

## A propos des transferts transdisciplinaires de concepts.

Brèves propositions pour un *vade mecum* prudent.

Ce texte de Denys de Béchillon ne constitue donc pas la deuxième partie annoncée de son précédent article « Une réflexion critique sur le concept de transdisciplinarité » (cette revue 1994-9), mais plutôt une sorte d'ajout à la première. Le reste viendra un peu plus tard.

L'étude d'Antoine Jeammeaud que l'on vient de lire pousse à réfléchir sur l'un des points d'entente les mieux partagés par les tenants d'un projet transdisciplinaire : l'idée que la connaissance et le raisonnement spécialisés ne sont pas toujours aptes à produire le mouvement de bifurcation nécessaire au changement théorique et la croyance — immédiatement corrélative — en l'idée qu'un *transfert de concept* bien mené peut valablement ouvrir ces portes trop fermées. Je saisis donc cette occasion pour tenter une rapide formulation générale des limites — effectivement strictes — dans lesquelles le transfert transdisciplinaire de concepts me paraît pouvoir être mené de manière féconde.

Sans nul doute, il est vrai que l'on dispose au départ d'une solide batterie d'arguments pour étayer une certaine confiance en la vertu des promenades transfrontalières. La psychologie expérimentale de *Palo Alto*, par exemple<sup>1</sup>, nous enseigne qu'un système de connaissances et de raisonnements ne peut véritablement posséder les moyens immédiats de son propre *dépassement* (faute de quoi, l'on peut parier qu'il se serait *déjà* dépassé). Par extension, il n'est pas illégitime de postuler que toute situation *d'intériorité* par rapport à un système intellectuel impose un certain degré d'aveuglement quant à la connaissance du système lui-même. Ce qui conduit à plaider sans réserve et par voie de conséquence pour la plus grande ouverture à l'égard des autres savoirs et des autres concepts.

1. Sur quoi, P. Watzlawick, J. Weakland et R. Fisch : *Changements, paradoxes et psychothérapie*, Points seuil n° 130, p. 43. De façon générale, sur le *Palo Alto*, cf. G. Bateson et alii : *La nouvelle communication*, Seuil 1981. V. également P. Watzlawick et alii : *Une logique de la communication*, Seuil 1982, etc... Dernièrement, J.J. Wittezaele et T. Garcia : *A la recherche de l'école de Palo Alto*, Seuil 1993.

D'ailleurs, il est largement possible qu'une bonne partie des révolutions paradigmatiques de l'histoire des idées, des sciences et des techniques ait été acquise au prix d'un mécanisme de "sortie du système", finalement très proche de ce dont il vient d'être question. Arthur Koestler — toujours lui — rapporte en ce sens un mot de Gutenberg, aux prises depuis deux ans avec la question de l'impression des caractères qu'il avait inventés, puis fondus : désespéré de ne pas aboutir, l'inventeur s'en alla visiter quelques vendangeurs, s'assit, but sans doute un peu trop, et laissa gambader sa pensée. Il dit plus tard : "*J'ai regardé couler le vin, et en remontant de l'effet à la cause, j'ai étudié la force de cette presse à laquelle rien ne résiste*". Là naissait l'imprimerie, dans ce lien presque accidentel entre la presse et le sceau.

En fait, ce que cette histoire montre au milieu de milliers d'autres, ce n'est pas tant le rôle de l'accident dans la découverte scientifique, mais bien plutôt *la fonction éminente de l'association mentale incongrue*. Etymologiquement parlant, la cogitation est bien une coagitation<sup>2</sup>. En science, le mélange paie.

Le "comment" de ces associations inattendues nous intéresse donc au premier chef, si elles peuvent induire une véritable "repousse" conceptuelle. Deux voies paraissent à cet égard un peu plus évidentes que les autres, mais l'on n'évoquera la première que pour mémoire. Mettons donc au titre d'un simple survol que ce soit à la *divagation* qu'il faille souvent imputer l'avancée, à cette "randonnée" de l'âme dont parle

2. Comparer au concept assez différent de *computation* chez Edgar Morin, *La connaissance de la connaissance* Fayard, 1992. p. 36, sq.

