

ENERGY HUMANITIES, UNE PENSÉE ÉCOLOGIQUE AU MIROIR DES INDUSTRIES CARBONÉES

[Matthieu Duperrex](#)

De Boeck Supérieur | « Sociétés »

2020/2 n° 148 | pages 93 à 101

ISSN 0765-3697

ISBN 9782807394285

DOI 10.3917/soc.148.0093

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-societes-2020-2-page-93.htm>

Distribution électronique Cairn.info pour De Boeck Supérieur.

© De Boeck Supérieur. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

ENERGY HUMANITIES, UNE PENSÉE ÉCOLOGIQUE AU MIROIR DES INDUSTRIES CARBONÉES

Matthieu DUPERREX

*Docteur en arts plastiques, chercheur associé au LLA-Créatis
Université de Toulouse-Jean Jaurès*

Résumé : Cet article propose une vue synthétique sur les *energy humanities*, champ disciplinaire récent et nord-américain pour l'essentiel, qui documente l'extraction et la consommation des ressources énergétiques fossiles et produit sur cette base une analyse critique de la modernité occidentale.

Mots clés : énergie, pétrole, pétroculture, matérialisme

Abstract: This paper offers a synthetic view of the *energy humanities*, a recent and mostly North American disciplinary field that documents the extraction and consumption of fossil energy resources and that, on this basis, produces a critical analysis of Western modernity.

Keywords: oil, energy, petroculture, materialism

À l'occasion d'une recension littéraire publiée en 1992 dans le magazine américain *The New Republic*, le romancier et essayiste indien Amitav Ghosh constate le manque de fiction et de récits en général pour une substance aussi déterminante que l'est le pétrole, selon lui analogue aux épices de la Route des Indes. S'il n'existe pas encore de grande fiction du pétrole aux États-Unis, ce ne serait pas seulement parce que cette substance « pue » et pollue. C'est aussi pour des raisons qui tiennent à la sociologie de l'écriture, au privilège concédé à l'intime et à l'écriture de soi. Or le pétrole n'est pas identifié comme ayant partie prenante à ce « soi ». Qui plus est, les écrivains ignorent à peu près tout des conditions sociales et matérielles de production du pétrole. Cette substance appartient en effet à un

monde profondément hétérogène, insaisissable pour une littérature peu familière des intrications sans fin des réseaux sociotechniques¹.

Cette double critique – incapacité à intégrer l'énergie carbonée dans la fabrique de la subjectivité moderne et difficulté à matérialiser socialement et techniquement les hydrocarbures – a motivé la création en Amérique du Nord du courant des *energy humanities*. Menées pour l'essentiel par des historiens de l'environnement, les *energy humanities* étudient les conséquences environnementales et sociales de l'utilisation croissante des combustibles fossiles (le charbon d'abord, le pétrole et le gaz ensuite) dans les sociétés industrialisées. Bien que le lien du réchauffement climatique à une consommation énergétique émettant des gaz à effets de serre ne soit plus à démontrer, cette équation se traduit encore timidement au sein des humanités environnementales. On a en effet rattaché la naissance de la Modernité au succès d'un certain nombre d'abstractions paradigmatiques : l'idéologie du progrès, l'individualisme libéral, le rationalisme des Lumières, le naturalisme cartésien, etc. Les *energy humanities* considèrent que dans ce procès critique, un élément de compréhension de la Modernité – socle de la subjectivité libérale comme des infrastructures techniques – est demeuré trop secondaire : l'énergie. D'où un effort de rematérialisation de cette Modernité en tant que celle-ci repose justement sur l'usage et l'abus d'énergies carbonées ; d'où aussi l'écriture d'une histoire environnementale au prisme d'une industrialisation reposant sur cette énergie carbonée, sur les kilocalories issues de la combustion des ressources fossiles.

