



HAL
open science

Les circulations participent de la définition des produits

Bernard Guy

► **To cite this version:**

| Bernard Guy. Les circulations participent de la définition des produits. 2019. hal-02113034

HAL Id: hal-02113034

<https://hal.science/hal-02113034>

Preprint submitted on 27 Apr 2019

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

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

Les circulations participent de la définition des produits

Bernard Guy

Ecole des Mines de Saint-Etienne, Institut Mines Télécom

UMR CNRS 5600 EVS (Environnement Ville Société)

LASCO (LABoratoire Sens et COMpréhension du monde contemporain)

guy@emse.fr

Texte écrit en 2015

Mis en ligne en 2019

Résumé

Le texte propose quelques réflexions préliminaires sur la question des circulations des produits de l'activité humaine, telle qu'elle est étudiée par les géographes. Notre angle d'attaque est fourni par une réflexion amont sur les concepts de temps, espace et mouvement et leurs liens. Le point central de notre propos est le retournement d'un ordre : - non la circulation (le mouvement) *après* le produit, c'est-à-dire : on définit d'abord le produit, puis on le met en mouvement (ou encore, plus fondamentalement, non le mouvement après le cadre d'espace et de temps) ; - mais, si l'on peut dire brièvement, la circulation *précède* le produit, ou, plus précisément, la comparaison entre les différentes circulations associées aux différents produits contribue à leur définition (ou encore, la comparaison des différents mouvements fonde la définition de l'espace et du temps). Le second point de vue procède d'une vision plus relationnelle que substantielle. Les problèmes logiques sous-jacents ne sont pas rediscutés. Cette manière de voir apporte-t-elle des éclairages pertinents sur ces sujets ? L'étude d'un exemple sert de premier test : on discute la valorisation des déchets de l'activité minière (charbon) dans les terrils ou crassiers. Ces déchets ont été entassés lors d'une première « circulation » et appelés comme tels. Impliqués dans une nouvelle circulation, ils sont maintenant vus comme ressources. Mais, en élargissant le point de vue, on peut s'interroger sur la formation même des gisements de charbon (première ressource), qui résultent de l'accumulation de déchets ou débris provenant de la dégradation d'une chaîne de montagne, associés à des plantes issues de l'activité organique. Ces montagnes n'étant elles-mêmes qu'une étape dans une longue histoire de constructions et de destructions, depuis les débuts de la formation de la terre. Le nom qu'on donne à telle roche est lié à la dernière « circulation » qui la concerne (toute matière est constamment recyclée depuis la genèse des éléments dans les étoiles qui ont précédé le système solaire). L'énergie elle-même n'a rien de substantiel (un morceau de charbon sur la lune n'est d'aucune utilité) et ne peut être « simplement » transportée. Son expression (sa consommation) ne peut être séparée de « circulations » macroscopique (le travail que l'on en tire) et microscopique (la chaleur perdue) qui, dans le cas du charbon, concernent l'ensemble {carbone, oxygène et gaz carbonique}. Il apparaît ici une notion d'échelle, ainsi que la question du caractère primaire ou secondaire des « circulations » par rapport à la consommation de l'énergie. Cette discussion est étendue, et l'on suggère que ces comparaisons de circulations se retrouvent jusqu'au niveau de la société...

Mots clés : circulations ; mouvements ; économie circulaire ; recyclage ; géographie ; espace ; temps ; récursivité ; flux ; énergie ; définition ; processus ; produit ; charbon ; grès ; géologie ; crassier

1. Un espace de mouvements (de circulations)

Le présent texte a été écrit à l'occasion d'une journée d'étude organisée par l'Atelier 2 (« Flux et circulations ») de l'UMR CNRS EVS (Environnement, Ville, Société) intitulée : *Produits, matériaux, déchets : circulations territoriales et économie des circularités* (16 janvier 2015). J'avais formé le vœu de le développer en un véritable article (appuyé sur une lecture de la bibliographie) mais, pris par d'autres occupations, je ne l'ai pas fait. Il me paraît intéressant toutefois de le présenter dans son état préliminaire. Il est important de dire que je ne suis pas compétent dans les domaines concernés (circulations territoriales et leur expression concrète, développement durable, ainsi que toute la littérature y associée etc.). Je m'intéresse à des questions conceptuelles et générales sur les liens entre temporalités et spatialités, dans le cadre de l'atelier 7 de l'UMR intitulé : épistémologie et heuristique. Je propose quelques réflexions pour un éventuel dialogue avec les praticiens de ces questions.

