

Chapitre 1

Inscrire son projet de recherche dans un cadre épistémologique

Au sommaire de ce chapitre

- Définir ce qu'est un paradigme épistémologique
- Comprendre ce que l'on entend par questionnement épistémologique, cadre épistémologique
- Connaître les principaux modèles de science et paradigmes épistémologiques contemporains
- Lever certaines confusions relatives à l'épistémologie
- Comprendre les conséquences et implications de l'inscription épistémologique sur les pratiques de recherche

Marie-José AVENIER¹ (laboratoire CERAG – UMR CNRS, université Pierre Mendès-France, Grenoble) et Marie-Laure GAVARD-PERRET (IAE – université Pierre Mendès-France, Grenoble ; laboratoire CERAG – UMR CNRS)

« Dans la vie scientifique, les problèmes ne se posent pas d'eux-mêmes. C'est précisément ce sens du problème qui donne la marque du véritable esprit scientifique. Pour un scientifique toute connaissance est une réponse à une question. S'il n'y a pas eu de question, il ne peut y avoir de connaissance scientifique. Rien ne va de soi, rien n'est donné. Tout est construit. »

Bachelard G., *La Formation de l'esprit scientifique*,
Vrin, 1938, p. 14

Dans ce chapitre, c'est l'épistémologie des sciences de gestion qui nous intéresse au premier chef. Toutefois, une discussion d'ordre épistémologique n'a de sens que dans le contexte scientifique historique général : par exemple, la phrénologie – étude des bosses du crâne pour identifier leur correspondance avec le « comportement moral du sujet » et ainsi pouvoir repérer les délinquants non récupérables – fut longtemps considérée comme une discipline scientifique. Il est donc indispensable de commencer par brosser un tableau plus large.

Les développements de diverses sciences au siècle dernier, telles que la physique quantique, la biologie moléculaire et l'informatique, ont suscité un certain renouvellement de la réflexion épistémologique. De nouvelles conceptions ont été proposées, restaurant bien souvent dans les cultures contemporaines des conceptions anciennes qui étaient tombées dans l'oubli. Certaines de ces conceptions, tel le modèle des sciences de l'artificiel, ont peiné à faire leur chemin jusque dans les ouvrages de méthodologie de la recherche en sciences sociales. D'autres, telles que les cadres épistémologiques constructivistes, qui ont connu un développement important dans la dernière

décennie du XX^e siècle, recouvrent des conceptions parfois très différentes, ce qui peut créer des confusions.

Cette impression de foisonnement est renforcée en sciences de gestion. En effet, ces sciences, encore jeunes et au sujet desquelles les chercheurs continuent, de ce fait, à s'interroger sur ce qui les fonde et les légitime en tant que sciences, sont tiraillées entre diverses forces : par exemple, adopter un positionnement positiviste et une approche quantitative, souvent exagérément réductrice au regard de la complexité des organisations et de leurs acteurs (peut-être due à l'influence forte de l'économie sur la gestion à ses débuts ?), ou, au contraire, théoriser parfois un peu trop vite, interpréter avec une certaine légèreté, faire de l'abstraction pour l'abstraction, voire tomber dans un certain scientisme. Ces travers rebutent ou agacent souvent les décideurs et managers, destinataires privilégiés des connaissances élaborées en sciences de gestion et qui voient en elles une science de l'action, mais parfois aussi les étudiants et chercheurs eux-mêmes. Ces positions extrêmes constituent sans doute des péchés de jeunesse de la discipline.

Le présent ouvrage de méthodologie de la recherche en sciences de gestion s'adresse aux chercheurs du XXI^e siècle et a pour ambition de mettre le propos de ce chapitre en phase avec les développements contemporains des sciences. Par conséquent, plutôt que de nous limiter à présenter les apports largement exposés dans les ouvrages antérieurs traitant des méthodes de recherche en sciences sociales (voir notamment Grawitz, 2001)², nous ferons une place importante aux apports capitaux d'épistémologues du XX^e siècle, tels Bachelard et Piaget. En effet, leurs travaux, malgré leur caractère visionnaire au XX^e siècle et leur actualité au XXI^e siècle, connaissent une diffusion encore trop rare et confidentielle dans les ouvrages de méthodologie de la recherche. Pour deux raisons majeures probablement : s'exprimant en langue française et peu traduits en langue anglaise, ces auteurs n'ont pas réussi à atteindre le rayonnement que leurs travaux auraient mérité ; et peut-être, surtout, à cause de leur caractère visionnaire précisément, en décalage par rapport à la conception conventionnelle des sciences qui occupe une place dominante depuis trois siècles.

Corrélativement, nous présenterons de façon assez détaillée le modèle des sciences de l'artificiel, qui restaurent dans les cultures contemporaines ce qui était appelé sciences du génie aux XV^e-XVI^e siècles et arts mécaniques aux XII^e-XIII^e siècles. Malgré les perspectives prometteuses que ce modèle offre pour les sciences de gestion, sa diffusion reste pour l'instant cantonnée à certaines disciplines, les systèmes d'information et l'entrepreneuriat notamment. Une raison tient probablement à ce qu'il n'est jamais exposé dans les ouvrages de méthodologie de recherche francophones. Ceux-ci se réfèrent (de manière implicite) exclusivement au modèle des sciences de la nature traditionnelles comme la physique classique ou la biologie. Ce modèle, dans lequel il est pourtant difficile de représenter et de rendre compte des phénomènes étudiés dans de nombreuses sciences de la nature dites nouvelles, telles que la physique quantique, l'écologie scientifique ou la cosmologie³, est encore souvent considéré aujourd'hui comme le seul et unique modèle de scientificité. Un des objectifs de ce chapitre est de remédier à cette déficience des ouvrages de méthodologie de la recherche actuellement disponibles en français. Nous nous efforcerons aussi de lever certaines confusions autour des paradigmes épistémologiques, aussi bien post-positivistes que constructivistes.

1. Qu'est-ce que l'épistémologie ?

Le terme épistémologie est apparu au début du xx^e siècle pour désigner une branche de la philosophie spécialisée dans l'étude des théories de la connaissance. Il est peu à peu devenu synonyme de philosophie des sciences, la première acception possible du terme « épistémologie ». Une seconde acception, plus pertinente dans le cadre de cet ouvrage, correspond à celle de Piaget⁴ (1967, p. 6) : l'épistémologie est *l'étude de la constitution des connaissances valables*. L'épistémologie s'intéresse donc principalement aux trois questions suivantes : Qu'est-ce que la connaissance ? Comment est-elle élaborée ? Comment justifier le caractère valable d'une connaissance ?

En effet, dans la mesure où la finalité d'une recherche est d'élaborer des connaissances, il est crucial pour un chercheur de s'interroger sur :

- ce qu'est, pour lui, la connaissance ;
- les hypothèses fondatrices sur lesquelles sa conception de la connaissance repose ;
- la manière de justifier la validité des connaissances qu'il élabore.

Ces éléments lui sont indispensables pour réfléchir à la pertinence et à la validité du processus d'élaboration des connaissances mis en œuvre au regard de l'objectif poursuivi, c'est-à-dire à ce qui est couramment appelé la méthodologie de recherche.

La **méthodologie** étant généralement définie comme *l'étude des méthodes destinées à élaborer des connaissances*, elle apparaît comme l'un des volets de l'épistémologie. Mais l'épistémologie ne se réduit pourtant pas à la méthodologie. Nous verrons plus loin, à la section 5.1, que la non-distinction de ces deux notions est une source de confusions importantes dans les discussions d'ordre épistémologique ou méthodologique.

De plus, dans la définition de l'épistémologie retenue dans cet ouvrage, la connaissance *valable* ne se limite pas à la connaissance validée selon les critères du paradigme positiviste. Or, la recherche scientifique, à des fins de constitution de connaissances valables, suppose la référence à des visions du monde partagées par une communauté scientifique, qualifiées de « paradigmes épistémologiques ». Un **paradigme** désigne *une constellation de croyances, valeurs, techniques, etc. partagées par une communauté donnée* (Kuhn, 1962, p. 175)⁵. Tout chercheur doit ainsi être conscient que le paradigme épistémologique dans lequel il inscrit sa recherche conditionne les pratiques de recherche admissibles ainsi que les modes de justification des connaissances élaborées. Ces décisions peuvent donc conduire à donner des représentations très diverses du phénomène étudié. Le questionnement épistémologique fait, par conséquent, partie intégrante de la construction d'un projet de recherche.

1.1. Le questionnement épistémologique comme partie intégrante de la recherche

En 1967, Piaget⁶ présente un constat⁷ d'importance capitale pour comprendre l'évolution de la pratique scientifique au xx^e siècle : le questionnement épistémologique est devenu indissociable de la pratique de la recherche scientifique dans le domaine des mathématiques, de la physique, de la biologie et de diverses sciences sociales établies. Ce mouvement s'est engagé

en sciences de gestion à partir des années 1980, avec des travaux précurseurs⁸, comme : Berry, 1981 ; Berry *et al.*, 1978 ; Girin, 1981, 1986 ; Le Moigne 1979, 1983, 1986, 1989, 1990 ; Marchesnay, 1985 ; Savall, 1985. Désormais, dans la plupart des disciplines des sciences de gestion, l'exigence d'un questionnement épistémologique semble incontournable, comme dans n'importe quelle autre science (Burrell et Morgan, 1979⁹ ; Weick, 1989¹⁰), au moins au démarrage de toute recherche. L'encadré 1.1 souligne d'ailleurs le fait que ce questionnement est transversal à l'ensemble du processus de recherche, confirmant les propos de Martinet (1990)¹¹ : « *la réflexion épistémologique est consubstantielle à la recherche qui s'opère* » (p. 8) et de Wacheux (1996)¹² : « *Dans le quotidien du chercheur, c'est simplement pouvoir à tout moment légitimer sa recherche sur le phénomène étudié* ».

Le questionnement épistémologique initial, qui ne se limite pas à une réflexion **méthodologique**, vise à clarifier la conception de la connaissance sur laquelle le travail de recherche reposera et la manière dont seront justifiées les connaissances qui seront élaborées. Il s'agit ainsi de définir, en cohérence avec la conception de la connaissance sous-jacente à la recherche : l'objectif de la recherche, la stratégie de recherche, ainsi que les méthodes et les techniques mobilisées (voir encadré 1.1).

Un chercheur ne construit pas sa propre conception de la connaissance isolément ni *ex nihilo*. Celle-ci est influencée par les grands courants de pensée auxquels se réfèrent les chercheurs de la communauté à laquelle il appartient, appelés paradigmes épistémologiques. Il est donc important de comprendre les fondements des réflexions et de la construction des connaissances qui ont eu lieu au fil du temps et de présenter les principaux paradigmes épistémologiques auxquels les chercheurs en sciences de gestion se réfèrent. Les prochaines sections fourniront des repères permettant à un chercheur d'apporter des réponses argumentées à son questionnement épistémologique (voir encadré 1.1).

Encadré 1.1

Le questionnement épistémologique : exemples de questions à se poser

- En quoi le projet de recherche que j'envisage pourra-t-il être tenu pour un projet de recherche scientifique ?
- Quels objectifs de recherche puis-je revendiquer ?
- Qu'est-ce qui me permet d'argumenter cela ?
- Quels sont les éléments qui me donnent la possibilité de considérer que je serai en position d'extériorité et de neutralité face à ce que je vais étudier, d'en rester détaché et distant ?
- Dans quelles conditions suis-je autorisé à avancer tel résultat ?
- Quelles précautions dois-je prendre dans la présentation de mes résultats et le développement de mes conclusions ?

1.2. L'épistémologie au fil du temps

Nous éclairerons plus particulièrement les contributions de quelques auteurs majeurs, comme Popper¹³, Bachelard¹⁴ ou Piaget¹⁵, car elles sont liées au modèle scientifique qui

a dominé ces trois derniers siècles mais offrent des conceptions ainsi que des lectures des sciences et de leur évolution au ^{xx}^e siècle qui sortent du modèle scientifique conventionnel.

Toutefois, avant de focaliser notre attention sur ces auteurs majeurs, commençons par retracer rapidement la façon dont l'épistémologie de la science moderne (voir également le site compagnon) s'est développée au travers des époques. Cela permettra de mettre en perspective les travaux des quelques auteurs plus particulièrement mis en avant dans ce chapitre.



Il convient tout d'abord de comprendre que deux courants majeurs ont traversé l'histoire des sciences. Le premier considère le raisonnement analytique et la raison comme le socle de toute connaissance scientifique. On qualifiera donc ce courant de **rationalisme**. De Pythagore à Descartes en passant par Platon, les défenseurs de cette conception de la science estiment que la connaissance scientifique ne peut découler que de la raison et que, par voie de conséquence, le cheminement scientifique devra partir de l'abstrait, des idées, des concepts (le « général ») pour aller, par un raisonnement déductif, vers des conclusions concrètes (le « particulier »). Ainsi, transposé au cas des sciences de gestion, si un raisonnement logique conduit à considérer que toutes les entreprises comptent un organe de direction, alors, par déduction, il est possible de conclure pour le cas particulier d'une organisation donnée que, puisque c'est une entreprise, elle compte donc forcément un organe de direction.

Il existe cependant des degrés dans le rationalisme, allant du rationalisme dogmatique le plus intransigeant pour lequel « sans raison déductive point de vérité » à un rationalisme plus tempéré, voire critique, souvent qualifié de rationalisme moderne. Si pour les tenants du rationalisme dogmatique, la raison déductive représente la seule et unique source de connaissance, elle n'est considérée par les autres que comme une source principale de savoir. Ces derniers s'attachent plutôt à faire valoir le bien-fondé de principes rationnels, principes qui peuvent intervenir dans le cadre de méthodes différentes.

De même, s'il est possible de considérer que le rationalisme a traversé les siècles, de Platon ou Socrate à Descartes ou Spinoza, autour d'une position commune selon laquelle la connaissance scientifique du monde est rendue possible par la raison, il est cependant généralement admis que le rationalisme reflète surtout le courant philosophique et scientifique du ^{xvii}^e siècle, spécialement incarné par Descartes, et qui induira ensuite des réflexions plus critiques, de la part de Kant par exemple avec sa *Critique de la raison pure*.

Le second courant, *a contrario*, qualifié d'**empirisme**, fonde la validité des conclusions scientifiques sur la vérification d'une hypothèse, dans un grand nombre de cas, au moyen de l'expérience sensible et le plus souvent de l'expérimentation. Cette démarche consiste à passer de ces cas particuliers à une règle générale par induction. Plus le nombre de vérifications faites sur des situations singulières sera élevé, plus forte sera la probabilité que cette hypothèse soit vraie, et donc d'en tirer une « loi » générale. Pour les tenants de cette conception, la connaissance ne peut se construire dans l'abstraction seule et nécessite le passage par des « expériences sensibles et singulières ». Alors que dans le courant rationaliste c'était la raison qui constituait la pierre angulaire de toute démarche scientifique, dans le courant empirique c'est l'expérience sensible qui est posée en clé de voûte de tout l'édifice scientifique. Même si les racines d'un tel mode de fonctionnement scientifique sont lointaines – Aristote déjà y faisait référence –, c'est avec des auteurs comme Bacon, Locke ou Mill que ce courant s'est affirmé, à partir du ^{xvi}^e siècle et, encore plus, au ^{xvii}^e.



Les sciences, à la fin du XIX^e et jusque dans les années 1950, ont été largement dominées par un « empirisme logique », fondé, comme dit précédemment, sur la proposition d'énoncés vérifiés empiriquement et à partir desquels on induit des « lois générales ». Le fameux Cercle de Vienne (voir site compagnon), particulièrement représenté par Carnap, se fera l'écho des thèses liées à l'empirisme logique, souvent qualifié aussi de positivisme logique. Le principe de vérification est érigé en pierre angulaire de ce mode de pensée scientifique. L'observation consciente de faits mesurables – et leurs corollaires, les données empiriques – se voit ainsi conférer ses lettres de noblesse.

Pourtant, les approches inductives comme bases de constitution de « lois générales » ont provoqué bien des débats entre philosophes comme entre scientifiques. Ainsi, Hume¹⁶, philosophe du XVIII^e siècle, pose la question de savoir dans quelle mesure l'induction d'une conclusion générale (s'appliquant donc à des situations à venir similaires) à partir de constats empiriques faits sur des situations individuelles passées est justifiée. Les exemples des corbeaux noirs ou des cygnes blancs sont souvent donnés pour illustrer ce problème de logique liée à l'induction. Ce n'est pas parce qu'on a vérifié des milliers de fois que les corbeaux étaient noirs et les cygnes blancs qu'on a ainsi la certitude scientifique (et qu'on peut donc en construire une loi générale) selon laquelle le prochain corbeau rencontré sera forcément noir et le cygne blanc, et qu'on est, par conséquent, autorisé à tirer la loi générale selon laquelle tous les corbeaux sont noirs et tous les cygnes blancs.



C'est dans cet esprit que Popper inscrira ses travaux (voir la section suivante et le complément du site compagnon), dans la mesure où, pour lui, « *peu importe le grand nombre de cygnes blancs que nous puissions avoir observés, il ne justifie pas la conclusion que tous les cygnes sont blancs* » (Popper, 1973). En effet, une seule observation d'un corbeau qui n'est pas noir ou d'un cygne qui n'est pas blanc vient réfuter la théorie générale (principe de la réfutation).

Plus largement, en méditant sur l'histoire des sciences traditionnelles comme la physique, les mathématiques ou encore la chimie, son domaine de recherche initial, Bachelard¹⁷ (1934) sera un de ceux qui insufflera un « **nouvel esprit scientifique** ».



En effet, Bachelard se déclare frappé par le fait que l'unité de la science, pourtant si souvent alléguée, ne correspond jamais à un état stable et que, par conséquent, il est dangereux de postuler une épistémologie unitaire. Quelque 30 ans avant Kuhn¹⁸ (1962), il constate que l'histoire des sciences est marquée par une alternance de continu et de discontinu, de rationalisme et d'empirisme, etc. (voir complément du site compagnon). Il observe aussi que non seulement l'expérience du scientifique oscille, au quotidien, entre l'identité des règles et la diversité des choses, mais encore que la pensée scientifique combine systématiquement deux activités complémentaires : une rectification empirique est toujours jointe à une précision théorique. La preuve scientifique se développe aussi bien dans l'expérience (contact avec le réel) que dans le raisonnement (référence à la raison). « *Quel que soit le point de départ de l'activité scientifique, cette activité ne peut pleinement convaincre qu'en quittant le domaine de base : si elle expérimente, il faut raisonner ; si elle raisonne, il faut expérimenter*¹⁹. »

Pour Bachelard, même lorsqu'il y a conciliation entre les deux pôles, celle-ci n'élimine pas le jeu dialectique de la pensée scientifique entre ces deux versants. Ce jeu dialectique lui paraît être inscrit dans l'histoire même de la science, dans la mesure où jouer sur ces deux pôles constitue une source inépuisable de renouvellements. L'épistémologie cartésienne étant tout

entière appuyée sur la référence aux idées simples, elle ne peut donc suffire à caractériser une pensée scientifique qui se développe *via* un mouvement itératif entre les deux pôles. Cela le conduit à la conclusion que des principes épistémologiques nouveaux sont à introduire dans la philosophie scientifique, au rang desquels l'idée de la présence de caractères complémentaires inscrits dans l'essence de l'être, rompant ainsi avec la croyance tacite selon laquelle l'être est toujours le signe d'une unité monolithique. Plus généralement, l'être ne pouvant être saisi en un bloc, ni par l'expérience ni par la raison seules, cette épistémologie nouvelle devrait rendre compte de la synthèse plus ou moins mobile de la raison et de l'expérience. Cette conception dialectique, qui lui paraît consacrer la nouveauté de l'esprit scientifique au début du ^{xx}e siècle, constitue les premiers jalons de l'épistémologie non cartésienne qu'il développe. Une force de son argumentation tient dans l'illustration de son propos par deux dualités puisées dans des disciplines scientifiques traditionnelles : géométrie euclidienne – géométrie non euclidienne, et physique des ^{xviii}e et ^{xix}e siècles – physique du ^{xx}e siècle.

Il conçoit l'épistémologie non cartésienne comme une extension de l'épistémologie cartésienne (qu'elle soit positiviste, réaliste ou naturaliste ; voir section 1.3) permettant de l'intégrer, tout comme la géométrie non euclidienne permet d'intégrer la géométrie euclidienne. L'objectivité n'y est plus considérée comme une donnée primitive, mais comme une tâche pédagogique difficile : « *Dès qu'on passe de l'observation à l'expérimentation, [...] il faut que le phénomène soit trié, filtré, épuré, coulé dans le moule des instruments, produit sur le plan des instruments. Or les instruments ne sont que des théories matérialisées. Il en sort des phénomènes qui portent de toutes parts la marque théorique*²⁰. »

Au-delà de cette conception épistémologique avant-coureuse de certains paradigmes épistémologiques présentés à la section 3, la vision de Bachelard offre aussi des éléments précurseurs du modèle des sciences de l'artificiel (Simon, 1969)²¹ qui est présenté à la section 2.2.