Michel Serres<sup>3</sup>, en tant qu'elle permet la liberté "indifférenciée" des origines, où l'esprit s'abstrait des contraintes qu'il se forge usuellement, et d'où peut naître, au risque des détours les plus hardis, la formulation d'une hypothèse nouvelle, ultérieurement démontrable<sup>4</sup>. Ajoutons à cela un soupçon de goût du jeu pour faire bonne mesure, et n'y insistons plus.

C'est surtout l'idée de capture extradisciplinaire que je voudrais ici considérer en prenant appui sur sa dimension la plus radicale : le passage d'une science « dure » à une science « molle ». Immémorial, sans doute, en son principe, le dérobage de concepts a connu jusqu'à ces dernières années une accélération fulgurante dans ce commerce actif des savoirs. Les sciences humaines et sociales s'en sont montrées plus particulièrement friandes<sup>5</sup>. Et il ne faut pas méconnaître la part mêlée de frustration et de fantasmagorie que l'opération a souvent supposé de la part des emprunteurs. Comme si l'usage des mêmes mots allait "scientifier" une discipline vécue de l'intérieur comme approximative, comme si les modèles des sciences "exactes" avaient toujours

3. dans *le passage du Nord-Ouest*, Ed. de Minuit, 1980 *in limine*.

4. N'est-il pas curieux, à cet égard, que de l'histoire des sciences, la vulgate ait principalement retenu le bain d'Archimède et la sieste de Newton comme constitutifs de l'exemple universellement représentatif de la découverte géniale ?

5. Sans, d'ailleurs, que cette opération se fasse à sens unique. C'est ainsi, parmi de nombreux exemples plus ou moins célèbres, que Milne Edwards — l'un des pères de l'idée de différenciation physiologique — fondera une partie de sa réflexion sur le concept de division du travail tel que l'économiste Adam Smith l'avait dégagé ; Darwin ayant, pour sa part, confisqué à son profit l'idée de *sélection* dans le vocabulaire de l'horticulture et de l'élevage. On pourrait penser également au concept de chaos.

l'épaisseur de "vérité" qu'on leur prête. Mais cette fraction d'irrationalité n'a rien d'intolérable. Nul ne peut abolir la fascination propre au degré d'élaboration de certains concepts usuels de la biologie, de la cybernétique ou de la thermodynamique. Descripteurs d'objets finalement assez isolés, très modélisés ou observés *in vitro*, ils atteignent de temps à autre un degré de systématisme et de précision hors de proportion avec ce qu'il est légitime d'attendre des sciences « humaines » — toutes disciplines confondues. Mais les choses sont ainsi, et ce n'est finalement pas bien gênant... Plus fondamentale et plus problématique est la question de savoir si ce haut degré d'élaboration brevète, en quelque sorte ces concepts pour une espèce de vocation à l'exportation où ils seraient naturellement aptes à faire leurs preuves. Et Dieu sait comme on s'est essayé à le croire. Il suffit d'évoquer pour s'en convaincre ces notions-phare que sont l'entropie, la rétroaction, le système, la croissance cristalline, la division cellulaire, etc... Mais jusqu'où cela peut-il servir d'autres sciences que celles à l'intérieur desquelles ces notions sont apparues ?

En fait, le meilleur et le pire sont envisageables, et c'est à cela surtout que je veux en venir. Beaucoup de choses me semblent dépendre, en dernière analyse, du degré de profondeur acquis dans l'usage de la métaphorisation. Et de ce point de vue, trois stades marqués sont immédiatement justiciables d'être distingués<sup>6</sup>.

