



Bulletin de la Sabix

Société des amis de la Bibliothèque et de l'Histoire de
l'École polytechnique

53 | 2013

François Russo, historien des techniques

Et si on relisait Gille avec Russo ? La notion de système technique

Marion Bordessoulles



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/sabix/1073>

DOI : 10.4000/sabix.1073

ISSN : 2114-2130

Éditeur

Société des amis de la bibliothèque et de l'histoire de l'École polytechnique (SABIX)

Édition imprimée

Date de publication : 15 juillet 2013

Pagination : 41-45

ISSN : 0989-30-59

Référence électronique

Marion Bordessoulles, « Et si on relisait Gille avec Russo ? La notion de système technique », *Bulletin de la Sabix* [En ligne], 53 | 2013, mis en ligne le 01 octobre 2014, consulté le 08 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/sabix/1073> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/sabix.1073>

ET SI ON RELISAIT GILLE AVEC RUSSO ?

LA NOTION DE SYSTÈME TECHNIQUE

Marion BORDESSOULLES

Introduction

Le morceau d'écrit qui suit peut paraître ambitieux par son projet : traiter de la notion de système technique en quelques pages. Ce texte tentera donc surtout de jeter des lignes, d'appeler à la réflexion et à la discussion, tout comme François Russo a pu le faire, nous le verrons. Le désir qui m'a guidée a été de s'attacher à la notion de système technique au travers de François Russo et de son premier penseur, Bertrand Gille. Russo reprend clairement ce concept dans son *Introduction à l'Histoire des Techniques*. Il s'agit ici de l'aborder de manière simple, en se ressaisissant des principales composantes de la notion et ses articulations. Il faudra aussi étudier comment Gille les fait jouer et ce qui paraît manquer pour ainsi percevoir comment l'apport de Russo les complète, les transforme. Et enfin, un aspect qui me paraît essentiel est d'essayer de distinguer comment aujourd'hui nous pouvons réenvisager cette notion. Suffit-elle pour penser notre monde en mouvement ? Là est l'ambition de cet article et d'une partie de la restitution de la pensée de Russo. Jusqu'où et comment le système technique est-il pertinent ?

Et Gille et Russo

La notion de système technique est développée par Bertrand Gille à un moment d'interrogation épistémologique, où la discipline se met vraiment en place, constitue ses corpus, ses sources, ses concepts, ses horizons d'étude. Si l'on rappelle la définition du concept de Gille, les mots-clefs sont : interdépendance/cohérence/structure.

« La notion de système technique, ensemble cohérent de structures compatibles les unes avec les autres (...) ».



Introduction à l'Histoire des Techniques, *François Russo*.

Librairie scientifique et technique Albert Blanchard

La définition tente donc d'évacuer tout état figé en donnant à voir le jeu qui existe entre les structures, tout en n'excluant pas une possible stabilité dans le temps. À l'intérieur de l'ensemble et autour des points d'articulation, les structures semblent pouvoir se mouvoir les unes par rapport aux autres. Seulement, nous le verrons plus loin, l'écart entre les structures, le passage, et donc l'évolution, ne sont pas précisés.

Établir cette notion lui permet surtout de poser l'interdépendance entre les domaines humains (politique, économique, social, culturel), de ne pas se limiter au seul lieu de la technique, et donc de mettre à jour les allers-retours entre les différents systèmes qui encadrent ces faits humains. Ainsi, la discipline gagne toute sa place dans les sciences sociales.

Lorsque François Russo reprend le concept de son ami, il pose aussi comme fondement du concept l'interdépendance et la cohérence.

« Un système est un ensemble d'éléments fortement interdépendants, présentant une assez nette unité, et aussi une assez nette autonomie par rapport au milieu où il est intégré. Cependant, un système n'est jamais totalement fermé. Il a toujours des rapports avec son milieu¹ ».

Encore une fois, nous pointons l'importance du mouvement dans le système technique (« interdépendant », « rapport », « autonomie ») qui, au sein de ce système et entre les systèmes, passe principalement par l'échange. Échange qui repousse la tendance du système de Bertrand Gille au repli et qui, désormais, « n'est jamais totalement fermé ».

