



HAL
open science

Vers une géographie socio-politico-environnementale

Moise Tsayem Demaze

► **To cite this version:**

Moise Tsayem Demaze. Vers une géographie socio-politico-environnementale. De la géographie physique à la géographie socio-environnementale. Bifurquer pour répondre aux défis du développement. Mélanges en l'honneur du professeur Martin Kuété, L'Harmattan, 2021, 978-2-343-22120-5. halshs-03503656

HAL Id: halshs-03503656

<https://shs.hal.science/halshs-03503656>

Submitted on 5 Aug 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Vers une géographie socio-politico-environnementale

Texte publié dans l'ouvrage *De la géographie physique à la géographie socio-environnementale. Bifurquer pour répondre aux défis du développement. Mélanges en l'honneur du professeur Martin Kuete*, L'Harmattan, p.199-240.

Moïse Tsayem Demaze
Professeur en géographie à Le Mans Université
UMR CNRS 6590 Espaces et Sociétés
Moise.Tsayem_Demaze@univ-lemans.fr

Résumé

Une nouvelle composante de la géographie universitaire se développe depuis quelques décennies en grignotant considérablement la géographie physique classique qu'elle tend à remplacer ou à incorporer. Il s'agit de la géographie de l'environnement. Elle accorde une importante attention aux dimensions sociales et politiques des problèmes environnementaux. Elle est donc en réalité socio-politico-environnementale. Cette contribution esquisse les contours épistémologiques de cette géographie, en partant de deux concepts fondamentaux : l'empreinte écologique et l'Anthropocène. Ils soulignent à quel point l'environnement global et les ressources de la Terre subissent une pression anthropique exacerbée. Les inégalités/injustices environnementales/climatiques, qui sont des thématiques majeures de cette géographie, sont ensuite décryptées tant sur le plan théorique que sur le plan empirique. Les approches méthodologiques mobilisées par cette géographie sont abordées dans la dernière partie de la contribution. Elles sont focalisées d'une part sur l'étude des relations entre les éléments naturels et les sociétés, et d'autre part sur la *political ecology*. Cette dernière investigate en particulier les discours pour mettre en évidence et analyser les rapports de pouvoir et de domination à propos de l'environnement et des ressources naturelles. La synthèse présentée dans cette contribution a été élaborée à partir de la littérature scientifique récente et à partir du suivi des problèmes environnementaux internationaux, en particulier les négociations internationales sur le climat. Elle montre que la géographie de l'environnement, ou géographie socio-politico-environnementale, connaît un essor qui se traduit par la publication de nombreux ouvrages qui sont en train de l'asseoir dans l'enseignement supérieur et la recherche scientifique universitaire.

Mots-clés

Empreinte écologique, Anthropocène, inégalités et injustices environnementales et climatiques, political ecology, géographie de l'environnement.

Abstract : Towards a socio-political-environmental geography

A new component of academic geography has been developing over the last few decades, greatly at the detriment of the classical physical geography that it tends to replace or incorporate. It is the geography of the environment. It has the particularity of paying particular attention to the social and political dimensions of environmental problems. This geography is therefore really a socio-politico-environmental geography. This contribution outlines its epistemology, starting from two fundamental concepts: the ecological footprint and the Anthropocene. They highlight how the global environment and the Earth's resources are undergoing exacerbated human pressure. The environmental/climatic inequalities /injustices, which are major themes of this geography, are then explained theoretically and empirically. The last part of the contribution presents methodological approaches, focused on the study of relations between natural elements and societies, and on the political ecology, that investigates discourses to highlight and analyze the relationships of power and domination over the environment and natural resources. The synthesis presented in this contribution has been elaborated using recent scientific literature and the follow up of international environmental issues, particularly in relation to international climate negotiations. It shows that the geography of the environment, or socio-politico-environmental geography, is experiencing a boom which is reflected in the publication of numerous books that contribute to establish this geography in the higher education and in the academic research.

Keys words

Ecological footprint, Anthropocene, environmental and climatic inequalities and injustices, political ecology, geography of the environment.

Introduction

Une des tendances en cours au sein de la géographie universitaire est, sur le plan épistémologique, l'essoufflement et le rétrécissement de la géographie physique (géomorphologie, biogéographie, climatologie, hydrologie). Malgré leur acuité, les préoccupations actuelles relatives au changement climatique, aux forêts tropicales et à la biodiversité, n'ont pas entraîné un regain d'intérêt pour la géographie physique classique. Son rétrécissement, qui a commencé durant la décennie 1990, a coïncidé avec l'émergence de la géographie de l'environnement (Chartier et Rodary, 2016 ; De Bélizal et al., 2017 ; Veyret , 2017). Bien qu'elle comporte une dose considérable de géographie physique et apparait comme étant sa suite ou sa relève, la géographie de l'environnement est caractérisée surtout par les fondements sociaux et politiques de son approche des problèmes environnementaux. Il convient donc, dans une large mesure, de la considérer comme étant une géographie socio-politico-environnementale. Comment est structurée cette géographie ? Quelles sont ses problématiques ? Quelles approches conceptuelles et méthodologiques sont-elles déployées pour produire des connaissances dans le champ scientifique de cette géographie ?

Cette contribution esquisse les contours de ce qui est convenu de nommer géographie socio-politico-environnementale en émergence. L'objectif est d'élaborer une synthèse qui, sans être exhaustive, montre, à partir de concepts, de thématiques et d'approches théoriques et méthodologiques, que les dimensions sociales et politiques des problèmes environnementaux sont devenues tellement prégnantes qu'elles ne peuvent plus être occultées lorsque, en tant que géographe, on étudie ces problèmes et les solutions à mettre en œuvre ou déjà mises en œuvre pour les résoudre.

Après avoir présenté deux concepts-clés (empreinte écologique et Anthropocène) utilisés pour caractériser le niveau de dégradation de l'environnement du fait des activités humaines, deux thématiques majeures sont abordées : les inégalités environnementales et les injustices climatiques. Ces deux thématiques illustrent le poids considérable des dimensions sociales et politiques intrinsèques aux problèmes environnementaux. La dernière partie de la contribution porte sur les approches méthodologiques mobilisées pour mener des recherches en géographie de l'environnement (ou géographie socio-politico-environnementale). Elle souligne l'utilité de la *political ecology* en tant qu'approche permettant d'interroger et d'analyser les rapports de pouvoir et de domination dans le champ des politiques de l'environnement.

1. Empreinte écologique, Anthropocène : des mots pour rendre compte des maux

1.1. L'empreinte écologique : un concept-indicateur

L'empreinte écologique (EE), exprimée en hectares globaux (hg), mesure ce qui est demandé à l'environnement (en termes de surface productive) pour satisfaire les besoins des sociétés par rapport à ce que cet environnement peut offrir (biocapacité) sans se détériorer irréversiblement. C'est un concept qui a été conçu par Wackernagel et Rees (1999) qui en ont fait un indicateur de l'état de l'environnement. Il a été vulgarisé et médiatisé par le WWF, à travers un rapport qui est publié quasiment tous les ans, mais aussi à travers la détermination du jour du dépassement, c'est-à-dire le jour où, à l'échelle du monde, la biopacité de la Terre (ce qu'elle peut offrir sans se dégrader irréversiblement) est atteinte, de sorte que l'humanité se trouve en situation de déficit vis à vis de la Terre (sollicitée par les sociétés humaines au-delà de ses capacités biologiques).

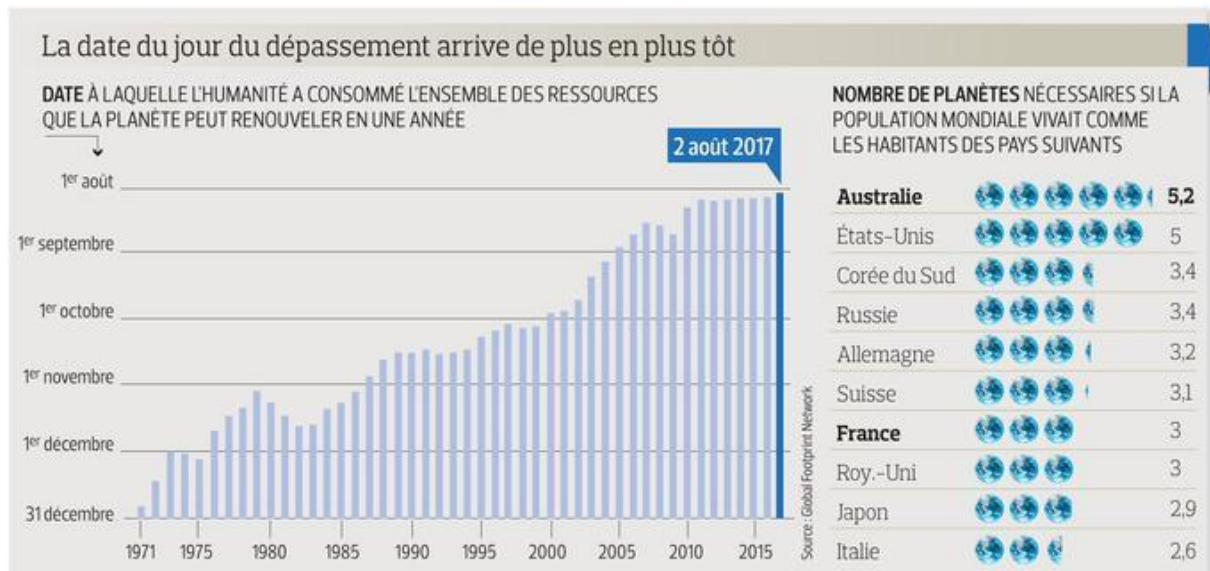
L'EE est calculée en prenant en compte et en additionnant ce dont la production, pour satisfaire les besoins de la population dans un territoire donné (un pays, une région, une commune, une ville, etc.), nécessite un espace biologique actif :

- Les cultures (production de la nourriture, du fourrage, des fibres, de l'huile, du caoutchouc) ;
- Les pâturages (production de viande, de la laine, du lait) ;
- L'exploitation forestière (production du bois, de la fibre et du charbon de bois) ;
- La pêche maritime et d'eau douce ;
- Les infrastructures (pour le logement, le transport, la production industrielle, etc.) ;
- La combustion de combustibles fossiles (demande humaine et capacité biologique existante).

Le chiffre obtenu est ensuite divisé par le nombre d'habitants, pour exprimer l'EE en hg par habitant. L'EE globale était de 14,1 milliards d'hg en 2003 (WWF, 2006). Celle des pays développés était plus de 6 fois supérieure à celle des pays en développement. L'EE moyenne d'un individu était de 2,2 hg (9,7 hg pour 1 américain, 5 hg pour 1 français, moins de 1 hg pour un africain). En 2012, la biocapacité de la Terre s'élevait à 12,2 milliards d'hg, soit 1,7 hg par personne, tandis que l'EE de l'humanité atteignait 20,1 milliards d'hg, soit 2,8 hg par personne, c'est qui correspond à un dépassement de 64,7% (WWF, 2016). En 1961, l'empreinte écologique était de 7 milliards d'hg. Elle a donc augmenté de 185% en 50 ans (1961-2012).

Ces chiffres signifient que la Terre n'est plus à elle seule suffisante pour satisfaire les besoins de l'humanité. Il faut 1,7 planète pour satisfaire ces besoins (fig. 1). Si chaque habitant de la Terre vivait comme un français, il faudrait 3 planètes Terre, et 5 si chaque habitant vivait comme un américain. Les pays en développement, en particulier ceux d'Afrique, sont en situation d'excédent écologique,

puisque leur empreinte écologique, inférieure à 1 hg par habitant, est inférieure à la biocapacité mondiale (1,7 hg par habitant). La combustion des énergies fossiles (pétrole, charbon, gaz naturel) représente la part la plus élevée de l’empreinte écologique. De 43% en 1961, elle représente 60% de l’empreinte écologique en 2012 (WWF, 2016). La dégradation de l’environnement s’explique donc en grande partie par l’empreinte carbone très élevée.



Source : Le Figaro, édition du 01/08/2018

Figure 1. Jour du dépassement et nombre de planètes nécessaires pour satisfaire les besoins

En 2018, le jour du dépassement était le 2 août (fig. 1). Ce jour est de plus en plus précoce, puisqu’en 1971 c’était le 31 décembre. Une année entière était nécessaire pour que l’humanité consomme ce que la Terre produisait. De nos jours, en 7 mois, l’humanité consomme la totalité de ce que la Terre produit au cours d’une année. Bien qu’il s’agisse de concept décliné en calculs théoriques, l’empreinte écologique renseigne de manière simple et compréhensible sur l’état de l’environnement. C’est un concept abondamment mobilisé en géographie de l’environnement (Wackernagel et Rees, 1999 ; Boutaud et Gondran, 2009 ; Tsayem, 2011).