Proposons des éléments d'un cadre très général pour notre étude (voir quelques-uns de mes travaux cités dans la liste en fin d'article). Dans l'espace-temps que nous avons reçu par notre éducation, espace et temps sont compris de façon distincte l'un de l'autre (la théorie de la relativité associe plus étroitement espace et temps, en reliant les indications lues sur les règles et celles lues sur les horloges, mais ne change rien à leur dichotomie conceptuelle). Sur la base, en particulier, du rôle donné à la vitesse de la lumière en physique, je pense que nous fonctionnons aujourd'hui de façon différente, même si nous ne l'avons pas complètement analysé. Je préfère parler d'un espace de mouvements relatifs des entités de notre monde, à partir desquels nous construisons les cadres d'espace et de temps. La vitesse de la lumière décidée constante dans tous les repères (au sens physico-mathématique) sert d'étalon de mouvement. Nous ne nous attardons pas sur les aspects de récursivité sous-jacents.

La première vision rappelée à l'instant est celle d'un observateur qui se permet de regarder le monde d'un point de vue surplombant ; règles et horloges sont des outils extérieurs au monde qui permettent de le jauger. Les produits sont définis en eux-mêmes ; on peut les mettre en mouvement (en circulation) si on le souhaite.

La seconde vision est la seule que nous pouvons avoir, en tant qu'observateurs situés dans le monde. Nous ne pouvons pas définir les objets de notre monde en eux-mêmes mais simplement par comparaison les uns avec les autres. Dans la mesure où espace et temps sont les supports de nos représentations des objets du monde (qui servent eux-mêmes de base pour définir espace et temps, cf. la/les récursivité(s) dont nous avons parlé), les comparaisons entre objets font intervenir les déplacements relatifs des objets, dans l'espace et le temps, les uns par rapport aux autres. A la rationalité substantielle de la première vision s'oppose la rationalité relationnelle de la seconde (ou rationalité complexe à la Edgar Morin).

2. Une pragmatique spatio-temporelle¹

On voit ainsi que la question des espaces-temps (ou encore des mouvements ou des circulations) peut nous servir d'outil de caractérisation, définissant *une véritable pragmatique*. Cette pragmatique fondée sur les relations spatio-temporelles apparaît a priori comme une partie de la pragmatique au sens philosophique, mais peut en constituer simplement une autre forme d'expression. Il n'y a pas en effet d'objet de pensée, ni d'objet du monde, qui ne corresponde prosaïquement à de l'espace et du temps quelque part. Pour définir cette pragmatique spatio-temporelle, nous paraphraserons Charles S. Peirce (1879)² : « *considérer quels sont les mouvements concrets associés à l'objet de notre conception. La conception de tous ces mouvements est la conception complète de l'objet* ». Entendant par mouvements (ou circulations) aussi bien ceux de l'objet que ceux du sujet qui en fait « usage ». Et en envisageant une gamme suffisamment étendue, sur différentes échelles d'espace et de temps, pour rendre compte des différentes facettes de l'objet.

Les conséquences sur les circulations sont les suivantes :

- Comme nous l'avons dit, nous ne pouvons pas définir les objets de notre monde en eux-mêmes, mais simplement par comparaison avec les autres ; cette comparaison fait intervenir les déplacements relatifs des objets les uns par rapport aux autres, déplacements qui nous servent de support pour définir notre espace (et notre temps) de représentation.

¹ Une partie de cette section est extraite du texte paru dans la revue *Parcours anthropologiques*.

² Dans son texte initial en français, Peirce utilise l'expression « effet pratique » là où je mets ici « mouvement ». Pour les besoins de l'Atelier 2, nous pouvons utiliser le mot « circulation » à la place du mot mouvement, dans un sens très abstrait et général (à nourrir par la lecture de mes autres travaux).

- On ne se met pas à faire circuler quelque chose d'« immobile »
- Tout circule déjà...
- On essaie plutôt de comprendre l'articulation entre diverses circulations, en particulier des circulations naturelles et des circulations voulues par l'homme.
- On ne sépare pas complètement un produit des multiples circulations qui le définissent.
- Il peut s'agir donc de circulations au second degré (comparaisons de circulations; situations de récursivité).

3. Un exemple géologique

La Figure 1 montre une chaîne de circulations : le bloc de grès issu de la montagne se retrouve dans le gisement de charbon, puis, comme rebut, dans le terril, puis éventuellement comme ressource : un matériau pour l'assise d'une route.