2. Deux grands modèles de science contemporains

Le modèle des sciences de la nature (ou « exactes ») s'est imposé comme le seul et unique modèle pour toute pratique scientifique depuis plus de trois siècles en ce qui concerne la physique et près de deux siècles en sciences sociales. Pourtant, un autre modèle, dont les origines remontent à l'Antiquité, est disponible : le modèle des sciences de l'artificiel. Le fait qu'il ait été conceptualisé dans sa forme contemporaine seulement à partir de 1969 explique certainement qu'il soit moins connu et assez peu mobilisé dans les recherches en sciences de gestion, qui restent encore souvent implicitement ancrées dans le modèle des sciences de la nature, en particulier en finance et marketing. En raison de cette méconnaissance, après un bref rappel du modèle des sciences de la nature, le reste de cette section sera consacré à la présentation du modèle des sciences de l'artificiel.

2.1. Le modèle des sciences de la nature

Le modèle des sciences de la nature (ou « exactes ») a été inspiré particulièrement par celui de la physique et de la mécanique. Lorsque d'autres sciences sont apparues, la première tendance a été de chercher à leur appliquer les principes et méthodes des sciences de la nature, et ce fut aussi le cas pour les sciences humaines et sociales. Comte (voir complément du site compagnon) ira ainsi jusqu'à concevoir la sociologie comme une « physique sociale ».

De ce fait, les champs d'étude auxquels le modèle des sciences de la nature ne pouvait servir de référence ont longtemps été considérés comme ne pouvant pas être des sciences ou, au mieux, être des « pseudo-sciences » ou « présidences ».

Ce modèle de science repose sur le postulat selon lequel une connaissance scientifique est une connaissance vérifiée au travers du recours à la méthode expérimentale. Dans le cadre de ce modèle, la recherche, qui porte sur des « objets naturels », a pour ambition de révéler des relations entre événements de type « chaque fois que A se produit, alors B survient ». C'est à partir du constat empirique de ces relations que le chercheur établit des lois générales. Seule cette méthode est jugée valable car capable de conduire à la vérité scientifique. Le modèle des sciences de la nature établit par conséquent les règles universelles d'une « bonne » science.



Le modèle des sciences de la nature constitue très vite le mètre étalon de toute pratique scientifique. En conséquence, la déduction, la méthode expérimentale et les statistiques deviennent ainsi les gages d'une science évoluée (voir aussi le complément du site compagnon). Les autres sciences sont évaluées comme étant plus ou moins développées à l'aune de ces critères, notamment leur degré de quantification possible et leur capacité à donner lieu à des formalisations. La psychologie expérimentale, grâce à ses batteries de tests, obtiendra, dans une certaine mesure, ses lettres de noblesse. De même, on peut penser qu'une partie des sciences de gestion, celles qui se prêtent bien à la quantification, peuvent se développer assez aisément dans ce modèle de science.

Mais bon nombre de sciences humaines et sociales se prêtent mal non seulement à la quantification mais aussi à la réplication, qui est jugée indispensable au regard des sciences de la nature. Les sciences humaines et sociales ne constituent pas pour autant en elles-mêmes un modèle général de science comme l'est celui des sciences de la nature : elles sont en effet définies par leur objet d'étude spécifique, les phénomènes sociaux (voir chapitre 2). Les méthodes spécifiques qu'elles développent comme l'étude de cas (voir chapitre 4) apparaissent inadaptées à l'étude d'autres types de phénomènes, tels que les phénomènes physiques notamment. Certaines sciences humaines et sociales comme les sciences de gestion sont aussi parfois considérées comme des sciences de l'action. Cependant, les sciences de l'action ne constituent pas non plus en elles-mêmes un modèle général de science, puisqu'elles s'intéressent exclusivement à la conception et la transformation de systèmes sociaux et sont inadaptées à l'étude d'autres types de phénomènes comme les phénomènes biologiques et physiques.

Comme aucun modèle général de science autre que celui des sciences de la nature ne prévaut, l'influence de celui-ci a été, et est encore aujourd'hui, très grande dans les sciences humaines et sociales, en particulier dans les sciences de gestion.

2.2. Le modèle des sciences de l'artificiel

De longs débats ont animé les communautés de chercheurs œuvrant dans des domaines pour lesquels le modèle des sciences de la nature apparaît peu adapté, afin d'essayer de déterminer la conduite à tenir entre un rejet total du modèle des sciences de la nature imposé aux autres champs de recherche et un suivisme complet, malgré des difficultés récurrentes à appliquer certaines règles et certains principes dans un contexte humain et social. Au sein

même des sciences de gestion, les chercheurs sont encore partagés, d'ailleurs souvent en fonction de leur spécialité : il est peut-être plus facile, en finance, de se placer dans un cadre proche de celui des sciences de la nature. En revanche, dès que la dimension humaine, le contexte, les interactions entre le chercheur et son sujet deviennent des éléments d'importance, le strict respect du modèle des sciences de la nature devient difficile, voire impossible. Diverses propositions ont ainsi été faites par des chercheurs en sciences humaines et sociales, et diverses positions adoptées sans toutefois que soit dégagé un consensus plein et entier sur cette question. Dans ce cadre encore un peu flou et mouvant, une conception s'est affirmée petit à petit, même si elle n'est pas encore connue et reconnue par le plus grand nombre. Elle nous semble pourtant particulièrement intéressante puisqu'elle propose un modèle général de science adapté à l'étude de phénomènes perçus comme partiellement façonnés par des intentions humaines. Comme ce modèle de science est adapté à l'étude de phénomènes qui ne relèvent pas seulement de la Nature et peuvent ainsi être qualifiés d'« artificiels », Simon (1969, 1981, 1996/2004)²² a proposé l'expression « sciences de l'artificiel ». Établir une distinction entre sciences de la nature et sciences de l'artificiel permet de dépasser un certain nombre de clivages révélés par des intitulés qui portent en eux-mêmes un jugement de valeur : « sciences dures ou exactes ou encore positives²³ » vs « sciences molles ou douces » ; « sciences fondamentales » vs « sciences appliquées » ; « sciences » vs « humanités », par exemple. Dans toutes ces appellations, celles qui sont considérées comme de « vraies » sciences s'opposent aux autres sur la base de la référence constante – le plus souvent implicite – à un seul et même modèle, celui des sciences de la nature. Or, celui-ci, comme argumenté précédemment, s'avère plus ou moins bien convenir selon le domaine d'étude considéré. Le modèle des sciences de l'artificiel présente l'intérêt d'offrir un autre modèle de science, bien adapté là où le modèle des sciences de la nature s'avère inadapté.

Herbert Alexander Simon et les sciences de l'artificiel

Herbert A. Simon (1916-2001) est l'un des rares penseurs et scientifiques du xx^e siècle qui ait excellé dans autant de domaines différents. Ses contributions à l'avancement de plusieurs sciences lui ont valu les plus hautes distinctions : notamment, prix Turing en informatique (1975), prix Nobel d'économie (1978), Fellow de l'Academy of Management (1983), Médaille nationale de la science aux États-Unis (1986), prix John von Neumann en recherche opérationnelle (1988)...

Parmi ses innombrables apports transdisciplinaires, sa conceptualisation des sciences de l'artificiel (Simon, 1969, 1981, 1996) n'a pas encore reçu toute l'attention qu'elle mérite malgré le potentiel de développement qu'elle offre à de nombreuses sciences, en particulier aux sciences de gestion. Probablement, l'appellation insolite « sciences de l'artificiel » n'a pas aidé à la diffusion de cette conceptualisation révolutionnaire (au sens de Kuhn, 1972)*. En effet, le terme « artificiel » semble contraire à la notion de science, il a une résonance péjorative, et il évoque des artefacts physiques ou encore l'intelligence artificielle plutôt que des organisations humaines.

* Kuhn T.S., *op. cit.*

La conceptualisation des sciences de l'artificiel part de l'argument selon lequel pratiquement tous les éléments de notre environnement donnent des témoignages de l'artifice humain, par exemple les entreprises, les produits et les services qu'elles développent et commercialisent, les marchés – financiers notamment –, les infrastructures. Ces éléments artificiels, que Simon appelle artefacts (voir encadré 1.3), sont façonnés intentionnellement par des humains de manière à s'adapter aux contextes dans lesquels ils s'inscrivent (Avenier, 2010)²⁴.

Encadré 1.3

Les organisations : des artefacts humains et sociaux

Les organisations sociales telles que les entreprises, les administrations ou les associations à but non lucratif peuvent être considérées comme des artefacts au sens de Simon. En effet, une entreprise n'émerge pas comme un phénomène naturel, comme un objet créé par la nature à l'instar des planètes ou des montagnes. Lorsqu'une organisation de type entreprise ou administration est créée, c'est sous l'impulsion d'un certain nombre d'individus, en vue de certains buts, dans un certain contexte qui impose diverses contraintes sur le fonctionnement de cette organisation. Ainsi, une organisation n'est pas séparée de la nature : rien ne la dispense de respecter les « lois de la nature », par exemple les besoins physiologiques de ses employés et les contraintes physiques qui s'exercent sur ses activités de production et de distribution.

En outre, ces artefacts ont des propriétés spécifiques liées au fait qu'ils impliquent des êtres humains qui ne sont pas des objets inertes et passifs. « *Au sein des organisations les individus ne sont pas seulement des processeurs d'information intéressés seulement par eux-mêmes ; ils ont aussi des liens tangibles, des attaches, des affiliations à des communautés, ce sont des êtres émotionnels, et, oui, ils ont un corps* » (Tsoukas, 2005). D'autres caractéristiques attribuées aux individus, telles que conscience, réflexivité (Weick, 1999), créativité, désirs, capacité de se donner des buts, de communiquer, d'interpréter, de partager et de contester des interprétations (Yanow et Schwartz-Shea, 2006), etc., jouent un rôle crucial dans de nombreux phénomènes étudiés dans les sciences de gestion.

Il en résulte que les phénomènes organisationnels sont façonnés, au sens d'influencés plutôt que déterminés, par les actions d'êtres humains capables de concevoir des actions intelligentes pour tenter d'atteindre leurs objectifs dans leur contexte d'action.

Sources : Tsoukas H., *Complex Knowledge*, Oxford University Press, 2005, p. 380 ; Weick K.E., « Theory Construction as Disciplined Reflexivity: Tradeoffs in the 90's », *Academy of Management Review*, 24/4, 1999, p. 797-806 ; Yanow D., Schwartz-Shea P. (éd.), *Interpretation and Method. Empirical Research Methods and the Interpretive Turn*, Londres, Sharpe, 2006.



Simon (voir complément du site compagnon) argumente que le modèle des sciences de la nature classiques – en particulier, celui de la physique et la biologie – est mal adapté pour étudier des artefacts et rendre compte de leur fonctionnement, essentiellement pour deux raisons : d'une part, le caractère de dépendance que les artefacts ont vis-à-vis de leur environnement ; d'autre part, leur caractère téléologique (c'est-à-dire leur capacité à s'autodéfinir des buts qui orienteront leur fonctionnement) qui rend difficile de démêler ce qui relève de la prescription de ce qui relève de la description. Étant donné l'ubiquité des artefacts dans nos

environnements physiques et sociaux ainsi que l'inadaptation du modèle des sciences de la nature pour les étudier, il lui est apparu essentiel de développer un autre modèle de science spécialement adapté à l'étude rigoureuse des artefacts.

L'expression sciences de l'artificiel est donc générique pour désigner un **modèle de science** différent de celui des sciences de la nature classiques, sans préjuger du domaine particulier (tel que le management, le marketing, l'entrepreneuriat, l'économie, l'éducation, l'informatique, le langage, etc.) dans lequel ce modèle peut être mobilisé. Ainsi, alors qu'une science de la nature est concernée par l'étude de phénomènes **naturels** – tel le mouvement des planètes de l'univers –, une science de l'artificiel est concernée par l'étude d'**artefacts**, c'est-à-dire de phénomènes (systèmes, organisations, situations...) façonnés par des intentions humaines (voir encadré 1.3). Dans une science de l'artificiel, la recherche vise à développer des connaissances relatives au fonctionnement et à l'évolution d'artefacts dans leur contexte – par exemple, le management d'équipes multiculturelles dans différents pays. Le lecteur intéressé par des illustrations précises peut consulter les articles de Sarasvathy (2003)²⁵ et Venkataraman *et al.* (2012)²⁶ qui argumentent la pertinence de ce modèle de science pour la recherche en entrepreneuriat.

Simon indique aussi qu'une science de l'artificiel est étroitement apparentée à une science d'ingénierie (*science of engineering*), tout en étant très différente de ce que l'on place couramment sous l'appellation « science pour l'ingénieur » (*engineering science*). Lorsqu'il explicite ce qu'il place sous l'appellation « science d'ingénierie », il précise que : « *L'ingénierie, la médecine, l'architecture ne sont pas concernées d'abord par le nécessaire mais par le contingent – non pas par la façon dont les choses sont, mais par la façon dont elles pourraient être –, en bref par la conception* » (Simon, 1996, voir site compagnon)²⁷.

Ceci le conduit à introduire un autre modèle de science à l'intérieur du modèle des sciences de l'artificiel, celui des « sciences de conception »²⁸ (*sciences of design*). Celui-ci met particulièrement en relief la différence de posture associée aux deux grands modèles de science : essentiellement une posture d'analyse dans les sciences de la nature classiques, et une posture de conception/synthèse dans les sciences de l'artificiel, qui, sans exclure l'analyse, ne se réduit pas à cette dernière. Dans une science de conception, la recherche vise plus particulièrement à développer des connaissances pertinentes pour la conception et la mise en œuvre d'artefacts ayant les propriétés désirées dans les contextes où ils sont mis en œuvre. En guise d'exemple, on peut citer la conception d'un système de rémunération pour les commerciaux qui soit incitatif au plan individuel sans nuire à la solidarité interindividuelle au sein de l'équipe commerciale. À titre d'illustration, et non de modèle à adopter dans toute recherche menée dans le modèle des sciences de l'artificiel, l'encadré 1.4 offre un exemple de recherche menée dans le cadre de ce modèle. C'est à travers le modèle des sciences de conception que l'archétype des sciences de l'artificiel s'est jusqu'à présent le plus largement diffusé (Le Moigne, 1990²⁹ ; David, 2000³⁰ ; Van Aken, 2005³¹ ; JABS, 2007³² ; OS, 2008³³).

Simon (1996) propose un certain nombre de notions qu'il considère fondamentales dans les sciences de l'artificiel, et argumente que les sciences de l'artificiel sont des sciences fondamentales, à la fois tout autant et autrement que le sont les sciences de la nature classiques. Cela le conduit à suggérer d'inclure dans les programmes des écoles d'ingénieurs et de management les fondamentaux des sciences de l'artificiel au même titre que ceux des sciences de la nature.



Exemple d'une recherche explicitement conduite dans le modèle des sciences de l'artificiel

Cette recherche vise à identifier des conditions facilitant la formation de stratégies de développement durable dans des groupes multinationaux. Comme il existait peu de connaissances sur ce sujet à son début, en 2004, cette recherche a mené en interaction étroite une revue de la littérature et une étude empirique destinée à comprendre les modes de fonctionnement mis en place dans divers groupes multinationaux déclarant mener des stratégies globales de développement durable.

L'étude empirique cherchait donc à comprendre le fonctionnement d'artefacts existants (voir encadré 1.3). Dans chaque cas, le chercheur a étudié les processus mis en œuvre, les acteurs internes impliqués, les principales parties prenantes externes, les projets respectifs et les attentes mutuelles de toutes ces catégories d'acteurs, leurs moyens d'action, etc.

Les informations mobilisées pour cette recherche proviennent de documents (internes et externes) concernant les actions de ces groupes et des parties prenantes considérées. Les autres informations ont été récoltées par observations et entretiens avec des responsables de ces groupes au niveau du siège et dans les filiales, ainsi qu'auprès d'experts internationaux actifs dans les débats sur le développement durable : membres d'ONG, universitaires travaillant sur le sujet, représentants gouvernementaux et consultants internationaux. Le but était d'identifier et de comprendre les différentes catégories de parties prenantes actives dans les conversations sur le développement durable, leurs finalités, leurs projets, leurs rôles, leurs contextes et modes d'action et d'interaction, etc.

Une grille d'analyse des expériences de tels groupes a ensuite été élaborée à partir des référents théoriques que le travail empirique a fait émerger comme pertinents : par exemple, des notions centrales à la coordination et au contrôle de la relation siège/filiales dans les groupes multinationaux, telles que l'expatriation et le transfert de personnels ou la justice procédurale, ainsi que des notions centrales pour l'incorporation de la thématique du développement durable dans les stratégies d'entreprises comme celles de gouvernance soucieuse de développement durable, d'apprentissage organisationnel en matière de développement durable ou encore d'éthique d'entreprise. À partir de la compréhension ainsi développée, et en s'appuyant à la fois sur une comparaison des fonctionnements à l'œuvre dans les différents groupes étudiés et sur les connaissances déjà disponibles dans ce domaine, les chercheurs ont développé un système de propositions de deux niveaux différents : conceptuel et opératoire.

Ainsi que l'explique Barin Cruz (2007), les propositions de niveau **conceptuel** résument les aspects théoriques du système propositionnel proposé. Dans cette recherche, elles concernent notamment la gouvernance d'entreprise et l'apprentissage organisationnel. Exemple de proposition conceptuelle : « *Les groupes multinationaux gagnent à instaurer des espaces de dialogue sur le développement durable, d'une part, avec les parties prenantes internationales et locales et, d'autre part, entre le siège et les filiales, de façon à favoriser les échanges d'information, l'appropriation, l'amendement, la légitimation et l'évolution des projets.* »

Les propositions de niveau **opératoire** sont principalement destinées à éclairer et stimuler l'action de managers. Dans cette recherche, elles concernent diverses actions susceptibles de favoriser la mise en œuvre de stratégies de développement durable. Exemple de proposition opératoire : « *Les groupes multinationaux gagnent à créer un département de développement durable au siège et dans chaque filiale, en leur attribuant des fonctions de recueil, mémorisation et communication d'informations, ainsi que de formulation et de mise en œuvre des projets liés au développement durable.* »

Lors de la présentation du système propositionnel, Barin Cruz rend précisément compte de la manière dont il a construit les diverses propositions *via* un travail de conception, qu'il qualifie de « *saut inventif du chercheur* », sur la base des matériaux théoriques et empiriques mobilisés. Il rend également compte des inférences qu'il a effectuées au fil de cette construction et met en évidence la manière dont les diverses propositions se relient les unes aux autres, ainsi que leur cohérence mutuelle.

Source : Barin Cruz L., « Le processus de formation des stratégies de développement durable de groupes multinationaux », *Thèse de doctorat*, université Jean-Moulin Lyon III, novembre 2007.

Après avoir présenté les deux grands modèles de science disponibles, nous allons passer en revue les principaux paradigmes épistémologiques contemporains qui ont des hypothèses fondatrices précisément explicitées.

3. Les paradigmes épistémologiques contemporains

Un paradigme épistémologique est une conception de la connaissance partagée par une communauté, qui repose sur un système cohérent d'hypothèses fondatrices relatives aux questions qu'étudie l'épistémologie. Ainsi, lorsqu'on reprend la définition que Piaget (1967) donne de l'épistémologie, ces hypothèses concernent ce qu'est la connaissance (hypothèses d'ordre épistémique), la manière dont la connaissance est élaborée (hypothèses d'ordre méthodologique) et la façon dont elle est justifiée. La plupart des paradigmes épistémologiques postulent également des hypothèses fondatrices d'ordre ontologique qui concernent le réel existentiel.

La consultation de différents ouvrages et travaux en sciences de gestion, et plus largement en sciences sociales, souligne la multiplicité des classifications des paradigmes épistémologiques contemporains (pour une vision plus complète de ces classifications possibles et des confusions qu'elles engendrent, voir le complément du site compagnon). Toutefois, il semble important de distinguer le paradigme positiviste (au sens du positivisme logique), clairement identifié et dont les hypothèses fondatrices sont nettement établies, de certains paradigmes post-positivistes, au sujet desquels nous verrons qu'il subsiste encore quelques imprécisions et dont les contours et contenus ne font pas l'objet d'un consensus plein et entier³⁴ (pour de plus amples détails, voir le complément du site compagnon). Il est important également de souligner, dans les évolutions post-positivistes, d'une part certaines réactions critiques au positivisme (en particulier de Popper) et d'autre part les amendements



apportés à ce paradigme (et qui feront évoquer par certains un « positivisme aménagé », à la manière de ce que proposaient Huberman et Miles³⁵ en 1991³⁶ et que mentionnaient Perret et Séville en 2003 par exemple) ; c'est en effet sur certaines de ces bases que l'un des deux paradigmes post-positivistes exposés ci-après (le réalisme scientifique) a, en partie, trouvé à se développer. Dans la section relative aux deux paradigmes post-positivistes présentés, nous avons donc fait le choix d'introduire en premier lieu ces critiques et amendements qui, sans former des paradigmes épistémologiques à part entière, permettent de resituer certaines évolutions et certains acquis des paradigmes ultérieurs. Il subsiste ensuite deux appréhensions possibles du post-positivisme : d'une part, celle du réalisme scientifique tel que défini par exemple par des auteurs comme Hunt (1990, 1991, 1992, 1993, 1994)³⁷, Hunt et Hansen (2008)³⁸ ou Bunge (1993)³⁹ ; d'autre part, celle du réalisme critique vu par certains auteurs tels que Bisman (2010)⁴⁰ comme une « *philosophie post-positiviste* » ou encore Trochim (2006)⁴¹ comme « *une des formes les plus courantes du post-positivisme* », et généralement attaché aux travaux de Bhaskar et de son réalisme transcendantal (1978, 1986)⁴².