#### a) facilité rhétorique

Une métaphore ne saurait posséder de valeur qu'à la condition de prétendre produire une explication. Or il n'y a — c'est une lapalissade — explication que s'il y a problème et réponse. D'où le double danger de l'analogie mal comprise, ou trop vite conçue comme pur effet de manche. Le premier point, sur lequel insiste très justement Judith Schlanger dans un ouvrage remarqua-

ble<sup>7</sup>, réside dans le fait que la métaphore ne devrait pas constituer en elle-même le problème appelant sa solution. Dans sa version la plus élémentaire, une analogie scientifique doit procurer un argument pédagogique pour expliquer un problème réel, déjà posé en lui-même dans une discipline donnée. Soit à considérer qu'une métaphore scientifique correcte ne devrait pas être conçue comme la *finalité* d'un raisonnement scientifique. En second lieu, l'analogie ne saurait non plus valoir *réponse en soi*. Elle peut seulement former le support imaginaire<sup>8</sup> d'une pensée en action de démonstration. Elle n'est pas cette pensée. Cela dit, ce double écueil — celui du bavardage facile, en dernière analyse — doit pouvoir être évité sans difficulté majeure.

#### b) facilitation didactique

A la supposer outil explicatif, l'analogie vaut bien sûr en tant que procédé de communication d'une idée. J. Schlanger y a justement vu sa fonction de "facilitation". Et c'est en cela que l'analogie vaut exemple, illustration, superposition du connu et de l'inconnu. Ses mérites à cette place sont aussi clairs que ses vices potentiels sont sous-jacents<sup>9</sup>. Mais à bien y réfléchir,

7. J.E. Schlanger : *Les métaphores de l'organisme*, ed. Vrin, 1971, sp. 25, sq. Sur le thème de l'analogie, et avec un esprit critique très acéré V. F. Chazel : "l'analogie et ses limites", in G. Duprat (dir) *Connaissance du politique*, P.U.F. 1990. Plus généralement sur la question de la métaphore, Voir V. Berdoulay : "la métaphore organiciste", *Annales de géographie*, n° 507, 1982, p. 593 ; F. Bianchi : *Le rôle de la métaphore dans la théorisation scientifique*, Université de Pau et des pays de l'Adour, 1991 (dact.). Egalement, D. Chevrier, « Démoniaque métaphore », in J.J. Salomon, H. Reeves, I. Stengers, R. Passet et coll., *Du cosmos à l'Homme, comprendre la complexité*, L'Harmattan 1991, p. 143.

8. *ibid.* p. 26.

9. C'est l'immense intérêt de l'ouvrage de J.E. Schlanger de prendre en permanence la mesure de cette universalité et de cette ambiguïté, spécialement en ce qui concerne l'emploi des métaphores bio-physico-mécanistes dans la pensée économique, politique et sociale des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles.

6. Dans le cadre de cette étude brève et schématique, j'emploie — assez abusivement il est vrai — les termes de métaphore, analogie et image dans un sens à peu près équivalent. Une investigation approfondie supposerait certainement de distinguer ces notions ; peut-être en partant des distinctions propres à la stylistique littéraire.

il se pourrait bien que ces derniers soient tous inclus dans un repliement de la métaphore vers l'escroquerie rhétorique qui vient d'être évoquée. Cantonnée à sa place pédagogique, l'analogie est essentiellement vertueuse... pour peu qu'elle se donne pour ce qu'elle est.

Mais c'est probablement à un troisième stade qu'elle accède pleinement à la qualité d'un véritable instrument de découverte et plus seulement d'explication : elle passe alors du "A c'est comme B" à un "A c'est B".

