

## L'enjeu des inégalités sociales dans la résilience climatique

Odile CESARI

École de technologie supérieure  
Université du Québec  
CESO68550000  
odile.cesari.1@ens.etsmtl.ca

Montréal, le 20 juin 2022



Odile Cesari, 2022

### RÉSUMÉ

Le siècle passé a vu quadrupler la taille de la population humaine, tout en révélant les premiers signes observables du réchauffement climatique. Ce dernier, bien que global et menaçant l'équilibre de tous les écosystèmes, représente un danger disproportionné pour les individus souffrant déjà d'inégalités.

L'objectif de cette dissertation est de mettre en lumière les dynamiques qui lient inégalités et crise climatique, dans l'optique de parvenir à l'établissement de plans climats performants. Elle fait valoir qu'en l'absence de politiques qui traitent de manière conjointe des dimensions économique, sociale et environnementale, le renforcement de la résilience au changement climatique sera moins efficace et les inégalités se creuseront.

**Mots-clés:** résilience climatique, justice sociale, inégalités, plan climat, politique climatique, adaptation

### INTRODUCTION

« *Pas de transition écologique sans justice sociale* » : voilà un slogan qui se répand de plus en plus dans les milieux militants écologistes depuis quelques années. Car si aujourd'hui l'existence du réchauffement climatique fait un consensus quasi unanime au sein de la communauté scientifique, les politiques mises en place pour mitiger ses effets délaissent encore bien trop souvent une intégration plus approfondie de ses conséquences sociales.

En effet, la prise en compte des facteurs sociaux dans l'étude des retombées du changement climatique est somme toute relativement récente ; pour citer Skoufias (2012) : « *alors que le monde entier a les yeux rivés sur les ours polaires [...], relativement peu de chercheurs se sont sérieusement intéressés - jusqu'à ces dernières années - à la quantification des effets potentiels à long terme du changement climatique sur le bien-être humain* ».

Les premières études sur le changement climatique se sont d'abord concentrées sur son impact physique et environnemental, avec relativement moins d'efforts consacrés à la documentation des implications sur les moyens de subsistance des personnes affectées. Les impacts sociaux ont reçu plus d'attention au fil du temps : le rapport de la Banque Mondiale (2002), présenté lors de la huitième conférence de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), constitue une première étude à cet égard. Ce rapport note que le changement climatique complexifie la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) en réduisant l'accès à l'eau potable, en diminuant la sécurité alimentaire et en ayant des effets néfastes sur la santé. Par la suite, d'autres rapports poursuivent l'étude des impacts humains et sociétaux, décrivant de plus en plus souvent le lien entre insécurité climatique et pauvreté/inégalités sociales (PNUD, 2008; Banque Mondiale, 2008; Skoufias et al., 2011). L'impact disproportionné du changement climatique sur les populations souffrant d'inégalités sociales est ainsi constaté, et la recherche s'attache à décrire au mieux les dynamiques qui les lient.

Le but de cette dissertation est alors de faire apparaître la nécessité de prise en compte du facteur social dans les politiques climatiques, sans quoi l'efficacité de ces dernières pourrait être réduite ou même négative.

Pour y parvenir, l'étude présente tout d'abord les types de vulnérabilité climatique et les échelles auxquelles elles s'illustrent, pour ensuite montrer l'importance cruciale d'une lutte contre les inégalités afin de freiner efficacement la crise climatique.

### LE POIDS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES INÉGALITÉS SOCIALES

Les répercussions sur la société de bouleversements (climatiques, économiques, sanitaires) ou de changements brusques impactent de façon disproportionnée les populations déjà victimes d'inégalités socio-économiques (DAÉS, 2016).

Ces répercussions peuvent se répartir en différentes natures de risques, et leurs impacts sur les groupes de populations peuvent s'observer à plusieurs échelles, décrites ci-après.