Les fondements du réalisme critique ont été détaillés dans les écrits de Bhaskar et des auteurs qui l'ont suivi (Archer *et al.*, 1998)⁴³. Ce courant a vu sa diffusion se développer sensiblement au sein des sciences de gestion depuis les années 2000, et plus particulièrement depuis la fin des années 2000. C'est le cas notamment dans la recherche en management (Easton, 2000 ; Van de Ven, 2007 ; Reed, 2005⁴⁴), en entrepreneuriat (Blundel, 2006 ; Elfving, 2008 ; Courvisanos et Mackenzie, 2011⁴⁵), et en systèmes d'information (Mingers, 2004 ; Smith, 2006⁴⁶ ; Mutch, 2002, 2010⁴⁷) ; mais aussi en comptabilité (Modell, 2009⁴⁸ ; Bisman, 2010⁴⁹) et en marketing (Easton, 2002, 2010⁵⁰ ; Ryan *et al.*, 2012⁵¹) par exemple. Quant au réalisme scientifique (Suppe, 1977⁵² ; Hunt, 1992, 1994⁵³ ; Bunge, 1993⁵⁴), il est vraisemblablement la forme la plus courante d'un post-positivisme qui ne rejette pas en bloc les principes du positivisme même s'il s'en différencie sur des points essentiels ainsi que nous le verrons ci-après. Dans les développements qui suivront seront donc différenciés ces deux courants post-positivistes.

Comme par ailleurs les différences entre le paradigme épistémologique constructiviste conceptualisé par Guba et Lincoln (1989)⁵⁵ et le paradigme épistémologique constructiviste radical conceptualisé par Le Moigne (1995)⁵⁶ dans le prolongement des travaux de von Glasersfeld (1988)⁵⁷ présentent des différences fondamentales (Avenier, 2011⁵⁸), il convient de les présenter séparément. Ce sont donc six paradigmes épistémologiques qui vont maintenant être successivement présentés : celui du positivisme (logique), les post-positivistes incluant le réaliste scientifique et le réaliste critique⁵⁹, puis le constructiviste radical, l'interprétativiste, et le constructiviste conceptualisé par Guba et Lincoln. Leur présentation synthétique proposée dans le tableau 1.1 omet volontairement le positivisme logique car celui-ci est désormais très peu mobilisé à la lettre dans les recherches en sciences de gestion, ainsi que nous le préciserons dans la section 3.2 à la fin de la 2^e sous-section.

Tableau 1.1 : Six paradigmes épistémologiques

	P.E. réaliste scientifique (Hunt, 1990, 1991, 1992, 1994, 2008 ; Bunge, 1993)	P.E. réaliste critique* (PERC) (Bhaskar, 1988)	P.E. constructiviste pragmatique (PECP) (von Glasersfeld, 1988, 2001 ; Le Moigne, 1995, 2001)	P.E. interprétativiste (Heidegger, 1962 ; Sandberg, 2005 ; Yanow, 2006)	P.E. constructiviste au sens de Guba et Lincoln (PECGL) (Guba et Lincoln, 1989, 1998)
Hypothèses d'ordre ontologique	Il existe un réel en soi (LE réel) indépendant de ce qui est perçu et des représentations qu'on peut en avoir.	Il existe un réel en soi indépendant de, et antérieur à, l'attention que peut lui porter un humain qui l'observe. Le réel est organisé en trois domaines stratifiés : le réel profond, le réel actualisé et le réel empirique.	Aucune hypothèse fondatrice. Il existe des flux d'expériences humaines	L'activité humaine est structurée (<i>patterned</i>). La signification consensuellement attribuée par des sujets à une situation à laquelle ils participent est considérée comme la réalité objective de cette situation.	Le réel est relatif : il existe de multiples réalités socialement construites, qui ne sont pas gouvernées par des lois naturelles, causales ou d'autre sorte.
Hypothèses d'ordre épistémologique	LE réel (en soi) n'est pas forcément connaissable (fiabilité possible des dispositifs de mesure).	Le réel profond n'est pas observable. L'explication scientifique consiste à imaginer le fonctionnement des mécanismes généra-teurs (MG) qui sont à l'origine des événements perçus.	Est connaissable l'expérience humaine active. Dans le processus de connaissance, il y a interdépendance entre le sujet connaissant et ce qu'il étudie, lequel peut néanmoins exister indépendamment du chercheur qui l'étudie. L'intention de connaître influence l'expérience que l'on a de ce que l'on étudie.	Est connaissable l'expérience vécue. Dans le processus de connaissance, il y a interdépendance entre le sujet connaissant et ce qu'il étudie. L'intention du sujet connaissant influence son expérience vécue de ce qu'il étudie.	Dans le processus de connaissance, il y a interdépendance entre le sujet connaissant et ce qu'il étudie.
But de la connaissance	Connaître et expliquer des phénomènes observables (<i>via</i> éventuellement des concepts inobservables). Conception représentation-nelle de la connaissance. Énoncés sous forme réfutable.	Mettre au jour les mécanismes générateurs et leurs modes d'activation. Conception représentation-nelle des mécanismes générateurs.	Construire de l'intelligibilité dans le flux de l'expérience à fin d'action intentionnelle. Conception pragmatique de la connaissance.	Comprendre les processus d'interprétation, de construction de sens, de communication et d'engagement dans les situations. Conception pragmatique de la connaissance.	Comprendre les constructions de sens impliquées dans le phénomène étudié. Conception pragmatique de la connaissance.
Modes de justification spécifiques	Neutralité. Objectivité. Justification de la validité externe et de la validité interne (voir chapitres 2 et 3). Tests statistiques d'hypothèses. Réplication.	Pouvoir explicatif des MG identifiés. Justification de la validité des MG <i>via</i> des mises à l'épreuve successives dans des recherches quantitatives ou qualitatives.	Adaptation fonctionnelle et viabilité de la connaissance pour agir intentionnellement. Justification de la validité des connaissances générales <i>via</i> des mises à l'épreuve dans l'action (recherches qualitatives).	Méthodes herméneutiques et ethnographiques. Justification des validités communicationnelle, pragmatique et transgressive.	Méthodes herméneutiques mobilisées de manière dialectique. Fiabilité (<i>trustworthiness</i>) et authenticité. Pas de généralisation.

* Au sens du réalisme critique transcendantal.

3.1. Le paradigme épistémologique positiviste logique



Même s'il est possible de faire apparaître des courants de pensée au sein de la famille des paradigmes positivistes et même si la notion de positivisme nous vient d'Auguste Comte (voir compléments 5 et 7 du site compagnon), le courant qui est sans doute le plus emblématique du positivisme est celui du positivisme logique, parfois qualifié aussi de néo-positivisme et auquel est souvent rattaché l'empirisme logique. La tête de pont du positivisme logique était constituée par le Cercle de Vienne et son personnage le plus emblématique : Carnap (voir complément du site compagnon). C'est donc sur la base des travaux relatifs au positivisme logique que seront précisés les fondements positivistes.



Les hypothèses fondatrices du **paradigme épistémologique positiviste** (voir complément du site compagnon) sont les suivantes :

La première hypothèse, qualifiée d'ontologie⁶⁰ réaliste, postule l'existence d'un réel indépendant de l'intérêt et de l'attention que peut lui porter un chercheur. Il existe donc, pour les positivistes, un réel objectif, unique, connaissable (l'objectif des positivistes étant d'identifier les causes des observations effectuées), et le chercheur sera capable non seulement de l'étudier et de le cerner, mais aussi de le connaître en toute neutralité, puisque ce réel est indépendant de lui. Toutefois, le seul réel considéré par les positivistes est le réel observable, et on est donc dans une **ontologie réaliste empirique** uniquement. Dans cette perspective paradigmatique, la vérité repose sur l'isomorphisme des énoncés établis par le chercheur avec le réel. Elle est obtenue par l'observation.



La deuxième hypothèse, dite de détermination naturelle, pose qu'il existe une certaine forme de détermination interne propre au réel existentiel. Ainsi que l'avait déjà précisé Comte : il convient de « *substituer partout, à l'inaccessible détermination des causes proprement dites, la simple recherche des lois, c'est-à-dire des relations constantes entre les phénomènes observés* ». Une démarche scientifique positiviste permet, en observant les faits de manière empirique, d'établir des lois invariables décrivant des relations immuables entre des faits observables et mesurables scientifiquement. On reconnaît dans cette hypothèse certains éléments du célèbre *Discours de la méthode* de Descartes (1637) [voir complément du site compagnon]. Pour les positivistes, la science n'a donc pour « objet » (voir chapitre 2) que les seuls phénomènes directement accessibles aux sens et à leurs relations et à propos desquels Carnap dira qu'il est possible de formuler un énoncé sensé. Il ne s'agit donc pas de rechercher les causes profondes (le « pourquoi »), mais uniquement les lois des phénomènes (le « comment »).

La troisième hypothèse, dite d'épistémologie objectiviste dualiste, postule que le chercheur doit se placer en position d'extériorité par rapport au phénomène étudié. Il le peut puisque l'observateur et l'objet étudié sont supposés être deux entités clairement séparables dans le processus de connaissance. Il doit alors prendre des précautions pour rester détaché et distant de son objet d'étude (un état fréquemment appelé dualisme objet-sujet). Faisant preuve d'objectivité, de neutralité et travaillant dans des conditions contrôlées (en particulier par observation et expérimentation), le chercheur est en mesure d'exclure toute considération de valeur susceptible de l'influencer. De même, le postulat d'indépendance entre l'observateur et son objet d'étude permet de considérer que, sous certaines conditions, le chercheur n'influence pas l'objet étudié. De plus, pour Carnap, le but de la science étant

la connaissance des relations entre les objets et non celle des objets eux-mêmes, cela rend possible l'adoption d'un mode de connaissance objectif.

En outre, pour les positivistes logiques, il convient de différencier les énoncés « analytiques », correspondant notamment à des tautologies vraies par définition et qui n'apportent donc aucune connaissance sur le réel, et les énoncés « synthétiques » qui, eux, sont porteurs de connaissance sur le réel. Ce sont ces énoncés synthétiques qui nous apprennent quelque chose sur le réel par la correspondance qu'ils instaurent avec le réel empirique et ce sont eux qui doivent par conséquent pouvoir faire l'objet d'une vérification (ce que Carnap nommera la « testabilité » dans un premier temps, puis qu'il assortira de la « confirmabilité » dans un second temps). On retrouve ici un principe de base du positivisme, selon lequel des énoncés théoriques (analytiques) doivent être liés à des énoncés d'observation (synthétiques) par le truchement de règles de correspondance.

Comme, selon les positivistes, la connaissance scientifique ne peut trouver son origine que dans l'expérience directe (« sensible »), ils privilégient le raisonnement inductif comme mode principal de production des connaissances. Il s'agit alors de partir de l'observation de faits particuliers pour remonter à des lois générales.

Outre ces hypothèses, le paradigme épistémologique positiviste préconise **deux principes méthodologiques**. Le premier est le principe cartésien de division ou décomposition analytique « *en autant de parcelles qu'il se pourrait pour mieux résoudre [chacune des difficultés]* », et de « *réduction du problème à sa plus simple expression* ». La mise en œuvre de ce principe suppose que le réel connaissable soit décomposable en parties, et que ces parties soient également connaissables. Le second principe méthodologique privilégié est adapté à l'hypothèse causaliste de détermination naturelle présentée ci-avant. Il s'agit du principe de raison suffisante (Leibniz, 1710), selon lequel « *rien n'arrive jamais sans qu'il y ait une cause ou du moins une raison déterminante* ».

Par ailleurs, l'objet d'étude est isolé de son contexte – qui est susceptible d'introduire des perturbations –, de façon que la recherche puisse converger vers la vérité et expliquer le réel tel qu'il est et fonctionne réellement, condition indispensable pour pouvoir ensuite le contrôler et prédire son comportement futur. Une telle approche suppose implicitement que l'objet d'étude est isolable de son contexte et n'interagit pas avec le chercheur. Cette condition semble réalisable dans certains cas (notamment lorsque le projet de recherche se prête à une approche expérimentale contrôlée atemporelle) mais pas dans d'autres. Par exemple, lorsque l'intérêt du projet de recherche et la richesse de la compréhension apportée résident précisément dans la prise en compte des relations que l'objet entretient avec son contexte, ou bien encore quand des interactions entre le chercheur et le sujet/objet de la recherche sont indispensables et bénéfiques au développement du projet de recherche.

Ces limites ont ainsi conduit les chercheurs et épistémologues à développer d'autres paradigmes épistémologiques, parmi lesquels les prochains à être présentés seront les paradigmes post-positivistes.

3.2. Les paradigmes épistémologiques post-positivistes

L'approche positiviste logique s'est immédiatement trouvée confrontée aux critiques de deux auteurs majeurs, celles de Popper et de son réfutationnisme, et celles de Kuhn et de son incommensurabilité (mais il serait possible de citer aussi Feyerabend ou encore Lakatos). Popper, parfois présenté comme positiviste, a pourtant été un des premiers à remettre en cause plusieurs postulats du positivisme logique, ce qui l'amène d'ailleurs à être considéré par nombre d'auteurs comme un post-positiviste et non comme un positiviste. Toutefois, si les critiques portées et les évolutions insufflées ne suffisent pas à forger un paradigme épistémologique propre, elles doivent impérativement être présentées puisqu'elles seront intégrées par certains paradigmes développés ultérieurement.



Les évolutions insufflées par Popper et Kuhn. Popper, philosophe et théoricien particulièrement influent du XX^e siècle, a notamment eu à cœur de montrer que l'induction, consistant à tirer des règles générales à partir de l'observation du monde, pouvait conduire à des conclusions erronées, car elle n'est pas valide d'un point de vue logique (voir Hume ; complément du site compagnon). Pour Popper, il convient donc d'adopter une méthode déductive et plus particulièrement hypothético-déductive, qualifiée par l'auteur de « déductivisme » ou de « méthode déductive de contrôle », la théorie précédant à ses yeux l'expérience.

De plus, pour Popper, les théories scientifiques, quel qu'en soit le domaine, ne peuvent pas être vérifiées de façon certaine, mais peuvent seulement, de façon certaine, être réfutées. Distinguant sur cette base les sciences des « non-sciences » ou « pseudo-sciences » (démarcation), Popper introduit l'idée qu'une théorie, pour pouvoir être considérée comme scientifique, doit pouvoir être réfutée par l'expérience (les termes « réfutation » et « réfutabilité » semblent être préférables aux anglicismes « falsification » et « falsifiabilité » parfois employés). Il rejette donc l'idée de pouvoir justifier une théorie par la vérification empirique. Il soutient plutôt que, alors qu'on ne peut pas apporter la preuve certaine qu'une théorie est vraie, en se servant de l'observation pour tenter de réfuter une théorie, on peut, par la réfutation, apporter la preuve certaine qu'une théorie est fautive. Ce qui fait dire à Popper : *« Le jeu de la Science est en principe sans fin. Celui-là se retire du jeu qui décide un jour que les énoncés scientifiques ne requièrent pas de tests ultérieurs et peuvent être considérés comme définitivement vérifiés. »*

À l'idée de réfutation, Popper ajoute celle de « corroboration ». Comme on ne peut pas apporter la preuve qu'une théorie est vraie, il convient plutôt de chercher à corroborer une théorie par des tentatives multiples de réfutation de cette dernière qui auront échoué. Cela fait dire à Popper (1963, p. 306) que s'il n'existe pas de « critères de vérité », il y a en revanche des « critères de progrès » dans l'obtention d'approximations « de la vérité ». Ainsi, prenons l'exemple de la proposition en sciences de gestion : « les entreprises de petite taille sont flexibles ». Si de multiples recherches tentant de réfuter cette hypothèse ne trouvent pas de cas d'entreprise de petite taille qui ne soit pas flexible, on aura corroboré la « loi générale », non par l'accumulation de cas d'entreprises de petite taille flexibles, mais par l'impossibilité de découvrir, malgré des tentatives nombreuses et répétées de réfutation, une entreprise de petite taille qui ne soit pas flexible.

Enfin, Popper accrédite l'idée intuitive d'un lien entre degré de corroboration et proximité de la vérité (vérisimilitude). Une théorie ayant un degré de corroboration supérieur à une autre à un instant donné lui est préférée car elle semble plus proche de la vérité à cet instant.

D'autres auteurs, toutefois, comme **Kuhn** (1972)⁶¹, considèrent que, progresser vers une théorie vraie par la réfutation suppose de pouvoir comparer les anciennes théories réfutées aux plus récentes. Cela soulève la question de la confrontation théorique dès lors que de profonds bouleversements conceptuels ont eu lieu, du fait de la réfutation des théories antérieures. Ainsi, comment et sur quoi comparer des théories aussi différentes, conceptuellement parlant, que la physique classique, par exemple, et la physique quantique ? Kuhn introduit à ce sujet l'idée d'incommensurabilité ; autrement dit, les concepts sur lesquels il conviendrait de comparer les théories ne partagent aucune mesure commune possible : ils sont incommensurables.

De plus, si la conception poppérienne est bien adaptée aux sciences de la nature classiques, nombreux sont les auteurs à considérer que cette conception n'est pas compatible avec les spécificités des sciences humaines et sociales. Pour Popper, toutefois, les discussions relatives aux sciences humaines et sociales au regard de la conception poppérienne des sciences sont essentiellement dues à une mauvaise connaissance et interprétation des approches et méthodes des sciences de la nature. Il s'intéresse d'ailleurs spécifiquement aux sciences sociales dans divers ouvrages, critiquant notamment l'historicisme de ces dernières, qui se fait au détriment d'un rationalisme critique. Il dénonce ainsi l'ambition, selon lui inatteignable, de prédiction historique que se sont assignées certaines sciences sociales. Popper considère que sciences de la nature, d'une part, et sciences humaines et sociales, d'autre part, peuvent être rapprochées autour d'une « *même méthode hypothético-critique* » et « *que les différences touchant la complexité de leur objet, l'utilisation des méthodes quantitatives, l'interaction du sujet et de l'objet, la variation des conditions expérimentales, etc. sont des différences de degrés dans l'applicabilité de la méthode critique plutôt que des différences de nature qui requerraient pour les sciences sociales l'élaboration d'une méthodologie différente*⁶² ».

Divers chercheurs doutent cependant de la pertinence de cette conception pour les sciences de gestion ou sciences sociales. Cela conduit, par exemple, Martinet à déclarer⁶³ que « *les sciences de gestion [...] ont cru obtenir une légitimité et une reconnaissance scientifiques en adhérant à des principes épistémologiques et méthodologiques forgés pour la mécanique rationnelle* », et à poursuivre en leur suggérant « *d'être plus ouvertes et plus créatrices* » car ces méthodes risquent de compromettre l'objet de la recherche. Ces chercheurs, parmi d'autres, évoquent aussi les forts effets de contexte qui existent en sciences de gestion et plus largement en sciences humaines et sociales. De plus, chaque situation y est singulière, empreinte de variabilité, évolutive, se transforme, et cette évolution même, tout comme la complexité des phénomènes étudiés, compromet une approche par la réfutation qui suppose une simplification et une réduction difficiles, voire peu appropriées, dans ce cadre.

Les évolutions qui allègent des contraintes positivistes tout en tenant compte des apports poppériens. Les considérations évoquées ci-avant ont ainsi amené nombre de post-positivistes à considérer qu'il n'est pas toujours possible de saisir pleinement et parfaitement la réalité dans sa globalité, en particulier dans le cas de systèmes humains et sociaux. Cela conduit Riccucci (2010, p. 305)⁶⁴ à écrire que, pour les post-positivistes, « *toute*

observation est imparfaite et faillible et sujette à des inexactitudes. La science et la recherche doivent faire leur possible pour atteindre la réalité, mais ce but ne pourra jamais être réalisé ». De ce fait, si les hypothèses positivistes présentées précédemment, même une fois remises en cause par Popper et Kuhn, ne sont pas rejetées en bloc, elles sont cependant reconsidérées en bien des aspects.

Néanmoins, certains canons habituels du positivisme sont maintenus, conduisant Huberman et Miles (1991, p. 31)⁶⁵ à évoquer « *des positivistes logiques conscients des limites de cette approche et prêts à y remédier* ». Ils affirment en outre : « *les phénomènes sociaux existent non seulement dans les esprits mais aussi dans le monde réel [...], on peut découvrir des relations légitimes et raisonnablement stables* ». Pareillement, pour Granger (1982, p. 11, cité par Tochon et Miron, 2004)⁶⁶, des compromis semblent possibles, lui faisant dire que « *d'une certaine manière, reconnaître l'importance des modèles qualitatifs, c'est échapper aux artificielles contraintes d'un positivisme dogmatique, tout en continuant d'accepter les exigences raisonnables d'un positivisme bien tempéré* ».

Toutefois, les fondements de la version post-positiviste relative à ce « positivisme aménagé » ne sont pas suffisamment précisés par les auteurs qui disent inscrire leurs travaux dans ce cadre. De plus, Miles et Huberman, souvent cités en appui de cette position, ont clarifié leur conception postérieurement à leurs écrits de 1991 et se revendiquent aujourd'hui explicitement du réalisme critique transcendantal. Nous ne pouvons donc pas considérer cette vision post-positiviste aux contours imprécis comme un paradigme épistémologique particulier. Mais il semble cependant utile d'en préciser quelques aspects qui indiquent bien des points sur lesquels les paradigmes développés ultérieurement ont, dans une certaine mesure, pris racine.

