Termes métaphoriques et domaines spécialisés

Le cas du changement climatique

Marie-Hélène Fries

Université Grenoble-Alpes, ILCEA4/GREMUTS, CS40700, 38058 Grenoble Cedex 9
(Marie-Helene.Fries@univ-grenoble-alpes.fr)

Résumé : ce chapitre porte sur le fonctionnement des termes métaphoriques dans les domaines spécialisés, en prenant comme domaine d'application le changement climatique, appréhendé à travers le cinquième rapport du Groupe international d'études sur le climat (GIEC, 2013-14). L'analyse porte sur trois points. Tout d'abord, les termes métaphoriques constituent 15% de l'ensemble des entrées des glossaires, dans le cinquième rapport du GIEC, ce qui indique un potentiel néonymique avéré. Ensuite, les définitions contenues dans les glossaires permettent d'établir une typologie allant des termes métaphoriques fondés sur des similarités (carotte glaciaire) ou des anthropomorphismes (empreinte carbone) à des analogies fonctionnelles (effet rebond), des métaphores conceptuelles (horizon temporel) et des métaphores constitutives des théories (les scénarios). Enfin, l'examen des termes métaphoriques constitutifs de théories montrent la force des interactions entre économie et sciences du climat au sein du domaine du changement climatique.

Mots-clés : changement climatique, définitions, dénominations, domaines spécialisés, GIEC, termes métaphoriques.

1 Introduction

Eugen Wüster, s'il avait lu l'expression « termes métaphorique », l'aurait considéré au mieux comme un oxymoron, au pire pour un non-sens. Pour le père de la terminologie, en effet, comme pour l'école de Vienne, chaque notion, dans une langue donnée, avait une dénomination unique. Inversement, à chaque désignation correspondait, par domaine, une seule notion. Dans cette perspective de bi-univocité, le transfert de sens propre aux métaphores est dissimulé par la multiplicité des domaines spécialisés. Depuis Wüster, des mouvements plus récents, en particulier la socio-terminologie (Delavigne, 1995 ; Gaudin, 2003) et la terminologie socio-cognitive (Temmerman 2000) ont fait place aux termes métaphoriques, sinon au sein des commissions de termi-

nologie, au moins pour l'analyse des termes en contexte et des discours spécialisés (Resche, 2013 ; Rossi, 2015). L'étude qui va suivre se propose d'illustrer l'utilité des termes métaphoriques pour aborder la problématique du changement climatique, en partant de trois questions de recherche. Tout d'abord, quel est le poids des termes métaphoriques du changement climatique ? Ensuite, quels sont ces termes et comment les définitions données dans les glossaires permettent-elles de justifier une typologie des termes métaphorique ? Finalement, en quoi ces termes métaphoriques témoignent-ils de la constitution du changement climatique en tant que domaine spécialisé ? Le corpus d'étude choisi est le dernier rapport intégral du Groupe international d'études sur le climat (GIEC, 2013-14). Mais avant d'aborder ces trois questions, il faut définir un cadre de travail, en précisant ce que l'on peut entendre par « termes métaphoriques », à quoi renvoie le changement climatique et comment se présentent les rapports du GIEC.

Dans la théorie générale de la terminologie, un terme peut se définir comme une entité tripartite, qui s'exprime par une désignation ou une dénomination (telle que dioxyde de carbone, ou CO^2), renvoie à un concept par le biais d'une définition (par exemple, l'*albedo* est « la fraction de radiation solaire reflétée par une surface ou un objet [1] ») et s'inscrit dans un domaine spécialisé (la chimie de l'atmosphère, la glaciologie, etc.).

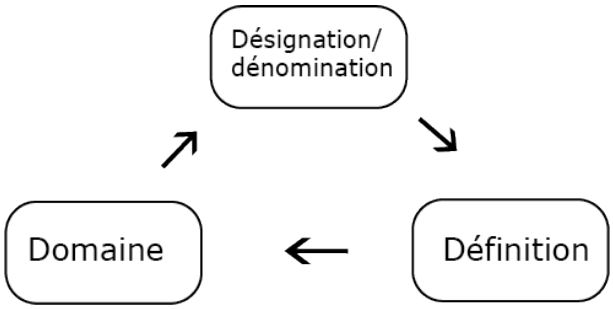


FIGURE 1: les trois dimensions d'un terme

Certains termes sont empruntés à d'autres domaines spécialisés. L'effet de serre (*greenhouse effect*), par exemple, est un emprunt à l'agriculture. Mais les termes métaphoriques peuvent aussi être appréhendés dans le cadre plus général des catachrèses, qui servent à remplir des vides dans le lexique. Une catachrèse permet en effet d'étendre le sens d'un mot ou terme déjà existant à un nouveau domaine, par le biais d'un glissement par contiguïté à l'intérieur d'un même domaine (dans le cas des métonymies), ou bien d'un transfert entre deux domaines (en ce qui concerne les métaphores). Les écoulements (*runoffs*), par exemple, sont une catachrèse métonymique dans laquelle une substance (eau, boues...) est nommée par le biais de l'action qu'elle effectue. Des anthropomorphismes tels que les empreintes carbone (*carbon footprints*), en revanche, sont un exemple clair de catachrèse métaphorique, dans lesquelles des éléments ou propriétés généralement attribués aux humains se trouvent étendus au monde inanimé. Nous pouvons donc définir les termes métaphoriques, dans un do-

1. *The fraction of solar radiation reflected by a surface or object.* (GIEC, 2013, p. 1448)

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

maine spécialisé donné, comme l'ensemble des catachrèses métaphoriques utilisées par les professionnels qui s'y rattachent.