## DIFFÉRENTES NATURES DE VULNÉRABILITÉ CLIMATIQUE

Les rapports d'évaluation (excluant le 6<sup>ème</sup>) du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) utilisent les dénominations de « vulnérabilité » et de « capacité de rétablissement » pour décrire les natures de risque, se référant à la probabilité qu'une catastrophe affecte une population, puis à la capacité de retour à la normale de cette dernière. Cependant, cette terminologie se révèle peu rigoureuse dans le cas de la définition de « vulnérabilité ».

Islam et Winkel (2017) proposent pour la Banque Mondiale un cadre théorique plus précis, présenté ci-dessous. Ils suggèrent que les inégalités aggravent la situation des groupes défavorisés de la société vis-à-vis du changement climatique de trois manières principales : par l'augmentation de la exposition aux risques climatiques, l'augmentation de la susceptibilité aux dommages causés par les risques climatiques, et la diminution de la capacité à faire face aux dommages et à s'en remettre.

### Exposition au risque

L'exposition fait référence à la présence de personnes (et/ou de leurs moyens de subsistance) ou d'actifs dans des endroits qui pourraient être affectés par les risques climatiques. En général, l'exposition tend à être déterminée principalement par le lieu d'habitation et de travail.

Une illustration simple de ce paramètre pourrait être de considérer le risque d'inondations ou de submersion : par exemple, Brouwer et al. (2007) décrivent la surreprésentation dans des régions inondables de populations défavorisées, lesquelles sont donc d'avantage exposées aux aléas climatiques et à leurs conséquences socio-économiques.

### Susceptibilité

Pour un même niveau d'exposition, les groupes défavorisés sont généralement plus sensibles aux dommages causés par les aléas. Pour poursuivre avec l'illustration précédente : dans une même plaine inondable, les habitations construites avec des matériaux fragiles et peu dispendieux sont plus susceptibles d'être endommagées par les inondations que les maisons bâties avec des matériaux plus robustes.

### Capacité de rétablissement

Le troisième axe décrit la capacité de récupération une fois que l'aléa a frappé. Pour un même préjudice subi, les groupes défavorisés sont moins à même de faire face aux dommages causés et de s'en remettre.

Pour conclure avec l'exemple des inondations, les foyers aisés peuvent souscrire une assurance et ainsi être indemnisés pour d'éventuels dommages. En revanche, les foyers défavorisés ne disposent souvent pas des liquidités suffisantes pour souscrire une telle assurance, et doivent donc absorber la totalité des pertes à la suite d'une catastrophe, ce qui entraîne une perte plus importante de leurs actifs.

Ces trois aspects permettent ainsi de classer l'influence du climat sur le social de façon précise. Il est alors possible de proposer des mesures de réduction du risque (en tentant de réduire l'exposition), de réduction des conséquences d'un aléa (en mettant en place des mesures préventives réduisant la susceptibilité) ou encore d'aide à la récupération à la suite d'un aléa (en fournissant des ressources permettant le rétablissement des populations touchées).

Ils sont applicables dans d'autres domaines que seulement celui de la prévention des risques climatiques : les populations victimes d'inégalités socio-économiques sont souvent plus à risque de se trouver dans des zones insalubres, de souffrir de l'inflation ou encore de développer des pathologies évitables.

Au-delà de la nature d'intervention de l'inégalité dans le risque climatique, il est pertinent de distinguer plusieurs échelles auxquelles le phénomène s'observe.

## VARIABILITÉ D'ÉCHELLE

La répartition géographique et démographique hétérogène des risques climatiques n'est pas à démontrer.

En particulier, de par les médias et la majorité du discours politique, une échelle de l'interaction entre inégalités socio-économiques et changement climatique s'accapare l'attention publique : celle du rift entre les pays dits développés et les pays en développement. Mais elle n'est pas l'unique échelle d'application de ce phénomène : la vulnérabilité accrue aux effets du changement climatique s'illustre également à des échelles communautaires ou individuelles.