Ainsi, concernant la condition d'objectivité propre à la position positiviste, les post-positivistes estiment que le chercheur doit tout mettre en œuvre pour tendre vers une objectivité maximale et, notamment, contrôler le plus précisément possible les conditions dans lesquelles il réalise sa recherche, et spécialement sa collecte de données, de manière à assurer le plus possible l'objectivité de son travail. De même, le chercheur doit se contenter d'approcher au plus près la réalité, en particulier en multipliant les méthodes. De ce point de vue, alors que les positivistes n'envisagent pas d'autres approches que la méthode expérimentale et la vérification d'hypothèses par les tests statistiques, les post-positivistes acceptent (et même s'efforcent de construire) d'autres modes de collecte de données.

Enfin, ils s'attachent à réfuter des hypothèses plutôt qu'à les vérifier. Comme le précise Riccucci (2010, p. 305)⁶⁷, « *les post-positivistes acceptent l'existence de l'erreur et considèrent les résultats et conclusions de recherche comme étant probables tant qu'ils ne sont pas réfutés* ». Pareillement, Gephart et Robert (2004)⁶⁸ avancent que, dans le cas du post-positivisme, la réalité peut être connue uniquement de manière probabiliste et la vérification n'est pas probante ; seule la réfutation des hypothèses est concluante.

Mais, sur la base des insuffisances du positivisme ainsi que des paradigmes constructivistes, et afin de tenir compte des critiques et limites évoquées par de nombreux chercheurs, notamment dans le domaine des sciences humaines et sociales, des réflexions se sont développées pour aller au-delà des évolutions apportées par Popper et Kuhn et des aménagements ou assouplissements des positions positivistes tels que ceux évoqués ci-dessus.

Corman (2005)⁶⁹ voit de ce fait le post-positivisme comme « *une réforme fondamentale des principes positivistes* ». Il est à noter d'ailleurs que bien des propos se référant aujourd'hui au positivisme ne concernent pas véritablement ce paradigme épistémologique dont on peut considérer que dans sa version « pure », celle du positivisme logique, il n'a plus cours dans les pratiques actuelles des sciences. Le plus souvent en effet, les auteurs parlent de positivisme pour renvoyer à des conceptions post-positivistes, notamment celles du positivisme aménagé ou du réalisme scientifique.

Deux courants majeurs relevant du post-positivisme se sont ainsi développés, avec souvent des imbrications assez étroites, qui rendent parfois difficile la détermination des frontières exactes de chacune de ces conceptions car les auteurs n'en donnent pas une vision unitaire et consensuelle (pour de plus amples détails, voir complément du site compagnon). Ces deux courants seront présentés ci-dessous : premièrement le réalisme scientifique ; deuxièmement, le réalisme critique (transcendantal).



Le réalisme scientifique. Pour Hunt et Hansen (2008, p. 117)⁷⁰, les quatre principes fondamentaux du réalisme scientifique sont les suivants :

1. L'existence d'un monde indépendant de ce qui est perçu et des représentations qu'on peut en avoir, conformément à la thèse du réalisme classique.
2. Si la science a bien pour but le développement d'une connaissance appropriée du monde, cette connaissance ne pourra cependant jamais être certaine, ce qui entre en contradiction avec le réalisme direct et s'inscrit dans une vision réaliste « faillibiliste ».
3. Dans la mesure où les dispositifs impliqués pour tester la vérité de certaines connaissances sont faillibles, ces dernières peuvent donc être remises en cause à tout instant par de nouvelles preuves, ce qui renvoie à une vision critique du réalisme, vision qui fait dire à Hunt que la science se doit d'être critique dans l'évaluation et le test des connaissances pour « déterminer leur contenu de vérité ».
4. Des théories ayant pour intention d'expliquer des phénomènes observables peuvent s'appuyer de manière appropriée sur des concepts non observables, selon un principe qualifié par Hunt de réalisme inductif.

Dans le travail réalisé par Hunt (1991, 1992, 1994)⁷¹, ce qui différencie le réalisme scientifique du positivisme est clairement mis en avant. Ainsi, selon lui, alors que les positivistes faisaient preuve d'un réalisme empirique seulement, appliqué aux seules entités observables, les entités inobservables étant pour eux des concepts métaphysiques et donc des objets sans intérêt pour la science, les réalistes scientifiques considèrent au contraire que les entités non observables, intangibles, associées à une théorie présentent autant d'intérêt pour la science que des entités observables, tangibles. Si les réalistes scientifiques s'appuient sur une ontologie réaliste concernant la nature de la réalité, ce n'est pas véritablement le cas des positivistes qui traitent ce qui se situe au-delà de l'expérience – et n'est donc pas directement observable – comme étant d'ordre métaphysique. De même, selon Hunt, la recherche (notamment celle en marketing qu'il examine plus particulièrement) a souvent recours à la **réification** (ou « chosification ») des éléments inobservables, caractéristique rejetée par les positivistes.

Vis-à-vis des positions poppériennes sur le réfutationnisme également, Hunt (2008, p. 117)⁷² souligne une différence du réalisme scientifique, car, pour lui, il n'y a pas que les résultats des réfutations qui permettent d'apporter des éléments de preuve sur la vérité des théories testées, mais il y a aussi les résultats positifs des tests empiriques. En effet, « *le réalisme scientifique [...] conceptualise la vérité* [« vérité » : en italiques dans le texte] *non comme une entité mais comme un attribut* » (p. 118). Il précise à ce sujet que, selon le principe du réalisme inductif (présenté ci-dessus), le succès d'une théorie sur le long cours autorise à penser que les entités et la structure postulées par cette théorie existent vraiment. Ainsi, une proportion élevée de succès par rapport aux échecs amènera le réaliste scientifique à penser que la théorie est approximativement vraie et qu'elle détient un contenu de vérité, ce qui renvoie à ce que Bunge (1967, cité par Hunt) évoquait sous l'appellation « pondération de la preuve » (*weighing*). Toutefois, les réalistes scientifiques se montrent plutôt sceptiques quant à l'application d'une logique de probabilité à la pondération de la preuve dans les tests empiriques des théories, car, pour eux, vérité ne signifie pas « vérité avec certitude » pour reprendre les termes de Siegel cité par Hunt : « *déclarer qu'une proposition scientifique est vraie n'est pas déclarer qu'elle est certaine ; c'est plutôt déclarer que le monde est comme la proposition dit qu'il est* » (ce que Sankey (2004)⁷³ appelle « théorie de la correspondance de la vérité »). Se référant à Harré, Hunt précise qu'une connaissance scientifique est donc plus une « connaissance digne de confiance » qu'une vérité avec certitude.

À ces différents principes et caractéristiques proposés par Hunt, il est possible d'ajouter un **réalisme d'objectif ou axiologique** mentionné par Sankey (2004)⁷⁴ et fondé sur le fait que le but de la science est de découvrir la vérité au sujet du monde et que, pour acquérir de la connaissance, le réaliste scientifique peut combiner un **scepticisme épistémique** avec des positions réalistes. À ce sujet, Bunge (1993)⁷⁵ précise que la perception est limitée et possiblement trompeuse, qu'une vérité complète est difficile à obtenir et que la façon dont on perçoit les faits est dépendante des croyances. D'où la nécessité d'une attitude critique pour tenir compte du fait que tout chercheur est faillible. Il ajoute à cela le fait qu'il ne peut y avoir d'isomorphie parfaite entre les théories et les entités réelles auxquelles elles s'appliquent en raison des simplifications conduites mais aussi des construits qui ne correspondent pas à des entités réelles.

Enfin, les réalistes scientifiques accordent de la valeur aux méthodes quantitatives que Bunge (mentionné par Nash, 2005)⁷⁶ considère comme étant essentielles dans une science mature ; ce que confirme Hunt (1992)⁷⁷ lorsqu'il déclare que les réalistes scientifiques comme les positivistes n'ont pas peur des mathématiques et des statistiques. Sur la question de la causalité, Hunt précise également qu'elle doit jouer un grand rôle en science, et Hunt (1990)⁷⁸ de conclure que le réalisme scientifique se veut « *ouvert sans être anarchique : il est ouvert à toutes techniques et procédures qui adoptent honnêtement la poursuite de la vérité comme un objectif, tout en déniait la vision anarchiste "anything goes" selon laquelle toutes les procédures et techniques sont aussi viables et susceptibles de garantir notre confiance* » (p. 13).

Le réalisme critique (transcendantal)⁷⁹. Le réalisme critique⁸⁰ est souvent présenté comme l'alternative post-positiviste à la fois au positivisme et aux constructivismes (Smith, 2006⁸¹ ; Riopel, 2009⁸²), mais également comme une réaction à certaines positions post-modernistes (Ackroyd et Fleetwood, 2000⁸³ ; Fleetwood et Ackroyd, 2004⁸⁴ ; Reed, 2005⁸⁵) déniait l'existence d'une réalité indépendante du langage.

Ce paradigme épistémologique présente, comme le précédent, la particularité de reposer sur une vision *a priori* du réel, autrement dit de postuler d'emblée des hypothèses fondatrices d'ordre ontologique.

Ainsi, l'**hypothèse fondatrice d'ordre ontologique** postule que le réel a un ordre propre inhérent, stratifié en trois domaines : le *réel empirique*, le *réel actualisé* et le *réel profond* (Bhaskar, 1998a)⁸⁶. Le réel profond désigne le domaine où résident les mécanismes générateurs, les structures et les règles, qui gouvernent la survenue d'actions et d'événements, qui eux prennent place dans le réel actualisé. Le réel empirique est constitué des perceptions humaines de réels actualisés. Deux propriétés supplémentaires, dénommées respectivement *intransitivité* et *transfactualité*, sont postulées à propos des mécanismes générateurs : les mécanismes générateurs existent et œuvrent indépendamment du fait que des humains les aient identifiés (intransitivité) ; les mécanismes générateurs existent même lorsque cela ne se manifeste pas dans le réel empirique (transfactualité). La manière dont les mécanismes générateurs sont activés dépend de circonstances intrinsèques (liées à leurs règles internes de fonctionnement) et extrinsèques (dépendant des contextes spécifiques dans lesquels ils opèrent). Ces notions peuvent être illustrées par l'exemple du règlement intérieur d'une entreprise. Celui-ci prévaut indépendamment du fait que des observateurs du fonctionnement de l'entreprise en aient connaissance (intransitivité) et qu'il y en ait, ou pas, des manifestations apparentes (transfactualité). Prenons l'exemple des congés annuels des salariés d'une entreprise. Les dates de congés des salariés dépendent de circonstances intrinsèques au règlement intérieur de cette entreprise – par exemple congés obligatoires pour tous les salariés pendant la ou les périodes de fermeture annuelle de l'entreprise –, et de circonstances extrinsèques au règlement intérieur telles que l'ensemble des demandes déposées par les salariés (qui imposent souvent d'établir un planning des congés) et les jours fériés nationaux dans les différents pays où l'entreprise est implantée.

L'**hypothèse fondatrice d'ordre épistémique** pose que ce qui est connaissable est le réel empirique, c'est-à-dire l'ensemble des perceptions humaines d'événements, lesquels événements surviennent dans le réel actualisé. Le processus de connaissance a pour but fondamental l'identification des mécanismes générateurs qui sont postulés exister de manière sous-jacente au réel actualisé étudié, ainsi que la compréhension du mode d'activation des mécanismes générateurs en fonction de différentes circonstances intrinsèques et extrinsèques possibles.

La conception de la connaissance adoptée dans ce courant n'est pas définitivement établie. Certains auteurs privilégient une conception représentationnelle de la connaissance relative aux mécanismes générateurs, même s'ils admettent que la vérification ou les tests visant à réfuter cette connaissance ne permettent jamais de conclure définitivement (Tsang et Kwan, 1999 ; Tsang, 2006 ; Van de Ven, 2007)⁸⁷.

D'autres auteurs, comme Tsoukas (1989, 2000)⁸⁸ qui considère indécidable la question de savoir si notre connaissance capture ou pas ce qui existe, appellent à dépasser cette conception représentationnelle de la connaissance. En effet, compte tenu de l'indétermination des événements observables liée aux conditions extrinsèques (facteurs contextuels) et aux conditions intrinsèques d'activation des mécanismes générateurs, il est extrêmement difficile d'établir des correspondances entre, d'une part, les propositions théoriques

concernant les mécanismes générateurs – qui ne sont pas observables – et, d'autre part, ce qui est effectivement observé.

Au niveau méthodologique, la vision stratifiée de manière verticale du réel conduit à ne pas s'arrêter à l'identification de relations de surface de type « chaque fois que A se produit, alors B tend à survenir », mais à rechercher une explication qui rend intelligible l'observation de la relation « chaque fois que A se produit, alors B tend à survenir ». En d'autres termes, il s'agit d'identifier le mécanisme générateur qui rend la relation entre A et B intelligible. Si la première étape consiste comme dans le positivisme à l'identification de régularités (*patterns*) par induction, la seconde étape, qui est cruciale, réside dans l'intelligence créative du chercheur pour formuler des conjectures sur le ou les mécanismes générateurs susceptibles d'expliquer les régularités observées (Bhaskar, 1998b)⁸⁹. Pour ce faire, un raisonnement abductif semble approprié. En effet, l'abduction est un mode d'inférence mis en évidence par le philosophe pragmatiste C.S. Peirce, qui consiste à émettre des conjectures sur les causes possibles d'un certain phénomène observé (Locke, 2010)⁹⁰. Les conjectures ainsi établies devront ensuite être mises à l'épreuve à travers une critique théorique rigoureuse et des tests empiriques (Bhaskar, 1998b)⁹¹. Cette dernière étape diffère selon les disciplines scientifiques. Quand il est possible de clore artificiellement le système, l'expérimentation demeure le test empirique privilégié.

Pour Bhaskar, les particularités des phénomènes sociaux induisent les conséquences méthodologiques importantes suivantes. D'une part, étant difficiles à mesurer, les phénomènes sociaux peuvent seulement être compris, une spécificité qui plaide en faveur d'un recours aux méthodes qualitatives. D'autre part, les phénomènes sociaux se manifestent au sein de systèmes ouverts et ne peuvent pas être artificiellement clos au sein d'une expérimentation. L'explication et la prévision n'étant symétriques qu'en univers clos ou susceptible d'être clos (Tsoukas, 1989 ; Tsang et Kwan, 1999)⁹², les théories du social ne peuvent pas être prédictives mais seulement explicatives.

Au niveau méthodologique, la boucle induction/abduction/déduction constitue une trame générale dans laquelle le raisonnement abductif joue un rôle central (Van de Ven, 2007). En effet, à la différence de l'induction, l'abduction ne vise pas à établir des règles « chaque fois que A, alors B » à partir d'inférences logiques réalisées sur la base de la répétition et de la similitude. Elle vise plutôt à identifier les causes plausibles des phénomènes observés, en mobilisant la totalité des informations dont on dispose, même si elles sont hétérogènes. La phase inductive ne se focalise donc pas exclusivement sur la recherche de similarités mais sur une comparaison continue des données empiriques afin de soutenir l'élaboration de conjectures. De la même façon, la phase déductive ne consiste pas à déduire les événements qui seront à observer, mais à examiner si les mécanismes générateurs imaginés permettent bien d'expliquer l'ensemble des événements observés, y compris les nouveaux événements apparaissant au fil de l'étude. Les phases d'induction, d'abduction et de déduction sont donc enchâssées, au sein de boucles itératives déployées tout au long de l'étude.

Deux types de méthodes qualitatives semblent particulièrement bien adaptés : la théorie enracinée (*grounded theory* ; Glaser et Strauss, 1967)⁹³, qui favorise l'identification de nouveaux mécanismes ou de nouvelles structures ; l'étude de cas comparative telle que la présente Tsoukas (1989) notamment. Celle-ci, par une étude comparative des diffé-

rents facteurs contextuels, favorise l'enrichissement de la compréhension de mécanismes générateurs déjà identifiés et de leurs modes d'activation (voir chapitre 4).

3.3. Le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique

Dans la littérature de sciences sociales, deux paradigmes épistémologiques constructivistes différents ayant des hypothèses fondatrices précisément explicitées coexistent. L'un a été conceptualisé principalement par des chercheurs issus du champ des sciences de l'éducation, comme Guba et Lincoln (1989, 1998)⁹⁴. L'autre a été développé dans le prolongement des travaux pionniers de Piaget par von Glasersfeld (1988, 2001)⁹⁵. Sa théorisation a été poursuivie par Le Moigne (1995, 2001, 2007)⁹⁶ sous l'appellation paradigme épistémologique constructiviste radical ou téléologique (Le Moigne, 2001). Ces deux paradigmes épistémologiques constructivistes postulent des hypothèses fondatrices d'ordre épistémique similaires, mais adoptent des positions fondamentalement différentes au niveau ontologique. Une telle divergence ayant des conséquences épistémologiques et méthodologiques importantes, ces deux paradigmes épistémologiques sont présentés séparément dans ce chapitre. Cette section est consacrée à présenter le paradigme épistémologique constructiviste radical.

Dans l'appellation de ce paradigme, le qualificatif « radical » a suscité diverses interprétations erronées des hypothèses fondatrices postulées par les principaux théoriciens de ce paradigme. Aussi, certains auteurs préfèrent-ils désormais éviter ce qualificatif. À la place, ils utilisent celui de « pragmatique » qui présente l'intérêt de souligner le lien étroit que ce paradigme constructiviste entretient avec la philosophie pragmatiste de W. James (1912)⁹⁷ notamment. Dans cet ouvrage, nous adoptons cette convention.

La première hypothèse fondatrice du paradigme épistémologique constructiviste pragmatique postule que ce qui est connaissable, c'est l'expérience humaine de relations de résistance perçue aux actions menées. Autrement dit, chaque humain connaît sa propre expérience d'UN réel, lequel se manifeste à travers la résistance perçue par l'humain aux actions qu'il mène. Cette hypothèse a pour conséquence que nul ne peut prétendre connaître rationnellement un possible réel en soi (von Glasersfeld, 2001)⁹⁸, et donc que la véracité de toute hypothèse fondatrice sur l'existence et la nature d'un réel en soi ne pourra jamais être prouvée.

Ceci a conduit les théoriciens de ce courant à, dès l'origine, ne pas postuler d'hypothèses fondatrices d'ordre ontologique sur l'existence et la nature d'un réel en soi qui serait indépendant de l'humain qui cherche à le connaître. Ainsi, sans nier la possibilité d'existence d'un réel en soi, le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique postule seulement l'existence de flux d'expériences humaines. À cet égard, von Glasersfeld (1988, p. 27)⁹⁹ explique que : « *Le constructivisme radical est radical parce qu'il rompt avec la convention, et développe une théorie de la connaissance dans laquelle la connaissance ne reflète pas une réalité ontologique "objective", mais concerne exclusivement la mise en ordre et l'organisation d'un monde constitué par notre expérience.* » Contrairement à ce qui est parfois écrit, le constructivisme radical ne nie pas l'existence possible d'un réel extérieur au chercheur, indépendant de lui et de l'attention qu'il lui accorde. Il conteste seulement la possibilité de connaître ce réel indépendamment des perceptions qu'il induit.

Cette absence d'hypothèse fondatrice d'ordre ontologique rend possible pour un chercheur menant une recherche dans le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique de poser des *hypothèses de travail*¹⁰⁰ d'ordre ontologique concernant le réel étudié : par exemple, considérer les entreprises ou les organisations sociales comme des systèmes ouverts, ou l'hypothèse constructionniste selon laquelle les phénomènes sociaux sont socialement influencés par les acteurs sociaux (Mucchielli, 2006)¹⁰¹.

La deuxième hypothèse fondatrice du paradigme épistémologique constructiviste pragmatique postule que, dans la connaissance, il y a interdépendance entre le sujet connaissant et ce qu'il étudie : ce qui relève uniquement du réel étudié est inextricablement tissé avec ce qui relève du sujet connaissant. Il en résulte que la connaissance qu'un chercheur élabore dépend du chercheur, de son projet de connaissance, de son histoire, etc.

Cette deuxième hypothèse a été source de confusion. Elle ne signifie pas une inséparabilité ontologique entre le sujet connaissant et ce qu'il étudie. Autrement dit, un chercheur peut prendre comme hypothèse de travail que ce qu'il étudie existe indépendamment de lui. Mais, dans ce cas, il ne peut pas prétendre que son expérience du réel étudié porte sur l'intégralité de ce réel (elle ne porte peut-être que sur certains aspects, tout comme lorsqu'on étudie une situation de gestion, on n'est jamais assuré d'avoir pris en considération toutes les facettes de la situation).

La troisième hypothèse fondatrice du paradigme épistémologique constructiviste pragmatique est connue sous le nom d'**hypothèse téléologique**. Elle postule que le projet de connaître un certain réel influence la manière dont on en fait l'expérience, et donc la connaissance que l'on en développe.