D'une certaine façon, la constitution de ce champ disciplinaire à peu près complètement ignoré en France procède d'un retour à l'intuition de Marx et Engels sur la « rupture métabolique » du capitalisme. On sait combien les auteurs du *Manifeste* se sont intéressés aux travaux du chimiste Justus von Liebig, inventeur du nouveau mot de *métabolisme* (*Stoffwechsel*) pour décrire les interactions biochimiques des sols². Du cycle de l'Azote à la combustion d'énergie fossile, Marx et Engels perçoivent la capacité de la révolution bourgeoise de la production à « réduire en fumée » ce qui était solidement établi :

Tous les rapports sociaux stables et figés, avec leur cortège de conceptions et d'idées traditionnelles et vénérables, se dissolvent ; les rapports nouvellement établis vieillissent avant d'avoir pu s'ossifier. Tout élément de hiérarchie sociale et de stabilité d'une caste s'en va en fumée³.

Tandis qu'Andreas Malm montre que le passage de l'énergie hydraulique au charbon et à la machine à vapeur ne découle pas d'un avantage économique

1. A. Gosh, « Petrofiction: The Oil Encounter and the Novel », *The New Republic*, 3 mars 1992, pp. 29-34.

2. Cf. J.-B. Foster, *Marx's Ecology. Materialism and Nature*, Monthly Review Press, New York, 2000.

3. *Manifeste du parti communiste*, 1848, chapitre I (nous soulignons).

immédiat mais du bénéfique d'un meilleur contrôle sur la classe ouvrière⁴, Timothy Mitchell, lui aussi historien de l'énergie, lie semblablement le passage du charbon au pétrole à un mouvement de dislocation des liens sociaux, politiques ou spirituels acquis dans la résistance à la révolution industrielle qui précède⁵ et formalisés dans des institutions démocratiques.

Existe-t-il une formulation synthétique de ce phénomène que les humanités environnementales auraient laissé en point aveugle de leurs travaux ? Faisant fond sur des analyses précises de l'appareillage technique et économique des industries carbonées⁶, les *energy humanities* proposent pour leur part une critique de la société occidentale comme « pétroculture », prenant acte du fait que la consommation d'hydrocarbures n'a que peu été appréhendée jusqu'ici comme faisant partie de notre expérience sensible. La notion de « pétroculture » repose sur le constat évident d'un adossement structurel des sociétés modernes à l'exploitation et aux divers usages du pétrole. Les conflits socio-environnementaux qui entourent les industries du pétrole, l'incidence de leur activité sur le réchauffement climatique dépasse la seule question énergétique : c'est de pouvoirs politique, économique et social qu'il s'agit, argue Imre Szeman, fondateur d'un très dynamique groupe de travail à l'Université d'Alberta (Canada⁷). Si le paradoxe d'absence de « signature » de « l'ubiquité culturelle » du pétrole⁸ expliquerait l'indifférence dans laquelle les humanités l'ont tenu jusqu'à une date récente, la pétroculture n'est pas un simple thème de plus pour des *Cultural studies* en mal de renouvellement, elle est pour ainsi dire lestée comme ontologie de la Modernité. À l'issue de son enquête sur le Golfe du Mexique après la catastrophe de Deepwater Horizon (2010), Stephanie LeMenager a par exemple proposé le terme de *petromelancholia*, « pétromélancolie », pour décrire « le deuil non résolu des réserves conventionnelles de combustibles fossiles⁹ », c'est-à-dire l'approche asymptotique du « Peak Oil » pour les sociétés modernes. Sur les côtes de la Louisiane, qui s'érodent et s'abîment dans la mer, cette mélancolie de la perte chronique est même d'essence géologique. On

4. Cf. A. Malm, *Fossil Capital. The Rise of Steam-Power and the Roots of Global Warming*, Verso, Londres, 2016.

5. Cf. T. Mitchell, *Carbon Democracy. Political Power in the Age of Oil*, Verso, Londres, 2011.

6. Voir par exemple D. E. Nye sur la naissance de l'économie énergétique américaine (*Consuming Power. A Social History of American Energies*, MIT Press, Cambridge, 1998), B. Black sur le boom pétrolier (*Petrolia. The Landscape of America's First Oil Boom*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 2000), C. F. Jones pour l'histoire des pipelines (*Routes of Power. Energy and Modern America*, Harvard University Press, Cambridge, 2014) et I. Angus sur la globalisation du capital fossile (*Facing the Anthropocene. Fossil Capitalism and the Crisis of the Earth System*, Monthly Review Press, New York, 2016).