Le changement climatique apparaît comme une thématique de choix pour explorer la place des termes métaphoriques dans les domaines spécialisés, car il constitue un nœud gordien dans les rapports entre sciences et techniques, d'un côté, économie et politique, de l'autre, si bien qu'il est lié à un large éventail de disciplines. Il s'agit d'une thématique relativement récente, puisque l'expression changement climatique (*climate change*) est apparue pour la première fois sous la plume de l'association météorologique mondiale en 1966. Il a fallu ensuite atttendre 1975 pour voir apparaître la première mention officielle d'un réchauffement planétaire, avec l'article de Wallace Broecker (géochimiste de l'université de Columbia) intitulé « Changement climatique : sommes-nous au bord d'un réchauffement global prononcé ? » (1975, p. 460-463). Cette prise de conscience a conduit en 1988 à la création du GIEC (Groupe international d'études sur le climat) par l'ONU, puis à la convention de Rio de en 1992 [2], dans laquelle se trouve la première définition internationale officielle du changement climatique : « On entend par 'changements climatiques' des changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables » (article 1). Depuis sa création par les Nations Unies en 1988, le GIEC a publié cinq rapports qui servent souvent de référence pour le changement climatique, et ce pour au moins trois raisons. Tout d'abord, une large communauté d'experts internationaux contribue bénévolement à la rédaction de ces rapports, ce qui leur confère une légitimité au sein des domaines spécialisés. Ensuite, ces travaux font l'objet de résumés à l'intention des décideurs politiques, qui sont approuvés par la grande majorité des pays membres de l'ONU. Enfin, les rapports du GIEC font l'objet d'une mise à jour régulière tous les 5 ou 6 ans, ce qui en fait des témoins de l'évolution du changement climatique.

Pour une première approche des termes métaphoriques traitant du changement climatique, le dernier rapport complet du GIEC, publié en 2013 et 2014 en préparation de la COP [3]21 et de l'accord de Paris, a été choisi comme corpus de départ (3 749 531 mots) [4]. Ce corpus est constitué des trois tomes principaux du rapport, ainsi que la synthèse finale à l'intention des décideurs politiques. Chacun des trois tomes comprend un glossaire, ce qui donne accès à une liste de termes et à des définitions officiellement reconnues par la communauté d'experts internationaux ayant participé à la rédaction des rapports. L'étude qui suit s'appuiera donc essentiellement sur les glossaires. La version anglaise a été préférée à la version française, car c'est la version originale, d'une part, et parce qu'elle est plus complète, d'autre part (seuls les résumés à l'intention des décideurs politiques et la synthèse ont été traduits en français). Le choix de ce corpus a donc été guidé à la fois par des critères de pertinence (traite-t-il bien du changement climatique ?) et de cohérence (en quoi les différentes parties du corpus sont-elles comparables ?).

2. Convention cadre des Nations unies sur le changement climatique
3. Conférence des parties (*Conference Of the Parties*)
4. Le rapport spécial publié depuis en 2018 n'est pas un rapport complet.

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

2 Termes métaphoriques, dénomination et utilité pour la néologie

Lorsqu'ils ont besoin de nommer de nouveaux objets du savoir spécialisé, qu'il s'agisse de phénomènes naturels ou d'appareillages, de concepts ou de modèles, les chercheurs font généralement appel à des procédés néonymiques (Humbley, 2018). On peut trouver des exemples de certains de ces procédés dans le nuage suivant, obtenu grâce au logiciel thermostat (Patrick Drouin, université de Montréal), qui rassemble les candidats-termes présents dans le glossaire du groupe de travail n° 1, rédigé par des spécialistes des sciences du climat : emprunts au grec ou au latin (*troposphere*, *albedo*), mots-valises (*permafrost*, *halocarbon*), noms composés (*climate change*, *carbon dioxide*), groupes nominaux complexes (*terrestrial radiation*, *global mean surface temperature*) et catachrèses métaphoriques (en majuscules surlignées dans le nuage).

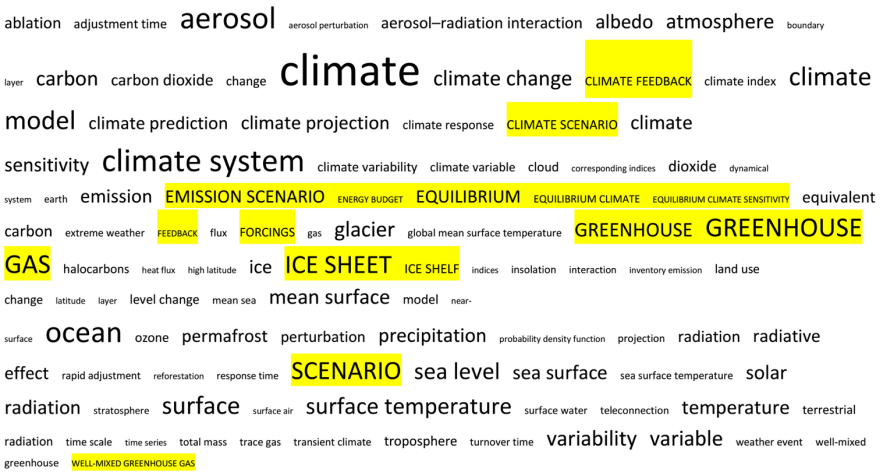


FIGURE 2: nuage de candidats-termes pour le glossaire du groupe de travail n° 1 (logiciel TermoStat) [5]

Nous avons donc ici une première indication de la présence de termes métaphoriques dans les rapports du GIEC. Il reste maintenant à estimer leur importance, d'un point de vue quantitatif. Un critère simple peut nous aider à l'évaluer : le pourcentage de termes métaphoriques contenus dans les glossaires, repérés en faisant appel aux définitions du glossaire et au protocole d'identification des métaphores (MIP) mis au point par un groupe de linguistes cogniticiens (Pragglejazz group, 2007) [6]. Ce protocole sera expliqué dans la troisième partie de cet article. Le tableau suivant

5. Le logiciel TermoStat répertorie 1830 candidats-termes pour le glossaire du groupe de travail n° 1, soit 5 fois plus que d'entrées. Cette différence peut s'expliquer marginalement par des découpages syntaxiques inexacts du logiciel (par exemple *well-mixed greenhouse* au lieu de *well-mixed greenhouse gases*), ou par l'inclusion d'autres catégories grammaticales que des noms dans le logiciel (*variability*, *variable*), mais surtout, principalement, parce que TermoStat a repéré des termes scientifiques généraux (tels que *gas* ou *layer*) qui n'ont pas été retenus par les rédacteurs du glossaire.