À la différence des paradigmes épistémologiques positiviste, post-positiviste et réaliste critique, et en accord avec les hypothèses fondatrices de ce paradigme, les connaissances développées dans celui-ci ne visent pas à décrire comment le réel peut fonctionner, mais à développer de l'intelligibilité dans les flux d'expériences humaines. Autrement dit, elles expriment la manière dont le chercheur comprend que le réel fonctionne. Les critères de légitimation de ces connaissances sont leur adaptation fonctionnelle et leur viabilité pour cheminer dans le monde (von Glasersfeld, 2001)¹⁰². Ainsi, ces connaissances doivent convenir à l'expérience du chercheur et des acteurs concernés, et leur offrir des repères viables pour agir intentionnellement par rapport au phénomène étudié. Ces connaissances sont exprimées sous la forme de constructions symboliques appelées représentations ou modélisations. Ces modélisations dépendent du système de représentation de l'humain concerné, lequel dépend notamment de son projet, de sa culture, de son histoire et de son contexte. Autrement dit, la représentation qu'un humain a d'une situation ou d'un processus ne peut pas être tenue pour LA représentation de la situation ou du processus considéré. C'est UNE représentation de cette situation ou de ce processus, la représentation de l'humain particulier – ou du groupe d'humains particulier –, qui l'a forgée. De même, les compréhensions que le chercheur développe des raisons plausibles aux éventuelles régularités qu'il identifie dans le flux de ses expériences relatives au phénomène qu'il étudie ne prétendent pas constituer des représentations de mécanismes existant effectivement dans le réel.

Au niveau méthodologique, une idée reçue veut que seules les méthodes reposant sur la coconstruction de connaissances avec des acteurs organisationnels soient admissibles

dans les paradigmes épistémologiques constructivistes. Contrairement à cette idée, dans le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique, il est admis que des connaissances soient élaborées par interprétation et traitement d'informations recueillies *via* n'importe quelle méthode de recherche, technique de modélisation, technique de collecte et de traitement d'information, et en mobilisant toute connaissance déjà établie – c'est-à-dire toute connaissance dont le chercheur sait de quelle manière elle a été légitimée –, à la condition expresse que soient respectés les principes de justification présentés à la section 4. Par exemple, une méthode de type hypothético-déductif peut être mobilisée dès lors que les différents tests envisagés peuvent légitimement être considérés comme ayant été réalisés toutes choses égales par ailleurs. Les résultats de ces mises à l'épreuve sont alors considérés comme des inférences heuristiques interprétables de la manière suivante : une corroboration des connaissances procure des éléments complémentaires de légitimation de ces connaissances ; une non-corroboration n'est pas interprétée comme une réfutation de ces connaissances mais comme une incitation à poursuivre la recherche pour tenter de comprendre les raisons pour lesquelles ces connaissances n'ont pas été corroborées dans ce contexte-ci.

En pratique, comme dans le paradigme épistémologique réaliste critique et dans la méthode de la théorie enracinée (Glaser et Strauss, 1967)¹⁰³, les recherches qualitatives (études de cas, observations participantes) tiennent une place centrale dans la génération de connaissances.

Dans le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique, le mode de généralisation des connaissances est celui de généralisation conceptuelle (Glaser, 2004 ; Tsoukas, 2009)¹⁰⁴ qui conduit à développer des connaissances dites « génériques », à partir d'un matériau empirique contenant des informations susceptibles de provenir de sources diverses (entretiens semi-directifs, observations *in situ*, courriers électroniques, etc.). Ces connaissances sont qualifiées de génériques pour les différencier de celles développées par généralisation statistique. Leur élaboration repose sur un travail préliminaire de catégorisation par comparaison de diverses manifestations du phénomène étudié et identification de leurs similarités et de leurs disparités. Les connaissances génériques peuvent prendre la forme de métarelations entre les catégories, identifiées par un raisonnement inductif. Comme dans le paradigme épistémologique réaliste critique, elles peuvent aussi exprimer des raisons plausibles aux similarités et disparités perçues entre les manifestations du phénomène étudié, identifiées par abduction. L'abduction intervient généralement dans des boucles induction/abduction/déduction mises en œuvre de manière itérative.

3.4. Le paradigme épistémologique interprétativiste

Ce qui va être présenté sous l'appellation paradigme épistémologique interprétativiste relève de diverses écoles de pensée qui se sont développées dans la mouvance du tournant interprétatif (Burrell et Morgan, 1979)¹⁰⁵ et ont contribué à son développement. Ces écoles, qui diffèrent essentiellement sur leurs présupposés d'ordre ontologique, ont en commun de s'inscrire dans la phénoménologie (Husserl, 1970¹⁰⁶ ; Schütz, 1987) et de privilégier, entre autres, les méthodes herméneutiques et ethnographiques. Dans cet ouvrage, nous nous concentrons plus particulièrement sur l'une de ces écoles parce que, à la différence de la plupart des autres, les positions adoptées dans cette école sur les trois questions fondamentales de l'épistémologie sont précisément explicitées (Sandberg, 2005 ; Yanow, 2006).

Les trois premières hypothèses fondatrices du paradigme interprétativiste sont quasiment identiques à celles du paradigme épistémologique constructiviste pragmatique.

En effet, la **première hypothèse** postule que ce qui est considéré comme connaissable est l'expérience vécue, ou « expérience de la vie » (Husserl, 1970).

La **deuxième hypothèse** postule que la connaissance qu'un sujet développe d'une situation est liée inséparablement à la fois à la situation et au sujet qui en fait l'expérience.

La **troisième hypothèse** postule le pouvoir constitutif de l'intention dans l'expérience du monde, et donc dans la construction de connaissances (Sandberg, 2005¹⁰⁷ ; Yanow, 2006). Elle diffère de l'hypothèse téléologique (voir section 3.4) en ce qu'elle ne précise pas si l'expérience du monde et, par suite, sa connaissance sont susceptibles de faire évoluer l'intention initiale.

C'est sur la **quatrième hypothèse** que le paradigme interprétativiste diffère du paradigme épistémologique constructiviste pragmatique. Les différents courants à l'intérieur du paradigme interprétativiste s'accordent à la fois pour récuser l'hypothèse d'existence d'un réel objectif indépendant de l'observateur et pour poser des hypothèses fondatrices d'ordre ontologique – alors que le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique ne postule aucune hypothèse fondatrice d'ordre ontologique ni ne récuse la possibilité d'existence d'un réel objectif indépendant de l'observateur. Cependant, la teneur de ces hypothèses varie selon les courants considérés. Par exemple, Yanow (2006) se limite à postuler une hypothèse qui peut aisément être prise comme hypothèse de travail dans le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique, l'hypothèse selon laquelle les activités humaines ne sont pas erratiques mais présentent certaines régularités (*patterns*) temporairement stables.

Sandberg (2005), quant à lui, postule que différents sujets participant à une certaine situation sont capables de s'accorder sur l'attribution d'une certaine signification à cette situation. Il désigne par « *réalité objective intersubjective* » cette signification partagée. Autrement dit, le paradigme épistémologique interprétativiste considère la signification consensuellement attribuée par des sujets à une situation à laquelle ils participent comme la réalité objective de cette situation. La « *réalité objective intersubjective* » d'une situation dépend ainsi des interprétations des expériences que les différents sujets ont de la situation.

Ce paradigme épistémologique s'est développé en liaison directe avec un certain nombre de méthodes qualitatives telles que les méthodes herméneutiques (Gadamer, 1977)¹⁰⁸ et ethnographiques (Garfinkel, 1967)¹⁰⁹. Dans la plupart des courants du paradigme interprétativiste, la construction de connaissance vise d'abord à comprendre les significations que les différents sujets participant à une même situation donnent à cette situation.

Les connaissances générées sont essentiellement de type descriptif. Elles sont en général présentées dans des narrations détaillées offrant des « descriptions épaisses » (*thick descriptions*, selon la formule de Geertz, 1973)¹¹⁰. Le but de ces descriptions épaisses est double : donner au lecteur la possibilité de suivre précisément la manière dont les interprétations du chercheur ont été élaborées à partir du matériau empirique mobilisé ; communiquer au lecteur le plus d'informations possibles pour lui faciliter une éventuelle mobilisation de ces connaissances dans un autre contexte.

Bien que postulant que l'activité humaine présente certaines régularités, les théoriciens du paradigme interprétativiste refusent la généralisation statistique (Yanow, 2006)¹¹¹. La généralisation envisagée dans ce paradigme concerne essentiellement des processus d'interprétation, de construction de sens et de communication, en s'efforçant d'identifier les cadres de pensée et les manières de voir le monde, souvent tacites, qui façonnent la façon dont les sujets donnent du sens aux situations qu'ils vivent. La généralisation est réalisée de manière itérative par induction et/ou par abduction, à partir de lectures attentives répétées du matériau empirique jusqu'à ce qu'une construction de sens nouvelle émerge, éventuellement à la lueur de connaissances théoriques préalables (Yanow, 2006).

Nous terminerons cette présentation des principaux paradigmes épistémologiques contemporains par la présentation d'un autre paradigme constructiviste qui diffère fondamentalement du paradigme épistémologique constructiviste pragmatique.

3.5. Le paradigme épistémologique constructiviste conceptualisé par Guba et Lincoln (PECGL)

Le paradigme constructiviste conceptualisé principalement par Guba et Lincoln (1989, 1998)¹¹² que, pour alléger la lecture, nous désignerons fréquemment par le sigle PECGL, repose sur des hypothèses fondatrices d'ordre épistémique proches de celles postulées dans les paradigmes épistémologiques interprétativiste et constructiviste pragmatique.

La **première hypothèse**, dite d'épistémologie subjectiviste moniste, postule l'inséparabilité dans le processus de connaissance entre le sujet connaissant et ce qu'il cherche à connaître. C'est précisément leur interaction qui génère les informations qui émergent du processus.

La **deuxième hypothèse** pose que, dans le processus de connaissance, le sujet connaissant ne peut pas échapper à son humanité : en particulier, sa subjectivité et ses valeurs jouent inévitablement un rôle dans le processus.

C'est sur la **troisième hypothèse** que le PECGL diverge du paradigme épistémologique constructiviste pragmatique tout en conservant une certaine proximité avec le paradigme interprétativiste. En effet, alors que le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique ne postule aucune hypothèse fondatrice d'ordre ontologique et se rattache au pragmatisme, le PECGL formule une hypothèse d'« *ontologie relativiste* » qui le rattache au post-modernisme (Avenier, 2011)¹¹³. Cette hypothèse stipule en effet que la réalité est relative, multiple, socialement construite, et n'est pas gouvernée par des lois naturelles, causales ou d'autres sortes. Cette réalité relative et multiple consiste en des significations individuelles conçues par des individus dans une tentative de donner du sens aux expériences qu'ils vivent. Ces expériences sont par nature interactives, et les significations émergent des interactions entre individus.

Au niveau méthodologique, le PECGL, tout comme le paradigme interprétativiste, privilégie les méthodes herméneutiques mises en œuvre de manière dialectique, c'est-à-dire en veillant à ce que les idées conflictuelles des participants soient explicitées et à ce que les participants réexaminent leurs positions lorsque celles-ci sont divergentes. Autrement dit, il s'agit que les constructions de sens relatives au phénomène étudié réalisées par les diverses parties

prenantes soient exposées à la critique mutuelle, de manière à rendre possibles des révisions successives des constructions précédentes, voire l'émergence de constructions nouvelles au fil d'un processus itératif, jusqu'à obtenir un consensus. Le but ultime est de conduire à une meilleure compréhension des constructions de sens impliquées dans le phénomène étudié.

Cette présentation des hypothèses fondatrices des paradigmes épistémologiques montre que la spécification du paradigme épistémologique dans lequel un chercheur inscrit sa recherche est un acte fondateur et fondamental. Nous allons maintenant examiner ses conséquences sur la justification des connaissances élaborées dans un projet de recherche.

4. La justification des connaissances dans différents paradigmes épistémologiques : un premier aperçu¹¹⁴

Les modes de justification des connaissances élaborées dans une recherche dépendent du cadre épistémologique de la recherche, et plus particulièrement des hypothèses fondatrices (d'ordres épistémique, méthodologique et éventuellement ontologique) qui caractérisent ce cadre. Néanmoins, il existe un certain nombre de principes directeurs fondamentaux dans les modes de justification des connaissances, qui sont génériques, c'est-à-dire dont l'esprit vaut quel que soit le cadre épistémologique de la recherche, mais dont la lettre est à adapter aux spécificités de chaque cadre épistémologique. Ces principes directeurs génériques sont la quête de validité interne de la recherche, de validité externe des connaissances élaborées, et de fiabilité du processus de recherche. Il est à noter qu'en anglais la fiabilité s'exprime par des termes différents selon le cadre épistémologique de la recherche, à savoir respectivement *reliability* dans les paradigmes épistémologiques positiviste et réaliste critique, et *trustworthiness* dans les paradigmes interprétativiste et constructiviste conceptualisé par Guba et Lincoln.

Cette section offre un panorama de la manière dont ces différents principes s'instancient selon les paradigmes épistémologiques considérés. Certains de ces éléments seront développés et illustrés de manière détaillée au chapitre 2.

4.1. Justification de la fiabilité

La question de la fiabilité d'une recherche concerne *a priori* toutes les phases du processus de recherche. Ainsi, dans le paradigme épistémologique positiviste et dans le paradigme réaliste scientifique, elle concerne en particulier la mesure des phénomènes, qui doit être réalisée avec des instruments (échelles de mesure, questionnaires, etc.) fiables au sens suivant : si l'on mesure plusieurs fois le même phénomène avec le même instrument, on doit obtenir les mêmes résultats.

La notion de fiabilité d'un instrument de mesure n'est pas compatible avec les hypothèses fondatrices d'ordre épistémique des autres paradigmes épistémologiques considérés dans ce chapitre. En effet, le paradigme épistémologique réaliste critique considère les systèmes sociaux comme étant ouverts et donc soumis à des circonstances extrinsèques qui rendent impossible de répéter à l'identique des recueils d'information. L'hypothèse épistémologique fondatrice des paradigmes épistémologiques constructivistes et interprétativistes souligne

l'influence que le sujet connaissant exerce malgré lui et à son insu dans le recueil d'informations. Par conséquent, dans ces paradigmes épistémologiques, le principe de fiabilité consiste essentiellement à offrir au lecteur les moyens de suivre l'ensemble du cheminement cognitif qui conduit du matériau empirique de la recherche (autrement dit, des données de la recherche) jusqu'aux résultats annoncés, de manière à pouvoir, s'il le souhaite, reproduire ce cheminement. La justification de la fiabilité ainsi entendue exige de rendre accessible au lecteur l'ensemble des données et d'explicitier de manière détaillée l'ensemble des opérations effectuées pour la constitution et pour le traitement de ces données, avec une attention particulière portée à décrire la manière dont le codage et les inférences ont été effectués en relation avec le matériau empirique. Pour exemple détaillé, le lecteur peut consulter la thèse de Parmentier Cajaiba (2010)¹¹⁵ qui a été développée dans le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique. Concernant le codage, il est aussi à noter que les hypothèses d'ordre épistémique des paradigmes épistémologiques interprétativiste et constructivistes ne sont pas compatibles avec un autre principe de fiabilité en vigueur dans les paradigmes épistémologiques positivistes, celui qui stipule que le codage des données, même qualitatives, doit donner le même résultat indépendamment du chercheur qui réalise le codage.

Examinons rapidement le deuxième principe directeur dans la justification des connaissances développées dans une recherche, qui sera détaillé au chapitre 2.

4.2. Justification de la validité interne d'une recherche

La validité interne d'une recherche repose sur la cohérence interne du processus de recherche, la validité du construit et la rigueur du processus de recherche. Comme nous allons le voir ci-après, ces trois facettes de la validité interne sont interdépendantes.

Cohérence interne de la recherche. Quel que soit le cadre épistémologique d'une recherche, la cohérence interne de la recherche dépend de la cohérence du *design* de la recherche (expression parfois traduite en français par « plan » ou « canevas » de la recherche ; Hlady-Rispal, 2002, voir chapitre 2).

Le *design* d'une recherche comprend différentes facettes : il spécifie le cadre épistémologique dans lequel la recherche va être conduite ; l'objet de la recherche (voir chapitre 2), le but principal de la recherche, à savoir l'élaboration de connaissances nouvelles ou mise à l'épreuve de connaissances préexistantes, et la question centrale qu'elle vise à étudier ; les références théoriques majeures (susceptibles d'être) mobilisées ; la méthode de recherche et le type de contexte dans lequel sera effectué le travail empirique ; la tactique de collecte des informations (les chapitres 3, 4 et 5 présentent différentes possibilités qui peuvent être combinées) et les stratégies de traitement (voir chapitres 6, 7 et 8) qui leur seront associées.

Dans la conception du *design* de recherche, la spécification du référentiel épistémologique dans lequel le chercheur inscrit sa recherche est un acte fondateur, qui porte à conséquence sur l'ensemble de la recherche : notamment sur le déroulement du processus, sur la nature des connaissances élaborées au cours de la recherche et sur le statut qui leur sera attribué. La première étape dans la définition du projet de recherche devrait donc systématiquement être la spécification du cadre épistémologique en explicitant précisément ses hypothèses fondatrices.

La cohérence interne d'une recherche dépend de la cohérence mutuelle entre ces différentes facettes. Cette cohérence doit être assurée non seulement lors de la conception initiale du projet de recherche, mais aussi au fil de la recherche si le *design* est amené à évoluer à la lueur des résultats progressivement obtenus, comme c'est le cas dans un projet d'élaboration de connaissances nouvelles par abduction.

Validité du construit. Ce que l'on appelle « construit » ainsi que le mode de justification de la validité du construit dépendent du cadre épistémologique de la recherche. Nous allons donc indiquer ci-dessous quelques variations majeures sur la notion de « construit » selon le paradigme épistémologique considéré.

Ainsi, dans le paradigme épistémologique positiviste logique (voir section 3.1), si l'on se réfère aux propos de Carnap ou de Hempel, le construit n'a pas sa place puisque cette épistémologie rejette tout terme qui se rapporterait à une construction théorique et ne s'attache qu'aux entités directement observables. Contrairement par conséquent à ce qui est souvent dit par ceux qui assimilent positivisme et post-positivisme, un « construit » étant lié à une théorie particulière qui permet d'en préciser la signification ainsi que ses relations avec d'autres construits et avec des éléments mesurables (comportements par exemple), cette notion n'a de sens que dans un cadre épistémologique post-positiviste comme celui du réalisme scientifique par exemple. Le chapitre 2 explicitera de manière plus détaillée cette notion et les techniques de contrôle de sa validité, mais il importe de comprendre d'ores et déjà que la validité du construit a, dans ce cadre, pour objectif de s'assurer que l'instrument de mesure utilisé mesure bien le construit qu'il est supposé mesurer. Cela suppose deux niveaux différents de vérification : premièrement, la vérification d'une corrélation avec d'autres instruments de mesure destinés à mesurer le même construit et, deuxièmement, la vérification d'une absence de corrélation avec d'autres instruments destinés à mesurer des construits différents. Le chapitre 2 montrera comment le chercheur post-positiviste s'attache à s'assurer, au-delà de la seule validité du construit, de la bonne validité interne de sa recherche. Cette dernière s'appuie sur la justification de la correspondance entre les résultats des mesures et les faits étudiés, justification qui repose sur une explicitation de la manière dont le chercheur a contrôlé la situation de collecte des données (notamment lors d'une expérimentation), les effets de biais (par exemple dans la sélection des sujets et dans l'analyse des données), etc.

Afin de pouvoir justifier la validité interne d'une recherche visant à tester des connaissances dans une démarche hypothético-déductive, le plan de recherche doit être figé avant le démarrage de la collecte d'informations. Toutefois, il est envisageable, même dans un paradigme épistémologique post-positiviste de type réaliste aménagé ou réaliste scientifique, de conduire une recherche visant l'élaboration de connaissances nouvelles, qui enchaîne plusieurs étapes de collecte d'informations avec des retours à la théorie entre les différentes phases, et le recours, si besoin, à des méthodes différentes.

Dans le paradigme épistémologique réaliste critique (voir section 3.2), par « construit » on entend un ensemble cohérent d'énoncés relatifs à un plausible mécanisme générateur qui permettrait d'expliquer les observations effectuées à propos du phénomène étudié. Le construit, qui est élaboré *via* un processus d'abstraction, exprime des raisons plausibles aux événements observés, et non pas des similitudes et des régularités entre événements observés

comme c'est le cas dans les paradigmes épistémologiques positiviste et post-positivistes. La justification de la validité du construit repose sur sa capacité à apporter des explications plausibles aux différentes observations effectuées dans la recherche.

Il est à noter que, dans le paradigme épistémologique réaliste critique, la montée en abstraction dans le domaine de la connaissance correspond à une descente en profondeur dans les domaines du réel postulés dans ce paradigme.

Dans le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique (voir section 3.3), un « construit » consiste en un ensemble cohérent de connaissances génériques relatives à l'expérience humaine du phénomène étudié, c'est-à-dire un ensemble de concepts et de relations entre ces concepts qui, une fois interprétés dans le contexte considéré, procurent de l'intelligibilité à l'expérience que le chercheur et les acteurs de terrain concernés ont du phénomène étudié.

Dans la mesure où les connaissances élaborées dans un projet dépendent du processus mis en œuvre, la justification de la validité des connaissances élaborées – également appelée légitimation dans ce paradigme épistémologique – exige de justifier la validité non seulement du construit mais aussi du processus mis en œuvre dans la recherche. Cette dernière repose sur la rigueur réflexive et critique avec laquelle l'ensemble du processus de recherche a été conduit. La justification de la validité du résultat de ce processus, c'est-à-dire la validité des connaissances élaborées, s'effectue en référence aux critères d'adaptation fonctionnelle et de viabilité de ces connaissances (voir section 3.3). Le chercheur doit ainsi montrer en quoi ces connaissances sont fonctionnellement adaptées à son expérience de la situation étudiée, et constituent pour les acteurs des repères viables pour intervenir intentionnellement au sein de cette situation.

