

CONNAITRE POUR RELIER

Quelques notions pour comprendre la connaissance face à son contexte d'élaboration.

SYLVAIN MARBEHANT

Ingénieur civil architecte

Assistant et doctorant, service BATir, Ecole Polytechnique de Bruxelles

Université Libre de Bruxelles

ABSTRACT

De nombreuses postures théoriques visant le domaine de l'architecture manquent souvent de pertinence par oubli de la complexité de ce domaine. Ces approches, héritières des paradigmes analytiques ou positivistes de la connaissance, défendent la mise à distance entre objet connu et sujet connaissant. A l'inverse, une approche constructiviste de la connaissance propose plutôt d'étudier la connaissance face à son contexte matériel, anthropologique et social d'élaboration. Au travers de quelques ouvrages principaux qui s'inscrivent dans cette approche, ce texte propose de qualifier les relations aux objets et aux sujets que toute connaissance véhicule avec elle. Pour le délicat domaine de l'architecture, les concepts sont ici envisagés en relation avec trois niveaux de complexité : le niveau de la perception de la réalité, le niveau du sujet connaissant autonome et le niveau des interactions sociales. Ces trois niveaux concernent à la fois le projet architectural et la connaissance élaborée à son égard ou en son sein.

MOTS CLES

Connaissance, domaine architectural, constructivisme, réalité, représentation, situation, médium, environnement, autonomie, matrice sociale, médiateur

PEER-REVIEW

Damien Claeys, Guillaume Joachim, Yves Bettignies Cari

CONNAITRE POUR RELIER

QUELQUES NOTIONS POUR COMPRENDRE LA CONNAISSANCE FACE A SON CONTEXTE D'ELABORATION.

Les connaissances de l'architecture

Les débats du XXe siècle autour de l'autonomie de la discipline architecturale¹ ont très souvent eu une mauvaise réception du côté de l'architecture pratiquée. La défense de l'autonomie passerait par la reconnaissance d'une théorie reconnue et partagée. Or toute théorie, au sens commun du terme, incarne pour les architectes de sensibilité moderne l'idée de loi, de norme, de contrôle ou d'autorité. Les concepts issus de cette théorie ne doivent alors pas nécessairement se constituer en un corpus autarcique. A l'idée de discipline, peut aussi correspondre un domaine, un objet commun, des pratiques partagées entre acteurs de ce domaine.

Dans sa célèbre conférence traitant de la théorie architecturale au XXe siècle, Bernard Huet nuance le rôle de la théorie :

*"La théorie en architecture c'est ce qui permet de construire un objet qui s'appelle architecture, de construire un objet théorique qui s'appelle architecture. Voilà, cela n'a rien à voir avec l'architecture de tel ou tel architecte, ni à la qualité que l'on peut trouver à tel ou tel bâtiment, le problème n'est pas là. Cela a à voir avec ce qui est commun à tous ceux qui se revendiquent de l'architecture, cela a à voir avec ce qui est commun à l'ensemble d'une production architecturale. La théorie, c'est ce qui permet à un moment donné de faire le point sur cet objet que l'on nomme 'architecture' "*²

Plus qu'une définition arrêtée de l'architecture risquant d'être partielle ou partiale, il reste nécessaire d'alimenter la somme des théories produites à propos de l'objet "architecture". En effet, comme l'annonce Chris Younès, *"dans le domaine des affaires humaines (on le connaît depuis le Socrate de Platon), concernant les activités essentielles, les pratiques politiques en particulier, l'incertitude qui se dissimule sous l'absence de tout questionnement ne va pas sans conséquences funestes."*³

Pour l'architecture, à la place du terme "théorie" on peut mettre d'autres mots souvent connotés. Une théorie peut, selon les cas, prendre le statut d'une idéologie, d'une utopie, d'un simple modèle, d'une norme et même d'une référence métaphorique. Dans ces différents cas elle se réfère préférentiellement à l'un ou l'autre découpage que l'on peut opérer sur le domaine de l'architecture. Une approche théorique procède d'ailleurs inévitablement à un découpage lié aux différents objets ou sujets qui contribuent au projet architectural (Figure 1). En effet, chaque type d'objet appelle sa propre visée (i) ; chaque sujet déploie le type de connaissance qui sied le plus à ses objectifs (j); et enfin, l'architecture apparaît différemment selon qu'elle soit perçue, représentée ou concrète (k). Cette multiplicité de découpages potentiellement opérés par l'acte de théorisation contribue à dévaloriser la théorie architecturale face aux savoirs scientifiques disciplinaires. Ici, connaître n'est pas une activité impartiale. Les concepts ne peuvent restituer la complexité du domaine architectural que par la reconnaissance et la compréhension des relations à la source de l'élaboration de tout concept, toute représentation, toute œuvre.

¹ (Hays 1998)

² (Huet 2003), p. 15

³ (Goetz, Madec, et Younès 2009), p. 34

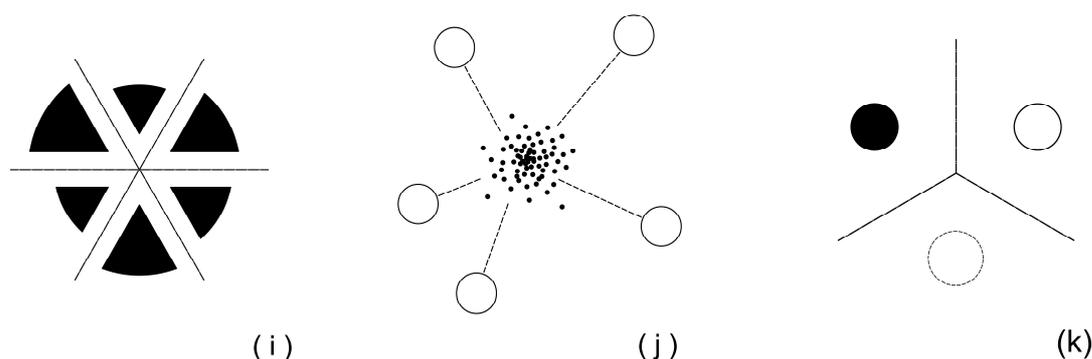


Figure 1 : Trois découpages du domaine de l'architecture

Parmi les activités qui animent le domaine architectural, la conception, c'est-à-dire le processus d'élaboration du projet architectural, s'annonce comme une approche intégratrice. Dans le projet architectural, la "théorie" n'apparaît pas comme une référence extérieure qui alimente le projet au sein du projet mais plutôt comme l'ensemble des représentations intériorisées et extériorisées qui animent les acteurs du projet. Aussi, par le fait de considérer l'architecture en tant que projet (et non plus simplement en tant qu'objet), on doit préférer le terme de connaissance au terme souvent réducteur de théorie.

Dans *Les Épistémologies Constructivistes*, Jean-Louis Le Moigne introduit deux caractéristiques que prend irrémédiablement toute connaissance une fois qu'on l'envisage par rapport à ses conditions d'élaboration. D'abord, le fait que la connaissance est liée à notre expérience⁴. L'acte de connaissance est en effet parasité par nos perceptions et représentations passées comme présentes. Ensuite, le fait que la connaissance est liée à des finalités qui ne lui sont pas nécessairement propres⁵. La dimension transcendantale de certaines philosophies est refusée. Le sujet est institué comme arbitre de la connaissance. Son intentionnalité y est alors être intégrée.

L'apport des épistémologies constructivistes pour comprendre la conception architecturale est notamment identifié par Philippe Boudon, lui-même défenseur d'une approche scientifique du domaine de l'architecture. Par son appel aux épistémologies constructivistes, il met d'une certaine manière la fondation et la pérennité des connaissances associées traditionnellement au domaine de l'architecture en péril. Entre ses premières réflexions sur *l'Espace Architectural* et son ouvrage plus récent traitant de *Conception*, Philippe Boudon préfère adopter une posture théorique qui prendrait pour objet d'étude, non plus le seul "espace architectural" mais "l'espace de la conception architecturale". Par rapport à une visée qui étudie l'architecture comme un objet concret ou ensemble d'objets concrets, il défend la visée du projet, c'est à dire "ce sans quoi ces bâtiments n'existeraient pas."⁶

Parler d'architecture en tant que projet, induit pour Boudon, deux volets complémentaires, Le premier est d'ordre social c'est à dire "des processus de choix ou de décisions qui sont faits par de multiples

⁴ Qualité que Jean-Louis Le Moigne associe à "l'hypothèse phénoménologique" des épistémologies constructivistes et qui annonce que "la connaissance que construit le sujet par son expérience, organise simultanément le mode de construction de cette connaissance, ou son intelligence; même si l'on doit les distinguer. (...) Le sujet ne connaît pas des "choses en soi" (hypothèse ontologique) mais il connaît l'acte par lequel il perçoit l'interaction entre les choses. Il ne connaît pas cet arbre mais l'interaction de cet arbre et de son contexte." (Le Moigne 2007) pp. 75-76

⁵ Qualité que Jean-Louis Le Moigne associe à "l'hypothèse téléologique" des épistémologies constructivistes qui introduit, comme Kant dans sa critique, le fait qu'une connaissance est toujours élaborée "à fin de". "De façon imagée, H. von Foerster illustre cet argument en observant que la réponse à la question "pourquoi?" que doit apporter la connaissance peut tout aussi bien s'exprimer en termes de "à fin de..." qu'en termes de "parce que..." " Ibid., p. 81

⁶ (Boudon 1989), p. 211

acteurs au rang desquels l'architecte dans un contexte à la fois esthétique, idéologique, social, économique et technique (technique du bâtiment mais aussi technique du projet lui-même) c'est à dire le contexte de la conception." Le second est d'ordre cognitif c'est à dire "le processus de conception examiné en tant que processus intellectuel."⁷

Un Paradoxe épistémologique Moderne ?

L'adversaire annoncé des épistémologies constructivistes est le positivisme, avatar de la pensée moderne. Les défenseurs des premières s'inscrivent toutefois singulièrement dans cette pensée car elles interrogent aussi l'émergence du sujet, acquis principal de la modernité. Jean-Louis Le Moigne annonce en effet que "la connaissance implique un sujet connaissant et n'a pas de sens en dehors de lui"⁸. On peut identifier chez Kant l'institution de cette hypothèse téléologique précisant que la source de toute connaissance est le sujet. Kant appelle ce déplacement de la critique vers l'entendement humain - donc hors de la nature – la "nouvelle révolution copernicienne".

Après Kant, l'espace apparaît non plus comme une substance mais comme quelque chose qui influe sur nos perceptions. Espace et temps sont, pour Kant, des qualités propres à notre entendement qui nous éloignent des essences pures de la nature, inatteignables par nos perceptions. Il soutient également la pérennité (à priori) de nos moyens de connaissance.