7. Cf. I. Szeman, *On Petrocultures. Globalization, Culture, and Energy*, West Virginia University Press, Morgantown, 2019.

8. R. Barrett et D. Worden (dir.), *Oil Culture*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 2014, p. xvii.

9. S. LeMenager, *Living Oil. Petroleum Culture in the American Century*, Oxford University Press, New York, 2014, p. 16 (nous traduisons).

repère des motifs de pétromélancolie dans des récits, des fictions, des poésies tant en Louisiane qu'en Alberta, chez les natifs amérindiens affectés par l'exploitation des sables bitumineux, ou bien dans le delta du Niger ou au Gabon¹⁰. Mais il y a encore très peu d'approches littéraires ou esthétiques de la pétromodernité, c'est-à-dire de la vie moderne fondée sur le système énergétique du pétrole et l'émergence de la nature « bon marché »¹¹. Or, comme l'écrit encore Imre Szeman :

Nous avons besoin de pétrofictions non seulement pour relater les points de rencontre entre les sociétés et les individus que génère l'échange commercial de biens désirables ; nous en avons besoin parce que le pétrole (contrairement aux épices) est une *ur*-marchandise, c'est-à-dire la substance dont dépend le globe pour chauffer ses maisons, faire circuler des corps et des biens, construire et entretenir des infrastructures – la substance qui, pour le meilleur et pour le pire, fait tourner le monde¹².

La notion de « pétroculture » se présente donc comme un effort d'historicisation du mécanisme de naturalisation de la production et de la consommation d'hydrocarbures, de la dépendance énergétique et de ses incidences écologiques, une naturalisation qui est coextensive aux avancées de l'industrie et qui s'accompagne d'un processus de désinhibition correspondant à la connaissance des risques et aléas¹³.

On a parfois dénoncé au sein des *energy humanities* une « fascination fétichiste pour les ressources fossiles¹⁴ » ou encore une « pétromyopie », la focale sur le pétrole détournant peut-être d'une histoire environnementale plus ouverte et complexe¹⁵. D'une part, c'est faire fi d'une diversité interne du champ académique, l'émergence de l'énergie comme objet d'étude des sciences humaines passant aussi

10. Pour quelques exemples, voir S. Wilson, A. Carlson et I. Szeman (dir.), *Petrocultures. Oil, Politics, Culture*, McGill-Queen's University Press, Montréal, 2017, ainsi que I. Szeman et D. Boyer (dir.), *Energy Humanities. An anthology*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 2017.

11. Cette thématique de la « cheap nature » est abordée par J. W. Moore dans *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*, PM Press, Oakland, 2016.

12. I. Szeman, « Introduction to Focus: Petrofictions », *American Book Review*, vol. 33, n° 3, 2012, p. 3 (nous traduisons).

13. Cf. J.-B. Fressoz, *L'apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*, Seuil, Paris, 2012, ainsi que F. Jarrige et T. Le Roux, *La contamination du monde. Une histoire des pollutions à l'âge industriel*, Seuil, Paris, 2017.

14. P. Charbonnier, *Abondance et liberté. Une histoire environnementale des idées politiques*, La Découverte, Paris, 2020, p. 133.