6. For each lexical unit, determine if it has a more basic contemporary meaning in other contexts than the one in the given context

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

montre que ce pourcentage varie entre 13,9% et 15,1% et que donc près de 15% des entrées, dans les glossaires, en moyenne, sont métaphoriques :

Tableau 1 : Termes métaphoriques dans les glossaires du 5e rapport du GIEC (2013-14)

	Groupe de travail n°1	Groupe de travail n°2	Groupe de travail n°3
Entrées du glossaire (toutes)	360	357	483
Entrées métaphoriques	50 (13,9%)	54 (15,1%)	71 (14,7%)

Une étude comparable, portant sur le glossaire du *Grand dictionnaire terminologique du Québec* intitulé « Réinventer le monde par la nanotechnologie » a permis d'identifier 114 entrées métaphoriques sur 553, soit 20% environ (Fries, 2016, p. 80). Ces deux chiffres semblent indiquer une relative importance des métaphores comme source d'inspiration pour la néonymie, au moins en sciences et technologies, ce qui justifie de s'intéresser de plus près à la place de ces termes métaphoriques dans le cinquième rapport du GIEC, à travers le prisme des glossaires.

On peut se demander tout d'abord quelle est la place respective des termes métaphoriques dans les différents macro-domaines auxquels l'on fait généralement appel pour comprendre le changement climatique : les sciences du climat, l'économie et les sciences politiques. Les trois tomes du cinquième rapport du GIEC correspondent en gros à ces macro-domaines, comme le montre leurs titres respectifs[7] : *Changement climatique 2013 : la base physique*, *Changement climatique 2014 : Impacts, adaptation et vulnérabilité* (2014A et B) et enfin *L'atténuation du changement climatique* (2014C).

Le tableau ci-dessous récapitule les termes métaphoriques propres à chaque glossaire, ainsi que ceux qui sont communs à plusieurs glossaires, en excluant les noms composés, de façon à éviter de compter plusieurs fois la même métaphore. *Scenario*, par exemple, compte pour seulement une entrée, alors que l'on trouve aussi dans le glossaire *climate scenario, emission scenario,* etc.

7. *Climate Change 2013, the Physical Science Basis*, *Climate Change 2014 : Impact, Adaptation and Vulnerability*, *Climate Change 2014 : Mitigation of Climate Change*.

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

Tableau 2 : Distribution des termes métaphoriques en fonction des groupes de travail

Nombre de termes métaphoriques simples (un seul mot [8])	**Groupe(s) de travail (GT)**
calving, drift, framework, hole (ozone hole), lifetime, nuclei, pump, spectrum, stream (10)	GT n°1 (base physique du changement climatique)
building, bleaching, (ice) core, dead (zone), driver, end-point, external costs/benefits, grabbing, impact, (adaptation) limit, poverty trap, proxy, (coastal) squeeze, stressor (16)	GT n°2 (impacts, adaptation et vulnérabilité)
backstop, baseline, capture, carrier, (fuel) cell, discounting, embodied, feed-in tariffs, (iron) fertilization, footprint, green, (time) horizon, leakage, (free) rider, shadow pricing, smart, spillover, targets, thresholds, trajectories (20)	GT n°3 (atténuation du changement climatique)
boundary, El Niño, imbalance, La Niña, sheet, shelf, sink, (storm) track, tipping (point), (heat) wave (10)	GT n°1 et 2
(energy) budget, burden, flow, rebound (effect), reservoir, (carbon) source (6)	GT n°1 et 3
ancillary, cap, generation [9], key (impact), (ecosystem) services (5)	GT n°2 et 3
balance, driver, equilibrium, feedback, forcing, greenhouse, (heat) island, pathway, scenario, sequestration (10)	GT n°1, 2 et 3

Sur ce tableau, chaque glossaire comporte des termes métaphoriques spécifiques, tels que *calving* ou *spectrum* (désagrégation de la banquise, spectre) pour le GT n° 1, *endpoint* ou *(land) grabbing* (point-limite, accaparement des terres) pour le GT N° 2 et *footprint* ou *threshold* (empreinte, seuil) pour le GT n° 3. Cependant, ce sont les termes métaphoriques du GT n° 1 qui semblent le plus généralement partagés, sans grande surprise, puisque c'est grâce à la base physique du changement climatique qu'il devient possible d'identifier, de quantifier et de nommer précisément certains phénomènes fondamentaux en jeu.

Les termes métaphoriques communs aux trois glossaires sont au nombre de dix. Quatre d'entre eux se rattachent à la veine métaphorique de l'équilibre (*balance*, *equilibrium*, *feedback, forcing*), deux autres à celle du scénario (*scenario*, *pathways*) et les quatre derniers sont des métaphores fondées sur des analogies de fonction (*driver, greenhouse*, *heat island*, *sequestration* [10]). Ces termes, comme on pourrait s'y attendre, renvoient à des aspects fondamentaux du changement climatique (réchauffement de l'atmosphère, échanges biologiques, chimiques et physiques, modélisation des conséquences possibles pour l'environnement et pour les êtres humains). Il serait fort difficile en effet de parler de changement climatique sans pouvoir évoquer l'effet de serre, les boucles de rétroaction ou les différents scénarios.

A la fin de ce repérage rapide dans les glossaires du cinquième rapport du GIEC, on peut conclure provisoirement que la proportion des entrées métaphoriques (15% environ), tout comme l'importance thématique des termes métaphoriques communs aux trois glossaires, font des métaphores une source d'inspiration véritable pour la création de nouveaux termes. Les domaines auxquels puisent les nouveaux termes métapho-

8. Un second terme a été ajouté pour clarifier le sens métaphorique, lorsque c'était nécessaire.
9. *First/second/third generation biofuels* : biocarburants de première, seconde et troisième génération.
10. Équilibre, rétroaction, forçage, scénario, voies, agents, serre, îlot thermique, séquestration

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

riques semblent très divers sur le plan thématique, tantôt liés à la vie quotidienne (*grabbing*, *greenhouse*), tantôt renvoyant à divers domaines spécialisés (*equilibrium*, *scenario*) [11]. L'importance et la variété des termes métaphoriques employés dans les glossaires du GIEC invitent donc à en établir une typologie. Plusieurs critères peuvent être retenus pour cela : le fondement logique des métaphores (similarité ou analogie), les différentes théories qui en rendent compte (depuis la rhétorique antique jusqu'aux approches cognitives contemporaines), ou bien les fonctions qu'elles assument dans les discours spécialisés. Cependant, l'établissement d'une typologie, quelle qu'elle soit, suppose de comprendre le sens exact de chaque terme, et donc de s'appuyer sur sa définition.