Restant attaché à une métaphysique hiérarchisée, Kant ne dénoue pas le problème que sa critique va poser à la pensée moderne. Plus que la dimension métaphysique de sa posture, on retiendra la nature intermédiaire qu'il rend à la connaissance (Figure 2). Nous n'avons pas accès aux noumènes (la nature indépendante) mais bien aux phénomènes. Gilbert Hottois les décrit en ces termes :

*"Les contenus de la science viennent de l'extérieur du sujet. Ils viennent des choses, du monde en soi. L'objet des sciences de la nature se situe donc à mi-chemin entre le sujet et l'objet. Ce lieu médian est celui des phénomènes, à distinguer des noumènes que le sujet ne peut ni expérimenter ni connaître en tant que tels, c'est à dire immédiatement."*⁹

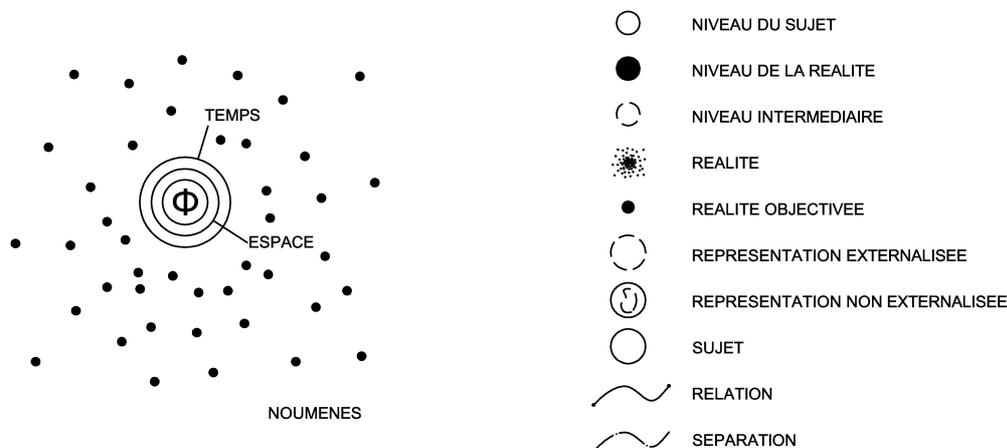


Figure 2 : Kant et le domaine des phénomènes

Après Kant, on ne peut plus penser de nature indépendante. Nos existences, se calent donc entre cette nature insaisissable et nos idées sur lesquelles agiraient les structures *a priori* de nos entendements respectifs. L'approche constructiviste partage avec Kant ce caractère intermédiaire mais n'y associe aucune transcendance. Elle n'est alors ni strictement réaliste, ni idéaliste, ni phénoménologique¹⁰.

⁷ (Boudon 1989), pp. 211-212

⁸ (Le Moigne 2007), p. 71

⁹ (Hottois 2001), p. 141

¹⁰ Au sens de Husserl.

Pour Bruno Latour également, la constitution de la science moderne s'est instaurée avec Kant. À la fin de son commentaire de l'ensemble des philosophies modernes (et postmodernes), il conclut qu'il a manqué à la modernité un ensemble de pratiques qu'il qualifie de "traduction". Dans *Nous n'avons jamais été Modernes*, il formule l'hypothèse que :

*"le mot 'moderne' désigne deux ensembles de pratiques entièrement différentes qui, pour rester efficaces doivent demeurer distinctes mais qui ont cessés récemment de l'être. Le premier ensemble de pratiques se crée, par 'traduction' des mélanges entre genres d'êtres entièrement nouveaux, hybrides de nature et de culture. Le second crée, par 'purification' deux zones ontologiques entièrement distinctes, celle des humains d'une part, celle des non humains de l'autre. Sans le premier ensemble, les pratiques de purification seraient vides ou oiseuses. Sans le second, le travail de la traduction serait ralenti, limité ou même interdit."*¹¹

Au déplacement opéré dans la pensée avec Kant, il peut correspondre deux approches. La posture constructiviste se pose du côté de la *traduction* alors que la posture des positivistes se place du côté de la *purification*.

Constructivisme et positivisme

Au XIX^e siècle, le souci d'impartialité qui amena les scientifiques à préférer le réductionnisme avait déjà été instauré avec Auguste Comte. Le positivisme donne un statut scientifique à la philosophie et souhaite sa valorisation au travers de fins sociales. Plus tard, ce qu'on a appelé "positivisme logique" dont les fondements sont instaurés dans le *Tractatus Logico-Philosophicus* de Wittgenstein - défendait l'autonomie des lois du langage face aux choses. La compréhension des inférences logiques permises par le langage étaient pour eux essentielle à l'objectivité de toute proposition théorique.

Pour Jean Louis Le Moigne, la limite à imposer aux pratiques positivistes ne tient pas à leur recherche d'objectivité – bien sûr légitime – mais plutôt à leur "*capacité intégratrice*". "*Un même discours prétend assumer de façon parfaitement cohérente trois familles de questions à priori indépendantes, chacune répondant aux trois questions fondatrices du quoi, du comment et du pourquoi de la connaissance, (...)*"¹² C'est cette capacité intégratrice qui a mené l'extension des logiques scientifiques à d'autres domaines de compétences pour lesquelles elles n'étaient pas adaptées (dont l'architecture).

Affilié au positivisme logique avec lequel il partage le projet de restitution de la logique d'inférence du langage humain, Karl Popper émet les mêmes réserves quant à cette extension des principes positivistes à des domaines autres que ceux de la philosophie de la connaissance. L'induction comme seule logique acceptable est, pour lui, la généralisation d'un mode de connaissance qui n'est que particulier. Dans *La Connaissance Objective*, Popper s'oppose au modèle de croissance de la connaissance qui procéderait par induction. L'induction qu'il associe à une connaissance subjective ne permet pas de garantir l'objectivité des connaissances scientifiques. Sous le qualificatif de connaissance objective, il rassemble toute connaissance qui garantirait l'impartialité du chercheur. Toute connaissance se doit alors d'être falsifiable, c'est à dire par exemple, qu'il doit lui correspondre des conditions empiriques qui l'affirment ou l'infirmement.

*"La raison en est que notre connaissance subjective, même notre connaissance perceptuelle, consiste en dispositions à agir, et est donc une sorte d'adaptation à l'essai [tentative] à la réalité; et que nous sommes au mieux des chercheurs, et de toute façon faillibles. Il n'y a pas de garantie contre l'erreur. Dès lors, toute la question de la vérité ou de la fausseté de nos opinions et théories devient absolument vide de sens s'il n'y a pas de réalité, seulement des rêves et des illusions."*¹³

Il s'inscrit par cela dans une perspective "évolutionniste" de la connaissance¹⁴. Une connaissance sera pertinente tant qu'elle n'aura pas été falsifiée, et après "essais et erreurs, elle grandira". En plus

¹¹ (Latour 2005), pp. 20-21

¹² (Le Moigne 2007), p. 15

¹³ (Popper 1999), p. 52

¹⁴ Ibid., p. 45

de la relation aux faits empiriques, une autre condition qui permet la discussion critique d'une connaissance est sa formalisation en un système partagé par les membres de la communauté scientifique. Pour Popper, cette formalisation garantit l'autonomie de la connaissance objective et elle doit se substituer à l'idée que les perceptions immédiates sont porteuses de vérité¹⁵. Une connaissance objective est alors toujours liée à une situation empirique (réalisme ou empirisme) mais surtout formalisée en un système critiquable.

Dans le même ouvrage, Karl Popper esquisse sa propre cosmologie de la connaissance. Il distingue trois "mondes" hiérarchisés (Figure 3). *"Nous pouvons appeler le monde physique 'monde 1' (1), le monde de nos expériences conscientes 'monde 2' (2) et 'monde 3' le monde constitué par les contenus logiques des livres, bibliothèques, mémoires d'ordinateurs, et choses assimilables (3)."*¹⁶ La connaissance objective appartient à ce troisième monde qui arbitre les deux autres et qui est formalisé en un langage partagé.

Par l'emphase de l'autonomie du monde 3, Popper souhaite substituer une mécanique impartiale de constitution de la connaissance aux principes subjectivistes qu'il combat. Par la métaphore du tracé d'un chemin, il explique cette autonomie.

"Comment naît un sentier d'animaux dans la forêt? Quelqu'un animal peut se frayer un passage à travers le sous-bois afin d'atteindre un lieu où il pourra boire. D'autres animaux trouvent plus facile d'utiliser la même voie. Elle peut ainsi s'élargir et s'améliorer par l'usage qu'on en fait. Elle n'est pas projetée – elle est une conséquence non intentionnelle de la nécessité de déplacements aisés ou rapides. Voici comment un chemin est fait à l'origine- peut-être même quand il est le fait même des hommes – et comment le langage et toutes les autres institutions qui sont utiles peuvent naître, et comment elles peuvent devoir leur existence et leur développement à leur utilité. Elles ne sont pas planifiées ni intentionnelles, et elles n'étaient peut-être pas requises avant qu'elles ne viennent à l'existence. Mais elles peuvent créer un nouveau besoin, un nouvel ensemble de buts : la structure des buts des animaux ou des hommes n'est pas donnée, mais elle se développe, par le biais de sortes de mécanismes de feed-back, à partir de buts plus anciens et de résultats qui furent ou non visés.