15. Cf. C. F. Jones, « Petromyopia: Oil and the Energy Humanities », *Humanities*, vol. 5, n° 36, 2016.

par les ouvrages reconnus de Richard White¹⁶, de David Edgerton¹⁷, de Gabriele Hecht¹⁸ ou, en France, de François Jarrige¹⁹. D'autre part, plus gravement, cela prolonge un déni qui persévère dans les humanités environnementales, déjà perceptible dans la forme devenue pour ainsi dire redondante de cette appellation disciplinaire (du moins, il ne se trouve plus personne pour trouver oxymorique la présence de l'environnement dans les sciences humaines et sociales), et qui cloisonne la pensée écologique aux relations des humains à « la nature ». Or placer la focale sur les énergies carbonées, au premier rang desquelles le pétrole, invite bien à une refonte écologique. Certes, il n'y est pas question de relations inter-spécifiques ou de lester l'idée de nature, mais en revanche il s'agit de comprendre comment les milieux de vie et l'appréhension de l'habitabilité du monde par le sujet moderne ont été façonnés par l'émergence d'une énergie bon marché d'extraction géologique, qui est aussi la plus grande source de production de CO₂ par les humains. C'est peu de dire que les combustibles fossiles ont en un temps record démultiplié l'empreinte environnementale des sociétés industrialisées. Loin des prédictions sur les « limites de la croissance », la technosphère du carbone est d'ailleurs partout en expansion²⁰ avec des effets métaboliques et géochimiques d'ampleur asymptotique²¹.

Peter Sloterdijk a logé sa « sphérologie », seule grande métaphysique de l'Anthropocène jusqu'à présent, précisément là où Heidegger posait sa clairière de l'être sans le savoir, dans l'oubli de l'air²². Jusqu'à cette dernière clairière qui est la première, notre atmosphère...

Ce qui, jusqu'à nouvel ordre, demeure commun à tous les habitants de la terre, c'est l'enveloppe climatique animée de la planète, l'atmosphère, au sens météorologique, devenue pour les contemporains, pour les raisons que l'on sait, un objet de souci. [...] La climatisation est le destin. Un principe se confirme en elle : la modernité se manifeste dans la mission consistant à extraire des systèmes immunitaires²³.

16. Cf. R. White, *The Organic Machine. The Remaking of the Columbia River* (1995), Hill and Wang, New York, 2001.

17. Cf. D. L. Edgerton, *The Shock of the Old. Technology and Global History since 1900* (2006), Profile Books, Londres, 2008.

18. Cf. G. Hecht, *Uranium africain. Une histoire globale*, Seuil, Paris, 2016.

19. Cf. F. Jarrige et A. Vrignon, *Face à la puissance. Une histoire des énergies alternatives à l'âge industriel*, La Découverte, Paris, 2020.

20. Pour un inventaire vertigineux, voir par exemple I. Angus, *Facing the Anthropocene. Fossil Capitalism and the Crisis of the Earth System*, op. cit., p. 160 sq.

21. Par exemple, les océans, qui stockent la majeure partie du surplus énergétique de la planète et atténuent ainsi le réchauffement climatique, ont absorbé autant d'énergie entre 1997 et 2015 que depuis 1860. Cf. P. J. Gleckler et al., « Industrial-era global ocean heat uptake doubles in recent decades », *Nature Climate Change*, vol. 6, n° 4, 2016, p. 394-398.

22. Cf. L. Irigaray, *L'oubli de l'air chez Martin Heidegger*, Éditions de Minuit, Paris, 1983.

23. P. Sloterdijk, *Globes. Sphères II, Macrosphérologie*, Pluriel, Paris, 2011, pp. 713-714.

Emanuele Coccia a rattaché pour sa part ce destin climatique à la « vie des plantes », qui sont au point d'origine de ce souffle qui anime la vie²⁴. Redistribuant la hiérarchie du contenu et du contenant, cette thèse de la naissance du monde dans et par l'air conteste la validité de l'*Umwelt*, modélisé par Uexküll selon l'angle exclusif du percept et de l'action du vivant dans son environnement. La plante n'a pas besoin, comme la tique d'Uexküll, d'organes spécifiques pour être au monde. Ce faisant, Coccia propose aussi de naturaliser la climatisation que Sloterdijk tient pour un fait culturel majeur : le tout du monde est respiration et « mélange », une immanence qui, par la vie des plantes, « définit un rapport d'intériorité radicale et absolue, qui rend caduque toute distinction entre contenu et contenant »²⁵. Cette identité des termes de la relation est dynamique et topologique.

