurelle (Oswald, 2009). Le concept de violence structurelle rend-t-elle la vulnérabilité plus concrète? Malgré cette précision, Oswald ne fait que déplacer le problème : ce n'est plus la vulnérabilité qui est conçue de façon abstraite et opérationnelle, mais la violence elle-même. Autrement dit, comme avancé par Galtung (1969 : 175) et repris par Oswald (2009, 2011), la violence structurelle est issue de l'inégalité et de la mauvaise distribution du pouvoir. Or, ainsi définie, la violence structurelle ne repose sur aucun substrat matériel. L'inégalité serait un fait, problématique en soi, mais qui ne serait pas théorisée à partir de rapports de domination. Rappelons ici qu'il en va de même de la « mauvaise distribution » des ressources et des pouvoirs qui avait été soulevée par le distributionnisme. Ressources et pouvoir ne sont pas distribués; l'État et le capital, par le biais de sociétés multinationales, de leaders, de groupes et d'individus en position de pouvoir s'en accaparent, les conservent, et les protègent : ils les sécurisent. Les ressources et le pouvoir relèvent donc d'une histoire socioécologique liée à la dialectique de la sécurisation-marchandisation que nous aborderons plus loin dans la thèse et non de la simple distribution naturelle des ressources et jeux de pouvoir. Une telle vision systémique qui naturalise cette distribution ne relate aucunement la complexité des dynamiques socioécologiques.

Oswald conceptualise la vulnérabilité à partir de la violence structurelle et cette violence, à partir d'une abstraction de l'inégalité et de l'injustice, ce qui rend la vulnérabilité abstraite en théorie, même si elle est vécue de façon matérielle et concrète dans la réalité. Nous concevons que l'intériorisation culturelle (violence culturelle) est un principe qui tend à inscrire la violence structurelle dans une forme d'*habitus* ou de pratique *a priori*, très proche de la violence culturelle au sens bourdieusien. Or, il s'avère difficile de critiquer en détail la violence structurelle et la vulnérabilité lorsqu'on les conçoit comme faisant partie d'une nature systémique, comme si leur existence émergeait d'un contexte systémique et qu'elles faisaient partie de la donne. En ce qui a trait au noyau climat-conflit, la question de la violence et de la vulnérabilité élargit le spectre de l'analyse de la conflictualité. Rappelons qu'au quatrième chapitre, nous avons indiqué que nous adoptions un positionnement normatif face à l'importance de définir le conflit en termes généraux afin d'y inclure les questions de justice et d'émancipation. Ce positionnement est d'autant plus pertinent qu'il nous amène justement à aborder la question de la vulnérabilité et de l'injustice dans la problématisation du noyau climat-conflit. Dans le quatrième stade, la conceptualisation de la vulnérabilité et de la violence structurelle laisse peu de place à la transformation sociale, c'est-à-dire qu'elle laisse peu de place à la transformation des conditions à l'origine de cette vulnérabilité, de cette violence. Notre critique réaliste-dialectique orientée sur la justice et l'émancipation nous fait remettre en question la capacité de cette conceptualisation à transformer la vulnérabilité aux changements climatiques.

Si l'analyse du *HUGE* a le mérite de classer les différentes dynamiques de vulnérabilité et de les situer dans une forme de matrice, elle peine à les situer dans l'analyse des mécanismes de reproduction des systèmes d'oppression de plus grande envergure. Le *HUGE* étudie les microdynamiques de vulnérabilité et d'injustice environnementales vécues par les personnes vulnérables plutôt que les mécanismes de reproduction de cette vulnérabilité et de ces injustices. Il n'offre pas une conception dialectique et réellement intersectionnelle des dynamiques d'oppression. Sa globalité est systémique et abstraite. Le *HUGE* n'offre pas une analyse synthétique des rapports de domination. Il agit comme un cadre théorique dans lequel s'opérationnalisent les différentes interrelations entre les concepts, les approches analytiques et les actions politiques.

Par rapport aux types d'analyses mentionnés au quatrième chapitre, le programme *HUGE* se définit comme une série de micro-analyses. L'analyse du noyau climat-conflit ne se fait pas uniquement à l'échelle micro. Cette échelle nous permet certes de voir, comprendre et aborder les dynamiques sur le terrain, mais le noyau relève aussi de dynamiques économiques, politiques et sociales plus larges. Nous ne voulons pas à notre tour occulter les spécificités des rapports de domination patriarcaux, ethniques et raciaux qui existent et peuvent être exacerbés par les problèmes rattachés aux effets du noyau climat-conflit. C'est pourquoi notre approche réaliste-dialectique met l'accent sur les rapports dialectiques à la fois concrets et symboliques entre les rapports de domination et les problèmes socioécologiques. Grâce à cette approche, nous pouvons affirmer qu'on ne peut totalement détacher les rapports de domination micro des rapports de domination

macro, qui ont comme fil conducteur l'incapacité matérielle des sociétés et institutions à s'adapter aux problèmes socioécologiques actuels.

De plus, le but du *HUGE* est de produire une connaissance pouvant permettre de comprendre les dynamiques de la violence structurelle qui empêchent les individus et groupes de se réaliser pleinement. Le programme applique le principe d'isomorphie et de similitudes structurelles des systèmes qui met sur un même pied les dynamiques interpersonnelles, locales et internationales de la violence structurelle. Une précision s'impose quant à la hiérarchie des systèmes d'oppression. Rappelons que les dynamiques internationales ont un impact direct sur le vécu quotidien quand il s'agit de politiques fiscales et de mesures de lutte aux changements climatiques. La sécurisation-marchandisation est une pratique internationale qui se joue « sur le terrain » à l'échelle locale. Il est cependant aussi faux d'affirmer que les dynamiques internationales n'ont pas d'impact « vécu » directement et quotidiennement par les personnes vulnérables. Ces dynamiques jouent aussi un rôle prépondérant dans la production d'autres dynamiques d'injustices socioécologiques.

L'opérationnalisation systémique des intersections entre les vulnérabilités est problématique parce qu'elle crée une vision statique des systèmes de domination, même si le *HUGE* insiste sur l'interrelation systémique des dynamiques. Ce programme ne propose pas non plus une analyse intersectionnelle des rapports de domination. Le *HUGE* met l'accent sur une conception opérationnalisée de la vulnérabilité et ne tient pas compte des rapports de domination de classe, de genre

et race, qui se retrouvent comme tels à différentes échelles. Il ne traite pas des liens entre ces rapports de domination spécifiques et les rapports de domination internationaux entre les pays du centre, de la semi-périphérie et de la périphérie. Sur ce point, notre analyse réaliste dialectique conçoit, à l'instar des approches écomarxistes, que l'analyse du système-monde favorise une meilleure analyse des échanges socioécologiques inégaux à l'origine de la vulnérabilité (Hornborg, 1998; Jorgenson, 2006; Rice, 2007; Smith, 2008). Nous remettons ainsi en question la prétention à la globalité du programme *HUGE* si elle occulte les rapports de domination internationaux.

La conception abstraite de la vulnérabilité est d'autant plus problématique qu'elle est mise de l'avant comme une incapacité de s'adapter aux nouvelles réalités socioécologiques. Selon nous, cette conception pose problème parce qu'elle ne tient pas compte du fait que les problèmes d'adaptation et d'atténuation liés aux effets du noyau climat-conflit et l'Anthropocène sont tributaires des inégalités socioécologiques qui les produisent. La vulnérabilité n'émane donc pas d'un manque d'adaptabilité; elle est plutôt produite par les rapports socioécologiques inégaux et se reproduit au cœur du régime socioécologique capitaliste. Le problème social de l'adaptation émane ainsi de la longue histoire du régime socioécologique capitaliste qui s'est développé grâce à la sécurisation-marchandisation de la nature, laquelle a engendré la vulnérabilité environnementale et climatique et rendu l'adaptation précaire.

Par conséquent, même si Oswald affirme que le *HUGE* a pour but de produire une « mondialisation à visage humain » (Oswald, 2009 : 1180) au confluent de différentes stratégies, il demeure très mal outillé pour analyser et transformer les rapports internationaux de domination qui exacerbent les inégalités dites intersectionnelles. Autrement dit, le *HUGE* étudie les dynamiques vécues par les groupes vulnérables dans le but d'alléger *a posteriori* les souffrances de ces groupes et de gérer le problème de façon pragmatique. Il ne met pas au cœur de son analyse et de sa pratique, la transformation des rapports socioécologiques inégalitaires à l'origine du problème. L'angle mort du *HUGE* est l'action sur la structure de domination socioécologique internationale, c'est-à-dire le capitalisme sous sa forme financière, extractiviste et « écologique » et la dialectique de sécurisation-marchandisation qui le reproduit.

Nous venons d'identifier les écueils épistémologiques et normatifs rattachés à la conception abstraite des conditions concrètes socioécologiques et de l'opérationnalisation des concepts de vulnérabilité par les programmes *HESP* et *HUGE*. Nous pouvons à présent analyser l'impact de ces écueils sur la gestion des problèmes socioécologiques rattachés à l'Anthropocène et au noyau climat-conflit.

II) Le quatrième stade et la pratique politique : la gestion pragmatique et apolitique des problèmes socioécologiques

Nous avons démontré comment le téléologisme de la méta-analyse de Brauch aboutit au développement d'un quatrième stade de problématisation du

noyau climat-conflit, le stade pragmatique orienté sur l'équité. Dans cette partie du chapitre, nous analysons la conception gestionnaire et pragmatique de la gestion du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène des trois programmes de recherche que nous avons analysé dans la partie précédente. La gestion du noyau climat-conflit se fait sous la bannière d'un pragmatisme justifié, d'une part, par une forme de pessimisme catastrophiste qui pousse à l'urgence d'agir et, d'autre part, par un optimisme technoscientifique dont la foi touche l'objectivité systémique, ce qui engendre une conception apolitique de la pratique politique de gestion des problèmes socioécologiques. Cet apolitisme reproduit ainsi le statu quo socioécologique; il le réforme plus qu'il ne le transforme. Nous croyons donc que, même s'ils ont l'air nouveaux et novateurs, les outils d'analyse et les pratiques de gestion du noyau climat-conflit suggérés par Brauch, Oswald et Dalby, participent de l'ordre socioécologique déjà établi.

Nous aboutissons ici aux constats que nous avons faits du systémisme dans la première partie de la thèse, c'est-à-dire que cette approche ontoépistémologique et normative décrit la réalité de manière abstraite et qu'elle n'est porteuse d'aucune transformation sociale. Parce que son analyse est abstraite et qu'elle fait fi de l'analyse des rapports des conditions concrètes matérielles et symboliques, sa « radicalité » épistémologique et pratique, si on peut vraiment parler de radicalité, est plutôt réactionnaire et reproduit les rapports de dominations existants.

Dans le cas de la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit, l'approche pragmatique orientée sur l'équité vise à gérer les injustices qui

émanent des problèmes socioécologiques sans transformer les rapports qui en sont la cause. Afin d'illustrer notre propos, nous devons d'abord analyser le passage de la recherche systémique à la pratique pragmatique (A). Nous explorons donc les pratiques pragmatiques que proposent l'hexagone de la survie, le *HESP* et le *HUGE* à partir de l'opérationnalisation de la vulnérabilité et de la sécurité. Cette première analyse nous permet ensuite d'analyser les écueils de l'apolitisme dans la gestion pragmatique des problèmes socioécologiques (B). Nous abordons donc aussi les différents problèmes théoriques et pratiques de la gestion apolitique issus du quatrième stade de problématisation du noyau climat-conflit.

A) De la recherche systémique à la pratique pragmatique

Selon l'approche du *HESP*, si la recherche doit être interdisciplinaire, la réponse politique doit, quant à elle, être multilatérale et internationale. L'analyse de la sécurité environnementale doit viser les approches spatiales qui mettent l'accent sur les spécificités géographiques, politiques et écologiques du noyau climat-conflit (Brauch, 2005; Oswald, 2016; Dalby, 2020). Pour établir l'orientation des objectifs politiques, Brauch (2010) s'attaque d'abord à l'efficacité et l'efficience du carré de la pratique politique et du triangle des institutions. Dans ce contexte, les études de cas doivent porter sur les mécanismes que l'État et la société ont utilisés ou peuvent utiliser pour faire face aux problèmes et conséquences du changement environnemental mondial. Selon le *HESP*, la recherche doit mettre l'accent sur les facteurs de connaissance (apprentissage et constitution de capacité) qui ont joué un rôle dans l'élaboration des stratégies d'adaptation/réduction des impacts permettant

d'atténuer la réduire la vulnérabilité et de renforcer la résilience. La recherche doit tenter d'établir les « meilleures pratiques » destinées aux différents acteurs sociaux, politiques et économiques. Brauch traite ensuite de l'importance accordée au traitement de la sécurité humaine et aux liens entre le développement et la paix durables. Pour Brauch (2003, 2010a, 2010b, 2011), Dalby (2010, 2016) et Oswald (2010a 2010b, 2016, 2020), ce changement d'orientation des politiques mise sur la transformation de la vulnérabilité des sociétés et des États en mécanismes d'adaptation et de résilience.

Le quatrième stade de problématisation du noyau climat-conflit réoriente les modalités de recherche et insiste sur l'importance des approches qui, tout en concernant des questions mondiales, doivent demeurer régionales et spécifiques. Brauch (2000) confère deux buts aux objectifs politiques. Sur le plan sociétal et individuel, l'étude de la sécurité environnementale doit contribuer à produire des stratégies qui réduisent l'impact du stress environnemental et la vulnérabilité en renforçant la capacité de gestion et la résilience. Sur le plan communautaire, infranational, national et international, les stratégies de gestion du stress environnemental doivent passer par l'amélioration de la préparation, de l'intervention et de la gestion en cas de désastres, en intégrant la réduction de la portée dans la planification du développement. Le souci de résoudre les problèmes, le but politique de la prévention et de la réduction de la violence, et la reproduction de la stabilité sociale se retrouvent au cœur des politiques et s'inscrivent dans le prolongement des deuxième et troisième stades.

L'accent que le programme *HESP* met sur l'importance de repenser la géopolitique à l'ère de l'Anthropocène différencie le quatrième stade des autres. Il s'agit ici de considérer la géopolitique comme une « géopolitique écologique » (Dalby, 2000, 2002, 2002a, 2017, 2019) ou une « géoécologie politique » (Brauch, 2003, 2003a, 2003b, 2005), de considérer que son but est de mettre l'accent sur des approches situées (*spatial approach*) (Brauch, 2009 :1280). On peut se demander cependant si la problématisation de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit ne fait pas que ramener l'analyse du noyau en général à des noyaux spécifiques et à des micro-analyses.

Quoi qu'il en soit, Brauch et Dalby insistent sur la création d'une nouvelle terminologie adaptée à la complexité. Pour Brauch, le terme géoécologie politique s'inspire directement du concept de géoécologie du biogéographe Richard J. Huggett (1995). La géoécologie est une discipline qui lie l'interaction entre les éléments biotiques et abiotiques d'un écosystème et qui étudie la structure et la fonction des écosystèmes (Huggett, 1995 : xviii). Brauch adopte l'acceptation de Huggett parce qu'elle confirme l'accent mis sur l'interaction entre les différents sous-systèmes que la sphère politique devrait gérer de façon pragmatique. Cette conception systémique des rapports entre les sous-systèmes géoécologiques et la politique amène Brauch à souligner que les effets des changements climatiques dépassent les limites territoriales. Le primat normatif du systémisme qui se trouve dans la géoécologie politique amène l'auteur à reconceptualiser le noyau climat-conflit et les rapports entre les effets sur la nature et les effets sur la société d'un point de vue régional et géographiquement plus malléable (Brauch, 2008 :340).

Cette conception de la géoécologie politique reproduit l'idée que les changements climatiques, voire l'Anthropocène, seraient des réalités qui doivent être traitées de façon « extrapolitique » et qu'elles relèvent de processus extra-sociaux indépendants des rapports de domination socioécologiques et historiques.

Quant à Dalby, dans son plus récent ouvrage, *Anthropocene Geopolitics*, (Dalby, 2020) il utilise les concepts de géopolitique écologique et de géoécologie politique. Pour l'auteur, les deux principes sont similaires et se rattachent à la nécessité de conceptualiser la politique et l'écologie comme des processus en mouvement, plutôt que comme des entités stables (Dalby, 2000, 2002, 2020). La géographie, la politique et l'écologie dépendraient maintenant les unes des autres⁵⁷. Le concept est intéressant parce qu'il met l'accent sur les tensions entre les intérêts géopolitiques traditionnels et les problèmes socioécologiques rattachés aux changements climatiques et à l'Anthropocène. Qu'en est-il cependant des conditions matérielles de ces rapports, c'est-à-dire de la marchandisation et de la sécurisation socioécologiques? Sur ce plan, l'analyse pragmatique de Dalby, Brauch et Oswald n'évoque que des rapports systémiques, mais sans les qualifier ni les démontrer concrètement. On parle de disparité sans dépossession et d'inégalités sans causes. Comme nous l'avons vu pour les trois stades précédents, la conceptualisation du noyau climat-conflit, de l'Anthropocène et de la géopolitique demeure vague, et il en est de même pour le lien entre la

⁵⁷ Ces liens ont cependant toujours existé!

conceptualisation des rapports et la pratique politique de gestion du noyau climat-conflit.

En ce qui a trait à l'abstraction, Dalby adopte l'optimisme du pragmatisme orienté sur l'équité de Brauch et affirme que la compétition entre les États (*territorial states*) est un concept dépassé qui doit être transcendé dans les études et la pratique politique. Selon lui, il faut repenser les problèmes internationaux autrement qu'en termes de rivalités militaires et de « lutttes pour dominer la planète » (Dalby, 2020 : 184). Il précise qu'il faut plutôt envisager le rapport à la consommation et au « capitalisme carbonifère », concept qu'il reprend de Lewis Mumford (1934). Ainsi, Dalby précise que, depuis la première révolution industrielle, l'Anthropocène et le noyau climat-conflit engendrent un problème, celui de la déconnexion entre l'environnement et l'économie. Ce problème engendre à son tour une « dynamique de consommation et de dégradation » (Dalby, 2020 : 98).

De plus, malgré l'importance que Dalby accorde à l'extraction et à la consommation, deux éléments constitutifs du régime socioécologique capitaliste, la cause des problèmes de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit semble être passée du capitalisme comme tel, à la réponse politique à ce capitalisme. Autrement dit, comme l'affirme Dalby au sujet de l'orientation générale d'une critique de la consommation, si la bonne intendance à l'échelle planétaire est un but convoité, la nouvelle approche de la géoécologie politique, qui mise sur la production économique globale plutôt que sur le concept traditionnel de protection de

l'environnement, doit être la clé de l'avenir (Dalby, 2020 : 16). L'origine des problèmes n'est donc pas le régime socioécologique capitaliste comme tel, mais l'incapacité de l'État à en médiatiser les effets négatifs, les externalités. Cette analyse fait l'économie des rapports socioécologiques de production, d'appropriation et d'exploitation qui contreviennent à l'émancipation et la justice. Ainsi, miser sur la consommation peut occulter les rapports de production. Or, miser une conception abstraite de la production économique pour analyser l'Anthropocène et le noyau climat-conflit ne garantit pas l'étude des mécanismes par lesquels le capitalisme s'approprié la nature et le travail par expropriation (Mies, 1998; Harvey, 2005; Keucheyan, 2014; Malm, 2016, 2017, 2018).

En ce qui a trait à la sécurité, et plus précisément à la recherche et à la pratique interdisciplinaires d'Oswald (2001, 2004, 2007, 2009), de Møller (2003), de Brauch (2005, 2005a, 2008, 2008a) et de Dalby (2008, 2009), rappelons que les auteurs ont constaté que le quatrième stade, et plus spécifiquement le programme *HUGE*, élargit la portée conceptuelle de la sécurité traditionnelle, qu'ils considèrent comme le point d'origine « fermé ». Rappelons que, selon ces auteurs, le quatrième stade de problématisation de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit élargit et approfondit le spectre d'analyse de la sécurité. Ce constat évoque par le fait même l'aspect téléologique de la problématisation de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit qui s'ouvre toujours plus sur la complexité.

La sécurité intègre donc de nouveaux éléments dans son champ d'analyse. Elle passe d'une conception positiviste minimale de sécurité militaire et étatique dite « orthodoxe » (Møller, 2003 : 278-279) à une conception qui s'ouvre graduellement grâce à l'intégration de nouveaux objets dans son système conceptuel. Møller et Oswald affirment aussi qu'au-delà de la sécurité orthodoxe, on retrouve déjà dans le concept de sécurité sociale cette ouverture conceptuelle qui dépasse la simple sécurité militaire pour rejoindre la sécurité des nations et des groupes sociaux. Cette ouverture demeure cependant « marginale » parce que la menace reste de nature étatique, militaire ou humaine. Les auteurs du quatrième stade de problématisation avancent que le *HUGE* permet d'étendre radicalement la sécurité au-delà des sujets, objets et menaces classiques. Møller (2003) évoque la sécurité radicale et ultra-radical et Oswald (2001, 2004), la sécurité trans-radical. Selon les auteurs, l'ouverture du concept de sécurité élargit plusieurs caractéristiques de la sécurité. Elle permet de mieux décrire les types, objets et buts de la sécurité ainsi que les types de menaces à celle-ci (Oswald 2001, 2004, 2007e, 2009; Møller, 2003).

Selon Oswald, l'élargissement du concept de sécurité se produit donc tant à l'horizontale qu'à la verticale. L'élargissement « horizontal » fait passer la sécurité d'une vision militariste à une vision politique et économique, puis à une vision sociale et environnementale. Selon Brauch (2005, 2005a, 2008, 2008a) et Oswald (2004, 2009, 2010), l'élargissement vertical de la sécurité comporte trois volets. D'abord, il permet de passer d'une conception de la sécurité seule tributaire de l'agir de l'État à une sécurité infra-étatique qu'on retrouve aussi dans la société civile. Ce

concept de sécurité se rapporte directement à l'agir des individus et aux questions de genre et de vulnérabilité. Ensuite, l'élargissement vertical provoque un mouvement vers le haut et aborde les dimensions supraétatiques de la sécurité qu'on retrouve dans les dimensions régionales et mondiales du noyau climat-conflit. Enfin, il sectorialise la sécurité; autrement dit, les questions de sécurité, d'armement, d'industrie militaire, d'énergie, d'alimentation, de santé, d'eau et de qualité de vie doivent être traitées par le biais des sphères sociale, locale et communautaire (*grassroot*) (Oswald et Brauch, 2008; Oswald, 2009).

Selon Oswald, Møller et Brauch, le programme *HUGE* avance une nouvelle conception de la sécurité humaine qui est à la fois radicale, ultraradicale et transradicale. Dans la sécurité « radicale », le sujet de la sécurité passe par la sécurité humaine, c'est-à-dire la sécurité des individus et de l'humanité. Dans sa conception ultraradicale, la sécurité se rapporte aux écosystèmes et à l'humanité comme espèce biologique. En ce qui a trait à sa conception trans-radical, la sécurité concerne les rapports de genres et les questions rattachées aux peuples autochtones, aux minorités, aux enfants et aux personnes âgées (Oswald, 2009 : 1159). De plus, afin de « repenser » le problème de la sécurité, Oswald élargit l'horizon du risque rattaché à la sécurité. Selon la conception radicale de la sécurité, le risque se rapporte à la survie de l'humanité et à la qualité de vie. Selon la conception ultraradicale, il relève plutôt de la durabilité tandis que selon la sécurité transradicale, il concerne l'équité, l'égalité, l'identité, la solidarité et les représentations sociales. En élargissant le spectre de la sécurité, Oswald augmente les menaces potentielles à la sécurité et fait directement écho à l'hexagone de la survie de

Brauch. Pour Oswald, la menace à la sécurité radicale vient de l'État, de la mondialisation, des élites et du terrorisme (Møller, 2001, 2003; Oswald, 2001, 2007). Pour la sécurité ultraradicale, elle vient de la nature, du changement mondial, du réchauffement climatique et de l'humanité. Quant à la sécurité trans-radical, la menace vient du patriarcat, des institutions dites « totalitaires » (Oswald, 2009 : 1159) comme les gouvernements, la religion et certaines élites, de la culture dominante, de l'intolérance et de la violence.

À partir du développement de nouvelles catégories d'analyse telles que la géoécologie politique, la géopolitique écologique, la géopolitique de l'Anthropocène et la sécurité radicale et trans-radical, le quatrième stade de problématisation présente une pratique politique extrêmement éclectique. La pratique politique du quatrième stade est parfois contradictoire, mais elle est aussi dangereuse parce qu'elle se dit radicale. Nous nous demandons à quoi renvoie cette radicalité. Se rapporte-t-elle à une caractéristique nouvelle, une véritable transformation, ou s'agit-il d'un retour aux « sources »? Dalby évoque à ce sujet l'importance de construire des chantiers de réflexion sur l'avenir à partir de la mobilisation citoyenne pour le climat. Il évoque le mouvement *Extinction Rebellion* et la campagne du *Green New Deal* (Dalby, 2020 : 186) qui représentent des modes de contestation et des projets politiques complémentaires. Or, tout en évoquant l'importance de ces deux phénomènes, Dalby retourne aux fondements du cornucopianisme et voit dans l'innovation technologique et économique la capacité de rationaliser la consommation de ressources et d'ainsi transformer l'Anthropocène en « bon Anthropocène » (Dalby, 2020 : 187). Cette position

représente un collage conceptuel. Selon le principe de pragmatisme, elle permet de trouver divers projets et de les assembler sans aucune synthèse politique concrète. On ne peut même pas parler ici de diversité des tactiques, parce que cette diversité exige une certaine synthèse, ainsi qu'une articulation pragmatique orientée sur l'efficacité de l'action directe et sur l'atteinte d'un but précis, et non sur un questionnement circulaire.

On remarque aussi que pour Oswald, Brauch et Dalby, l'ouverture du concept de sécurité résultant du *HUGE* oblige à redéfinir la pratique politique. Oswald s'inspire ainsi de cinq traditions historiques d'action radicale afin de proposer un modèle d'action politique qui est extrêmement difficile à cerner. Ces traditions sont plutôt indicatives que concrètes. La première est celle de la résistance non violente des peuples autochtones. La deuxième tradition se rapporte à la lutte non violente de Gandhi en Inde, au mouvement des droits civils de Martin Luther King et à la lutte contre l'apartheid de Nelson Mandela. La troisième tradition est la lutte armée contre des régimes militaires, par exemple la lutte pour l'autodétermination représentée par la révolution cubaine et le « guévarisme », le mouvement zapatiste, le Front de libération national algérien (FLN), l'Armée républicaine irlandaise (IRA) et les Fuerzas Armadas Rebeldes (FAR) au Guatemala. Grâce à certains de ces groupes, on aurait négocié des traités de paix et mis en place des commissions de vérité et des processus de partage du pouvoir à partir d'élections. Si on s'en tient à la stricte description des différents mouvements de libération, les parallèles à établir entre chacun sont assez abstraits, surtout en ce qui a trait à l'aspect de la transition pacifique et démocratique que Oswald leur attribue. Comme quatrième

tradition de résistance, Oswald mentionne les organisations populaires de masse qui permettent d'« offrir des solutions à l'exclusion » (Oswald, 2009 : 1179), notamment les entreprises locales, les banques populaires, les mouvements de solidarité et d'économie parallèle et les organisations paysannes. Pour Oswald, la solution de rechange à l'exclusion semble être l'inclusion sociale, mais pas la lutte aux mécanismes qui produisent l'exclusion. Cette forme d'action politique et économique relève d'une conception pragmatique de la justice sociale qui tend à résoudre les effets des problèmes structureux en utilisant des mécanismes a posteriori plutôt qu'en transformant les structures à l'origine des problèmes. La cinquième tradition est celle des groupes religieux inspirés de la Théologie de la libération ou des traditions bouddhistes, jainistes et hindouistes.

Oswald n'offre aucune synthèse pratique de ces projets et traditions éclectiques et parfois diamétralement opposés. Du point de vue réaliste-dialectique, il est difficile de concevoir un arrimage ou une conceptualisation permettant de passer d'une tradition de non-violence à l'insurrection et à la lutte armée, d'une gestion pragmatique du microcrédit aux principes moraux des grandes religions. L'utilisation des projets politiques demeure abstraite et purement indicative. Oswald propose une multitude de tactiques diverses, mais sans les articuler. Le *HUGE* tend plutôt vers une action politique large, abstraite et contradictoire qui se solde par l'application de pratiques pour gérer de façon pragmatique les maux de la société issus de l'exclusion. Oswald n'explique pas concrètement de quelle façon les traditions se transposent, dans une pratique contemporaine, à la sécurité dans l'Anthropocène. Tout en étant axé sur l'équité, le pluralisme, la diversité, la justice,

la durabilité et l'égalité sociale, le *HUGE* vise à humaniser la mondialisation plutôt qu'à la transformer radicalement.