*De cette manière, tout un nouvel univers de possibilités ou de potentialités peut apparaître : un monde qui est dans une large mesure autonome."*¹⁷

Le monde 3 est alors, pour Popper, auto-constitué. Il est toutefois incorporé à nous et guide nos volitions. Le monde 3 est produit par l'homme mais *"son impact sur chacun d'entre nous, même sur le plus original des penseurs créatifs, excède grandement l'impact qu'aucun de nous peut avoir sur lui."*¹⁸

En plus de cette autonomie, Popper précise bien l'inséparabilité de ces trois mondes. Par exemple, il explique :

*"Ce qui peut être appelé le deuxième monde – le monde de l'esprit – devient, au niveau humain, de plus en plus le lien entre le premier et le troisième monde : toutes nos actions dans le premier monde que nous avons du troisième monde. C'est pourquoi il est impossible de comprendre l'esprit humain et le soi humain sans comprendre le troisième monde (la "pensée objective" ou "esprit"), de même qu'il est impossible d'interpréter soit le troisième monde comme n'étant qu'une simple expression du second, soit le deuxième monde comme n'étant qu'une simple image du troisième."*¹⁹

¹⁵ Ibid., p. 75

¹⁶ Ibid., p. 85

¹⁷ Ibid., p. 131

¹⁸ Ibid., p. 161

¹⁹ Ibid., p. 163

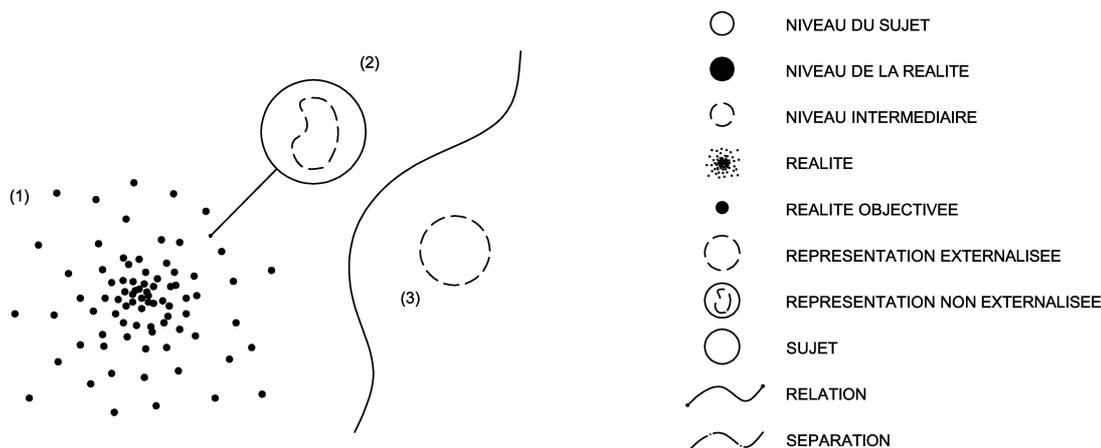


Figure 3 : Trois mondes

Nelson Goodman, philosophe analytique, partage avec Karl Popper la volonté de fonder une philosophie scientifique par une compréhension des logiques du langage. Dans *Manières de faire des Mondes*, son projet d'unification de la philosophie rencontre une impossibilité. Face au domaine des arts, Goodman doit composer avec une pluralité de mondes et non un monde unique à la logique cohérente comme le défend Popper pour le domaine des sciences.

D'emblée Goodman identifie les logiques linguistiques qui permettent la composition de ces mondes. *"On peut bien avoir des mots sans mondes, mais pas de monde sans mots ou d'autres symboles."*²⁰ Goodman traduit les relations de monde à monde par le biais des représentations et des codes utilisés dans les arts. Par exemple les processus de "composition" et "décomposition", "d'agencement et de dérivation", ou de "déformation" traduisent le passage d'un monde autonome à un autre monde autonome. Alors que Goodman présente la réalité comme le trait d'union de cette pluralité de mondes, il ne dit que très peu de choses sur les relations qu'entretiennent ces mondes avec la réalité. Il conclut même sur une posture relativiste :

"Nous pourrions pourtant considérer le monde réel comme l'une (parmi les autres en concurrence) des versions correctes (ou groupes d'entre elles reliées ensemble par un principe de réductibilité ou de traductibilité), les autres étant alors des versions de ce même monde telles qu'on pourrait rendre compte de leurs différences par rapport à la version standard. (...)"

*Curieusement notre passion pour un monde est alors satisfaite de multiples manières différentes, à des différents moments et pour des buts différents. Il n'y a pas que le mouvement, la dérivation, la pondération ou l'ordre, qui soient relatifs; la réalité l'est aussi."*²¹

La réduction de différents mondes à un monde qui les intégrerait tous est alors peu probable. Plutôt que de chercher un monde commun, Goodman propose dans cet ouvrage une "organisation" générale qui permettrait leur construction. C'est en cela que son projet moniste est rendu impossible car la réalité, elle-même relative, ne suffit pas à rassembler les mondes. Goodman finit par inverser la posture de Popper qui voulait que le 3^e monde, celui des théories, règle le monde de nos expériences. Il annonce avec Norwood que *"les faits sont chargés de théorie; ils sont aussi chargés de théorie que nous espérons nos théories chargées de faits. Ou, en d'autres termes, les faits sont de petits théories et les théories vraies sont des gros faits."*²²

En plus de penser les seules relations de monde autonome à monde autonome et en prolongeant les constats de Goodman, on peut penser la construction des mondes – donc des connaissances - par rapport à trois niveaux de relations avec la réalité qui les rassemblerait. D'abord les relations qui sont

²⁰ (Goodman 2006), p. 22

²¹ Ibid., pp. 40-41

²² Ibid., pp. 138-139

liées à l'expérience toujours renouvelée de la réalité, ensuite celles liées aux capacités cognitives des sujets pensants et enfin celles qui sont liées au contexte social de ces sujets.

Dans le troisième tome de *La Méthode* intitulé *La Connaissance de la Connaissance*, Edgar Morin développe un point de vue anthropologique sur la connaissance. Il nomme "inhérence" le fait que la connaissance est toujours liée à un contexte (Figure 4). *"La connaissance des choses physiques suppose l'appartenance au monde physique, la connaissance des phénomènes vivants suppose l'appartenance biologique, la connaissance des phénomènes culturels suppose l'appartenance à une culture. Sans inhérence, il y a séparation absolue, donc pas de communication possible. Toutefois au sein de cette inhérence, il y a nécessairement séparation entre le connaissant et le connaissable, c'est à dire une dualité préalable et insurmontable."*²³

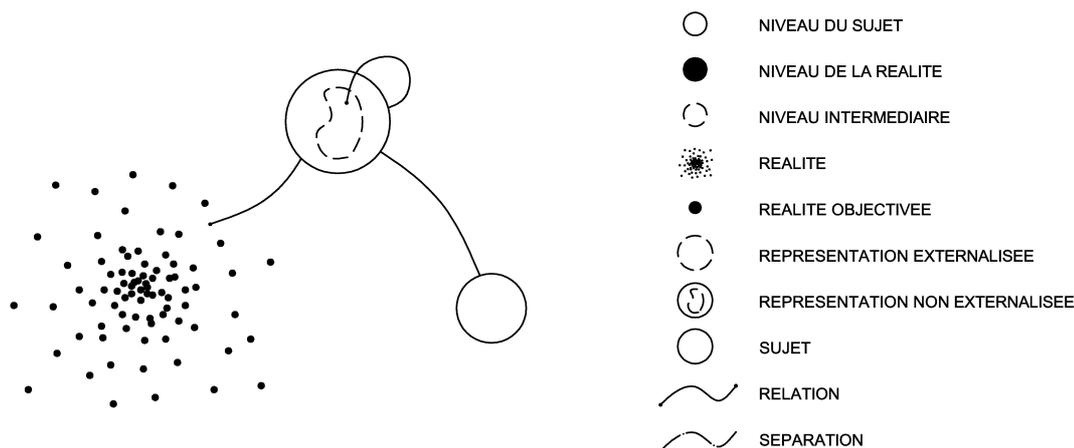


Figure 4 : Trois niveaux d'inhérence

Chez Morin, la connaissance est incorporée chez un sujet autonome. Malgré qu'elle soit séparée du monde des réalités par l'action cognitive, elle permet la communication avec le monde des réalités. La connaissance est en effet extériorisée au travers de représentations intermédiaires qui permettent cette communication.

"La première conséquence de la séparation/communication et de la fermeture/ouverture propres à tout dispositif cognitif est que celui-ci connaît la réalité, non pas directement, mais par la médiation traductrice de signaux/signes/symboles.

*Ainsi, les signes/symboles sont les seules réalités immédiates que traite le dispositif cognitif, et ils sont dépourvus de la réalité dont ils sont les traducteurs. C'est pourtant à travers ce manque de réalité que la connaissance accède à la réalité."*²⁴

Et de poursuivre :

*"Il est donc vain de chercher à fonder la connaissance, soit dans l'Esprit, soit dans le Réel. La connaissance n'a pas de fondement, dans le sens littéral du terme, mais elle a plusieurs sources et naît de leur confluence, dans le dynamisme récursif d'une boucle où émergent ensemble sujet et objet; cette boucle met en communication l'esprit et le monde, inscrits l'un dans l'autre, dans une co-production dialogique à laquelle participe chacun des termes et moments de la boucle."*²⁵

Ces trois niveaux d'inhérence de la connaissance appelleraient alors trois sources. Au sein de trois courants revendiqués comme constructivistes ou apparentés, on va identifier la nature des relations que chaque niveau implique, qualifier les relations que la connaissance permet et dans quels contextes ces relations se tissent.

²³ (Morin 1977), p. 1416

²⁴ Ibid., p. 1420

²⁵ Ibid., p. 1423

La continuité de l'expérience du réel : niveau pragmatique

La philosophie pragmatiste instaurée à la fin du XIXe siècle par Charles Peirce et William James a réintroduit l'expérience de la réalité comme question fondamentale pour le domaine des sciences. Peirce, lecteur des trois critiques de Kant, souhaitait par cela constituer une alternative crédible à la métaphysique continentale. A la différence de la philosophie analytique, dont Goodman est un de plus illustres représentant, le pragmatisme s'intéresse aux relations entre les "mots" et les "choses" plus qu'aux seuls "mots".

Les pragmatistes admettent donc, comme Kant, que le monde doit être interprété sur base de schèmes et catégories basiques. Par contre, ils refusent d'admettre ces schèmes comme immuables ou nécessaires. Aussi, à l'inverse de l'empirisme traditionnel qui associe un caractère fondamental au pur percept, ils estiment que l'esprit n'est pas "transparent". L'accès à la réalité est naturellement conditionné et médiatisé par les concepts et les descriptions. Toute connaissance est pour eux le produit de l'investigation, processus impliquant de manière incontournable le réel et sa transformation.