La montée en abstraction dans le domaine de la connaissance lors de l'élaboration de connaissances génériques correspond à l'identification de principes de plus en plus fondamentaux dans l'intelligibilité des phénomènes étudiés, tels que les principes de récursivité ou d'émergence. Ces principes sont relatifs à l'expérience que le chercheur a des phénomènes étudiés. À la différence des connaissances développées dans le réalisme critique, celles développées dans le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique ne prétendent pas offrir une représentation fidèle du fonctionnement de mécanismes générateurs existant dans le réel – et dont l'existence est postulée dans le réalisme critique.

Dans le paradigme épistémologique interprétativiste (voir section 3.4), un « construit » consiste en une interprétation de l'expérience vécue investiguée, qui est souvent présentée sous forme narrative ou soutenue par une narration. La justification de la validité d'une interprétation exige d'en donner une description épaisse (voir section 3.4), de montrer qu'elle fait bien consensus auprès des acteurs participant à cette expérience vécue, et qu'elle correspond effectivement à ce que les acteurs font (et pas seulement à ce qu'ils disent qu'ils font). Plus généralement, la justification de la validité du construit s'effectue en combinant trois perspectives différentes (Sandberg, 2005)¹¹⁶ : les validités communicationnelle, pragmatique et transgressive.

La validité communicationnelle se construit et se teste dans et par le dialogue avec les acteurs de l'expérience vécue étudiée ainsi qu'avec des acteurs de la communauté scientifique

concernée – notamment les évaluateurs de revues scientifiques. La validité pragmatique s'apprécie en testant dans l'action les interprétations élaborées. En général, cela ne peut être réalisé dans la recherche en cours et sera à effectuer dans une recherche complémentaire ultérieure, les interprétations étant alors réinterprétées en fonction des spécificités du nouveau contexte considéré. Quant à la validité transgressive, elle est destinée à inciter le chercheur à être attentif à ses hypothèses et cadres de référence implicites, ainsi qu'aux contradictions et tensions irréductibles susceptibles d'être à l'œuvre dans l'expérience vécue investiguée. La mobilisation itérative de ces trois perspectives est censée conduire à progressivement dépasser les limites associées à chacune des perspectives (Sandberg, 2005).

Ainsi, dans le paradigme interprétativiste, tout comme dans les autres paradigmes épistémologiques, la justification de la validité de l'interprétation élaborée exige une explicitation détaillée des actions menées pour élaborer cette interprétation et pour assurer leurs validités communicationnelle, pragmatique et transgressive.

Dans le paradigme épistémologique constructiviste conceptualisé par Guba et Lincoln (voir section 3.5), un « construit » consiste en une interprétation consensuelle du sens que les différents acteurs d'une situation problématique étudiée donnent à cette situation. La justification de la validité d'une interprétation consiste à montrer son authenticité et comment le consensus a été atteint au fil d'un processus itératif de critique mutuelle entre les différents acteurs, ce qui, comme dans le paradigme interprétativiste, exige d'en donner une description épaisse. La justification de l'authenticité d'une interprétation se fonde sur plusieurs types de considérations (Lincoln et Guba, 2000)¹¹⁷. Certaines d'entre elles relèvent plus d'une forme de validation externe pragmatique des connaissances issues de la recherche, que de la validation du construit. Ces considérations sont en effet : montrer que les points de vue de toutes les parties prenantes de la situation étudiée ont effectivement été pris en compte ; examiner si la recherche a conduit à un degré de conscience accru à propos de la situation problématique étudiée, non seulement chez les participants mais aussi chez des acteurs non-participants avec lesquels les participants sont en contact ; enfin, examiner si la recherche a suscité l'implication de participants dans des formes spécifiques d'action politique destinées à favoriser l'émancipation de communautés d'acteurs.

Rigueur du processus de recherche. Nous venons de voir que, dans les différents paradigmes épistémologiques, la validité du construit repose sur la rigueur avec laquelle le construit a été élaboré, *via* un processus d'abstraction, à partir des données empiriques de la recherche et des références théoriques mobilisées. La justification de la rigueur de ce processus prend appui sur l'explicitation détaillée de l'ensemble du processus mené, laquelle explicitation est également requise pour justifier la fiabilité interne de la recherche (voir section 4.1). Il s'agit ainsi de montrer la cohérence mutuelle des théories mobilisées ainsi que leur cohérence avec les hypothèses fondatrices du cadre épistémologique de la recherche. Il convient aussi de montrer leur lien avec le matériau empirique et la rigueur du raisonnement mis en œuvre. Toutefois, s'il est possible de justifier de la rigueur d'un raisonnement déductif, il n'est généralement pas possible de justifier directement le bien-fondé d'inférences abductives, car il est souvent difficile d'explicitier *ex post* la manière dont a jailli une idée qui devient évidente après coup (Yanow, 2006)¹¹⁸. Face à cette difficulté, les positions prises dans les différents paradigmes épistémologiques où cette question se pose divergent.

Dans le paradigme épistémologique positiviste comme dans le paradigme post-positiviste réaliste scientifique, la rigueur porte essentiellement sur la manière dont la méthode de recherche mobilisée est mise en œuvre : elle concerne donc en particulier les conditions techniques de collecte et de traitement des informations, et les inférences effectuées.

Dans le paradigme épistémologique réaliste critique, la justification de la rigueur des inférences effectuées et, plus généralement, du processus de montée progressive en abstraction, comprend deux volets : d'une part, expliciter les raisons sous-jacentes à la mise en œuvre itérative de boucles induction/abduction/déduction en relation avec le matériau empirique qui a conduit au construit final ; et, d'autre part, justifier le bien-fondé du construit final. Comme nous l'avons vu précédemment, cette justification consiste à mettre en évidence la capacité du construit à expliquer l'ensemble des observations effectuées.

Dans le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique, le processus de justification suit la même voie que dans le réalisme critique, le critère de « pouvoir explicatif » étant remplacé par ceux de « adaptation fonctionnelle » et de « viabilité » de la connaissance élaborée. En complément, le chercheur doit aussi donner à voir la critique réflexive – parfois appelée travail épistémique dans le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique – qu'il a exercée sur l'ensemble des justifications apportées.

Dans le paradigme épistémologique interprétativiste, la rigueur des inférences interprétatives se justifie essentiellement de deux manières : d'une part, dans et par le dialogue avec les acteurs de terrain interrogés ainsi qu'avec des acteurs de la communauté scientifique concernée ; et, d'autre part, par le travail mené pour assurer la validité transgressive. Ce travail est analogue à ce qui est appelé critique réflexive dans le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique.

Dans le paradigme épistémologique constructiviste conceptualisé par Guba et Lincoln, la justification de la rigueur du processus mis en œuvre pour la construction d'une interprétation repose sur une description épaisse de ce processus ainsi que de la critique réflexive qui a été menée tout au long de ce processus. Il s'agit notamment d'explicitier la manière dont les éventuelles idées conflictuelles des participants ont été exposées à la critique mutuelle et progressivement révisées au fil d'un processus itératif, jusqu'à l'émergence de l'interprétation consensuelle proposée.

4.3. Justification de la validité externe de connaissances

La « validité externe » désigne la validité de connaissances au-delà de la base empirique à partir de laquelle elles ont été élaborées (c'est-à-dire, dans une recherche quantitative, au-delà de l'échantillon considéré, et, dans une recherche qualitative, au-delà des cas considérés). Quel que soit le cadre épistémologique de la recherche, la justification de la validité externe de connaissances repose sur des mises à l'épreuve de ces connaissances. Mais, comme nous allons le voir ci-après, les modes de mise à l'épreuve dépendent du cadre épistémologique dans lequel la recherche est inscrite.

Dans le paradigme épistémologique du positivisme logique, la préoccupation principale est celle de la validité interne plus que celle de la validité externe, faisant ainsi dire à Huberman et Miles (1991, p. 31) : « *Les positivistes traditionnels se sont trop préoccupés de validité interne*

et de certitude conceptuelle, et cela en pure perte lorsque leurs données manquaient d'authenticité et de signification, de validité externe. » La justification de la validité externe des résultats d'une recherche repose alors sur des tests effectués dans une perspective de réplication.

Dans les sciences sociales où la réplication des expérimentations à l'identique est rarement possible, et dans les perspectives **post-positivistes de type réaliste scientifique**, la réplication prend généralement la forme d'une étude quantitative destinée à tester des hypothèses sur des échantillons représentatifs de la population sur laquelle on considère que les résultats de la recherche peuvent être généralisés. La démarche traditionnelle est de nature hypothético-déductive. Elle consiste à élaborer des hypothèses théoriques dont sont déduites des prévisions qui seront confrontées aux données. Le chapitre 2 éclaire de manière plus précise ces aspects.

Dans le paradigme épistémologique réaliste critique, il s'agit de justifier des connaissances portant sur de plausibles mécanismes générateurs. Ces connaissances, qui sont développées par un processus d'abstraction (voir section 3.2), s'expriment sous la forme d'un modèle abstrait. La justification de la validité de ce modèle au-delà du ou des cas à partir desquels il a été élaboré repose sur des mises à l'épreuve successives du pouvoir explicatif de ce modèle dans d'autres cas. Ces mises à l'épreuve successives prennent plutôt la forme de comparaison que de réplication (Tsoukas, 1989)¹¹⁹. Elles s'effectuent dans des études de cas comparatives ou des recherches-interventions. Ces comparaisons, qui sont successivement effectuées sur la base d'une masse croissante de données, peuvent conduire à enrichir, voire modifier le modèle initial, le modèle modifié devant alors pouvoir continuer à expliquer les données initiales (Glaser, 2004)¹²⁰.

Certains auteurs (Tsang et Kwan, 1999 ; Miller et Tsang, 2010)¹²¹ tentent de développer des méthodes destinées à répliquer les connaissances, dans une conception de la réplication plus modeste que dans les paradigmes positiviste et post-positivistes de type réaliste scientifique. En effet, à la différence du positivisme logique, dans le paradigme épistémologique réaliste critique la réfutation ne permet pas de tirer des conclusions définitives : un échec de la réplication dans un autre contexte de connaissances relatives à des structures ou à des mécanismes générateurs ne constitue pas une réfutation de ces connaissances au sens de Popper, dès lors que cet échec peut être expliqué par des facteurs de contingence ou la présence de mécanismes générateurs compensateurs (Tsang et Kwan, 1999).

Dans le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique, il s'agit d'examiner si des connaissances génériques, telles que réinterprétées dans d'autres contextes que ceux à partir desquels ces connaissances ont été élaborées, procurent des repères *fonctionnellement adaptés et viables* pour agir intentionnellement dans ces autres contextes. Cette mise à l'épreuve est pragmatique, c'est-à-dire qu'elle est réalisée dans et par l'action, plutôt qu'à travers des tests d'hypothèses quantitatifs. Elle s'effectue essentiellement dans des études de cas ou des recherches-interventions successives. De telles mises à l'épreuve exigent un travail d'interprétation des connaissances génériques en fonction des spécificités de la nouvelle situation considérée et, dans le cas d'une recherche-intervention, un travail de reconstruction du sens de ces connaissances par les acteurs de la situation concernée. Dans les deux cas, la mise à l'épreuve consiste à examiner si les connaissances considérées offrent des repères adaptés pour comprendre la situation considérée et viables pour intervenir intentionnellement dans cette situation.

Dans le paradigme épistémologique interprétativiste, lorsque les connaissances générées sont de type descriptif, la question de la justification de la validité externe de ces connaissances ne se pose pas. Il est seulement attendu du chercheur qu'il offre des descriptions épaisses destinées à faciliter leur interprétation et leur adaptation en vue de leur éventuelle mobilisation dans d'autres contextes, la charge de cette adaptation étant laissée à l'acteur désireux de les mobiliser dans cet autre contexte.

Lorsque les connaissances générées dans le paradigme épistémologique interprétativiste concernent des processus de construction de sens, d'interprétation et de communication, leur mise à l'épreuve s'effectue comme dans le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique essentiellement *via* des études de cas ou des recherches-interventions successives.

Dans le paradigme épistémologique constructiviste conceptualisé par Guba et Lincoln, aucune généralisation de connaissance n'est considérée (« *la seule généralisation est qu'il n'y a pas de généralisation* », Lincoln et Guba, 1985, p. 110)¹²². La question de la justification de la validité externe ne se pose donc pas dans ce paradigme. Pourtant, la mise en action des connaissances élaborées est bien envisagée, mais exclusivement dans une perspective d'action et sans la concevoir comme une mise à l'épreuve de la validité de ces connaissances. La mise en action de connaissances suppose que le chercheur en fournisse, comme dans le paradigme interprétativiste, une description épaisse susceptible de faciliter leur interprétation et leur adaptation à un autre contexte par l'acteur désireux de les mettre en action dans cet autre contexte.

Il ressort des discussions précédentes que les méthodes qualitatives reposant sur des interactions approfondies avec des acteurs organisationnels sont privilégiées dans les paradigmes épistémologiques autres que positivistes et post-positivistes, tant pour la génération que pour la mise à l'épreuve de connaissances. Le recours à ce type de méthode a un corollaire important : une exigence de comportement éthique de la part du chercheur dans ses relations avec les acteurs organisationnels participant à la recherche. Cette exigence est particulièrement soulignée dans les paradigmes épistémologiques interprétativiste et constructivistes.

En résumé, la justification des connaissances élaborées au cours d'une recherche (fiabilité, et validités interne et externe) d'une recherche exige de fournir un rapport détaillé rendant compte de l'ensemble du travail effectué au cours de la recherche, et de rendre accessible, à la demande, l'ensemble du matériau empirique mobilisé dans la recherche. Le rapport doit expliciter la manière dont le chercheur justifie, dans le cadre épistémologique dans lequel la recherche a été menée, ses multiples décisions d'ordre méthodologique ainsi que les inférences qu'il a effectuées sur la base des connaissances préalables et du matériau empirique mobilisés, afin de donner à voir leur rigueur et leur cohérence mutuelle.

Dans les paradigmes épistémologiques positiviste et post-positiviste du réalisme scientifique, la spécification du plan de recherche est moins ouverte que dans les autres paradigmes épistémologiques. Les méthodes de recherche ne sont pas toutes mobilisables : les méthodes dites transformatives, c'est-à-dire principalement les différentes formes de recherche-action et de recherche-intervention, sont par nature incompatibles avec la neutralité du chercheur qu'appelle par exemple un positionnement positiviste. Outre l'expérimentation, seules des méthodes contemplatives, telles que l'étude de cas ou l'enquête par voie de questionnaires

(éventuellement combinées), sont *a priori* acceptables, sachant que, même dans les méthodes dites contemplatives, l'objectivité qu'appelle un positionnement positiviste est considérée par nombre de chercheurs comme inatteignable (Grawitz, 2001)¹²³. En effet, il est désormais assez généralement accepté que deux observateurs ne voient pas forcément les mêmes choses face à une même situation. Le chercheur peut donc, au mieux, essayer de tendre vers l'objectivité et la neutralité en prenant un certain nombre de précautions lors de la conception de ses instruments de mesure et lors de la collecte des données, de manière à éviter le plus possible d'introduire des biais (voir chapitres 3, 4 et 5 notamment).

5. Les principales confusions sur le sujet de l'épistémologie

Dans ce chapitre, nous nous sommes efforcées de lever un certain nombre d'ambiguïtés sur le sujet de l'épistémologie au fur et à mesure des développements. Au terme de ce chapitre, il paraît important d'insister sur les principales confusions rencontrées sur ce sujet.

5.1. Réduire l'épistémologie à la méthodologie et déduire un positionnement épistémologique à partir de considérations méthodologiques

Il a été souligné que la méthodologie ne représente qu'une des composantes de l'épistémologie. Le questionnement épistémologique interroge la cohérence entre la conception que l'on a de la connaissance (synthétisée par les hypothèses fondatrices d'ordre épistémique), le genre de connaissances qu'on se propose d'élaborer dans le projet de recherche, et la manière dont on envisage de les élaborer et de les justifier. Le cadre épistémologique fournit ainsi un cadre au questionnement méthodologique. La connaissance et la compréhension de cette distinction peuvent aider les chercheurs, lors de la conception du *design* de leur recherche, à mieux distinguer ce qui relève de l'épistémologie de ce qui relève de la méthodologie, et, par là, à mieux assurer leur réflexion d'ordre méthodologique.

Exemples de confusions :

- Établir une correspondance entre paradigmes épistémologiques et techniques de recueil et de traitement d'informations. Trop souvent encore les techniques quantitatives (comme l'enquête par voie de questionnaire), sont associées au paradigme épistémologique positiviste, et les techniques qualitatives (comme l'entretien approfondi) aux paradigmes épistémologiques constructivistes et interprétativiste.
- Rappelons que, par exemple, il n'y a aucune contre-indication à mobiliser des informations quantitatives et des techniques de traitement quantitatives, telles que celles décrites au chapitre 8, au sein d'une recherche visant à élaborer des connaissances dans le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique, pourvu que les modes de justification de ces connaissances discutés à la section 4 soient respectés. De même, dans une recherche conduite dans un cadre positiviste ou post-positiviste, il est souvent utile de recourir à des techniques qualitatives en amont d'une méthode quantitative ou, plus rarement, en aval de cette dernière. Par exemple, pour construire une échelle de mesure, le chercheur

a préalablement besoin de conduire une phase de collecte d'informations qualitatives, afin de pouvoir comprendre ce que le concept à mesurer recouvre exactement et de saisir le langage utilisé par les acteurs à propos de ce concept. Dans le second cas de figure, le chercheur fait suivre une phase d'enquête par questionnaire, traitée à l'aide de techniques quantitatives, par une étape de collecte qualitative, par exemple à l'aide d'entretiens approfondis, afin de comprendre plus finement le sens de certaines réponses obtenues dans les questionnaires et d'affiner ainsi ses connaissances pour mieux cerner certains mécanismes propres aux sujets concernés.

- Considérer que seules les recherches de type recherche-intervention (voir chapitre 2 pour des exemples de recherches de ce type) sont admissibles dans un paradigme épistémologique constructiviste, et que les recherches par études de cas menées sans intention d'intervenir délibérément dans le phénomène considéré pour l'étudier relèvent du paradigme interprétativiste. Nous avons vu que de telles études de cas peuvent être menées dans n'importe lequel des paradigmes épistémologiques considérés dans ce chapitre pour élaborer des connaissances nouvelles. Est également fréquente la confusion inverse qui consiste à considérer que les recherches de type recherche-intervention ne peuvent être menées que dans un paradigme épistémologique constructiviste. Nous avons vu que de telles recherches peuvent être menées dans les paradigmes épistémologiques réaliste critique, constructiviste pragmatique et interprétativiste pour élaborer et pour mettre à l'épreuve des connaissances.
- Nous avons aussi souligné que les divergences entre les hypothèses fondatrices des deux paradigmes épistémologiques constructivistes, mises en relief aux sections 3.3 et 3.5, entraînent des différences majeures entre les genres de connaissances élaborés dans ces paradigmes épistémologiques et entre les modes de justification de ces connaissances. Il est donc essentiel de systématiquement préciser à quel paradigme épistémologique constructiviste on fait référence. Aux sections 3.3 et 3.5, il a été respectivement indiqué que, lorsqu'il s'agit d'élaborer des connaissances nouvelles, toutes les méthodes de recherche sont *a priori* admissibles dans le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique – y compris des études de cas menées sans intention d'intervenir délibérément dans le phénomène considéré –, alors que seules les méthodes herméneutiques mises en œuvre de manière dialectique sont admises dans le paradigme constructiviste conceptualisé par Guba et Lincoln.
- Considérer que, dans toutes les recherches inscrites dans un cadre épistémologique constructiviste, les connaissances doivent impérativement être coconstruites avec les acteurs ayant participé à la recherche, notamment ceux rencontrés dans le cadre des entretiens conduits au cours de la recherche. L'hypothèse fondatrice commune aux paradigmes épistémologiques interprétativiste et constructivistes, selon laquelle, dans la connaissance d'un phénomène, il n'est pas possible d'identifier ce qui relève exclusivement du phénomène étudié, conduit en effet à considérer les informations qui émergent d'un entretien comme une coconstruction entre les deux interlocuteurs. Ainsi, les faits mis en forme (David, 2004)¹²⁴ et élaborés sur la base des informations recueillies par entretiens peuvent être considérés comme des coconstructions entre le chercheur et les acteurs qu'il a interrogés. Mais il n'en va pas nécessairement de même pour les conceptualisations réalisées à partir de ces faits mis en forme, comme les connaissances génériques élaborées dans le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique. Des acteurs

organisationnels peuvent effectivement s’impliquer dans le travail de conceptualisation, mais cela n’est pas une nécessité liée à l’inscription de la recherche dans ce paradigme épistémologique. En général, le travail de conceptualisation est effectué principalement par les chercheurs sur la base d’informations récoltées dans diverses situations empiriques, et en liaison avec divers référents théoriques et connaissances déjà admises, comme nous l’avons vu dans l’exemple décrit dans l’encadré 1.4. Dans ce travail de conceptualisation, la collaboration avec les praticiens se limite en général à deux types d’actions : revenir avec eux sur certains points qui n’ont pas été examinés de manière suffisamment détaillée – ou pas examinés du tout – lors des entretiens précédents ; discuter les conceptualisations élaborées par le chercheur, avec les quelques praticiens intéressés par ce travail réflexif souvent éloigné de leurs préoccupations immédiates.