3 Établissement d'une typologie des termes métaphoriques à partir de leurs définitions

Les définitions d'objets ou de concepts spécialisés sont souvent établies par des experts. Elles jouent un rôle essentiel dans les domaines technologiques, car elles permettent de stabiliser le sens d'un terme pour l'ensemble des acteurs dans ce domaine, sur le plan international, ce dont témoigne le travail de l'Organisation internationale de normalisation (ISO [12]). Pour les terminologues, les traducteurs ou les linguistes appliqués, elles peuvent constituer un moyen privilégié d'accéder au contenu d'un domaine spécialisé, dans une démarche sémasiologique. Cet article étant rédigé dans la perspective de l'intérêt des termes métaphoriques pour l'étude des langues de spécialité, plutôt que d'un point de vue terminologique, nous avons décidé de nous fier au jugement des experts du changement climatique et de prendre pour référence les termes qu'ils ont répertoriés comme entrées dans les glossaires, plutôt que l'ensemble des termes utilisés dans les définitions.

Les définitions sont aussi très utiles pour déterminer le caractère métaphorique ou non d'un terme. La question de l'identification des métaphores a été longtemps source d'interrogations, mais le protocole collectif publié en 2007 sous le nom de Pragglejazz group [13] semble maintenant faire consensus. La procédure d'identification proposée par ces linguistes cogniticiens, qui peut s'adapter à tout type de texte, se fonde sur l'examen du sens d'un mot par rapport à son contexte immédiat. S'il existe un sens contemporain plus fondamental que celui du mot en contexte et si ces deux significations du même mot offrent un contraste, tout en permettant de comprendre le sens en contexte par comparaison avec le sens contemporain initial, alors ce mot est une métaphore (voir 2007, p. 3). L'existence d'un sens contemporain plus fondamental peut être déterminée par un dictionnaire. Le dictionnaire Collins Cobuild a été choisi pour cette étude, parce qu'il est fondé sur le grand corpus Cobuild [14]. Le mot *pattern*, par exemple, désignait originellement les motifs qui se répétaient sur un tissu.

11. Acccaparement, serre, équilibre, scénario.

12. International Standardization Organization TRAD FR ? ? ?organisation international de normalization ? ? ?

13. Peter Crisp (Chinese University of Hong Kong), Raymond Gibbs (University of California, Santa Cruz), Alice Deignan(University of Leeds), Graham Low (University ofYork), Gerard Steen (Vrije University of Amsterdam), Lynne Cameron (University of Leeds/The Open University), Elena Semino (Lancaster University), Joe Grady (Cultural Logics), Alan Cienki (Emory University), and Zoltan Kovecses (Loránd Eötvös University).

14. Collins Birmingham University International Language Database.

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

Le terme *climate pattern* pourrait donc, à ce titre, être considéré comme métaphorique. La première définition proposée par le dictionnaire Collins Cobuild, cependant, ne retient plus ce sens originel : « Manière particulière et reconnaissable de faire ou organiser quelque chose[15] » Cette définition n'offre pas vraiment de contraste par rapport à celle du glossaire « Ensemble de coefficients à variation spatiale obtenus par 'projection' (régression) de variables climatiques dans une série temporelle d'indices climatiques[16] » (GIEC, 2013, p. 1451). Il n'y a donc pas lieu de considérer *climate pattern* comme un terme métaphorique. *Reservoir*, en revanche, peut être considéré comme métaphorique, parce que la définition du glossaire étend les fonctions d'un réservoir aux substances gazeuses : (« Partie du système climatique, autre que l'atmosphère, ayant la capacité d'emmagasiner, accumuler ou rejeter une substance préoccupante, par exemple le carbone[17]. » (GIEC, 2013, p. 1270).

La plupart des travaux publiés sur les termes métaphoriques privilégient une approche cognitive, avec les métaphores conceptuelles de Lakoff et Johnson (Temmerman, 2000) ou bien les métaphores constitutives des théories de Boyd (Resche, 2013 ; Rossi, 2015). Dans les deux cas, il s'agit de partir de la projection de la structure d'un domaine source bien connu sur un domaine cible moins étudié, et donc d'une analogie. La présente étude s'inscrit dans la conviction que les termes métaphoriques sont d'abord affaire de conceptualisation, et que leurs définitions fournissent aux terminologues, par le biais des analogies qui les sous-tendent, une voie d'accès aux contenus spécialisés. Autrement dit, la spécificité des termes métaphoriques est de pouvoir non seulement nommer le spécialisé, mais également de contribuer à mieux le comprendre. Ils se situent donc sur un continuum allant de la description à l'explication.

Dans les glossaires du cinquième rapport du GIEC, les termes métaphoriques peuvent se classer sur cinq échelons distincts, le long de ce continuum (*cf.* annexe n° 1). Au plus près du pôle descriptif, les catachrèses sont inspirées par des similarités de formes ou de couleurs. Les carottes glaciaires (*ice cores*), par exemple, sont nommées ainsi parce que leurs contours se rapprochent de ceux des forages cylindriques effectués par les glaciologues, comme le rappelle la définition du glossaire du GT n° 1 : « cylindre de glace foré dans un glacier ou une calotte polaire » (2013, p. 1456)[18]. De même, le sens métaphorique de vert (*green*) vient d'une similarité construite entre la nature et ses défenseurs.