Chez Peirce, cette posture épistémologique se traduit par le principe de "continuité" - ou "synéchisme" dans les termes de Peirce. Comme l'explique Gilbert Hottois, ce principe: *"exclut que l'on puisse totalement isoler un élément (par exemple, un énoncé ou un système). Or, une telle isolation est requise pour affirmer une certitude car si tout est continu, si tout est relié à tout, alors la connaissance de la totalité est nécessaire afin d'être fixé absolument sur n'importe quel élément ou partie que la pensée analytique aurait séparé de l'ensemble. Le continuisme implique le faillibilisme de toute connaissance humaine. La certitude postule la discontinuité ; elle va avec l'arrêt, la séparation, la clôture d'une partie sur elle-même, coupée du reste de l'univers et du devenir."*²⁶

Cette posture particulière s'exprime chez Peirce dans sa linguistique et sa conception originale du "signe". A la différence de son contemporain français Ferdinand de Saussure qui pense le langage par une relation dyadique entre représentant et représenté, Peirce décrit le signe par le croisement de trois composantes. Le signe est défini comme *"toute chose qui est de telle manière déterminée par quelque chose d'autre, appelée son objet, et de telle manière détermine un effet sur une personne, un effet que j'appelle Interprétant, que celui-ci est, par médiation, déterminé par celui-là."*²⁷

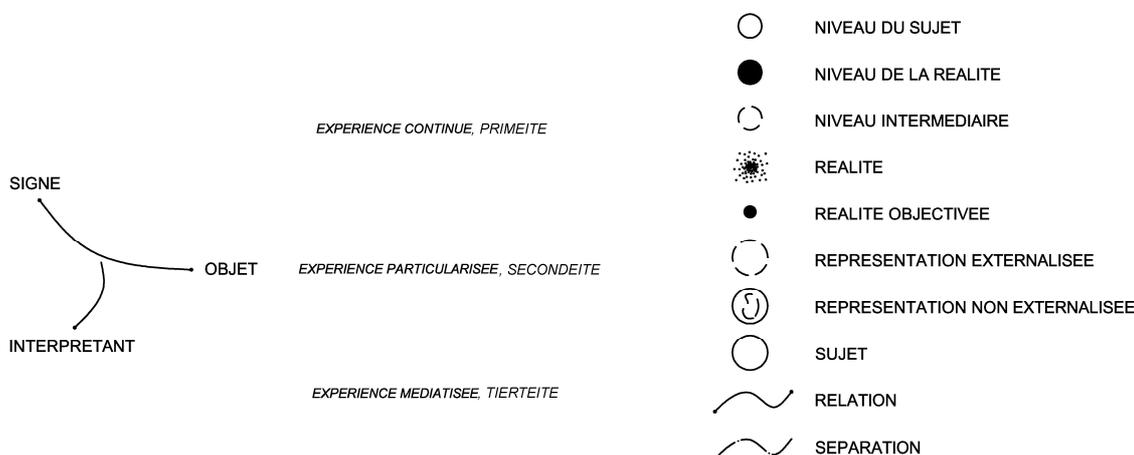


Figure 5 : Le signe chez Charles S. Pierce

Alors que la sémiotique de Saussure sera au mieux triangulée, c'est-à-dire qu'elle n'envisagera les termes constitutifs du signe deux par deux, la sémiotique américaine de Peirce sera une construction étoilée où les trois composantes du signe sont d'emblée soudées (Figure 5).

"La subtilité de cette pensée trinitaire réside dans le fait qu'il ne s'agit en aucun cas d'établir une position médiane, à mi-chemin entre des extrêmes mais, pour reprendre une expression hégélienne, il

²⁶ (Hottois 2001), p. 269

²⁷ (Morand 2004), p. 64

s'agit de l'unité de la contradiction. On aboutit ainsi dans des lieux qui ne sont familiers ni aux uns, les tenants de la thèse, ni aux autres, les tenants de son antithèse."²⁸

Peirce associe à ces trois composantes trois catégories²⁹. La première catégorie, celle du signe en soi et qu'il nomme "priméité", ne se distingue que par l'exercice de l'expérience. La deuxième, celle de l'objet et qu'il nomme "secondéité", est concernée par des faits bruts, imposés à l'esprit éventuellement contre nos souhaits. La troisième, celle de l'interprétant et qu'il nomme "tiertéité", implique une médiation nécessaire entre les deux premiers éléments : l'objet et le signe. Le problème de la connaissance n'est alors pas seulement situé chez l'interprétant. *"La connaissance n'est pas transmise de l'objet à l'interprétant via le signe, mais celle-ci se produit du fait de l'effet du signe sur son interprétant."*³⁰

Peirce, malgré l'originalité de sa pensée, ne connaîtra que peu de réception dans les milieux académiques. On doit à William James, la constitution effective du système philosophique pragmatiste. Par "empirisme radical, ce dernier entend par un champ de questionnements propres à la compréhension de ces relations entre la connaissance et sa "situation". Il estime que la saisie dans l'expérience de la continuité du réel est objectivable au même titre que l'identification par une approche analytique des éléments composant ce même réel. L'empirisme radical reconnaît la capacité humaine à relier les choses, capacité oubliée par la méthode empiriste traditionnelle.

La posture empiriste de James l'amène à préférer le particulier au général. Cet "homme des faits" relativise par cela le rôle de la connaissance objective. Il appelle "connaissance médiante" cette connaissance acquise à priori par un sujet et "connaissance immédiate" la connaissance liée à une perception particulière. Il défend l'idée que la première sert surtout de guide pour la seconde et relativise son importance dans l'expérience. La connaissance médiante - ou conceptuelle - est alors réduite à un simple outil qui va informer l'expérience et la découverte véritable du particulier (Figure 6).

*"Cette interprétation de la connaissance conceptuelle comme médiante – mais réductible à l'expérience immédiate – est à la fois pragmatique et radicalement empirique. Les concepts sont des instruments qui permettent de se retrouver dans l'expérience ; leurs significations sont les particularités sensibles auxquelles ils nous conduisent."*³¹

Alors que la connaissance conceptuelle s'érige par des stratégies de dissociations, la connaissance immédiate va contribuer à unir la réalité. Les concepts apparaissent pour James comme *"des formations secondaires inadéquates et uniquement intermédiaires"*, et qu'ils *"falsifient autant qu'ils omettent et qu'ils empêchent finalement la compréhension du courant de l'expérience"*³². Comme Bergson, James partage l'idée que la réalité est un écoulement continu de l'expérience et que la connaissance qui traduit cette continuité est indissociable de la pratique expérimentale.

²⁸ Ibid., p. 49

²⁹ Ibid., p.58-59

³⁰ Ibid., p. 96

³¹ (Reck 1967), p. 64-65

³² Ibid., p. 65

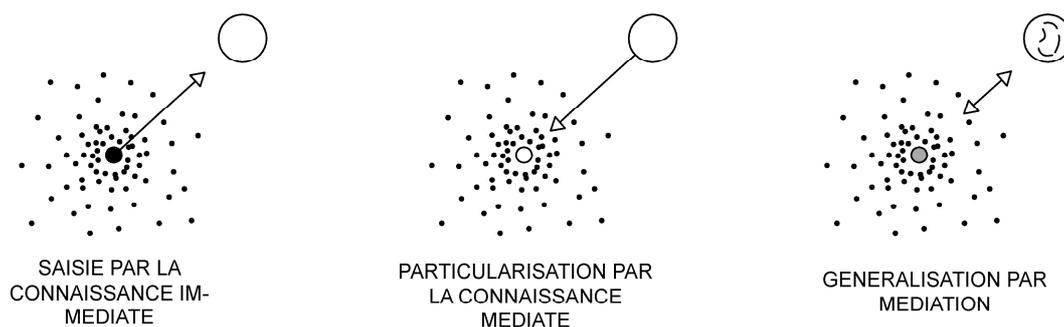


Figure 6 : La connaissance et l'unité de l'expérience du réel

L'œuvre de John Dewey prolonge les hypothèses de ses deux aînés. Il formalise les propos de James à propos de la relation entre connaissance et expérience dans ce qu'il nomme "l'enquête" (inquiry). En bon pragmatiste, Dewey assume le primat de la pratique sur le théorique. Il substitue une relation triadique entre action, connaissance et expérience à l'autorité du théorique sur le pratique.

*"La connaissance est au service de l'action mais en un sens actif : elle est à son service car elle est produite pour la régler, car l'action, lorsqu'elle est dirigée par la connaissance, est méthode et moyen, jamais fin". Cette relation triadique implique que la science, comme toute forme de connaissance, "n'est pas la chose finale. La chose finale est l'appréciation et l'usage des choses dans l'expérience directe."*³³

Pour Dewey, chaque expérience, chaque enquête est liée à une "situation" qui va évoluer d'un état incertain vers un état ordonné ou organisé. Cette situation est une configuration particulière de la réalité qui sera transformée par le biais de l'expérience, elle-même informée par la connaissance. Chaque enquête permet ainsi de capter la continuité du réel. *"Le continuisme de Dewey est à la fois ontologique et épistémologique. Il n'existe pas dans l'être ou dans le devenir de discontinuité absolue et, d'autre part, la solution d'un problème, qui met un terme à l'enquête, constitue le rétablissement d'une continuité qui avait été interrompue."*³⁴

Cette version méthodologique du "continuisme" se décline en trois points. D'abord le fait que la pensée fait partie du continuum de l'expérience. Ensuite le fait que l'expérience est cadrée par des données spécifiques et concrètes. *"La pensée est une activité relationnelle qui se décline par rapport à une motivation qui l'active et une finalité qui la dirige. Son caractère est donc intermédiaire et reconstitutif : il n'y a de pensée qu'au milieu et à partir du milieu."*³⁵ Et enfin donc, le fait que la pensée est liée à une situation particulière, elle n'est pas *"un acte de réflexion qui viserait une situation-objet de l'extérieur mais appartient à la situation qu'elle vise"*³⁶. Le rôle de médiation de la pensée est permis par la temporalité de l'expérience, la pensée est un processus. Ce troisième point augure d'ailleurs le domaine des sciences de l'artificiel qui découpera cette temporalité en opérations identifiables et reproductibles artificiellement.

*"La notion de situation problématique, a affirmé Dewey, est "le contexte" dans lequel doit être placé tout ce que je dis concernant la connaissance et par rapport à quoi ce que je dis doit être compris"*³⁷. La situation initie la pensée, elle est la contrainte initiale. Entre enquête et situation il s'agit d'une articulation, d'un jeu de l'un à l'autre.

"Par rapport à la notion de situation ainsi définie, penser signifie articuler une totalité pré-réflexive en vue de sa transformation."

³³ (Frega 2006a), pp. 81-82

³⁴ (Hottois 2001), p. 274

³⁵ (Frega 2006b), pp.30-31

³⁶ Ibid., p. 32

³⁷ Ibid., p. 173

*Articuler (l'expérience immédiate d'une situation) et transformer (les conditions d'une situation actuelle) sont les actions qui scandent le mouvement de la pensée dans la perspective deweyenne et qui se substituent au mouvement purement conceptuel de la saisie. Nous pensons parce qu'une situation nous force à le faire, sans que au début nous sachions exactement pourquoi."*³⁸

Pour Dewey, l'art est l'union du vivant." *L'art est la preuve vivante et concrète que l'homme est capable de restaurer consciemment, et donc sur le plan de la signification, l'union des sens, du besoin-, de l'impulsion et de l'action qui caractérise l'être vivant*³⁹." Dans *L'Art comme Expérience*, Dewey questionne l'expérience de l'œuvre d'art et illustre la relation entre la facture des œuvres par leur auteur et leur réception. L'œuvre répond pour Dewey à la volonté de l'artiste qui cherche à exprimer cette union.