### Internationale

Cette échelle est la plus documentée et la plus fréquemment médiatisée dans le cadre de la résilience climatique.

En effet, la plupart des pays en cours de développement sont, entre autres, situés dans des zones tropicales, ont une faible élévation, ou se trouvent dans des zones à risque vis-à-vis de catastrophes naturelles récurrentes. Par conséquent, ils sont plus exposés aux effets du changement climatique (élévation du niveau de la mer, cyclones, déséquilibre des précipitations, etc.). En parallèle, la plupart des pays à revenu élevé sont situés dans des zones froides ou tempérées, où ils sont moins exposés à ces mêmes risques.

Les pays moins développés sont également plus susceptibles de pâtir de dommages causés par le changement climatique. Par exemple, une grande partie du territoire des Pays-Bas a une altitude inférieure à celle du niveau de la mer, et le pays est ainsi particulièrement exposé à la hausse du niveau des océans. Toutefois, la richesse du pays lui offre de grands pouvoirs de mitigation de cette exposition à la montée du niveau de la mer ; l'installation d'immenses digues réduit la susceptibilité des Pays-Bas, les rendant moins sensibles aux dommages que de nombreux pays insulaires tropicaux de faible altitude et à moindre revenu.

Enfin, les pays moins développés ont également moins de moyens pour se remettre des dommages causés par les effets du changement climatique. Par exemple, contrairement aux pays développés, la plupart des habitants des pays en développement n'ont pas d'assurance, de sorte qu'ils peuvent difficilement rassembler des ressources privées pour faire face aux dommages climatiques et s'en remettre. En outre, les pays disposent de moins de ressources publiques à consacrer pour aider les personnes touchées à surmonter leurs pertes.

La figure suivante (Nations Unies, 2016) présente les pertes économiques dues à des catastrophes climatiques entre 1995 et 2015, pour différents niveaux de développement de pays, en valeur absolue et en pourcentage du Produit Intérieur Brut (PIB). Elle montre des pertes économiques plus élevées pour les pays développés (bien que souvent moins exposés au risque, comme vu précédemment) que pour les pays moins fortunés, mais cette donnée est à mettre en relation avec les ressources économiques de ces pays. En effet, les pertes dues aux catastrophes climatiques représentent 5 % du PIB des pays à faible revenu, contre seulement 0,2 % pour les pays à revenu élevé. Ainsi, les aléas météorologiques ne constituent qu'un léger handicap sur la gestion des ressources des pays aisés, qui peuvent composer plus facilement avec des pertes relativement faibles ; tandis qu'ils entament profondément les ressources déjà limitées des pays moins développés qui en sont victimes.

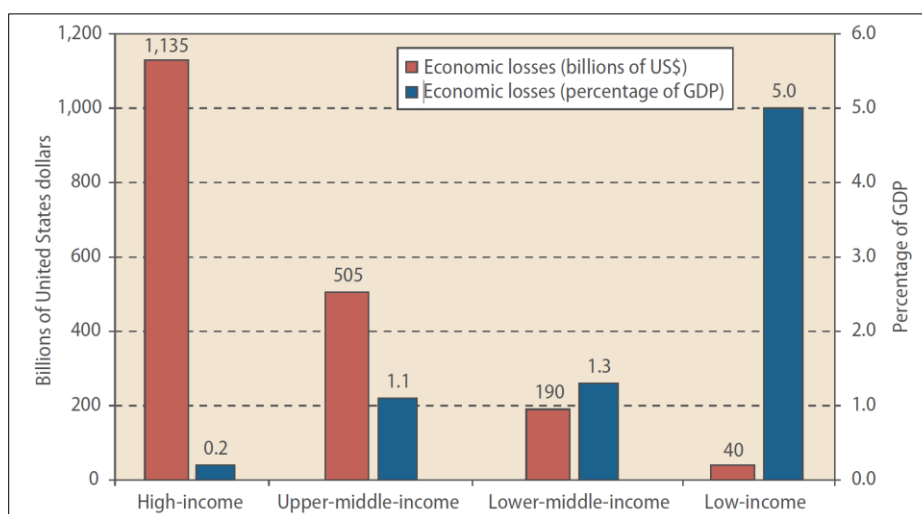


Figure 1 : Pertes économiques dues aux catastrophes météorologiques par groupe de revenu (1995-2015)