Cet échange, est-ce le seul élément que François Russo complète et met en lumière? Non, car son principal apport a été de faire voir ce que Bertrand Gille n'a pas pensé: le passage d'un système technique à l'autre. Ni pensée donc, ni place pour l'articulation de ce passage; le concept de révolution technique va venir s'inscrire dans cet espace vide. Il va permettre de penser la discontinuité à la fois temporelle et spatiale. Ce concept suppose la remise en question, et de la saisie des phénomènes et des phénomènes eux-mêmes.

François Russo distingue deux types de révolutions. Les « Révolutions techniques », avec une majuscule, sont le résultat d'une « conjonction de grandes mutations relevant de domaines techniques différents² ». Les « révolutions techniques », avec une minuscule, sont les « mutations d'une seule technique, mais qui ont affecté pour une large part l'ensemble des techniques et par là, la vie « sociale ». »³

Le concept est double avec le passage de la majuscule à la minuscule selon l'échelle des mutations. Tenant deux fils, il mène à une saisie plus dynamique et moins réductrice. La révolution n'est pas qu'un changement brutal, total et irrémédiable. Utilisant les mots de François Russo, on dirait que « l'histoire des techniques se présente en état de révolution⁴ ». Cet état révolutionnaire se veut état cosmique, pas un big bang mais une rotation continue car, Russo le précise bien, tout moment dans l'histoire des techniques ne fait pas ou ne s'inscrit pas de facto dans un système technique. L'histoire des techniques n'est pas une ligne de moments figés et lorsque sur certaines périodes les techniques font système, le mouvement ne s'arrête pas. Le système technique n'est plus le fait majeur de l'histoire des techniques.

« Dans les autres cas, il n'y a que des systèmes instantanés – on ne peut donc plus alors parler de système à moins de jouer sur les mots. L'HT se présente en état de révolution, ce qui sera le cas de la « période » qui débute au milieu du XVIII^e siècle⁵ ».

Avec l'introduction de la révolution, François Russo fait simultanément rupture avec le système technique de Bertrand Gille. Dégagée de tout déterminisme et de la nécessité de bornes chronologiques et géographiques, l'histoire des techniques se trouve désormais dans un mouvement perpétuel des techniques, qu'il y ait ou non Révolution, qu'il y ait ou non système. Le mouvement devient majoritaire par rapport au système qui n'est, de plus, « jamais totalement fermé ».

Russo va plus loin que Gille sur ce point-là. Ce dernier pense difficilement le passage, et surtout le mouvement, dans ses descriptions, tandis qu'à l'endroit des révolutions techniques, rien n'est présupposé. Et même, cet état de révolution permanente veut que notre statut, nos approches, nos interprétations soient toujours renouvelées⁶.

¹ François Russo, *Introduction à l'Histoire des Techniques*, p. 440. François Russo souligne.

² *Ibid.*, p. 443

³ *Ibid.*, p. 443

⁴ *Ibid.*, p. 442

⁵ *Ibid.*, p. 442

⁶ Ici, je fais un pas de plus que Russo.

Bien qu'étant conscient⁷ que réduire une révolution technique à une brusque et brève rupture, c'est se couper de la richesse de ce concept, il coupe pourtant court à cette porte ouverte pour s'engouffrer dans le concept de la création technique et de sa socialisation. Dans ce passage, Russo souligne l'importance de la socialisation dans tout processus technique car dire révolution technique ne veut pas dire qu'on se situe uniquement dans la technique ou dans une analyse technique des techniques. Une mutation d'un système, d'une lignée, d'un objet technique ne produit pas seulement un mouvement dans le domaine technique hors de tout ce qui l'entoure mais en rapport avec ce qui l'entoure: milieux économiques, politiques, sociaux, culturels. Cependant, comme Russo soude la révolution technique à la création technique et sa socialisation, la temporalité plurielle des mutations ne se donne qu'à travers les moments de la socialisation de la création technique. Or, de même que Révolution technique ou révolution technique ne peuvent pas avoir uniquement des conséquences techniques, de même la socialisation comme norme de l'analyse des moments techniques restreint l'interprétation de ces moments.