Par l'exemple du Parthénon, emblème de l'architecture classique, Dewey illustre le fait qu'une réception fidèle de cette œuvre n'est possible que si on intègre les réalités matérielles et culturelles qui ont permis son édification il y a plus de deux mille ans.

*"De l'avis de tous, le Parthénon est une grande œuvre d'art. Il ne prend toutefois un statut esthétique que lorsqu'il devient objet d'expérience pour un être humain. (...) Celui qui a l'intention d'élaborer des théories sur l'expérience esthétique incarnée dans le Parthénon doit avoir présents à l'esprit les points communs entre ces hommes créateurs ou usagers dans la vie desquels il a pris place, et ceux qui sont nos contemporains."*⁴⁰

Cette traduction de l'expérience des artistes passés est permise par les arts car elle est d'une certaine manière "enregistrée" dans les moyens concrets qui pérennisent l'œuvre d'art dans l'histoire. *"L'œuvre d'art n'est complète que si elle agit dans l'expérience de quelqu'un d'autre que celui qui l'a créée. C'est pourquoi le langage contient une relation que les logiciens appellent triadique. Il y a le locuteur, ce qu'il dit et celui à qui il s'adresse. L'objet extérieur, le produit de l'art, est le lien qui met en relation l'artiste et son public*⁴¹." Ce produit de l'art est mis en œuvre en accord avec un langage propre qui permet naturellement la communication. L'œuvre d'art, en tant que représentation, est envisagée par Dewey au travers de ses "médiums".

*"Médium" désigne avant tout un intermédiaire. L'importance du mot "moyen" est de même nature. Il s'agit des instances intermédiaires grâce auxquelles une chose absente devient présente. (...) Il y a deux sortes de moyens. Les uns sont extérieurs à ce qui est accompli ; les autres sont intégrés aux conséquences produites et ils leur restent immanents. (...)"*⁴²

Pour Dewey, ces moyens en plus de véhiculer la simple matérialité de l'œuvre, permettent à eux seuls d'activer chez nous, l'imaginaire et par cela de créer une signification de niveau supérieur.

" L'esprit, à savoir l'ensemble de significations organisées grâce auxquelles les événements présents acquièrent pour nous un sens, ne prend pas toujours part à l'agir et au pâtre en cours ici et maintenant. (...)

*Ce sont cependant ces significations qui, dans toute œuvre d'art, sont incorporées de fait dans un matériau qui du même coup devient le médium de leur expression."*⁴³

D'après Dewey, on peut observer dans les arts, ainsi que dans toute activité humaine, que les médiums (œuvres ou concepts théoriques) sont les véhicules des significations à révéler par l'expérience. Cependant, Dewey et les autres pragmatistes ne renseignent pas les processus internes qui permettent cette révélation.

³⁸ Ibid., pp. 37-38

³⁹ (Dewey 2010), p. 65

⁴⁰ Ibid., p. 31

⁴¹ Ibid., pp. 188-189

⁴² Ibid., pp. 326-327

⁴³ Ibid., pp. 441-443

Autonomie et environnement

Dewey décrit l'enquête en termes méthodologiques surtout. Les notions de situation ou la distinction, chez James, entre connaissance médiate – à priori – et connaissance immédiate – à posteriori - se retrouvent formulées différemment chez les "constructivistes radicaux" et dans les "Sciences de l'Artificiel". La nuance tient au fait que ces deux courants associaient ces notions non plus à une posture épistémologique mais aux réelles conditions de la cognition humaine. Ce qu'Ernst von Glaserfeld appelle "constructivisme radical" est constitué par des travaux issus de plusieurs disciplines à compter parmi la biologie, la psychologie, ou l'anthropologie.

En France, ce sont les travaux de Piaget qui introduisent le terme de constructivisme. Mais on trouve déjà dans l'œuvre épistémologique de Bachelard – proposant une "psychanalyse" de la connaissance – l'idée d'une réalité "construite". Derrière le terme "*d'obstacle épistémologique*"⁴⁴, il rassemble l'ensemble des filtres qui empêchent la connaissance scientifique de se constituer en connaissance objective. Pour leur majorité, ces obstacles traduisent les conditions cognitives de la connaissance. Bien que Bachelard ne manifeste pas la volonté de composer avec ces obstacles mais plutôt de travailler "contre", Jean-Louis Le Moigne l'instaure comme premier constructiviste Français.

Ernst von Glaserfeld instaure le terme de "constructivisme radical" en posant la réalité comme une stricte représentation. Par cette thèse forte, il institue, comme Kant, l'autonomie du sujet connaissant. Mais, à la différence des préoccupations métaphysiques de Kant, l'autonomie est chez lui redevable de paramètres biologiques et cognitifs⁴⁵. De la même manière que le vivant s'organise de façon autonome dans son environnement, l'entendement humain opère par une "clôture opérationnelle" dans les situations auxquelles il est confronté. Et de cette clôture résulte des représentations particulières. "*L'environnement, tel que nous le percevons, est notre invention*"⁴⁶ (Figure 7).

Ernst von Glaserfeld explique :

*"A cet égard précis, le principe fondamental de l'épistémologie constructiviste radicale coïncide avec celui de la théorie de l'évolution : tout comme l'environnement exerce des contraintes sur les organismes vivants (structures biologiques) et élimine toutes les variances qui, d'une façon ou d'une autre, transgressent les limites à l'intérieur desquelles elles sont possibles ou "viables" de la même manière, le monde empirique, celui de la vie quotidienne comme celui du laboratoire, constitue le terrain d'expérimentation pour nos idées (structures cognitives)."*⁴⁷

Bien que considérée comme autonome, l'intelligence reste animée d'une activité qui est permise par nos expériences propres. Pour Ernst von Glaserfeld, il ne reste plus alors de place pour une quelconque objectivité, la connaissance ne concerne qu'une simple mise en ordre du monde constitué par notre expérience.

"Il s'agit d'abord de comprendre que la connaissance, c'est à dire ce qui est connu, ne peut être le résultat d'une perception passive, mais constitue au contraire le produit de l'activité d'un sujet. Par cette activité, il ne s'agit pas, bien sûr, de manipuler des choses en soi, autrement dit des objets dont on pourrait penser qu'ils possèdent, indépendamment de toute expérience les propriétés et la structure que le sujet connaissant leur attribue. Nous appelons donc "opération" l'activité qui construit

⁴⁴ Gaston Bachelard identifie une série d'obstacles de nature cognitive: (1) l'expérience première d'abord qui ne fournit qu'une vision "*pittoresque, concrète, naturelle, facile*"; (2) la connaissance généralisante ensuite, car le sujet connaissant a une faculté intuitive et spontanée à rendre une observation générale; (3) l'obstacle verbal qui peut donner à une métaphore une valeur d'objectivité ; (4) le substantialisme qui veut que tout phénomène ait une réalité physique, une substance ; (5) l'obstacle animiste qui attribue à des objets inanimés des propriétés du vivant ; (6) La connaissance pragmatique réduit la connaissance à des critères d'utilité ; (7) La libido conduit à la projection de pulsions sexuelles sur la nature observée ; (8) l'obstacle quantitatif, enfin, donne à la mesure effectuée au laboratoire valeur d'objectivité. (Bachelard 2000)

⁴⁵ (Varela 1979)

⁴⁶ (Von Foerster 1996), p. 46

⁴⁷ (von Glaserfeld 1996), p. 24

la connaissance – opération effectuée par cette entité cognitive qui comme Piaget l'a si bien formulé, organise son monde empirique en même temps qu'elle s'organise elle-même."⁴⁸

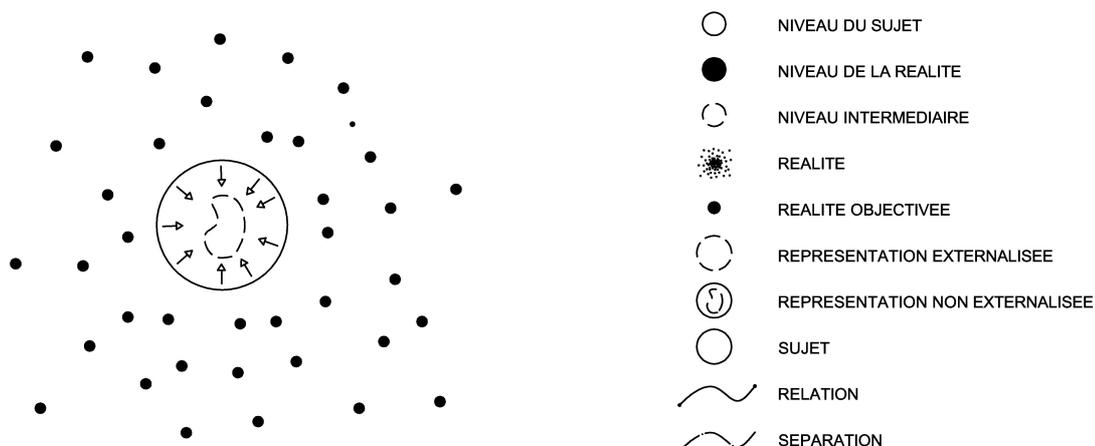


Figure 7 : Autonomie et connaissance

Avec von Glaserfeld, la posture constructiviste acquiert un programme clair : l'étude des opérations cognitives permettant la formation de toute connaissance. L'intelligence humaine apparaît chez eux comme une mécanique autonome et réflexive. Herbert Simon avec ses "Sciences de l'Artificiel" partage cette volonté d'explicitation des mécanismes de l'intelligence. Il définit, de son côté, un domaine d'étude équivalent qu'il nomme "monde artificiel".

*« On a dit que le véritable sujet d'étude de l'humanité était l'homme lui-même. Je prétends ici que les êtres humains – au moins dans leurs composantes intellectuelles – peuvent être considérés comme relativement simples, et que, pour l'essentiel, la complexité de leur comportement résulte de leur environnement, de leur recherche de bonnes conceptions. »*⁴⁹

Si l'homme est simple, c'est son interaction avec le monde qui est source de complexité. " L'homme peut être défini comme un environnement interne devant s'adapter à un environnement externe. Sous cet angle, il ne diffère guère d'un système artificiel, à ceci près que l'environnement interne de ce dernier vise à atteindre des fins fixées par l'homme."⁵⁰ Les composants du monde artificiel partagent avec l'homme leurs logiques internes, ils diffèrent de l'homme par leurs finalités qui leur sont imposées.