En misant principalement sur une conception large de l'équité, le quatrième stade de problématisation reproduit et accroit l'importance accordée au principe de gestion pragmatique du noyau. Or le pragmatisme basé sur l'équité de Brauch, Dalby et Oswald demeure une visée qui, par la mise en exergue de l'urgence de l'Anthropocène, aborde les problèmes reliés au noyau en gérant les rapports d'inégalités, mais sans transformer les rapports de domination inhérents aux sociétés et aux rapports entre classe, genre et race. Le pragmatisme basé sur l'équité ne transforme pas les rapports sociaux et ne corrige pas les injustices : il adapte les problèmes socioécologiques afin de leur donner un visage humain. Cette orientation pragmatique basée sur l'équité vise l'homéostasie sociale proprement capitaliste plutôt que le chaos de la transformation sociale.

Le cadre pragmatique de Brauch, Oswald et Dalby est un cadre politique libéral classique, dans lequel le noyau climat-conflit est abordé politiquement, mais sans être situé par rapport à d'autres cadres idéologiques politiques de la « gauche » ou de la « droite ». Les idéologies politiques deviennent des catégories vides de sens, et leurs pratiques politiques deviennent interchangeableables. Par conséquent, la conceptualisation pragmatique du noyau en tant qu'objet d'étude et son développement théorique produisent une imprécision qui permet de récupérer les registres idéologiconormatifs politiques de façon pragmatique. L'apolitisme pragmatique du systémisme produit une conceptualisation apolitique de l'écologie

qu'on retrouve souvent même dans les slogans politiques. C'est le cas du slogan de la campagne de 2019 du Parti vert du Canada « ni à droite ni à gauche. Vers l'avant ensemble » (Parti vert du Canada, 2019). Il en va de même pour l'écologisme de Al Gore et pour le pragmatisme climatique du groupe de réflexion cornucopien *Breakthrough Institute*, que nous avons évoqué au chapitre deux. Cette vision pragmatique conçoit les débats politiques comme étant des masques derrière lesquels se cachent les véritables problèmes du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène. Elle prétend même pouvoir régler les problèmes en offrant un point de vue objectif sur ce qui doit être fait. Comme nous l'avons vu, l'idéologie n'est pas un masque, mais est constitutive de la réalité comme telle.

L'éclectisme du quatrième stade semble justifié par une approche pragmatique et une visée herméneutique dont le but est de trouver dans un éventail de pratiques, des solutions qui fonctionnent. Or cette façon de faire est davantage déroutante qu'inspirante. La conceptualisation de la pratique politique qui en découle n'est pas une conceptualisation critique de l'ordre socioécologique établi. Les solutions gestionnaires causent plus de tort aux principes de justice et d'émancipation qu'elles ne font du bien. Ce tort découle donc directement du positionnement apolitique des auteurs.

B) Les écueils de l'apolitisme dans la gestion pragmatique des problèmes socioécologiques

L'approche pragmatique des troisième et quatrième stades de problématisation du noyau climat-conflit, et la conceptualisation téléologique du

développement de cette problématisation, la méta-analyse, contournent l'évaluation normative des catégories conceptuelles et des idéologies politiques. Ce contournement appauvrit la théorisation et la mise en place des pratiques politiques en les rendant apolitiques. Il appauvrit donc la conceptualisation de l'ancrage idéologique des théories et pratiques et leurs fondements épistémologiques. Il limite aussi la capacité à régler les problèmes socioécologiques au-delà de la simple gestion de ceux-ci. La transformation sociale est complètement évincée de la résolution des problèmes socioécologiques. Comme nous l'avons vu au cinquième chapitre, Brauch lègue à la théorisation du noyau climat-conflit l'importance du lien entre le cadre idéologique et la pratique politique pour gérer les problèmes environnementaux et le noyau climat-conflit. Les chercheurs ne se contentent pas de théoriser sur la sécurité environnementale ou le noyau climat-conflit dans le but de comprendre les éléments qui entrent en jeu, ils cherchent à déceler, orienter et produire des pratiques que les divers acteurs peuvent mettre en œuvre. La problématisation du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène constitue donc aussi une façon de répondre aux problèmes socioécologiques.

En ce qui a trait au développement de la pratique, le quatrième stade de problématisation de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit transforme les rapports dialectiques entre la théorie et la pratique. Si l'approche réaliste-dialectique nous amène à voir comment la pratique guide la théorie, et comment la théorie guide la pratique, le cadre systémique pragmatique vient réduire l'espace réflexif entre les deux éléments et l'opérationnalise dans un rapport direct, en faisant de la théorie une application des pratiques. La conception technocratique

des rapports entre la théorie et la pratique (Freitag 2011a) opérationnalise donc les rapports dialectiques entre la théorie et la pratique en un processus direct qui court-circuite les questions épistémologiques et normatives. Ce processus pose la pratique en termes d'opérationnalité et d'efficacité directe et la théorie, en termes de capacité à produire un effet, c'est-à-dire une pratique efficace. Autrement dit, la sécurité, le noyau climat-conflit et l'Anthropocène sont analysés selon leur utilité quant à la gestion des problèmes. La théorie et les cadres d'analyse des concepts sont donc évalués en fonction de leur capacité à gérer les problèmes et non en fonction des causes de ces problèmes et des dimensions normatives et politiques des problèmes. Autrement dit, l'accent mis sur la gestion du problème éloigne de l'analyse des questions normatives : de la justice, du bien et du mal, de l'équité et de l'orientation éthique des pratiques. Le pragmatisme produit donc une problématisation apolitique du noyau climat-conflit. Nous voulons maintenant démontrer que l'orientation apolitique du quatrième stade poursuit la problématisation déjà entreprise dans les stades précédents qui, malgré leur orientation normative à la fois optimiste et pessimiste, ne faisaient que reproduire le régime socioécologique à l'origine des problèmes.

Comme le remarque Dalby, dans un monde qui se « transforme rapidement » (Dalby, 2020 : 3), la transition doit être caractérisée par un changement écologique draconien. La transition doit avoir un tel changement comme toile de fond (Brauch et al. 2016 dans Dalby, 2020). En pratique, le *HESP* met l'accent sur la transformation de la sphère d'action politique traditionnelle et mise sur une approche orientée vers la paix. La conceptualisation de la paix issue

du HESP se penche sur le rapport à établir entre la conception négative de la paix, c'est-à-dire l'absence d'hostilités, et sa conception positive, c'est-à-dire les éléments de justice « durable » – *sustainable peace* (Scheffran, 2016). Le programme *HESP* avance que la paix réelle n'est possible que si les problèmes d'injustice sont abordés et résolus. En mettant ainsi l'accent sur l'injustice, l'étude du noyau climat-conflit prendrait-elle une dimension transformative? Malheureusement, le cadre pragmatique du *HESP* conçoit l'injustice et sa transformation sous l'angle d'une gestion pragmatique plutôt que d'un véritable changement politique « écologique ». La question de l'état du monde à l'ère de l'Anthropocène reproduit le développement d'une culture politique de gestion des problèmes et non d'une culture de transformation des conditions socioécologiques à l'origine du noyau climat-conflit.

Selon la conception du politique de Brauch, Dalby et Oswald, les différents acteurs du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène, ne peuvent être ni pessimistes ni optimistes; ils doivent être pragmatiques. On pourrait même avancer que l'urgence climatique et le « sixième sens » que nous confère l'Anthropocène (Hardt, 2018), rendent nécessaire la gestion pragmatique des problèmes socioécologiques. On pourrait même considérer cette gestion comme étant « post-idéologique » (Zizek, 2010). Malgré ce que Brauch laisse sous-entendre, le statut « post-idéologique » du quatrième stade de problématisation du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène ne transcende en aucun cas les cadres idéologiques dans lesquels ils se sont développés. De plus, le fait de supposer que l'idéologie est dépassée relève justement du téléologisme systémique, qui veut que l'intégration

des sciences en une seule science systémique permette de lever le voile de l'idéologie et de révéler la véritable nature de la réalité.

Pour la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit, cela signifie concrètement que l'étude du noyau est fusionnée à celle des pratiques politiques et que l'efficacité des pratiques justifie leur utilisation. Autrement dit, s'il faut faire face aux problèmes qu'engendrent les changements climatiques et l'Anthropocène, il faut en dépolitiser les enjeux pour les traiter efficacement. Rappelons que même si Homer-Dixon disait du distributionnisme qu'il était le cadre théorique de prédilection des marxistes et des postmarxistes parce qu'il met l'accent sur la distribution, la perspective de justice et d'équité dans laquelle il l'inscrit reste minimale. Nous avons vu au cinquième chapitre que la gestion des problèmes par la redistribution des ressources et des moyens d'agir, et par la responsabilisation des acteurs demeure peu contraignante. Elle cadre directement avec un mode de gestion politico-économique dans un capitalisme verdi et une conception pragmatique de la gestion des problèmes à l'aide des mécanismes du marché. Le pragmatisme systémique « post-idéologique » participe ainsi du mode décisionnel-opérationnel (Freitag, 2002, 2008, 2011). De la même façon que la chute du bloc soviétique ne sonne pas le glas de l'idéologie et des conflits qui en découlent, le pragmatisme n'est pas non plus hors de l'idéologie.

Le pragmatisme apolitique du systémisme est aussi alimenté par l'opposition entre les registres idéologiconormatifs des différents stades. Il est présenté comme le grand vainqueur de la bataille des registres normatifs qui oppose le

néomalthusianisme, la négation cornucopienne et la synthèse distributionniste dont nous avons déjà parlé. Le quatrième stade s'inscrit dans le prolongement du distributionnisme pragmatique de Homer-Dixon tout en s'éloignant de sa vocation « critique » d'origine. Comme nous l'avons vu dans l'étude du cadre ontoépistémologique et normatif du systémisme, le tournant vers le pragmatisme a eu pour effet d'éloigner l'analyse scientifique du réel des questions d'idéologie. Nous affirmons que ce changement est hautement problématique justement parce qu'il nuit au potentiel transformateur de l'analyse de l'Anthropocène. Traité de façon pragmatique et systémique, l'Anthropocène marque le début d'une fausse ère post-politique et post idéologique et perd ainsi sa capacité de se transformer.

Par conséquent, dans cette ère faussement post-politique, les problèmes socioécologiques sont conceptualisés uniquement en fonction de leurs conséquences et non de leurs causes. Cette caractéristique tributaire du pragmatisme produit une analyse qui priorise la pratique au détriment de la théorie. L'analyse met donc l'accent sur la résolution des problèmes, mais sans faire l'analyse détaillée (réflexive et critique) de leurs racines. La gestion des conséquences n'amène donc pas le règlement des problèmes, mais bien une adaptation constante qui unit, dans une boucle de rétroaction, les problèmes, leur gestion et l'adaptation à ceux-ci. L'action des sphères politiques, sociales et économiques prend la forme d'une approche purement technocratique. Vu l'ampleur réelle de l'Anthropocène et des changements climatiques, on ne peut qu'espérer changer la façon dont les dynamiques se développent.

Une approche qui mise sur l'atténuation et l'adaptation est certes nécessaire. L'atténuation des effets de l'Anthropocène et l'adaptation à sa réalité ne doivent pas se substituer à la remise en question du statu quo rattaché à la reproduction du capitalisme et des inégalités et injustices socioécologiques. Comme l'évoquait paradoxalement Dalby, nous parlons ici de la nécessité d'un changement écologique draconien. Le quatrième stade de problématisation du noyau climat-conflit propose une action politique qui prône l'atténuation et l'adaptation, mais rejette implicitement la transformation parce qu'il adopte les principes du pragmatisme. Selon nous, face à l'Anthropocène, toute approche analytique ne peut plus se contenter de décrire et piloter les rapports socioécologiques; elle doit les transformer parce qu'ils sont au cœur du problème.

Pour Brauch, Oswald et Dalby, il est nécessaire de mieux comprendre les mécanismes du système Terre à l'ère de l'Anthropocène. Il nous semble que cette meilleure compréhension doit aussi être accompagnée d'une meilleure critique socioécologique. Cette critique doit prendre plus de place dans la problématisation du noyau climat-conflit. Contrairement aux tenants du quatrième stade de problématisation, nous ne pensons pas que le salut de l'humanité réside dans le simple fait de mieux comprendre le système Terre et donc de mieux gérer les problèmes du noyau climat-conflit engendrés par l'Anthropocène. À ce jour, la recherche sur le noyau climat-conflit et sur les dynamiques de l'Anthropocène est orientée vers la production de connaissances utiles qu'il sera possible d'opérationnaliser dans la prise de décisions politiques. Ainsi, l'« information » recueillie et produite par la science du système Terre et du système monde permet

de guider objectivement les décisions politiques. Pour utiliser des termes freitagiens, la recherche est ainsi axée *a posteriori* sur la gestion pragmatique des problèmes. La gestion pragmatique devient la base sur laquelle se développe la théorie.

La prise de décision et l'action politique relèvent ici de la gestion décisionnelle-opérationnelle, soit d'une gestion technocratique qui permet, comme l'affirme Freitag (2002 : 401), de contrôler technoscientifiquement l'environnement global, soit le noyau climat-conflit et ses répercussions. Il s'agit d'une conception purement technocratique de la sphère politique dans laquelle le contrôle technoscientifique ne se limite pas aux moyens technoscientifiques, par exemple le géogénie et la gestion directe des ressources et territoires. Le quatrième stade inscrit le principe de la gestion politique dans un processus décisionnel qui dépend directement de l'acquisition d'informations pour la prise de décision. Rappelons que la prise de décision s'ancre dans un registre normatif pragmatique qui ne découle pas d'une conception issue du vrai, du bien et du beau et réunissant l'épistémologie, la normativité et l'esthétique. Elle provient plutôt d'une conception fonctionnelle basée sur l'efficacité et l'efficience. Le registre idéologiconormatif pragmatique laisse donc peu de place aux questions de justice et d'émancipation, ce qui représente un écueil majeur à la transformation sociale.

Ce problème peut être résolu par le réalisme dialectique en reprenant le principe de base de l'écosocialisme, soit qu'il n'y a pas de lutte aux changements climatiques sans lutte des classes. Nous affirmons depuis le début qu'il n'y a pas de

réelle compréhension de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit sans une analyse des rapports socioécologiques et historiques dont ils émanent. Il est donc impossible de produire une critique épistémologique et normative qui puisse produire un changement social radical sans d'abord comprendre les conditions matérielles et symboliques des rapports sociaux de domination du capitalisme.

Il semble pertinent de rappeler à ce point-ci qu'au troisième stade de problématisation du noyau climat-conflit, l'approche distributionniste de Homer-Dixon prétendait offrir une approche critique appréciée des marxistes parce qu'elle analysait la distribution sociale des ressources et la capacité des États à gérer le noyau climat-conflit. Or, comme nous l'avons vu au chapitre précédent, la distribution des ressources est traitée de manière abstraite et très libérale; elle ne tient pas compte des racines historiques des rapports de domination et mise plutôt sur la gestion de la mauvaise distribution des richesses par leur redistribution *a posteriori*. Les causes de l'insécurité et des problèmes rattachés au noyau climat-conflit demeurent donc abstraites. En reprenant cette conception floue (*soft*) des rapports socioécologiques, le quatrième stade de problématisation du noyau climat-conflit s'enclave dans la reproduction des dynamiques qu'elle tend pourtant à dénoncer.

Comme le démontre le *HESP*, l'Anthropocène nous force ainsi à repenser les éléments de l'hexagone de la survie et la pratique de la sphère politique et économique. Il ne traite pas des changements qui doivent être apportés à la sphère politico-économique et sociale. Ces changements sont d'ailleurs nécessaires pour

assurer la gestion transformatrice de l'hexagone. Pour Brauch, le point de départ doit être la vulnérabilité et l'insécurité. Selon lui, la théorisation et la production des pratiques se jouent en termes de gestion de l'insécurité et de la vulnérabilité. Elles ne visent pas à faire comprendre ni à transformer les conditions concrètes qui reproduisent cette insécurité et cette vulnérabilité. L'Anthropocène tel que défini par Brauch nous oblige à repenser notre rapport au monde en termes de gestion pragmatique. Il ne nous force pas à revoir le cadre normatif de la gestion de ce rapport. Autrement dit, il nous amène à trouver une façon plus efficace de concevoir notre rapport au monde et non une façon de le transformer.

Comme nous l'avons vu, la complexification s'explique par un mouvement ontoépistémologique (le systémisme) qui analyse des objets complexes et donc par la multiplication des problèmes socioécologiques rattachés au noyau climat-conflit. De plus, le développement des moyens technologiques et scientifiques avec lesquels on procède à l'analyse scientifique contribue à la complexification de la réalité étudiée. Le processus de complexification propre au systémisme prend une allure autojustificatrice : plus la réalité est complexe, plus elle exige des outils d'analyse qui peuvent non seulement traiter la complexité, mais justifier son accroissement. La science a dû se doter des moyens nécessaires pour gérer la réalité complexe et même la complexité comme telle, comme nous l'avons mentionné au troisième chapitre.

Selon le cadre d'analyse systémique, les rapports humain-nature sont considérés comme des rapports de rétroaction. L'agir humain met donc en place l'hexagone de la survie qui peut créer le pentagone du conflit. La réponse politique, c'est-à-dire le carré et le triangle de l'action politique, sert donc à agir sur le pentagone, créant ainsi un rapport de rétroaction qui vise à gérer les problèmes socioécologiques. L'impératif pragmatique sur lequel Brauch insiste se traduit par une « action sur » la réalité qui se rapproche du concept cybernétique de pilotage et de rétroaction qui représente d'ailleurs le principe même du systémisme : un système ne peut réellement se briser ni se créer; un système est « ontologique » et il ne fait que se transformer.

Comme nous l'avons aussi démontré dans la première partie de la thèse, le pragmatisme systémique réduit le droit au fait, c'est-à-dire qu'il ramène les gestes qui doivent être posés à des gestes qui peuvent l'être immédiatement, selon le principe d'efficacité et d'efficience. De plus, les questions normatives rattachées à ce qu'on peut et doit faire dans une situation sont réduites à ce qu'il est possible de faire. Le systémisme réduit le registre idéologico-normatif pragmatique à l'efficacité et à l'efficience de l'action sans réellement considérer la raison qui motive l'action. Nous pouvons ainsi remettre en question la prétention salvatrice du pragmatisme. En effet, il nous semble que l'action de gérer le noyau climat-conflit et les problèmes de l'Anthropocène n'a d'autre but que celui de réduire les difficultés encourues, donc de maintenir l'homéostasie sociale. En visant la reproduction adaptée de ce régime socioécologique, le pragmatisme perpétue les dynamiques qui sont le moteur du dérèglement planétaire. Ainsi, comme le soutient le *Breakthrough*

Institute, le pragmatisme climatique met de côté les débats politiques et l'idée des conflits pour miser sur des éléments qui feraient l'unanimité : l'innovation technologique, la réduction de la pollution et la résilience aux événements météorologiques extrêmes (Breakthrough Institute, 2011).

Ainsi, pour Brauch, Oswald et Dalby, en adoptant une approche pragmatique, la recherche du quatrième stade pourrait bien dépasser les biais idéologiques. Elle pourrait ainsi offrir une conceptualisation plus juste du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène de même qu'une série de mesures sociales, politiques et économiques de gestion. L'hypothèse voulant que le pragmatisme soit dépourvu de biais idéologiques est une supposition plutôt qu'une réalité. Elle est également problématique parce qu'elle permet au pragmatisme de devenir la logique même de la réalité et le moteur du système au lieu de rester une simple approche théorique dotée d'un cadre idéologico-normatif et pratique.

Nous en concluons donc que le cadre ontoépistémologique systémique ne s'attarde pas aux causes socioécologiques concrètes à la fois matérielles et symboliques parce que selon ce cadre, il est paradoxalement difficile d'analyser la causalité tout en offrant une vision non réductionniste de la réalité. De même, il ne remet pas en question les causes des systèmes parce que les phénomènes sont complexes. Le systémisme pose son regard sur les conséquences et les problèmes qui découlent des systèmes. Aux chapitres précédents, nous avons précisé que les sciences sociales, et la matérialité des rapports socioécologiques traduisent les causes des phénomènes socioécologiques. Nous avons également vu que l'omission

des rapports de causalité et de cette matérialité contribue à produire une approche théorique centrée sur une gestion des conséquences qui n'aborde pas les causes. L'approche systémique est donc plus apte à reproduire les problèmes qu'à les régler. Le pragmatisme s'avère donc problématique parce que sa nature apolitique le rend aussi acritique, ce qui lui permet de récupérer diverses orientations et pratiques des registres idéologiconormatifs. Face à la reproduction du statu quo facilitée par une approche pragmatique de l'analyse du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène, nous devons à présent proposer certaines pistes de réflexion pour en arriver à sur une problématisation réaliste-dialectique de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Cette problématisation débute avec la compréhension, à l'ère de l'Anthropocène, de l'aspect matériel et historique du développement du capitalisme et de la sécurisation-marchandisation de la nature.

Chapitre 7 – De la critique du pragmatisme systémique à la théorisation de la dialectique de la sécurisation-marchandisation : la question de l’émancipation à l’ère du Capitalocène

Au chapitre précédent, nous avons fait la synthèse de la critique réaliste-dialectique du systémisme des premier et deuxième chapitres et de la problématisation conjointe de l’Anthropocène et du noyau climat-conflit des troisième et quatrième chapitres. Nous avons démontré l’importance épistémologique et normative de contrer la problématisation pragmatique du noyau climat-conflit et de l’Anthropocène, que nous avons analysée aux cinquième et sixième chapitres, parce que cette problématisation produit une approche gestionnaire de la résolution des problèmes socioécologiques. La gestion pragmatique fait fi de l’analyse de la source des problèmes : le régime socioécologique capitaliste. Nous avons fait état des lacunes ontoépistémologiques et normatives de la méta-analyse de Brauch qui relèvent du postulat pragmatique systémique de l’auteur. Cette synthèse nous permet d’esquisser, dans ce chapitre, une problématisation réaliste-dialectique dont le point de départ est l’analyse de la reproduction socioécologique du capitalisme par le biais de l’analyse de la dialectique de la sécurisation-marchandisation.

Face à ce qui correspond, selon nous, à une impasse épistémologique et normative fondamentale, nous avons besoin d’une approche qui fait passer les conditions matérielles et symboliques de l’Anthropocène et du noyau climat-conflit au premier plan, ce que nous permet de faire l’approche réaliste-dialectique. Cette approche met l’accent sur une analyse en amont et non en aval du noyau climat-

conflit. Notre approche doit donc porter sur la reproduction socioécologique du capitalisme comme source du noyau climat-conflit. Elle doit faire passer l'angle d'analyse d'une position en aval de la crise, qui porte sur les conséquences et la nécessité d'une gestion en fonction de la sécurisation-marchandisation, à une position en amont, qui met l'accent sur les racines comme telles des changements climatiques, de la dégradation écologique et des divers conflits et injustices qui nourrissent cette reproduction du capitalisme, c'est-à-dire une analyse de la sécurisation-marchandisation. Une telle approche correspond au réalisme-dialectique inspiré de la sociologie de Michel Freitag. Notre approche propose ainsi une épistémologie politique du noyau climat-conflit à l'ère de l'Anthropocène basée sur l'émancipation et la justice.

Afin de jeter les bases de cette épistémologie politique et de démontrer son importance, nous divisons ce chapitre en deux analyses. Dans la première, nous poursuivons notre réflexion sur le traitement apolitique de l'Anthropocène par rapport au conflit. Comme nous l'avons déjà affirmé maintes fois, ce traitement correspond à l'approche pragmatique systémique orientée sur l'équité de Brauch, Oswald et Dalby. Cette approche naturalise les conditions socioécologiques à l'origine des problèmes actuels. Nous proposons donc une conceptualisation normative et politique de l'Anthropocène comme Capitalocène. Cette conceptualisation critique de l'Anthropocène nous permet de produire une analyse des conditions concrètes et matérielles des rapports de domination socioécologiques, et ce, dans le but de produire un cadre d'analyse du noyau climat-conflit orienté sur la transformation sociale, la justice et l'émancipation. À partir du

concept de Capitalocène, nous proposons ensuite, dans la deuxième partie du chapitre, de jeter les bases d'une problématisation réaliste-dialectique du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène que nous ancrons dans l'analyse de la sécurisation-marchandisation. Nous rappelons que notre théorisation de la dialectique de sécurisation-marchandisation demeure embryonnaire, mais que son analyse des conditions matérielles et concrètes nous semble porteuse de changement social.

I) Le choix épistémologique et normatif du Capitalocène comme théorisation matérielle réaliste et dialectique de la réalité de l'Anthropocène

L'Anthropocène n'est pas simplement un cadre qui nous permet d'expliquer les rapports « incompatibles » entre l'être humain et la nature. Il doit d'abord être un impératif à la transformation de ces rapports. Et s'il met au jour les problèmes déjà connus, il doit désormais être le moyen à partir duquel nous transformons les racines des problèmes socioécologiques que la sécurité environnementale et le noyau climat-conflit mettent en relief. L'Anthropocène doit être plus qu'explicatif et démonstratif; il doit être transformateur. Pour y arriver, il doit pouvoir aborder ses causes, ses forces ainsi que ses bases et ses conséquences matérielles et symboliques. Il ne peut se contenter d'expliquer la réalité comme un système complexe d'interactions changeantes et donc seulement adaptables; il doit permettre de penser la transformation. Comme nous avons pu le voir dans la thèse, à l'heure actuelle, l'Anthropocène n'est pas un catalyseur de changements. Il est plutôt un outil du statu quo. Il s'agit d'un concept utile pour la sphère politique parce qu'il n'engage qu'à très peu d'action sur le plan normatif. Nous n'avons qu'à

penser au « bon Anthropocène » pour voir que le concept est traité de façon apolitique et qu'étant apolitique et donc « objectif » et « neutre », il peut être récupéré et adapté aux diverses saveurs du moment.

Dans cette première partie du chapitre, nous justifions en trois temps l'utilisation du concept de Capitalocène à la place de celui d'Anthropocène. Nous analysons d'abord comment le concept d'Anthropocène produit une ontologie apolitique qui fait que la connaissance produite est abstraite (A). Ensuite, nous précisons pourquoi il est nécessaire de conceptualiser de façon concrète et matérielle l'Anthropocène dans la problématisation du noyau climat-conflit (B). Dans cette partie, nous discutons du traitement discursif de l'Anthropocène est généralement abordé sous l'angle du « discours » et comment il participe d'une conception apolitique et abstraite de la réalité socioécologique. Nous révélons donc le problème général qui découle du traitement de l'Anthropocène dans le quatrième stade de problématisation du noyau climat-conflit et en soulevons les écueils épistémologiques et normatifs. Ensuite, nous nous positionnons normativement par rapport à l'Anthropocène en définissant le Capitalocène (C). Selon nous, le Capitalocène est un concept qui permet de cerner les conditions concrètes, matérielles et sociosymboliques de l'Anthropocène. Ce concept permet de définir les problèmes socioécologiques en partant de la dialectique de la sécurisation-marchandisation que nous abordons au prochain point. Nous arguons donc que le Capitalocène permet d'analyser la réalité de l'Anthropocène à partir des rapports socioécologiques de domination et qu'il corrige le fait qu'on ait volontairement

omis de parler du régime socioécologique capitaliste dans la problématisation pragmatique et systémique du noyau climat-conflit.