Chez François Russo, la socialisation donne l'indice de la qualification de la révolution technique: Révolution pour les techniques ayant une grande importance sociale ou révolution pour des techniques pensées comme mineures dans un certain contexte et dont le réseau de relations ainsi mis en mouvement ne transforme pas tout le contexte.

Se pose alors la question des bornes de ces périodes de changement, question qui ne se posait pourtant que concernant les limites du système technique et que la notion de Révolution technique venait résoudre. Selon Russo, « *le problème n'existe que sur la fin de la révolution technique tandis que « (...) le début d'une révolution technique doit être fixé au début de sa socialisation*⁸ ». Nous ne nous arrêtons pas en détail sur le concept de création technique et de socialisation⁹, cependant nous retenons de l'accouplement révolution/création technique/socialisation le fait qu'il vient limiter l'ouverture que portait le concept de R/révolution technique. Alors que se trouvait supprimée la nécessité des bornes – la notion en revendique l'abolition – très vite, Russo les recherche dans la socialisation, ne les trouvant pas dans la technique. Or, la socialisation pose autant de difficultés pour ce qui est de définir ces délimitations¹⁰. Le concept de R/révolutions techniques me convainc d'une possible nouveauté épistémologique mais ayant pour condition la création technique et sa socialisation, il tombe. François Russo rigidifie-t-il trop sa pensée? Refuse-t-il l'autonomie aux concepts?

Et maintenant?

À partir de Russo et de nos observations, aller au-delà. L'enjeu est de se situer dans une même démarche de ré-interrogation des concepts de notre temps et de notre discipline. Si l'on tente de penser notre monde, les concepts et nos outils sont utiles pour penser et saisir rétrospectivement les choses. Parfois même nous trouvons une correspondance dans la réalité car nous sommes aussi dans une continuité. C'est nous qui pensons. Tentons donc une incursion dans le monde contemporain. Deux raisons m'y ont poussée.

La première a été de trouver une attitude de pensée en réponse à ce qui se joue: l'actualisation permanente. Pour contrer l'actualisation permanente comme approche du monde, comme venue au monde, faire que l'histoire se fasse aussi pensée du présent. Quand je dis *actualisation* c'est au sens « F5 » (touche du clavier de l'ordinateur). Je rabats tout sur l'immédiat et non sur le présent, là est l'enjeu. Il y a perte de mémoire non par oubli mais par rabattement ou par négation d'un ça-a-eu-lieu. Le curseur de la réalité se place sur ce qui est là, devant, en face. Niant vérité, rupture, continuité, déplacement, analogie, tout tombe dans une a-temporalité.

La seconde est qu'au vu de l'évolution de la discipline, la question se pose de savoir si nous avons les clefs, les jalons d'une prochaine histoire. Nous sommes pris dans notre propre temps: comment faire jouer, faire émerger toutes les différentes temporalités des phénomènes?

⁷ « *Doit-on réserver la notion de révolution technique à la seule révolution qui s'accomplit en un temps très bref? Cette question mérite d'être posée, car les deux caractéristiques sur lesquelles l'on s'accorde, la discontinuité et son importance, la laissent en suspens. Certes, le plus communément, seules sont considérées comme révolutions techniques les brusques mutations. Mais l'HT nous offre des changements discontinus et importants qui ont exigé un long temps.* » *Ibid.*, p. 444

⁸ Concernant ce paragraphe, nous nous appuyons sur la partie V, chapitre I, section V de *l'Introduction à l'Histoire des Techniques*, p. 443 – 449

⁹ Nous invitons le lecteur à se reporter à la communication de Régis Couillard.

¹⁰ De nouveau, nous nous référons à l'article de Régis Couillard.

Trouver quelque chose de plus *lâche* encore et de plus dense que les notions de système ou de révolution. Quelque chose qui puisse s'insinuer.