Herbert Simon explicite ce phénomène d'adaptation en détaillant deux types de rationalités. D'abord le fait que, face à un environnement reconnu comme complexe, le sujet humain ne pourra formuler de réponse vraie mais uniquement "adaptée" entre les demandes de l'environnement externe – la réalité – et les moyens de l'environnement interne – le sujet. De ce compromis naissent les objets artificiels.

*"Au fil du temps, ces "possibles" se réalisent dans des artefacts ou objets artificiels (des outils, des armes, des systèmes de symboles, des organisations) qui n'existaient pas à l'état naturel mais qui répondent à des intentions sur l'environnement externe et des intentions humaines (ce qu'il devrait être pour réaliser ces intentions) : d'un côté, il est physique et soumis aux lois de la nature ; de l'autre, il répond à un projet en fonction duquel il est jugé."*⁵¹

Si le fruit de nos conceptions conservent ce caractère intermédiaire, c'est parce que notre rationalité est "limitée". Cette notion désigne les limites de notre environnement interne. La connaissance humaine est, pour Herbert Simon, principalement liée à ces limitations et surtout à leur dépassement. A la différence de ceux qui associent nos représentations à une "rationalité substantive" – positive et

⁴⁸ Ibid., p. 34

⁴⁹ (Simon 2004), p. 246

⁵⁰ Ibid., p. 188

⁵¹ (Demailly 2004), p. 185

idéale – Herbert Simon défend l'idée que notre connaissance est permise par une "rationalité procédurale" qui procèderait par traitement hybride entre nos connaissances antérieures et les perceptions liées à notre environnement externe.

Herbert Simon présente donc nos représentations comme le résultat du jeu entre deux types de rationalités. Il introduit aussi la scène de ce jeu qu'il nomme "espace de problème". (Figure 8)

*"Dans cette perspective, le concept d'espace de problème est capital. Il signifie que l'homme, confronté à toute situation ou problème qu'il rencontre dans son environnement, doit s'en faire une représentation particulière. Dans celle-ci, les données fournies par l'environnement lui-même sont déterminantes : ce sont les différentes voies du labyrinthe, avec leurs impasses et leurs ouvertures; mais s'y ajoutent les repères fournis par l'expérience passée : la manière dont on s'y est pris dans des situations apparemment similaires."*⁵²

Un environnement définit ainsi pour chaque homme une situation problématique. La conception que l'homme formulera en réponse à ces contraintes externes sera alors une transformation de représentations précédentes propres à son environnement interne. Et cette transformation sera permise par des raisonnements procéduraux qu'Herbert Simon estime communs à tous.

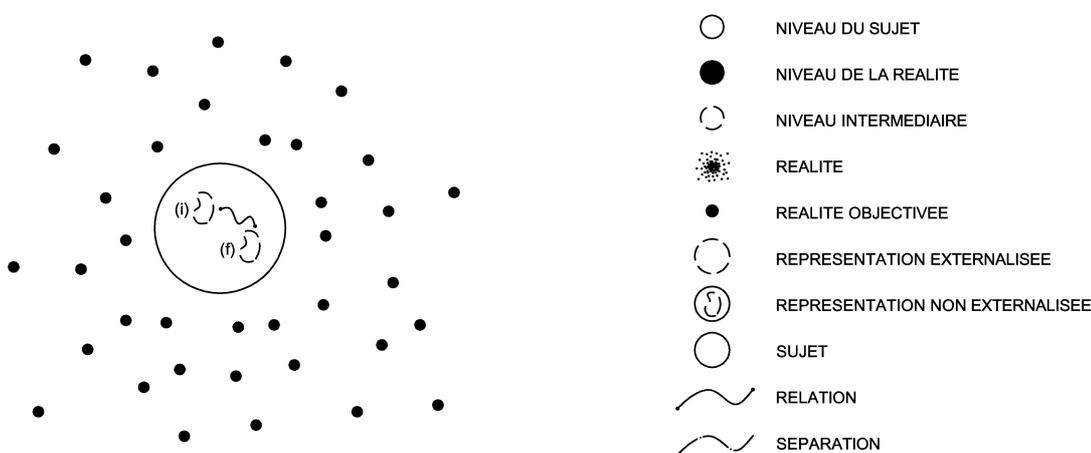


Figure 8 : L'espace de problème

Constructivisme social

On peut, comme les constructivistes radicaux, associer la connaissance aux seules opérations permises par nos facultés cognitives. Or, cette posture est au moins aussi restrictive que la doctrine adverse des positivistes. Dans son article intitulé *La Construction d'une Réalité*, Heinz von Foerster décrit les conditions biologiques de la connaissance en référence directe avec le propos de Francisco Varela sur l'autonomie. Il y substitue les relations de type social à l'égalité "réalité = communauté"⁵³. Or, la nature de l'environnement, qu'il soit humain ou naturel, influera différemment sur la construction de la connaissance chez le sujet. L'impact de la sphère sociale sur nos connaissances intériorisées implique d'autres considérations que la seule autonomie du sujet.

En rejetant toute théorie traitant de la relation entre sujet et connaissance, Karl Popper s'exposait aux mêmes lacunes. Popper substitue les inférences de type induction à un processus de croissance de la connaissance inspiré de l'évolutionnisme. Pour Isabelle Stengers, les dynamiques qu'il assimile à cette mécanique spontanée ne sont pas neutres. En expliquant la préférence de certaines connaissances par rapport à leur utilité, Popper écarte certainement le problème de la subjectivité mais pas celui de l'intersubjectivité.

⁵² Ibid., p. 188

⁵³ (Von Foerster 1996), p. 69

Avec Bruno Latour, elle compare le troisième monde de Popper à un "parlement des choses" qui, au même titre que celui des humains est animé par des intérêts politiques. Dans la mesure où on accède aux objets au travers de nos représentations, et que nos représentations sont animées par nos intérêts, on comprend la pertinence de l'analogie faite par Isabelle Stengers.

*"En un sens, le "parlement des choses" est poppérien. Il célèbre la dynamique d'émergence de ces habitants du "troisième monde" que l'on reconnaît à leur capacité de susciter des problèmes au-delà des croyances, convictions et projets. Seuls des humains y siègent, mais ces humains ne sont pas définis en tant que sujets libres, caractérisés par des convictions et des ambitions, mais comme représentants d'un problème qui les engage et les situe."*⁵⁴

Cette analogie est d'autant plus pertinente que le scientifique moderne est l'héritier de quatre siècles de développement et découvertes scientifiques. Par l'identification de paradigmes dans l'histoire des sciences, Kuhn montrait déjà la cohérence de pratiques scientifiques sous certaines conditions historiques et technologiques propres à l'environnement des chercheurs. Il en résulte que *"Le scientifique n'est plus, au même titre que tout être humain, le produit d'une histoire sociale, technique, économique, politique. Il tire activement parti des ressources de cet environnement pour faire prévaloir ses thèses, et il cache ses stratégies sous le masque de l'objectivité."*⁵⁵

Si les pratiques scientifiques cachent des pratiques de nature sociale, un "constructivisme social" qui mettrait en lumière les relations qui lient les connaissances scientifiques à leur milieu de formulation devient nécessaire. Ian Hacking, dans un ouvrage synthétique, relie les idées et leur matrice sociale. *"Les idées n'existent pas dans le vide. Elles existent à l'intérieur d'un contexte social"*⁵⁶. Les éléments qui constituent cette matrice sociale ne sont cependant pas uniquement de nature sociale. Dans la mesure où on doit penser ce niveau en termes de relations, il est important de considérer autant les personnes - ou groupes de personnes - que ce qui est d'ordre matériel. *"On peut qualifier tout cela de social parce que c'est le sens qui compte pour nous, mais ce sont des choses matérielles, et c'est dans leur matérialité même qu'elles font exister des différences substantielles pour les gens."*⁵⁷

La réalité reste alors l'arbitre de nos représentations. *"Quelle autre définition de la réalité que celle-là, d'avoir le pouvoir de faire tenir ensemble une multiplicité disparate de pratiques qui, toutes et chacune, témoignent sur un mode différent de l'existence de ce qui les réunit ?"*⁵⁸

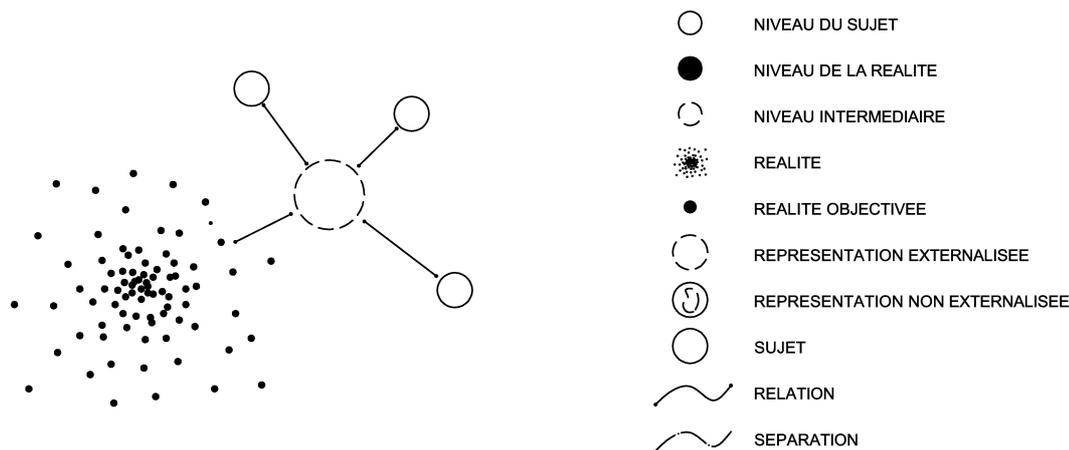


Figure 9 : La réalité comme consensus

⁵⁴ (Stengers 1999), p. 174

⁵⁵ Ibid., p. 18

⁵⁶ (Hacking 2008), p. 26

⁵⁷ Ibid., p. 26

⁵⁸ (Stengers 1999), p. 112

Devant cette réalité commune les scientifiques ont formalisé des moyens garants de l'autonomie de leur communauté. Dans *Science de la Science et Réflexivité*, Pierre Bourdieu s'intéresse aux facteurs qui assurent la consistance du monde scientifique. Il argumente la coupure épistémologique entre savoir scientifique et savoir commun par trois critères : le partage d'un savoir formalisé commun qui agit comme un droit d'entrée dans cette communauté, la relation des savoirs actuels aux savoirs précédents et l'autoréférence à ces savoirs préconstitués. Autant ces facteurs sont nécessaires à l'autonomie du monde scientifique, autant ils peuvent être à la source de sa torpeur. Bourdieu oppose à ces facteurs ordonnateurs trois principes empruntés à David Bloor⁵⁹ : Le principe de symétrie qui veut que le scientifique attache la même importance aux faits qui infirment sa théorie qu'à ceux qui la confirment, Le principe de partialité qui interdit tout jugement a priori sur un fait et le principe de réflexivité qui implique l'auto-critique des pratiques déployées.