A) L'Anthropocène comme ontologie apolitique et la production d'une connaissance abstraite

Si l'étude de l'Anthropocène relève une incompatibilité fondamentale entre le système monde et le système Terre, c'est parce qu'elle ne remet pas en question ses propres conceptions préalables des conditions socioécologiques matérielles et symboliques qui sont à l'origine de cette incompatibilité. Pour alimenter la polémique, nous affirmons que le concept d'Anthropocène n'a pas d'utilité concrète parce qu'il est vu comme un état de fait abstrait et parce que ses racines sont théorisées sans la matérialité des rapports socioécologiques qui l'ont mis en place. Ainsi, en suivant la logique du quatrième stade de problématisation du noyau climat-conflit, celui dans lequel on retrouve explicitement le concept d'Anthropocène, nous constatons que l'incompatibilité (néomalthusienne) entre les deux systèmes viendrait du fait que le système monde porte atteinte au système Terre, que ce soit par le biais de l'entreprise humaine, de la civilisation ou, dans une certaine mesure, de la société de consommation. D'un autre côté, nous retrouvons le noyau climat-conflit et les problèmes de sécurité environnementale et humaine et les problèmes sociaux qui en découlent. Les trois programmes principaux mis au jour dans le quatrième stade (l'étude de l'hexagone de la survie, le *HUGE* et le *HESP*) problématisent le noyau climat-conflit et l'Anthropocène par le biais de l'intersection entre la dégradation écologique et les pressions sociales, mais aussi celui des inégalités, des injustices et des vulnérabilités, de la consommation et de

l'extraction, et d'autres dynamiques de causes et conséquences écologiques et sociales. Il n'en demeure pas moins que le lien entre les conséquences du noyau à l'ère de l'Anthropocène et les racines de l'Anthropocène comme telles est difficile à faire compte tenu de l'omission des rapports socioécologiques concrets. Ce travail nous permettra au deuxième point de proposer quelques pistes afin de développer une autre façon de problématiser le noyau et de conceptualiser les liens entre les causes et les conséquences.

Selon Brauch, Oswald et Dalby, tout porte à croire qu'en misant sur l'analyse de la vulnérabilité et de l'injustice, le quatrième stade de problématisation offrirait une approche objective du noyau climat-conflit. L'accent sur la vulnérabilité, rappelons-le, vient de la distribution des ressources est au cœur du troisième stade de problématisation, elle doit souligner l'importance de conditions sociales qui précèdent les changements climatiques et leurs impacts. De plus, les conditions de cette distribution est aussi l'objet du conflit comme tel. Nous soulignons le problème de la distribution des ressources qui est à la fois épistémologique et normatif. Les ressources sont rattachées *a priori* à une forme de distribution géographique, climatique et biorégionale, mais leur utilisation et leur transformation relèvent du façonnement socioécologique et historique des conditions concrètes de la reproduction des rapports entre l'être humain, la société et la nature. Autrement dit, l'usage et la production des ressources sont tributaires de la reproduction du régime socioécologique capitaliste et non de leur distribution naturelle biogéographique et climatique. Le concept de distribution est aussi problématique parce qu'il implique que la résolution (ou la gestion) des problèmes

relèverait de la redistribution des ressources. Or, la redistribution de ressources ne remet pas en question le statu quo. Ainsi, la problématisation de la sécurité environnementale, humaine et de genre et du noyau climat-conflit a permis de trouver de multiples ramifications aux effets des changements climatiques et à l'Anthropocène. Elle demeure néanmoins dans un cadre ontologique, épistémologique et normatif très adapté à la reproduction des inégalités atténuées par la redistribution.

Le registre idéologico-normatif pragmatique du stade conserve néanmoins la vision gestionnaire qui s'est développée durant la deuxième moitié du XX^e siècle et vise directement la gestion pragmatique des aléas socioécologiques de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit ainsi que l'adaptation à ces aléas. En ce qui a trait à l'épistémologie et à la normativité, le quatrième stade avance, sans trop de subtilité, la reproduction de l'état de fait socioécologique actuel plutôt qu'une critique substantielle du régime socioécologique capitaliste. Par conséquent, même en désignant l'Anthropocène comme nouvelle ontologie socioécologique, le quatrième stade s'inscrit dans le prolongement du nouveau naturalisme systémique que nous avons défini aux premier et deuxième chapitres. Ce naturalisme déplace l'ordre naturel le faisant passer d'une volonté divine à une volonté systémique. Il porte atteinte à la dialectique sociosymbolique et politique de l'être humain (Freitag, 2003, 2011).

Rappelons que le systémisme critique fondamentalement l'extériorité de l'être humain face à la nature qui s'est développée dans la pensée moderne. Cette

critique est partiellement justifiée parce que l'être humain demeure inscrit dans la nature et en fait certes partie. Il semble que, dans le systémisme, cette critique ne remet pas en question seulement le désencastrement de la société face à la nature, elle réencastre la première dans la deuxième et les fusionne à partir du principe d'isomorphie, de similitudes et d'invariances structurelles des systèmes. Le systémisme fait du rapport entre la nature et la culture une réalité fluide et changeante, dont les transformations systémiques sont naturelles et traitées de manière apolitique et pragmatique. Elles sont objectivement bonnes parce qu'elles répondent à l'autoréférentialité du système. De ce fait, l'Anthropocène est lui aussi traité de façon apolitique, et ce, malgré la dialectique sociohistorique et donc matérielle qui le caractérise, c'est-à-dire la reproduction socioécologique du capitalisme.

Malgré l'immatérialité d'un Anthropocène abstrait critiquée par plusieurs courants théoriques (écologie politique, écosocialisme et écologie institutionnaliste), la naturalisation de la société comme phénomène quasi sociobiologique, non politique et normatif caractérise toujours la problématisation de l'Anthropocène et témoigne de l'impasse politique de sa gestion pragmatique. S'il est vrai que l'écologie est politique, comme l'affirment entre autres Larrère, Schmidt et Fressard (2013), il est impératif d'affirmer que l'Anthropocène l'est aussi. Il est tout aussi impératif de s'appropriier le concept et de l'utiliser afin de le rendre politiquement transformateur. Comme le concept d'Anthropocène est traité de façon pragmatique, il jouit d'une certaine popularité théorique dans les sphères intellectuelles et universitaires, mais aussi dans les milieux technoscientifiques,

mais ne réussit toujours pas à être populaire dans la sphère politique (Wallenhorst et Theviot, 2020).

On considère toujours l'Anthropocène comme un secret d'initié qui peine à entrer dans la sphère publique et à passer le test de la démocratisation de sa connaissance. Qu'à cela ne tienne, au-delà de ce que Wallenhorst et Theviot (2020) appellent « Les récits politiques de l'Anthropocène », on retrouve toujours, deux décennies plus tard, un cadre normatif qui justifie le réaménagement pragmatique de la réalité sociale, politique et environnementale que l'Anthropocène inspire. En termes freitagiens, ce réaménagement concerne la gestion décisionnelle-opérationnelle du noyau climat-conflit à l'ère de l'Anthropocène. En termes réaliste-dialectiques, la portée pratique de cette gestion pragmatique n'a d'égale que le mépris des questions politiques de transformation sociale, de justice et de démocratie. Paradoxalement, l'Anthropocène devrait être utile dans la mesure où l'utilisation du concept mène à une action et à une transformation. Pour empêcher une interprétation purement pragmatique de nos propos, précisons que la valeur de l'Anthropocène ne se résume pas à son utilité comme outil de gestion ni à la prise de conscience qu'il entraîne. Elle réside aussi dans son potentiel mobilisateur et transformateur. Les réflexions amorcées sur l'Anthropocène doivent se transposer en actions. Or, comme il s'est développé dans l'ontopistémologie systémique, le concept est dit « objectif » et relève d'une conception de l'écologie fondamentalement apolitique (Robbins, 2012).

Comme nous l'avons vu au deuxième chapitre, à cause de son ontologisation, l'Anthropocène est un « point de départ » théorique qui se rapporte directement au processus positiviste de production de la connaissance (Cornforth, 2011). Il ne résulte pas de l'étude d'une histoire socioécologique complexe. Comme nous l'avons démontré aux chapitres trois et quatre, en étude des conflits et plus particulièrement dans la problématisation du noyau climat-conflit, l'Anthropocène représente toujours un outil conceptuel prometteur, mais il demeure traité de façon purement positive, comme discours ou comme récit. Il s'agit aussi d'un principe organisateur qui amène à des constatations (souvent déjà connues) sur des problèmes socioécologiques précis, mais qui peut difficilement être critiqué. Notre critique de l'Anthropocène se rapporte justement à cette ontologisation qui fait de l'Anthropocène non pas une réalité, mais un principe organisateur duquel découleraient d'autres dynamiques problématiques.

Comme nous l'avons indiqué au troisième chapitre, l'utilisation des concepts de Nérocène (McBrien, 2016), de Capitalocène (Moore, 2015; Malm, 2016a, 2016b), de Thermocène ou d'Occidentalocène (Bonneuil, 2017) ne relève pas simplement du discours. Ces termes représentent différentes conceptualisations des systèmes en cause (énergie fossile, capitalisme, industrialisation, idéologie occidentale). La conceptualisation du Capitalocène met justement l'accent sur les rapports inégaux qui sont à la base de la reproduction du capitalisme et englobe les autres rapports socioécologiques des autres appellations. On parle ici de l'exploitation des peuples, des terres et des ressources et des expropriations qui ont

permis au régime socioécologique capitaliste de se développer (Malm, 2014, 2016a, 2016b, 2018, 2020; Moore, 2015; Bonneuil et Fressoz, 2016; Campagne, 2017).

Avant même d'être nommé, l'Anthropocène était une réalité bien matérielle et non « invisible ». C'est dans cette dialectique socioécologique que se sont développés tant les conflits et leurs dynamiques sociales, écologiques et historiques que les concepts, les approches et les cadres idéologiconormatifs à partir desquels ils ont été analysés. Or, la méta-analyse de Brauch révèle une conceptualisation téléologique du rapport à la connaissance. Cette conceptualisation a fait du développement du cadre ontoépistémologique et normatif systémique, de l'élaboration des outils technoscientifiques et des transformations épistémiques et méthodologiques qui en découlent, le résultat qui a permis de révéler la réalité que les auteurs pré-anthropocène ont tenue pour acquise. Selon cette approche, chaque stade rapproche l'analyse du noyau climat-conflit d'une vision plus juste de la réalité de l'Anthropocène. Demandons-nous maintenant ce que le concept d'Anthropocène apporte à l'étude des conflits.

Le concept de sécurité s'est élargi et approfondi durant les trois dernières décennies, mais il serait faux d'affirmer que le concept d'Anthropocène en est la cause. Le concept de sécurité s'est plutôt développé en tenant compte de la réalité matérielle de l'Anthropocène, ainsi que des changements climatiques et des nouveaux problèmes de sécurité qu'il engendre. Or, si elle relève directement de la conceptualisation de l'Anthropocène, comme présentée par Brauch, Oswald et Dalby, mais aussi Hardt et d'autres autrices et auteurs contemporains, et que

l'Anthropocène y joue un grand rôle théorique et pratique, la problématisation du quatrième stade justifie même, selon Dalby, l'utilisation du concept de sécurité anthropocénique (*anthropocene security*) (Dalby, 2020). Nous devons nous questionner à savoir si ce concept en particulier et le quatrième stade en général sont porteurs d'une transformation des conditions socioécologiques ou s'ils ne sont que des éléments réduits à une discursivité pure qui ne font que laisser place à la reproduction des conditions socioécologiques par gestion pragmatique des problèmes.

B) La nécessité de la matérialité socioécologique de l'Anthropocène dans la problématisation du noyau climat-conflit

Depuis sa vulgarisation dans les sciences humaines et sociales, le concept d'Anthropocène est généralement utilisé sous l'angle du discours (Castree, 2014a, 2014b, 2014c). On parle soit du discours sur l'Anthropocène ou de l'Anthropocène comme discours. Si dans le premier cas, le discours est généralement considéré comme la façon de conceptualiser et d'aborder l'Anthropocène, dans le deuxième cas, c'est le concept même qui devient le cadre des modalités par lesquelles la réalité se produit ou du moins s'oriente et se forme. Cette façon d'évoquer l'Anthropocène met l'accent sur la dimension idéelle du mot plutôt que sur la matérialité même du concept d'Anthropocène.

À partir de l'Anthropocène se développerait ainsi un discours de l'Anthropocène. Ce discours sur la réalité est généralement compris comme étant une production discursive inscrite dans des rapports de force qui caractérisent la

façon de parler de la réalité. En allant de l'analyse d'une réalité complexe à la production de l'idée de l'Anthropocène-productrice-de-la-réalité, on passe d'une réalité matérielle à une abstraction qui fait l'économie de la reproduction de la réalité comme telle. En ce sens, le concept de discours est a priori fragmentaire, et parler de l'Anthropocène comme discours contribue à fragmenter cette réalité matérielle. Si l'Anthropocène est un discours parmi tant d'autres, on y retrouve toutefois des positions ultra technocratiques et managériales qui font l'apologie d'une gouvernance rationnelle par le biais de dispositifs d'écopouvoir. C'est le cas entre autres de l'écocapitalisme et des produits financiers verts qui font la promotion d'une gestion plus rationnelle, efficace et efficiente des rapports entre l'être humain et le milieu naturel. Dans une certaine mesure, c'est aussi ce que véhicule l'idée du *Good Anthropocene* de Andrew Revkin (2016) et Dalby (2020). Et qui gagne au jeu épistémologique dans lequel tout est prouvé avec déterminisme ou réfuté par la raison anti-idéologique du systémisme? Si l'Anthropocène relève du discours est-il uniquement sujet à débat? Si l'Anthropocène se base sur des faits peut-on contester ces faits? Et si cette discussion se borne aux questions de pouvoirs, de langage et de connaissances, que reste-t-il de la matérialité de l'Anthropocène?

Paradoxalement, la réduction de l'Anthropocène au discours se retrouve aussi dans la critique du philosophe Clive Hamilton (2015) dont nous avons évoqué l'apport à la problématisation de l'Anthropocène au deuxième chapitre. Cette critique porte sur l'utilisation problématique du concept dans les sciences humaines et sociales. Selon l'auteur, les sciences humaines et sociales ne font que brouiller

les cartes conceptuelles de l'Anthropocène en tentant d'en faire un concept social. L'auteur en conclut qu'il pourrait exister un Anthropocène différent selon qu'on soit philosophe, historien ou géologue (Hamilton, 2015 : 109, 114; 2016 :102) et que chacun a le potentiel de mettre en lumière des dynamiques différentes. Selon la logique de Hamilton, il pourrait exister un Anthropocène pour chaque domaine, dont celui des études de conflits. L'Anthropocène est une réalité matérielle, un phénomène socioécologique total et fort complexe. Cette complexité doit être traitée dans un cadre qui permet de produire une connaissance dialectique des phénomènes qui s'y rattachent. L'affirmation voulant qu'il existe un Anthropocène pour chaque domaine d'étude est épistémologiquement problématique. Elle engendre une conception purement discursive et pragmatique de l'Anthropocène.

Cette conception ne traite pas de la complexité a priori. Elle engendre la production de séries de connaissances situées qui sont rattachées aux différents anthropocènes. Ces connaissances ne sont pas intégrées *a priori* et de façon dialectique. Au mieux, elles sont regroupées ou assemblées de façon pragmatique ou au pire, elles demeurent parcellaires et simplement situées. Clive Hamilton soulève justement qu'il est difficile de traiter la transdisciplinarité de l'Anthropocène de façon interdisciplinaire et de produire un cadre épistémologique capable de le faire. En ce qui a trait au champ interdisciplinaire des études de conflits, il faut considérer l'Anthropocène en fonction de plusieurs contextes – socioécologique, théorique, pratique – ce que le systémisme ne réussit pas à faire, même s'il met de l'avant la nécessité de tenir compte de la complexité.

Nous ne sommes pas subitement entrés dans l'Anthropocène, et quelle que soit la date d'entrée dans l'ère – ère coloniale, ère industrielle ou ère atomique – l'étude de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit s'est développée dans la réalité de l'Anthropocène. Il n'est donc pas simplement qu'un discours sur la réalité; il en constitue la matérialité socioécologique. Comme nous l'avons démontré tout au long de la thèse, la problématisation de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit est tributaire de la problématisation des rapports entre l'être humain et la nature. Elle dépend aussi de l'étude systémique du changement environnemental mondial qui a donné naissance à la science du système Terre et du système monde et donc à l'étude de l'Anthropocène. Ainsi, l'Anthropocène caractérise les conditions de production des dynamiques du noyau climat-conflit. Le noyau comme tel se rapporte directement à l'incompatibilité socioécologique des rapports humain-nature, à l'impact de cette incompatibilité qui prend la forme des pressions socioécologiques, mais aussi à la gestion politique, économique et technologique de ces pressions. L'étude de la sécurité environnementale et du noyau climat-conflit relève donc a priori de l'étude des rapports entre l'être humain, la société et la nature. En ce sens, on peut affirmer que la problématisation de la sécurité environnementale ou du noyau climat-conflit ne peut pas se faire en amont de ce qu'on appelle maintenant l'Anthropocène.

Si les conflits modernes se sont développés durant cette nouvelle ère géologique dont nous sommes les héros, comme l'affirmait Lorius (2010), il est légitime de déterminer l'apport de l'ère à leur étude. Il est également important d'affirmer que si l'Anthropocène est caractérisé par les rapports intrinsèques entre

les différents systèmes socioécologiques et qu'il tend à effacer les limites entre le monde de la culture et le monde de la nature, les conflits de l'ère pourraient ne pas être strictement environnementaux. Depuis l'entrée dans l'Anthropocène, il n'y aurait donc pas de conflits hors de cette ère. Tout conflit contemporain peut être considéré comme un conflit durant l'Anthropocène, voire un conflit de l'Anthropocène. Comme nous venons de le voir, la nouvelle catégorie systémique de l'« Anthropocène » élargit considérablement le spectre de ce qui est considéré comme « environnemental ». Comme nous l'avons démontré au premier et au deuxième chapitres, le terme environnement relève du systémisme (Freitag, 2002, 2006, 2011a, 2013); il se rapporte d'abord à la relation de communication entre les éléments d'un même système et ensuite à un endroit physique il peut être plus généralement associé. Ainsi, qu'elle soit proprement socioécologique, ou communicationnelle, à l'aune de l'Anthropocène, toute réalité naturelle ou sociale est considérée comme environnementale.

Doit-on procéder à une « relecture » des conflits sous l'angle de l'Anthropocène? La prise de conscience qu'amène une relecture « anthropocénique » du conflit, comme proposé par Hardt (2018), se fait largement *a posteriori*. Or, la conscience est-elle réellement acquise? Il semble que malgré ses deux décennies d'existence conceptuelle, la conscience anthropocénique demeure largement l'affaire des initiés. De plus, son intégration dans la sphère publique est très limitée. Comme nous l'avons montré au point précédent, la complexité de cette conscience et de la réalité qu'elle caractérise fait que différents acteurs lui confèrent une connotation bien différente. Or, il nous semble juste d'affirmer aussi que

l'Anthropocène n'a pas de pouvoir mobilisateur parce qu'il est généralement traité comme un élément relatif au discours et non à la pratique.

Cet échec normatif et politique du systémisme témoigne aussi d'une victoire productiviste. Soulignons ici que si le monde universitaire multiplie les interprétations de l'Anthropocène, voire des anthropocènes⁵⁸, cette pratique ne relève pas seulement d'une production discursive, mais sert aussi à mousser l'intérêt et répondre à des exigences de production de la recherche. Si la logique capitaliste s'est appropriée l'université et la science (Freitag, 1998, 2002, 2003), elle mesure la pertinence de la recherche effectuée par sa capacité à résoudre les problèmes « actuels » de manière pragmatique et innovatrice. En supposant qu'il existe plusieurs anthropocènes, on répond à l'impératif de résolution de problèmes et on fractionne le tout en problèmes spécifiques et en programmes de recherche particuliers. En ce sens, le concept d'Anthropocène semble une bénédiction, et l'urgence qu'il met au jour crée un engouement pour la recherche. Or, les problèmes qu'il cherche à résoudre, en faisant la promotion de l'adaptation, se rapportent aux conséquences et non aux causes. Il est nécessaire de rester en deçà du discours sur l'Anthropocène et des effets et remonter aux sources de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit : la reproduction du régime socioécologique capitaliste. Il est donc nécessaire de sortir d'une conception discursive et pragmatique de la réalité et de nous positionner face à l'abstraction des conditions concrètes et matérielles

⁵⁸ Nous avons aussi mentionné les diverses dates d'entrée dans l'Anthropocène au troisième chapitre.

socioécologiques. Pour ce faire, il est primordial de traiter l'Anthropocène comme un Capitalocène.

**C) L'importance d'un positionnement normatif face à l'Anthropocène :
l'apport du Capitalocène**

L'Anthropocène est la toile de fond sur laquelle se peignent l'avenir du noyau climat-conflit, l'avenir de l'être humain, l'avenir de la vie en général. Il est à l'avant-plan des questions d'émancipation. Si les pays du « Nord » ou les « centres » (Wallerstein, 1982) ont connu un développement économique fulgurant et que nous leur attribuons généralement la responsabilité de l'Anthropocène, c'est bien parce que le régime socioécologique capitaliste basé sur l'extractivisme a toujours pu repousser les limites de l'exploitation et de l'appropriation, celles de la nature comme « ressources naturelles », comme celles du travail des peuples autochtones, des colonies et des femmes (Mies, 1998). La crainte face à la croissance exponentielle de l'économie est déjà basée sur une longue histoire d'exploitation et d'expropriation. Si elle se bute aux limites planétaires, il ne faut pas oublier qu'elle se bute aussi aux limites humaines de l'émancipation. Autrement dit, face à l'Anthropocène, nous ne sommes pas tous dans la même situation, et pour reprendre la métaphore de Buckminster Fuller vue au troisième chapitre, le « vaisseau Terre » (*spaceship Earth*) est déjà en état de déréliction; certains ont encore des réserves d'air tandis que d'autres subissent les effets de la dépressurisation.

Cette métaphore catastrophiste et maladroite nous amène tout de même à affirmer que si elle mise sur la gestion des problèmes causés par l'Anthropocène et le noyau climat-conflit, l'approche pragmatique écarte de son champ d'analyse ce qui se trouve en amont, c'est-à-dire les questions de justice et d'émancipation, tant sur le plan épistémologique que normatif. Nous parlons ici d'épistémologie et de normativité parce que les présupposés du systémisme conçoivent les systèmes sociaux comme des systèmes naturels mus par des logiques de proximité et d'interaction qui ne relèvent pas de rapports de domination socioécologiques. Nous avons indiqué que la logique des systèmes socioécologiques est tributaire du développement concret du capitalisme, de l'appropriation des ressources naturelles, de la production des inégalités et des richesses appropriées, sécurisées et accumulées. Nous insistons donc sur le fait que ces richesses ne sont pas simplement mal distribuées tel que l'avance le distributionnisme et le pragmatisme orienté sur l'équité. De plus, par rapport à la technique et au capitalisme, selon sa logique, le systémisme ignore les fondements de son propre développement, c'est-à-dire le développement de la technoscience qui s'y rattache. Le systémisme ne tient pas compte du lien que la technoscience entretient avec le développement du capitalisme, et ce, de la conquête du monde à la grande accélération, en passant par l'industrialisation. Le distributionnisme et le pragmatisme orienté sur l'équité excluent la problématisation des rapports socioécologiques et historiques de leur problématisation du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène. Ces rapports concrets sont pourtant au cœur de la production et de la reproduction de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Cette exclusion procède de la position

ontoépigémoéogique systémiéue des penseurs du distributionnisme (Homer-Dixon) et du pragmatisme orienté sur l'équité (Brauch).

On remarque plus explicitement l'orientation pragmatique des approches qui conçoivent l'action politique sous la forme d'une gestion efficace et efficiente des ressources humaines et extrahumaines. Toutefois, les approches néomalthusienne et cornucopienne produisent également une conception systémiéue du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène ainsi qu'une conception gestionnaire des problèmes et de la gestion socioécologiques. L'impératif catastrophiste néomalthusien met au jour la nécessité de sécuriser la nature, non seulement pour la protéger, mais pour gérer l'usage rationnel des ressources. Il révèle aussi le besoin de gérer efficacement les enjeux conflictuels du noyau climat-conflit. L'impératif économique et coopératif cornucopien soutient que la coopération internationale constitue le meilleur moyen d'assurer une gestion efficace et que l'élaboration de mécanismes de compensation et d'atténuation représente la meilleure façon d'obtenir cette coopération : tous sont liés par le marché. Le distributionnisme emprunte le catastrophisme néomalthusien et l'impératif économique et coopératif cornucopien; il mise sur diverses pratiques efficaces et efficientes afin de gérer le noyau. L'idéologie fondamentalement managériale du néomalthusianisme, du cornucopianisme et du distributionnisme fait également partie de la gestion des risques associés aux changements climatiques et aux enjeux soulevés par le noyau climat-conflit (Beck, 2001; Schefferan et al., 2012 : 10).

Déjà en 1992, l'Organisation des Nations unies prévoyait la lutte aux changements climatiques, mais elle ne reconnaissait pas officiellement le rôle de la reproduction socioécologique du capitalisme dans ces changements. Même à ce jour, malgré certaines percées en vue de reconnaître l'incidence du développement économique sur l'Anthropocène, on peine à nommer la bête : le mot économie ne revient que trois fois dans le document officiel des Accords de Paris, et la mention du régime socioécologique capitaliste y est totalement absente (ONU, 2015). Or, comme nous l'avons mentionné aux cinquième et sixième chapitres, même si des auteurs tels que Brauch, Oswald et Dalby l'évoquent avec gêne, le traitement du régime socioécologique capitaliste demeure pragmatique, libéral et « centriste »; il contribue à naturaliser ce régime.

Rappelons que le registre distributionniste et celui pragmatique orienté sur l'équité sont d'origine libérale, pour ne pas dire néolibérale, et offrent une vision très individualiste de la justice. La conception de la justice qui en découle concerne l'équité en matière de gestion des problèmes socioécologiques causés par le noyau climat-conflit et l'Anthropocène. Comme nous l'avons déjà démontré, l'équité est toujours envisagée après coup et prend ainsi la forme d'une compensation proportionnelle à la part de responsabilité assumée face aux problèmes causés. Ce principe est évident dans l'article trois de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques de 1992 (ONU, 1992 : 5-6) qui stipule que les parties doivent : préserver le système climatique (paragraphe 1); tenir compte des besoins spéciaux des pays en développement et surtout ceux vulnérables aux changements climatiques (paragraphe 2); prendre les mesures nécessaires afin

d'atténuer les causes des changements climatiques (paragraphe 3); veiller au développement durable (paragraphe 4); veiller à ce que les mesures pour atténuer le changement climatique ne portent pas préjudice au commerce international (paragraphe 5).

Ainsi, tant qu'elle ne tiendra pas vraiment compte de l'accapement et de la gestion privée des ressources, la problématisation du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène demeurera circulaire et autojustificatrice. Elle sera incapable de lutter contre la cause des problèmes et des injustices si elle se penche uniquement sur l'adaptation aux problèmes et sur leur gestion pragmatique. Elle ne fera que justifier son propre développement théorique sans viser la transformation de la société. Afin de contrer la reproduction de cette théorisation circulaire et des pratiques capitalistes, nous proposons des pistes de réflexion pour favoriser l'élaboration d'un cadre d'analyse qui porte conjointement sur le noyau climat-conflit et l'Anthropocène et qui mise sur les rapports sociaux et donc sur les conditions matérielles et symboliques concrètes dans lesquelles les problèmes socioécologiques voient le jour.

Le champ des études de conflits est en pleine ébullition. Il semble donc important de se questionner sur l'importance qu'on accorde à l'Anthropocène ou au Capitalocène. Qui plus est, nous nous questionnons sur le fait que l'Anthropocène soit considéré comme un mot à la mode (*buzzword*) comme l'affirme Noel Castree (2014a, 2014b, 2014c). Ainsi, pour que ce mot à la mode se transforme en mot-clé, en mot sociétal (*societal keyword*), il faut procéder à

l'examen réflexif et critique du concept d'Anthropocène, non seulement comme idée, mais aussi comme réalité matérielle, car cette réalité ne fait pas que comprendre des éléments extra discursifs. Elle est fondamentalement extra discursive pour reprendre les propos d'Andreas Malm (2018).