On peut objecter à l'approche de Coccia le fait que son « continuisme » et son vitalisme valorisent un engagement total et anhistorique dans le monde vécu et ne s'embarassent guère des plis dans l'enveloppe, des médiations et interfaces techniques élaborées par le mode d'être occidental au monde. Lequel requiert peut-être du point de vue ontologique une « naphthologie », c'est-à-dire une phénoménologie de l'expérience des transfigurations du pétrole, de la relation de la Modernité à la combustion hydrocarbonée. Ce terme est emprunté à l'essai de Salminen et Vadén, *Energy and Experience*²⁶. Le mot est construit sur le grec *naphtha* (ναφθα) qui vient du vieux persan *naft* et qui dans toutes les langues sémitiques désigne le pétrole ou certains de ses dérivés. Du point de vue phénoménologique soutenu par Salminen et Vadén, l'Anthropocène comme Naphtocène repose sur la situation existentielle d'un sujet qui se représente comme doté d'une capacité autonome d'agir et de délibérer indépendante de la nature, alors que cette représentation elle-même n'est structurellement possible que grâce à la surabondance de matière hydrocarbonée de qualité, utilisée comme combustible, et grâce à l'économie du détachement qui en relève (dissociation de la production et de la consommation, de la marchandise et du déchet, des actions et de leurs conséquences).

Partant, les humanités deviennent « écologiques » en saisissant la dimension écouménale de l'énergie, ce qui n'est pas sans rappeler les intuitions holistiques et cosmiques d'une bioéconomie de la Terre : la Biosphère de Vladimir Vernadsky²⁷, le « métabolisme industriel » de Nicholas Georgescu-Roegen²⁸ et « l'hypothèse Gaïa » de James Lovelock et Lynn Margulis²⁹. Du point de vue métaphysique,

24. E. Coccia, *La vie des plantes. Une métaphysique du mélange*, Payot, Paris, 2016.

25. *Ibid.*, p. 93.

26. Cf. A. Salminen et T. Vadén, *Energy and Experience. An Essay in Naphthology*, MCM Publishing, Chicago, 2015.

27. Cf. B. Guillaume, « Vernadsky's philosophical legacy: A perspective from the Anthropocene », *The Anthropocene Review*, vol. 1, n° 2, 2014, pp. 137-146.

28. Cf. J. Grinevald, « La révolution industrielle à l'échelle de l'histoire humaine de la biosphère », *Revue européenne des sciences sociales*, vol. 44, n° 2, 2006, pp. 139-167.

29. Cf. B. Latour et T. M. Lenton, « Extending the Domain of Freedom, or Why Gaia Is So Hard to Understand », *Critical Inquiry*, vol. 45, n° 3, 2019, pp. 659-680.

cette liaison de l'énergie à une théorie générale de la Terre avait été nouée en France par Georges Bataille qui, à la fin de la Seconde Guerre mondiale, avait établi avec son « économie générale » qu'il opposait à « l'économie restreinte »³⁰ une connexion cosmique³¹, liant les échanges de biens aux forces intempestives de l'univers, toujours débordantes. Régime des fins bornées de l'*homo œconomicus*, l'économie *restreinte* est aveugle à la dimension thermodynamique de l'économie *générale*, d'où vient que la production capitaliste ne voit pas que, « au-delà de [ses] fins immédiates, son œuvre [...] poursuit l'accomplissement inutile et infini de l'univers »³². En théorisant la perte « par surcroît », Georges Bataille associe au calcul de la plus-value une valeur énergétique qui n'est comptabilisée qu'à l'échelle de l'économie générale, c'est-à-dire dans un système fermé où ce qui est perdu l'est irrémédiablement, et n'est pas renvoyé à un ailleurs spatial ou temporel. C'est depuis la dépense « sans contrepartie » que Bataille assigne aux humains une essence énergétique :

De même que l'herbivore est, par rapport à la plante, un luxe, – le carnivore par rapport à l'herbivore, – l'homme est de tous les êtres vivants le plus apte à consommer intensément, luxueusement, l'excédent d'énergie que la pression de sa vie propose à des embrasements conformes à l'origine solaire de son mouvement³³.