J'ai d'abord voulu partir de la notion de réseau mais cette notion devenue substantif est une notion trop ancrée dans la pensée économique libérale, n'étant plus en prise *avec* elle mais *en* elle. Elle ne disait pas exactement ce que je voulais faire saisir. Le système, éminemment plus efficient et plus plein que le concept de structure (qui d'ailleurs ne recoupe pas le système technique), ne disait cependant pas, à certains égards, tout de façon assez satisfaisante et pouvait avoir tendance à se clore sur lui-même. Sur tout que, rappelons-le, tout ne fait pas système. Et la notion de système n'est pas à poser systématiquement. Et un outil de pensée ne s'incarne pas toujours dans une réalité. Comment, alors, penser le plus possible tout ce qui est en jeu, toutes les strates qui sont là et bougent et vivent quand il n'y a pas de système technique? Se présente la notion de « rhizome », dans l'introduction de Deleuze et Guattari à *Mille Plateaux*¹¹. Nous commentons ci-dessous un extrait des pages 31 et 32 de cette introduction¹².

Tout d'abord, le rhizome nous est apparu coïncider directement avec la notion de *révolution technique*. Il faisait lien avec elle en ce qu'« *il n'est pas fait d'unités, mais de dimensions, ou plutôt de directions mouvantes. Il n'a pas de commencement ni de fin mais toujours un milieu par lequel il pousse et déborde* ». Plus de bornes signifiantes absolument nécessaires, et comme déjà là, ou qui nous rattrapent à un moment du développement, et pas de déterminisme causal: tout s'engendre. Le rhizome rompt avec le système figé de Gille car le système technique ne peut pas se penser a priori.

D'abord pensons, puis quand l'état des choses l'appelle, arrivons au système technique. Nonobstant l'existence d'une certaine stabilité interne au système à un moment donné, ce dernier n'est pas donné de soi et n'est pas contradictoire avec l'idée d'un état de révolution permanente¹³. L'accueil du système technique de Bertrand Gille, boîte vide qu'il conviendrait de remplir à chaque période, est donc levé par la notion de rhizome qui refuse toute condition *a priori* de la pensée et toute prise *par le haut* des phénomènes.

Sans fermeture, sans fixation, le rhizome se situe à « *l'opposé d'une structure qui se définit par un ensemble de points et de positions, de rapports binaires entre ces points et de relations biunivoques entre ces positions, [il] n'est fait que de lignes (...)* ». Procédant « *par variation, expansion, conquête, capture, piquûre* » il se fait saisie dynamique des phénomènes et non constat statique autour de points, positions, repères, bornes. Que résonnent en nous historiens les temporalités plutôt que l'inéluçabilité de la succession causale et nécessaire des faits. Au sein du rhizome nous ne remontons pas seulement la chaîne chronologique des événements, il nous révèle aussi les discontinuités, les ruptures, les accidents. De plus, le rhizome empêche la dichotomie entre deux états. Il est mouvement perpétuel et non ordonné mais il est toujours lien. On retrouve donc l'interdépendance, qui est condition du système, et l'intégration de ce dernier au milieu duquel il émerge.

Cela étant, l'autonomie de chaque objet, d'une ligne ou d'un plan est garantie.

« *À l'opposé du graphisme, du dessin ou de la photo, le rhizome se rapporte à une carte qui doit être produite, construite, toujours démontable, connectable, renversable, modifiable, à entrées et sorties multiples, avec ses lignes de fuite. Ce sont les calques qu'il faut reporter sur les cartes et non l'inverse* ».

L'homme est géographie. Deleuze et Guattari – non uniquement dans ce texte – pensent l'homme (et par là les sciences humaines) de manière géographique. La notion de carte emporte avec elle non seulement l'espace mais aussi la durée qui n'est pas spatiale – intervalle entre deux points – mais qui se fait respiration. Résonance, relief, phrasé, répétition, l'espace géographique humain est plein. La carte est la parole, la partition de ce qui se joue dans le rhizome (et donc chez l'homme). D'où le fait que « *le rhizome est une antigénéalogie. C'est une mémoire courte, ou une antimémoire* ». Il est toujours horizon, même quand il se retourne. Ceci n'étant pas contradictoire avec l'histoire car il met en avant la matière (durée et espace) et ne se contente pas de dérouler la chaîne des événements.

¹¹ Gilles Deleuze & Félix Guattari, *Mille Plateaux, Capitalisme et Schizophrénie 2*, Paris, Éditions de Minuit, 1980

¹² Ces commentaires éclatés ont pour toute ambition d'être le balbutiement d'une réflexion plus large et plus profonde. Nous ne saurons que trop conseiller au lecteur la lecture de cette œuvre qui n'émerge ici que pour éclairer nos questions d'histoire.