1.2. L’Anthropocène : quand la force de l’humanité surpasse la force tellurique

L’Anthropocène est un concept qui a été forgé dans les années 2000 par des scientifiques, notamment Paul Crutzen¹, pour nommer l’avènement d’une nouvelle période de l’histoire de la Terre. Il s’agit surtout d’alerter sur l’état de l’environnement, qui subit des dérèglements imputés non pas aux

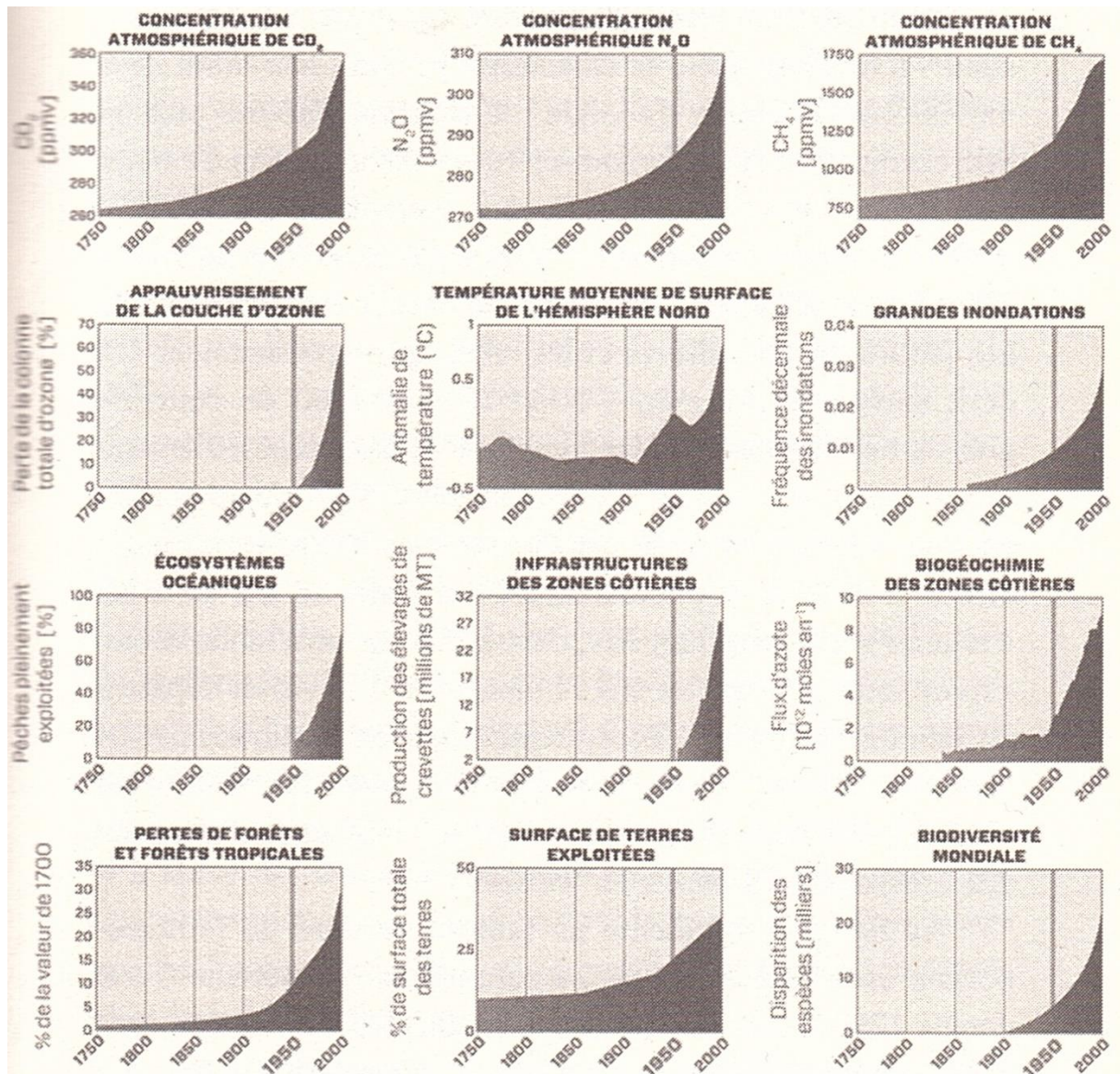
¹ Chimiste de l’atmosphère (prix Nobel de chimie en 1995), il est l’auteur de l’article *Geology of mankind*, publié par la célèbre revue *Nature* en 2002. Cet article a fortement contribué la popularisation du terme Anthropocène.

facteurs naturels, mais essentiellement aux activités humaines. Ce concept souligne en particulier le caractère anthropogène des dérèglements climatiques. L'espèce humaine, par des modes de vie qui entraînent sans cesse une augmentation de la consommation des ressources naturelles, est alors considérée comme une force majeure qui déstabilise les équilibres bio-géophysiques et climatiques à l'échelle de la Terre. Alors que ce sont des facteurs naturels qui ont jusqu'alors présidé à l'histoire géologique de la Terre (découpage en ères géologiques), l'Anthropocène fait référence à une ère nouvelle, caractérisée par la prégnance des activités humaines et leur forte capacité de perturbation de l'environnement global. D'après Bonneuil et Fressoz (2013), il s'agit d'une « révolution géologique d'origine humaine ».

L'Anthropocène fait suite au Quaternaire qui a débuté il y a 2,5 millions d'années avec le Pléistocène puis l'Holocène (qui a commencé il y a 11500 ans BP). De manière symbolique, le début de l'Anthropocène est situé en 1784, année d'obtention du brevet de James Watt sur la machine à vapeur, synonyme du commencement de la révolution industrielle et de la « carbonation » de l'atmosphère. Cette nouvelle ère est marquée par l'augmentation exponentielle des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et par une détérioration accélérée de la biosphère et de l'environnement planétaire. La masse considérable de données statistiques représentées graphiquement par Bonneuil et Fressoz (2013) montre que le début des détériorations se situe en moyenne aux alentours de l'année 1800 (au moment de la révolution industrielle en Europe) et qu'elles sont accélérées de manière générale à partir de 1945 (fig. 2). Bien que le climat soit le domaine généralement mis en exergue, la détérioration concerne de nombreux domaines (côtes, océans, biodiversité, etc.). L'avènement de l'Anthropocène se traduit par l'accroissement rapide de la population, de la richesse, des infrastructures, de la consommation, etc. Les données montrent bien que l'explosion des activités humaines à l'échelle mondiale est concomitante de la dégradation accélérée de la Terre (fig. 3).

En tant que concept, l'Anthropocène a connu un immense succès attesté par sa large diffusion. Quasiment toutes les sciences (humaines et sociales, naturelles et écologiques, géologiques, climatiques, politiques et économiques, etc.) l'utilisent, souvent avec des critiques et des débats, en particulier sur sa datation exacte (à partir de quelle année précise ?), sur les enjeux politiques (négociations climatiques internationales), économiques (liens avec la mondialisation et les politiques économiques capitalistes), philosophiques (dissociation de l'Homme et de la Nature, mise en accusation du développement social et économique) et scientifiques (comment étudier les changements environnementaux globaux et contribuer à leur atténuation ou à l'adaptation à leurs effets ?). C'est timidement que le concept est mobilisé par des géographes (Le Gall et al., 2017 ; Mathevet et Godet, 2015). L'édition de 2018 du colloque de la commission de géographie des espaces

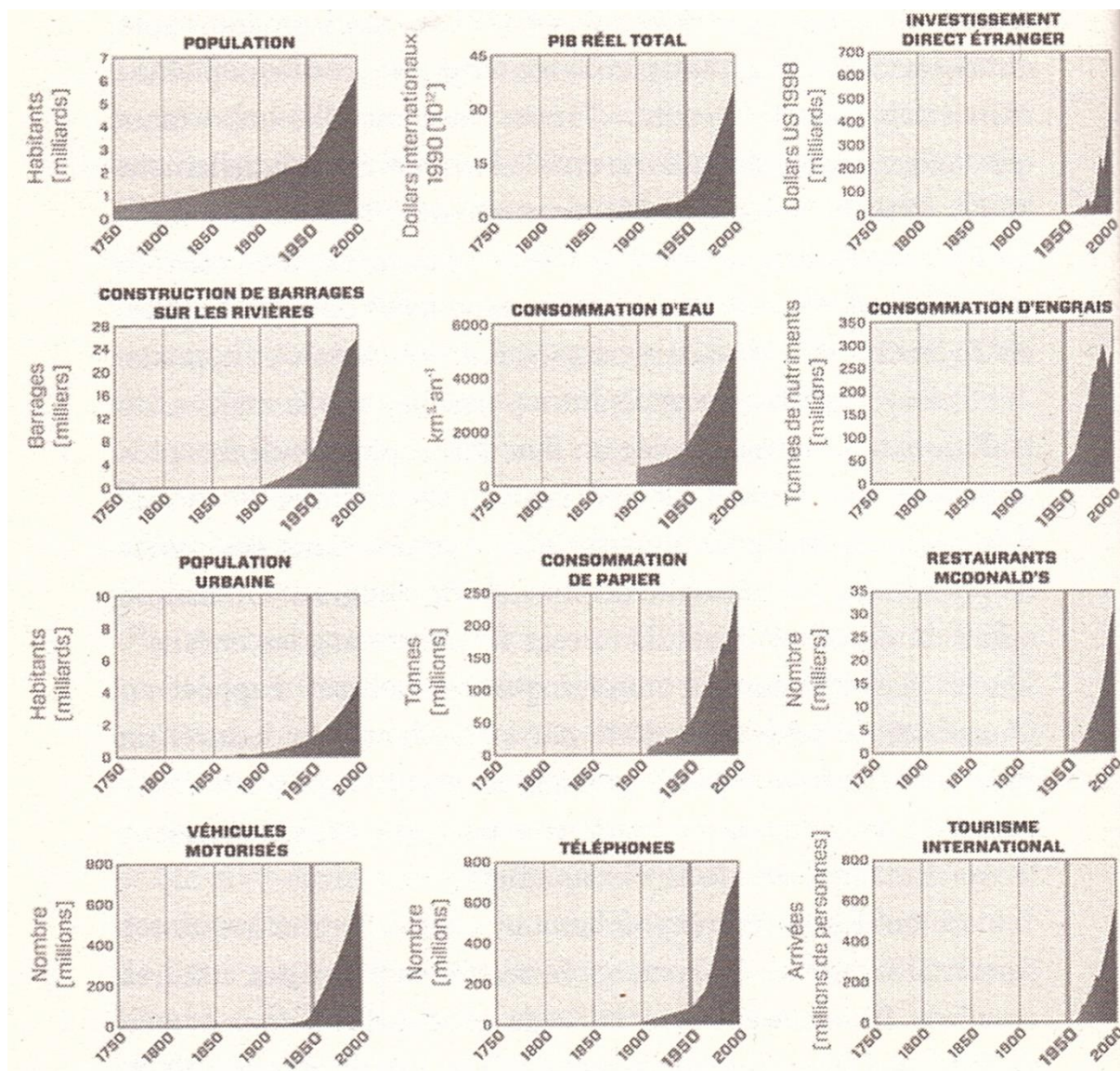
tropicaux et de leur développement avait pour thème *L'Anthropocène sous les tropiques*². Des géographes, y compris ceux qui sont spécialistes des tropiques ou des questions de développement et d'environnement, mobilisent de plus en plus ce concept dans leurs activités de recherche scientifique, ne serait-ce que pour situer/contextualiser leurs analyses (Pech, 2016 ; Magrin et Thibaut ; 2018). Son importance devrait s'accroître et faire de lui un concept structurant en géographie socio-politico-environnementale.