#### c) fabrication heuristique.

A ce troisième niveau de l'analogie, il devient enfin concevable qu'une efficacité réelle et profonde se fasse jour dans le domaine de la recherche : à savoir que la transposition disciplinaire y soit apte à produire une idée neuve. C'est ce que l'on doit appeler *stricto sensu* la capture conceptuelle. Ici, le concept scientifique est utilisé en dehors de son terrain d'élection, *non plus comme image mais en tant qu'il constitue lui-même un modèle d'explication d'un phénomène*. Le chercheur peut alors se proposer de démontrer que la logique explicative qui l'anime vaut aussi pour la compréhension d'un autre objet. Ce n'est donc plus un mot et/ou une représentation que l'on transpose, c'est un concept et le raisonnement qui le sous-tend. Isabelle Stengers illustre bien cette distinction :

« Supposons, écrit-elle, qu'un physicien veuille poser qu'un acte "libre" de la personne humaine doive s'analyser comme un "point de bifurcation"; c'est à dire un point où l'on peut faire ceci ou cela. A quelle forme de propagation avons nous affaire ? C'est selon, bien sûr. Il se peut que dans la bouche de ce physicien, le terme soit une simple métaphore : en ce cas, la métaphore précédente a été ravivée, le langage naturel enrichi. Par contre, si ce même physicien argumente, explique par exemple que le "comportement" du système nerveux est représentable en équations mathématiques et que le fait de décider doit correspondre au "choix" entre deux états possibles, c'est à dire deux solutions possibles des équations, il ne s'agit plus de la diffusion d'une métaphore, mais de l'acte de candidature à un acte de propagation épidémique. La distinction est nette :

dans le premier cas, l'hétérogénéité des domaines n'est pas mise en cause, la circulation du mot met en résonance sans affirmer l'homogénéité; dans le second au contraire, il s'agit d'avancer que le système nerveux est susceptible du même type de description mathématique qu'un système physico-chimique »<sup>10</sup>

Ramenée à cette signification, l'analogie se présente donc comme une hypothèse de travail appelant vérification. La connaissance parallèle d'un concept extra-disciplinaire "déclenche" une manière d'illumination métaphorique<sup>11</sup>, mais le travail scientifique commence alors, avec son cortège de prises de garanties.

La richesse virtuelle du procédé tient alors en une raison simple, presque triviale, d'économie : un concept scientifique, à l'inverse d'une donnée brute, c'est un monde construit, un parangon d'élaboration. C'est le fruit d'une histoire, l'aboutissement d'années, voire de siècles de travail. De prime abord, la capture conceptuelle réussie s'annonce donc *rentable* en terme de gain de temps dans l'élaboration et dans la formulation théorique<sup>12</sup>.

Mais, sérieusement pratiquée, la capture-transposition présuppose un lot d'exigences particulièrement dense, qu'il convient de ne pas perdre de vue.

Au sein de ce dernier, un minimum éthique me semble ici tenir en trois propositions.

1) La capture conceptuelle vaut à l'unique condition d'être supportée en amont par une connaissance suffisante du concept-origine ; c'est à dire par une compréhension correcte du mécanisme décrit, et pas seulement du vocable auquel il donne lieu. Ce dont il y a le plus à se défier à cet égard, c'est de l'illusion de la "connaissance commune", quasi-empirique des concepts scientifiques ; c'est à dire de leur perception immédiate, non relayée par un effort objectif de conquête du sens.

2) La capture conceptuelle demande à reposer sur un concept-origine suffisamment éprouvé et considéré comme opératoire par ceux-là mêmes qui l'emploient usuellement dans sa discipline d'élection (puisqu'ils en sont finalement les seuls juges concevables). Elle suppose également, autant que faire se peut, que soient connues les limites d'efficacité dudit concept.

3) La capture conceptuelle suppose enfin, de la part des "receveurs", une vérification intra-disciplinaire scrupuleuse de la pertinence et des limites de la transposition dont elle procède. Le pire dévoiement est ici contenu dans le principe d'une réduction ou d'une (auto ?) dissimulation des spécificités du phénomène observé.

Comme on le sait, l'on est loin d'avoir toujours déferé à ces règles de prudence, finalement élémentaires. En ont longtemps témoigné, par exemple, certains usages un peu échevelés de notions cybernétiques et systémiques dans les sciences sociales<sup>13</sup>. Mais

peut-être la mode en est-elle passée. Tant mieux, d'une certaine manière. Car les conditions n'en sont que plus propices pour un réexamen approfondi de la fécondité possible, mais exigeante, de cet outil versatile de la connaissance.