## Intercommunautaire

Il s'agit à présent d'une échelle inférieure à celle du pays : soit celle des inégalités socio-économiques entre habitants d'un même contexte.

D'une part, il existe des inégalités fondées sur des caractéristiques démographiques, telles que le genre, l'origine ethnique, la religion ou encore l'âge. Un deuxième type d'inégalité concerne les actifs et les revenus. Un troisième type d'inégalité concerne le pouvoir politique et l'accès aux ressources publiques, telles que les services de santé, d'éducation, de logement. Ces différents types d'inégalités sont dans l'immense majorité des cas interdépendants.

La répartition géographique de communautés découle souvent d'événements historiques, par exemple : l'existence de quartiers à prédominance Afro-Américaine dans les villes américaines est un résidu de décennies de discrimination, mais ils persistent encore aujourd'hui. En particulier, un exemple frappant serait celui de la Nouvelle-Orléans après le passage de l'ouragan Katrina en 2005 : bien que les zones habitées par des personnes à faible revenu et par des Afro-Américains aient subi des dommages plus importants, les efforts de redressement public dans ces zones ont été beaucoup plus lents que dans les zones habitées par des personnes plus riches et plus âgées, nuisant ainsi à la capacité de rétablissement (Islam & Winkel, 2017).

## Intracommunautaire

Enfin, des individus d'une même communauté peuvent être soumis à des risques climatiques plus importants : par exemple, dans nombre de sociétés, les femmes sont chargées de voyager sur de longues distances afin d'aller collecter de l'eau, sur des trajets comportant parfois des risques grandissants au vu du changement climatique, et elles sont alors plus exposées que les hommes.

Certains groupes sociaux sont particulièrement vulnérables aux crises, par exemple les ménages dirigés par des femmes, les enfants, les personnes handicapées, les populations autochtones et les minorités ethniques, les travailleurs migrants, les minorités sexuelles et de genre, les personnes âgées, et d'autres groupes socialement marginalisés. Les causes profondes de leur vulnérabilité tiennent à la fois à leur situation géographique, à leur statut financier, socio-économique, culturel et de genre, ainsi qu'à leur accès aux services, à la prise de décision et à la justice (Banque Mondiale, 2022).

## L'IMPORTANCE DE L'ASPECT SOCIAL DANS L'ÉLABORATION DE PLANS CLIMATIQUES EFFICACES

L'espoir de résilience climatique repose sur la capacité de l'Homme à agir dans le cadre d'un plan bien conçu. L'élaboration d'un tel plan est alors un projet ambitieux, sur lequel se penchent nombre de groupes de recherche et d'organisations internationales. L'approche se doit d'être holistique, afin d'évaluer l'impact combiné de chaque mesure ; et, de plus en plus, les organisations internationales s'accordent à y inclure un aspect social plus prépondérant.

## LA NÉGLIGENCE DE L'ASPECT SOCIAL : VERS UNE AGGRAVATION DES SITUATIONS

Les mécanismes d'influence du changement climatique sur les populations socio-économiquement défavorisées a été introduite dans la partie précédente ; il est donc désormais possible de s'attacher à décrire les rétroactions du système.

### Un cercle vicieux

En effet, Islam et Winkel (2017) décrivent dans leur article un effet de cercle vicieux : une inégalité socioéconomique initiale rend plus vulnérable aux aléas du réchauffement climatique, qui à leur tour aggravent l'inégalité initiale.