Source : Bonneuil et Fressoz, 2013

Figure 2. Paramètres environnementaux caractéristiques de l'Anthropocène

² Colloque organisé au campus Condorcet à Paris en mai 2018 par Géraud Magrin et Bénédicte Thibaut, respectivement professeur de géographie à l'université Paris 3 et à l'université Bordeaux-Montaigne



Source : Bonneuil et Fressoz, 2013

Fig. 3. Paramètres socio-économiques caractéristiques de l'Anthropocène

2. Inégalités/(in)justices environnementales

2.1. Fondements et principes de la justice environnementale

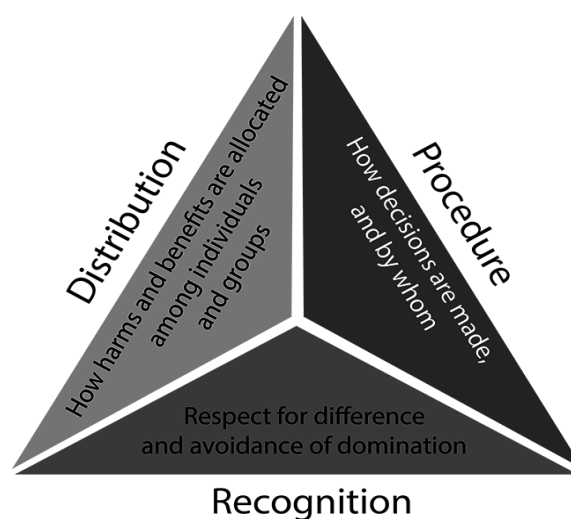
La justice dans les relations sociales a été théorisée par le philosophe américain John Rawls, dans son ouvrage majeur *A Theory of Justice* (1971). Pour lui, la justice est la première vertu des institutions sociales, comme l'est la vérité pour les systèmes de pensée. Il faut prioritairement s'assurer que toute décision concernant les sociétés humaines et leurs organisations soit juste. Martin (2016) suggère que ce principe soit appliqué aussi à l'environnement et à sa gouvernance, puisque les sociétés humaines sont concernées et impliquées. Les décisions, lois et politiques de gestion de l'environnement conduisent-elles à une distribution juste des ressources? Sont-elles démocratiques? Respectent-elles

les différentes perceptions culturelles? Il s'agit in fine d'une question morale/éthique qui renvoie à l'égalité, au bien, aux droits, à la méritocratie, aux besoins, etc.

La justice environnementale correspond au souhait d'appliquer la justice dans le traitement de problèmes environnementaux, qu'il s'agisse de biodiversité ou du climat, des forêts, de l'eau, etc. L'amélioration de la justice environnementale est censée accroître l'efficacité du traitement des problèmes environnementaux. Les injustices environnementales non ou mal traitées aggravent les problèmes environnementaux et génèrent des conflits, notamment lorsqu'il y a des perdants et des gagnants de la gouvernance environnementale. Dans cette optique, le local et le global sont entremêlés : connexion des luttes et des acteurs, du local au global et vice versa.

La justice environnementale se réfère aussi aux mouvements sociaux qui la revendiquent et prônent sa mise en œuvre (les organisations de la société civile, les activistes de l'environnement). Elle est en outre une approche analytique de problèmes environnementaux par les sciences humaines et sociales. L'étude des mouvements pour la justice environnementale aux USA a permis d'élaborer les principes de cette justice environnementale (Schlosberg, 2013) : ils comportent 3 dimensions (fig. 4) :

- Distributive : comment les préjudices et les avantages sont répartis entre les individus et les groupes ;
- Procédurale : comment et par qui les décisions sont-elles prises ;
- Reconnaissance (la plus négligée) : respect de la différence et évitement de la domination, façon dont on respecte différentes populations, leurs identités, leurs environnements, leurs savoirs, etc.



Source : Schlosberg, 2013

Figure 4. Les trois dimensions de la justice environnementale

2.2. Une genèse américaine

La notion et les préoccupations relatives à la justice environnementale ont émergé aux USA dans les années 1980, en lien avec la lutte pour l'égalité des races, pour l'équité et pour les droits civiques des Noirs, suite au constat de l'inégalité des races dans l'exposition aux risques environnementaux (pollutions, déchets) et à celui du « racisme environnemental » (inégalités et discriminations caractérisées par l'exclusion des minorités raciales de la mise en œuvre de politiques environnementales). Le mouvement civique pour la justice environnementale prend une ampleur considérable en 1982 (à la suite de l'opposition à la construction d'une décharge de déchets toxiques près de lieux habités par des afro-américains en Caroline du Nord) et surtout en 1987 (à la suite de la publication d'un rapport sur « déchets toxiques et races aux USA », montrant que les non Blancs sont 2 fois plus présents dans des territoires présentant un danger pour la santé que les Blancs). La parution en 1990 de l'ouvrage de R. Bullard sur les races, les classes sociales et la qualité de l'environnement aux USA, marque un tournant décisif, dans la mesure où cet ouvrage devient une référence fondatrice sur la caractérisation des injustices environnementales. Il démontre que « les communautés noires, en raison de leur vulnérabilité économique et politique, ont été régulièrement la cible d'installations nocives et de risques environnementaux et sont par conséquent susceptibles de souffrir de plus grands risques pour la santé que le reste de la population » (cité par Laurent et Le Cacheux, 2015).

Des chercheurs en sciences sociales, des universitaires, des militants politiques (Congressional Black Caucus) s'emparent du sujet et interpellent les autorités pour qu'elles y remédient. L'Environmental Equity Workgroup est créé pour enquêter sur le fait que des « *minorités raciales et les populations à faible revenu font face à un risque plus élevé du fait de leur environnement que le reste de la population* » (Laurent et Le Cacheux, 2015). Ses travaux débouchent sur la création, en 1992, de l'Office of Environmental Equity, 1^{ère} administration chargée de traiter la question de la justice environnementale aux USA. Il devient, en 1994, l'Office of Environmental Justice, au sein de l'Environmental Protection Agency (EPA). Il a deux principales missions:

- investiguer sur les relations entre statut socio-économique/racial et inégalités environnementales ;
- implémenter et évaluer les politiques publiques pour l'équité sociale et environnementale, pour que les relations entre situations environnementales, santé et bien-être soient améliorées, ainsi que la correction des inégalités/injustices environnementales.

L'EPA oblige chaque agence publique fédérale à intégrer l'objectif de justice environnementale dans ses missions, en « *identifiant et en traitant de manière appropriée les effets environnementaux de ses programmes, politiques et activités ou ceux affectant de manière disproportionnée et néfaste la santé* »

humaine des minorités et des groupes à faible revenu sur le territoire américain » (Laurent et Le Cacheux, 2015). L'EPA publie en 1995 *l'Environmental Justice Strategy* qui définit la justice environnementale comme étant le « traitement équitable et une implication réelle de toutes les personnes quels que soient leur race, leur couleur de peau, leur origine nationale ou leur niveau de revenu dans la définition, la mise en œuvre et le contrôle des lois, des réglementations et des politiques environnementales ». Le traitement équitable signifie qu' « *aucun groupe, y compris une minorité ethnique ou un groupe socio-économique, ne doit assumer une part disproportionnée des conséquences environnementales néfastes résultant d'activités industrielles, municipales et commerciales, ...* ». Il s'agit de la dimension distributive de la justice environnementale. Quant à l'implication réelle, elle porte sur la participation et l'élaboration des politiques publiques environnementales (dimension procédurale).

La genèse de la justice environnementale aux USA révèle :

- Une institutionnalisation sous-tendue par l'activisme : églises, communautés noires, scientifiques relevant des sciences humaines et sociales, etc.
- La dénonciation du cumul des inégalités (sociales, raciales, économiques, sanitaires, et environnementales).
- Les revendications pour que les lois et les politiques environnementales soient appliquées de façon équitable aux différents groupes de population.
- La revendication de l'égalité des droits pour bénéficier d'un environnement sain (qui ne doit plus être bénéfique seulement aux Blancs ou aux riches).
- La revendication d'un même degré de protection vis-à-vis des risques environnementaux.
- La revendication d'un même niveau d'accès au processus de décision ou d'élaboration de politiques environnementales.
- Le refus de la concentration des nuisances environnementales dans des territoires défavorisés.
- Une primauté de la connotation judiciaire, pointant l'injustice davantage que l'inégalité.
- Une dimension éthique et identitaire (ethnique, raciale).
- Un concept devenu opérationnel sur le plan juridique et procédurier.

Les injustices environnementales n'ont pas pour autant disparu aux USA : « plus de 9 millions de personnes vivent dans un rayon de 3 km des 413 sites de déchets dangereux aux USA [...]. Ces quartiers sont peuplés à 56% de gens de couleur, à comparer avec les 30% de gens de couleur que compte le reste du pays » (Laurent et Le Cacheux, 2015). La proportion de personnes de couleur est donc environ 2 fois plus importante dans ce cas. L'ouragan Katrina, qui a frappé la Nouvelle Orléans le 29 août 2005 et provoqué la mort de près de 2000 personnes, a montré que cette problématique est toujours vivace.

74% des sinistrés étaient des Afro-Américains alors que ces derniers ne représentent que 37% de la population de l'aire métropolitaine de la Nouvelle Orléans (Zaninetti, 2007).

L'émergence de la justice environnementale aux USA a suscité des débats académiques, notamment sur la réalité du lien entre niveau socio-économique, race et inégalités/injustices environnementales. Si ce lien est solide sur le plan statistique et empirique, certains chercheurs soulignent le rôle du marché foncier/immobilier, qui entraîne des inégalités/injustices environnementales qui ne seraient pas alors le résultat d'une volonté délibérée d'exposer des groupes socio-économiques ou des races pauvres aux risques environnementaux (Laurent et Le Cacheux, 2015). Se pose alors la question du rapport de causalité entre niveau socio-économique, race et état de l'environnement. Un autre débat porte sur le fait que la justice environnementale soit revendiquée non pas pour l'environnement lui-même, mais pour les populations, certes pauvres et exposées aux pollutions ou aux dégradations de l'environnement. On peut alors se demander quelle justice pour l'environnement ? Quid du crime/préjudice environnemental/écologique ? En réalité, la justice environnementale, dans sa conception initiale, est avant tout une demande de justice sociale. Il ne s'agit donc pas de sanctionner (comme le demandent certaines organisations non gouvernementales œuvrant dans le domaine de l'environnement, ou certains mouvements écologistes) les personnes (physiques ou morales) qui seraient coupables d'atteintes ou de détériorations de l'environnement. C'est dans son acception actuelle que le concept intègre une dimension judiciaire ou juridique qui prend beaucoup d'importance (Laigle et Moreau, 2018).

2.3. Une diffusion internationale avec des variantes

En tant que concept et préoccupation socio-politico-environnementale, la justice environnementale a connu une diffusion internationale, avec des variantes plus ou moins fortes par rapport à la conception américaine insistant sur la justice/injustice, voire le racisme environnemental :

- Inégalités (et non injustices) environnementales, écologiques, territoriales (France) ;
- Mouvement des Sans Terre (MST, Brésil) ;
- Impérialisme vert, accaparement des terres (Madagascar, Afrique) ;
- Dette écologique (les Suds) ;
- Focalisation en cours sur le climat (justice/injustice climatique).

Dans sa dimension internationale, la problématique des inégalités/(in)justices environnementales est largement sous-tendue par la problématique de la dette environnementale/écologique des pays du Nord envers ceux du Sud (Emelianoff, 2016). Elle est alors analysée à travers l'empreinte écologique très élevée des pays développés (surconsommation de ressources naturelles) par rapport à celle des

pays en développement (Tsayem, 2009). La profondeur historique (« pillage » environnemental et socio-économique durant la colonisation, dépossession territoriale, expulsion des populations des aires protégées), tout comme l'hégémonie politique postcoloniale du Nord qui « méprise » le Sud en le considérant comme sa « poubelle » (exportation et déversement de déchets toxiques et de substances dangereuses, essais nucléaires) sont alors mises en exergue et font l'objet de médiatisations et de revendications. Cette problématique pose de nombreuses questions pour lesquelles des réponses concrètes et opératoires font encore défaut : comment calculer cette dette écologique et la rembourser ? Comment réparer les dégâts et le préjudice subi ? Comment prendre en compte la profondeur historique et les enjeux d'équité ?

La dette climatique du Nord envers le Sud, suite à la très forte quantité de gaz à effet de serre émise par les pays développés en comparaison de la très faible quantité de gaz à effet de serre émise par les pays en développement, constitue une nouvelle facette de cette dimension internationale des inégalités/(in)justices environnementales/écologiques. Cette nouvelle facette est en résonance avec la problématique du développement. Doit-on renoncer au développement des pays encore en développement sachant que leur développement engendre une quantité croissante de gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère ? Si non, comment peuvent-ils se développer sans pour autant accroître leur empreinte écologique et leurs émissions de gaz à effet de serre ?

En France, c'est seulement depuis une décennie que la problématique des inégalités/(in)justices environnementales ou écologiques a émergé, sans la dimension politique observée aux USA (revendications, militantismes, fortes interpellations des pouvoirs publics, etc.). D'après l'ex Institut Français de l'Environnement (IFEN, 2006), cette problématique comporte quatre aspects en France :

- Les inégalités territoriales,
- Les inégalités d'accès à l'urbanité et au cadre de vie,
- Les inégalités par rapport aux nuisances et aux risques,
- Les inégalités dans la capacité d'action et d'interpellation de la puissance publique pour la transformation du cadre de vie.

