

Réflexions sur la logique spatio-temporelle des seuils

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)

Idea Lab de l'Institut Mines Télécom

Bernard.Guy@mines-st-etienne.fr ou guy@emse.fr

Résumé

Nous proposons quelques éléments de réflexion sur la notion de seuil à partir de notre compréhension de l'espace et du temps, toujours associés dans le mouvement et dans la comparaison de différents mouvements (rationalité relationnelle, et non substantielle). Selon cette perspective, le seuil se comprend / se dit dans la comparaison entre un mouvement plus facile (celui de la pensée, ou de tel phénomène physique, qui le traverse) et un mouvement plus difficile (celui du sujet, ou de tel autre phénomène physique, qui est arrêté, ralenti). Il nous semble que ce balancement de points de vue est indispensable pour parler de seuil (sans prétendre que cette approche s'applique à toutes les sortes de seuils).

Introduction

Le texte qui suit présente mon intervention à l'après-midi sur les seuils organisée à Paris (Collège d'Espagne, Cité universitaire) le 17 mai 2018. Je ne suis pas spécialiste des seuils mais je découvre avec intérêt cette problématique. En particulier dans le domaine des sciences humaines et sociales, sur lesquelles ma compétence est limitée. Mon propos est plutôt inspiré par la physique et l'épistémologie ; il sera donc plus froid que ceux que j'ai pu lire dans le beau livre « D'un seuil à l'autre » (Bergeron et Cheymol, 2017).

Voici les points que je vais discuter. Je parlerai d'abord rapidement, sans démonstration, de ma compréhension de la trilogie temps / espace / mouvement (le lecteur pourra se rapporter à Guy, 2011, 2015, pour avoir davantage d'explications ; le texte de Guy, 2016, donne une liste assez complète des travaux de l'auteur sur ce sujet ; nous attendons encore Guy, 2019). Nous verrons ensuite comment à partir de là examiner cette notion de seuil, telle que je la comprends peut-être d'un peu loin ; ou inversement comment le seuil accommode, ou peut accommoder, ma vision des choses. Nous terminerons par quelques questions.

1. L'espace, le temps, le mouvement

Sans justification, ni précaution, en particulier sans m'attarder sur les problèmes logiques sous-jacents, je dirai que je plaide une compréhension de la trilogie temps / espace / mouvement où le mouvement est « antérieur » à l'espace et au temps. Le mouvement engendre d'un coup – l'espace comme amplitude du mouvement, et – le temps comme procès du mouvement. J'ai représenté sur la Figure 1 un monde modèle à une dimension, où l'on a figuré trois points: les

deux points 1 et 2, supposés fixes, marquant l'espace et pouvant servir de règle, et un point 3 en déplacement de 1 à 2 marquant le temps, et pouvant servir d'horloge (sa vitesse est constante). Mais il est important de remarquer, et c'est le cœur de mon propos, que l'on ne peut pas penser de façon indépendante la constante immobilité des points 1 et 2 des extrémités de la règle, et la constante mobilité du point horloge 3.

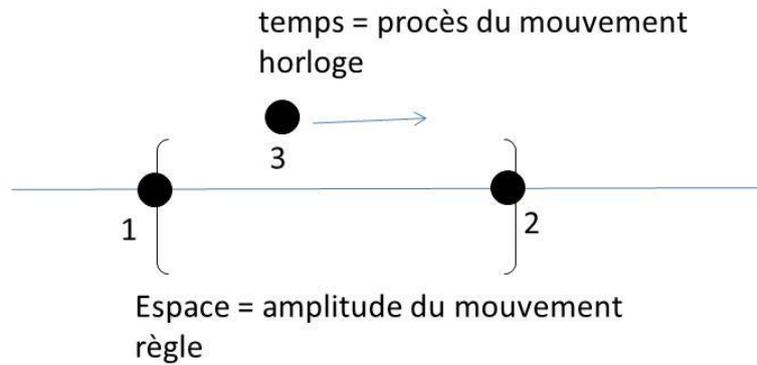


Figure 1

En réfléchissant à ces questions, nous tombons sur des cercles conceptuels: les bornes du mouvement sont elles-mêmes comprises par comparaison de mouvements : le point 1 est vu « fixe » si le mouvement que nous lui associons est beaucoup moins rapide que le mouvement associé au point 3 (Fig. 2). De proche en proche c'est l'infinité des points de l'espace « rigide » entre les points 1 et 2 qu'il faut ainsi questionner dans une régression sans fin. On arrête ce cycle en montrant, en le décidant, un mouvement étalon dans un repère (repère est le nom donné en physique à un système de points associés de façon supposée rigide). On arrête à la fois les points du repère et la « vitesse » du mouvement, ou encore le mouvement relatif des points et du mobile (on ne connaît rien d'autre dans une pensée relationnelle, celle d'un observateur intérieur au monde, ne pouvant le regarder de l'extérieur). Pour l'étalon, on établit un lien « unitaire » entre espace et temps.