Ceci offre des pistes de réflexion : établir des mesures de réduction de la vulnérabilité des populations défavorisées aux aléas permettrait de mitiger leurs conséquences, réduisant ainsi la part des ressources inévitablement consommées pour les mesures de rétablissement, qui pourraient alors être mieux valorisées et aider les individus à augmenter leur niveau de vie.

Les plans de mitigation climatique pourraient donc ainsi bénéficier à s'attaquer les inégalités sociales.

En parallèle, la réduction des inégalités mènerait à une réduction de la susceptibilité des populations, qui atténuerait ainsi les impacts sociaux du changement climatique.

La Figure 2 schématise ce cercle vicieux, et présente également en rouge le lien entre les inégalités et la génération de Gaz à Effet de Serre (GES).

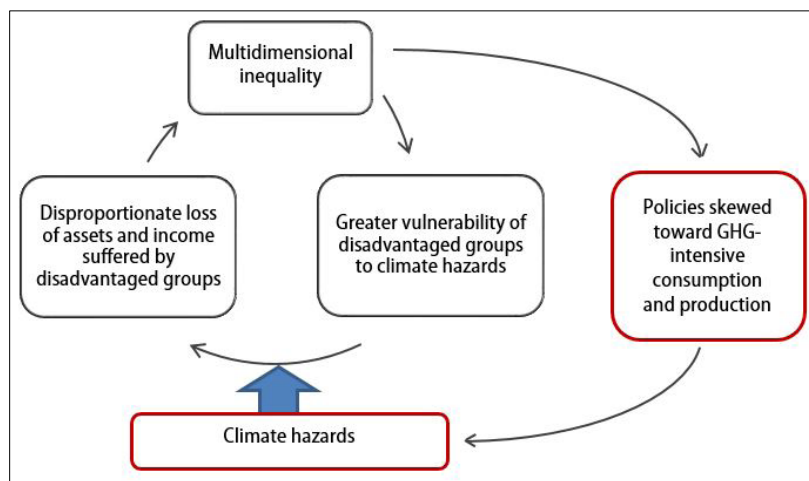


Figure 2 : Cercle vicieux entre inégalités sociales et changement climatiques (incluant la rétroaction des inégalités sur l'exposition aux risques climatiques)

Le lien entre les inégalités socio-économiques et la prépondérance de comportements émetteurs de GES est illustrée par Islam et Winkel (2017) à l'aide de nombreux exemples, l'un desquels est disponible en Figure 3 : il présente une corrélation entre la consommation de viande et l'indice d'inégalité du pays. Les pays qui consomment le moins de viande sont aussi les pays les plus égalitaires.

De plus, les activités à forte intensité de GES servent davantage les intérêts des groupes favorisés, qui ont également les ressources nécessaires pour se protéger des effets néfastes du changement climatique. Par conséquent, l'inégalité conduit à des politiques publiques qui laissent les groupes défavorisés plus exposés et plus susceptibles aux risques climatiques (Boyce, 1994).



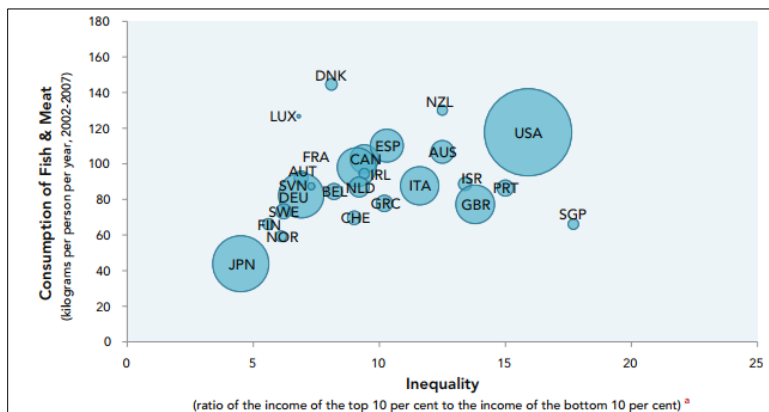


Figure 3 : Corrélation entre inégalités et consommation de poisson et de viande dans différents pays

## Les inégalités comme accélérateur de dégradation environnementale

Au-delà de la survulnérabilité des populations défavorisées face au changement climatique, Masud et al. (2018) mettent en évidence un lien statistique bidirectionnel significatif entre inégalités socio-économiques et dégradation de l'environnement.