Dans son acception générale en France, le concept renvoie :

- à l'exposition différentielle des catégories de population à la pollution de l'air, aux déchets dangereux, au bruit, aux risques naturels et aux catastrophes écologiques/climatiques. Il prend en compte la santé : importance avérée des facteurs environnementaux dans l'état de santé des citoyens (exposition et vulnérabilité socialement différenciée des citoyens) ;

- à l'inégal accès aux ressources naturelles et aux aménités environnementales (repérer, mesurer, corriger, compenser ces inégalités environnementales traduisant des injustices sociales (fondation pour l'écologie politique) ;
- à la faiblesse voir l'absence de l'institutionnalisation judiciaire/procédurale (absence de politiques publiques, faible implication du ministère en charge de l'environnement). Suite aux mobilisations des jeunes et des organisations de la société civile, cette dimension judiciaire connaît une effervescence depuis quelques années (Laigle et Moreau, 2018).

Il existe dans la littérature française spécialisée deux principales typologies des inégalités/(in)justices environnementales. La première distingue 4 types d'inégalités environnementales (Laurent et Le Cacheux, 2015) :

- les inégalités d'exposition et d'accès : inégale répartition de la qualité de l'environnement entre les individus et les groupes. Exposition à des impacts environnementaux néfastes vs accès à des aménités environnementales (espaces verts, paysages, etc.) ;
- les inégalités distributives des politiques environnementales : inégal effet de politiques environnementales selon la catégorie sociale (politiques fiscales bénéfiques selon les revenus) ;
- les inégalités d'impact environnemental. Les différentes catégories sociales n'ont pas le même impact sur l'environnement (inégalités écologiques d'après C. Emelianoff, 2006) ;
- les inégalités de participation aux politiques publiques. Accès inégal à la définition de politiques environnementales qui ont pourtant des répercussions sur des individus.

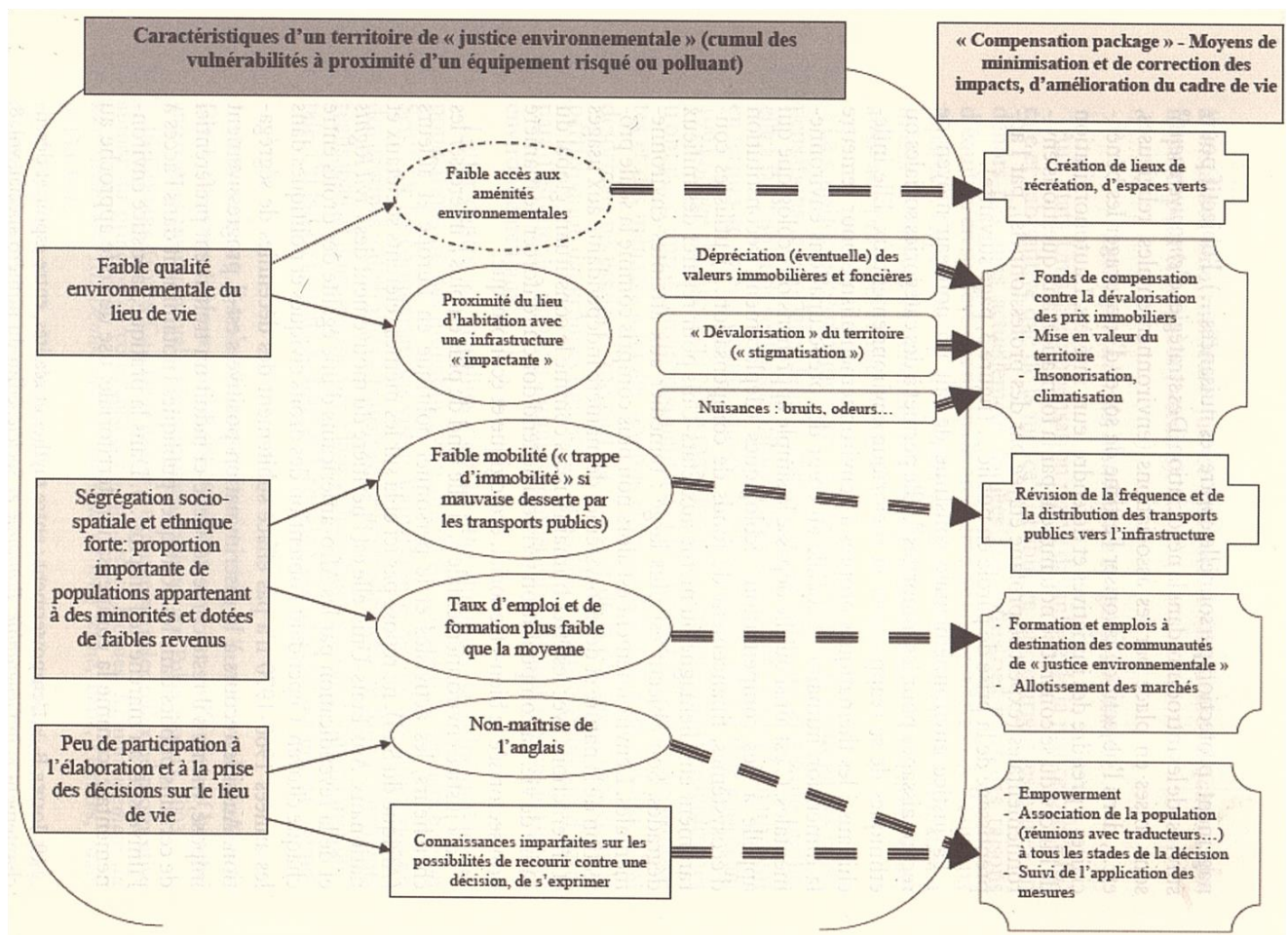
La deuxième typologie distingue 5 types d'inégalités environnementales (Gobert, 2016) :

- l'exposition différenciée des populations à un impact environnemental et donc l'inégale distribution de coûts environnementaux (type le plus analysé initialement) ;
- l'accès différencié aux ressources/aménités environnementales (accessibilité différente aux parcs, aux forêts, ... en fonction des individus et des communautés) ;
- la capacité différente des publics à influencer les décisions affectant l'environnement ;
- les effets différenciés qui sont sources d'inégalités de politiques environnementales en fonction des populations à qui elles s'adressent et s'imposent (effets différenciés d'un aménagement) ;
- la justice à l'égard de l'environnement : le traitement des dégradations/détériorations de l'environnement, la défense de l'environnement (type le moins analysé).

2.4. Quelle approche géographique des inégalités/(in)justices environnementales ?

Repérer, identifier, reconnaître, décrire et caractériser les inégalités et les (in)justices environnementales constituent des objectifs de base lorsqu'on s'intéresse à ce sujet, dont la dimension géographique est évidente. La géographie de l'environnement (ou géographie socio-politico-environnementale) contribue à l'élaboration et au développement des méthodes d'investigation scientifique dans ce domaine (Blanchon et al., 2011 et 2009; Harpet et al., 2016 ; Emelianoff, 2007 et 2006). Les premières démarches méthodologiques ont été élaborées par l'EPA, qui a développé et mis à la disposition du public, dans les années 2000, un outil informatique permettant de procéder, pour un territoire donné, à une cartographie superposant des données socio-démographiques (minorités raciales/ethniques, % de foyers sous le seuil de pauvreté, etc.) et des sources potentielles de risque environnemental (décharge de produits toxiques, eaux usées, etc.). Les cartes élaborées mettent en évidence les Locally Undesirable Land Uses (LULU), comme celles de New Haven dans le Connecticut (Blanchon et al., 2009).

S'inspirant de l'approche systémique qui a été mobilisée en géographie dans les années 1990 et 2000, Gobert (2016) a élaboré une méthode qu'elle a utilisée pour caractériser l'injustice environnementale aux USA. Elle définit cette injustice comme étant le cumul des vulnérabilités à proximité d'un équipement risqué ou polluant. Elle a analysé et évalué les compensations et les moyens de minimisation, de correction des impacts et d'amélioration du cadre de vie (fig. 5).



Source : Gobert, 2016

Figure 5. Une approche systémique appliquée à la caractérisation des injustices environnementales aux USA

L'étude géographique des inégalités/(in)justices environnementales ne porte pas seulement sur leur identification et leur caractérisation au moyen des cartes. L'aménagement du territoire est au cœur de ce type d'étude et de recherche scientifique. Il s'agit aussi d'étudier les causes et les acteurs de la vulnérabilité des territoires concernés, en procédant à une géographie des responsabilités (Emelianoff, 2006). La distribution spatiale/territoriale des infrastructures et le degré de participation ou d'implication des populations doivent être évalués et analysés notamment au travers d'outils de diagnostic territorial. Les mouvements pour la justice environnementale (organisations de la société civile) constituent un champ de recherche en émergence en géographie socio-politico-environnementale (Holifield et al., 2017). Par des approches de type sociologie politique et géopolitique, ces mouvements font l'objet de recherche permettant de comprendre leurs modes d'actions et la portée de leur activisme politico-environnemental, non seulement à l'échelle locale (un territoire donné), mais aussi à l'échelle internationale/globale (mise en réseaux articulant le Nord et le Sud, internationalisation des enjeux, des discours et des politiques de remédiation, internalisation des

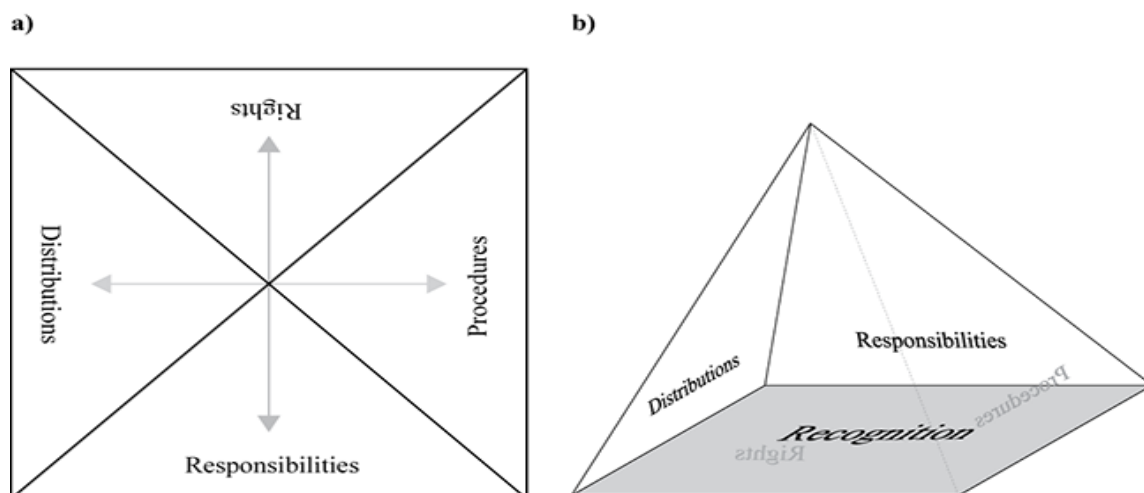
externalités environnementales, etc.). Cet activisme est observé en particulier s'agissant de la problématique des injustices climatiques (Godard, 2015 ; Dietz et Garrelts, 2013).

3. Injustices climatiques

3.1. Cadrage théorique/conceptuel

La problématique de la justice/injustice climatique recouvre les aspects éthiques et politiques relatifs aux droits et aux responsabilités associés au climat. Comment articuler les droits et les responsabilités individuels avec les droits et les responsabilités des Etats dans un contexte de globalisation/mondialisation? Qui participe aux négociations et aux décisions sur la lutte contre le changement climatique? Qui en est exclu? Comment amener les Etats et les individus à assumer leurs devoirs et leurs responsabilités? Attribuer des responsabilités à certains (le Nord) et des droits à d'autres (le Sud) est-il équitable et efficace?

L'(in)justice climatique est une déclinaison des (in)justices environnementales ou écologiques. De ce fait, les principes de la justice climatique ne sont pas très différents de ceux de la justice environnementale. D'après Martin (2016), plutôt que d'envisager d'équilibrer les responsabilités et les droits des différents acteurs au moyen de mécanismes de répartition ou de procédures, la justice climatique doit être considérée comme présentant de multiples facettes. Les facettes relatives à la distribution, aux procédures, aux droits et aux responsabilités sont vitales, mais la reconnaissance les sous-tend toutes, car sans reconnaissance, toute tentative de redistribution reproduira des injustices structurelles au sein de la société. Sur le plan théorique et conceptuel, les travaux de Buclet et al. (2014) ont donné lieu à une représentation schématique de la justice climatique sous forme de pyramide carrée transparente où chacune des facettes de la justice forme une face (fig. 6).