Ce dernier principe – celui de la réflexivité - était voulu par Popper comme une mécanique spontanée mais elle est présentée par Bourdieu comme la critique interne (au sens de Kant) de la pratique scientifique, de ses conditions sociales, des possibilités des moyens œuvrés et des limites de ces moyens. Le substrat de cette réflexivité, pour Bourdieu comme pour les autres constructivistes sociaux, est incarné par l'ensemble des représentations externalisées que les scientifiques produisent. En évoquant le travail critique de Bruno Latour et Stephan Woolgar, Bourdieu précise que la réalité est pour les scientifiques toujours abordées au travers d'objets intermédiaires.

"Ils arguent que les chercheurs qu'ils ont observés n'avaient pas pour objet les choses en elle-même, mais des "inscriptions littéraires" produites par des techniciens travaillant avec des instruments d'enregistrement : "entre les savants et le chaos il n'y a qu'un mur d'archives d'étiquettes, de livres de protocoles, de figures et de papiers." ⁶⁰

Les scientifiques semblent donc multiplier les filtres les séparant d'une réalité qu'ils cherchent à connaître. La connaissance à vocation objective est mathématisée, la nature étudiée est "désubstantialisée", les phénomènes réels sont captés par une instrumentation qui elle seule rend perceptible les états microscopiques et macroscopiques de la réalité...

Dans *Nous n'avons Jamais été Modernes*, Bruno Latour argumente les déboires de la science moderne autour de l'idée que les scientifiques ont longtemps oublié de s'intéresser à ces objets intermédiaires. Ces "hybrides" oubliés méritent pour Bruno Latour un domaine de questionnement à eux seuls. Il propose alors de renouveler et de particulariser leur étude notamment en les nommant "médiateurs" et non plus "intermédiaires" (Figure 10).

"Les explications ne vont pas des formes pures aux phénomènes, mais du centre vers les extrêmes. Ces derniers ne sont plus le point d'accroche de la réalité, mais autant de résultats provisoires et partiels. Le feuilletage des intermédiaires est remplacé par des chaînes de médiateurs, (...)." ⁶¹

⁵⁹ (Bourdieu 2001), p. 43

⁶⁰ Ibid., p. 57

⁶¹ (Latour 2005), pp. 106-107

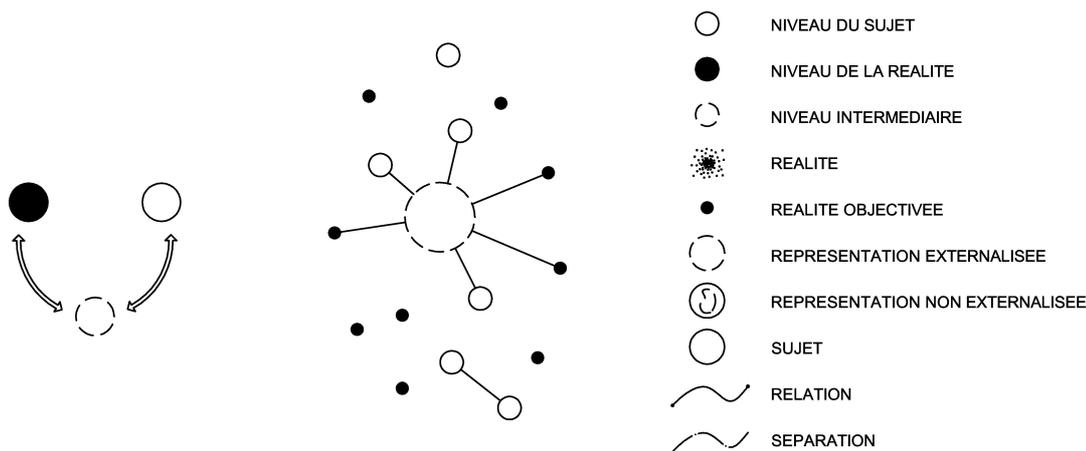


Figure 10 : Intermédiaires et médiateurs

L'exemple devenu célèbre qui illustre cette posture originale est celui de la pompe à Air de Robert Boyle, physicien du 17^e siècle. Le principe de justification de Boyle est original car il faisait appel à des observateurs extérieurs pour confirmer la véracité des faits observés dans son propre laboratoire. Bruno Latour décrit la nature hybride du dispositif expérimental de la pompe à air :

" (...) La nature va sortir altérée du laboratoire de Boyle, et la société anglaise également, mais Boyle de même que Hobbes vont changer tout autant. De telles métamorphoses sont incompréhensibles s'il n'existe depuis toujours que deux êtres, la nature et la société, ou si la première demeure éternelle, pendant que la seconde seule est agitée par l'histoire. Ces métamorphoses deviennent au contraire explicables si nous redistribuons l'essence à tous les êtres qui composent cette histoire. Mais alors ils cessent d'être de simples intermédiaires plus ou moins fidèles. Ils deviennent des médiateurs, c'est à dire des acteurs dotés de la capacité de traduire ce qu'ils transportent, de le redéfinir, de le redéployer, de le trahir aussi."

Ou en bref : *"Nous dirons que la pompe du laboratoire "révèle" ou "représente" ou "matérialise" ou "permet de saisir" les lois de la nature. Nous dirions également que les "représentations" des riches gentilshommes anglais permettent d'"interpréter" la pression de l'air et d'accepter l'existence du vide."*⁶²

Avec cette définition des choses comme médiateurs quand elles sont accaparées par les dynamiques de production de la connaissance à un niveau social, Latour n'opère plus de distinction entre le rôle des objets inertes et celui des objets pensant. Il donne par cela une force "politique" à l'ensemble des objets visés à des fins de connaissance.

Cette dimension politique avait déjà été introduite par la critique féministe des sciences. Les animateurs de ce mouvement - dont Donna Haraway - soutiennent que l'objectivité scientifique est connotée par le genre de ses acteurs et imprégnée de jeux de pouvoir. Pour Haraway, la critique de cette objectivité passe par la reconnaissance de l'historicité des savoirs et de l'engagement éthique des savants. Dans son article traitant des "savoirs situés", elle utilise la métaphore de la vision pour illustrer que la connaissance est un phénomène "incorporé". Connaître passe par une vision active. Parmi les choses que la science a oublié de "voir", Donna Haraway insiste qu'une perception "incorporée" comme la vision implique une vision de soi. Or la vision de soi révèle nos incapacités à traiter seuls des problèmes soulevés par la connaissance. *"Le moi connaissant est partiel dans toutes ses manifestations, jamais fini, ni entier, ni simplement là, ni original ; il est toujours composé et suturé de manière imparfaite, et donc capable de s'associer avec un autre, pour voir avec lui sans prétendre être l'autre"*⁶³.

⁶² Ibid., p. 109

⁶³ (Haraway 2007) p. 122

La reconnaissance de notre subjectivité est pour Haraway, non pas l'obstacle incontournable qui risque d'invalider tout projet scientifique mais devient justement la raison qui oblige les sujets connaissant à combiner leurs capacités. Par le terme de "savoirs situés", elle introduit ces interactions nécessaires. A la différence d'une notion de situation qui intègre les phénomènes de perception comme chez les premiers pragmatistes ou une situation contre laquelle notre entendement propre va travailler, donna Haraway parle de situation en termes de positionnement. L'objectivité n'est alors plus permise par une distance avec le réel mais une par une position claire par rapport à lui. *"Le positionnement est, par conséquent, la pratique clé qui jette les bases du savoir organisé autour de ce que montre la vision, comme l'est une si grande partie du discours scientifique et philosophique occidental. Le positionnement implique la responsabilité de nos pratiques pour agir."*⁶⁴

Conception = perception, représentation et formation des idées

Via ce détour par trois courants qui ont contribué à la compréhension de la nature construite de la connaissance, on peut énumérer certaines notions qui qualifient les relations tissées par la connaissance. Chez les pragmatistes, "connaître" répond à la volonté de restituer la continuité de l'expérience du réel. Le support de cette connaissance relationnelle est chez Pierce, le "signe", chez James, quelque chose qui s'alimente des concepts médiats et chez Dewey les "médiums". En général chez eux, la connaissance est liée à une "situation", "expérience" ou "enquête" qui implique temporalité et subjectivité.

Chez les constructivistes radicaux et défenseurs des sciences de l'artificiel. "Connaître" résulte de l'adaptation de chaque sujet connaissant à son environnement. Le support de la connaissance est constitué par l'ensemble des représentations internes générées dans "l'espace de problème". L'environnement délimite le processus cognitif, il permet la définition d'un "problème", il est la clôture de notre "rationalité limitée".

Chez les constructivistes sociaux, "connaître" est lié à des pratiques sociales situées et propres au domaine des sciences modernes. Le support de la connaissance scientifique est incarné par l'ensemble des "médiateurs", hybrides de nature et de culture. Ces médiateurs sont liés à une "matrice sociale" autonome composée des acteurs du domaine de la connaissance.

Ces trois postures épistémologiques ayant animé l'histoire de la pensée occidentale au XXe siècle correspondent aux trois niveaux d'inhérence de la connaissance introduits par Edgar Morin : l'inhérence aux mondes physiques, biologiques et culturels. Plus généralement, l'œuvre d'Edgar Morin permet de comprendre la complexité de l'ensemble des échelles abordables par la connaissance, de la nature la plus distante jusqu'au monde des idées. Pour le domaine de l'architecture, et de l'activité de conception qui y correspond, l'ensemble des échelles brossées par Morin ne sont toutefois pas pertinentes.

Concevoir est aujourd'hui reconnu comme un processus englobant de multiples modalités dont la perception, la représentation et la formation des idées seraient parmi les principales. Les quelques notions présentées ci-avant permettent d'illustrer les principes propres à chacune de ces modalités. La philosophie pragmatique permet d'articuler la connaissance avec l'inséparabilité des composants de la réalité que l'on perçoit comme unifiée. Le constructivisme radical et les sciences de l'artificiel nous renseignent sur les dynamiques internes qui permettent la construction de nos représentations et de nos idées. Le constructivisme social, enfin, restitue les dynamiques liées au partage de ces représentations et idées par une communauté de sujets connaissant.