Dans le champ des études de conflits, il semble aussi nécessaire de comprendre que l'Anthropocène représente une nouvelle réalité quasi indissociable des conflits futurs. L'Anthropocène ne s'agit pas d'une idée intéressante ni d'un angle d'approche du conflit. En tant que Capitalocène, il représente les conditions concrètes matérielles et symboliques, dont le développement socioécologique et historique se déploie dans la longue durée. Ces conditions sont bel et bien matérielles et elles agissent en tant que forces socioécologiques qui peuvent définir l'avenir. Ainsi comme le rappelle Andréas Malm, lorsqu'une vallée au Pakistan est inondée ou qu'une ville en Colombie manque d'eau à cause d'une sécheresse extrême, ce sont les processus biophysiques de ces changements qui frappent les communautés et non l'idée des changements climatiques (Malm, 2018). Autrement dit, c'est la matérialité de la chose qui agit sur le monde et non pas l'idée que l'on puisse s'en faire. Or ce constat ne s'arrête pas là. Il entraîne une autre considération importante : celle des racines socioécologiques des changements et la capacité de gérer les aléas socioécologiques des changements. Il est donc tout aussi nécessaire de tenir compte de la matérialité des changements climatiques ou de l'Anthropocène que de la matérialité du noyau climat-conflit et de la gestion des aléas socioécologiques. C'est ainsi qu'à partir de notre critique réaliste-dialectique nous adoptons le concept de Capitalocène et nous positionnons face à

l'Anthropocène. Ce positionnement critique participe d'une prise en compte des conditions socioécologiques concrètes, à la fois matérielles et symboliques, qui caractérisent le développement du régime capitaliste et sans lesquelles l'Anthropocène demeure un outil du maintien de l'ordre socioécologique capitaliste et de la reproduction de la dialectique de sécurisation-marchandisation.

II) La dialectique de sécurisation-marchandisation : les conditions concrètes socioécologiques du Capitalocène et du noyau climat-conflit

Dès que l'histoire de la nature et du capitalisme est mise au centre de l'analyse concrète et matérielle du noyau climat-conflit, la crise écologique n'est plus traitée uniquement comme un moteur de problèmes, mais comme une conséquence de la reproduction du régime socioécologique capitaliste et de son adaptation. Si le concept d'Anthropocène nous amenait à associer la dégradation écologique issue d'un rapport abstrait entre l'être humain et la nature, celui de Capitalocène décrit mieux la réalité et soutient que le rapport entre l'être humain et la nature est a priori un rapport social et historique. Ce rapport se déploie dans une dynamique double, soit un rapport dialectique entre la sécurisation de la nature et sa marchandisation.

Notre propos s'apparente à celui d'Alexander Dunlap et de James Fairhead (2014). Comme ces auteurs, nous affirmons que le noyau climat-conflit et le conflit climatique comme concepts sont problématiques dans la mesure où leur analyse ne sert qu'à justifier la sécurisation des territoires, des ressources et des populations en cause sans aborder la racine des problèmes. Ainsi pour ces auteurs, la gestion du noyau climat-conflit entraîne généralement des dynamiques de militarisation et de

marchandisation. Pour eux, la militarisation et la marchandisation sont des caractéristiques de la gestion a posteriori du noyau climat-conflit, mais pour nous, elles jouent également un rôle en amont. Autrement dit, la reproduction du régime socioécologique capitaliste est le cadre dans lequel se sont développés l'Anthropocène et le noyau climat-conflit et dans lequel se définissent les modalités de la gestion des problèmes socioécologiques. Il n'est pas seulement question de militarisation dans la gestion du noyau climat-conflit; il faut aussi parler de sécurisation. La sécurisation recoupe le processus idéologiconormatif et pratique qui définit la nature en termes de dilemmes de sécurité. Il est donc nécessaire de comprendre l'origine des conflits qui, selon Dunlap et Fairhead, se développent spécifiquement à partir des rapports sociaux de production capitalistes. Il faut aussi comprendre les rapports d'inégalité liés à la reproduction du capitalisme, qu'ils soient interrelationnels, groupaux, locaux, régionaux ou internationaux.

Quelques pistes de réflexion s'ouvrent sur une problématisation réaliste-dialectique de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit, pour nous sortir de l'impasse normative et pratique du pragmatisme systémique. Afin de produire une problématisation réaliste-dialectique du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène, nous devons procéder en trois étapes. D'abord, nous devons aborder le point de départ théorique de Dunlap et Fairhead, soit la militarisation et la marchandisation de la nature (A). Nous pouvons ensuite identifier les racines du Capitalocène et du noyau climat-conflit, c'est-à-dire la reproduction du capitalisme en général et du capitalisme « vert » (B). C'est ici que nous avançons le concept de la dialectique de la sécurisation-marchandisation de la nature. Enfin, ayant identifié les rapports

entre le Capitalocène et la sécurisation-marchandisation, nous pouvons analyser la dialectique de la sécurisation-marchandisation de la nature, la gestion pragmatique du noyau climat-conflit et l'abandon de l'émancipation et de la justice comme projet socioécologique et politique (C). Précisons que cette dernière partie de la thèse demeure embryonnaire et que le concept de sécurisation-marchandisation mérite d'être approfondi par des recherches futures.

A) Le point de départ de la militarisation et de la marchandisation de la nature

Afin de démontrer l'apport de la sécurisation-marchandisation à la problématisation du noyau climat-conflit, nous devons d'abord nous pencher sur le concept de militarisation et de marchandisation développé par Dunlap et Fairhead (2014). Les auteurs mettent l'accent sur la double dynamique, mais insistent sur le fait que la gestion du noyau climat-conflit implique généralement un choix entre la militarisation (néomalthusianisme) et la marchandisation (cornucopianisme). D'emblée, les auteurs adoptent la logique des cadres idéologiconormatifs proposés dans la méta-analyse pragmatique de Brauch. Leur démarche théorise la militarisation et la marchandisation séparément. Ainsi, le concept de militarisation utilisé par Dunlap et Fairhead demeure assez limité par rapport à l'ensemble du processus de sécurisation. D'une part, la militarisation comme pratique découle du processus de sécurisation, et d'autre part, la sécurisation implique des pratiques non militaires. Pour les auteurs, le processus de sécurisation fait de la nature et de ses objets un dilemme de sécurité. Nous affirmons que la sécurisation ne se limite pas, comme l'affirment les auteurs, à la sécurisation réalisée par l'État ni à l'utilisation

de la force militaire; elle ne se rapporte pas uniquement aux dimensions sociosymboliques et discursives, comme le prétend l'école de Copenhague (Buzan, Waever et de Wilde, 1998). La sécurisation caractérise le processus de marchandisation. C'est la raison pour laquelle il convient davantage de parler de sécurisation-marchandisation que de militarisation au sens propre.

Notre approche réaliste-dialectique nous a amené à démontrer qu'il est important d'analyser les rapports entre l'État et le capital pour pouvoir élaborer une problématisation adéquate des problèmes socioécologiques du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène. Cette problématisation adéquate nous permet donc de pousser la réflexion critique sur les modalités de gestion et de transformation des problèmes. Il s'agit de rapports matériels, et notre analyse se base sur eux. Ainsi, notre approche nous a permis de critiquer la position pragmatique abstraite que Brauch adopte sur la gestion des problèmes socioécologiques. Elle nous a permis de déceler comment le pragmatisme tend à reproduire sur le plan conceptuel la dichotomie entre une approche néomalthusienne, centrée sur l'État et la puissance militaire, et une approche cornucopienne, centrée sur l'action du marché, l'innovation et la coopération.

Précisons que pour être transformatrice, une approche critique de l'analyse du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène doit pouvoir rattacher les conséquences aux causes des problèmes. Il faut donc considérer les deux objets d'analyse (causes et conséquences) comme des conditions concrètes des problèmes. Ainsi, Dunlap et Fairhead affirment que les dynamiques de militarisation et de

marchandisation peuvent agir séparément ou de pair. Cette analyse comporte une lacune : elle ne conçoit pas que les deux dynamiques soient constitutives l'une de l'autre ni que le rapport entre les deux soit dialectique. Tout comme nous avons affirmé que le néomalthusianisme et le cornucopianisme sont deux registres idéologiconormatifs complémentaires au cœur de la reproduction du capitalisme, la sécurisation et la marchandisation sont deux dynamiques inséparables.

Le principe derrière la dialectique de la sécurisation-marchandisation est présent dans la conception des rapports entre le capital et l'État qui caractérisent l'œuvre de David Harvey. Avec sa conceptualisation du « nouvel impérialisme », Harvey (2003) stipule que la logique d'expansion du capital est similaire à la logique d'expansion de l'influence de l'État. Les deux logiques sont généralement caractérisées par une réciprocité et certaines tensions entre, d'une part, l'expansion de la marchandisation, de l'appropriation de la nature à sa financiarisation et, d'autre part, la sécurisation et le contrôle des ressources et territoires par des acteurs publics et privés (Harvey, 2003, 2007). De même, la dialectique de sécurisation et de marchandisation fait partie intégrante de cette réciprocité parce que la sécurisation est une caractéristique intrinsèque de la propriété privée⁵⁹.

⁵⁹ Sans entrer dans les détails, rappelons que la propriété privée consiste à posséder une chose, et donc à l'utiliser, à en percevoir les fruits et à exercer le plein pouvoir sur elle. Ce plein pouvoir présuppose aussi que la propriété en question peut être arrachée des communs et que sa gestion peut passer du droit coutumier au droit de propriété privé. Comme nous l'avons évoqué au troisième chapitre, cette conclusion découle de la critique de la propriété de Marx concernant le vol de bois, mais aussi de la critique de la propriété privée de Proudhon.

La dialectique de sécurisation-marchandisation nous permet donc d'analyser la problématisation du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène à partir de leurs conditions matérielles, c'est-à-dire de la reproduction socioécologique du capitalisme. Cette approche traite donc des racines et des conséquences des conditions socioécologiques actuelles et de leur développement concret dans l'histoire. Grâce à cette analyse socioécologique et historique, la problématisation matérielle du noyau climat-conflit et du Capitalocène nous amène ainsi à aborder la transformation sociale nécessaire à la résolution des problèmes socioécologiques. Nous devons analyser le double mouvement qu'engendre la dialectique de sécurisation-marchandisation, dialectique qui est au cœur de la reproduction du capitalisme et qu'on retrouve au centre des problèmes socioécologiques et de leur gestion par le « capitalisme vert ».

B) Les racines du Capitalocène et du noyau climat-conflit : de la sécurisation-marchandisation de la nature au capitalisme vert

Le capitalisme vert caractérise la transformation récente du capitalisme qui, suite à une écologisation idéologique et pratique, tente d'améliorer, de rentabiliser et de rationaliser la production afin de réduire les externalités négatives telles que la production de déchets et la destruction de l'environnement (Cock, 2011). Le capitalisme vert se rapporte directement à l'approche cornucopienne qui tente de résoudre les problèmes socioécologiques par la gestion efficace et efficiente du rapport entre l'être humain et la nature grâce à la médiation du marché et de la propriété privée. Il se rapporte aussi au concept d'écopouvoir de Lascoume qui a

déjà été mentionné sommairement dans la thèse et qui fait le pont entre la gestion efficace et efficiente, le pouvoir de l'État et le pouvoir du marché. Au-delà de l'écoblanchiment ou « *greenwashing* », le capitalisme vert s'implante dans la logique de gestion des problèmes socioécologiques, et ce, en fondant son action sur la privatisation des communs. Sa raison d'agir s'inscrit directement dans la sécurisation-marchandisation, qu'on pourrait qualifier de dialectique matérielle. Cette dialectique s'appuie sur la logique d'expansion du marché et d'appropriation de la nature. Elle s'inscrit dans la conception du « bon Anthropocène » dont il a déjà été question dans la thèse. Cette conception optimiste de l'Anthropocène présente notre ère comme un perfectionnement nécessaire de notre capacité à gérer la nature et la société de manière pragmatique.

La gestion des externalités négatives (carbone et pollution) par des mécanismes de compensation et d'atténuation est « vendue » comme des produits financiers et assurantiels innovateurs (Nora, 2009; Foster et al., 2009; Combes, 2010; Feydel et Bonneuil, 2015; Caron, 2015). Beaucoup de ces produits exigent cependant un certain support matériel naturel qui justifie la conservation et le contrôle d'objets spécifiques de la nature (terres, cours d'eau, ressources naturelles, faune, flore). La marchandisation de ces objets présuppose alors une forme d'appropriation, soit la transformation de la propriété commune et publique en propriété privée dont la gestion s'accompagne d'une sécurisation. Le concept d'*enclosures*, qui relève de la sécurisation-marchandisation, traduit bien cette dynamique.

En ce qui a trait aux *enclosures* et à la dialectique de sécurisation-marchandisation, les accaparements verts (*green grabs*) (Fairhead, Leachet et Scoones, 2012; Adams, 2012; Dunlap et Fairhead, 2014) en sont un exemple parfait. Ils désignent l'appropriation, par des intérêts privés ou semi-privés, de terres publiques ou communes, généralement dans les pays de la périphérie, afin de les transformer en plantations industrielles d'arbres (White et al., 2012; Fairhead, Leachet et Scoones, 2012; Leach, Fairhead et Fraser, 2012; Hall, 2013). Les plantations industrielles visent à atténuer les effets des changements climatiques en réduisant la concentration de dioxyde de carbone dans l'atmosphère. Les forêts industrielles agissent ainsi comme puits de carbone. Il s'agit donc d'une pratique de gestion pragmatique des changements climatiques. Nous l'incluons dans l'analyse du noyau climat-conflit pour deux raisons : premièrement, elle découle de la philosophie générale de gestion pragmatique des changements climatiques adoptée pour gérer le noyau climat-conflit et deuxièmement, elle est à l'origine de conflits environnementaux (Fairhead, Leachet et Scoones, 2012; Leach, Fairhead et Fraser, 2012; Hall, 2013). Même si les conflits ne sont pas directement causés par les changements climatiques, ils en demeurent un élément central. Les changements climatiques en tant que symptôme du Capitalocène, agissent alors en tant que conditions concrètes à l'origine des mesures d'atténuation/adaptation liées aux problèmes socioécologiques.

La plantation industrielle d'arbres procure des puits de carbone qui sont comptabilisés en crédits carbone vendus à la bourse du carbone destinée aux industries des centres financiers mondiaux. L'accaparement des terres, les mesures

de sécurisation, les piètres retombées pour les populations locales et la corruption font en sorte que cette pratique génère des conflits (Ovberbeek, Kröger et Gerber, 2012). Pensons par exemple à l'appropriation de 12 000 hectares de terres en Ouganda, dans la réserve forestière Kikonda (Eklöf, 2013), par la société allemande *Global Woods*, et de 90 000 hectares en Ouganda, en Tanzanie, au Mozambique et au Rwanda, par l'entreprise britannique *New Forests Company* (2011), depuis le début des années 2000. Il s'agit réellement d'appropriations, car les terres en question étaient à l'origine des terres communales habitées par des populations qui en dépendaient. Lorsque les autorités et les entreprises s'approprient des terres sous le couvert du « capital vert », les habitants perdent leurs droits d'usage coutumier et sont expulsés. On estime que c'est le cas des 22 000 à 40 000 personnes qui ont été chassées et expulsées par les deux entreprises ci-haut mentionnées (Grainger et Geary, 2011). Les terres privatisées sont alors sécurisées par des groupes composés de travailleurs occasionnels, de membres de la police locale et de représentants d'entreprises de sécurité privées et gouvernementales (Ovberbeek, Kröger et Gerber, 2012). La privatisation des terres communales empêche ainsi les habitants de subvenir à leurs besoins par l'agriculture vivrière et le pastoralisme. La sécurisation-marchandisation de la nature produit et reproduit les inégalités socioécologiques qui existent au sein des populations locales et qui sont causées par des accaparements verts ou purement extractivistes.

Comme elles sont des mécanismes de compensation du carbone, les plantations s'ancrent dans la logique cornucopienne des mécanismes financiers

d'atténuation des changements climatiques, recommandés par le UN-REDD+⁶⁰. Toutefois, les plantations relèvent aussi de l'approche néomalthusienne qui met de l'avant la possibilité d'appropriation et de contrôle d'objets de la nature à des fins de gestion rationnelle et durable d'un pouvoir des États « centres » sur les États de la périphérie. Nous parlons ici du pouvoir des États qui sanctionnent les accords internationaux sur les mécanismes d'atténuation des effets des changements climatiques, mais aussi du pouvoir des multinationales mentionnées et de leur façon d'appliquer les mécanismes d'atténuation. La gestion managériale des objets de la nature implique des pratiques qui dépendent tant du pouvoir politique traditionnellement « régalien » associé au néomalthusianisme, que du pouvoir économique traditionnellement associé au managérialisme et au cornucopianisme. Or les deux s'inscrivent dans un registre normatif managérial pragmatique qui perdure dans le distributionnisme et dans le pragmatisme orienté sur l'équité.

Rappelons que dans sa méta-analyse, Brauch aborde justement le développement de ce type de mécanismes. Comme il le rappelle, le deuxième stade de développement, qui remonte aux années 1990, a été un terreau fertile à la production de politiques sur la sécurité environnementale (Brauch, 2005 : 19). Brauch aborde ces politiques sous l'angle de la tradition wilsonienne et kantienne des relations internationales. Plusieurs de ses arguments semblent aussi

⁶⁰ Le Programme REDD+ chapeauté par le Programme environnemental de l'ONU (UNEP) vise directement la réduction des émissions provenant du déboisement et de la dégradation des forêts, associées à la gestion durable des forêts, la conservation et l'amélioration des stocks de carbone forestier.

s'apparenter à ce qu'il appelle le pragmatisme de Grotius qui caractérise le quatrième stade. Les deux cadres, wilsonien-kantien et pragmatique de Grotius, posent un problème parce qu'ils font appel à des principes non contradictoires : dans la pratique concrète d'atténuation des effets de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit, la coopération peut aussi bien être pragmatique (Grotius) qu'idéaliste (Kant). Il est facile de faire la différence entre l'approche politique néoréaliste et hobbesienne du cadre néomalthusien et l'optimisme cornucopien. Par contre, il est plus difficile de dissocier l'opposition entre le pragmatisme de Grotius et l'équité du cornucopianisme « néolibéral » strictement économique auquel l'auteur se réfère généralement.

Brauch, Oswald et Dalby évoquent aussi, à l'instar de Homer-Dixon, qu'une troisième voie convient davantage. Cette voie met l'accent sur la distribution des ressources et la gouvernance. Dans la pratique, elle souligne la question de l'équité et de la redistribution face à l'optimisme technoéconomique du cornucopianisme. Cette voie tient difficilement la route, car même la redistribution des ressources et la critique de la gouvernance défailante deviennent une critique de l'inefficacité, de la nécessité d'innover et de l'apport du marché à la gestion écosystémique. Cette troisième voie distributionniste, nous l'avons vu, entraîne un revirement dans l'opposition entre le néomalthusianisme et le cornucopianisme, et ce, même si elle élargit le spectre de l'analyse des données centrales de la sécurité environnementale, humaine et alimentaire et celui des dynamiques au cœur du noyau climat-conflit. Elle établit sa logique en s'inspirant des deux registres précédents et en mettant

l'accent sur la gestion des ressources. Elle insiste aussi sur l'innovation des nouvelles techniques pour gérer et résoudre les problèmes environnementaux.

Nous pourrions être portés à croire que la dialectique de sécurisation-marchandisation s'inscrit simplement dans un registre idéologico-normatif pragmatique managérial. Or, s'il est vrai que la gestion managériale de la nature et des écosystèmes présuppose l'action du pouvoir économique de l'entreprise privée traditionnellement associé à la gestion pragmatique, la sécurisation-marchandisation présuppose aussi l'action du pouvoir politique traditionnellement « régalién ». Afin d'atténuer les effets des changements climatiques, les territoires sont acquis, contrôlés et « mis à profit » par le travail. Cette mise à profit nécessite des investissements tant privés que publics. De plus les pratiques sont régies par des lois nationales, mais aussi par le droit international. Prenons les Accords de Paris de 2015 qui signent la coopération entre l'État et le capital afin de réduire les émissions de CO₂ dans l'atmosphère. Cet exemple démontre l'importance des deux sphères d'action publiques et privées qui sont ici indissociables.

Cette voie illustre très bien le noyau climat-conflit à l'échelle micro et la cohabitation du néomalthusianisme et du cornucopianisme. Elle nous amène aussi à voir les limites des micro-analyses pragmatiques du quatrième stade de problématisation pragmatique basée sur l'équité de l'hexagone de la survie, du *HESP* et du *HUGE*. Nous sommes conscients que la troisième voie et le quatrième stade ne sont pas des « preuves » des problèmes épistémologiques et normatifs inhérents aux trois programmes. Ils nous permettent cependant d'en voir certaines

limites dont la principale qui touche à la structure politicoéconomique internationale et la reproduction du régime socioécologique capitaliste. Cette structure permet l'accaparement de terres et de ressources, et cet accaparement produit ou exacerbe la vulnérabilité locale. Or le quatrième stade semble toujours difficilement intégrer ces dynamiques concrètes et les interrelations dialectiques des échelles locale et mondiale. C'est pour cette raison qu'afin de comprendre le noyau climat-conflit, le rapport à la totalité est crucial. Or, ce rapport demeure absent du stade de problématisation pragmatique orienté sur l'équité.

La dialectique de sécurisation-marchandisation nous permet donc de déceler, par exemple, que la pratique des plantations industrielles dites « vertes » fait partie des mécanismes de compensation du carbone et s'ancre dans la logique cornucopienne des mécanismes financiers. Elle nous permet aussi de souligner la dimension néomalthusienne de ces plantations, qui permettent l'appropriation et le contrôle de objets de la nature pour assurer la gestion rationnelle et durable d'un pouvoir exercé par le centre sur un État de la périphérie. Rappelons que si les États ont le pouvoir de sanctionner les accords internationaux sur des mécanismes d'atténuation des effets des changements climatiques, les multinationales sont généralement les acteurs socioéconomiques qui bénéficient de ces mécanismes ou qui doivent s'y plier.

À l'échelle internationale, on peut aborder la sécurisation-marchandisation sous l'angle de la transformation du registre normatif qui caractérise le discours sur les changements climatiques, duquel découle la montée des visées éco-impérialistes

des pays du centre et du capital. Concernant la transformation du registre normatif de la problématisation des changements climatiques, on note que dans le contexte idéologique de l'Anthropocène, la notion d'émancipation des peuples est totalement éclipsée et remplacée par l'enjeu de la survie et par l'intérêt du plus grand nombre⁶¹. Les mécanismes d'atténuation ont pour but de réduire l'action néfaste de la civilisation sur le climat, de ralentir les changements climatiques et, dans une certaine mesure, de freiner les effets de l'Anthropocène en général. Il est plus juste d'affirmer que les mécanismes suivent le principe utilitariste du plus grand bien pour le plus grand nombre. Ce calcul utilitariste évalue de façon totalement abstraite ce qui s'entend du « plus grand nombre » et « du plus petit nombre » (Laval, 2007); il laisse place à la possibilité qu'un certain nombre puisse être sacrifié pour le bien du plus grand nombre. En fait, l'analyse réaliste-dialectique du noyau climat-conflit nous amène à voir que le pragmatisme du quatrième stade masque sous le couvert de l'effet bénéfique des mécanismes d'atténuation des changements climatiques, que l'« Anthropocène » profite à une infime partie du « plus grand nombre », ceux qui ont les moyens de profiter des mécanismes d'atténuation, à l'échelle internationale. Il importe donc de comprendre qu'à la lumière de notre analyse du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène, nous constatons qu'il est nécessaire d'insister sur la mondialité des problèmes socioécologiques et de leur développement concret et inégal sur la scène

⁶¹ La question du registre normatif de l'intérêt individuel par rapport à l'émancipation se retrouve en filigrane dans la pensée de Michel Freitag. Voir entre autres Freitag (1988 : 181-230; 1994, 2011b).

internationale. Il en découle ainsi que la justice et l'émancipation sont l'enjeu du Capitalocène.

C) La dialectique de la sécurisation-marchandisation, la gestion pragmatique du noyau climat-conflit et l'abandon de l'émancipation et de la justice comme projet socioécologique et politique

Nous affirmons que l'approche réaliste-dialectique basée sur une analyse de la dialectique de sécurisation-marchandisation vise une compréhension concrète qui met l'accent les rapports de domination internationaux comme des rapports de classe, et qui permet aussi de cerner les oppositions internes ainsi que les manifestations de solidarité internationale entre les différentes classes sociales des centres et des périphéries. Notre approche nous permet aussi d'éclaircir les autres rapports de domination de genre et de race. Notre analyse nous permet de déceler une mise en scène fallacieuse qui met en opposition des « groupes du centre » et des « groupes de la périphérie ». Cette opposition semble logique, mais elle demeure problématique parce qu'elle ignore les rapports de classe et les autres rapports de domination à l'intérieur même des relations internationales. Rappelons qu'à l'ère du Capitalocène, qu'on parle de l'hexagone de la survie ou des programmes HUGE et HESP, nous sommes tous dans le même bateau. Même si les auteurs du quatrième stade évoquent le point de départ de la vulnérabilité, nous avons vu que celle-ci est théorisée en des termes systémiques qui laissent peu de place aux divers rapports socioécologiques de domination. En ignorant les rapports de domination, le concept d'Anthropocène et la gestion pragmatique des problèmes socioécologiques mettent au même niveau la Dalit indienne, le travailleur de

Foxconn dans la région de Shenzhen en Chine, l'entrepreneur de Silicone Valley et le magnat du pétrole.

Dès qu'ils adoptent une position idéologiconormative pragmatique et systémique, les chercheurs et acteurs politiques jouent un rôle dans le système, et font partie du problème. Cette position fait bien sûr écho à l'abstraction des rapports socioécologiques et historiques de plusieurs problématisations de l'Anthropocène que nous avons analysé au troisième chapitre. Or, sommes-nous réellement dans le même bateau? Bien sûr que non, mais croire que nous le sommes nous empêche de critiquer le *statu quo* capitaliste qui affirme qu'il y a certes des injustices, mais que celles-ci relèvent d'une mauvaise gestion qui peut être améliorée. Dans le registre pragmatique systémique, les questions de justice et d'émancipation perdent leur traction normative parce qu'elles se déploient dans une tragédie qui amène les débats sur le noyau climat-conflit hors du champ d'action politique de l'émancipation et de la justice, ce qui est bon pour les impératifs de gestion, d'efficacité et de calcul formel des coûts-avantages qui permet de capitaliser sur la crise écologique.

L'abandon de la notion d'émancipation produit une relativisation des enjeux marquée par des relents de colonialisme (Grove, 1996). Le recours à la problématisation managériale des enjeux climatiques et à des mécanismes financiers pour y faire face (bourse du carbone) mène à une conception utilitariste des calculs coûts-avantages à l'échelle locale et internationale. La mise en place d'enclaves écologiques marchandes, contraires aux intérêts des populations locales,

permet de délivrer des droits de polluer aux États et entreprises qui produisent et polluent, au détriment des États et de l'économie de la périphérie (Feydel et Bonneuil, 2015). En d'autres termes, l'intérêt du capital des pays du centre prime sur les questions de justice dans la périphérie. Et en ce sens, contre l'idéologie de l'Anthropocène, nous n'évoluons pas tous à armes égales.

Par conséquent, le registre normatif pragmatique systémique dans lequel se reproduit la dialectique de sécurisation-marchandisation entraîne une visée éco-impérialiste et une réactualisation des relations de contrôle politico-économiques et strictement socioécologiques entre le capital et les États du centre d'une part, et le capital et les États de la semi-périphérie et de la périphérie d'autre part. Cet éco-impérialisme, comme prolongement de l'impérialisme extractiviste, contribue largement à un sous-développement et à une sous-consommation forcée de la périphérie, comme le remarque Farshad Araghi (2010). S'il y a volonté de « décoloniser » l'analyse des questions de conflit, de paix, de genre et de développement à l'ère de l'Anthropocène, comme le suggère le plus récent ouvrage de Brauch et Oswald (2021), il est nécessaire de refuser la reproduction du système d'exploitation écoimpérialiste du régime socioécologique capitaliste. Il faut donc refuser une approche dont le cadre ontoépistémologique relève de la reproduction systémique du capitalisme et dont le registre idéologiconormatif naturalise les inégalités socioécologiques. Il est nécessaire également de refuser l'approche que met au premier plan le quatrième stade de problématisation du noyau climat-conflit, la problématisation pragmatique systémique et distributionniste basée sur l'équité. On se doit de développer une approche réaliste-dialectique qui, afin de transformer

le monde en visant la justice et l'émancipation, analyse les problèmes socioécologiques du Capitalocène et du noyau climat-conflit à partir de la dialectique de la sécurisation-marchandisation.

Nous venons de développer deux points importants de notre argumentaire. D'abord, nous avons insisté sur l'utilisation de concepts et d'approches théoriques qui permettent de comprendre concrètement la réalité des problèmes socioécologiques rattachés à l'Anthropocène et au noyau climat-conflit, c'est-à-dire que nous avons préconisé l'utilisation du concept de Capitalocène. Ensuite, notre analyse a fait ressortir comment une approche réaliste-dialectique basée sur l'analyse de la dialectique de sécurisation-marchandisation permet, d'une part, de critiquer la position pragmatique systémique développée dans la méta-analyse et le quatrième stade de problématisation de Brauch, Oswald et Dalby et, d'autre part, de produire une analyse critique des problèmes socioécologiques orientée sur la transformation des conditions dans lesquelles se produisent les problèmes.