Source : Buclet et al., 2014

Figure 6. Conceptualisation schématique de la justice climatique

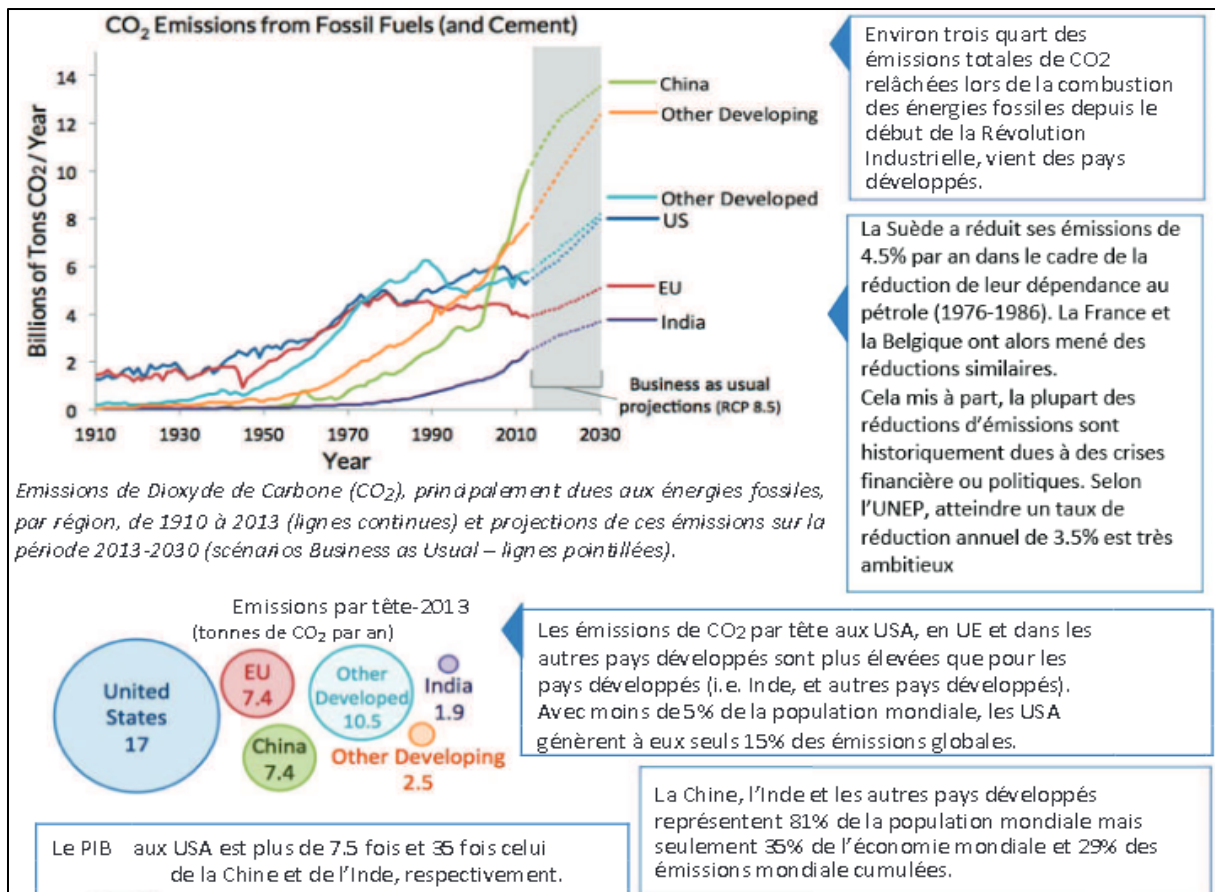
Vue d'en haut, la pyramide (figure 5a) met en évidence les quatre facettes de la justice qui ont fait l'objet de débats internationaux : responsabilités, procédures, droits, distributions. Mais vu latéralement (du terrain), la reconnaissance apparaît primordiale (fig. 5b). Elle devient une 5^{ème} facette en liens avec les 4 autres, de manière interdépendante. Cette facette relative à la reconnaissance de l'(in)justice climatique sous-tend les autres et, in fine, la justice climatique résulte de la prise en compte des interactions entre les 5 facettes. D'après Buclet et al. (2017), la pyramide de la justice climatique peut être utilisée à la fois comme cadre conceptuel pour aider à comprendre la justice climatique elle-même et comme outil analytique pour aider à concevoir de nouvelles formes d'intervention en matière de changement climatique.

Les principes de la justice climatique épousent la conception de la justice environnementale :

- non exposition des communautés au dérèglement climatique,
- participation des peuples aux négociations internationales sur le climat,
- opposition aux sociétés transnationales,
- demande d'indemnisation des victimes (remboursement de la dette écologique du Nord),
- moratoire sur les nouveaux gisements fossiles, sur le nucléaire et sur les grands barrages,
- stop à la marchandisation de la nature,
- accès pour tous aux énergies renouvelables.

3.2. L'émergence de la justice climatique depuis les années 1990

La convention cadre des Nations unies sur le changement climatique, adoptée lors du sommet de Rio de Janeiro en 1990, a entériné le changement climatique en tant que problème environnemental global. Quelques années plus tard (1995), cette convention a été complétée par le protocole de Kyoto, qui a organisé la manière dont les Etats devaient s'attaquer au changement climatique et l'atténuer. Ces deux traités internationaux se sont appuyés sur le principe de la responsabilité commune mais différenciée des Etats, pour graduer les efforts à fournir, en considérant que les pays développés (historiquement plus responsables du changement climatique que les pays en développement) devaient être à l'avant-garde et fournir l'essentiel de l'effort en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre (encadré 1). Ce principe peut être assimilé à une des facettes de la justice environnementale ou climatique. Cependant, l'expression justice climatique (ou justice environnementale) ne figure dans aucun de ces deux traités.



Source: climateinteractive.org

Encadré 1. Illustrations de la responsabilité historique des pays développés dans le changement climatique

L'émergence de la justice climatique peut être esquissée grâce au suivi des négociations climatiques internationales, connues sous le sigle COP (Conferences of the Parties, le terme parties faisant référence aux Etats qui ont ratifié la convention cadre des Nations unies sur le changement climatique). Ce suivi montre que la première occurrence de la justice climatique dans le cadre international des négociations climatiques remonte à l'année 2000 à La Haye, lors de la 6^{ème} conférence des parties (COP 6). Un collectif d'activistes s'exprimant au nom des collectivités locales avait organisé une réunion réclamant la justice climatique, entendue comme étant le remboursement de la dette écologique du Nord à l'égard du Sud.

A partir de 2001, des réunions et des conférences sur la justice climatique sont organisées notamment aux USA (Université de Michigan à Ann Arbor). En connexion avec des organisations pour la justice environnementale, des mouvements pour la justice climatique sont créés et pointent l'impact disproportionné du changement climatique sur les Africains-Américains. En 2002, une coalition d'ONG crée un réseau international dénommé « Justice climatique ». Il rédige une charte des principes de la

justice climatique (charte de Bali). Elle est adoptée lors du sommet de Durban sur le développement durable (Rio+10). En 2004, lors d'une réunion internationale à Durban, le groupe de Durban sur la justice climatique est créé, avec pour objectif d'exercer une pression internationale pour que la justice climatique soit prise en compte dans le cadre des conférences des parties. En 2005, l'Ouragan Katrina consacre la convergence entre justice environnementale et justice climatique. A Bali en 2007, en marge de la COP 13, une coalition d'organisations non gouvernementales internationales se réunit et, sous la dénomination « Climate Justice Now! », elle souligne l'urgence de la justice compensatrice et le droit « prioritaire » au développement des pays pauvres, considérés comme vulnérables et victimes du changement climatique provoqué par les pays riches. Deux ans plus tard, à Copenhague, lors de la COP 15, le Climate Justice Action Network est créé.

Face à l'échec de la COP 15, qui n'est pas parvenue à prolonger le protocole de Kyoto ou à élaborer un traité qui prenne sa suite, le mouvement pour la justice climatique, constitué essentiellement de jeunes (photos 1 et 2) a multiplié les mobilisations et les événements médiatiques pour alerter sur la gravité de la situation et sur la nécessité de la justice climatique. Il a gagné en visibilité et s'est positionné comme étant l'alternative aux « fausses solutions » néolibérales prônées par les Etats et les entreprises. Ce mouvement considère que les Etats et les entreprises ne s'attaquent pas aux véritables causes du changement climatique et perpétuent un développement économique toujours fondé sur l'utilisation massive des énergies fossiles et toujours destructeur de l'environnement et des ressources naturelles. C'est dans ce contexte qu'a eu lieu en 2010 à Cochabamba (Bolivie), le World People's Conference on Climate Change and the Rights of Mother Earth. Il fut organisé par le président Bolivien Evo Morales, qui s'était opposé à l'accord adopté in extremis à l'issue de la COP 15. D'origine amérindienne et se réclamant politiquement de gauche socialiste, il a voulu prendre le leadership d'une conception de la conservation de l'environnement et de la lutte contre le changement climatique intégrant les droits et les besoins des populations autochtones face aux multinationales et au capitalisme. La notion de Terre Mère a émergé lors de ce sommet, et la justice climatique a été recentrée sur le couplage entre les droits humains et les droits de la nature. Les pays en développement ont dès lors commencé à faire entendre leur voix ou à la faire porter par des activistes et des organisations non gouvernementales faisant partie du mouvement pour la justice climatique. Ainsi, en 2010 à Cancun (COP 16), des ONG des pays en développement, soutenues par leurs homologues des pays développés, ont fait une déclaration dite de Cancun, portant sur la justice climatique et le financement (dette écologique du Nord vs dette financière du Sud). L'accord de Paris, adopté à l'issue de la COP 21 en 2015, a une portée historique dans la mesure où il contient l'expression justice climatique, certes seulement dans le préambule. C'est la première fois qu'un accord issu d'une

COP comporte cette expression qui traduit une préoccupation majeure qui commence à être prise en compte.



Source : Fondation Mary Robinson Climate Justice (<https://www.mrfcj.org/>)

Photo 1. Jeunes mobilisés pour la justice climatique



Source : Gareth Edwards, University of East Anglia, 2018

Photos 2 a et b. Revendications pour la justice climatique

Bien que récentes, les demandes progressives des mouvements pour la justice climatique, telles qu'on peut les relever dans la littérature scientifique ou dans différents rapports et sites internet, sont nombreuses :

- Eliminer les causes du changement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre ;
- Stopper l'exploitation des ressources fossiles (zero carbon economy) ;
- Refus des marchés du carbone et des solutions basées sur le marché ;
- Protéger les communautés vulnérables ;

- Des compensations pour les pauvres, les communautés locales, les victimes du climat (transferts financiers et technologiques Nord Sud) ;
- Accorder plus d'importance à l'adaptation au changement climatique ;
- Assurer une transition juste vers des énergies renouvelables (post-carbon economy/society), promouvoir la durabilité écologique ;
- Assurer la participation des communautés ;
- Assurer la justice intergénérationnelle ;
- Approche globale et intégrée pour une "social, ecological, and gender justice";
- Souveraineté alimentaire, souveraineté foncière;
- Tenir compte des capacités respectives des pays/communautés ;
- Droit au bien vivre des communautés (loi bolivienne de 2012 sur la Terre mère et la justice climatique) ;
- Tenir compte de la culture et des savoirs autochtones/indigènes ;
- Justice transitionnelle (reconnaitre les responsabilités, établir la vérité, et mettre en œuvre les mécanismes de réparation et de réconciliation) ;
- Implication des USA dans le leadership mondial sur le climat.

3.3. L'épineuse question de la répartition du fardeau climatique

Comment s'assurer de l'équité et de l'égalité entre les pays s'agissant des efforts à fournir pour atténuer le changement climatique et ou pour s'adapter à ses effets ? Cette question a fait l'objet de nombreuses analyses et propositions (Godard, 2015 ; Chancel et Piketty, 2015 ; Bourban, 2017). Plusieurs pistes ont été suggérées et font l'objet de débats et de négociations pour établir un « budget carbone » dans l'optique de l'efficacité de la justice climatique.

- Prendre en compte les émissions totales ou les émissions par habitant pour répartir les efforts entre les pays?
- Prendre en compte les émissions ramenées par produit intérieur brut (intensité carbone de la croissance économique)?
- Prendre en compte les émissions passées? A partir de quelle date? Jusqu'à quelle date?
- Responsabilité et capacité : comment les évaluer et les graduer pour en tenir compte ?
- Distinguer les émissions de « subsistance » (pour des pays pauvres dont le développement socio-économique nécessite des émissions) des émissions de « productivité » (pour des pays déjà développés)?
- Tenir compte des flux liés aux exportations/importations? Ainsi, distinguer les émissions de production (production-based accounting) qui expliquent la quantité très élevée des émissions de la Chine, des émissions dites de consommation (consumtion-based accounting),

notamment pour les USA, qui consomment une quantité importante de produits fabriqués en Chine?