Denys de BECHILLON

déficit *methodologique* de la transposition systémiste. A la base, il y a déjà le risque que fait courir une certaine fascination pour un modèle apparemment trop parfait, trop "pur" et autosuffisant. Ceci, pour la simple raison que la perception même de cette pureté accroît — par la confiance qu'elle inspire — le risque du transfert d'une "impureté" bien dissimulée. Et il est bien clair que les diverses phases de la vulgarisation jusqu'à la connaissance générale d'un concept scientifique sont de nature à considérablement gonfler ce potentiel d'impureté, lequel vient, au surplus, s'ajouter à celui — intrin-sèque — de toute théorie scientifique. L'autre face de la critique est encore plus importante : elle porte — si l'on peut dire — sur la *vitesse* de la transposition. Là encore, B. Lacroix a encore parfaitement raison de dénoncer le réductionnisme un peu mécaniste qui a présidé à l'utilisation de certains concepts systémiques. Ce n'est pas en soi qu'il est gênant d'employer une notion biologique, économique ou informationnelle dans le champ politique, mais dans l'attitude insidieuse qui aboutit à considérer le phénomène politique "comme" cellulaire, ou communicationnel. Ceci, simplement parce que la confusion subséquente du modèle et de son objet réduit, voire *annihile* nécessairement les spécificités dudit objet... et qu'un objet scientifique ne vaut finalement que par son degré de spécificité par rapport à d'autres. Soit, au total, à considérer que la transposition conceptuelle n'est viable et féconde qu'au prix d'un travail extrêmement rigoureux portant : 1) sur la connaissance la plus profonde et la moins médiatisée possible du concept-origine, 2) sur une mise du chercheur en état de doute permanent, tant en ce qui concerne la validité du principe même de la transposition qu'en ce qui concerne la vérité, dans le détail, de l'analogie entre les divers objets successivement observés par une même théorie. Ce qui nous ramène finalement aux exigences méthodologiques formulées ci-dessus. Un contre-exemple des excès ainsi dénoncés à juste titre pourrait bien être la thèse très remarquable de J.L. Vuillerme : *Le concept de système politique*, P.U.F — Politiques d'aujourd'hui — 1989.

10. I. Stengers : "La propagation des concepts", in I. Stengers (dir.) *D'une science à l'autre. Des concepts nomades*, Seuil, préc. 1987, p. 21.

11. Entendons bien, relativement à ce qui a été dit dans le a) de ce paragraphe, que la métaphore est bien ici "catalysante", mais qu'elle n'est pas "constitutive". Son utilité se conçoit dans la mesure où elle répond plus ou moins accidentellement à une attente du spécialiste, parfaitement au clair avec sa discipline et capable de repérer les chances d'un véritable apport heuristique dans l'opération de transposition qu'il entreprend.

12. A bien y réfléchir, cette rentabilité est telle que l'on peut se demander avec J. Schlanger, s'il est même concevable que la pensée scientifique ait, silencieusement sans doute, mais sûrement, progressé autrement que par capture. (J. E. Schlanger, *op. cit.*, p. 17; et V. pour une analyse assez comparable M. Serres: *L'interférence (Hermès II)*, ed. de Minuit, 1972, sp. p. 65).

13. Une très bonne dénonciation de quelques errements en ce sens se trouve dans la critique de l'emploi de l'analyse systémique en science politique telle que B. Lacroix l'avait instruite il y a quelques années (*in* "Système ou système-mystification? Remarques pour une analyse critique du système"; *Annales de Clermont*, 1974, fasc. 11, p. 275 sq); lequel article alimentait les "controverses sur l'emploi de l'analyse systémique en science politique" et suscitait une réplique (très mesurée) en défense de P. Favre ("Remarques pour une défense critique d'Easton", *ibid.* p. 301). Sans qu'il soit utile d'entrer dans le détail, observons que le plus gros de l'attaque (justifiée) de B. Lacroix repose sur le