Les mouvements associés au (bloc de) grès sont donc divers :

- le grès est défini comme tel par comparaison / opposition à d'autres roches comme les shales (i.e. roches argileuses), le charbon etc. Les divers mouvements différentiels intervenant dans cette définition sont analysés par le sédimentologue ;
- mouvement depuis la montagne vers le bassin de sédimentation et le gisement ;
- mouvement depuis le gisement vers le carreau de la mine et le terril ;
- mouvement depuis le terril vers le nouveau lieu d'utilisation (assise de la route) ;
- recyclage futur: vers un nouveau bassin de sédimentation, une nouvelle montagne...

On peut noter un *changement d'échelle* possible (et nécessaire pour la compréhension complète du grès) en notant qu'il y a des mouvements associés aux parties du (bloc de) grès :

- mouvements des grains de quartz par rapport aux autres grains de quartz, par rapport aux grains de feldspaths (autre minéral éventuel intervenant dans ce contexte) ;
- On pourrait aussi évoquer les mouvements des atomes d'oxygène, de silicium, d'aluminium les uns par rapport aux autres, lors de la nucléosynthèse des éléments dans les étoiles, la formation de la terre, les multiples épisodes d'orogénèse, d'érosion, de métamorphisme...

Suivant les morceaux d'histoire (de circulations) choisis, des attributs, des noms différents peuvent être donnés (déchet, ressource). Quand nous parlons de grès, nous ne pouvons faire l'économie de multiples mouvements (plus ou moins cachés), par exemple dans les rivières où, en régime normal ou à l'occasion de crues, les différentes particules des sédiments sont triées (ce qui permet in fine de fabriquer la roche qui nous intéresse). Il faudrait inventer un nouveau nom pour les roches sises au sein du terril, à comprendre dans le cadre de processus de tri par les hommes (les femmes, clapeuses) ou les machines (flottation, et non plus de façon naturelle).

Le charbon, source d'énergie ?

Voir Figure 2. On ne peut parler d'énergie pour le charbon extrait, ou plus précisément pour le carbone qui s'y trouve, qu'associé à l'oxygène O_2 (et au gaz carbonique CO_2). C'est l'ensemble des circulations associées (cf. notre souci de nous placer sur plusieurs échelles d'espace et de temps), qui permet de parler de charbon comme « énergie ». Le « contenu » du charbon est en somme inséparable de ces circulations. Et sans O_2 (sur la lune), le charbon n'a pas de valeur comme énergie. La discussion énergétique et entropique de la durabilité de cette consommation de charbon doit ainsi faire intervenir les différentes boucles de circulation, sur telle gamme de temps choisie.

Cela renvoie à des considérations de physique plus fondamentale : on ne définit de façon absolue ni l'énergie, ni le mouvement (la circulation); on ne sait que relier une variation de l'une à la variation de l'autre (nous pourrions relier cette proposition à l'écriture de lois de la mécanique rationnelle, classique et relativiste, reliant énergie et quantité de mouvement).

4. Discussion plus générale : géographie (et histoire) et circulations

Nous élevant un cran dans la généralité, nous répéterons que l'on ne peut séparer histoire et géographie. L'histoire met l'accent sur le procès des circulations; les circulations marquent le temps. La géographie met l'accent sur l'amplitude des circulations; elle étudie les frontières entre circulations ainsi que l'organisation (spatiale) des circulations. L'espace est marqué par les limites de circulations différentes (de vitesses contrastées).

On peut reprendre l'exemple de la croissance du terril : sa taille augmente au cours de sa construction (ou diminue lors de son exploitation) : l'enveloppe externe du terril fournit un repère mouvant, mais dont le mouvement est plus lent que celui des débris qui arrivent. Par comparaison relative (c'est la seule chose que l'on puisse faire), on donne au terril une valeur spatiale (géographique) par opposition à la valeur temporelle du mouvement des débris dans leur voyage depuis le fond de la mine. Mais le mouvement de croissance du terril est lui-même plus rapide que celui de la montagne sur laquelle il est posé (il a alors une valeur temporelle par rapport à cette montagne qui, à notre échelle humaine, sert de repère géographique immobile).

On pourra analyser de cette façon (c'est-à-dire par comparaisons de circulations) les mouvements dans la ville, les mouvements de la ville : une rue marque la limite entre des circulations externes et des circulations internes (aux maisons) ; l'extension de la ville (à l'échelle de plusieurs années, la ville est mouvante) est plus lente que les circulations qui s'y déploient. La question de différentes échelles de finesse des objets étudiés n'est pas loin : à l'intérieur des maisons, on fait circuler des objets plus petits, ou fractionnés, par rapport à ceux qui circulent dans les camions dans la rue (cf. Caraës et Comte, 2009)... Dans ces conditions, c'est le territoire lui-même qui est circulation(s) !