Figure 2

Dit d'une autre façon, les points 1 et 2 sont peut-être bien mobiles, mais l'on ne peut qu'affirmer une comparaison entre leur plus faible mobilité et la plus grande mobilité du point 3. En bref, quand on s'intéresse au temps, on ne peut éviter de se poser la question du fonctionnement de la rationalité : dans une pensée relationnelle, on ne peut poser les objets de pensée les uns après

les autres. On pose tout en même temps ; on examine, autant qu'on veut, autant qu'on peut, les relations entre les différents termes que l'on a posés, et on s'arrête quand on décide de le faire.

Nous tirons de tout cela un certain nombre de conséquences que l'on peut exprimer sous forme de recettes:

- le temps n'est pas séparable de l'espace et du mouvement. Un écoulement de temps est inséparable de mouvements et d'amplitudes d'espace ;
- l'espace n'est pas séparable du temps et du mouvement ; une amplitude d'espace est inséparable de mouvements et d'amplitudes de temps ;
- il y a multiplicité des temps et des lieux; on choisit un temps social unique, dans le mobile étalon (le soleil, un photon...);
- une vitesse est le rapport de deux mouvements, dont l'un est choisi comme étalon ;

Etc. Les conséquences sont nombreuses tant en sciences humaines et sociales, que dans les sciences dites dures, et, de ce côté, tant qualitativement que dans l'écriture des équations, avec une nouvelle approche pour une série de questions largement débattues (comme le paradoxe des jumeaux).

2- Conséquences directes ou allégoriques sur la compréhension des seuils

Nous comprenons un seuil comme une borne spatiale ou temporelle à franchir (cf. les points noirs marquant les bornes spatiales dans les figures précédentes). Dans l'esprit de ce qui précède, nous dirons que le seuil se dit ou se comprend seulement dans la comparaison entre deux mouvements: un mouvement plus facile, plus rapide qui le traverse et un mouvement moins facile, moins rapide, qui en marque la borne. Parler de seuil oppose deux types d'acteurs, ceux qui le franchissent et ceux qui ne le franchissent pas. Si tout le monde passe il n'y a pas de seuil ; si personne ne passe, il n'y a pas de seuil. Dans le cadre d'une pensée relationnelle, c'est le contraste qui fait le seuil. Ce disant, nous nous permettons une transposition qui pourra paraître osée, traitant d'un sujet humain comme une simple particule à laquelle on attribue un mouvement.

Donnons quelques exemples un peu caricaturaux de cette façon de voir. Un mur n'est pas *a priori* un seuil, mais il le devient si certains peuvent le traverser, tels Harry Potter et ses compagnons passe-muraille, dans la série de livres célèbres. Un espace « libre » n'est pas non plus *a priori* un seuil : il le devient si certains ne peuvent le franchir, car ils n'ont pas les vaisseaux spatiaux pour le faire, comme tels protagonistes de la guerre des étoiles.

3. Questions

Dans la ligne de cette façon de penser, nous nous poserons, devant chaque seuil les questions suivantes.

Qui le traverse, qui peut le traverser? Et, au contraire, qui est arrêté, qui ne peut le franchir? Quels sont les mouvements, éventuellement cachés, que l'on peut mettre en rapport avec ce franchissement ? Si l'on parle d'une étape franchie dans le temps: quel espace caché mettre en correspondance? Ou, inversement, si l'étape est franchie dans l'espace, quel est le temps caché? Je ne dis pas que cela a forcément de l'intérêt de chercher à voir ce temps et cet espace cachés, mais ils y sont. Comment aider à franchir des seuils?

Quel « dialogue » observer ou imaginer entre ceux qui traversent un seuil et ceux qui ne le traversent pas ? On ira jusqu'à dire qu'une personne peut être vue comme seuil pour une autre personne ; le seuil de l'altérité se joue à ce niveau.

Si l'on pousse la comparaison entre l'approche physique/ épistémologique et l'approche humaine jusque dans ses aspects « quantitatifs », on se demandera : quel sens à un mouvement étalon? Mouvement qui permettrait de définir une mesure pour la facilité ou la difficulté du franchissement du seuil.