Ce type de catachrèses prend aussi la forme d'anthropomorphismes ou de zoomorphismes, comme dans le cas de la famille de scénarios (*scenario family*), qui se réfère à des « scénarios ayant un fil directeur similaire en ce qui concerne les changements démographiques, sociétaux, économiques et techniques » (GIEC, 2014A, p. 1772)[19], et donc présentant des ressemblances semblables à celles des membres d'une même famille. Il s'agit là, non pas d'une dénomination aussi anecdotique que pittoresque, mais d'un terme bien établi dans le domaine de l'environnement, puisqu'il se réfère en

15. *A particular, recognizable way in which something is done or organised.*

16. A set of spatially varying coefficients obtained by "projection" (regression) of climate variables into a climate index time series.

17. A component of the climate system, other than the atmosphere, which has the capacity to store, accumulate or release a substance of concern, for example carbon.

18. "*A cylinder of ice drilled out of a glacier or ice sheet.*"

19. "*Scenarios that have a similar demographic, societal, economic, and technical change storyline.*"

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

particulier aux différents scénarios publiés par le GIEC dès 2000, et qui constituent un point de référence essentiel pour les rapports ultérieurs.

A l'échelon intermédiaire, les termes métaphoriques du GIEC sont inspirés par des analogies fonctionnelles, telles que l'effet de serre (*greenhouse effect*). La définition donnée dans les glossaires ne contient pas le mot serre, mais développe un processus au cours duquel certains gaz ou aérosols jouent le même rôle que la paroi de verre d'une serre, dans la mesure où ils absorbent certaines radiations : « Les gaz à effet de serre, les nuages, et (dans une certaine mesure) les aérosols absorbent les radiations terrestres[...] la quantité nette des émissions dans l'espace est normalement inférieure à ce qu'elle aurait été, en l'absence de cette absorption[20]. » (GIEC, 2013, p. 1455). L'analogie de la serre permet donc de comprendre globalement l'effet de certains gaz tels que le méthane ou le dioxyde de carbone dans l'atmosphère. Les termes métaphoriques inspirés par des analogies fonctionnelles sont en général très concrets et ressemblent aux catachrèses fondées sur des similitudes formelles, mais ils jouent un rôle différent : ils ne servent pas seulement à décrire, mais aussi à comprendre.

A un niveau plus abstrait, les termes métaphoriques sont souvent inspirés par des métaphores conceptuelles tirées de la vie quotidienne (Lakoff et Johnson, 1986 [1980]), qui sont fondées sur une projection de sens (*mapping*) entre un domaine source et un domaine-cible. Deux métaphores conceptuelles (qui sont traditionnellement écrites en majuscule, en sémantique cognitive, pour bien signifier qu'elles expriment des concepts, et peuvent donc être exprimées par des mots et des expressions différentes) semblent inspirer plus particulièrement les experts participant aux rapports du GIEC, en tant que source de néonymie. La première métaphore concerne la façon que nous avons de concevoir le temps qui passe en termes d'espace : LE TEMPS EST UN DÉPLACEMENT (*TIME IS MOTION*, Lakoff et Johnson, 1980, 52). Elle semble être à l'origine de termes comme horizon temporel (*time horizon*), voies de développement (*development pathways*), ou bien trajectoires des émissions de gaz à effet de serre (*greenhouse gas emission trajectories*). La seconde métaphore conceptuelle qui semble populaire dans les glossaires du GIEC, LES CATÉGORIES SONT DES CONTENANTS, est plutôt liée à notre propension à concevoir la pensée comme une activité de rangement et les catégories que nous établissons comme des boîtes dans lesquelles nous pouvons placer les objets qui s'y rapportent (*CATEGORIES ARE CONTAINERS*, Lakoff et Johnson, 1980, 51). Cette métaphore conceptuelle semble avoir inspiré des termes tels qu'un panier de biens et de services (*a basket of goods and services*), des conditions-limites (*boundary conditions*), ou bien les coûts externes (*external costs*). Les métaphores conceptuelles donnent donc un visage concret à l'abstraction. Elles permettent en effet d'appréhender des concepts que nous ne pouvons pas voir, tels que le temps ou les catégories, grâce à des objets concrets comme un panier ou un chemin.

Au niveau le plus complexe, les termes métaphoriques sont le signe de l'existence de métaphores constitutives de théories (Boyd 1993 [1979]), c'est-à-dire que l'analogie qui les fonde éclaire les théories auxquelles elles se réfèrent, non seulement pour les com-

20. *Greenhouse gases, clouds, and (to a small extent) aerosols absorb terrestrial radiation [...] the net amount emitted to space is normally less than would have been emitted in the absence of these absorbers.*

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

prendre, mais même pour les expliquer. Dans les glossaires du GIEC, les métaphores constitutives des théories semblent liées à trois sources d'inspiration principales, qui ont déjà fait l'objet de travaux de recherche : l'équilibre, le marché et les scénarios. L'équilibre semble une source d'inspiration essentielle pour les rapports du GIEC, puisque quatre des dix termes métaphoriques communs aux trois glossaires peuvent s'y rattacher, soit directement (*balance*, *equilibrium*), soit indirectement (f_eedback_, *forcing*). La rétroaction climatique (*climate feedback*), par exemple, peut se rattacher à la veine de l'équilibre, puis qu'elle est définie dans le glossaire du GT n° 1 sous forme d'une interaction fondée sur un double déséquilibre : « une interaction dans laquelle une perturbation dans laquelle la perturbation d'une quantité liée au climat produit un changement pour une seconde quantité, et le changement dans cette seconde quantité conduit enfin de compte à un changement accru pour la première quantité » (GIEC, 2013, p. 1450) [21].

Cette compréhension de certaines facettes du changement climatique sous forme d'effets-boomerang est constitutive des modèles climatiques, dans la mesure où elle peut se traduire comme un paramètre quantifiable : « De manière formelle, le parametre de rétroaction du climat (a; units : W m–2 ° C–1) est défini comme : a = (Δ Q – Δ F)/ Δ T, où Q est le forçage global moyen radiatif, T la température globale moyenne de l'air en surface, F le flux calorimétrique dans l'océan, et Δ représente un changement par rapport à un climat non perturbé [22]. » (GIEC, 2013, p. 1450).