Si les *energy humanities* entendent la dimension écologique de la dépense énergétique à la double échelle d'une l'ontogenèse de l'individualité libérale et d'une métaphysique de la puissance thermique³⁴, elles assument en troisième lieu une portée politique, notamment en pointant le lien des énergies fossiles à l'impérialisme colonial. Nombre d'auteurs ont en effet pointé comment l'extraction des hydrocarbures était animée par le récit de la Frontière, théorisé par l'historien Frederick Jackson Turner en 1893³⁵. Ce mythe de l'esprit de conquête qui repousse l'hostile *wilderness* est sans cesse réactivé par les administrations nord-américaines, c'est l'armature de l'empire extractiviste canadien³⁶ comme du discours de Donald Trump et des industries carbonées sur les combustibles fossiles, stratégiquement rebaptisés en 2019 « molecules of freedom ». Réapparaît ainsi au cœur de la matérialité énergétique des sociétés contemporaines la question écologique majeure des récits d'habitabilité de la Terre, puisque fait face au repoussement de

30. G. Bataille, *La part maudite* (1949), Éditions de Minuit, Paris, 1980.

31. Cf. C. Mong-Hy, *Bataille cosmique. Georges Bataille, du système de la nature à la nature de la culture*, Lignes, Paris, 2012.

32. G. Bataille, *La part maudite*, op. cit., p. 59.

33. *Ibid.*, pp. 75-76.

34. Voir A. Stoekl, *Bataille's Peak. Energy, Religion, and Postsustainability*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 2007.

35. Voir W. Cronon, *Nature et récits. Essais d'histoire environnementale*, Éditions Dehors, Paris, 2016, p. 133 sq.

36. Cf. P. Bélanger (dir.), *Extraction Empire. Undermining the Systems, States, and Scales of Canada's Global Resource Empire, 2017-2017*, MIT Press, Cambridge, 2018.

la Frontière la pragmatique de la résistance indigène³⁷. Guère étonnant en effet que ce soit depuis les réserves indiennes que s'arme l'écologie défensive contre la progression des pipelines : les natifs amérindiens sont les mieux placés pour décoder le noyau idéologique des industries carbonées³⁸.

C'est *in fine* par le truchement d'une « rematérialisation » des infrastructures énergétiques que les humanités environnementales se dotent d'instruments concrets pour instruire la critique décoloniale de la modernité occidentale. Bien évidemment, d'autres rematérialisations tout aussi nécessaires contribuent à une meilleure compréhension écologique de l'Anthropocène, comme l'histoire du colonialisme écologique, notamment botanique, que produisent Anna Tsing et ses collègues³⁹. Mais cet apport singulier des *energy humanities*, qui nous place au cœur de notre devenir et de notre agentivité fossile, est sans doute sous-estimé dans la réception de la pensée écologique durant les deux dernières décennies. Nous espérons donc que ce court panorama incitera les lecteurs français à se pencher sur cette bibliographie aussi riche et dynamique qu'instructive.

Bibliographie

- Barrett R. et Worden D. (dir.), *Oil Culture*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 2014.
- Bataille G., *La part maudite* (1949), Éditions de Minuit, Paris, 1980.
- Bélanger P. (dir.), *Extraction Empire. Undermining the Systems, States, and Scales of Canada's Global Resource Empire, 2017-1217*, MIT Press, Cambridge, 2018.
- Charbonnier P., *Abondance et liberté. Une histoire environnementale des idées politiques*, La Découverte, Paris, 2020.
- Coccia E., *La vie des plantes. Une métaphysique du mélange*, Payot, Paris, 2016.
- Cronon W., *Nature et récits. Essais d'histoire environnementale*, Éditions Dehors, Paris, 2016.
- Edgerton D. L., *The Shock of the Old. Technology and Global History since 1900* (2006), Profile Books, Londres, 2008.
- Duperrex M., « Le pipeline et la clôture de la frontière », in P. Limido (dir.), *Du sillon à la skyline. Des lignes et des paysages*, Presses universitaires de Rennes, Rennes, 2020.