- Bien que la spécification du cadre épistémologique d’une recherche soit considéré comme un acte fondateur conditionnant les autres aspects du *design* d’une recherche (voir section 4.2), et donc à effectuer au démarrage de la recherche, en pratique il peut arriver (voir chapitre 2, en particulier l’encadré 2.6) que la méthode de recherche qui sera mobilisée soit fixée avant que le chercheur n’ait vraiment réfléchi au positionnement épistémologique de sa recherche. Cela se produit par exemple lorsque le responsable de l’organisation dans laquelle le chercheur souhaite réaliser son travail empirique accepte que celui-ci conduise des entretiens et effectue des observations, mais refuse que soit menée une recherche-action ou une recherche-intervention sur le sujet considéré (voir section 3.1 du chapitre 2 pour des définitions de ces méthodes de recherche). Pour autant, la méthode de recherche mobilisée n’a pas à dicter l’inscription épistémologique de la recherche. Si certaines combinaisons sont interdites, par exemple mobiliser une recherche-intervention pour mettre des connaissances à l’épreuve dans le paradigme épistémologique positiviste, diverses combinaisons sont possibles. Ce ne sont pas des choix méthodologiques qui doivent déterminer le positionnement épistémologique d’une recherche, contrairement à ce que peuvent suggérer des énoncés rencontrés dans certaines contributions méthodologiques, tels que : l’orientation vers le test d’hypothèses où l’exploration n’est pas neutre quant au positionnement épistémologique de la recherche.

5.2. Confondre ontologie et épistémologie

L’ontologie est définie comme l’étude de l’être en tant qu’être (Blay, 2007)¹²⁵, alors que l’épistémologie est l’étude de la connaissance en général ou dans les sciences. Comme, dans le présent ouvrage, c’est l’étude de la connaissance dans les sciences qui nous intéresse, il est pertinent de se référer à la définition synthétique que Piaget (1967) donne de l’épistémologie, à savoir *l’étude de la constitution des connaissances valables*. Comme nous l’avons vu à la section 1, il découle de cette définition qu’un paradigme épistémologique se caractérise par un système d’hypothèses fondatrices relatives à ce qu’est la connaissance (hypothèses d’ordre épistémique), et à comment l’élaborer et la justifier. Nous avons aussi vu à la section 3 que certains paradigmes épistémologiques, comme le positiviste logique ou le réaliste critique, postulent en outre des hypothèses d’ordre ontologique qui spécifient la conception que l’on a du réel dans ces paradigmes épistémologiques.

Bien distinguer ontologie et épistémologie permet de clarifier diverses confusions qui règnent autour des multiples usages du qualificatif « *constructiviste* » qui se sont développés dans le

champ des sciences sociales pour qualifier des théorisations ayant des visées très différentes. Cette diversité d'usages conduit à mettre sur un même plan les paradigmes épistémologiques constructivistes et des théories (d'ordre ontologique) de la construction de phénomènes sociaux. Cela contribue à brouiller le sens des travaux qui s'affichent « constructivistes » et nuit à la crédibilité de recherches menées de manière rigoureuse dans un paradigme épistémologique constructiviste. Nous allons ici brièvement situer ces confusions, dont certaines sont discutées de manière plus détaillée à la section 3.1 du chapitre 2.

En même temps que l'expression « épistémologies constructivistes » est apparue dans un ouvrage de *L'Encyclopédie de la Pléiade* consacré à l'étude de la connaissance scientifique (Piaget, 1967)¹²⁶, au moment où une théorie de la construction sociale de la réalité a été publiée par Berger et Luckmann (1966)¹²⁷. Cette théorie de la construction sociale de phénomènes sociaux, tels que le classement des revues scientifiques en sciences de gestion, est parfois désignée par le terme *constructionisme* (Gergen, 2001)¹²⁸ et est parfois qualifiée de socio-constructiviste ou encore, tout simplement, de constructiviste. Cette théorie porte exclusivement sur la construction des objets sociaux (traitant ainsi de questions d'ordre ontologique) sans spécifier le cadre épistémologique dans lequel elle est développée (absence d'hypothèse d'ordre épistémique), lequel semble plus relever du réalisme que d'un paradigme épistémologique constructiviste. La théorie de la structuration de Giddens (1984)¹²⁹ constitue un autre exemple de théorie relative au fonctionnement du social que Bouchikhi (1993)¹³⁰ notamment qualifie de constructiviste. Comme cela sera détaillé au chapitre 2, cette théorie considère les propriétés structurelles des systèmes sociaux à la fois comme le résultat des activités accomplies par les agents intervenant dans ces systèmes et comme les conditions rendant possibles ces activités.

Corcuff (1995, p. 8)¹³¹ regroupe, dans ce qu'il a appelé une « galaxie constructiviste », ces nouvelles théories sociologiques de construction de la réalité sociale, avec d'autres théorisations comme le constructivisme structuraliste de Bourdieu et la construction sociale des faits scientifiques argumentée par Callon et Latour. Ces théories qui sont d'ordre ontologique ne constituent pas des paradigmes épistémologiques et, en outre, ne revendiquent pas (explicitement ni implicitement) s'inscrire dans un cadre épistémologique constructiviste. De fait, comme le montre précisément le chapitre 2, Corcuff a été attentif à ne pas inclure les paradigmes épistémologiques constructivistes dans la « galaxie constructiviste » telle qu'il l'a définie.

En résumé, le qualificatif « constructiviste » est utilisé pour des théorisations qui ne sont pas toujours compatibles entre elles et ont des portées très différentes, allant de paradigmes épistémologiques à des théories du social.

Pour ajouter à ces risques de confusion, la vision exprimée par le constructivisme radical (identifié dans ce chapitre au paradigme épistémologique constructiviste pragmatique), selon laquelle il n'est pas possible de connaître rationnellement un monde réel au-delà de l'expérience que l'on en a (von Glasersfeld, 2001)¹³², a parfois été interprétée comme un déni de l'existence d'un monde réel, indépendant de l'esprit humain. Or, comme nous l'avons observé à la section 3.3, le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique ne nie pas la possibilité d'existence d'un réel indépendant de tout humain, sans non plus postuler l'existence d'un tel réel.

En raison de la grande diversité de ce qui est placé sous l'appellation « perspectives constructivistes », il semble donc essentiel que les chercheurs inscrivant leurs travaux dans un cadre épistémologique constructiviste explicitent systématiquement les hypothèses fondatrices de ce cadre. Dans un cadre positiviste ou post-positiviste, cette phase d'apport de précisions paradigmatiques n'est généralement pas effectuée, dans la mesure où les postulats et principes du paradigme concerné sont supposés connus de tous et stabilisés. Cependant, il ne serait pas inutile que, dans ce cas aussi, les hypothèses fondatrices du paradigme concerné soient brièvement rappelées au démarrage de la recherche afin de permettre au questionnement épistémologique indispensable à toute recherche en sciences de gestion de reposer sur des bases précisément explicitées plutôt qu'implicites.

5.3. Confondre statut visé et statut effectif de la connaissance

Il y a aussi parfois des confusions entre, d'une part, le statut visé pour la connaissance élaborée au cours d'une recherche et, d'autre part, le statut effectif de la connaissance ainsi élaborée. Cela vaut particulièrement pour les recherches menées dans un paradigme positiviste, qui visent donc à atteindre le réel objectif, tel que, dans ce paradigme, il est postulé exister. La présentation des hypothèses fondatrices des différents paradigmes épistémologiques (voir section 3) conduit à prendre conscience de ce que l'existence d'un réel objectif unique, tel qu'il est en lui-même indépendamment de tout observateur, est une hypothèse d'ordre ontologique forte. En outre, comme l'évoque Grawitz (2001, p. 489)¹³³ à travers la formule choc « *l'illusion de neutralité* », si un tel réel objectif existe effectivement, il n'est pas possible de prouver que les techniques mobilisées permettent de le mettre au jour.

Autrement dit, si l'intention d'objectivité est un fil conducteur puissant pour favoriser la réduction d'arbitraire et l'élimination de jugements d'autorité dans le développement de projets de recherche menés dans un paradigme épistémologique positiviste, il est néanmoins impossible d'assurer que les résultats obtenus reflètent fidèlement le réel étudié. Il est seulement possible d'affirmer que la connaissance élaborée dans un paradigme épistémologique positiviste vise à être objective et acontextuelle – parce qu'elle répond à une intention de mise au jour de lois supposées régir de manière immuable et acontextuelle le réel étudié, qui est lui-même supposé connaissable des chercheurs qui l'étudient.

5.4. Confondre modèle de science et cadre épistémologique

Au cours des trois derniers siècles, les sciences de la nature se sont principalement développées en considérant la méthode expérimentale comme l'unique méthode de recherche valable et en se situant *de facto* dans un cadre épistémologique positiviste. Ceci a eu pour conséquence que de nombreux chercheurs contemporains identifient implicitement science et positivisme. Nous avons vu aux sections 2 et 3 que, pourtant, il n'y a pas de lien direct nécessaire entre science et positivisme, et combien il importe de bien distinguer modèles de science et paradigmes épistémologiques. Comme ceux-ci ne se situent pas sur un même plan, il est possible de croiser les deux grands modèles de science (voir section 2) avec les différents paradigmes épistémologiques qui admettent la possibilité de généraliser des connaissances, c'est-à-dire avec tous les paradigmes épistémologiques présentés à la section 3 à l'exception du paradigme épistémologique constructiviste conceptualisé par Guba et Lincoln, dans

lequel aucune généralisation de connaissance n'est envisagée. Pour illustrer la faisabilité des différents croisements possibles entre modèles de science et paradigmes épistémologiques, un complément sur le site compagnon cite pour chaque case au moins un exemple de contribution qui a été publiée dans une revue académique.



6. Quelles implications pour les pratiques de recherche ?

Comme nous l'avons vu à la section 3, la spécification du cadre épistémologique dans lequel le chercheur inscrit son projet de recherche est un acte fondateur, qui porte à conséquence sur l'ensemble de la recherche : notamment sur le type de question de recherche envisageable, sur le déroulement du processus, sur la nature des connaissances élaborées au cours de la recherche et sur le statut qui leur sera attribué, ainsi que sur le mode de justification de ces connaissances. La première étape dans la définition du projet de recherche devrait systématiquement être la spécification du cadre épistémologique de la recherche. Pour aider les chercheurs dans cette tâche, ce chapitre présente six paradigmes épistémologiques parmi les plus mobilisés dans la recherche en sciences sociales contemporaine. Il s'agit d'une présentation condensée de ces paradigmes, en quelque sorte idéal-typique, qui se concentre sur les caractéristiques de ces paradigmes ayant des implications méthodologiques particulièrement importantes. À l'intérieur de ces paradigmes, il existe parfois des courants qui introduisent certaines nuances que nous n'avons pas explicitées afin de ne pas alourdir plus cette introduction à l'épistémologie qui est destinée à mieux assurer les réflexions méthodologiques. Par ailleurs, les frontières entre certains de ces paradigmes – par exemple entre l'interprétativiste et le constructiviste pragmatique ou bien entre l'interprétativiste et le constructiviste conceptualisé par Guba et Lincoln – ne sont pas toujours aussi marquées que la présentation de la section 3 peut le donner à penser.

Au-delà, d'autres cadres épistémologiques sont envisageables qui combinent de manière cohérente des hypothèses fondatrices d'ordres épistémique et méthodologique (et éventuellement ontologique). Mais, lorsque l'on est un jeune chercheur sans formation antérieure extrêmement solide en philosophie, construire son propre cadre épistémologique pour sa recherche est une opération risquée. Mieux vaut se situer à l'intérieur d'un paradigme épistémologique solidement conceptualisé – comme le sont ceux qui ont été présentés dans ce chapitre –, qui correspond de manière satisfaisante à sa propre conception de ce qu'est la connaissance et est compatible avec les orientations épistémologiques de la communauté académique dans laquelle il va inscrire sa recherche.

Aucune autorité supérieure, aucun métaniveau transcendant, aucun argument rationnel ne permet de prouver la supériorité d'un cadre par rapport à tous les autres, même si les hypothèses fondatrices de certains cadres peuvent être tenues pour plus plausibles ou plus convaincantes que d'autres. Par exemple, le fait de ne pas postuler d'hypothèses fondatrices d'ordre ontologique, de ne pas refuser la possibilité que la situation étudiée existe indépendamment du chercheur, et de ne rejeter *a priori* aucune méthode de recherche, procure au paradigme épistémologique constructiviste pragmatique une plus grande ouverture épistémique et méthodologique qu'à celui conceptualisé par Guba et Lincoln. Malgré le caractère subjectif de l'acte d'inscrire une recherche dans un cadre épistémologique particulier, il est indispensable puisque, comme nous l'avons vu brièvement à la

section 4, les modes de justification des connaissances dépendent expressément du cadre épistémologique de la recherche. En outre, nous avons vu qu'une même appellation, telle que « paradigme épistémologique constructiviste », peut renvoyer à des cadres épistémologiques aussi fondamentalement différents que le sont le paradigme épistémologique constructiviste pragmatique et celui conceptualisé par Guba et Lincoln. Il est donc essentiel non seulement d'indiquer le cadre épistémologique de la recherche, mais aussi, quel que soit ce cadre, d'explicitier ses hypothèses fondatrices car la recherche sera évaluée à l'intérieur de ce cadre en se référant aux modes de justification en vigueur dans ce cadre.

Les discussions des sections 3 et 4 de ce chapitre font apparaître deux principes directeurs comme étant communs aux recherches menées dans n'importe lequel des paradigmes épistémologiques présentés dans ce chapitre : la rigueur du travail effectué tout au long du processus de recherche et l'explicitation de l'ensemble de ce travail.

D'autres principes ressortent comme étant communs à trois des paradigmes épistémologiques considérés (l'interprétativiste, le constructiviste pragmatique, et le constructiviste conceptualisé par Guba et Lincoln) : ceux de réflexivité et de comportement éthique du chercheur. Dans ces paradigmes épistémologiques, le principe de réflexivité se combine avec celui de rigueur tel qu'il s'y incarne, ce qui conduit à concevoir la rigueur dans ces paradigmes comme s'exerçant de manière réflexive et critique.

Les principes de réflexivité et de comportement éthique ne sont pas incompatibles avec les hypothèses fondatrices du réalisme critique, bien que Bhaskar (1998) ait souligné les limites de l'exercice de réflexivité.

Le principe de comportement éthique, qui a longtemps été considéré comme non pertinent dans le paradigme épistémologique positiviste au motif que les valeurs du chercheur ne sont pas censées jouer dans le processus de recherche, apparaît toutefois pris en compte de manière croissante dans les évaluations de recherches menées dans le paradigme post-positiviste de type réaliste scientifique, voire dans certaines recherches affichées pourtant comme positivistes (voir cependant le commentaire porté sur les recherches dites positivistes dans la sous-section 3.2). Ainsi, à l'issue de ce chapitre, pourrions-nous retenir trois principes directeurs pour les recherches en sciences de gestion, valables quels que soient le modèle de science et le paradigme épistémologique dans lesquels ces recherches sont inscrites : comportement éthique du chercheur, rigueur et explicitation. Toutefois, comme pour les notions de validité et de fiabilité et comme cela est présenté de manière détaillée au chapitre 2, ces principes génériques s'incarnent sensiblement différemment en fonction du cadre épistémologique de la recherche. Par ailleurs, ces similarités génériques dissimulent des différences majeures entre les modes d'élaboration et de justification des connaissances dans les différents paradigmes épistémologiques, qui rendent indispensable la spécification précise du paradigme épistémologique dans lequel le projet de recherche est conduit.

1. Menez un travail réflexif sur un projet de recherche en cours ou dont vous êtes en train d'élaborer le canevas, en répondant aux questions suivantes :

- Sur quelles hypothèses d'ordre épistémique repose-t-il ?
- Quelles sont ses hypothèses fondatrices concernant la connaissance et le caractère connaissable du réel en lui-même – ou de l'expérience de réels – postulé dans la première question ?
- Sur quelles hypothèses d'ordre ontologique repose-t-il ?
- Postule-t-il des hypothèses fondatrices concernant l'existence, ou la non-existence, d'un réel unique tel qu'il est en lui-même ?
- D'autres hypothèses relatives au réel sont-elles postulées ?
- Quelle est la question centrale de la recherche ?
 - Quelle est la problématique ?
 - Que vise précisément la recherche ?
 - Pourquoi et pour qui est-ce intéressant d'étudier cela ? En particulier, y aura-t-il un apport pour la pratique ? Si oui, pour quels types d'acteurs organisationnels ?
- Quelles sont les références théoriques majeures – voire le cadre théorique – mobilisées ?
 - Quels sont les savoirs déjà là sur lesquels je prends appui ?
 - Est-ce pour les affiner, les questionner, les mettre à l'épreuve ?
- Quelle méthode de recherche (voir chapitre 2) ?
 - Pourquoi ?
 - Est-elle bien pertinente pour répondre à la question centrale de la recherche ?
 - Est-elle compatible avec le paradigme épistémologique de référence ?
- Quelles situations empiriques seront étudiées ?
 - Pourquoi ?
 - En quoi permettent-elles le recueil d'informations pertinentes pour la question de recherche ?
- Quelle tactique de recueil d'informations (voir chapitres 3, 4 et 5) ?
 - Quelles bases de données sont exploitées ? Pour quoi faire ? Est-ce pertinent ?
 - Quelles personnes sont interviewées ? Dans quel ordre ? Pourquoi, et pourquoi celles-ci et pas d'autres ? Cela permet-il d'obtenir les éclairages de toutes les catégories d'acteurs concernés par la question étudiée ? Sur quelles bases ai-je construit mon

guide d'entretien ? Pourquoi ? Le guide d'entretien est-il resté identique ou a-t-il évolué au fil de la recherche ? Pourquoi ?

- Quelles observations sont effectuées ? Dans quel but ? Est-ce bien pertinent par rapport à la question étudiée ? Pourquoi cela suffit-il ?
- Quels documents sont étudiés ? Dans quel but ? Pourquoi cela suffit-il ?
- Quelles techniques de traitement des informations recueillies (voir chapitres 6, 7 et 8) ?
 - Les conditions d'utilisation de ces techniques sont-elles bien remplies ?
 - Les informations recueillies sont-elles suffisantes pour utiliser ces techniques et plus généralement pour instruire la question de recherche ? Y a-t-il des informations complémentaires à collecter ? La question de recherche initiale ne gagnerait-elle pas à être reformulée ?
 - Les informations recueillies sont-elles cohérentes avec les éléments théoriques mobilisés initialement ? D'autres perspectives théoriques ne seraient-elles pas mieux adaptées ?

Ce questionnement reprend l'essentiel des questions méthodologiques à se poser au fil d'une recherche en les resituant systématiquement dans le cadre épistémologique de la recherche, sachant qu'il n'est évidemment pas possible de construire une liste exhaustive de l'ensemble de ces questions. Ce questionnement ne s'achève pas avec l'obtention des résultats visés dans le projet de recherche. Il doit être poursuivi lors de la formulation des résultats et au cours de la communication de ces résultats. La rigueur exigée tout au long du processus de recherche reste de mise lors de la rédaction de textes destinés à communiquer les résultats de la recherche (voir chapitre 9).

2. Cherchez l'erreur et proposez des manières d'améliorer les phrases suivantes :

- a. Le constructivisme constitue une méthodologie, qui est quelque chose de distinct d'une méthode. En effet, une méthodologie peut être vue comme un ensemble imbriqué d'hypothèses ontologiques et épistémologiques sur lesquelles un chercheur prend appui dans sa recherche.
- b. Le choix d'un positionnement épistémologique et méthodologique est conditionné par la finalité de la recherche et les possibilités d'accès au réel ; il s'inspire notamment des recherches antérieures traitant de problématiques proches.
- c. Nous avons choisi d'adopter un positionnement constructiviste et qualitatif plutôt que d'être dans une logique positiviste et quantitative. Ce choix ayant été dicté par l'objet et le contexte particulier de notre recherche.
- d. Les méthodes quantitatives s'appuient sur une approche hypothético-déductive où des hypothèses prédéfinies sont statistiquement testées.
- e. Dans cette recherche nous avons adopté une posture d'inspiration constructiviste.