- Vers une justice cosmopolite? Fixation d'une quantité d'émission individuelle sans tenir compte des nationalités mais du revenu?
- Atténuation, adaptation? Comment arrimer les 2, les équilibrer?
- Comment traiter les vulnérabilités des populations et des territoires?
- Le financement des coûts? D'où doit-il venir? Comment faire?

Godard (2015) a fait une proposition de budget carbone pour une justice climatique prenant en compte deux principaux critères (tableau 1) : les émissions de consommation par habitant et l'indice de développement humain. La moyenne de ces 2 variables, calculée pour la période allant de 1990 à 2012, est ramenée à la moyenne mondiale, ce qui permet d'établir un budget répartissant les quantités de gaz à effet de serre à émettre par pays jusqu'en 2040. Cet exemple montre que l'équité voudrait que certains pays (Inde, Indonésie, Brésil, etc.), par rapport au contexte international global, peuvent prétendre à une hausse de leurs émissions de gaz à effet de serre tandis que d'autres pays (USA, Canada, Australie, etc.) déjà déficitaires par rapport à la moyenne mondiale, devraient réduire leurs émissions, car ils sont en situation de déficit à l'égard du reste du monde.

	(1) Moyenne des émissions de consommation par habitant de 1990 à 2012 rapportée à la moyenne mondiale, en %	(2) Moyenne de l'indice de développement humain de 1990 à 2012 rapportée à la moyenne mondiale, en %	(3) Moyenne des différences par rapport à 100 de (1) et (2), en %	(4) Répartition égale de 75 % des 1 200 tonnes restant à émettre d'ici à 2040, en milliards de tonnes	Volume restant à émettre par pays d'ici à 2040 après application du critère d'équité = (4) + (3) * (4), en milliards de tonnes
Inde	27	75	49	45	67
Indonésie	30	95	38	45	62
Brésil	43	106	26	45	56
Thaïlande	70	102	14	45	51
Chine	85	97	9	45	49
Mexique	83	108	5	45	47
Turquie	96	104	0	45	45
Iran	123	103	- 13	45	39
Afrique du Sud	137	94	- 15	45	38
France	187	122	- 55	45	20
Italie	210	121	- 65	45	16
Royaume-Uni	232	123	- 78	45	10
Corée du Sud	233	121	- 77	45	10
Russie	253	112	- 82	45	8
Japon	249	123	- 86	45	6
Allemagne	280	124	- 102	45	- 1
Arabie Saoudite	296	114	- 105	45	- 2
Australie	319	127	- 123	45	- 10
Canada	361	125	- 143	45	- 19
Etats-Unis	391	125	- 158	45	- 26
Total				900	466

Source : Global Carbon Project, Nations unies et calculs de l'auteur

Lecture : les émissions de l'Inde de 1990 à 2012 représentent 27 % de la moyenne mondiale des émissions et le pays atteint 75 % du niveau de développement humain moyen mondial au cours de la même période. Il lui est donc alloué 67 milliards de tonnes de CO₂ à émettre d'ici à 2040, soit 49 % de plus (moyenne de l'écart d'émissions et de développement) que sa dotation initiale de 45 milliards de tonnes de CO₂. A l'inverse, les Etats-Unis doivent 26 milliards de tonnes de CO₂ au reste du monde.

N. B. : sont considérés dans ce tableau les 20 premiers émetteurs mondiaux, qui concentrent plus des trois quarts des émissions mondiales. Il n'est donc question ici que de la répartition de 75 % du budget carbone restant à émettre d'ici à 2040.

Source : Godard, 2015

Tableau 1. Un exemple de budget carbone pour un partage juste du fardeau climatique

D'après Bourban (2017), la justice climatique suppose que chaque pays contribue à l'atténuation du changement climatique selon son degré de responsabilité ou de contribution au problème, et selon ses capacités ou ses aptitudes, notamment financières. Pour lui, l'Accord de Paris, ainsi que les contributions déterminées au niveau national (la feuille de route que chaque Etat a élaboré pour indiquer ses engagements en matière de lutte contre le changement climatique en lien avec l'Accord de Paris), ne tiennent pas compte de ces deux critères, témoignant de l'absence d'équité. Un calculateur d'équité a été conçu dans le cadre du climate equity reference project. Il s'appuie sur 2

critères : les émissions nationales pour mesurer la responsabilité, et les revenus par habitant pour mesurer la capacité, en fixant un seuil en-dessous duquel des personnes sont exclues du calcul. Une distinction est faite entre « équité élevée » (prise en compte des émissions nationales cumulées depuis 1850 pour calculer la responsabilité et seuil de développement fixé à 7500 dollars US par habitant et par an pour calculer la capacité), « équité moyenne » (prise en compte des émissions à partir de 1950 et seuil de 7500 dollars pour les revenus) et « équité faible » (prise en compte des émissions à partir de 1990 et seuil de revenus fixé à 2500 dollars US). Les calculs effectués montrent que les contributions nationales des pays développés sont largement inférieures à la part équitable de l'effort qui leur incombe. Certains pays émergents (Chine, Inde, Brésil) et en développement (Kenya, îles Marshall, Indonésie) ont des engagements qui entrent dans le spectre de l'équité.

Pour Larrère (2015), il faut décrypter les aspects éthiques du principe de la responsabilité historique des pays développés pour analyser ce qui relève de:

- la justice corrective (comment il est envisagé de redresser les injustices criantes, de donner la parole à ceux qui en sont exclus) ;
- la justice distributive (comment il est envisagé de répartir équitablement les coûts de l'atténuation et de l'adaptation).

Pour Lavallée et Maljean-Dubois (2016), il s'agit de décrypter :

- les engagements différenciés entre pays développés et pays en développement (elles notent un assouplissement de ces différences dans l'Accord de Paris : assouplissement du principe de la responsabilité historique des pays développés) ;
- les financements à mobiliser par les pays développés (pour l'atténuation dans les pays en développement et pour leur adaptation) ;
- le mécanisme « des pertes et préjudices » (mécanisme international de Varsovie) pour les pays en développement (comment il envisage de compenser les pertes et les dommages subis par ces pays? Elles notent qu'il ne prévoit pas d'indemnisation).

En relevant que la notion de justice climatique figure dans le préambule de l'Accord de Paris, Michelot (2016) considère que cela confère une importance marginale à cette notion, bien que son importance soit reconnue pour « certaines cultures » dans l'action menée face aux changements climatiques. Il s'agit d'une concession faite aux défenseurs des droits de la Terre mère, suite à la conférence mondiale des peuples contre le changement climatique (Cochabamba, Bolivie, 2010), cette conférence ayant eu lieu à la suite de la création en 2004 de l'Alliance bolivarienne pour l'intégration des pays de l'Amérique latine et des Caraïbes dans un nouvel ordre international multipolaire. La justice climatique, au regard

de l'Accord de Paris, n'est donc reconnue que par certaines cultures, et non par les Etats. Trois champs de lecture de la justice climatique peuvent être identifiés dans l'Accord de Paris (Michelot, 2016) :

- La responsabilité (actions à mettre en œuvre et coûts à assumer par les pays développés) ;
- L'équité, d'une part entre pays développés et pays en développement (avec parfois la nécessité de tenir particulièrement compte des Pays les Moins Avancés et des Pays Insulaires en Développement), et d'autre part entre générations présentes et générations futures ;
- L'équilibre, d'une part entre objectifs à atteindre et moyens et capacités, d'autres parts entre atténuation et adaptation, entre émissions anthropiques par les sources et absorptions anthropiques par les puits, entre approche accusatoire pour les pays développés et approche par l'action.

La différenciation ou la graduation apparaissent comme des fils conducteurs de la justice climatique dans l'Accord de Paris. Il s'agit de tenir compte de la vulnérabilité des pays aux changements climatiques, de leurs capacités de financement et d'adaptation. Mais l'utilisation fréquente du conditionnel, s'agissant notamment des engagements des pays développés à l'égard des pays en développement, atténue la portée de cette différenciation/gradation. La multitude de critères et de propositions montrent la complexité (d'un point de vue conceptuel) et la difficulté (d'un point de vue opérationnel) de la problématique du budget carbone en termes de répartition juste des efforts à fournir par les Etats pour régler le problème environnemental global qu'est le changement climatique.

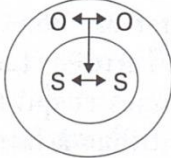
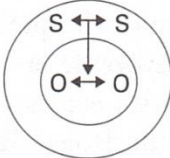
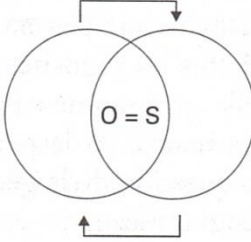
4. Aborder l'environnement lorsqu'on est géographe : de l'étude des rapports entre nature et sociétés à la *political ecology*

4.1. La géographie de l'environnement ou l'étude des rapports entre les éléments naturels et les sociétés

L'essoufflement et le rétrécissement de la géographie physique universitaire ont coïncidé avec l'éclosion de la géographie de l'environnement à partir des années 2000. Cette éclosion est notable depuis quelques années, avec la parution récente de nombreux ouvrages universitaires (Durfour et Lespez, 2020 ; De Bélizal et al., 2017 ; Veyret, 2017 ; Chartier et Rodary, 2016 ; Laigle et Moreau, 2018). Elle se traduit aussi par la très faible quantité de profils fléchés « géographie physique » par rapport aux profils fléchés « géographie de l'environnement », dans le cadre des concours de recrutement des enseignants-chercheurs (maîtres de conférences et professeurs) dans les universités françaises ces dernières années. Par exemple, en 2018, sur la trentaine de postes de maîtres de conférences à pouvoir dans les universités françaises, un seul était clairement fléché « géographie physique », alors que dix étaient clairement fléchés « géographie de l'environnement ».

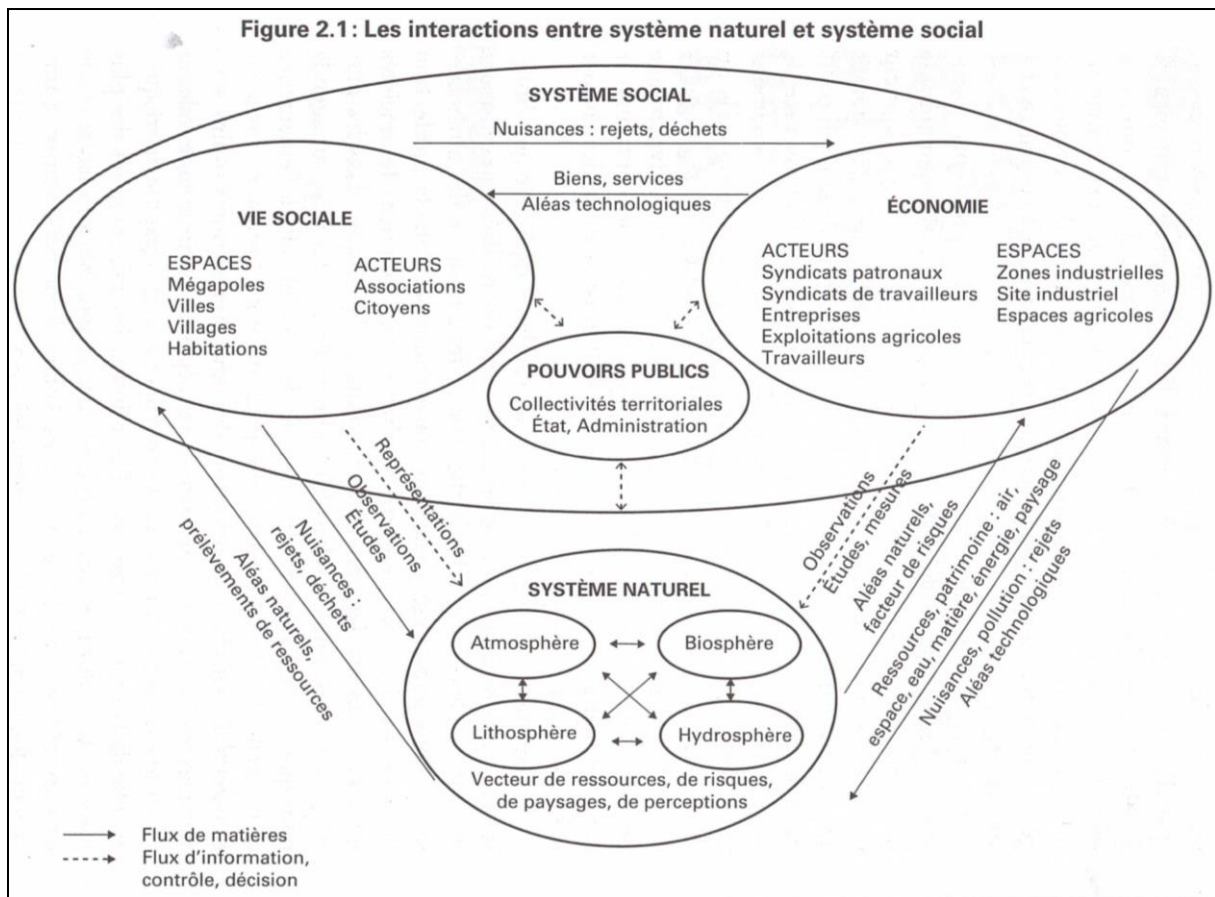
Cette géographie considère l'environnement comme étant un ensemble de relations d'interdépendance complexe entre les sociétés et les composantes physiques, chimiques, biotiques d'une nature anthropisée (Veyret, 2007), ou comme une combinaison d'éléments naturels (biologiques, physiques, chimiques...) et socio-économiques qui constituent le cadre et les conditions de vie d'un être vivant, d'une population, d'une communauté (Da Lage et Métailié, 2000). La prise en compte de la dimension temporelle permet de souligner l'importance des héritages, qu'ils soient naturels (paléo-environnements) ou liés à l'anthropisation (environnements actuels). Pour les géographes, l'environnement est aussi un cadre de vie dont l'étude nécessite d'envisager les aspects historiques et culturels des sociétés (les perceptions et les représentations). La large diffusion du mot environnement est une indication de la perception que l'Homme a de son insertion dans les écosystèmes d'après le sens initial anglo-saxon selon lequel l'environnement est en effet ce qui entoure l'Homme, tout ce qui entoure une entité spatiale abiotique ou vivante. Le terme environnement est généralement utilisé, de manière analytique, dans une acception qui stigmatise ce qui est néfaste, d'où l'essor des expressions « dégradation de l'environnement », « perturbation des paysages et des milieux naturels » (déforestation, changement climatique, érosion de la biodiversité, etc.).