D'autres auteurs s'attachent à classer les effets négatifs des inégalités sur le climat, tels que Laurent (2013) qui discerne cinq principaux axes de réflexion. D'après ses travaux :

- L'inégalité accroît la nécessité d'une croissance économique nuisible à l'environnement et socialement inutile,
- L'inégalité accroît l'irresponsabilité écologique des plus riches, au sein de chaque pays et entre les nations,
- L'inégalité, qui affecte la santé des individus et des groupes, diminue la résilience sociale et écologique des communautés et des sociétés et affaiblit leur capacité collective à s'adapter à l'accélération des changements environnementaux,
- L'inégalité entrave l'action collective visant à préserver les ressources naturelles, et
- L'inégalité réduit l'acceptabilité politique des préoccupations environnementales.

En conséquence de ces éléments, il est possible d'affirmer que la négligence de la lutte contre les inégalités contribue à aggraver la crise climatique et environnementale.

Il faut alors traiter simultanément les enjeux sociaux et climatiques, et en particulier, il faut les traiter conjointement ; c'est ce que cherche à illustrer la section suivante de cette dissertation.

## L'INTÉGRATION DE LA JUSTICE SOCIALE COMME SOCLE DES POLITIQUES CLIMATIQUES

Les OMD sur lesquels se sont accordés les membres de l'Organisation des Nations Unies (ONU) dans leur Agenda pour 2030 (Figure 4) traitent pour beaucoup du bien-être humain, mais les mesures mises en place pour les atteindre doivent être interconnectées. En particulier, d'après le document de travail du Département des Affaires Économiques et Sociales (DAÉS) de l'ONU (2016), traiter conjointement l'OMD 10 (réduction des inégalités) et l'OMD 13 (lutte contre le changement climatique) pourrait permettre de remplacer le cercle vicieux précédemment mentionné par un cercle vertueux.



Figure 4 : Les 17 Objectifs du Millénaire pour le Développement

En 2016, la DAÉS constatait que les études des impacts du réchauffement climatique intégraient souvent mal dans leurs méthodologies la notion d'inégalités.

Début 2022, le 6<sup>ème</sup> rapport du second groupe de travail du GIEC s'est distingué sur ce point de vue, publiant pour la première fois dans ses comptes-rendus des études approfondies du lien entre crise climatique et inégalités.

En particulier :

- La section B.2 constate que la vulnérabilité des écosystèmes et des populations au changement climatique varie considérablement d'une région à l'autre sous l'effet de schémas de développement socio-économique croisés, d'utilisation non durable des océans et des terres, d'inégalité, de marginalisation, ainsi que de schémas historiques et permanents d'inégalité tels que le colonialisme et la gouvernance.
- La section C.4 constate et prévient des risques de maladaptation climatique, notamment dans le cadre d'aménagements de lutte contre le réchauffement climatique qui se révèlent exacerber les inégalités existantes et réduire la résilience des écosystèmes. La maladaptation peut être évitée grâce à une planification et une mise en œuvre flexibles, multisectorielles, inclusives et à long terme.  
Georgeson et al. (2016) publient des conclusions similaires : les dépenses d'adaptation au changement climatique s'avèrent souvent d'avantage motivées par les richesses que par le besoin, de sorte que ces investissements finissent par accentuer les inégalités.
- La section D.2 soutient que la résistance climatique est possible sous couvert que les gouvernements, la société civile et le secteur privé fassent des choix inclusifs qui priorisent la réduction des risques, l'équité et la justice. La résilience climatique est facilitée par la coopération internationale et par l'intégration en phase d'idéation et de mise en œuvre des diverses communautés de la société civile, des corps d'éducation, des institutions, des médias, des investisseurs, et en particulier les groupes traditionnellement marginalisés, tels que les femmes, la jeunesse, les peuples autochtones et les minorités ethniques.
- La section D.3 traite de la justice sociale et climatique et de ses conséquences positives pour la santé, le bien-être et les services écosystémiques, y compris pour les autochtones et les communautés vulnérables.