Notes et références

1. Je tiens à remercier chaleureusement le professeur Jean-Louis Le Moigne pour ses précieux commentaires sur une version antérieure de ce chapitre.
2. Grawitz, 2001.
3. Branche de l'astronomie qui étudie l'univers en totalité : ses origines, son évolution, sa structure et son avenir.
4. Piaget J., *Logique et Connaissance scientifique*, Paris, Gallimard, 1967.
5. Kuhn T., *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, 1962.
6. Dans l'introduction, longue et dense, du volume de *L'Encyclopédie de la Pléiade* publié en 1967 sous sa direction sous le titre « Logique et connaissance scientifique », Piaget discute la nature, la variété et les approches de l'épistémologie dans différentes sciences.
7. « *Tous les courants vivants de l'épistémologie contemporaine font aujourd'hui corps avec les sciences elles-mêmes, en ce sens que les transformations si imprévues et souvent si rapides des diverses disciplines ont entraîné des crises et des réorganisations obligeant les savants à examiner les conditions mêmes de leur savoir, donc en fait à construire des épistémologies. En d'autres termes, le problème des "fondements" n'est plus réservé à une discipline extérieure à la science comme telle, ainsi que ce pouvait être le cas à une époque où la pérennité supposée des principes entretenait une douce quiétude et rendait inutile cet effort constant d'analyse rétroactive et de réflexion épistémologique auquel les créateurs scientifiques sont aujourd'hui conduits de façon irréversible par le mouvement même de leur recherche proactive et de leurs découvertes* » (Piaget, 1967, p. X).
8. Les travaux cités de Jean-Louis Le Moigne ont été repris dans *Le Constructivisme*, tomes I et II, L'Harmattan, 2001-2002. Voir également Berry M., Moisdon J.-C. et Riveline C., *Qu'est-ce que la recherche en gestion ?*, publication du Centre de recherche en gestion de l'École polytechnique et du Centre de gestion scientifique de l'École des mines de Paris, 1978 ; Berry M., *Le Point de vue et les Méthodes de la recherche en gestion*, Annales des Mines, 1981, p. 19-29 ; Girin J., « Quel paradigme pour la recherche en gestion ? », *Économies et Sociétés*, XV, 10-11-12, série « Sciences de gestion », 2, 1871-1889, 1981 ; Girin J., « L'objectivation des données subjectives. Éléments pour une théorie du dispositif dans la recherche interactive », *Actes du colloque FNEGE-ISEOR des 18 et 19 novembre 1986 sur le thème : Qualité des informations scientifiques en gestion. Méthodologies fondamentales en gestion*, ISEOR, 1986, p. 170-186 ; Marchesnay M., « Quelques propositions méthodologiques appropriées aux sciences de gestion », *Actes du colloque FNEGE-ISEOR des 13 et 14 novembre 1985* ; « Méthodologies fondamentales en gestion. L'implicite et le normatif dans les modèles », actes publiés par l'ISEOR, p. 53-61 ; Savall H., « Où va la recherche en sciences de gestion ? », *Revue française de gestion*, 1985, p. 53-54 et 242-253.
9. Burrell G. et Morgan G., *Sociological Paradigms and Organisational Analysis*, Londres, Heinemann, 1979.
10. Weick K.E., « Theory Construction as Disciplined Imagination », *Academy of Management Review*, 14/4, 1989, p. 516-531.
11. Martinet A.C. (coord.), *Épistémologie et Sciences de gestion*, Paris, Economica, 1990.
12. Wacheux, 1996.
13. Popper K.R., *The Logic of Scientific Discovery*, New York, Harper and Row, 1959. Cet ouvrage a initialement été publié en allemand en 1934, puis traduit en anglais en 1959 et en français en 1973, puis réédité par les éditions Payot en 1995.
14. Bachelard G., *Le Nouvel Esprit scientifique*, Paris, PUF, 1934.
15. Piaget J., *op. cit.*
16. Cité par Esfeld M., *Philosophie des sciences. Une introduction*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2006.
17. Bachelard G., *op. cit.*
18. Kuhn T., *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, 1962.
19. Bachelard G., *op. cit.*, p. 7.

20. *Ibid.*, p. 16.
21. Simon H.A., *The Sciences of the Artificial*, Cambridge, MIT Press, 1969.
22. Simon H.A., *The Sciences of the Artificial*, Cambridge, MIT Press, 1969 ; 2^e éd. : 1981, 3^e éd. : 1996. Trad. franç. : *Les Sciences de l'Artificiel*, Gallimard, 2004.
23. L'expression « sciences positives » est utilisée notamment par Auguste Comte ou Henri de Saint-Simon.
24. Simon H.A., *The Sciences of the Artificial*, 3^e éd., Cambridge, MIT Press, 1996, p. XI ; Avenier M.J., « Shaping a Constructivist View of Organizational Design Science », *Organization Studies*, 31, 2010, p. 1229-1251.
25. Sarasvathy S.D., « Entrepreneurship as a Science of the Artificial », *Journal of Economic Psychology*, 24, 2003, p. 203-220.
26. Venkataraman S., Sarasvathy S.D., Dew N. et Forster W.R., « Reflections on the 2010 AMR Decade Award: Whither the Promise? Moving Forward with Entrepreneurship as a Science of the Artificial », *Academy of Management Review*, 37(1), 2012, p. 21-33.
27. *Ibid.*, p. XI-XII. Cette citation met en évidence des liens importants de filiation entre les travaux de Bachelard et ceux de Simon. Ces liens sont précisés dans le complément 11 du site compagnon.
28. En maintenant l'ambiguïté entre *science de conception* – posture de recherche – et *science de la conception* – domaine scientifique qui prendrait les processus de conception comme sujet d'étude (voir Le Moigne 2006 pour une discussion approfondie de cette distinction).
29. Le Moigne J.-L., *La Modélisation des systèmes complexes*, Paris, Dunod, 1990.
30. David A., « Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion : trois hypothèses revisitées », dans David A., Hatchuel A. et Laufer R., *op. cit.*, 2000a, p. 83-109.
31. Van Aken J.E., « Management Research as a Design Science: Articulating the Research Products of Mode 2 Knowledge Production in Management », *British Journal of Management*, 6, 2005, p. 19-36.
32. *Journal of Applied Behavioral Science (special issue on the integration of the perspectives of design sciences and organizational development)*, 43, 2007.
33. *Organization Studies, (special issue on organization studies as a science for design)*, 29 (3), 2008.
34. Nous remercions sur ce point Yvonne Giordano, pour les remarques et commentaires apportés lors de la première édition et qui nous ont incitées à préciser ces éléments.
35. Alors que Miles et Huberman se déclarent seulement réalistes en 1985, ils précisent ce point en 2005 en se revendiquant désormais du réalisme transcendantal.
36. Huberman A.M. et Miles M.B., *Analyse de données qualitatives : recueil de nouvelles méthodes*, Bruxelles, De Boeck-Wesmael, 1991.
37. Hunt S.D., « Truth in Marketing Theory and Research », *Journal of Marketing*, 54, 3, 1990, p. 1-15 ; Hunt S.D., « Positivism and Paradigm Dominance in Consumer Research: Toward Critical Pluralism and Rapprochement », *Journal of Consumer Research*, 18, 3, 1991, p. 32-44 ; Hunt S.D., « For Reason and Realism in Marketing », *Journal of Marketing*, 56, 2, 1992, p. 89-102 ; Hunt S.D., « Objectivity in Marketing Theory and Research », *Journal of Marketing*, 57, 2, 1993, p. 76-91 ; Hunt S.D., « On Rethinking Marketing: Our Discipline », *Our Practice, Our Methods*, *European Journal of Marketing*, 28, 3, 1994, p. 13-25.
38. Hunt S.D. et Hansen J.M., « The Philosophical Foundations of Marketing Research: For Scientific Realism and Truth », chap. 7, 2008, p. 111-126, dans *The Sage Handbook of Marketing Theory*.
39. Bunge M., « Realism and Antirealism in Social Science », *Theory and Decision*, 35, 1993, p. 207-235.
40. Bisman J., « Postpositivism and Accounting Research: A (Personal) Primer on Critical Realism », *Australasian Accounting Business and Finance Journal*, 4, 4, 2010, p. 3-25 ; disponible sur : <http://ro.uow.edu.au/aabfj/vol4/iss4/2>.
41. Trochim W.M., *The Research Methods Knowledge Base*, 2^e éd. ; disponible sur : <http://www.socialresearch-methods.net/kb/> (version current as of).

42. Bhaskar R., *A Realist Theory of Science*, Brighton, The Harvester Press, 1978 ; Bhaskar R., *Scientific Realism and Human Emancipation*, Londres, Verso, 1986.
43. Archer M. et al. (éd.), *Critical Realism: Essential Readings*, Londres, Routledge.
44. Easton G., *Case Research as a Method for Industrial Networks: A Realist Apologia*. In *Critical Realism in Action in Organization and Management Studies*, dans Ackroyd S. et Fleetwood S. (éd.), Londres, Routledge, 2000, p. 205-19 ; Van de Ven A., *Engaged Scholarship*, Oxford, Oxford University Press, 2007 ; Reed M., « Reflections on the Realist Turn in Organization and Management Studies », *British Journal of Management Studies*, 42, 8, 2005.
45. Blundel R., « Critical Realism, a Suitable Vehicle for Entrepreneurship Research? », dans Neergaard H. et Ulhoi J.P., *Handbook of Qualitative Research Methods in Entrepreneurship*, Cheltenham, Edward Elgar, 2006, p. 49-74 ; Elfving J., *Contextualizing Entrepreneurial Intentions: A Multiple Case Study on Entrepreneurial Cognition and Perception*, Turku, Åbo Akademi University Press, 2008 ; Courvisanos J. et Mackenzie S., « Addressing Schumpeter's Plea: Critical Realism in Entrepreneurial Communication », *Working Paper 003-2011, 24th Conference of History of Economic Thought Society of Australia* (HETSA 2011), School of Business, University of Ballarat (Australie), 2011.
46. Mingers J., « Real-izing Information Systems: Critical Realism as an Underpinning Philosophy for Information Systems », *Information and Organization*, 14, 2, 2004, p. 87-103, disponible sur : <http://dx.doi.org/10.1016/j.infoandorg.2003.06.001> ; Smith M.L., « Overcoming Theory-Practice Inconsistencies: Critical Realism and Information Systems Research », *Information and Organization*, 16, 3, 2006, p. 191-211.
47. Glaserfeld (von), 1988.
48. Modell S., « In Defence of Trinagulation: A Critical Realist Approach to Mixed Methods Research in Management Accounting », *Management Accounting Research*, 20, 3, 2009, p. 208-221.
49. *Ibid.*
50. Easton G., « Marketing: A Critical Realist Approach », *Journal of Business Research*, 55, 2, 2002, p. 103-109 ; Easton G., « Critical Realism in Case Study Research », *Industrial Marketing Management*, 39, 2010, p. 118-128.
51. *Ibid.*
52. Suppe F., « Afterword – 1977 », dans Suppe F. (éd.), *The Structure of Scientific Theories*, Chicago, IL, University of Illinois Press, 1977, p. 614-730.
53. Hunt S., « For Reason and Realism in Marketing », *Journal of Marketing*, 56, 2, 1992, p. 89-102 ; Hunt S. et Shelby D., « A Realist Theory of Empirical Testing: Resolving the Theory Ladenness/Objectivity Debate », *Philosophy of the Social Sciences*, 24, 2, 1994, p. 133-158.
54. *Ibid.*
55. *Ibid.*
56. Le Moigne, 1995.
57. Glaserfeld (von), 1988.
58. Avenier M.J., 2011. « Les paradigmes épistémologiques constructivistes : postmodernisme ou pragmatisme ? », *Management & Avenir*, 43, p. 371-390.
59. Au sens du réalisme critique *transcendantal* exclusivement, afin de ne pas introduire de confusions avec les propos de certains auteurs qui parlent de réalisme critique mais sans en donner de définition précise, et même si Bhaskar a ensuite abandonné cette appellation utilisée lors de ses premiers travaux.
60. L'ontologie est l'étude de l'être en tant qu'être, l'étude de ce qui est. Les prémisses ontologiques relatives aux paradigmes ont donc trait à la nature de la réalité.
61. Kuhn T.S., *La Structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion, 1972.
62. Malherbe J.F., *La Philosophie de Karl Popper et le Positivisme logique*, Presses Universitaires de Namur/ Presses Universitaires de France, 1979, p. 138-139.

63. Le lecteur intéressé peut consulter dans le complément 3 du site compagnon une citation extraite d'une note de lecture que Martinet a rédigée en 2003 à propos de l'ouvrage de Morin E. et Le Moigne J.-L., *L'Intelligence de la complexité*, L'Harmattan, 1999 ; voir <http://mxcapc.org/cahier.php?a=display&ID=331>.
64. Riccucci N.M., « Envisioning Public Administration as a Scholarly Field in 2020: Rethinking Epistemic Traditions », *Public Administration Review (special issue)*, 70, 2010, p. 304-306.
65. *Ibid.*
66. Tochon F. et Miron J.M., *La Recherche-intervention éducative*, Presses de l'Université du Québec, 2004.
67. *Ibid.*
68. Gephart J. et Robert P., « Qualitative Research and the Academy of Management Journal », *Academy of Management Journal*, 47, 4, 2004, p. 454-462.
69. Corman S.R., « Postpositivism », dans May S. et Mumby D. (éd.) », *Engaging Organizational Communication Theory and Research*, Thousand Oaks, Sage, 2005, p. 15-34.
70. *Ibid.*
71. *Ibid.*
72. *Ibid.*
73. Sankey H., « Scientific Realism and the God's Eye Point of View' », *Epistemologia*, 27, 2004, p. 211-226.
74. *Ibid.*
75. *Ibid.*
76. Nash R., « Explanation and Quantification in Educational Research: The Arguments of Critical and Scientific Realism », *British Educational Research Journal*, 31, 2, 2005, p. 185-204.
77. *Ibid.*
78. *Ibid.*
79. Cette section a été développée à partir d'échanges approfondis avec le professeur Catherine Thomas (GREDEG, université de Nice Sophia-Antipolis), que nous remercions vivement.
80. Nous n'évoquons dans cette partie que le réalisme critique transcendantal émanant d'auteurs comme Bhaskar ; d'autres auteurs évoquent le réalisme critique, sans référence à Baskhar, mais n'en donnent aucune définition précise et satisfaisante. Cependant, nous conservons l'intitulé « réalisme critique » dans la mesure où c'est celui utilisé par Bhaskar depuis de nombreuses années, l'adjectif transcendantal n'ayant été employé que dans les premiers travaux de Bhaskar.
81. *Ibid.*
82. Riopel M., « Épistémologie et enseignement des sciences », 2009 ; disponible en ligne sur : <http://sites.google.com/site/epistemologieenseignement/>.
83. Ackroyd S. et Fleetwood S., *Realist Perspectives on Organization and Management*, Londres, Routledge, 2000.
84. Fleetwood S. et Ackroyd S., *Critical Realist Applications in Organization and Management Studies*, Londres, Routledge, 2004.
85. Reed M., « Reflections on the Realist Turn in Organization and Management Studies », *British Journal of Management Studies*, 42, 8, 2005.
86. Bhaskar R., « Philosophy and Scientific Realism », dans Archer M., Bhaskar R., Collier A., Lawson T. et Norrie A., *Critical Realism Essential Readings*, New York, Routledge, 1998a, p. 16-47.

87. Tsang E.W.K. et Kwan K.-M., « Replication and Theory Development in Organizational Science: A Critical Realist Perspective », *Academy of Management Review*, 24, 1999, p. 759-780 ; Tsang E.W.K., « Behavioral Assumptions and Theory Development: The Case of Transaction Cost Economics », *Strategic Management Journal*, 27, 2006, p. 999-1011 ; Van de Ven Andrew H., *Engaged Scholarship: A Guide for Organizational and Social Research*, Oxford University Press, 2007.
88. Tsoukas H., « The Validity of Idiographic Research Explanations », *Academy of Management Review*, 14(5), 1989, p. 551-561 ; Tsoukas H., « False Dilemmas in Organization Theory: Realism or Social Constructivism », *Organization*, 7, 3, 2000, p. 531-535.
89. Bhaskar R., « The Logic of Scientific Discovery », dans Archer M., Bhaskar R., Collier A., Lawson T. et Norrie A., *Critical Realism Essential Readings*, New York, Routledge, 1998b, p. 48-103.
90. Locke K., « Abduction », dans Mills A.J., Durepos G. et Wiebe E. (éd.), *Encyclopedia of Case Study Research*, 3 vol., Londres, Sage, 2010, p. 422-424.
91. *Op. cit.*
92. *Op. cit.*
93. Glaser B.G. et Strauss A.S., *The Discovery of Grounded Theory*, Londres, Aldine, 1967.
94. Guba E.G. et Lincoln Y.S., *Fourth Generation Evaluation*, Londres, Sage, 1989 ; Guba E.G. et Lincoln Y.S., « Competing Paradigms in Qualitative Research », dans Denzin N.K. et Lincoln Y.S. (éd.), *The Landscape of Qualitative Research*, Londres, Sage, 1998, p. 195-220.
95. Glaserfeld (von) E., *The Radical Constructivist View of Science. Foundations of Science (special issue on impact of radical constructivism on science)*, 6(1-3), 2001, p. 31-43 ; Glaserfeld (von) E., « Introduction à un constructivisme radical », dans Watzlawick P., *L'Invention de la réalité. Contributions au constructivisme*, Paris, Seuil, 1988, p. 19-43.
96. Le Moigne J.-L., *Les Épistémologies constructivistes*, 3^e éd., Paris, PUF, 1995/2007 ; Le Moigne J.-L., « Les enracinements », *Le Constructivisme*, tome I, Paris, L'Harmattan, 2001.
97. James W., *Essays in Radical Empiricism*, Cambridge, Harvard University Press, 1912/1976.
98. *Op. cit.*
99. Glaserfeld (von) E., *op. cit.*
100. Dans un projet de recherche, une hypothèse de travail est une hypothèse postulée dans le cadre du projet considéré et que ce projet ne vise pas à questionner.
101. *Op. cit.*
102. *Op. cit.*
103. Glaser B.G. et Strauss A.S., *The Discovery of Grounded Theory*, Londres, Aldine, 1967.
104. Glaser B.G., « Naturalist Inquiry and Grounded Theory », *Forum Qualitative Social Research*, 5, 1, art. 7, 2004 ; Tsoukas H., « Craving for Generality and Small N-Studies: A Wittgensteinian Approach towards the Epistemology of the Particular in Organization and Management Studies », dans Buchanan D.A. et Bryman A. (éd.), *The Sage Handbook of Organizational Research Methods*, Londres, Sage, 2009.
105. Burrell G. et Morgan G., *Sociological Paradigms and Organizational Analysis*, Londres, Heinemann, 1979.
106. Husserl E., *The Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology: An Introduction to Phenomenological Philosophy*, Evanston, IL, Northwestern University Press, 1970/1936.
107. Sandberg J., « How Do We Justify Knowledge Produced With Interpretive Approaches? », *Organizational Research Methods*, 8(1), 2005, p. 41-68.
108. Gadamer H.-G., *Philosophical Hermeneutics*, Berkeley, University of California Press, 1977.
109. Garfinkel H., *Studies in Ethno-Methodology*, New York, Prentice-Hall, 1967.
110. Geertz C., « Thick Description: Toward an Interpretive Theory of Culture », *The Interpretation of Cultures: Selected Essays*, New York, Basic Books, 1973, p. 3-30.

111. *Op. cit.*
112. Guba E.G. et Lincoln Y.S., *Fourth Generation Evaluation*, Londres, Sage, 1989 ; Guba E.G. et Lincoln Y.S., « Competing Paradigms in Qualitative Research », dans Denzin N.K. et Lincoln Y.S. (éd.), *The Landscape of Qualitative Research*, Londres, Sage, 1998, p. 195-220.
113. Avenier M.J., « Les paradigmes épistémologiques constructivistes : postmodernisme ou pragmatisme ? », *Management & Avenir*, 43, 2011, p. 371-390.
114. La structure de cette section ainsi que les développements concernant le paradigme épistémologique réaliste critique prennent largement appui sur de nombreux échanges oraux et écrits avec le professeur Catherine Thomas (GREDEG, université de Nice Sophia-Antipolis), dont nous lui sommes vivement reconnaissantes.
115. Parmentier Cajaiba A., « La construction de compétences fondamentales, une application à l'homologation dans l'industrie du biocontrôle », *Thèse de doctorat*, université Pierre Mendès-France, Grenoble, décembre 2010.
116. *Op. cit.*
117. Lincoln Y.S. et Guba E.G., « Paradigmatic Controversies, Contradictions, and Emerging Confluences », dans Denzin N.K. et Lincoln Y.S. (éd.), *Handbook of Qualitative Research*, Londres, Sage, 2000, p. 163-188.
118. *Op. cit.*
119. *Op. cit.*
120. *Op. cit.*
121. Tsang E.W.K. et Kwan K.-M., « Replication and Theory Development in Organizational Science: A Critical Realist Perspective », *Academy of Management Review*, 24, 1999, p. 759-780 ; Miller K.D. et Tsang E.W.K., « Testing Management Theories: Critical Realist Philosophy and research Methods », *Strategic Management Journal*, 32, 2010, p. 139-158.
122. Lincoln Y.S. et Guba E.G., *Naturalistic Inquiry*, Thousand Oaks, CA, Sage, 1985.
123. Grawitz M., *op. cit.*
124. David A., « Études de cas et généralisation scientifique en sciences de gestion », *Communication à la XIII^e Conférence de l'AIMS*, Rouen, 2004.
125. Blay M. (dir.), *Dictionnaire des concepts philosophiques*, Paris, Larousse, 2007.
126. Piaget J., *op. cit.*
127. Berger P.L. et Luckmann T., *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*, New York, Doubleday, 1966.
128. Gergen Kenneth G., *Le Constructionnisme social. Une introduction*, Paris, Deschaux et Niestlé, 2001.
129. Giddens A., *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*, Berkeley, UC Press, 1984.
130. Bouchikhi H., « A Constructivist Framework for Understanding Entrepreneurship Performance », *Organization Studies*, 14(4), 1993, p. 549-570.
131. Corcuff P., *Les Nouvelles Sociologies*, Paris, PUF, 1995.
132. Glaserfeld (von) E., « The Radical Constructivist View of Science », *Foundations of Science (special issue on impact of radical constructivism on science)*, 6/1-3, 2001, p. 31-43.
133. Grawitz M., *op. cit.*