Nous avons démontré que l'analyse de la dialectique de la sécurisation-marchandisation tient compte de la catégorie de la totalité dans la production de la connaissance du Capitalocène et du noyau climat-conflit, tâche que l'Anthropocène ne réussit pas à faire. Nous avons démontré l'importance de problématiser les problèmes de façon sociale, politique et écologique. Le concept des « rapports de domination socioécologiques » démontre ainsi l'importance que nous accordons aux interrelations entre les rapports de domination sociopolitiques et leur dimension écologique. Nous avons démontré que ces rapports, qu'ils soient de classe, de genre

ou de race, se rapportent à des conditions socioécologiques et historiques et qu'il est donc nécessaire d'en tenir compte dans l'analyse des problèmes issus du régime socioécologique capitaliste.

CONCLUSION

Pour cette thèse, nous sommes partis d'un constat : le pragmatisme systémique est un cadre ontoépistémologique et idéologiconormatif inadéquat non propice à la transformation socioécologique requise pour faire face aux conditions concrètes de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Nous avons démontré que ce pragmatisme favorise aussi la reproduction du régime socioécologique capitaliste, lequel est responsable de ces conditions. Nous avons fait la critique du cadre ontologique, épistémologique et normatif du systémisme, cadre duquel procède le développement de la problématisation de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. Nous avons établi que l'Anthropocène et le noyau climat-conflit possèdent un ancrage commun – tant sur le plan théorique que pratique – et que la problématisation de l'un comme de l'autre équivaut à celle des rapports entre la société et la nature et à celle des problèmes socioécologiques engendrés par ces rapports et leurs modalités de gestion. Nous avons souligné que l'ancrage systémique de cette double problématisation est pragmatique, c'est-à-dire que la pertinence de la connaissance se mesure à son utilité et que la pertinence de l'action politique issue de la connaissance se mesure à sa capacité de résoudre des problèmes spécifiques *a posteriori* et d'adapter les individus et structures à la réalité systémique de l'Anthropocène.

Nous avons donné deux grands axes à notre argumentaire pour souligner toute l'importance de la transformation sociale et pour démontrer que le systémisme est

incapable de favoriser la transformation et qu'il nous amène droit vers la fin puisqu'il constitue un outil de reproduction du *statu quo* socioécologique capitaliste. Donc, dans la première partie de la thèse, nous avons théorisé quatre éléments clés: le cadre réaliste-dialectique, le systémisme, l'Anthropocène et le noyau climat-conflit. Ce travail nous a permis, au premier chapitre, de définir notre cadre théorique, c'est-à-dire le réalisme dialectique inspiré de la pensée philosophique et sociologique de Michel Freitag. Nous avons aussi donné les grandes lignes du systémisme, de ses racines positivistes et de son impact ontoépistémologique et idéologiconormatif. Nous avons démontré que le systémisme produit une analyse abstraite de la réalité qui évacue les rapports socioécologiques, d'où le caractère abstrait de l'analyse analyse des problèmes liés au noyau climat-conflit et à l'Anthropocène. Cette conceptualisation abstraite du noyau et de l'Anthropocène engendre des obstacles épistémologiques et normatifs. Ces obstacles empêchent toute analyse transformatrice pouvant permettre d'aborder les problèmes en fonction des questions d'émancipation et de justice. Nous avons ensuite établi que le cadre idéologiconormatif du systémisme faisait obstacle à l'analyse de l'émancipation et de la justice.

Dans le deuxième chapitre, nous avons précisé les trois registres principaux à partir desquels on problématise l'Anthropocène et le noyau climat-conflit. Nous avons souligné que les différents registres ne remettent pas en cause les racines des problèmes socioécologiques. Nous avons aussi démontré qu'ils ne sont pas réellement opposés parce qu'ils sont traversés par les mêmes présupposés pragmatiques. Ains, nous avons affirmé que ces trois registres participent de la

reproduction du régime socioécologique capitaliste. Cette analyse nous a permis de montrer dans la deuxième partie de la thèse que la fausse opposition entre les registres de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit aide plutôt l'État et le capital à reproduire les modalités de la gestion pragmatique des aléas socioécologiques au lieu de remettre en cause l'état de fait actuel.

Aux troisième et quatrième chapitres, nous avons défini les deux concepts clés de notre analyse : l'Anthropocène et le noyau climat-conflit, à partir du cadre systémique général que nous avons identifié. Nous avons situé ces deux concepts dans par rapport au développement intellectuel de la problématisation des rapports entre l'être humain, la société et la nature. Cet exercice nous a permis de constater les lacunes épistémologiques et normatives des concepts et d'identifier le biais pragmatique inscrit dans leur problématisation. Ce biais pragmatique découle de l'ancrage systémique de la théorisation des deux concepts. En effet, nous avons vu que l'analyse du changement écologique mondial s'inscrit dans la science du système Terre et du système monde dont les racines sont systémiques. Nous avons expliqué le développement systémique des deux concepts. Nous avons indiqué que l'hypothèse de Gaïa préfigurait le concept d'Anthropocène. Ensuite, nous avons établi que le concept de noyau climat-conflit émane de l'analyse de la complexité et de l'application du principe de complexité à l'étude de la sécurité. Nous en sommes venus à une conclusion importante: la problématisation du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène procède d'une même problématisation systémique, celle des rapports entre l'être humain, la société et la nature.

Cette première partie de la thèse nous a permis de définir les concepts utilisés et d'identifier de façon préliminaire certains des écueils épistémologiques et idéologiconormatifs du systémisme. Dans la deuxième partie, nous avons recentré er notre propos sur l'analyse réaliste-dialectique de la méta-analyse de la problématisation par stades du noyau climat-conflit développée par Brauch et adoptée par Oswald et Dalby. Le travail de définition de la première partie nous a mené, dans la deuxième partie, à produire une critique réaliste-dialectique de cette méta-analyse. Il nous a aussi permis, de dégager les écueils épistémologiques et idéologiconormatifs de la méta-analyse et de soumettre certaines réflexions en vue de problématiser l'Anthropocène et le noyau climat-conflit de façon réaliste dialectique, c'est-à-dire analyser la problématisation de la sécurisation-marchandisation comme moteur du Capitalocène et du noyau climat-conflit.

À cette fin, nous avons d'abord défini les différents stades de problématisation, puis indiqué que Brauch les théorisait comme des registres opposés, à l'instar de Levy et Rønnfeldt. Nous avons déterminé que la méta-analyse engendre une théorisation téléologique du développement de la problématisation en soutenant que le cornucopianisme représente la négation du néomalthusianisme et que le distributionnisme synthétise les stades précédents. Nous avons précisé les nombreux écueils épistémologiques et normatifs de cette méta-analyse et établi que cette analyse perpétuait la problématisation systémique et abstraite des rapports entre l'être humain, la société et la nature. Nous avons donc démontré que le quatrième stade de problématisation aboutissait au summum de la problématisation, de la théorisation et de la pratique pragmatiques.

Nous avons ensuite développé une dernière critique de la problématisation pragmatique et systémique du noyau climat-conflit à l'ère de l'Anthropocène. Il s'agit de la critique réaliste-dialectique du téléologisme de la méta-analyse. Nous ~~et~~ avons précisé les effets du téléologisme pragmatique sur les cadres épistémologiques et idéologiconormatifs utilisés pour traiter les problèmes socioécologiques. Nous avons déterminé de quelle façon le pragmatisme systémique brille par son apolitisme et comment cet apolitisme réduit les questions d'émancipation et de justice à des questions de gestion efficace et efficiente des rapports entre l'être humain et la nature. Nous avons défini notre approche réaliste-dialectique et en avons démontré les bénéfices. Nous affirmons que, malgré son état encore embryonnaire, la problématisation du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène par le biais de la dialectique de sécurisation-marchandisation permet de cerner les fondements des problèmes socioécologiques liés à la reproduction du capitalisme. Nous avons démontré comment notre approche met l'accent sur les conditions matérielles et symboliques concrètes de l'Anthropocène, soit le Capitalocène, ainsi que sur le noyau climat-conflit, les rapports de domination socioécologiques et les inégalités fondamentales.

Dans la thèse, nous avons souligné l'importance de l'approche réaliste-dialectique et justifié son utilisation. Nous avons analysé les rapports entre l'idéologie, la théorie et la pratique. Nous nous sommes servis d'une approche qui mise sur les conditions socioécologiques concrètes à la fois matérielles et symboliques, tous ces éléments que nie l'approche pragmatique systémique. Nous avons posé notre regard sur les dimensions symboliques et matérielles des enjeux

socioécologiques et avons critiqué le développement pragmatique et systémique de la problématisation du noyau climat-conflit. Nous avons décelé les lacunes épistémologiques et normatives de la problématisation pragmatique de l'Anthropocène et du noyau climat-conflit. En nous positionnant de la sorte, nous avons également souligné l'importance de la conceptualisation du Capitalocène comme critique de l'abstraction systémique de l'Anthropocène.

Nous avons abordé le noyau climat-conflit et l'Anthropocène sous l'angle du régime socioécologique capitaliste, plus précisément de la sécurisation et de la marchandisation de la nature. Cette démarche nous a permis de situer les problèmes socioécologiques dans une histoire matérielle beaucoup plus riche et de constater l'importance actuelle et future des enjeux de justice et d'émancipation. Nous avons précisé les écueils épistémologiques et normatifs de la problématisation systémique et souligné l'importance d'une problématisation réaliste-dialectique du Capitalocène, afin de centrer le noyau climat-conflit et l'Anthropocène sur les enjeux d'émancipation et de justice. Quatre grandes conclusions se dégagent de notre analyse.

Premièrement, le cadre pragmatique du systémisme oriente l'idéologie, la théorie et la pratique, de façon à limiter grandement la portée critique de la problématisation des conditions socioécologiques actuelles et à restreindre considérablement la pratique de gestion des problèmes. Nous affirmons que ce cadre participe de la reproduction du régime socioécologique capitaliste, moteur même des problèmes socioécologiques du Capitalocène. Le pragmatisme

systemique axé sur l'équité de Brauch, Oswald et Dalby vise donc l'adaptation conjointe de l'économie, de la sphère politique, de la nature et de l'être humain, afin de rétablir l'homéostasie sociale et environnementale. Il ne s'attaque pas à la cause des problèmes socioécologiques : la dialectique de sécurisation-marchandisation.

Deuxièmement, la méta-analyse de Brauch met en scène une conception téléologique de la problématisation du noyau climat-conflit. Cette problématisation est à la fois catastrophiste et optimiste : la société doit s'adapter technologiquement et politiquement aux réalités de l'Anthropocène, faute de quoi elle sombre dans le conflit. Le conflit demeure possible malgré l'optimisme technoscientifique c'est pourquoi nous affirmons que les cadres idéologiconormatifs ne sont jamais dépassés : ils s'imbriquent les uns aux autres. Nous soulignons aussi que la peur du conflit, de la déstabilisation et du chaos entropique, ennemi du systémisme, justifie la gestion technoscientifique pragmatique des problèmes socioécologiques. Le lien entre l'optimisme et le pessimisme démontre une correspondance et non une opposition des deux éléments.

Troisièmement, le distributionnisme, même il orienté sur l'équité, ne souligne pas directement les injustices socioécologiques, leurs causes ni les questions d'émancipation au cœur des problèmes du noyau. Le distributionnisme du troisième stade et le distributionnisme pragmatique orienté sur l'équité du quatrième stade demeurent muets tant sur les causes que sur les conséquences des problèmes. Autrement dit, faire l'économie de la justice dans les questions environnementales

joue le jeu de ceux qui bénéficient du statu quo. Les structures politicoéconomiques, patriarcales et raciales en place sont à la fois locales, régionales et internationales; elles ne sont pas remises en question dans la problématisation pragmatique systémique du noyau climat-conflit et de l'Anthropocène. Nous insistons sur un fait : les questions d'émancipation et d'injustice relevées dans notre critique réaliste-dialectique de la méta-analyse doivent être le point de départ épistémologique et normatif de notre approche réaliste-dialectique.

Quatrièmement, l'orientation idéologiconormative du pragmatisme systémique qui vise l'homéostasie socioécologique est apolitique. Elle joue le jeu du statu quo capitaliste. Dans la deuxième partie de la thèse, nous avons déterminé que la problématisation du noyau climat-conflit joue un rôle important dans la définition de cette homéostasie. En reprenant le postulat de l'objectivité et de la neutralité du pragmatisme systémique, le quatrième stade de problématisation théorise l'homéostasie à partir du régime socioécologique capitaliste. Les auteurs du quatrième stade s'engagent tout au plus à une réforme graduelle en vue d'accroître l'efficacité et l'efficience de la gestion des externalités et de gérer les problèmes d'équité. Le quatrième stade rate la cible même s'il offre des outils d'analyse « innovants » comme l'hexagone de la survie, s'il permet de redéfinir la sécurité « anthropocénique » et s'il propose les concepts de sécurité radicale, ultraradicale et transradicale.

La dialectique de sécurisation-marchandisation demeure un concept embryonnaire à préciser. Il va sans dire que le concept sera au cœur de recherches

futures, mais grâce à lui, nous nous efforçons désormais de ne plus simplement élaborer des théories sur la course entre la fin du capitalisme et la fin du monde ni même envisager cette fin. Nous visons maintenant une fin du capitalisme qui s'appuie sur une grande certitude concrète : nous ne pouvons plus tarder à devenir écologistes (Freitag, 2006). Il est devenu incontournable de penser l'écologie et la transformation sociale par le biais de la justice et de l'émancipation.

BIBLIOGRAPHIE

- Ackerman, Diane. *The Human Age: The World Shaped by Us*. New York: W. W. Norton & Company, 2014.
- Adano, Wario R., Daudi, Fatuma, (2012) « Links Between Climate Change, Conflict and Governance in Africa », institute for Security Studies Paper no. 234, mai, 20 p., [en ligne] https://oldsite.issafrica.org/uploads/Paper_234.pdf.
- Adger, W. Neil, ed. *Fairness in Adaptation to Climate Change: Edited by W. Neil Adger [et al.]*. Cambridge, Mass: MIT Press, 2006.
- Alger, Chadwick F., 1968: « International Relations », in: *International Encyclopedia of the Social Sciences* (New York: Macmillan);
- Anders, Günther. *Et si je suis désespéré, que voulez-vous que j'y fasse ?* Paris: Allia, 2011;
- Anders, Günther. *L'obsolescence de l'homme : Tome 2, Sur la destruction de la vie à l'époque de la troisième révolution industrielle*. Paris: Editions Fario, 2012.
- Angus, Siobhan. « El Dorado in the White Pines ». *Radical History Review* 2018, no 132 (1 octobre 2018).
- Ashby, William Ross. *An introduction to cybernetics*. (London: Chapman & Hall, 1973[1956]).
- Athumani, Halima. "Uganda's Government Accused of Grabbing Citizens » Land. » *Anadolu Agency*. August 03, 2016.
- Audier, Serge, *Néo-libéralisme(s)*, (Paris: Grasset, 2012).
- Bächler, Günther; Spillmann, Kurt R. (Eds.), *Environmental Degradation as a cause of War. Regional and Country Studies of Research Fellows*, (Chur-Zürich: Rüegger: 1996a)
- Bächler, Günther; Spillmann, Kurt R. (Eds.), *Environmental Degradation as a Cause of War. Country Studies of External Experts*, (Chur-Zürich: Rüegger, 1996b).
- Bailey, Ronald, *Eco-Scam. The False Prophets of Ecological Apocalypse* (New York: St. Martin's, 1993).
- Ban Ki-Moon. « Secretary-General's Remarks to the Security Council on the Impact of Climate Change on International Peace and Security ». 20 juillet 2011, [en ligne] <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2011-07-20/secretary-generals-remarks-security-council-impact-climate-change>.
- Barnett, J. *The Meaning of Environmental Security*. London: Zed Books, 2000.
- Barnett, J., (2000a), « Destabilizing the environment–conflict thesis », *Review of International Studies*, 26(2), pp. 271–288.;
- Barnett, Jon. *Environmental Security*. 1re éd. Routledge, 2018;

- Beck, Ulrich. *World at Risk*. Cambridge: Polity Press, 2009.
- Bell, Daniel, *The End of Ideology: On the Exhaustion of Political Ideas in the Fifties*, (Boston: Harvard University Press, 2000).
- Berger, Peter L, and Thomas Luckmann. *The Social Construction of Reality*. London: Penguin Books, 1966.
- Bernauer, Thomas, Siegfried, Tobias, (2012), « Climate change and international water conflict in Central Asia », *Journal of Peace Research*, Vol 49, Issue 1, pp. 227-239.
- Bertalanffy, Ludwig von. *Problems of Life; an Evaluation of Modern Biological Thought*. London: Watts, 1952.
- Bertalanffy, Ludwig von. *Robots, Men and Minds: Psychology in the Modern World*. New York: GBraziller, 1967.
- Bertalanffy, Ludwig von. *General System Theory. Foundations, Development, Applications*. New York, NY: George Braziller, 1968.
- Bertalanffy, Ludwig von, *Théorie générale des systèmes*. Paris: Dunod, 1993.
- Bertalanffy, Ludwig von. *A Systems View of Man*. Édité par Paul A. LaViolette. New York, NY: Routledge, 2018.
- Berthelot, J-M., « Sociologie et ontologie. » dans Livet, P., Ogien R., (dir.), *L'enquête ontologique*. Paris: EHESS, 2000
- Besada, Hany, Sewankambo, Nelson K. (eds.), *CIGI Special Report, Climate Change in Africa: Adaptation, Mitigation and Governance Challenges* (Waterloo: Center for International Governance Innovation, 2009), [en ligne] https://www.unicef.org/esaro/Climate_Change_in_Africa.pdf.
- Bhaskar, Roy. *A realist theory of science. Classical texts in critical realism*. London, New York: Routledge, 2008;
- Bhaskar, Roy. *Scientific Realism and Human Emancipation*. New-York: Routledge, 2008a.
- Bhaskar, Roy. *Scientific Realism and Human Emancipation*. London: Routledge, 2009.
- Bhaskar, Roy, ed. *Interdisciplinarity and Climate Change: Transforming Knowledge and Practice for Our Global Future*. London: Routledge, 2010.
- Biehl, Janet, and Peter Staudenmaier. *Ecofascism Revisited: Lessons from the German Experience*. 2nd ed. édition. Porsgrunn: Compass Press, 2011.
- Bihr, Alain, et Thierry Pouch. « La novlangue néolibérale. La rhétorique du fétichisme capitaliste ». *Homme et la société* 167-168-169 (2008): 328–330; Rastier, François. « Apprendre pour transmettre: L'éducation contre l'idéologie managériale ». PUF, 2013.

- Biswas, Asit K., Tortajada, Cecilia, *Water Security, Climate Change and Sustainable Development* (Singapore: Springer Science+Business Media, 2016).
- Blanchard, Lynda-Ann, Chan, Leah, *Ending War, Building Peace*. Sydney University Press, 2009, p. 38.
- Bolin, Bert. *A History of the Science and Politics of Climate Change: The Role of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Digitally printed version. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
- Bonneuil, Christophe, De Jouvancourt, Pierre, « En finir avec l'épopée. Récit, géopouvoir et sujets de l'Anthropocène », dans Hache, Emilie (ed.), *De l'univers clos au monde infini*. Bellevaux: DEHORS, 2014, pp. 57-105.
- Bonneuil, Christophe, et Jean-Baptiste Fressoz. *L'événement anthropocène: la Terre, l'histoire et nous*. Nouvelle éd. révisée et Augmentée. Paris: Éditions Points, 2016.
- Boguslaw Robert, *The New Utopians*, (Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1965).
- Boulding, Kenneth E. *The Image*. Ann Arbor: Michigan University Press, 1956.
- Bourdieu, P., (1977), « Sur le pouvoir symbolique » dans *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*. 32e année, no3, p. 405-411.
- Bourg, Dominique, et Roch, Philippe. *Crise Écologique, Crise Des Valeurs ? : Défis Pour l'anthropologie et La Spiritualité*. Genève: Labor et Fides, 2011.
- Brand, Stewart. « Whole Earth Catalog », 1968-2002. [en ligne], <http://www.wholeearth.com.proxy.bib.uottawa.ca/back-issues.php>.
- Brauch, Hans Günter. « Climate Change and Conflict — Can Climate Change Impacts Increase Conflict Potentials? — What Is the Relevance of This Issue for the International Process on Climate Change?» AFES-PRESS Report. Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, 2002.
- Brauch, Hans Günter, 2003 « Security and Environment Linkages on the Mediterranean Space » dans Brauch, Hans Günter, Peter H. Liotta, Antonio Marquina, Paul F. Rogers, and Mohammad El-Sayed Selim, eds. *Security and Environment in the Mediterranean*. Vol. 1. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Brauch, Hans Günter, 2003a: “Towards a Fourth Phase of Research on Human and Environmental Security and Peace: Conceptual Conclusions, Brauch, Hans Günter, Peter H. Liotta, Antonio Marquina, Paul F. Rogers, and Mohammad El-Sayed Selim, eds. *Security and Environment in the Mediterranean*. Vol. 1. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

- Brauch, Hans Günter, 2003b, « Worldviews and mindsets: American vs. European perspectives on Mediterranean (environmental) security policy », dans Brauch, H.G., Liotta, P.H., Marquina, A., Rogers, P. and Selim, M. E.-S. (eds.), *Security and Environment in the Mediterranean. Conceptualizing Security and Environmental Conflicts*. Berlin/Heidelberg: Springer.
- Brauch, Hans Günter. « From a Hobbesian Security to a Grotian Survival Dilemma ». Presented at the 40th Anniversary Conference of IPRA, Peace and Conflict in a Time of Globalisation, Sporon, Hongrie, 9 juillet 2004.
- Brauch, Hans Günter, (2005), « Environment and Human Security. Freedom from Hazard Impact », *InterSecTions*, 2 (Bonn: UNU-EHS).
- Brauch, Hans Günter, (2005a). « Threats, Challenges, Vulnerabilities and Risks in Environmental Human Security », *Source*, 1/2005 (Bonn: UNU-EHS).
- Brauch, Hans Gunter, dans C. Lipchin et al. (eds.), *Integrated Water Resources Management and Security in the Middle East*, (Berlin: Springer, 2007).
- Brauch, Hans Günter. 'Environment and Security in the Middle East: Conceptualizing Environmental, Human, Water, Food, Health and Gender Security ». In *Integrated Water Resources Management and Security in the Middle East*, edited by Clive Lipchin, Eric Pallant, Danielle Saranga, and Allyson Amster, 121–61. NATO Science for Peace and Security Series. Dordrecht: Springer Netherlands, 2007a.
- Brauch, Hans Günther, (ed.), *Globalization and Environmental Challenges Reconceptualizing Security in the 21st Century*, Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace Vol. 3 (Berlin: Springer-Verlag, 2008).
- Brauch, Hans Günter, « Introduction: Facing Global Environmental Change and Sectorialization of Security” dans Brauch, Hans Günter, ed. *Facing Global Environmental Change: Environmental, Human, Energy, Food, Health and Water Security Concepts*. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace, v. 4. Berlin: Springer, 2009.
- Brauch, Hans Günter, Oswald Spring, Úrsula, «Towards Sustainable Peace for the 21st Century » dans Brauch, Hans Günter, et al., *Facing Global Environmental Change Environmental, Human, Energy, Food, Health and Water Security Concepts*, (Berlin: Springer-Verlag, 2009), pp.1295-1310.
- Brauch, Hans Günter, Úrsula Oswald Spring, Czeslaw Mesjasz, John Grin, Patricia Kameri-Mbote, Béchir Chourou, Pál Dunay, and Jörn Birkmann, eds. *Coping with Global Environmental Change, Disasters and Security: Threats, Challenges, Vulnerabilities and Risks*. Vol. 5. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2011. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-17776-7>.
- Brauch, Hans, Simon Dalby, and Ursula Oswald Spring. « Political Geocology for the Anthropocene ». In *Coping with Global Environmental Change, Disasters*

- and Security Threats, Challenges, Vulnerabilities and Risks*, 1453–85, 2011. https://doi.org/10.1007/978-3-642-17776-7_94.
- Brauch, Hans Günter, and Jürgen Scheffran. « Introduction: Climate Change, Human Security, and Violent Conflict in the Anthropocene ». In *Climate Change, Human Security and Violent Conflict*, edited by Jürgen Scheffran, Michael Brzoska, Hans Günter Brauch, Peter Michael Link, and Janpeter Schilling, 8:3–40. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2012. https://doi.org/10.1007/978-3-642-28626-1_1.
- Brauch, Hans Günter, « Policy Responses to Climate Change in the Mediterranean and MENA Region during the Anthropocene » dans Scheffran, Jürgen, Michael Brzoska, Hans Günter Brauch, Peter Michael Link, and Janpeter Schilling, eds. *Climate Change, Human Security and Violent Conflict*. Vol. 8. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2012.
- Brauch, Hans Günter, Úrsula Oswald Spring, Juliet Bennett, and Serena Eréndira Serrano Oswald, eds. *Addressing Global Environmental Challenges from a Peace Ecology Perspective*. Vol. 4. The Anthropocene: Politik—Economics—Society—Science. Cham: Springer International Publishing, 2016. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-30990-3>.
- Brauch, Hans Günter, Úrsula Oswald Spring, John Grin, and Jürgen Scheffran, eds. *Handbook on Sustainability Transition and Sustainable Peace*. Vol. 10. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace. Cham: Springer International Publishing, 2016. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-43884-9>.
- Brauch, Hans Günter. « Curriculum Vitae of Hans Günter Brauch », 2017, [en ligne] http://www.afes-press.de/html/body_brauch_cv.html.
- Breakthrough Institute (2011), « Statement on "Climate Pragmatism" from BTI Founders Michael Shellenberger and Ted Nordhaus », [en ligne] <https://thebreakthrough.org/issues/energy/statement-on-climate-pragmatism>
- Breton, Philippe. *L'utopie de la communication : le mythe du « village planétaire »*. Paris: Découverte, 1997.
- Breton, Philippe. *L'utopie de la communication : le mythe du « village planétaire »*. Paris: Découverte, 1997.
- Bretthauer, Judith, M., *Climate Change and Resource Conflict. The Role of Scarcity*, (New-York (NY): Routledge, 2017).
- Brock, Lothar. « Peace through Parks: The Environment on the Peace Research Agenda ». *Journal of Peace Research* 28, no 4 (1991).
- Brock, Lothar. « The Environment and Security: Conceptual and Theoretical Issues ». In *Conflict and the Environment*, édité par Nils Petter Gleditsch, 17-34. NATO ASI Series. Dordrecht: Springer Netherlands, 1997.

- Brock, Lothar, « Environmental Conflict Research – Paradigms and Perspectives » dans Carius, Alexander, Lietzmann, Kurt M., éd. *Environmental Change and Security: A European Perspective*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 1999.
- Broecker, Wallace S., et Thomas F. Stocker. « The Holocene CO₂ Rise: Anthropogenic or Natural? » *Eos, Transactions American Geophysical Union* 87, no 3 (2006): 27-27.;
- Brown, Harrison, *The Challenge of Man's Future* (New York: Viking, 1954).
- Brown, Lester R. *Redefining National Security*. Worldwatch Paper 14. Washington: Worldwatch Institute, 1977.
- Brown, Lester R. « Redefining National Security ». *Challenge* 29, no 3 (1986).
- Brown, Lester. *Beyond Malthus – Nineteen Dimensions of the Population Challenge*. New York: W. W. Norton & Co., 1999.
- Brown, Lester R. *World on the Edge: How to Prevent Environmental and Economic Collapse*. New York: Norton, 2011.
- Brown, Oli (2008) « Migrations et changements climatiques », *Migration Research*, OIM, Genève, 66p.
- Buhaug, H., Nordkvelle, J., Bernauer, T., Böhmelt, T., Brzoska, M., Busby, J. W., Ciccone, A., « One Effect to Rule Them All? A Comment on Climate and Conflict ». *Climatic Change* 127, no 3-4 (décembre 2014).
- Bull, Hedley; Kingsbury, Benedict; Roberts, Adam (Eds.), *Hugo Grotius and International Relations* (Oxford: Clarendon Press, 1992)
- Bull, Headley, *The Anarchical Society. A Study of Order in World Politics Third Edition*, (New-York: Palgrave, 2002);
- Burrows, Kate, Kinney, Patrick, « Exploring the Climate Change, Migration and Conflict Nexus ». *International Journal of Environmental Research and Public Health* 13, no 4 (22 avril 2016): 443.
- Buzan, Barry, Wæver, Ole, de Wilde, Jaap, *Security: A New Framework for Analysis*. Boulder, Colo: Lynne Rienner Pub, 1998.
- Cabot, Charlène. *Climate Change, Security Risks and Conflict Reduction in Africa*. Vol. 12. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2017;
- Campagne, Armel. *Capitalocène*. Paris: Divergences, 2017.
- Campbell, Kurt M, Jay Gullledge, J R McNeill, John Podesta, Peter Ogden, Julianne Smith, Richard Weitz, et Derek Mix. « The Age of Consequences. The Foreign Policy and National Security Implications of Global Climate Change ». Washington, D.C.: Center for Strategic and International Studies et Center for a New American Security, novembre 2007.