La géographie de l'environnement a émergé en accordant de une importance croissante aux facteurs anthropiques, sans pour autant occulter les facteurs naturels (Veyret et Ciattoni, 2011 ; Veyret, 2017). Yvette Veyret fait partie des géographes qui ont conceptualisé cette approche, en insistant sur l'étude des relations entre les éléments naturels et les sociétés (fig. 7 et 8). Trois approches peuvent alors être mobilisées (fig. 7) : une approche écocentrée (les éléments naturels constituent l'entrée de l'analyse), une approche anthropocentrée (les éléments anthropiques constituent l'entrée de l'analyse), ou une approche systémique croisant d'emblée aussi bien les éléments naturels que les éléments anthropiques. Il s'agit d'analyser les éléments du système social (très nombreux) en les mettant en liens avec les éléments du système naturel, qui sont essentiellement les composantes de la géographie physique classique (fig. 8).

 <p>O ↔ O relations entre objets naturels (nature)</p> <p>S ↔ S relations entre sujets (société)</p>	 <p>O ↔ O relations entre objets naturels (nature)</p> <p>S ↔ S relations entre sujets (société)</p>	
<p>Conception écocentrée</p> <p>Le système naturel est considéré indépendamment de la société.</p>	<p>Conception anthropocentrée</p> <p>Le système naturel est défini relativement à la perception de l'homme et de ses besoins (ressource, patrimoine, impacts).</p>	<p>Conception systémique</p> <p>Dépendance réciproque entre la société et le système naturel (co-évolution)</p>
<p>O = Objets ou composantes de la nature (atmosphère, lithosphère, biosphère, hydrosphère)</p> <p>S = Sujets ou composantes de la société (individus, entreprises, institutions, techniques, valeurs, économie)</p> <p style="text-align: right;">Source : d'après THEYS, 1993.</p>		

Extrait de Veyret, 2017

Figure 7. Approches conceptuelles des relations entre les éléments naturels et les sociétés

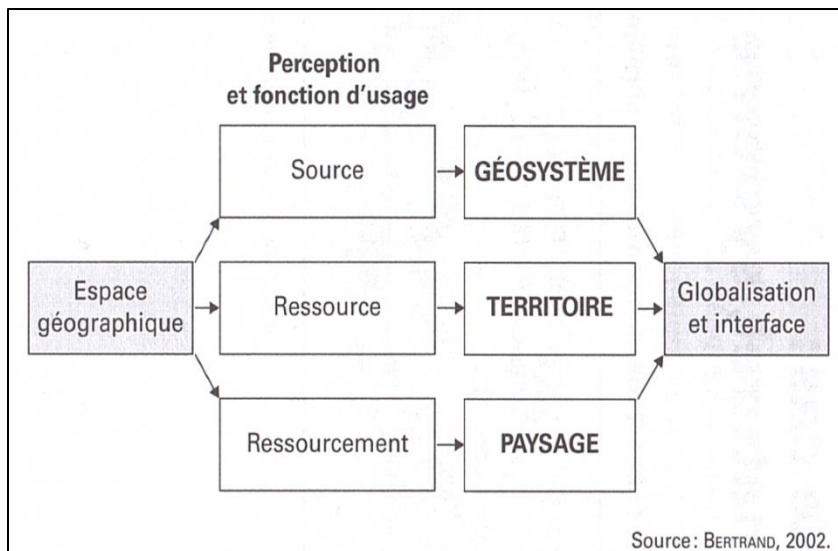


Source : Veyret, 2017

Figure 8. La géographie de l'environnement considérée comme l'étude des interactions entre système naturel et système social

Georges Bertrand, qui est des pionniers³ de la bifurcation de la géographie physique pure ou fondamentale à la géographie de l'environnement, a développé une approche conceptuelle appelée GPT (Géosystème, Paysage, Territoire). L'espace géographique (l'environnement) est considéré successivement comme source (géosystème), ressource (paysage) et ressourcement (territoire), d'après les perceptions et les fonctions d'usage (fig. 9). La source, c'est-à-dire le substrat (roches, sols, hydrosphère, etc.) est approprié ou est l'objet de vellités d'appropriation et de conquête par les sociétés (territorialisation) qui vont imprimer leurs marques (paysages). L'espace géographique, c'est-à-dire l'environnement, est alors analysé en tant que système combinant ce triptyque, quelque soit l'échelle considérée, celle-ci pouvant être globale.

³ comme Jean Tricat, Roland Paskoff, René Neboit, Yvette Veyret, Serge Morin, Georges Rossi, Paul Tchawa, etc.



Extrait de Veyret, 2017

Figure 9. L'environnement conceptualisé en tant que système GTP (Géosystème, Paysage, Territoire)

Au-delà de ces approches pionnières, la géographie de l'environnement se déploie dans des diagnostics environnementaux spatialisés, dans l'évaluation des politiques mises en œuvre pour résoudre les problèmes environnementaux, ainsi que dans la mise en évidence des inégalités et des injustices environnementales. Elle mobilise alors des méthodes (enquêtes, évaluations quantitatives et qualitatives, géopolitique, etc.) utilisées par d'autres disciplines (écologie, science politique, sociologie, etc.) qui investissent ces champs scientifiques. Les approches peuvent être sectorielles (forêts, climats, sols, etc.) ou systémiques (ville, agriculture, campagne, etc.). La gouvernance de l'environnement (instruments de gestion/conservation, aires protégées, etc.) apparaît comme une thématique de prédilection de cette géographie socio-politico-environnementale (De Bélizal et al., 2017 ; Veyret, 2017 ; Chartier et Rodary, 2016).

4.2. La *policial ecology* : l'écologie politique scientifique comme approche analytique

Les dimensions politiques des problèmes environnementaux ont pris une telle importance depuis les années 1990 qu'ils ne sont plus ignorés dans les analyses de géographes spécialistes de l'environnement, en particulier anglo-saxons. Ils ont fait émerger la *political ecology* comme démarche pour des recherches scientifiques à la conjonction d'interactions environnement-sociétés-développement (Gautier et Benjaminsen, 2012)⁴. Les problématiques traitées imbriquent généralement les intérêts économiques, les changements environnementaux, les luttes politiques, les questions de développement. L'accent est mis sur l'étude de la dimension politique des rapports

⁴ Cette référence a été utilisée pour rédiger l'essentiel de cette section 4.2.

sociétés-environnements, à travers l'analyse des mouvements sociaux face aux inégalités des droits d'accès et d'usage des ressources de l'environnement, ces inégalités étant au préalable mises en évidence. Les « political ecologists » sont très souvent engagés politiquement au sujet des problèmes environnementaux et des questions de développement socio-économique qu'ils abordent.

La traduction francophone « écologie politique » ne rend pas compte du sens et de la portée de la « political ecology », car l'écologie politique renvoie à la politique de l'environnement. L'écologie politique, en France notamment, relève davantage de la politique et non de la recherche scientifique ou des pratiques universitaires. Elle n'y est pas véritablement articulée avec l'écologie, ni avec la géographie, alors que les questions abordées (accès aux ressources, hégémonie et contrôle de ces ressources, relations avec les sphères économiques et politiques, retombées sociales et environnementales) relèvent éminemment de la géographie. Des recherches anciennes menées par des géographes français spécialistes des tropiques (Paul Pélissier, Gilles Sauter, Pierre Gourou, etc.) s'intéressant aux terroirs, aux paysages, aux territoires, sont pourtant, a posteriori, assez proches de la « political ecology ». L'ouvrage publié par Rossi (2001) sur *l'ingérence écologique, environnement et développement rural du Nord au Sud*, rentre également dans ce registre. La revue *Ecologie et Politique*⁵ promeut en France une approche scientifique et universitaire dans la filiation de la political ecology.

Les recherches effectuées en utilisant l'approche political ecology sont généralement des recherches engagées (défense scientifique d'un point de vue sur un problème environnemental impactant une population humaine). Les questions de recherche faisant l'objet d'investigations scientifiques des political ecologists sont souvent inhérentes à leurs convictions politiques. Elles abordent les luttes de pouvoir, la domination des pays en développement par des pays développés, les inégalités, le genre, etc. Les political ecologists sont généralement empathiques avec les populations « stigmatisées » ou « impactées » (marginalisées/pauvres/dominées). L'approche political ecology a émergé dans les années 1970 suite à la critique des travaux inspirés de la thèse/théorie de Malthus qui explique la dégradation de l'environnement par la croissance démographique. La political ecology s'est alors inspirée de l'économie politique pour déployer des analyses permettant de comprendre les jeux de pouvoirs et leurs effets sur les acteurs et les territoires, ainsi que le contexte de l'émergence des problèmes environnementaux, le rôle ou l'influence des pouvoirs politiques et économiques.

⁵ fondée par Jean-Paul Deléage, ancien professeur en géographie à l'université d'Orléans (dans les années 1990 et 2000).

Pour la political ecology, les sciences et techniques, dites objectives ou neutres par d'autres scientifiques, ne sont pas suffisantes pour expliquer les problèmes environnementaux. Les ressources naturelles et les écosystèmes sont le résultat de processus impliquant les sociétés, les contextes historique, politique et économique. La perception des acteurs et leurs subjectivités doivent être prises en compte dans les analyses. Il s'agit d'expliquer les circonstances politiques et économiques conduisant les populations à pratiquer des activités qui entraînent des conflits à propos des ressources naturelles, ainsi que la dégradation de l'environnement.

D'après Gautier et Benjaminsen (2012), on peut distinguer trois périodes dans l'épistémologie de la political ecology :

- Entre les années 1970 et 1980 : première version de la political ecology.

Combinaison entre sciences sociales s'intéressant à l'environnement ou à l'écologie (écologie humaine) et principes de l'économie politique. Les problèmes et les conflits environnementaux sont analysés surtout en mettant en évidence les différences de classes sociales et la prédominance du capitalisme. Quelques études mettent en évidence les interactions entre les acteurs, les institutions locales et leurs rôles dans la régulation de l'accès et de l'usage des ressources naturelles.

- A partir de la fin des années 1980 : deuxième version de la political ecology.

L'attention est focalisée sur les identités et les intérêts des acteurs, leurs subjectivités et leurs contingences. Les connaissances à propos des problèmes/changements environnementaux et les manières dont elles sont produites et diffusées/véhiculées sont analysées.

- La political ecology aujourd'hui (depuis 2010 environ)

Approche ou grille de lecture ou méthode pour étudier l'accès aux ressources naturelles et leurs usages en fonction des contextes politiques, économiques et sociaux. L'accent est mis notamment sur les récits, discours et controverses à propos des problèmes environnementaux, avec une posture mêlant démarche scientifique et engagement politique/citoyen, arguments objectifs et subjectifs, post-structuralisme et néo-marxisme. Déployée surtout dans les pays anglo-saxons (USA, Royaume Uni,...) et en Norvège, elle se diffuse peu à peu en France dans le sillage de la géographie de l'environnement (Chartier et Rodary, 2016, Arnauld de Sartre et al., 2014 ; Arnould et Simon, 2007 et 2018).