37. La première coordination d'Amérique du Nord entre nations indigènes et ONG environnementalistes s'est réalisée au début des années 2010 en Colombie-Britannique à l'occasion de la lutte contre la construction du pipeline Enbridge (Northern Gateway). À cette occasion, le lien a clairement été établi entre la nécessité de stopper la croissance extractiviste des sables bitumineux au motif d'un enjeu universel, le réchauffement climatique, et la lutte contre le réseau de pipelines, meilleur moyen de réfréner l'appétit des acteurs pétroliers, puisqu'aucune solution logistique alternative n'est aujourd'hui viable. Cf. J. Petras et H. Veltmeyer (dir.), *Extractive Imperialism in the Americas. Capitalism's New Frontier*, Brill, Leiden, 2014.

38. Cf. M. Duperrex, « Le pipeline et la clôture de la frontière », in P. Limido (dir.), *Du sillon à la skyline. Des lignes et des paysages*, Presses universitaires de Rennes, Rennes, 2020 (à paraître).

39. Voir A. L. Tsing et al. (dir.), *Arts of Living on a Damaged Planet. Ghosts/Monsters of the Anthropocene*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 2017.

- Foster J.-B., *Marx's Ecology. Materialism and Nature*, Monthly Review Press, New York, 2000.
- Fressoz J.-B., *L'apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*, Seuil, Paris, 2012.
- Guillaume B., « Vernadsky's philosophical legacy: A perspective from the Anthropocene », *The Anthropocene Review*, vol. 1, n° 2, 2014.
- Grinevald J., « La révolution industrielle à l'échelle de l'histoire humaine de la biosphère », *Revue européenne des sciences sociales*, vol. 44, n° 2, 2006, pp. 139-167.
- Hecht G., *Uranium africain. Une histoire globale*, Seuil, Paris, 2016.
- Irigaray L., *L'oubli de l'air chez Martin Heidegger*, Éditions de Minuit, Paris, 1983.
- Jarrige F. et Le Roux T., *La contamination du monde. Une histoire des pollutions à l'âge industriel*, Seuil, Paris, 2017.
- Jarrige F. et Vrignon A., *Face à la puissance. Une histoire des énergies alternatives à l'âge industriel*, La Découverte, Paris, 2020.
- Jones C. F., « Petromyopia: Oil and the Energy Humanities », *Humanities*, vol. 5, n° 2, 2016.
- Latour B. et Lenton T. M., « Extending the Domain of Freedom, or Why Gaia Is So Hard to Understand », *Critical Inquiry*, vol. 45, n° 3, 2019.
- LeMenager S., *Living Oil. Petroleum Culture in the American Century*, Oxford University Press, New York, 2014.
- Malm A., *Fossil Capital. The Rise of Steam-Power and the Roots of Global Warming*, Verso, Londres, 2016.
- Mitchell T., *Carbon Democracy. Political Power in the Age of Oil*, Verso, Londres, 2011.
- Moore J. W., *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*, PM Press, Oakland, 2016.
- Mong-Hy C., *Bataille cosmique. Georges Bataille, du système de la nature à la nature de la culture*, Lignes, Paris, 2012.
- Petras J. et Veltmeyer H. (dir.), *Extractive Imperialism in the Americas. Capitalism's New Frontier*, Brill, Leiden, 2014.
- Salminen A. et Vadén T., *Energy and Experience. An Essay in Nafthology*, MCM Publishing, Chicago, 2015.
- Sloterdijk P., *Globes. Sphères II, Macrosphérologie*, Pluriel, Paris, 2011, pp. 713-714.
- Stoekl A., *Bataille's Peak. Energy, Religion, and Postsustainability*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 2007.
- Szeman I., *On Petrocultures. Globalization, Culture, and Energy*, West Virginia University Press, Morgantown, 2019.
- Szeman I. et Boyer D. (dir.), *Energy Humanities. An anthology*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 2017.
- Szeman I., « Introduction to Focus: Petrofictions », *American Book Review*, vol. 33, n° 3, 2012.
- Tsing A. L. et al. (dir.), *Arts of Living on a Damaged Planet. Ghosts/Monsters of the Anthropocene*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 2017.
- White R., *The Organic Machine. The Remaking of the Columbia River (1995)*, Hill and Wang, New York, 2001.
- Wilson S., Carlson A. et Szeman I. (dir.), *Petrocultures. Oil, Politics, Culture*, McGill-Queen's University Press, Montréal, 2017.