Le dernier rapport insiste sur l'importance de l'élaboration de politiques de résilience climatiques sur le long terme, ainsi que sur trois des conditions sine qua non de leur réussite : l'équité, la justice et l'inclusivité.

La recherche de résilience climatique ne peut ainsi pas s'accomplir sans la bonne intégration du facteur social.

## LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE : UNE OPPORTUNITÉ DE RÉDUCTION DES INÉGALITÉS?

La société telle qu'elle est à l'heure actuelle permet l'enrichissement des populations aisées lors des bouleversements ou des catastrophes ; c'est ce qui s'est vu à l'occasion de nombreux désastres, tels que la crise économique de 2008, l'ouragan Katrina ou plus récemment la pandémie de COVID-19 (Perry, 2021). Cela creuse d'autant plus les inégalités socio-économiques, et comme dans le cas de la vulnérabilité climatique, augmente la susceptibilité et réduit la capacité de rétablissement des populations les plus défavorisées.

Ainsi, les politiques de mitigation du changement climatique doivent impérativement pouvoir garantir qu'elles n'imposeront pas de contraintes financières excessives à ceux qui ont le moins de ressources (l'exemple phare est alors la taxe carbone). Les responsables politiques devront assurer que les politiques d'adaptation profiteront réellement à ceux qui en ont le plus besoin et ne seront pas détournées par les plus riches ou par des intérêts politiques (Guivarch et al., 2021).

La rupture du cycle vicieux de la vulnérabilité climatique requiert des politiques destinées à réduire les inégalités et fondées sur la participation de toutes les parties prenantes, y compris à la plus petite échelle (DAÉS, 2016). La prise en compte de la voix des personnes dans leur contexte local contribue à accroître l'efficacité des politiques et à réduire les inégalités (DAÉS, 2016). L'organisation française du Shift Project fait écho à cette idée, en organisant une consultation citoyenne dans le but de définir des mesures sensées et applicables qui constitueront des axes de la résilience climatique.

Islam et Winkel (2017) indiquent qu'une opportunité dans le défi du changement climatique peut être vue dans l'expansion de l'espace médiatique, scientifique et politique dédié à l'étude des inégalités. En effet, les situations d'urgence permettent parfois d'entreprendre des démarches peu envisageables en temps normal.

L'urgence posée par le changement climatique peut faciliter la réduction de l'inégalité, qui est autrement considérée comme une question politique difficile, souvent jugée trop « de gauche ». Il ne faut cependant pas que la situation devienne urgente au point d'avoir des conséquences irréparables.

## CONCLUSION

La situation climatique actuelle appelle à des changements en profondeur dans notre façon de produire, consommer, vivre et commercer. La transition vers un autre paradigme, si elle parvient à s'accomplir de façon stable et contrôlée, devra s'encadrer par de nouvelles politiques climatiques. Ces dernières devront s'établir en gardant en ligne de mire un futur plus socialement juste, et en intégrant l'éradication des inégalités à leurs objectifs de travail.

Le slogan militant s'avère légitime : il n'est donc effectivement pas de transition écologique réussie sans justice sociale.