5. Conclusion

Nous n'avons fait qu'énoncer des pistes de recherche à fort contenu épistémologique, sans rentrer dans la multitude d'applications concrètes sur lesquelles travaillent nos collègues géographes : chacune pourrait illustrer ou, au contraire, demander de nuancer nos propos (voir parmi de nombreux non consultés, les travaux de Barles, 2010³). Nous avons suggéré que l'emboîtement des circulations n'a pas de borne, chacune pouvant être comprise dans un cadre plus large. Les comparaisons entre multiples circulations (y compris de circulations a priori cachées) ne permet d'éviter de multiples récursivités. N'est-ce pas jusqu'à la division entre nature et culture (discutée dans ce même contexte par un auteur comme Swyngedouw, 2006) qui pourrait être replacée dans ce cadre?

³ Les travaux de Whitehead présentent quelques similitudes avec l'approche proposée ici : voir par exemple : Roberts, 2014.

Remerciements

Je remercie pour leur accueil les organisateurs de la journée mentionnée au début de l'article (« Produits, matériaux, déchets: circulations territoriales et économie des circularités » ; UMR EVS Atelier 2, 16 janvier 2015) : Romain Garcier, Laurence Rocher, Eric Verdeil.

Références

Je n'ai pas constitué de bibliographie à proprement parler. Quelques textes de ma part permettent de rentrer dans la problématique support. Je donne en plus quelques références d'auteurs sur ces sujets, appelés dans le texte.

- Barles S. (2010) Society, energy and materials : the contribution of urban metabolism studies to sustainable urban development issues, *Journal of Environmental Planning and Management*, 53, 4, 439-455.
- Caraës M.-H. et Comte Ph. (2009) *Vers un design des flux ; une recherche sur l'innovation familiale*, Cité du Design, Saint-Etienne, 140 p.
- Guy B. (2011) Penser ensemble le temps et l'espace, *Philosophia Scientiae*, 15, 3, 91-113.
- Guy B. (2014) Pour un nouveau paradigme : la dichotomie conceptuelle entre le temps et l'espace est (devenue) un obstacle aux progrès de la pensée : commençons par le mouvement <hal-01061765>.
- Guy B. (2015) Ruptures urbaines, une pragmatique spatio-temporelle, *Parcours Anthropologiques*, 10, 46-64. En ligne : <https://pa.revues.org/422>.
- Guy B. (2016a) *L'espace, le temps et l'entropie*, Editions universitaires européennes, 110 p.
- Guy B. (2016b) De l'espace et du temps de la nature à l'espace et au temps de l'homme (à propos des relations entre géographie et préhistoire), <hal-01334999>.
- Guy B. (2019) Espace = temps. Dialogue sur le système du monde, ouvrage en préparation.
- Peirce C.S. (1879) in *Collected papers*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, (1960).
- Roberts T. (2014) From things to events : Whitehead and the materiality of process, *Environment and Planning D: Society and Space*, 12, 968-983.
- Swyngedouw E. (2006) Circulations and metabolisms : (hybrid) natures and (cyborg) cities, *Science and culture*, 15, 2, 105-121.