- Canada, Environnement et Changement climatique. « Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d’ozone (Protocole à la Convention de Vienne pour la protection de la couche d’ozone). Description de programme, mise à jour avril 2020, [en ligne] <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/organisation/affaires-internationales/partenariats-organisations/appauvrissement-couche-ozone-protocole-montreal.html>.
- Canadell, Josep, et Ian Noble. (2001). « Challenges of a changing Earth ». *Trends in Ecology & Evolution* 16, no 12 (1 décembre), p. 665.
- Carius, Alexander; Lietzmann, Kurt M. (Eds.), *Environmental Change and Security. A European Perspective*, (Berlin – Heidelberg: Springer, 1999);
- Caron, Catherine. « Halte au capitalisme vert ». *Relations* 777 (2015).
- Carson, Rachel, *Silent Spring*, (Boston, MA: Houghton Mifflin, 1962).
- Cassan, Élodie, éd. Bacon et Descartes. *Genèse de la modernité philosophique*. Paris: ENS Éditions, 2014.
- Castree, Noel. (juillet 2014a) « The Anthropocene and Geography I: The Back Story ». *Geography Compass* 8, n° 7: 436-49. <https://doi.org/10.1111/gec3.12141>;
- Castree, Noel. (juillet 2014b) « Geography and the Anthropocene II: Current Contributions ». *Geography Compass* 8, n° 7: 450-63. <https://doi.org/10.1111/gec3.12140>.;
- Castree, Noel. (juillet 2014c) « The Anthropocene and Geography III: Future Directions ». *Geography Compass* 8, n° 7: 464-76. <https://doi.org/10.1111/gec3.12139>.
- Cattle Decapitation, « Death Atlas », Metal Blade Records, 2019.
- Cattle Decapitation, « The Anthropocene Extinction », Metal Blade Records, 2015.
- Cazenave, Michel, et Basarab Nicolescu. *L’Homme, la science et la nature: regards transdisciplinaires*. Collection Science et conscience. Aix-en-Provence: Éditions Le Mail, 1994;
- CECc – Canada, Environnement et Changement climatique. « Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d’ozone (Protocole à la Convention de Vienne pour la protection de la couche d’ozone). Description de programme, mise à jour avril 2020, [en ligne] <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/organisation/affaires-internationales/partenariats-organisations/appauvrissement-couche-ozone-protocole-montreal.html>
- Cellérier, G., Papert S., Voyat G., *Cybernétique et Épistémologie*, coll. Études d’épistémologie génétique XXII, sous la dir. de Jean Piaget, (Paris : PUF, 1968).

- Center for Climate Sciences. “Home”, dernière mise à jour 03-06-2020, [en ligne] <https://climatesciences.jpl.nasa.gov/>.
- Charles, Sébastien. “De la postmodernité à l’hypermodernité : article — Revue Argument” 8, no 1 automne (2005), [en ligne] http://www.revueargument.ca/article/2005-10-01/332-de-la-postmodernite-a-lhypermodernite.html#_ftn2.
- Chase, Allan. *The Legacy of Malthus: The Social Costs of the New Scientific Racism*. 1st ed. New York: Knopf; distributed by Random House, 1977, p. 381.
- Chen, Lincoln; Fukuda-Parr, Sakiko; Seidensticker, Ellen (Eds), *Human Insecurity in a Global World* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2003).
- Chin, Anne, (2013), *Anthropocene*, [en ligne] <https://www.journals.elsevier.com/anthropocene>.
- Clain, Olivier. “Sur La Science Contemporaine”. *Société* 4 (1989): 95–142.
- Clark, John P. *Between Earth and Empire: From the Necrocene to the Beloved Community*. Oakland, CA: PM Press, 2019.
- Clark, Nigel. “Rock, Life, Fire: Speculative Geophysics and the Anthropocene”. *Oxford Literary Review* 34, no 2 (décembre 2012): 259-76.
- Clarke, Bruce. “Rethinking Gaia: Stengers, Latour, Margulis”. *Theory, Culture & Society* 34, no 4 (juillet 2017): 3-26.
- Cock, Jacklyn. “‘Green Capitalism’ or Environmental Justice? A Critique of the Sustainability Discourse”. *Focus* Novembre, no. 63 (2011): 45–51.
- Cohen, Bonni, Jon Shenk, Jeff Skoll, Richard Berge, Diane Weyermann, Al Gore, Participant Media, Paramount Pictures Corporation, et Actual Films. *An Inconvenient Sequel: Truth to Power*. Hollywood, Calif: Paramount Pictures, 2017.
- Collectif. (1998). *Critique de la postmodernité*. *Société* 18-19. Montréal: Groupe autonome d’édition.
- Collectif. (2006). “Victims of Agent Orange / Dioxin in Vietnam - The Exectations. Proceedings of the International Scientific Conference”. Hanoi: Research Center for Gender, Family and Environment in Development (CGFED), 16-17 mars;
- Collectif. (2013). *Elementa. Science of the Anthropocene*, [en ligne] <http://www.elementascience.org/>
- Collectif, (2016), “Understanding the climate-conflict nexus from a humanitarian perspective: a new quantitative approach OCHA | OCHA”.
- Collectif. (2019) “UN-REDD Programme”. UN-REDD+,[en ligne] <https://www.un-redd.org>.

- Collectif. (2018). “Working Group on the ‘Anthropocene’”. Subcommission on Quaternary Stratigraphy. Consulté le 15 août, [en ligne] <http://quaternary.stratigraphy.org/working-groups/anthropocene>.
- Collectif. (2019) “Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate”. Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Collier, Andrew. *Critical realism: an introduction to Roy Bhaskar’s philosophy*. London, New York: Verso, 1994.
- Collier, David. “Understanding Process Tracing”. *PS: Political Science & Politics* 44, no. 04 (October 2011): 823.
- Collier, Paul, Conway, Gordon, Venables, Tony, (2008), “Climate Change and Africa”, *Oxford Review of Economic Policy*, Volume 24, Number 2, 2008, pp.337–353.
- Combes, Maxime. “Réflexions sur le ‘capitalisme vert’”. *Mouvements* n° 63, no. 3 (21 September 2010): 99–110.
- Commissariat à l’énergie atomique et aux énergies alternatives “CEA — Accueil — De la recherche à l’industrie”, dernière mise à jour : 28-02-2020, [en ligne] <http://www.cea.fr/>.
- Conseil consultatif allemand sur les changements mondiaux [consulté en ligne] <https://www.wbgu.de/en/council-members/2016-2020/prof-dr-hans-joachim-schellnhuber/>.
- Cornell, Sarah, éd. *Understanding the Earth System: Global Change Science for Application*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.
- Cornell, Sarah, I. Colin Prentice, Joanna House, et Catherine Downy, éd. *Understanding the Earth System: Global Change Science for Application*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012, p. i.
- Cornforth, Maurice Campbell. *L’idéologie Anglaise: De l’empirisme Au Positivisme Logique*. Paris: Éditions: Delga, 2010.
- Cornforth, Maurice Campbell. *L’idéologie anglaise: le positivisme, le pragmatisme*. Paris: Éditions Delga, 2011.
- Cornforth, Maurice. *L’idéologie anglaise: Wittgenstein et la “philosophie du langage”*. Paris: Éditions Delga, 2011a.
- Coser, Lewis A. *Les Fonctions Du Conflit Social*. Sociologies. Paris: Presses universitaires de France, 1982; Freund, Julien. *Sociologie du conflit*. 1re ed. *La Politique éclatée*. Paris: Presses universitaires de France, 1983.
- Côté, Jean-François. “Les savoirs scientifiques entre transcendance et instrumentalisation. Entretien avec Michel Freitag”. *Anthropologie et Sociétés* 20, no 1 (1996): 167. <https://doi.org/10.7202/015400ar>.

- Crenshaw, Kimberlé. "Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics". University of Chicago Legal Forum. 1989 (1).
- Cronon, William, (ed.), *Uncommon Ground: Rethinking the Human Place in Nature*, (New York: W. W. Norton & Co., 1995)
- Crosby, Alfred W. *The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492*. 30th anniversary ed. Westport, Conn: Praeger, 2003.
- Crutzen, Paul J., et Eugene F. Stoermer. "The 'Anthropocene'". IGBP Newsletter, no 41 (2000).
- Crutzen, Paul J., (2002), "Geology of mankind". *Nature* (415), no 3, juillet.
- Crutzen, Paul, J. "La géologie de l'humanité : l'Anthropocène". *Ecologie & politique*, no 34 (2007).
- Cunha, Daniel, (2015), "The Geology of the Ruling Class?" *The Anthropocene Review* 2, no 3 (décembre), pp. 262-266.; Cunha, Daniel. (2015), "The Anthropocene as Fetishism". *Mediations. Journal of the Marxist Literary Group*. 28, no 2, pp. 65-77.
- Cutter, Susan L., and Christopher T. Emrich. "Moral Hazard, Social Catastrophe: The Changing Face of Vulnerability along the Hurricane Coasts". *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science* 604, no. 1 (1 March 2006): 102–12. <https://doi.org/10.1177/0002716205285515>.
- Cuvelier, Jeroen, Vlassenroot, Koen, Olin, Nathaniel, (2013), « Resources, Conflict and Governance: a critical review of the evidence », *The Justice and Security Programme*, London School of Economics, Octobre, 25 p.
- Cynthia Enloe, *Ethnic Conflict and political development*. (Lanham: University Press of America, 1986),
- Dabelko, Geoffrey D., Dabelko, David D., (1995) "Environmental Security : Issues of Conflict and Redefinition" *Environmental Change and Security Project Report*, Issue 1, pp. 3-13.
- Dalby, Simon, 2002b, op.cit; Oswald Spring, Úrsula, Brauch Hans Günter, Dalby, Simon, 2009, op. cit.; Brauch, Hans Günter, 2010, op. cit.; Dalby, Simon, Brauch Hans Günter, Oswald Spring, Úrsula,, 2014, op. cit.
- Dalby, Simon. 'Jousting with Malthus' *Ghost: Environment and Conflict after the Cold War* ». *Geopolitics* 5, no. 1 (June 2000): 165–75. <https://doi.org/10.1080/14650040008407673>.
- Dalby, Simon. *Environmental Security*. Minneapolis, MN; University of Minnesota Press, 2002.
- Dalby, Simon « Security and Environment Linkages Revisited » dans Brauch, Hans Günter, and Georg Zundel, eds. *Globalization and Environmental Challenges:*

- Reconceptualizing Security in the 21st Century. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace, v. 3. Berlin; New York: Springer, 2008,
- Dalby, Simon. *Security and Environmental Change*. Cambridge, UK ; Malden, MA: Polity, 2009.
- Dalby, Simon. « Climate Change: New Dimensions of Environmental Security ». *The RUSI Journal* 158, no. 3 (June 2013): 34–43. <https://doi.org/10.1080/03071847.2013.807583>.
- Dalby, Simon. « Biopolitics and Climate Security in the Anthropocene ». *Geoforum* 49 (October 2013a): 184–92. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.06.013>.
- Dalby, Simon, (2014), « Rethinking Geopolitics: Climate Security in the Anthropocene », *Global Policy* Volume 5. Issue 1, février.
- Dalby, Simon. « Framing the Anthropocene: The Good, the Bad and the Ugly ». *The Anthropocene Review* 3, no. 1 (2016): 33–51.
- Dalby, Simon. « Anthropocene Formations: Environmental Security, Geopolitics and Disaster ». *Theory, Culture & Society* 34, no. 2–3 (2017): 233–52. <https://doi.org/10.1177/0263276415598629>.
- Dalby, Simon. « Curriculum Vitae of Simon Dalby ». Balsillie School of International Affairs, 23 August 2017a, [en ligne] <https://www.balsillieschool.ca/simon-dalby/>
- Dalby, Simon. *Anthropocene Geopolitics*. Ottawa: Presses Université d'Ottawa, 2020.
- Dalby S. (2020a) Anthropocene Discourse: Geopolitics After Environment. In: Brunn S., Kehrein R. (eds) *Handbook of the Changing World Language Map*. Springer, Cham.
- Dalby, Simon, and Gerard Toal, eds. *Rethinking Geopolitics*. New York: Routledge, 1998.
- Dalby, Simon, Brauch, Hans Günter, Oswald Spring, Úrsula, « Environmental Security Concepts Revisited During the First Three Phases (1983-2006) » dans Brauch, Hans Günter, and Georg Zundel, eds. *Globalization and Environmental Challenges: Reconceptualizing Security in the 21st Century*. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace, v. 3. Berlin ; New York: Springer, 2008.
- Dalby, Simon, Brauch Hans Günter, Oswald Spring, Úrsula, « Environmental Security Concepts Revisited During the First Three Phases (1983-2006) » dans Brauch, Hans Günther (ed.), *Facing Global Environmental Change*, (Berling: Springer Verlag, 2014).
- Darier, Éric. *Discourses of the Environment*. Malden, Penn: Blackwell, 1999.

- Davis, Heather, Turpin, Etienne. *Art in the Anthropocene: Encounters Among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies*. Open Humanities Press, 2015.
- Davis, Robert V. « Inventing the Present: Historical Roots of the Anthropocene ». *Earth Sciences History* 30, no 1 (janvier 2011): 63.
- Dejours, Christophe « Psychanalyse et politique : science, sexe et travail », *Filigrane*, 1999, vol. 8, no 2, p. 6-20.
- den Boer, Monica, de Wilde, Jaap, éd. (2008), *The Viability of Human Security*, Amsterdam: Amsterdam University Press.;
- Denevan, William M. *The Native Population of the Americas in 1492*. Madison: University of Wisconsin Press, 1976.; Diamond, Jared. *Guns, Germs and Steel: A Short History of Everybody for the Last 13,000 Years*. New Ed edition. London: Vintage, 1998; Mann, Charles C. *1491 (Second Edition): New Revelations of the Americas Before Columbus*. New York: Vintage, 2006.
- Desrochers, Pierre. « Free-Market Environmentalism ». Institut économique de Montréal, 2002, [en ligne] <https://www.iedm.org/fr/2503-free-market-environmentalism/>.
- de Wilde Jaap, (2008), *Environmental Security Deconstructed*, in: Hans Günter Brauch, et al., Eds. (2008), *Globalisation and Environmental Challenges*, Vol. 1, AFESS-Press, pp. 595–602.
- Dietz, T., F. von Lucke, and Z. Wellmann. *The Securitization of Climate Change: Actors, Processes, and Consequences*. New York: Routledge, 2016.
- Doel, Ronald E. « Quelle place pour les sciences de l'environnement physique dans l'histoire environnementale ? » *Revue d'histoire moderne contemporaine* n° 56-4, no. 4 (2009): 137–64.
- Dokken, Karin, Graeger, Nina, (1995), « The Concept of Environmental Security – Political Slogan or Analytical Tool » *PRIO Report no. 2*, Oslo : International Peace Research institute, 80 p.;
- Donges, Jonathan F, Lucht, Wolfgang, Müller-Hansen, Finn, Steffen, Will, « The Technosphere in Earth System Analysis: A Coevolutionary Perspective ». *The Anthropocene Review* 4, no 1 (avril 2017): 23-33.
- Dosse, François. *Histoire du structuralisme. T.2 Le chant du signe*. Paris: La Découverte, 2012;
- Dubar, Claude. « Accélération. Une critique sociale du temps, H. Rosa. La Découverte, Paris (2010). 474 p. [Traduit de l'allemand par Didier Renault, 1e édition 2005] ». *Sociologie du travail* 54, no. Vol. 54-n° 3 (1 September 2012): 410–13.
- Ducassé, Pierre. *Les techniques et le philosophe*. Paris: Presses Universitaires de France, 1958.

- Dyer, Gwynne. *Climate Wars: The Fight for Survival as the World Overheats*. Oneworld, 2010.
- Dyett, Jordan, and Cassidy Thomas. « Overpopulation Discourse: Patriarchy, Racism, and the Specter of Ecofascism ». *Perspectives on Global Development and Technology* 18, no. 1–2 (18 January 2019), <https://doi.org/10.1163/15691497-12341514>.
- Eagleton, Terry. *Materialism*. New Haven: Yale University Press, 2016.
- Easterbrook, Gregg. *A Moment on the Earth. The Coming Age of Environmental Optimism* (New York: Viking Penguin, 1995).
- Edwards, Charles S., Hugo Grotius. *The Miracle of Holland. A Study of Political and Legal Thought* (Chicago: Nelson-Hall, 1981).
- Elliott, Lorraine. « Environmental conflict: Reviewing the arguments ». *The Journal of Environment & Development* 5, no 2 (1996): 149–167.
- Ellis, Erle C. *Anthropocene: A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press, 2018.
- Fahy, Declan. *The New Celebrity Scientists: Out of the Lab and into the Limelight*. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers, 2015.
- Fairhead, James, Melissa Leach, and Ian Scoones. « Green Grabbing: A New Appropriation of Nature? » *Journal of Peasant Studies* 39, no. 2 (April 2012): 237–61.
- Falk, Richard A. « This Endangered Planet : Prospects and Proposals for Human Survival ». New York : Random House, 1971.
- Filion, Jean-François. *Sociologie dialectique : introduction à l'œuvre de Michel Freitag*. Collection Société. Québec: Éditions Nota bene, 2006.
- Fleming, J. R. « Charles Lyell and Climatic Change: Speculation and Certainty ». *Geological Society, London, Special Publications* 143, no 1 (s. d.): 161-69; Hamilton, Clive, et Jacques Grinevald. « Was the Anthropocene Anticipated? » *The Anthropocene Review* 2, no 1 (avril 2015): 59-72; Matless, David. « Climate Change Stories and the Anthroposcenic ». *Nature Climate Change* 6, no 2 (février 2016): 118-19.
- Forsyth, Tim. « Climate Change and Conflict: A Systematic Evidence Review ». *The Justice and Security Research Programme*. The London School of Economics and Political Science, 2013.
- Foster, John Bellamy, Brett Clark, *Topics: Political Economy, and Stagnation*. « Monthly Review | The Paradox of Wealth: Capitalism and Ecological Destruction ». *Monthly Review* (blog), 1 November 2009. <https://monthlyreview.org/2009/11/01/the-paradox-of-wealth-capitalism-and-ecological-destruction/>.
- Foster, John Bellamy. *Ecology Against Capitalism*. NYU Press, 2002, p. 149.

- Foucault, Michel, *Surveiller et Punir*. Paris: Gallimard, 1975.
- Frank, L.K., G.E Livingstone, W.K., McCulloch, W.S. et Wiener, N. (1948), «Teleological Mechanisms », *Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 50,4. Repris dans Bertalanffy, Ludwig von. 1993, op.cit., p. 15.
- Freitag, Michel. « Pour un dépassement de l'opposition entre "holisme" et "individualisme" en sociologie ». *Revue européenne des sciences sociales* 32, no. 99 (1994), p.177.
- Freitag, Michel. « Michel Freitag, Les savoirs scientifiques entre transcendance et instrumentalisation. Entretien avec Michel Freitag. » *Anthropologie et Sociétés* 20, no. 1 (1996): 167–86.
- Freitag, Michel. *Le naufrage de l'université et autres essais d'épistémologie politique*. Montréal: Nota Bene, 1998.
- Freitag, Michel. *L'oubli de la société: pour une théorie critique de la postmodernité*. Collection Sociologie contemporaine. Laval: Presses de l'Université Laval, 2002.
- Freitag, Michel (2003) « De la terreur au meilleur des mondes, Globalisation et américanisation du monde : vers un totalitarisme systémique?, dans Dagenais, Daniel, Hannah Arendt, le totalitarisme et le monde contemporain, Québec, Presses de l'Université Laval, 2003.
- Freitag, Michel. « La Société: Réalité Sociale-Historique et Concept Sociologique », *Les Classiques Des Sciences Sociales*. Paris X Nanterre: [Texte inédit], 2003a, [en ligne] http://classiques.uqac.ca.proxy.bib.uottawa.ca/contemporains/freitag_michel/la_societe/freitag_la_societe.pdf.
- Freitag, Michel. « Totalitarismes : de la terreur au meilleur des mondes ». *Revue du MAUSS* no 25, no 1 (2005): 143-184.
- Freitag, Michel. « La problématique écologique dans la perspective d'une sociologie critique de la postmodernité ». In Duclos, Denis (dir.), *Pourquoi tardons-nous tant à devenir écologistes? Limites de la postmodernité et société écologique*. Sociologie et environnement. Paris: L'Harmattan, 2006, pp. 97-128.
- Freitag, Michel. *L'impasse de la globalisation : une histoire sociologique et philosophique du capitalisme*. Théorie (Montréal, Québec) ; TH 01. Montréal: Éditions Écosociété, 2008.
- Freitag, Michel. « L'émancipation: l'ontologique de la valeur et l'exigence première de la justice », dans Tremblay, Gaëtan, *L'émancipation, hier et aujourd'hui*. Montréal (Qc): Presses de l'Université du Québec, 2009, pp. 109-127.
- Freitag, Michel. *Dialectique et société. Vol. 1. La Connaissance Sociologique*. Liber. Montréal, 2011.

- Freitag, Michel. *Dialectique et société. Vol. 2. Introduction à une théorie générale du symbolique*. Montréal: Liber, 2011a.
- Freitag, Michel. *L'Abîme de la liberté: critique du libéralisme*. Montréal: Liber, 2011b.
- Freitag, Michel. *Dialectique et société. Vol 3 Culture, pouvoir, contrôle*. Montréal: Liber, 2013.
- Freitag, Michel, et Éric Pineault. *Le monde enchaîné: perspectives sur l'AMI et le capitalisme globalisé*. Collection Essais critiques. Québec]: Éditions Nota bene, 1999.
- Freitag, Michel, Gagné, Gilles. « Brève illustration du concept de postmodernité ». In *Pourquoi tardons-nous tant à devenir écologistes? Limites de la postmodernité et société écologique.*, Sociologies et environnement. Paris: L'Harmattan, 2006, pp.151-155.
- Fukuyama, Francis. *The End of History and the Last Man*. New York : Toronto : New York: Free Press ; Maxwell Macmillan Canada ; Maxwell Macmillan International, 1992.
- Fukuyama, Francis. *The End of History and the Last Man*. Toronto: Macmillan, 1992.
- Fuller, R. Buckminster. *Utopia or Oblivion: The Prospects for Humanity*. Toronto: Bantam Books, 1969.
- Fuller, Richard Buckminster. *Operating Manual For Spaceship Earth*. New York: Pocket Books, [1969], 1972.
- Galgano, Francis, éd. « The Environment–Conflict Nexus ». In *The Environment–Conflict Nexus*, 1-17. Cham: Springer International Publishing, 2019.
- Galison, Peter. « The Ontology of the Enemy: Norbert Wiener and the Cybernetic Vision ». *Critical Inquiry* 21, no 1 (1994).
- Galtung, Johan, (1969), « Violence, Peace, and Peace Research», *Journal of Peace Research* 6(3) :167-191.
- Galtung, Johan, *Environment, Development and Military Activity. Towards Alternative Security Doctrines*, (Oslo: Norwegian University Press, 1982).
- Gauthier, Marc André. « Capitalisme Industriel et Contrôle Chez Michel Freitag : Sur Les Fondements de La Transition Postmoderne de La Société ». *Aspects Sociologiques* 18, no. 1 (2011).
- Gellers, Joshua Chad. « Climate Change and Environmental Security: Bringing Realism Back In ». *SSRN Electronic Journal*, 2010. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1695816>.
- Gervais, Paul. (1851). « Sur la répartition des mammifères fossiles entre les différents étages tertiaires qui concourent à former le sol de la France ».

- Académie des Sciences et Lettres de Montpellier. Section des Sciences 1, p.413.
- Gever, John, Robert Kaufmann, and David Skole. *Beyond Oil: The Threat to Food and Fuel in the Coming Decades*. Edited by Charles Vorosmarty. 3rd edition. Niwot, Colo: Univ Pr of Colorado, 1991.
- Gibbard, P. L. « Giovanni Arduino - the Man Who Invented the Quaternary ». *Quaternary International*, SI: Quaternary International 500, 500 (1 janvier 2019): 11-19.
- Giddens, Anthony. *Les conséquences de la modernité*. Paris: L'Harmattan, 2004.
- Glacken, C.J., (1956) *Changing ideas of the habitable world*. In: Thomas WL Jr (ed.) *Man's Role in Changing the Face of the Earth*. Volume 1. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 70–92
- Glaserfeld, Ernst von. « Pourquoi le constructivisme doit-il être radical? » *Revue des sciences de l'éducation* 20, no. 1 (1994): 8.
- Glaserfeld, E., « Pourquoi le constructivisme doit-il être radical? » dans Jonnairt, P., & Masciotra, D. (eds.), *Constructivisme, Choix contemporains, Hommage à Ernst von Glasersfeld*, (Québec : PUQ, 2004).
- Glaserfeld, Ernst von. « Constructivisme radical et enseignement ». *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education* 1, no. 2 (April 2001): 211–22. <https://doi.org/10.1080/14926150109556462>.
- Gleditsch, Nils Peter (Ed.), *Conflicts and the Environment* (Dordrecht – Boston – London: Kluwer Academic Publisher, 1997).
- Gleditsch, Nils Petter, (1998), « Armed Conflict and the Environment: A Critique of the Literature », dans *Journal of Peace Research*, 35,3, mai, pp. 381-400.
- Gleditsch, Nils Petter, « Environmental Conflict: Neomalthusians vs. Cornucopians » dans Brauch, Hans Günter, Peter H. Liotta, Antonio Marquina, Paul F. Rogers, and Mohammad El-Sayed Selim, eds. *Security and Environment in the Mediterranean*. Vol. 1. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2003.
- Gleditsch, Nils Petter et al., (2006), « Conflicts over Shared Rivers: Resource Scarcity or Fuzzy Boundaries? », *Political Geography* 25/4 pp. 361–382.
- Gleditsch, Nils Petter. « Whither the Weather? Climate Change and Conflict ». *Journal of Peace Research* 49, no. 1 (January 2012): 3–9.
- Gleditsch, Nils Petter, and Henrik Urdal. (2002) « Ecoviolence? Links Between Population Growth, Environmental Scarcity and Violent Conflict in Thomas Homer-Dixon's Work », *Journal of International Affairs*, Fall 2002, Vol. 56, No. 1.
- Gleditsch, Nils Petter, and Ragnhild Nordås. « Climate Change and Conflict: A Critical Overview ». *Die Friedens-Warte*, 2010, pp.7-24.