¹³ Précisons tout de même que révolution n'est ni synonyme d'agitation ni antonyme de stabilité.

Enfin, la notion de rhizome abolit la relation pyramidale souvent apposée aux phénomènes où tout événement, tout objet est enchâssé dans une zone de relations supérieures elles-mêmes dépendantes d'autres encore supérieures, etc. C'est la métaphore de l'arbre qui est ici décriée. Le rhizome a d'abord refusé la structure. Il refuse désormais le système et le fait de *faire système* – ce que nous relevions comme écueils dans le système technique de Gille. « *Contre les systèmes centrés (même polycentrés), à communication hiérarchique et liaisons préétablies, le rhizome est un système acentré, non hiérarchique et non signifiant, sans Général, sans mémoire organisatrice ou automate central, uniquement défini par une circulation d'états* ». Le rhizome est d'emblée et clairement « non hiérarchique », ce que ne prévient pas totalement la notion de système technique en son sein. Le mouvement dont nous avons besoin pour attraper les phénomènes humains (chez nous techniques) se fait voir au travers de la « circulation d'états ». Y trouve-t-on *l'état de révolution* que Russo nous a fait entrevoir? Nous voudrions voir le concept de *R/révolutions techniques* à travers « *l'imperceptible rupture, plutôt que la coupure signifiante*¹⁴ ». Et effectivement, la révolution circule que ce soit chez Russo ou chez Deleuze et Guattari. Sauf que François Russo y veut mettre des bornes et déstabilise ainsi son concept.

Là où il a fallu à Russo un concept entier et un autre pour rattraper les aspérités du système technique de Gille, le concept de rhizome accepte (n'exclut pas) tous les états, les creux, les ce-qui-ne-se-donne-pas-d'emblée, les irréductibles, les évidences. Tout a place et le relief se fait sans nous qui n'avons qu'à y plonger. Manque peut-être en fin de parcours, un ressaisissement des matières charriées. Quoique. Dans cette fin possible, le système technique pourrait-il être un état du rhizome?¹⁵

Conclusion

L'intérêt de François Russo est qu'il permet un passage par une nécessaire épistémologie mais nous confronte aussi au nœud de l'histoire des techniques: les techniques, leur évolution et leur histoire. Nous aussi avons tenu deux fils face à lui. La comparaison de l'auteur avec d'autres auteurs: François Russo est une pensée située. Il touche moins à l'intemporalité que certains car en cherchant à tenir une pensée historique conceptuelle il a ajusté des concepts d'autres penseurs. Il est en mouvement, dans un mouvement. Viennent donc la critique, la mise en question.

Nous ajoutons des portes aux concepts que nous venons de décrire (système et révolution): la comparaison est aussi le liant qui permet de faire tenir ensemble ce qui se joue dans le système. Le concept de *R/révolutions techniques* fait place plus profondément qu'avant à la comparaison. Les systèmes ou les états de la technique sont liés entre eux et peuvent moins être raccourcis comme blocs. C'est un liant poreux qui fait tenir les phénomènes ensemble. Quand il y a révolution tout ne tombe pas dans l'oubli, le refus. Des *modalités* apparaissent dans la saisie des objets techniques, des systèmes, des états, presque comme des *modes d'être*. On instaure un rapport de temporalité des phénomènes, et non pas de causalité, encore une fois. On s'attache au *comment?* et on n'y trouve pas de déterminisme technique des sociétés. Plus largement, la comparaison peut se faire fil conducteur pour le temps long, ainsi distingue-t-on différents mouvements. Pourquoi les comparer? Non pour établir une hiérarchie mais pour délivrer une meilleure compréhension et une meilleure saisie des phénomènes.



¹⁴ *Ibid.*, p. 35.

¹⁵ Nous laissons cela en suspens. Un élément de réponse: le système technique peut être un état du rhizome en tant qu'« (...) unité de totalisation s'affirm [ant] d'autant plus dans une autre dimension, celle d'un cercle ou d'un cycle ». Gilles Deleuze & Félix Guattari, *Mille Plateaux, Capitalisme et Schizophrénie 2*, Paris, Éditions de Minuit, 1980, p. 12.