La political ecology peut être mobilisée de plusieurs façons (Gautier et Benjaminsen, 2012) :

- Écologie culturelle et histoire de la gestion de l'environnement : comment les pratiques et les stratégies de gestion des ressources affectent-elles les caractéristiques environnementales et sociopolitiques et sont-elles révélatrices d'adaptations aux changements socio-environnementaux?

- Economie politique, dans une perspective historique: quels changements sont survenus dans les manières dont les ressources sont produites, extraites, utilisées ou gérées? Quels processus d'accumulation des richesses/ressources, marginalisation, dépossession, régulation, contrôle?
- Poststructuralisme et déconstruction: analyse des discours, des récits, des savoirs, des représentations. Quelles revendications et contre-revendications autour d'un conflit? Quels discours dominants? Quels arguments et contre-arguments? Quelles légitimations?

L'interdisciplinarité est nécessaire pour appréhender les processus naturels/environnementaux et les processus socio-politico-économiques. Le changement d'échelles, du local au mondial en passant par le national et le régional, et inversement, permet de mettre en évidence les chaînes causales qui expliquent la genèse des problèmes environnementaux depuis le niveau local jusqu'au niveau global éventuellement. Les études sur le terrain sont indispensables pour identifier les processus écologiques, les perceptions des acteurs, les jeux de pouvoirs, etc. Elles permettent de confronter les normes et le contexte local avec les discours environnementaux dominants. L'analyse des discours est une des originalités de la political ecology. Il s'agit de les décrypter et de les confronter aux faits ou aux réalités, de questionner les « vérités » scientifiques et les arguments qui sous-tendent les politiques publiques, de faire ressortir les récits et les stratégies des parties prenantes. L'analyse porte non seulement sur les discours, mais aussi sur les acteurs qui les façonnent et les véhiculent.

L'encadré 2 explicite de manière simple la démarche political ecology telle qu'on peut la mobiliser pour effectuer une recherche sur un problème environnemental. De manière générale, le principal défi lorsqu'on mobilise la political ecology est de faire une recherche empirique et d'analyser les transformations environnementales et politiques en évitant les préjugés qui pourraient affecter la recherche. Il faut en outre éviter les modèles explicatifs préfabriqués, généralement dominants. Les rapports de pouvoir et de domination, qu'ils soient d'ordre politique, social ou économique, doivent être mis en évidence et analysés.



Tsayem, 2018, inspiré de Gautier et Benjaminsen, 2012

Encadré 2. Illustration simplifiée de l'approche political ecology

Conclusion

La géographie physique pure (ou classique) a perdu beaucoup de terrain dans l'enseignement supérieur et la recherche scientifique universitaire ces trente dernières années. Les enseignements, les mémoires et les thèses en géomorphologie, hydrologie, biogéographie et climatologie se sont considérablement réduits. Cette situation est due au tournant socio-politico-environnemental amorcé en géographie dans les années 1990 et qui a conduit à l'ascension de la géographie de l'environnement. Plusieurs ouvrages universitaires ont été publiés récemment pour asseoir l'épistémologie de cette géographie (Durfour et Lespez, 2020 ; Tsayem, 2011 ; De Bélizal et al., 2017 ; Veyret, 2017 ; Chartier et Rodary, 2016). Elle se vitalise en tirant partie du contexte actuel marqué par l'acuité des problèmes environnementaux (changements climatiques, érosion de la biodiversité, déforestation, désertification, pollution et dégradation des sols, etc.), d'autant que les dimensions politiques et sociales de ces problèmes environnementaux sont prégnants.

En s'intéressant à l'empreinte écologique des sociétés, aux inégalités environnementales et à la justice climatique, la géographie de l'environnement prend part aux débats actuels sur l'Anthropocène et sur les défis environnementaux auxquels le monde est confronté. Au-delà de la production des diagnostics pour rendre compte de la gravité des problèmes environnementaux, cette géographie se déploie aussi

dans l'évaluation des politiques de l'environnement. En prenant en compte les rapports de pouvoir et de domination, elle se révèle être en réalité une géographie socio-politico-environnementale, comme l'illustre la démarche « political ecology » (Gautier et Benjaminsen, 2012 ; Arnauld de Sartre et al., 2014 ; Chartier et Rodary, 2016).

La géographie physique classique ou pure est-elle pour autant morte ou appelée à disparaître ? Quid de l'avenir de la géographie de l'environnement ? Les défis environnementaux actuels, en particulier le changement climatique et les bouleversements qu'il engendre, semblent entraîner des changements profonds dans les processus bio-géophysiques tels qu'ils ont été mis en évidence et décrits notamment dans les ouvrages de référence en géographie physique classique. Les connaissances fondamentales acquises sont susceptibles d'être du moins réinterrogées, si non remises en cause avec l'avènement et l'aggravation du changement climatique et des perturbations associées. Il semble donc indispensable de développer de nouvelles connaissances sur la modification des processus naturels sous l'effet du changement climatique. La géographie physique pourrait alors être sollicitée vivement et connaître un regain d'intérêt. Il serait alors très utile qu'elle prenne plus d'importance au sein de la géographie de l'environnement, afin que celle-ci ne se focalise pas seulement sur les dimensions socio-politiques, mais qu'elle investigue aussi en profondeur les processus bio-géophysiques tels qu'ils sont modifiés ou refaçonnés par le changement climatique. Ce redéploiement de la géographie physique au sein de la géographie de l'environnement permettra en outre d'enrichir la géographie et d'accroître sa capacité à produire des connaissances appliquées pouvant être mobilisées pour répondre aux enjeux opérationnels en termes de réaménagement du territoire, de gestion des risques et d'adaptation aux changements environnementaux à l'ère de l'Anthropocène.

Références bibliographiques

- Arnould de Sartre X., Castro M., Dufour S., Oszwald J. (dir.), 2014. Political ecology des services écosystémiques. P.I.E. Peter Lang, 288 p.
- Arnould P., Simon L., (dir.), 2018. Géographie des environnements. Belin, 271 p.
- Arnould P., Simon L., 2007. Géographie de l'environnement. Belin, 303 p.
- Blanchon D., Gardin J., Moreau S., 2011. Justice et injustices environnementales. Presses universitaires de Paris Ouest, 232 p.
- Blanchon D., Moreau S., Veyret Y., 2009. Comprendre et construire la justice environnementale. Annales de géographie, n°665-666, p.35-60.
- Bonneuil C., Fressoz J.B., 2013. L'événement Anthropocène. Seuil, 307 p.
- Bourban, 2017. Justice climatique et négociations internationales. Négociations, n°27, p.p.7-22.
- Boutaud A., Gondran N., 2009. L'Empreinte écologique. La Découverte, 122 p.
- Bulkeley, H., Edwards, G.A.S. & Fuller, S., 2014. Contesting climate justice in the city: examining politics and practice in urban climate change experiments. *Global Environmental Change*, n° 24, pp. 31-40.
- Bullard R., 1990. *Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality*, Boulder, CO. Westview Press.
- Chancel L., Piketty T., 2015. Carbone et inégalité : de Kyoto à Paris. Evolution de l'inégalité mondiale des émissions de CO₂ (1998-2013) et perspectives pour un financement équitable de l'adaptation. Rapport, Paris School of Economics.
- Chartier D., Rodary E., 2016. Manifeste pour une géographie environnementale. Les Presses de Sciences Po, 439 p.
- Crutzen P.J., 2002. Geology of mankind. *Nature*, 415, vol. 23.
- Da Lage A., Métaillé R., 2000. Dictionnaire de biogéographie végétale. CNRS Editions, 579 p.
- De Bélizal E., Fourault-Cauët V., Germaine M.-A., Temple-Boyer E., 2017. Géographie de l'environnement. A. Colin, 273 p.
- Dietz M., Garrelts H., 2013. Routledge Handbook of the Climate Change Movement. Routledge, 363 p.
- Dufour S., Lespez L., 2020. Géographie de l'environnement. La nature au temps de l'anthropocène. A. Colin, 287 p.
- Emelianoff C., 2006. Connaître ou reconnaître les inégalités environnementales? *Travaux et Documents ESO*, n°25, p. 35-43.
- Emelianoff C., 2007. La problématique des inégalités environnementales, un nouveau paysage conceptuel. *Ecologie et Politique*, n°35, p.p.19-31.
- Emelianoff C., 2016. Dette écologique et réparations, quels enjeux pour l'avenir ? Dans Justice et injustices environnementales, sous la direction de Harpet et al., 2016, l'harmattan, p.p. 105-118.
- Environmental Protection Agency, 1995. Environmental justice strategy.
- Gautier D., Benjaminsen T.A. (coord.), 2012. Environnement, discours et pouvoir. L'approche political ecology. Quae éditions, 254 p.
- Gobert J., 2011. Les compensations territoriales : entre équité environnementale et justice sociale ? Dans Justice et injustices environnementales, sous la direction de Blanchon et al., Presses universitaires de Paris Ouest, p.p. 61-79.
- Gobert J., 2016. Les inégalités environnementales : une problématique socio-spatiale multi-dimensionnelle. Dans Justice et injustices environnementales, sous la direction de Harpet et al., 2016, l'harmattan, p.p. 79-103.
- Godard O., 2015. La justice climatique mondiale. La découverte, 128 p.
- Harpet C., Billet Ph., Pierron J.Ph., 2016. Justice et injustices environnementales. L'Harmattan, 225 p.

- Holifield R., Chakraborty J., Walker G., 2017. *The Routledge Handbook of Environmental Justice*. Routledge, 670 p.
- Institut Français de l'Environnement, 2006. *Les inégalités environnementales. Les synthèses*, p. 419-430.
- Laigle, L., Moreau, S., 2018. *Justice et environnement: les citoyens interpellent le politique*. Paris, Infolio éditions.
- Larrère C., 2015. Inégalités environnementales et justice climatique. *Annales des mines, Responsabilité et environnement*, n°79, p.p.73-77.
- Laurent E., Le Cacheux J., *Économie de l'environnement et économie écologique*. A. Colin, 2^{ème} édition, 208 p.
- Lavallée S., Maljean-Dubois S., 2016. L'Accord de Paris : fin de la crise du multilatéralisme climatique ou évolution en clair-obscur ? *Revue juridique de l'environnement*, n° 41, p.p.19-36.
- Le Gall J., Hamant O., Bouron J.B., 2017. Notion à la une : Anthropocène. *Géoconfluences*, septembre 2017.
- Magrin G., Thibaud B., 2018. L'Anthropocène sous les tropiques : débats et enjeux de développement. Texte de l'appel à contribution pour le colloque 2018 de la commission de géographie des espaces tropicaux et de leur développement.
- Martin A., 2017. Just conservation : biodiversity, well-being and sustainability.
- Mathevet R., Godet L. (coord.), 2015. *Géographie de la conservation. Biodiversités, natures et sociétés*. L'Harmattan, 397 p.
- Michelot A., 2016. La justice climatique et l'Accord de Paris sur le climat. *Revue juridique de l'environnement*, n° 41, p.p.71-79.
- Pech P., 2016. Anthropocène. *Hypergé*.
- Rawls J., 1971. *Théorie de la Justice*. Harvard University Press, 560 p.
- Rossi G., 2001. *L'ingérence écologique. Environnement et développement rural du Nord au Sud*. CNRS éditions, 248 p.
- Schlosberg D., 2013. Theorising environmental justice: the expanding sphere of a discourse, *Environmental Politics*, vol. 22, No. 1, 37–55.
- Tsayem Demaze M., 2011. *Géopolitique du développement durable : les Etats face aux problèmes environnementaux internationaux*. Presses Universitaires de Rennes, 228 p.
- Veyret Y, Ciattoni A., 2011. *Géo-environnement*. A. Colin, 3^{ème} édition, 256 p.
- Veyret Y., 2017. *L'environnement. Concepts, enjeux et territoires*. A. Colin, 272 p.
- Wackernagel M., Rees H., 1999. *Notre empreinte écologique*. Éditions Écosociété, 207 p.
- WWF, 2006. *Rapport planète vivante 2006*, 40 p.
- WWF, 2016. *Rapport planète vivante 2016. Risque et Résilience dans l'Anthropocène*, 144 p.
- Zaninetti J.M., 2007. Dynamiques urbaines de la Nouvelle-Orléans avant Katrina : étalement urbain et ségrégation raciale. *Annales de géographie*, n°654, p. 188 – 209.