- Gore, Al, Lawrence Bender, Scott Burns, Laurie David, Davis Guggenheim, Participant Productions, Paramount Classics, Paramount Classics, et Paramount Pictures Corporation. *An Inconvenient Truth a Global Warning*. Hollywood, Calif: Paramount Pictures, 2006. ;
- Graeger, Nina, Smith, Dan, (eds.), (1994). « Environment Poverty and Conflict » PRIO Report no. 2, Oslo : International Peace Research institute.
- Græger, Nina (1996). Review Essay: Environmental Security?, *Journal of Peace Research* 33(1): 109–116.
- Grinevald, Jacques. « L'effet de serre de la Biosphere: de la revolution thermo-industrielle à l'éco — logie globale ». *Strategies énergétiques, Biosphere et Société Mai*, no 1-2 (1991).
- Grinevald, Jacques. « L'effet de serre et la civilisation thermo-industrielle 1896-1996 ». *Revue européenne des sciences sociales* 35, no 108 (1997).
- Grinevald, Jacques. *La biosphère de l'Anthropocène: climat et pétrole, la double menace: repères transdisciplinaires (1824-2007)*. *Stratégies énergétiques, biosphère & société*. Genève: Georg Éditeur, 2007.
- Grinevald, Jacques. « Le développement de/dans la biosphère », dans *L'homme inachevé: Un devenir à construire: les « possibles » de l'homme*, édité par Yvonne Preiswerk et Jacques Vallet, 29-44. *Cahiers de l'IUED*. Genève: Graduate Institute Publications, 2016.
- Grosz, Elizabeth, *Chaos, Territory, Art: Deleuze and the Framing of the Earth*, Durham: Duke University Press., 2008.
- Grove, Richard H., *Green Imperialism. Colonial Expansion, Tropical Island Edens and the origins of Environmentalism, 1600-1860*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1996)
- Guha, Ramachandra. *Environmentalism: A Global History*. Longman World History Series. New York: Longman, 2000.
- Habermas, Jürgen. *Théorie de l'agir communicationnel. L'Espace du politique*. Paris: Fayard, 1987.
- Hache, Emilie, (dir.). *De l'univers clos au monde infini*. Bellevaux: DEHORS, 2014.
- Haff, P. K. « Technology as a Geological Phenomenon: Implications for Human Well-Being ». *Geological Society, London, Special Publications* 395, no 1 (2014): 301-309.;
- Hamilton, Clive, Bonneuil, Christophe, Gemenne, François éd. *The anthropocene and the global environmental crisis*. London, New York: Routledge, 2015.
- Hamilton, Clive, Grinevald, Jacques. « Was the Anthropocene Anticipated? » *The Anthropocene Review* 2, no 1 (avril 2015).

- Hamilton, Clive. « Getting the Anthropocene so Wrong ». *The Anthropocene Review* 2, no 2 (août 2015).
- Hamilton, Clive. « The Anthropocene as Rupture ». *The Anthropocene Review* 3, no 2 (août 2016).
- Haraway, Donna. « Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin ». *Environmental Humanities* 6, no 1 (2015): 159-65.; Haraway, Donna Jeanne. *Staying with the trouble*. Durham: Duke University Press, 2016.
- Hardt, Judith Nora. *Environmental Security in the Anthropocene. Assessing Theory and Practice*. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group, 2018, p.3.
- Hardt, Judith, N., « Critical Deconstruction of Environmental Security and Human Security Concepts in the Anthropocene
- Hartmann, Thomas Carl. *The Last Hours of Ancient Sunlight, Revised and Updated*. New York: Three Rivers Press, 1998
- Harvey, David, *The New Imperialism*, (Oxford: Oxford University Press, 2003);
- Harvey, David, *A Brief History of Neoliberalism*, (Oxford: Oxford University Press, 2005).
- Häusler, Hermann. « Did Anthropogeology Anticipate the Idea of the Anthropocene? » *The Anthropocene Review* 5, no 1 (avril 2018): 69-86.
- Hearnty, Elanor, « Art for the Anthropocene Era ». *Art in America* (blog). Consulté le 13 mars 2018, [en ligne] <https://www.artinamericamagazine.com/news-features/magazines/art-for-the-anthropocene-era/>; Art Gallery of Ontario, « Big News! AGO and NGC Co-Present Anthropocene ». *AGO Art Matters*, 20 novembre 2017, [en ligne] <http://artmatters.ca/wp/2017/11/big-news-ago-ngc-co-present-anthropocene/>.
- Gheciu, Alexandra, Wohlforth, William C., Busby, Joshua, *Environmental Security*. 1re éd. Oxford University Press, 2018.
- Hagmann, T., (2005), « Confronting the concept of environmentally induced conflict », *Peace, Conflict and Development*, 6(6), pp. 1–22.
- Hendrix, Cullen, S., Glaser Sarah, M. (2007) « Trends and triggers: Climate, climate change and civil conflict in Sub-Saharan Africa », *Political Geography*, volume 26, no.6 Août, pp. 695–715, [en ligne] <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2007.06.006>.
- Hill Collins, Patricia. « Defining Black Feminist Thought ». In: Collins, Patricia Hill, *Black Feminist Thought: Knowledge, Consciousness, and the Politics of Empowerment*. (New York: Routledge, 1990).
- Homer-Dixon, Thomas F. « Environmental Scarcities and Violent Conflict: Evidence from Cases ». *International Security* 19, no 1 (1994), pp.5-40;
- Homer-Dixon, Thomas F. *Environment, scarcity, and violence*. Princeton, N.J: Princeton University Press, 1999.

- Homer-Dixon, Thomas, Levy, Marc A, « Environment and Security ». *International Security* 20, no. 3 (1995).
- Homer-Dixon, Thomas F, and Valerie Percival. *Environmental Scarcity and Violent Conflict: Briefing Book*. Washington, DC; [Toronto, Ont.: American Association for the Advancement of Science ; University College, University of Toronto, 1996.
- Homer-Dixon, Thomas F.; Schwartz, Daniel; Deligiannis, Tom, (2000): « The Environment and Violent Conflict: A Response to Gleditsch's Critique and Suggestions for Future Research », in: *Environmental Change & Security Project Report, Issue 6* Washington, D.C.: Woodrow Wilson Center).
- Homer-Dixon, Thomas, Walker, Brian, Biggs, Reinette, Crépin, Anne-Sophie, Folke, Carl, Lambin, Eric F., Peterson, Garry D., « Synchronous Failure: The Emerging Causal Architecture of Global Crisis ». *Ecology and Society* 20, no 3 (2015).
- Hopkins, Terence K., et Immanuel Maurice Wallerstein. *World-Systems Analysis: Theory and Methodology. Explorations in the World-Economy*, v. 1. Beverly Hills, Calif: Sage Publications, 1982.
- Hornborg, A. (1998) « Towards an Ecological Theory of Unequal Exchange: Articulating
- Hornborg, Alf « The Political Ecology Of the Technocene » dans Hamilton, Clive, Bonneuil, Christophe, Gemenne, François, éd. *The anthropocene and the global environmental crisis*. London, New York: Routledge, 2015, pp.57-69.
- Hornborg, Alf. « Nature, Society, and Justice in the Anthropocene: Unraveling the Money-Energy-Technology Complex ». Cambridge Core, June 2019. <https://doi.org/10.1017/9781108554985>.
- Hottois, Gilbert. « La technoscience: entre technophobie et technophilie ». Conférence télévisuelle présenté à Université de Tous les Savoirs, Canal U, 19 janvier 2000, [en ligne], <http://ceres.vteducation.org/app/rest/learningObjects/69a47d56-bf43-45e6-a98b-e3ab50e81c67/html?lang=fr&standalone=true>.
- Hottois, Gilbert. *De la Renaissance à la Postmodernité*. 3e éd. Le Point philosophique. Bruxelles: De Boeck, 2002;
- Hsiang, Solomon M., Burke, Marshall, Miguel, Edward, (2013), « Quantifying the Influence of Climate on Human Conflict » *Science*, 12 septembre, vol 34, [en ligne] <http://science.sciencemag.org/content/341/6151/1235367>.
- Hudson Institute. « History », copyright 2020, [en ligne] <https://www.hudson.org/about/history>.
- Huntington, Samuel P., *Le choc des civilisations*, (Paris : Odile Jacob, 2009).

- Hutton, James. *Theory of the Earth, or, An Investigation of the Laws Observable in the Composition, Dissolution and Restoration of Land upon the Globe*. Edinburgh: The Society, 1788.
- Hylland Eriksen, Thomas, *Ethnicity and nationalism*, (London: Pluto Press [1993] 2002);
- Hyun In-Taek, Schreurs, Miranda A. (eds.), *The Environmental Dimension of Asian Security. Conflict and Cooperation Over Energy, Resources and Pollution*, (Washington D.C.: United States Institute of Peace Press, 2007);
- Ide, Tobias, Linke Michael P., Scheffran, Jürgen, Schilling, Janpeter, « The Climate-Conflict Nexus: Pathways, Regional Links, and Case Studies » dans Brauch, Hans Günter, Oswald Spring, Úrsula, Grin, John, Scheffran, Jürgen, eds. *Handbook on Sustainability Transition and Sustainable Peace*. Vol. 10. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace. Cham: Springer International Publishing, 2016, pp. 285-304.
- IGBP. « Introduction ». *Global Change News Letter*, no 1, 1989, p.1.
- IGBP., « Global Change Magazine — IGBP » Consulté le 4 février 2020. <http://www.igbp.net/publications/globalchangemagazine.4.1b8ae20512db692f2a680003617.html>
- International Capital Market Association. « Green Bonds Principles. Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds », 2018, [en ligne] <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Green-Bonds-Principles-June-2018-270520.pdf>.
- Jameson, Fredric. « Future City ». *New Left Review* 21 (2003): 65–79.
- Joly, Caroline. « La technoscience dans la théorie sociologique de Michel Freitag: de l'adoption d'une norme opérationnaliste à l'autonomie de la technique ». Mémoire de maîtrise, UQAM, Janvier 2011.
- Jonsson, Fredrik A., « The Origins of Cornucopianism: A Preliminary Genealogy ». *Critical Historical Studies* 1, no. 1 (March 2014), pp. 151–68.
- Jorgenson, Andrew K. « Unequal Ecological Exchange and Environmental Degradation: A Theoretical Proposition and Cross-National Study of Deforestation, 1990–2000* ». *Rural Sociology* 71, no. 4 (2006): 685–712. <https://doi.org/10.1526/003601106781262016>.
- Kahn, Herman. *On Thermonuclear War*. New Brunswick (U.S.A.): Routledge, 2007.
- Kaldor, Mary, *New and old wars*, (Stanford: Stanford University Press, 1999);
- Kaplan, Jed O., Krumhardt, Kristen M., Ellis, Erle C., Ruddiman, William F., Lemmen, Carsten, Klein Goldewijk, Kees, « Holocene Carbon Emissions as a Result of Anthropogenic Land Cover Change ». *The Holocene* 21, no 5 (1 août 2011).

- Kaplan, Robert D., (1994), « The Coming Anarchy: How scarcity, crime, overpopulation, tribalism, and disease are rapidly destroying the social fabric of our planet », dans *The Atlantic Monthly*, 273,2 février, pp. 44-76.;
- Kaplan, Robert D., *The Ends of the Earth: A Journey at the Dawn of the 21st Century* (New-York: Random House, 1996);
- Kaplan, Robert D., *The Coming Anarchy. Shattering the dreams of the post cold war* (New York: Random House, 2000).
- Kautsky, Karl, *On The Agrarian Question* (1899), Trad. Pete Burgess, (London: Zwan Publications, 1988).
- Keohane, Robert O., Nye, Joseph S., *Transnational Relations and World Politics*, (Cambridge (MA): Harvard University Press, 1972); Keohane, Robert O., Nye, Joseph S., *Power and Interdependence: World Politics in Transition*, (New York: Little Brown and Company, 1977).
- Keucheyan, Razmig. *La nature est un champ de bataille: essai d'écologie politique*. Paris: Zones, 2014.
- Klein, Naomi. *This Changes Everything: Capitalism vs. the Climate*. 1er édition. London: Penguin, 2015.
- Kolbert, Elizabeth. « Age of Man: Enter the Anthropocene ». *National Geographic Society*, 5 juillet 2019, [en ligne] <http://www.nationalgeographic.org/article/age-man-enter-anthropocene/>.
- Krause, K., Williams, M. C. (1996) « Broadening the Agenda of Security Studies? », *Politics and Methods. Mershon International Studies Review* 40.
- Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement, LSCE (UMR 8112), dernière mise à jour : 03-06-2020, [en ligne] <http://www.lsce.ipsl.fr/>.
- Lafontaine, Céline. « La cybernétique matrice du posthumanisme ». *Cités*, no 4 (2000).
- Lafontaine, Céline. *L'Empire cybernétique. Des machines à penser à la pensée machine*. Paris: Seuil, 2004.
- Lafontaine, Céline *Société postmortelle*. Paris: Seuil, 2008.
- Lafontaine, Céline. *Nanotechnologies et société*. Montréal: Boréal, 2010.
- Lascoumes, Pierre, Hartwig Zander, Marx — du « vol de bois » a la critique du droit : Karl Marx à la « Gazette rhénane », naissance d'une méthode, (Paris : PUF, 1984).
- Lascoumes, Pierre. *L'éco-pouvoir : environnements et politiques*. Paris: Découverte, 1994,
- Laszlo, Ervin. *Le Systémisme: vision nouvelle du monde : pour une philosophie naturelle fondée sur les nouvelles tendances des sciences actuelles*. Paris : Pergamon Press, 1981.

- Latour B (2013). Facing Gaia: Six lectures on the political theology of nature (Gifford Lectures on Natural Religion, version 10-3-13).
- Latour, Bruno. Nous n'avons jamais été modernes. Paris: La Découverte, 2006.
- Latour B (2016) Why Gaia is not a god of totality. *Theory, Culture & Society*, 34(2-3): 61-81.
- Laval, Christian, L'Homme économique. Essai sur les racines du néolibéralisme, (Paris : Gallimard, 2007).
- Le Billon, Philippe, (2001), « The Political Ecology of War. Natural Resources and Armed Conflicts », *Political Geography*, No 20.
- Le Billon, Philippe. « The Political Ecology of War: Natural Resources and Armed Conflicts ». *Political Geography* 20, no. 5 (2001).
- Le Billon, Philippe. « Environmental Conflict » dans Perreault, Tom, Bridge, Gavin, and James P. Mc Carthy. *The Routledge Handbook of Political Ecology*. 1st ed. Routledge, 2015.
- Lee, James R. Climate change and armed conflict: hot and cold wars. *Routledge studies in peace and conflict resolution*. London, New York: Routledge, 2009;
- Le Roy Ladurie Emmanuel, Histoire du climat depuis l'an mil, (Paris, Flammarion, 1967).
- Le Roy Ladurie, Emmanuel, Histoire humaine et comparée du Climat T.01 : Canicules et glaciers XIIIe — XVIIIe siècles, (Paris, Flammarion, 2004);
- Le Roy Ladurie, Emmanuel, Histoire humaine et comparée du Climat T.02 : Disettes et Révolutions 1740-1860, (Paris, Flammarion, 2006)
- Le Roy Ladurie, Emmanuel, Histoire humaine et comparée du Climat T.03 : Le réchauffement 1860-2008, (Paris, Flammarion, 2008);
- Leach, Melissa, James Fairhead, and James Fraser. 'Green Grabs and Biochar: Revaluing African Soils and Farming in the New Carbon Economy ». *Journal of Peasant Studies* 39, no. 2 (April 2012): 285-307
- Lear, Linda J. Rachel Carson: Witness for Nature. 1st ed. New York: H. Holt, 1997.
- leDévédéc, Nicolas. La société de l'amélioration: la perfectibilité humaine des Lumières au transhumanisme. Montréal: Liber, 2015.
- LeMoigne, J.-L., Les épistémologies constructivistes, (Paris : PUF coll. Que sais-je, 1995).
- Le Texier, Thibault, Le maniement des hommes. Essai sur la rationalité managériale, (Paris: La Découverte, 2016).
- Levy, Marc A. « Is the Environment a National Security Issue? » *International Security* 20, no. 2 (1995).

- Levy, Marc A. « Time for a Third Wave of Environment and Security Scholarship? » Environmental Change and Security Project Report printemps, no. 1 (1995), p. 46.
- Lewis, Simon L., Mark A. Maslin. (2015) « Defining the Anthropocene ». *Nature* 519, no 7542 11 mars, pp. 171-180;
- Lewis, Simon L, Maslin, Mark A., « A Transparent Framework for Defining the Anthropocene Epoch ». *The Anthropocene Review* 2, no 2 (août 2015): 128-46.
- Lewis, Simon L, Maslin, Mark A., *The Human Planet*. New Haven: Yale University Press, 2018.
- Lewis, Simon L., Maslin, Mark A., « Defining the Anthropocene ». *Nature* 519, no 7542 (11 mars 2015): 171-80.;
- Liley, Sasha, (ed.), *Catastrophism. The Apocalyptic Politics of Collapse and Rebirth*, (London: PM Press, 2012).
- Link, Michael, P. Brücher, Tim, Link, Jasmin S. A., and Scheffran, Jürgen. « The Nexus of Climate Change, Land Use, and Conflict: Complex Human-Environment Interactions in Northern Africa ». *Bulletin of the American Meteorological Society* 96, no. 9 (2015): 1561–64.
- Liotta, P.H; Marquina, Antonio; Rogers, Paul; Selim, Mohammed El-Sayed (Eds.): *Security and Environment in the Mediterranean. Conceptualizing Security and Environmental Conflicts* (Berlin-Heidelberg: Springer 2003).
- Liotta P.H, Miskel, James F., « Towards an Ethical Framework for Security » Brauch, Hans Günter, and Georg Zundel, eds. *Globalization and Environmental Challenges: Reconceptualizing Security in the 21st Century. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace, v. 3*. Berlin ; New York: Springer, 2008.
- Lipovetsky, G., S. Charles, et Sébastien Charles. *Les Temps hypermodernes*. Paris: Grasset, 2004.
- Lomborg, Bjørn, 2001a: “Resource Constraints or Abundance?”, in: Diehl, Paul F.; Gleditsch, Nils Petter (Eds.): *Environmental Conflict* (Boulder, CO: Westview): 125–152;
- Lomborg, Bjørn, 2001b: *The Skeptical Environmentalist. Measuring the Real State of the World* (Cambridge – New York: Cambridge UP);
- Lomborg, Bjørn, 2002: « Reply to Scientific American », (4 January): 1–32.
- Lonergan, Steve. *Global Environmental Change and Human Security: GECHS: Science Plan. International Human dimensions Programme on Global Environmental Change*, 1999.
- Lorius, Claude, et Carpentier, Laurent. *Voyage dans l’Anthropocène. Cette nouvelle ère dont nous sommes les héros*. Arles: Actes Sud, 2010.

- ovelock, James E. « Gaïa as Seen Through the Atmosphere. A Letter to the Editors ». *Atmospheric Environment*, Pergamon Press 6 (1972).
- Lovelock, James E., et Lynn Margulis. « Atmospheric Homeostasis by and for the Biosphere: The Gaïa Hypothesis ». *Tellus* 26, no 1-2 (février 1974).
- Lovelock, James E. « Geophysiology, the science of Gaïa ». *Reviews of Geophysics* 27, no 2 (1989).
- Lovelock, James. *The Revenge of Gaïa*. London (UK): Penguin Books Ltd., 2007.
- Luhmann, Niklas. *Ecological Communication*. Chicago: University of Chicago Press, 1989.
- Luhmann, Niklas. *Social Systems*. Stanford: Stanford University Press, 1995.
- Luke, Timothy W. *Ecocritique: Contesting the Politics of Nature, Economy, and Culture*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1997.
- Lyotard, Jean-François. *L'inhumain: causeries sur le temps*. Collection Débats. Paris: Galilée, 1988.
- Malm, Andreas. *Fossil Capital. The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming*. London: Verso, 2016a.
- Malm, Andreas, (2016b), « Who Lit This Fire? Approaching the History of the Fossil Economy ». *Critical Historical Studies* 3, no 2 (septembre).
- Malm, Andreas. *L'anthropocène contre l'histoire. Le réchauffement climatique à l'ère du capital*. Paris: La Fabrique, 2017.
- Malm, Andreas. *The progress of this storm: nature and society in a warming world*. London, New York: Verso, 2018.
- Malm, Andreas. *Corona, Climate, Chronic Emergency: War Communism in the Twenty-First Century*. Brooklyn: Verso, 2020.
- Mann, Charles C. *1493: How the Ecological Collision of Europe and the Americas Gave Rise to the Modern World*. Granta Books, 2011.
- Mann, Charles C. *1493: How the Ecological Collision of Europe and the Americas Gave Rise to the Modern World*. Granta Books, 2011.
- Mann, Charles C. *The Wizard and the Prophet: Two Remarkable Scientists and Their Dueling Visions to Shape Tomorrow's World*. Alfred A. Knopf, 2018.
- Marc André Gauthier : Gauthier, Marc André. « Capitalisme industriel et contrôle chez Michel Freitag : sur les fondements de la transition postmoderne de la société ». *Aspects Sociologiques* 18, no 1 (2011), [en ligne] http://www.aspects-sociologiques.soc.ulaval.ca/sites/aspects-sociologiques.soc.ulaval.ca/files/gauthier2011_0.pdf; Voir aussi de
- Margulis, Lynn, et J.E. Lovelock. « Biological Modulation of the Earth's Atmosphere ». *Icarus* 21, no 4 (avril 1974): 471-89.

- Marx, Karl. *Le Capital. Livre I*. Paris: Gallimard, [1867] 2008.
- Mathews, Jessica Tuchman, 1989: « Redefining Security », in: *Foreign Affairs*, 68,2 (Spring): 162-177
- Matthew, Richard A., (1996), « The greening of U.S. foreign policy » *Issues in Science and Technology*, vol. 13, no. 1, pp. 39-47.
- Mazo, Jeffrey, *Climate conflict: how global warming threatens security and what to do about it*, (Abingdon (UK): Routledge, 2010).
- McBrien, Justin, « Accumulating Extinction. Planetary Catastrophism in the Necrocene » dans Moore, Jason W., éd. *Anthropocene or Capitalocene?: Nature, History, and the Crisis of Capitalism*. Oakland, CA: PM Press, 2016, pp.116-137.
- Mccarthy, James, Osvaldo Canziani, Neil Leary, David Dokken, and Kasey White. « Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability ». *Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* 19 (1 July 2001).
- McCray, Patrick W. *The Visioneers. How a Group of Elite Scientists Pursued Space Colonies, Nanotechnologies, and a Limitless Future*. Princeton, N.J: Princeton University Press, 2013.
- McMichael, A.J. et al., *Climate change and human health*, (Geneva: World Health Organization, 2003);
- McNeill, J. R. « Woods and Warfare in World History ». *Environmental History* 9, no 3 (juillet 2004), pp.388-410.
- McNeill, J. R. *The Great Acceleration, An Environmental History of the Anthropocene since 1945*. Cambridge: Harvard University Press, 2016.
- Meadows, Dennis L., et Meadows, Donella H. *Les limites à la croissance*, Paris : Rue de l'échiquier, 2013.
- Meadows, Donella H. et al., *The Limits to growth: A report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, (New-York: Universe Books, 1972).
- Meadows, Donella, Jorgen Randers, and Dennis Meadows. *Limits to Growth: The 30— Year Update*. White River Junction, Vt: Chelsea Green Publishing, 2004.
- Mearns, R., and A. Norton. *Social Dimensions of Climate Change: Equity and Vulnerability in a Warming World*. Washington, DC: World Bank, 2010.
- Meiskins Wood, Ellen. (1998) « The Agrarian Origins of Capitalism ». *Monthly Review* 50, no 03, juillet-août, [en ligne] <https://monthlyreview.org/1998/07/01/the-agrarian-origins-of-capitalism/>.
- Merchant, Carolyn. « “The Violence of Impediments”: Francis Bacon and the Origins of Experimentation ». *Isis* 99, no 4 (décembre 2008): 731-60. <https://doi.org/10.1086/597767>.

- Merchant, Carolyn. *The Death of Nature: Women, Ecology, and the Scientific Revolution*. San Francisco: Harper, 2000 [1980].
- Michon, Pascal. « Hartmut ROSA, Accélération. Une Critique Sociale Du Temps ». *Rhuthmos*, février 2011. <https://rhuthmos.eu/spip.php?article272>.
- Mies, Maria. *Patriarchy and Accumulation on a World Scale: Women in the International Division of Labour*. New ed. London: Zed, 1998.
- Ministère des finances du Québec. « Obligations Vertes | Programme d'obligations Vertes ». mise à jour 2020, [en ligne] http://www.finances.gouv.qc.ca/fr/RI_OV_Obligations_vertes.asp.
- Mirowski, P., *Machine Dreams. Economics Becomes a Cyborg Science*, (Cambridge: Cambridge University Press, 2002).
- Mirowski, Philip. *Never Let a Serious Crisis Go to Waste: How Neoliberalism Survived the Financial Meltdown*. London: Verso, 2013.
- Moles, Abraham, « Théorie de la complexité et civilisation industrielle ». *Communications* 13, no 1 (1969): 51-63.
- Moles, Abraham. *Sociodynamique de la culture*. Paris-La Haye: Mouton et Cie, 1967.
- Monange, Benoit, Fabrice Flipo. « Extractivisme : lutter contre le déni ». *Ecologie politique* N° 59, no. 2 (2019), p. 15.
- Moore, Berrien. « Le Programme International Géosphère-Biosphère : Une Étude Du Changement Global. Quelques Réflexions. », 2018. [en ligne] <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosclim1/rechfran/1program/EditoPIGB10.htm>.
- Moore, Jason W. « Metabolic Rift or Metabolic Shift? Dialectics, Nature, and the World-Historical Method ». *Theory and Society* 46, no 4 (1 septembre 2017): 285-318. <https://doi.org/10.1007/s11186-017-9290-6>.
- Moore, Jason W. *Capitalism in the Web of Life: Ecology and the Accumulation of Capital*. New York: Verso, 2015.
- Moore, Jason W., éd. *Anthropocene or Capitalocene?: Nature, History, and the Crisis of Capitalism*. Oakland, CA: PM Press, 2016.
- Morgenstern, Oskar, von Neumann John, *Theory of Games and Economic Behavior*, 3e éd, (Princeton: Princeton University Press, 1953).
- Morgenthau, Hans J., *Politics Among Nations. The Struggle for Power and Peace*, (New York: Alfred A. Knopf, 1973).
- Morin, Edgar. *Science et conscience de la complexité: échanges avec Edgar Morin*. Collection Cheminements interdisciplinaires. Aix en Provence: Librairie de l'Université, 1984.

- Morin, Edgar. *La complexité humaine*. Paris: Flammarion, 1994. Morin, Edgar. *L'intelligence de la complexité. Cognition et formation*. Paris: Harmattan, 1999.
- Morin, Edgar, *Introduction à la pensée complexe*, (Paris : Seuil, 2005 [1990]).
- Morin, Edgar. « Communication et complexité ». *Hermès, La Revue* 80, no 1 (2018).
- Mumford, Lewis, and Langdon Winner. *Technics and Civilization*. Reprint edition. Chicago ; London: University of Chicago Press, [1934]2010.
- Murphy, Fred and Angus, Ian. « Two Views on Marxist Ecology and Jason W. Moore ». *Climate & Capitalism* (blog), 23 June 2016. <https://climateandcapitalism.com/2016/06/23/two-views-on-marxist-ecology-and-jason-w-moore/>.
- Myers, Norman, 1989: « Environment and Security », in: *Foreign Policy*, 74 (Spring): 23-41.
- Naess, Arne, et David Rothenberg. *Ecology, Community and Lifestyle: Outline of an Ecosophy*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2001, p.138. Voir aussi : Naess, Arne. *Une écologie pour la vie : introduction à l'écologie profonde*. Paris: Gallimard, 2017.
- Najam, Najam (ed.). *Environment, Development and Human Security: Perspectives from South Asia*. Lanham, Md: University Press of America, 2003.
- National Research Council (NRC), *Causes and Effects of Stratospheric Ozone Reduction: An Update*. Board on Environmental Studies and Toxicology, (Washington (DC): National Academy Press, 1982);
- NATO Advanced Research Workshop on Environmental Security and Sustainable Land Use of Mountain and Steppe Territories of Mongolia and Altai. *Environmental Security and Sustainable Land Use — with Special Reference to Central Asia*. 1st ed. 2006.
- NATO, *Security through Science Series C, Environmental Security*. Dordrecht: Springer Netherlands, 2006.
- New Forests Company (2011), [en ligne] <https://newforests.net/>.
- Newcastle University Anthropocene Research Group, de l'Université de Newcastle, [en ligne] <https://research.ncl.ac.uk/anthropocene/>; voir le World-Ecology Research Network de l'Université de Binghamton (SUNY), [en ligne] <https://worldecologynetwork.wordpress.com/>; voir aussi The Anthropocene Research Group de l'Université de la Caroline du Nord, [en ligne] <http://anthropocene.web.unc.edu/>.
- Nick Cave and the Bad Seeds, *Anthropocene on 'Skeleton Tree'*, Sony Music, 2016.
- Nicolescu, Basarab. *La Transdisciplinarité. Manifeste*. Éditions du Rocher, 1996.