Morin définit la conception comme *" l'engendrement, par un esprit humain, d'une configuration originale formant unité organisée."* Ou encore :

"La conception utilise toutes les ressources de l'esprit, du cerveau et de la main de l'homme : elle combine l'aptitude à former des images mentales avec les aptitudes à produire des images matérielles (dessins, plans d'architectes, maquettes d'ingénieur, modèles réduits); elle utilise les mots, idées,

⁶⁴ Ibid., p. 123

*concepts, théories; elle utilise le jugement (évaluation, choix des éléments et du mode d'organisation) ; elle utilise l'imagination et les diverses stratégies de l'intelligence."*⁶⁵

Edgar Morin défend l'indissociabilité des deux premières modalités de la conception – percevoir et représenter. En accord avec les constructivistes radicaux, connaître – et donc aussi concevoir - est avant tout une question de représentation.

*"Tout passe par la représentation : c'est la plaque tournante entre passé et présent, entre veille et songes. Aussi, bien que la perception du réel s'oppose aux visions imaginaires, la représentation est l'acte constitutif identique et radical du réel et de l'imaginaire."*⁶⁶

La représentation n'est alors pas seulement liée à une perception directe. Elle est "teintée de théorie", théorie restant propre à chaque individu. Symétriquement, la perception qui permet la représentation est aussi un processus dialogique - il implique le sujet et son environnement-, récursif - du réel à l'œil et de l'œil au réel-, et holoscopique - car les représentations associées sont synthétiques de ces perceptions.

Une représentation reste toutefois un double produit par analogie avec la réalité perçue. Edgar Morin appelle "traduction" ce passage du percept au représenté et qualifie sa nature complexe. *"La représentation n'est autre qu'une construction/transformation/traduction extrêmement éloignée de l'original" et, en même temps, cette représentation perceptive constitue quand même un analogon qui porte la présence du monde extérieur.*"⁶⁷ La représentation reste alors tributaire de notre imaginaire et de ses propres vicissitudes.

A un niveau plus général, une représentation médiante deviendra une idée. Edgar Morin rassemble les idées autour de leur origine commune. Elles sont d'abord des *"moyens idéels pour expliquer et/ou interpréter des états des choses"*⁶⁸. Les idées toutefois sont moins contingentes que les représentations directes liées à une expérience particulière. Les idées s'organisent en un monde autonome, comme l'imagine Karl Popper.

*"Dans un premier sens, la noologie part du point de vue scientifique élémentaire qui objective son objet de connaissance ; ainsi le langage pour le linguiste, la logique pour le logicien, le mythe pour le mythologue sont en tant qu'objets, dotés d'une réalité objective. Mais cette réalité objective est très pauvre et ne dispose ni d'autonomie ni de pouvoir."*⁶⁹

Pour Morin, l'autonomie du monde des idées n'est alors acquise qu'une fois qu'elles sont organisées par et pour leur environnement (humain et matériel).

*"Une noologie considère les choses de l'esprit comme des entités objectives mais cela n'exclut pas nullement de considérer également ces "choses" du point de vue des esprits/cerveaux humains qui les produisent (Anthropologie de la connaissance) et du point de vue des conditions culturelles de leur production (écologie des idées), ce que nous avons fait précédemment. Au contraire, ces points de vue, tout en demeurant irréductibles les uns aux autres, et tout en risquant de devenir antagonistes si chacun prétend être le point de vue central, sont pour nous absolument complémentaires."*⁷⁰

Les idées présentées par Morin partagent les qualités d'une théorie notamment celles de cohérence logique ou de prévisibilité, mais présentent également des qualités de médiation et d'organisation. Une idée devient alors une théorie - d'autant plus autonome et cohérente qu'elle est scientifique. Edgar Morin sur le caractère évolutif d'une théorie.

"La théorie est ouverte parce qu'elle est éco-dépendante. Elle dépend du monde empirique où elle s'applique. La théorie vit de ses échanges avec le monde : elle métabolise du réel pour vivre. C'est

⁶⁵ (Morin 1977), p. 1391

⁶⁶ Ibid., p. 1298

⁶⁷ Ibid., p. 1297

⁶⁸ Ibid., p. 1682

⁶⁹ Ibid., p. 1707

⁷⁰ Ibid., p. 1686

son type ouvert d'auto-éco-organisation qui donne à la théorie une résistance constitutive au dogmatisme et à la rationalisation."⁷¹

Cette ouverture vers la réalité est alors nécessaire pour éviter les dévoiements d'une théorie en des formes réductrices de connaissance. Edgar Morin en évoque quelques uns. Une théorie devient doctrine quand elle n'est validée que par une partie de la réalité qu'elle vise. " (...) elle a besoin de se nourrir de vérifications et confirmations, mais elle ne sélectionne que les seuls éléments et événements qui la confirment; elle les filtre soigneusement et les soumet à un cracking qui n'en retient que l'assimilable⁷²." Une théorie deviendra idéale quand intervient la "prise de possession du réel par l'idée⁷³." Des théories deviennent philosophies quand "elles n'ont pas de relations organiques d'échanges avec le monde empirique et n'obéissent pas à l'impératif de la vérification."⁷⁴ Ces philosophies deviendront idéologies si "elles y puisent de la cohérence organisatrice, mais d'une façon simplificatrice, dégradée, dogmatique, qui en fait des systèmes de nature différente : les idéologies ont perdu la problématique et la complexité qui font l'originalité philosophique⁷⁵." Et enfin, la théorie sera mythifiée si son noyau est l'objet d'une essentialisation ou d'une rationalisation⁷⁶.

Edgar Morin argumente ces vicissitudes en fonction de leur rapport à la réalité, leur organisation et leur proximité plus ou moins grande avec la seule subjectivité. Pour le domaine de l'architecture, on connaît les problèmes qu'on posé l'emphase de l'une ou l'autre de ces dimensions : la doctrine fonctionnaliste de l'après-guerre, les utopies sociales dans les mêmes années ou les connivences entre architecture et philosophie au sein de la postmodernité. On peut donner deux statuts très différents à un concept théorique au sein du projet architectural. Soit on le considère valable à priori et on s'expose par son application aux dévoiements que Morin évoque. Soit on reconnaît sa relativité par rapport à chaque projet et on doit alors composer avec l'ensemble des relations que ce concept peut véhiculer avec lui. Car il doit être alors envisagé comme une représentation intermédiaire et complexe.

⁷¹ Ibid., p. 1711

⁷² Ibid., p. 1712

⁷³ Ibid., p. 1717

⁷⁴ Ibid., p. 1721

⁷⁵ Ibid., p. 1723

⁷⁶ Ibid., p. 1725

FIGURES

Figure 1 : Trois découpages du domaine de l'architecture	3
Figure 2 : Kant	4
Figure 3 : Trois mondes.....	7
Figure 4 : trois niveaux d'inhérence.....	8
Figure 5 : Le signe chez Pierce	9
Figure 6 : La connaissance et l'unité de l'expérience du réel.....	11
Figure 7 : Autonomie et connaissance	14
Figure 8 : L'espace de problème	15
Figure 9 : réalité comme consensus	16
Figure 10 : intermédiaires et médiateurs.....	18

BIBLIOGRAPHIE

- Bachelard, Gaston. 2000. *La Formation de l'Esprit Scientifique*. Librairie J Vrin.
- Boudon, Philippe. 1989. « Recherche Fondamentale en Architecture ». Dans *Architecture et Comportement*, 5, numéro 3:207–214.
- Bourdieu, Pierre. 2001. *Science de la Science et Réflexivité*. Raisons d'Agir.
- Demailly, André. 2004. *Herbert Simon et les Sciences de Conception*. Editions L'Harmattan.
- Dewey, John. 2010. *L'Art comme Expérience*. Trad par. Richard Shusterman. Editions Gallimard.
- Von Foerster, Ernst. 1996. « La Construction d'une Réalité ». Dans *L'Invention de la Réalité - Contributions au Constructivisme*, éd par. Paul Watzlawick. Seuil.
- Frega, Roberto. 2006a. *John Dewey et la Philosophie comme Epistémologie de la Pratique*. L'Harmattan.
- . 2006b. *Pensée, Expérience, Pratique : Essai sur la Théorie du Jugement de John Dewey*. L'Harmattan.
- von Glaserfeld, Ernst. 1996. « Introduction à une Constructivisme Radical ». Dans *L'Invention de la Réalité - Contributions au Constructivisme*, éd par. Paul Watzlawick. Seuil.
- Goetz, Benoît, Philippe Madec, et Chris Younès. 2009. *L'Indéfinition de l'Architecture : Un Appel*. Editions de La Villette.
- Goodman, Nelson. 2006. *Manières de Faire des Mondes*. Editions Gallimard.
- Hacking, Ian. 2008. *Entre Science et Réalité : La Construction Sociale de Quoi ?* Editions La Découverte.
- Haraway, Donna. 2007. « Savoirs Situés ». Dans *Manifeste Cyborg et autres Essais : Sciences - Fictions - Féminismes*, éd par. Laurence Allard, Delphine Gardey, et Nathalie Magnan. Exils Editeur.
- Hays, K. Michael. 1998. « The Opposition of Autonomy and History ». Dans *Oppositions Reader: Selected Essays 1973-1984*, éd par. Michael K. Hays, IX–XV. 1^{er} éd. Princeton Architectural Press.
- Hottois, Gilbert. 2001. *De la Renaissance à la Postmodernité : Une Histoire de la Philosophie Moderne et Contemporaine*. 3e éd. De Boeck Université.
- Huet, Bernard. 2003. *Sur un Etat de la Théorie de l'Architecture au XXe Siècle*. Quintette.
- Latour, Bruno. 2005. *Nous n'avons jamais été Modernes : Essai d'Anthropologie Symétrique*. Editions La Découverte.
- . « The Promises of Constructivism ». Dans *Chosing Technoscience : Matrix or Reality*, éd par. Don Ihde et Evan Selinger, 27–47. Indiana University Press.
- Le Moigne, Jean-Louis. 2007. *Les Epistémologies Constructivistes*. 3e éd. Presses Universitaires de France - PUF.
- Morand, Bernard. 2004. *Logique de la Conception : Figures de Sémiotique Générale d'après Charles S. Peirce*. Editions L'Harmattan.
- Morin, Edgar. 1977. *La Méthode*. Paris: Éd. du Seuil.
- Popper, Karl. 1999. *La Connaissance Objective*. Flammarion.
- Reck, Andrew. 1967. *William James et l'Attitude Pragmatiste*. Seghers - Philosophes de tous les Temps.
- Simon, Herbert A. 2004. *Les Sciences de l'Artificiel*. revue et complétée. Gallimard.
- Stengers, Isabelle. 1999. *L'Invention des Sciences Modernes*. Flammarion.
- Varela, Francisco J. 1979. *Autonomy and Autopoiesis*. s.l.