La métaphore du marché, quant à elle, est présente de façon plus discrète dans les glossaires du GIEC, essentiellement sous forme de quasi-synonymie entre les termes d'équilibre (*balance*) et de budget (*budget*). Les définitions données pour ces deux termes dans le glossaire du GT n° 1 semblent très similaires dans le cas de l'énergie, par exemple, puisque l'équilibre énergétique est la « difference entre les entrées et les sorties totales d'énergie [23] » (GIEC, 2013, p. 1453), alors que le budget énergétique « inclut tous les gains liés aux arrivées d'énergie et toutes les pertes liées aux sorties d'énergie [24]. » (*ibid.*). Même s'il renvoie quasiment au même concept que l'équilibre énergétique, le bilan énergétique évoque cependant directement des chiffres, tout comme un bilan comptable, ce qui ouvre facilement la voie à une modélisation : « Un modèle d'équilibre énergétique est un modèle simplifié qui analyse le budget énergétique de la Terre pour calculer des changements climatiques [25]. » (*ibid.*)

La métaphore du scenario, enfin, est elle aussi directement liée aux modèles climatiques, puisqu'elle permet d'y introduire des changements de variables, en fonction d'une situation politique et économique donnée. La définition des profils représentatifs d'évolution de concentration (RCP [26]), par exemple, qui se rattachent à une famille

21. *"An interaction in which a perturbation in one climate quantity causes a change in a second, and the change in the second quantity ultimately leads to an additional change in the first".*

22. *Formally, the Climate Feedback Parameter (a ; units : W m–2 ° C–1) is defined as : a = (Δ Q – Δ F)/Δ T, where Q is the global mean radiative forcing, T is the global mean air surface temperature, F is the heat flux into the ocean and Δ represents a change with respect to an unperturbed climate.*

23. *The difference between the total incoming and total outgoing energy.*

24. *The Earth is a physical system with an energy budget that includes all gains of incoming energy and all losses of outgoing energy.*

25. *An energy balance model is a simplified model that analyses the energy budget of the Earth to compute changes in the climate.*

26. *Representative Concentration Pathways.*

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

de scénarios, contient la précision suivante : « Le terme profil [littéralement : voie, chemin] met l'accent sur le fait que ce ne sont pas seulement les niveaux de concentration à long terme qui sont intéressants, mais aussi la trajectoire temporelle suivie pour atteindre ce résultat. (Moss *et al.*, 2010) [27]. » (GIEC, 2013, p. 1461). Il s'agit ici d'un type de modèle mettant l'accent non seulement sur les fins (le résultat final) mais aussi sur les moyens (la façon d'y arriver). De plus, le fait que cette explication soit suivie d'une référence bibliographique à un article de la revue *Nature* lui donne une légitimité accrue et établit un lien entre la métaphore de la trajectoire et les théories sur le climat.

La typologie des termes métaphoriques contenus dans les glossaires du cinquième rapport du GIEC qui vient d'être présentée comprend donc cinq paliers différents : ils peuvent être fondés sur des similarités, des anthropomorphismes, des analogies de fonction, des métaphores conceptuelles, ou encore des métaphores constitutives des théories, au sein d'un continuum allant du concret vers l'abstrait et de la description vers l'explication. Les définitions ont été doublement utiles pour établir cette typologie : elles permettent en effet à la fois de vérifier le caractère métaphorique ou non d'une entrée et de placer cette entrée sur l'un des cinq paliers. Une typologie des termes métaphoriques peut à son tour être utile aux traducteurs et terminologues, ainsi qu'à tous ceux qui analysent les langues de spécialité, car elle constitue une aide complémentaire aux définitions pour comprendre les savoirs experts dans les domaines spécialisés.

4 Les termes métaphoriques comme témoins de la constitution du changement climatique en tant que domaine interdisciplinaire

Dans cette perspective, nous pouvons maintenant revenir au changement climatique. Le fait que ce thème sociétal soit devenu un domaine spécialisé à part entière est corroboré par trois indices au moins. Plusieurs revues spécialisées portent sur ce thème, parmi lesquelles *Climate Change*, *Climatic Change*, *Climate Change : Impacts and Responses*, ou bien *Climate Change Business Journal*. La prestigieuse revue *Nature* a même créé un supplément intitulé *Nature : Climate Change*. A mi-chemin entre sciences et politique, les conférences sur le thème du changement climatique ont aussi du succès, depuis les initiatives locales jusqu'aux grandes rencontres internationales que sont les COP onusiennes, en passant bien sûr par les conférences des sociétés savantes. Sur le plan politique proprement dit, la création d'un ministère de l'environnement dans de nombreux états, ainsi que la mise en place de structures internationales tels que le Fonds vert des Nations Unies ou le GIEC lui-même témoignent aussi de la spécificité du changement climatique, en tant que domaine spécialisé aux prises avec une demande sociétale forte. Il reste maintenant à voir quel rôle les termes métaphoriques pourraient jouer dans la caractérisation de cette spécificité.

L'examen des métaphores constitutives des théories contenues dans les rapports du GIEC a montré l'existence d'emprunts réciproques entre économie et sciences du cli-

27. *The term pathway emphasizes that not only the long-term concentration levels are of interest, but also the trajectory taken over time to reach that outcome.* (Moss *et al.*, 2010).

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

mat. La métaphore de l'équilibre, par exemple, a été initialement utilisée en physique (équilibre des forces, équations équilibrées, etc.), mais elle a ensuite été empruntée par des économistes célèbres, tels que Walras (1874) ou Debreu et Arrow (1954). Elle a ensuite été adoptée en écologie (équilibre des populations animales) et en climatologie, ce dont nous retrouvons trace dans les glossaires, avec des termes comme équilibre de la masse, déséquilibre hydrologique, ou bien altitude de la ligne d'équilibre (*Mass balance*, *hydrological imbalance*, *equilibrium line altitude*).