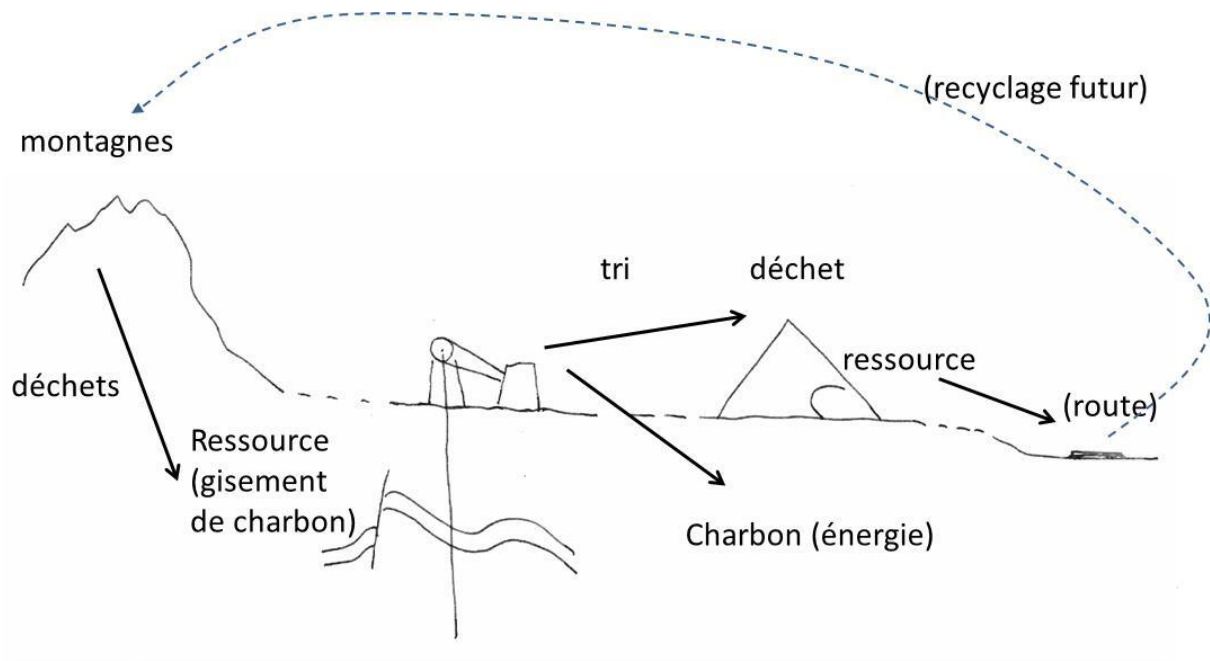


Figure 1

Cycle de roches représenté sur une coupe sommaire de la surface de la terre. Les débris arrachés à une montagne par l'érosion (il faut rajouter les débris des végétaux développés dans les dépressions continentales au sein de ces montagnes) constituent un gisement de charbon (voir l'allure des couches de sédiments). L'exploitation (voir le croquis élémentaire d'un chevalement) est suivie d'un tri entre, d'un côté, le charbon, et, de l'autre, les grès et shales amassés sur le terril (voir la « pyramide » du dessin). Ce terril ou crassier est lui-même exploité (voir texte).

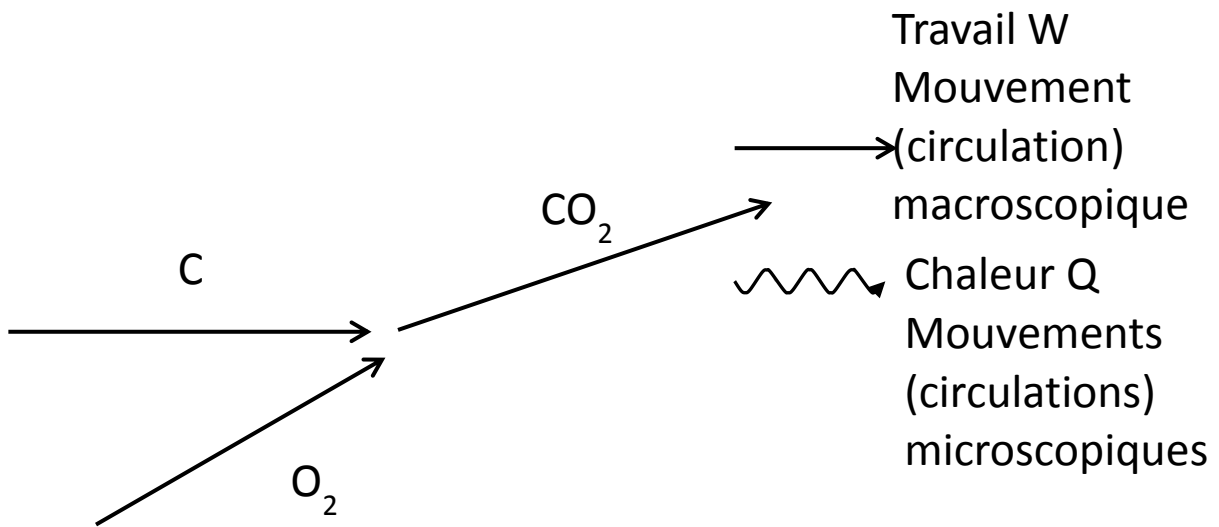


Figure 2

Le charbon, source d'énergie ? Le sens que l'on donne au charbon (ou au carbone C) en ce qui regarde son contenu énergétique ne peut être séparé de la comparaison entre diverses « circulations » qui ne concernent pas seulement C, mais O₂ et CO₂. (circulations ou mouvements macroscopiques produisant du travail, ou microscopique correspondant à une énergie dégradée en chaleur, non récupérable pour du travail).