- Nicolescu, Basarab, *Transdisciplinarity: Theory and Practice. Advances in Systems Theory, Complexity, and the Human Sciences*. Cresskill, NJ: Hampton Press, 2008.
- Nicolescu, Basarab. « De l'interdisciplinarité à la transdisciplinarité : fondation méthodologique du dialogue entre les sciences humaines et les sciences exactes ». *Nouvelles perspectives en sciences sociales* 7, no 1 (2011).
- Nora, Dominique. *Les Pionniers de l'or Vert*. Montréal: Grasset, 2009. [https://www.archambault.ca/livres/pionniers-de-l'or-vert-les/nora-dominique/9782246750918/?id=1042172&cat=](https://www.archambault.ca/livres/pionniers-de-l-or-vert-les/nora-dominique/9782246750918/?id=1042172&cat=).
- Noyes, Pamela D. et al., (2009), « The toxicology of climate change: Environmental contaminants in a warming world », *Environment international*, vol. 35, 6, pp. 971-986.
- O'Lear, Shannon, and S. Dalby, eds. *Reframing Climate Change: Constructing Ecological Geopolitics*. London and New York: Routledge, 2016.
- O'Lear, Shannon. *Environmental Geopolitics*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 2018.
- ONU, (1992), *Convention-Cadre Des Nations Unies Sur Les Changements Climatiques*, 1992.
- ONU Info. « Climat : 250 millions de nouveaux déplacés d'ici à 2050, selon le HCR », 10 December 2008. <https://news.un.org/fr/story/2008/12/145732-climat-250-millions-de-nouveaux-deplaces-dici-2050-selon-le-hcr>.
- ONU, (2015) *Accords de Paris*, [en ligne], https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/french_paris_agreement.pdf.
- ONU, « UN-REDD Programme », mise à jour 2020a, [en ligne] <https://www.un-redd.org>.
- ONU. « Protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques », CCNUCC, 1992, mise à jour 2020b, [en ligne] <https://unfccc.int/resourcre/docs/convkp/kpfrench.pdf>
- Osborn, Fairfield. *Our Plundered Planet*. [1st ed.]. Boston: Little, Brown, 1948.
- Oswald Spring, Úrsula, 2004: « Peace, Environment and Security: A Gender Perspective from the third World. IPRA 40 years after Gronigen ». Presentation at the Third AFES-PRESS-GMOSS workshop, 5th Pan European Conference, The Hague: 8-11 September
- Oswald Spring, Úrsula, Günter Brauch, Hans, and Simon Dalby. 'Linking Anthropocene, HUGE and HESP: Fourth Phase of Environmental Security Research ». In *Facing Global Environmental Change Environmental, Human, Energy, Food, Health and Water Security Concepts*, 1278-94. *Facing Global Environmental Change Environmental, Human, Energy, Food, Health and Water Security Concepts*, vol. 4. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2009.

- Oswald Spring, Úrsula. *Úrsula Oswald Spring: Pioneer on Gender, Peace, Development, Environment, Food and Water: With a Foreword by Birgit Dechmann*. Vol. 17. *Pioneers in Arts, Humanities, Science, Engineering, Practice*. Cham: Springer International Publishing, 2019. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-94712-9>.
- Oswald Spring, Úrsula. *Earth at Risk in the 21st Century: Rethinking Peace, Environment, Gender, and Human, Water, Health, Food, Energy Security, and Migration: With a Foreword by Lourdes Arizpe Schlosser and a Preface by Hans Günter Brauch*. Vol. 18. *Pioneers in Arts, Humanities, Science, Engineering, Practice*. Cham: Springer International Publishing, 2020. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-38569-9>.
- Oswald Spring, Ursula, and Hans Brauch. *Decolonising Conflicts, Security, Peace, Gender, Environment and Development in the Anthropocene*, 2021. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-62316-6>.
- Ouellet, Maxime. (2016). *La révolution culturelle du capital. Le capitalisme cybernétique dans la société globale de l'information*. Montréal : Écosociété.
- Overbeek W, Kröger M, Gerber J-F. « An Overview of Industrial Tree Plantation Conflicts in the Global South. Conflicts, Trends, and Resistance Struggles. » Montevideo, Uruguay: EJOLT, 2012. <https://wrm.org.uy/wp-content/uploads/2013/01/EJOLTplantations.pdf>.
- Parsons, Talcott, et Edward A. Shils. *Toward a General Theory of Action*. Cambridge (Ma): Harvard Uni, 1962; Parsons, Talcott. *Action Theory and the Human Condition*. New York: Free Press, 1978.
- Parsons, Talcott. *The Structure of Social Action. A Study in Social Theory with Special Reference to a Group of Recent European Writers*. Glencoe (Il): The Free Press, 1949.
- Parti vert du Canada (2019), « Vers l'avant ensemble — Un message d'Elizabeth », [En ligne] <https://www.greenparty.ca/fr/forward-together>.
- Peace Research Institute Frankfurt, « PRIF | HSFK », dernière mise à jour 07-06-2020, [en ligne] <https://www.hsfk.de/en/>.
- Pelling, Mark. *Climate Change and the Crisis of Capitalism: A Chance to Reclaim, Self, Society and Nature*. 1st ed. Oxon: Routledge, 2012.
- Pencolé, Marc-Antoine. « Hartmut Rosa, Résonance. Une sociologie de la relation au monde ». Lectures, 12 December 2018. <http://journals.openedition.org/lectures/29658>.
- Pepper, David. *Eco-Socialism: From Deep Ecology to Social Justice*. Routledge, 2002.
- Pineault, Éric. « Ontologie de l'agir et matérialisme pratique : un dialogue Marx / Freitag ». *Les Cahiers Philosophiques de Strasbourg*, no. 1 (2017): 22.

- Pinker, Steven. *Enlightenment Now: The Case for Reason, Science, Humanism, and Progress*. Penguin Books, 2019.
- Pinkus, Karen. « Thinking Diverse Futures from a Carbon Present ». *Symploke* 21, no 1-2 (1 janvier 2013).
- Polanyi, Karl. *La Grande Transformation: Aux Origines Politiques et Économiques de Notre Temps*. Bibliothèque Des Sciences Humaines (Non Numéroté). Paris: Gallimard, 1983.
- Polanyi. Voir Polanyi, Karl, *La grande Transformation, aux origines politiques de notre temps*, (Paris : Gallimard, 1983).
- Pomeranz, Kenneth. *The Great Divergence – China, Europe, and the Making of the Modern World Economy*. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2002.
- Potsdam Institute for Climate Research Impact (PIK) [consulté en ligne] <https://www.pik-potsdam.de/members/john/cv>.
- Pyne, Stephen J. *World Fire: The Culture of Fire on Earth*. University of Washington Press, 1997.
- Pyne, Stephen J. *Fire a Brief History*. Seattle: University of Washington Press, 2001.
- Pyne, Stephen, J., « A Uniquely Fire Creature, a Uniquely Fire Planet ». *Ideas in Ecology and Evolution* 13 (21 December 2020). <https://doi.org/10.24908/iee.2020.13.5.c>.
- Rabault, H., (2015), « La réalité comme artefact : Le constructivisme sociologique de Niklas Luhmann », dans *Droits et Société*, 89, p. 207.
- Ragnhild Nordås and Gleditsch, Nils Petter, (2007), « Climate Change and Conflict », *Political Geography* 26/6, pp. 627–638;
- Rakel, Eva, *Environmental Security in Central Asia and the Caspian Region: Aral and Caspian Seas*, dans Brauch, Hans Günter, et al., *Facing Global Environmental Change Environmental, Human, Energy, Food, Health and Water Security Concepts*, (Berlin: Springer-Verlag, 2009), pp. 725-738.
- Rand Corporation, « Published Research Herman Kahn ». Rand Corporation. Copyright 1994-2020, [en ligne], https://www.rand.org/pubs/authors/k/kahn_herman.html.
- Rao, Ratnesh Kumar (ed), *Climate Change and its implications on Crop Production and Food Security*, (Varanasi: Banaras Hindu University, 2016).
- Redclift, Michael, et Marco Grasso. *Handbook on Climate Change and Human Security*. Edward Elgar Publishing, 2013;
- Reisman, Daniel, *La foule solitaire*, (Paris : Artaud, 1964).
- RÉPAC-03-12,(2020), blogue « Pas de retour à l'Anormal », [en ligne], <http://repac.org/pas-de-retour-a-lanormal/>.

- Reuveny, Rafael. « Climate Change-Induced Migration and Violent Conflict ». *Political Geography* 26, no 6 (août 2007): 656-73. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2007.05.001>.
- Revkin, Andrew C. « Confronting the “Anthropocene” ». *Dot Earth Blog (blog)*, 11 mai 2011. <https://dotearth.blogs.nytimes.com/2011/05/11/confronting-the-anthropocene/>
- Revkin, Andrew C. *Global Warming: Understanding the Forecast*. 1st Edition. New York: Abbeville Press, 1992;
- Rice, James. ‘Ecological Unequal Exchange: Consumption, Equity, and Unsustainable Structural Relationships within the Global Economy ». *International Journal of Comparative Sociology* 48, no. 1 (February 2007): 43–72. <https://doi.org/10.1177/0020715207072159>.
- Rioux, Jean-Francois, et Vern Neufeld Redekop. *Introduction to Conflict Studies: Empirical, Theoretical, and Ethical Dimensions*. Don Mills, Ont: Oxford University Press, 2012.
- Robbins, Paul. *Political Ecology*. Hoboken, N.J: Wiley-Blackwell, 2012.
- Robertson, Thomas. *The Malthusian Moment: Global Population Growth and the Birth of American Environmentalism*. *Studies in Modern Science, Technology, and the Environment*. New Brunswick: Rutgers University Press, 2012.
- Rockström, Johan, Will Steffen, Kevin Noone, Åsa Persson, F. Stuart III Chapin, Eric Lambin, Timothy Lenton, et al. ‘Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity ». *Ecology and Society* 14, no. 2 (18 November 2009). <https://doi.org/10.5751/ES-03180-140232>.
- Rønnefeldt, Carsten F. « Three Generations of Environment and Security Research ». *Journal of Peace Research* 34, no. 4 (1997).
- Rosa, Hartmut. *Accélération: une critique sociale du temps*. *Théorie critique*. Paris: Découverte, 2010.
- Rosa, Hartmut. *Aliénation et accélération : vers une théorie critique de la modernité tardive*. Paris: La Découverte, 2014.
- Rosenblueth, Arturo, Norbert Wiener, et Julian Bigelow. « Behavior, Purpose and Teleology ». *Philosophy of Science* 10, no 1 (janvier 1943): 8.
- Ruddiman, William F, et Thomson, Jonathan S. « The Case for Human Causes of Increased Atmospheric CH₄ Over the Last 5000 Years ». *Department of Environmental Sciences* 20 (2001).
- Ruddiman, W. F. *Plows, Plagues, and Petroleum: How Humans Took Control of Climate*. Princeton, N.J: Princeton University Press, 2005, p.
- Ruddiman, William F. « Geological Evidence for the Anthropocene—Response ». *Science* 349, no 6245 (17 juillet 2015).

- Ruse, Michael. *The Gaia hypothesis: science on a pagan planet*. Science. Culture. Chicago ; London: The University of Chicago Press, 2013.
- Russell, Bertrand. « The Collected Papers of Bertrand Russell (Volume 28) Man's Peril, 1954 — 55'. Edited by Andrew G. Bone. (London (UK): Taylor & Francis, 2003), p. 62.
- SAGE Journals. « The Anthropocene Review », [en ligne] <http://journals.sagepub.com/home/anr>.
- Salehyan, Idean. « Climate Change and Conflict: Making Sense of Disparate Findings ». *Political Geography* 43 (novembre 2014), pp. 1-5.
- Saving Earth | Encyclopedia Britannica. « Cornucopian », 2 May 2020, [en ligne] <https://www.britannica.com/explore/savingearth/cornucopian>.
- Scheffran, J., M. Brzoska, H. G. Brauch, P. M. Link, and J. Schilling, eds. *Climate Change, Human Security, and Violent Conflict: Challenges for Societal Stability*. Berlin: Springer-Verlag, 2012.
- Scheffran, Jürgen, Battaglini, Antonella, « Climate and Conflicts: The Security Risks of Global Warming ». *Regional Environmental Change* 11, no S1 (mars 2011), p. S37.
- Scheffran, Jürgen, Battaglini, Antonella, « Climate and Conflicts: The Security Risks of Global Warming ». *Regional Environmental Change* 11, no S1 (mars 2011), pp. 27-39. <https://doi.org/10.1007/s10113-010-0175-8>.
- Scheffran, Jürgen, et al., *Climate Change, Human Security and Violent Conflict*, (Berlin: Springer-Verlag, 2012a).
- Scheffran, Jurgen, Brzoska, Michael, Kominek, Jasmin, Link, Michael, Schilling, Janpeter, (2012b), « Disentangling the Climate-Conflict Nexus: Empirical and Theoretical Assessment of Vulnerabilities and Pathways ». *Review of European Studies* 4, no 5, 28 septembre.
- Scheffran, Jürgen, Brzoska, Michael, Brauch, Hans Günter, Link, Peter Michael, Schilling, Janpeter, éd. *Climate Change, Human Security and Violent Conflict*. Vol. 8. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2012; Werrell, Caitlin E, Femia, Francesco, « Climate Change as Threat Multiplier: Understanding the Broader Nature of the Risk », no 25 (2015), pp. 1-5.
- Scheffran, Jürgen, « From a Climate of Complexity to Sustainable Peace: Viability Transformations and Adaptive Governance in the Anthropocene » dans Brauch, Hans Günter, Úrsula Oswald Spring, John Grin, and Jürgen Scheffran, eds. *Handbook on Sustainability Transition and Sustainable Peace*. Vol. 10. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace. Cham: Springer International Publishing, 2016, p. 305.
- Schellnhuber, Hans-Joachim, et Wenzel, Volker, *Earth System Analysis: Integrating Science for Sustainability*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin

- Heidelberg, 1998, [en ligne] <http://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=3089240>.
- Schellnhuber, Hans Joachim, Hans, Crutzen, Paul J., William C. Clark, and Hunt, Julian. « Earth System Analysis for Sustainability ». *Environment* 47, no. 8 (2005).
- Schellnhuber, Hans-Joachim, and Dahlem Workshop, eds. *Earth System Analysis for Sustainability: Report of the 91st Dahlem Workshop on Earth System Analysis for Sustainability Berlin, May 25 — 30, 2003*.
- Schiedek, Doris, et. al., (2007), « Interactions between climate change and contaminants », *Marine Pollution Bulletin*, vol. 54, 12, pp. 1845-1856;
- Schleussner, Carl-Friedrich, et al. (2016), « Armed-Conflict Risks Enhanced by Climate-Related Disasters in Ethnically Fractionalized Countries », *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America*, Août, vol. 113, no. 33, pp. 9216-9221, [en ligne] <http://www.pnas.org/content/113/33/9216.full.pdf>.
- Schnurr, Matthew A., et Larry A. Swatuk, éd. *Natural Resources and Social Conflict*. London: Palgrave Macmillan UK, 2012. <https://doi.org/10.1057/9781137002464>.
- Scholl, A., (2015), « Operative Constructivism » dans *Constructivist E-Paper Archive*. Version du 5 décembre. [en ligne] <<http://cepa.info/approach/operative-constructivism>>.
- Schubert, Renate et al., *Climate Change as a Security Risk*. German Advisory Council on Global Change (WBGU), (London: Earthscan 2008), [en ligne] http://ccsl.iccip.net/wbgu_jg2007_engl.pdf.
- Scott, Christopher A. *Environmental Security*. Oxford Bibliographies. Environmental Science. New York: Oxford University Press, 2015;
- Scotto d'Apollonia, Lionel, « Les controverses climatiques : une analyse socioépistémique ». Thesis, Montpellier 3, 2014, [en ligne] <http://www.theses.fr/2014MON30024>.
- Scotto d'Apollonia, Lionel. « Construction, circulation et praxis de l'Anthropocène ». *Réflexivités Environnementales* (blog), 4 novembre 2018, [en ligne] <https://parcs.hypotheses.org/author/parcs/page/2>;
- Scotto D'Apollonia, Lionel. « Le climat et l'Anthropocène dans le prisme réflexif d'un cadre d'analyse socio-épistémique ». revue en ligne parcs.hypotheses.org ISSN 2496-4468 — en phase d'édition papier avec Francis Chateauraynaud, [en ligne] <https://parcs.hypotheses.org/actualite>.
- Segal, L., *The Dream of Reality*. Heinz von Foerster's Constructivism, (New York (NY): WW Norton & Co Inc, 1986).

- Selby, Jan. « Positivist Climate Conflict Research: A Critique ». *Geopolitics* 19, no 4 (2 octobre 2014).
- Selby, Jan, Hoffman, Clemens, (2014) « Introduction Rethinking Climate Change, Conflict and Security », *Geopolitics*, 19:4, pp. 747-756.
- Sideris, Lisa. « Anthropocene Convergences: A Report from the Field ». *RCC Perspectives: Transformations in Environment and Society*, no 2 (2016): 89-96.
- Simon, Julian L. *The Resourceful Earth: A Response to Global 2000*. Edited by Herman Kahn. 1st Edition. Oxford, OX ; New York, NY, USA: Blackwell Pub, 1984.
- Smith, Dan, *The State of War and Peace Atlas*. London: Penguin, 1997.
- Smith, Neil. *Uneven Development: Nature, Capital, and the Production of Space*. 3rd ed. édition. Athens: University of Georgia Press, 2008.
- Smith, Steve. (1999) « The Increasing Insecurity of Security Studies ». *Contemporary Security Policy* 20(3), pp. 72–101.
- Spring, Úrsula Oswald. « Curriculum Vitae of Úrsula Oswald Spring », [en ligne] http://www.afes-press.de/pdf/Oswald%20Spring_CV.pdf.
- Steffen, W., J. Grinevald, P. Crutzen, et J. McNeill. « The Anthropocene: Conceptual and Historical Perspectives ». *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 369, no 1938 (13 mars 2011): 842-67.
- Steffen, Will (ed.). *Global Change and the Earth System. A Planet Under Pressure*. New York: Springer, 2005.
- Steffen, Will, Åsa Persson, Lisa Deutsch, Jan Zalasiewicz, Mark Williams, Katherine Richardson, Carole Crumley, et al. « The Anthropocene: From Global Change to Planetary Stewardship ». *Ambio* 40, no 7 (novembre 2011): 739-61.
- Steffen, Will, Jacques Grinevald, Paul Crutzen, et John McNeill. « The Anthropocene: conceptual and historical perspectives ». *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 369, no 1938 (13 mars 2011): pp. 842-67.
- Steffen, Will, Paul J Crutzen, et John R McNeill. « The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature? » 36, no 8 (2007).
- Steffen, Will. (ed.) *Global Change and the Earth System. A Planet Under Pressure*. New York: Springer, 2005.
- Stellman, Jeanne Mager, et Steven D. Stellman. « Agent Orange During the Vietnam War: The Lingering Issue of Its Civilian and Military Health Impact ». *American Journal of Public Health* 108, no 6 (juin 2018): 726-28.
- Stengers, Isabelle « Accepting the reality of Gaia: A fundamental shift? » « Dans Hamilton C, Bonneuil C and Gemenne F (eds), *The Anthropocene and the*

- Global Environmental Crisis: Rethinking Modernity in a New Epoch, op.cit., pp. 134–144.
- Stengers, Isabelle. *Au temps des catastrophes. Résister à la barbarie qui vient*. Paris: La Découverte, 2009.;
- Stockholm Resilience Centre — Stockholm Resilience Centre, dernière mise à jour : 04-06-2020, [en ligne] <https://www.stockholmresilience.org>.
- Stockholm Resilience Centre : « Steffen — Stockholm Resilience Centre », 24 août 2009, [consulté en ligne] <https://www.stockholmresilience.org/contact-us/staff/2009-08-24-steffen.html>.
- Suess, Eduard. *La Face de La Terre*. Paris: Armand Collin, 1897.
- Sullivan, Sian, 2000: “Getting the Science Right or Introducing Science in the First Place”, in: Stott, Philip; Sullivan, Sian (Eds.): *Political Ecology: Science, Myth and Power* (London: Arnold), pp. 15-44.
- Tessier, Hélène, *Rationalisme et émancipation en Psychanalyse : L’œuvre de Jean Laplanche*, (Paris : Presses Universitaires de France, coll. Souffrance et théorie, 2014).
- The Australian National University, « Transnational Environmental Crime Project (TEC) », dernière mise à jour 07-06-2020, [en ligne] <http://ir.bellschool.anu.edu.au/research/research-projects/details/3026/transnational-environmental-crime-project-tec>.
- Theisen, Ole Magnus (2008), « Blood and Soil? Resource Scarcity and Internal Armed Conflict Revisited », *Journal of Peace Research* 45/6 pp. 801–818.
- Thurston, Robert H., Demoulin, Maurice. *Traité de la machine à vapeur*. Paris: Baudry & Cie., 1893.
- Toulmin, Camila, *Climate Change in Africa*, (London: Zed Books, 2009).
- Trombetta, Maria J., « Climate change and the Environmental Conflict Discourse » dans Scheffran, Jürgen, Michael Brzoska, Hans Günter Brauch, Peter Michael Link, and Janpeter Schilling, eds. *Climate Change, Human Security and Violent Conflict*. Vol. 8. Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2012.
- Turney, Chris S. M., Palmer, Jonathan, Maslin, Mark A., Hogg, Alan, Fogwill, Christopher J., Southon, John, Fenwick, Pavla, « Global Peak in Atmospheric Radiocarbon Provides a Potential Definition for the Onset of the Anthropocene Epoch in 1965 ». *Scientific Reports* 8, no 1 (décembre 2018): 3293.
- Tzu, Sun. *L’art de la guerre*. Traduit par Charles Victoria. *Temporis*. New York: Parkstone International, 2012.
- Ullman, Richard H., (1983), « Redefining Security », *International Security*, Vol. 8, No. 1 été.

- Ulrich BECK, *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, trad. par L. Bernardi, Paris, Aubier, 2001, 521 p.
- Union des Associations Internationales (UIA), DIVERSITAS — s International Programme of Biodiversity Science dernière mise à jour le 7 décembre 2014 [consulté en ligne le 22 janvier 2019], <https://uia.org/s/or/en/110004615>.
- Université, Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines, « UVSQ — Pôle scientifique : climat, environnement, développement durable », dernière mise à jour : 04-06-2019, [en ligne] <http://www.uvsq.fr/pole-scientifique-climat-environnement-developpement-durable-367609.kjsp?RH=1355999573876>.
- Vickers, Brian. « Francis Bacon, Feminist Historiography, and the Dominion of Nature ». *Journal of the History of Ideas* 69, no 1 (2007).
- Villeneuve, Rémi. « Freitag. Ou la fragilité du sens ». *Raisons sociales*, 23 septembre 2014, [en ligne] <http://raisons-sociales.com/articles/freitag/>.
- Villiers, Marq De. *Water Wars: Is the World's Water Running Out?* Phoenix, 2001.
- Vogt, William, *The Road to Survival*, (New-York: W. Sloane Associates, 1948).
- Vogt, William. « BROWN, HARRISON. The Challenge of Man's Future: An Inquiry Concerning the Condition of Man During the Years That Lie Ahead. » *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science* 297, no. 1 (1 January 1955): 139–40. <https://doi.org/10.1177/000271625529700134>.
- Waever, Ole, Buzan, Barry, Kelstrum, Morten, Lemaitre, Pierre, *Identity, Migration and the New Security*, (New York : St-Martin, 1993)
- Waever, O. (1995) « 'Securitization and Desecuritization. »' dans Lipschutz, R., *On Security*, New York: Columbia University Press, pp. 46–86.
- Waldinger, Maria. « The Effects of Climate Change on Internal and International Migration: Implications for Developing Countries ». *Centre for Climate Change Economics and Policy (CCCEP) working papers*, no 217 (2015): 25;
- Wallenhorst, Nathanaël, and Anaïs Theviot. « Les récits politiques de l'Anthropocène ». *Raisons politiques* N° 77, no. 1 (3 April 2020): 5–34.
- Wallerstein, Immanuel Maurice, *Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century. Studies in Social Discontinuity 1*. New York: Academic Press, 1974.
- Wallerstein, Immanuel. *World-Systems Analysis: An Introduction*. Durham: Duke University Press, 2004, p. 1.
- Waltz, Kenneth, *Man, State and War*, (New York: Columbia University Press, 1959);
- Waltz, Kenneth, *Theory of World Politics*, (Reading, MA: Addison Wesley, 1979).
- Watzlawick, P., *La réalité de la réalité : Confusion, désinformation, communication*, (Paris : collection Points essais, 1984)

- Welzer, Harald, et Patrick Camiller. *Climate Wars: Why People Will Be Killed in the Twenty-First Century*, Cambridge, UK ; Malden, MA: Polity Press, 2012.
- Westing, Arthur, H., (1971), « Ecological effects of military defoliation on the forests of South Vietnam », *BioScience* (Washington) 21(17), pp.889-898.
- Westing, Arthur H., Stockholm International Peace Research Institute, and United Nations Environment Programme. *Cultural Norms, War and the Environment*. Oxford; Oxford University Press, 1988.
- White, Ben, Saturnino M. Borrás Jr., Ruth Hall, Ian Scoones, and Wendy Wolford. « The New Enclosures: Critical Perspectives on Corporate Land Deals ». *The Journal of Peasant Studies* 39, no. 3–4 (July 2012): 619–47.
- Wiener, Norbert, 1951 (1986), *Homeostasis in the individual and the society*, dans MASANI P.R., (dir.), *Collected Works* (Collected Works. Vol. IV : Cybernetics, Science, and Society ; Ethics, Aesthetics, and Literary Criticism ; Book Reviews and Obituaries), Cambridge, MIT Press, [51b].
- Wiener, Norbert. *Cybernetics: or the Control and Communication in the Animal and the Machine*. 2nd ed. Cambridge (Ma): The MIT Press, 1961.
- Wiener, Norbert. *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*. London: Free Association Books, 1989.
- Wiener, Norbert. *Cybernétique et société: l'usage humain des êtres humains*. Éditions du Seuil, 2014.
- Wight, Martin, *International Theory. The Three Traditions*, (New-York: Holms & Meier, 1992);
- Williams, Michael C. « Words, Images, Enemies: Securitization and International Politics ». *International Studies Quarterly* 47, no 4 (décembre 2003).
- Wilmarth, Mary Grace. « The geologic time classification of the United States Geological Survey compared with other classifications, accompanied by the original definitions of era, period and epoch terms ». *USGS Numbered Series. Bulletin. Govt. Print. Office, 1925, [en ligne] <http://pubs.er.usgs.gov/publication/b769>*.
- Wittezaele, J.-J., Garcia, T., *À la recherche de l'école de Palo Alto*, (Paris : Éditions du Seuil, 2006).
- Wolff, Stephan, *Ethnic conflict: A global perspective*. (Oxford: Oxford University Press, 2006).
- Wood, Ellen Meiksins. *The Origin of Capitalism: A Longer View*. New ed. London: Verso, 2002.
- World System Theory and Ecological Economics* », *Ecological Economics* 25: 127 – 36
- WorldCat. « Recherche : Anthropocene ». *Bibliothèque virtuelle*, 2020, [en ligne] <https://www.worldcat.org/>.

- Worldwatch Institute, « Worldwatch Institute | CAN International ». Consulté le 23 avril 2020, [en ligne] <http://www.climatenetwork.org/profile/member/worldwatch-institute>.
- Worster, Donald. *Nature's Economy: A History of Ecological Ideas* Second Edition. Cambridge; New York, NY, USA: Cambridge University Press, 1994.
- Zalasiewicz, Jan, Williams, Mark, Steffen, Will, Crutzen, Paul. « The New World of the Anthropocene ». *Environmental Science & Technology* 44, no 7 (avril 2010), pp. 2228-2231.
- Zalasiewicz, Jan, M. « The Anthropocene: A New Epoch of Geological Time? » *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 369, no 1938 (13 mars 2011): 835-41
- Zalasiewicz, Jan, Colin N. Waters, Mark Williams, Anthony D. Barnosky, Alejandro Cearreta, Paul Crutzen, Erle Ellis, et al. « When did the Anthropocene begin? A mid-twentieth century boundary level is stratigraphically optimal ». *Quaternary International*, no 383 (2015): 196-203.
- Zalasiewicz, Jan, et al. « Disputed Start Dates for Anthropocene ». *Nature* 520, no 7548 (avril 2015).
- Zalasiewicz, Jan, et al. « Scale and Diversity of the Physical Technosphere: A Geological Perspective ». *The Anthropocene Review* 4, no 1 (avril 2017): 9-22.
- Zimmerman, Michael E. « The Threat of Ecofascism ». *Social Theory and Practice* 21, no. 2, (1995): 207–38.