[28]). La quasi-synonymie entre budget énergétique et équilibre énergétique (*energy budget/balance*), ou bien entre budget de masse et équilibre de masse (*mass budget / balance*), semble plaider en faveur d'un emprunt direct à l'économie, plutôt qu'à la physique. L'équilibre peut donc être considérée comme une métaphore nomade, qui tisse des liens entre physique et économie au sein des sciences du climat, en passant d'une discipline à l'autre, comme on peut le voir schématisé ci-dessous :

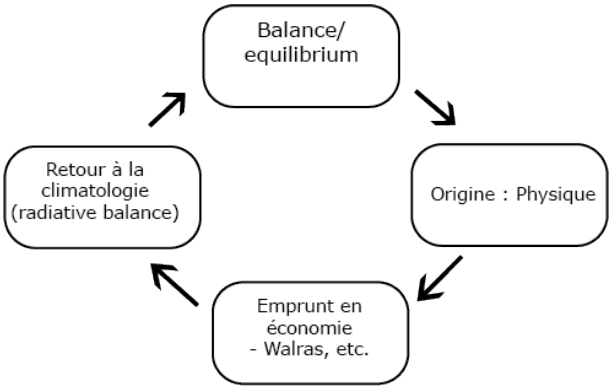


FIGURE 3: évolution de la métaphore de l'équilibre

La métaphore des scénarios, enfin, dans les rapports du GIEC, pointe vers une approche modélisatrice commune, adoptée en climatologie comme en économie. Les scénarios, en effet, viennent originellement du cinéma, où ils allient description de l'action et indications techniques. Ils sont très communément utilisés comme outils de modélisation en économie, où il n'est pas possible de faire des expériences, comme en physique ou en biologie. La définition des scénarios donnée dans les glossaires fait indirectement référence à l'économie, par les exemples donnés : « Une description plausible de la façon dont l'avenir pourrait se développer, fondée sur un ensemble cohérent et uniforme de présupposés portant sur des forces et des relations-clés (par exemple le taux de changement technologique, les prix) [29] ». (GIEC, 2014A, p. 1772). En revanche, les familles de scénarios citées en fin de définition portent toutes sur le changement climatique : scénarios climatiques, scénarios d'émissions, profils représentatifs de l'évolution de concentration (des gaz à effet de serre) [30].

28. *Mass balance*, *hydrological imbalance*, *equilibrium line altitude*.

29. *A plausible description of how the future may develop based on a coherent and internally consistent set of assumptions about key driving-forces (e.g. rate of technological changes, prices) and relationships.*

30. *Climate scenario*, *Emission scenario*, *Representative Concentration Pathways*.

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

L'étude des termes métaphoriques liés à l'équilibre, au marché ou aux scénarios vient donc corroborer les indices sociétaux montrant l'émergence du changement climatique en tant que large domaine spécialisé. Les allers retours entre économie et sciences du climat, d'une part, témoignent d'influences réciproques entre ces deux domaines et sont signe d'interactions renforcées. Le choix commun des scénarios comme outil d'analyse, d'autre part, pointe vers une approche modélisatrice commune, qui est gage d'interdisciplinarité, plutôt que de pluridisciplinarité.

5 Conclusion

Au terme de cette analyse des termes métaphoriques liés au changement climatique, il est temps de revenir aux trois questions de recherche posées en introduction. Le repérage des termes métaphoriques contenus dans les glossaires du cinquième rapport du GIEC a montré l'utilité des métaphores en tant que source d'inspiration pour la formation de nouveaux termes, puisque 15% des entrées des glossaires sont métaphoriques. L'examen des définitions contenues dans les glossaires a permis d'établir des liens fiables entre les dénominations métaphoriques et les concepts auxquels elles renvoient, car ces définitions sont établies par les experts du changement climatique eux-mêmes, et reconnues par l'ensemble de leur communauté. A partir des définitions, il a été possible d'établir une typologie des termes métaphoriques que l'on peut qualifier de cognitive, à la fois parce qu'elle est fondée sur la base logique des métaphores (similarité ou analogie) et parce qu'elle est orientée vers la construction d'un savoir spécialisé (description, compréhension, explications). L'analyse des termes fondés sur des métaphores constitutives des théories, enfin, pointe vers la force des interactions entre économie et sciences du climat au sein du domaine du changement climatique. Les sciences physiques semblent en effet avoir été source d'inspiration pour les économistes, dans le cas de la métaphore de l'équilibre. Inversement, les experts en sciences du climat sont peut-être en train de s'approprier la métaphore du marché. Il semble donc y avoir des échanges de métaphores entre économistes et experts du changement climatique, ce qui pourrait être signe d'un rapprochement entre ces deux communautés spécialisées. De plus, les scénarios constituent un outil de travail commun aux deux domaines.

L'analyse des termes métaphoriques, dans le cas du changement climatique, a donc permis d'explorer l'intérêt de la néonymie, l'utilité des définitions et l'importance de la délimitation des domaines en terminologie. Inversement, l'approche terminologique est très utile pour mieux appréhender la spécificité des métaphores, en langues de spécialité. Elle permet en effet d'identifier des termes métaphoriques qui soient représentatifs, non seulement d'un texte ou un auteur particulier, mais de l'ensemble d'une communauté d'experts, dans un domaine donné. Ces termes métaphoriques sont doublement utiles pour accéder au spécialisé dans le discours, tout d'abord grâce aux définitions, et ensuite *via* les analogies qui les sous-tendent.

Bibliographie

Boyd, Richard (1993 [1979]) "Metaphor and theory change : What is 'metaphor' a metaphor for ?", *in* Ortony, Andrew (dir.), *Metaphor and Thought*, Cambridge University Press, Royaume Uni, ISBN-10 : 0521405610, ISBN-13 : 978-0521405614, p. 481-532.

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

Broecker, Wallace (1975) “Climatic Change : Are We on the Brink of a Pronounced Global Warming ?” *Science*, vol. 189, American Association for the Advancement of Science, États-Unis, p. 460-463, DOI : 10.1126/science.189.4201.460.

Debreu, Gerard ; Arrow, Kenneth (1954) “Existence of an equilibrium for a competitive economy”, *Econometrica*, vol. 22, Wiley-Blackwell, États-Unis, p. 265-290. DOI : 10.2307/1907353.

Delavigne, Valérie (1995), « Approche socioterminologique des discours du nucléaire », *Meta*, vol. 40, n° 2, presses de l'université de Montréal, Canada, p. 308-319. DOI https ://doi.org/10.7202/002506ar.