## RÉFÉRENCES

- Banque Mondiale (2002). *Poverty and Climate Change: Reducing the Vulnerability of the Poor through Adaptation*. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/534871468155709473/poverty-and-climate-change-reducing-the-vulnerability-of-the-poor-through-adaptation>
- Banque Mondiale (2008). *Global Monitoring Report 2008: MDGs and the Environment: Agenda for Inclusive and Sustainable Development*. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/6518>
- Banque Mondiale (2022). *Social Dimensions of Climate Change*. <https://www.worldbank.org/en/topic/social-dimensions-of-climate-change>
- Boyce, James K. (1994). *Inequality as a Cause of Environmental Degradation*. *Ecological Economics*, vol. 11, p. 169-178. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0921800994901988>
- Brouwer, R., Akter, S., Brander, L., Haque, E. (2007). *Socioeconomic Vulnerability and Adaptation to Environmental Risk*. *Risk Analysis*, vol. 27, issue 2, p. 313-326. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1539-6924.2007.00884.x>
- DAÉS (n.d.) *Do you know all SDGs?* <https://sdgs.un.org/fr/goals>
- Georgeson, Lucien, Mark Maslin, Martyn Poessinouw and Steve Howard (2016). *Adaptation responses to climate change differ between global megacities*. *Nature Climate Change*, p. 1-6. <https://www.nature.com/articles/nclimate2944>
- GIEC (2022). *WGII Sixth Assessment Report, Summary for Policymakers*. [https://report.ipcc.ch/ar6wg2/pdf/IPCC\\_AR6\\_WGII\\_SummaryForPolicymakers.pdf](https://report.ipcc.ch/ar6wg2/pdf/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf)
- Guivarch, C., Taconet, N., Méjean, A. (2021). *Linking climate and inequality*. Fonds Monétaire International. <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2021/09/climate-change-and-inequality-guivarch-mejean-taconet>
- Islam S. N., Winkel, J. (octobre 2017). *Climate Change and Social Inequality*. DESA Working Paper No. 152. [https://www.un.org/esa/desa/papers/2017/wp152\\_2017.pdf](https://www.un.org/esa/desa/papers/2017/wp152_2017.pdf)
- Laurent, E. (2013). *Inequality as pollution, pollution as inequality. The social-ecological nexus*. [https://inequality.stanford.edu/sites/default/files/media/\\_media/working\\_papers/laurent\\_inequality-pollution.pdf](https://inequality.stanford.edu/sites/default/files/media/_media/working_papers/laurent_inequality-pollution.pdf)
- Masud, M. M., Kari, F. B., Banna, H., & Saifullah, Md. K. (2018). *Does income inequality affect environmental sustainability? Evidence from the ASEAN-5*. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 23(2), 213-228. <https://doi.org/10.1080/13547860.2018.1442146>
- Medani P. Bhandari, & Hanna, S. (2019). *Reducing inequalities towards sustainable development goals : Multilevel approach*. River Publishers. <https://ieeexplore.ieee.org/book/9218899>
- Nations Unies (Department of Economic and Social Affairs) (2016). *World Economic and Social Survey 2016*. [https://www.un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/publication/WESS\\_2016\\_Report.pdf](https://www.un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/publication/WESS_2016_Report.pdf)
- Perry, B. L., Aronson, B., & Pescosolido, B. A. (2021). *Pandemic precarity : COVID-19 is exposing and exacerbating inequalities in the American heartland*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(8), e2020685118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2020685118>
- Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) (2008). *Human Development Report 2007/2008: Fighting climate change: Human solidarity in a divided world*. <https://link.springer.com/book/10.1057/9780230598508>
- Skoufias, E., Rabassa M. Olivieri S. (2011). *The Poverty Impacts of Climate Change: A Review of the Evidence*. World Bank Policy Research Working Paper 5622. <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-5622>
- Skoufias, E. (2012). *The Poverty and Welfare Impacts of Climate Change: Quantifying the Effects, Identifying the Adaptation Strategies*. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/9384>