A travers cette discussion sur le sens donné au seuil, aux seuils, c'est la question du sens humain du temps que l'on peut discuter à nouveaux frais. Dans un regard par exemple sur la controverse entre Henri Bergson (le temps continu de la durée) et Gaston Bachelard (le temps discontinu de l'instant) que nous nous permettons de caricaturer. Ainsi la compréhension de la continuité ne peut être séparée de la compréhension de la discontinuité (et inversement) ; elle ne peut se faire que dans la comparaison d'échelles de vitesses appuyées sur divers phénomènes. Il est vrai que le temps intime à l'homme semble parfois ne pas passer. Mais le temps du monde passe et l'on dit que l'un ne passe pas seulement par comparaison avec celui qui passe. Faut-il insister : le temps n'existe pas. Il n'existe pas tout seul, c'est une abstraction, et comprendre le temps, c'est comprendre l'abstraction du temps à partir d'un substratum de mouvements qui mettent en jeu aussi bien l'espace. Voir cela permet de saisir la possible multiplicité des temps bien décrite par les sciences humaines, et qui semble se heurter au temps unique donné par les physiciens : mais ce dernier n'est que le choix conventionnel (certes bien utile) d'un mouvement étalon parmi une infinité de mouvements qui ont tous leur légitimité *a priori*.

4. Dialogue avec Michèle Leclerc-Olive et Didier Vaudène

Je termine cette brève présentation en revenant sur quelques éléments de dialogue avec deux participants à l'après-midi sur les seuils.

En premier lieu, il me semble que l'on trouve dans les propos de Michèle Leclerc-Olive (« l'intrigue comme articulation entre ce qui concorde et ce qui discord ; l'intrigue comme seuil, l'intrigue comme réponse aux apories du temps », dans la suite des travaux de Paul Ricoeur) des idées voisines de celles que j'ai exprimées à l'instant : le seuil est une articulation entre quelque chose qui passe (concorde) et quelque chose qui ne passe pas (discord). Je mériterais certainement d'en savoir plus sur les propos de Ricoeur et les travaux de Michèle Leclerc-Olive, mais, après avoir suspecté une convergence, je m'essaierais aussi bien à une reformulation, dans le cadre de ma compréhension du temps et du rapport temps/espace. Faut-il en effet accepter une compréhension du temps qui fournit de telles apories¹, fussent-elles exprimées par St-Augustin et reprises comme acquises par P. Ricoeur ? Qu'est ce qui concorde, qu'est ce qui discord chez Saint-Augustin et chez Aristote? (mots de P. Ricoeur). Ne faut-il pas tenter d'associer au « récit » de Ricoeur, de sens surtout temporel, un autre terme plus spatial, tel le milieu d'Augustin Berque, dans la dualité: (milieu, récit) ?

En second lieu, je rejoindrai Didier Vaudène à propos du mouvement (de franchissement du seuil, du passage « entre ») : ce mouvement ne se dit pas, ne peut pas se dire, sauf à faire

¹ Regardons une aporie à partir de l'exemple de cette table, trouvée en arrivant tout à l'heure. A ce titre, elle fait partie de mon passé et a disparu. Mais elle est bien là dans mon présent : elle ne fait donc que disparaître et réapparaître constamment... Il me paraît plus raisonnable de dire qu'elle fait partie d'un espace épargné par le temps, temps qui « rassemble » les mouvements faits à côté d'elle...

apparaître de nouveaux seuils intermédiaires et d'autres mouvements (à l'infini...). Le mouvement a ainsi un statut particulier « hors des mots » (Didier Vaudène tire ces conclusions de son étude sur la dualité entre le noir et le blanc de toute écriture).

Remerciements

Je remercie les organisateurs de la journée sur les seuils, en particulier Jacqueline Bergeron, Marc Cheymol, Michèle Lecler-Olive et Carlos Lobo pour leur invitation et leur confiance. Je remercie également tous les participants pour le dialogue que j'ai pu avoir avec eux, et qui se poursuit.

Références

Bergeron J. et Cheymol M. coord. (2017) D'un seuil à l'autre. Approches plurielles, rencontres, témoignages, Editions des archives contemporaines, Paris, 280 p.

Guy B. (2011) Penser ensemble le temps et l'espace, *Philosophia Scientiae*, 15, 3, 91-113.

Guy B. (2015) Ruptures urbaines, une pragmatique spatio-temporelle, *Parcours anthropologiques*, 10, 46-64. En ligne : <https://pa.revues.org/422>.

Guy B. (2016) Relier la mécanique quantique et la relativité générale : réflexions et propositions <hal-00872968>.

Guy B. (2019) Espace = temps. Dialogue sur le système du monde. Presses des Mines, Paris, à paraître.

Eléments de biographie Bernard GUY : ingénieur civil des mines (Paris), docteur es-sciences (Université Paris 6), directeur de recherche émérite à l'Ecole des Mines de Saint-Etienne. Domaines de recherche et d'enseignement : sciences de la terre (géologie, géochimie, modélisation), physique, philosophie des sciences, fondements de la physique (concepts d'espace, temps, mouvement). Ancien directeur du département géologie, ancien responsable du département Sciences de la terre et de l'environnement de l'Institut Carnot Mines.