Fries, Marie-Hélène (2016) *Nanomonde et Nouveau monde : quelques métaphores-clés sur les nanotechnologies aux États-Unis*, Editions linguistiques et littéraires de l'université de Grenoble, ISBN-10 : 2843103312, ISBN-13 : 978-2843103315, 265p.

Gaudin, François (2003) *Socioterminologie, une approche sociolinguistique de la terminologie*, Duculot de Bueck, Belgique, ISBN-10 : 2801113190 ; ISBN-13 : 978-2801113196, 286p.

Humbley, John (2018) *La néonymie : la néologie terminologique*, Lambert Lucas, France, ISBN/EAN 978-2-35935-226-9, 472p.

IPCC (2013) *Climate Change 2013 : the Physical Science Basis*, Cambridge University press, Royaume Uni, 1535p. : https ://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5*all*final.pdf (consulté le 5 janvier 2019).

IPCC (2014A) *Climate Change 2014 : Impacts, adaptation and vulnerability. Part A : global and sectoral aspects*, Cambridge University press, Royaume Uni, ISBN 978-1-107-05807-1, ISBN 978-1-107-64165-5, 1131p. : https ://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-PartA*FINAL.pdf (consulté le 10 janvier 2019).

IPCC (2014B) *Climate Change 2014 : Impacts, adaptation and vulnerability. Part B :regional aspects*, Cambridge University press, Royaume Uni, ISBN 978-1-107-05816-3, ISBN 978-1-107-68386-0, 1820p. : https ://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-PartB*FINAL.pdf (consulté le 10 janvier 2019).

IPCC (2014C) *Climate change 2014 : Mitigation of Climate Change*, Cambridge University press, Royaume Uni, ISBN 978-1-107-05821-7, ISBN 978-1-107-65481-5, 1435p. : https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_full.pdf (consulté le 8 janvier 2019).

Lakoff, George ; Johnson, Mark (1980) *Metaphors we live by*, University of Chicago Press, États-Unis, ISBN-10 : 0226468011ISBN-13 : 978-0226468013, 242p.

Lakoff, George ; Johnson, Mark (1986) *Les métaphores de la vie quotidienne*, Éditions de Minuit, France, traduction Michel de Fornel, ISBN-10 : 0226468011, ISBN-13 : 978-0226468013, 256p.

Nations unies (1992), Convention cadre des Nations unies sur le changement climatique, file:///E:/justice%20climatique%20et%20%C3%A9nerg%C3%A9tique/justice%20climatique%20articles%20biblio/conv_cadre-Rio_1992.pdf (consulté le 15 janvier 2019).

Pareto, Léon (1974) *Éléments d'économie politique pure ou théorie de la richesse sociale*, Corbaz, Lausanne, 430p.

Pragglejazz group (2007), MIP : “A Method for Identifying Metaphorically Used Words in Discourse”, Metaphor and Symbol, vol. 22, n° 1, Lawrence Erlbaum Associates, États-Unis, p. 1-39. DOI : https ://doi.org/10.1207/s15327868ms2201*1.

Resche, Catherine (2013) *Economic Terms and Beyond : Capitalising on the Wealth of Notions*, Peter Lang, Suisse, ISBN-10 : 3034314353, ISBN-13 : 978-3034314350, 332p.

Rossi, Micaela (2015) *In rure alieno, Métaphores et termes nomades dans les langues de spécialité*, Peter Lang, Suisse, 2015, ISBN-10 : 9783034316545_,_ ISBN-13 : 978-3034316545, 175p.

Temmerman, Rita (2000) *Towards New Ways of Terminology Description : the sociocognitive approach*, John Benjamins, Pays bas, ISBN-10 : 1556197721, ISBN-13 : 978-1556197727, 276p.

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454

Annexe

Tableau 1 : Typologie des termes métaphoriques du changement climatique dans les glossaires du cinquième rapport du GIEC

Termes métaphoriques fondés sur des similarités de formes	Termes fondés sur la métaphore conceptuelle CATEGORIES ARE CONTAINERS
(ice) core, (ice) sheet, (ice) shelf	basket (of goods and services), boundary (layers), (external) costs, externalities, (adaptation) limits,
Termes métaphoriques fondés sur anthropomorphismes ou zoomorphismes	Termes fondés sur la métaphore conceptuelle LE TEMPS C'EST L'ESPACE
calving, (ice) cap, (emissions) cap, (carbon dioxide) capture, (energy) carriers, (climate change) commitment, dead (zone), (climate) drivers, El Niño, embodied (emissions), (carbon) footprint, free (rider), (first) generation (biofuels), La Niña, lifetime, proxy (climate indicators), (carbon) sequestration, smart (grids), (coastal) squeeze, (storm) track, stressor	end point (vulnerability), tipping point, (time) horizon, (representative concentration) pathways, (emission) trajectories, (climate) threshold
Termes métaphoriques fondées sur des métonymies (glissement des couleurs aux concepts)	Termes fondés sur d'autres métaphores conceptuelles
green (climate fund), (climate) spectrum	LES IDÉES SONT DES BÂTIMENTS : (capacity) building LA CHALEUR EST UN DANGER : hotspot VOIR C'EST COMPRENDRE : shadow pricing
Termes métaphoriques fondés sur des analogies de fonction	Termes fondés sur des métaphores constitutives des théories
backstop (technology), baseline, (coral) bleaching, (fuel) cell, framework (convention), (land) grabbing, (heat) island, impact, key, (cloud condensation) nuclei, (carbon) pool, (solubility) pump, rebound (effect), reservoir, (carbon) sink, (energy) sources, target, (poverty) trap, upwelling (region)	(radiative) balance, (energy) budget, discounting, (model) drift, equilibrium, (climate) feedback, feed-in (tariffs), (material) flow (analysis), (aerosol) forcing, greenhouse (effect), (ozone) hole, (hydrological) imbalance, leakage, scenario, (ecosystem) services, (knowledge) spillover, storyline,

Published in : M. Mangeot et A. Tutin (dir.), *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003454, doi : 10.17184/eac.9782813003454