

## ÉPISTÉMOLOGIE DE LA DÉMARCHE HOLISTIQUE

Michel LIU  
Professeur des Universités<sup>1</sup>

### Résumé :

Ce texte présente une épistémologie pour fonder une démarche holistique. Il montre que cette démarche permet d'établir des connaissances scientifiques en proposant une méthodologie et des procédures de validation qui permettent d'étudier des phénomènes jusqu'alors mal intégrés au domaine scientifique.

### Abstract :

An epistemology of an holistic research process is presented from basic concepts and principles. A methodology and validation procedures to establish scientific propositions are derived. They allow scientific studies of phenomena which until now, are badly or not included in the field of science.

### 1. PROBLÉMATIQUE

La démarche holistique (DH) prend en compte dans l'étude des situations complexes socio-techniques les différences entre les entités selon les niveaux de complexité systémiques<sup>2</sup>, et l'existence d'interactions significatives entre ces entités, ce qui implique :

- la nécessité d'affecter aux entités de chaque niveau ses propriétés discriminantes, c'est-à-dire celle de ne pas traiter les êtres humains comme des objets physiques.
- l'impossibilité d'effectuer une analyse cartésienne, car on perdrait alors des propriétés significatives qui résultent des interactions au sein des situations.

Cette prise en compte distingue la démarche holistique de la recherche classique en sciences sociales. Par exemple lorsque des êtres humains, que nous appellerons des "individus sous recherche" (ISR), sont des "objets d'étude" d'autres êtres humains (appelés chercheurs), ils sont conscients de cette recherche. Les ISR peuvent alors : a) se désintéresser de la recherche au bout d'un certain temps lorsque l'étude ne leur demande rien et n'est pas dérangeante, b) en tenir compte et modifier leurs comportements, ceux-ci devront être alors labellisés comme des comportements sous regard extérieur, c) s'en irriter et chasser les chercheurs, d) s'y intéresser et collaborer avec les chercheurs.

La recherche classique ne considère que le cas a). Les chercheurs travaillent à rendre leurs méthodes et leurs techniques aussi "peu perturbantes" que possible, et l'observation participante non dévoilée est la méthode idéale. Ce cas n'est pas toujours possible, il n'est pas le plus fréquent, car l'implication des ISR est souvent nécessaire, notamment dans les entretiens. La posture a) engendre alors des effets pervers, car le chercheur traite les ISR comme des objets, oubliant de reconnaître : a) la conscience qu'ils ont d'être sous recherche, b) leur liberté, c) leur subjectivité. Il finit par les réifier.

---

<sup>1</sup> CERSO, Université Paris-Dauphine, Place du Maréchal de Lattre de Tassigny, 75775, Paris cedex 16, France.

<sup>2</sup> Nous nous référons à la hiérarchie de la complexité de BOULDING Kenneth (1956), *General system theory*, p197-208, Management Science, Vol 2, N°3.

La démarche holistique tient compte de l'existence d'une activité de recherche dans la situation étudiée, elle intègre les perturbations que cette recherche provoque. Pour cela, elle considère les caractéristiques de la personne humaine que possèdent les ISR et les chercheurs. Ces caractéristiques<sup>3</sup> sont présentées dans l'encadré ci-dessous.

**L'AUTONOMIE STRATÉGIQUE** : Une personne peut définir un objectif et mettre en œuvre des moyens pour l'atteindre. Elle possède donc une capacité de finalisation. En outre, elle peut définir cet objectif en toute liberté, elle n'est donc pas déterminée par des éléments extérieurs ; il est vrai toutefois qu'elle tient compte des contraintes et des opportunités que lui procure son environnement pour décider de sa conduite, ainsi possède-t-elle les traits de l'acteur stratégique.

**LA CAPACITÉ DE CONNAISSANCE** : Cette capacité est fondée sur la conscience réflexive, la capacité d'abstraction, la mémoire, etc. La capacité à apprendre de la personne humaine est la réalité la plus complexe qui soit : elle se manifeste dans les résultats des innombrables recherches, dans l'élégance des démonstrations mathématiques, dans la créativité des œuvres d'art, dans les subtilités de l'ironie et de l'humour. Il faut se garder de l'assimiler aux mécanismes d'apprentissage de l'intelligence artificielle, même si ces derniers sont utiles pour en comprendre les opérations élémentaires.

**L'INTÉRIORITÉ** : Ce terme signifie que les pensées, les affects, les motivations de l'homme, constituent un monde intérieur dont il est le seul à avoir connaissance. Connaissance qui n'est que partielle, une partie de son monde intérieur étant de l'ordre de l'inconscient. L'inconscient inclut la dimension affective de la personne humaine qui dynamise, oriente, meut la volonté. L'existence de ce monde intérieur caractérise chaque personne par une opacité et par des potentialités qui lui sont propres. Chaque être humain possède une représentation originale de lui-même et du monde.

## 2. LA CONNAISSANCE SCIENTIFIQUE<sup>4</sup>

Les méthodologies de la science classique opèrent une réduction du réel qui conduit à une appréhension erronée de l'objet d'étude dès que les interactions qui existent entre ces parties sont significatives de sa réalité et que la recherche introduit des perturbations au sein de la situation étudiée. Il est donc nécessaire de définir une méthodologie radicalement différente pour l'étude de ces situations socio-techniques. Cette méthodologie sera fondée sur une épistémologie différente, pour tenir compte des propriétés nouvelles reconnues à l'objet d'étude. Elle devra satisfaire aux exigences qui définissent la connaissance scientifique.

Définir la connaissance scientifique n'est pas chose facile. En nous basant sur l'histoire des sciences, sur la théorie des révolutions scientifiques et en reprenant les réflexions des épistémologues depuis Platon jusqu'à K. Popper, nous constatons que la notion de connaissance scientifique a varié selon les époques historiques dans son contenu et dans ses finalités, mais en respectant deux lignes directrices : la première est celle de la définition de son domaine, la seconde est celle de l'enrichissement des finalités qu'elle poursuit.

### 2.1. Le domaine de la connaissance scientifique

La connaissance scientifique concerne des entités et des procès qui définissent un domaine respectant les conditions suivantes :

#### ORDRE, INTELLIGIBILITÉ

Le domaine de la connaissance scientifique constitue un cosmos et non un chaos. Le contenu de ce domaine (les résultats scientifiques) peut être appréhendé par l'esprit humain sous forme d'un ensemble de faits et de relations entre ces faits, compréhensibles à partir de quelques principes simples.

<sup>3</sup> voir LIU Michel (juin 1993), *Étude des situations socio-techniques complexes*, p 309-315, 1<sup>er</sup> Congrès biennal AFSCET, Versailles, France

<sup>4</sup> Nous nous référons à la connaissance scientifique européenne, qui est devenue mondiale au 19<sup>ème</sup> siècle, voir LIU (Michel), 2003, *Épistémologie des sciences de l'homme*, Doc. CERSO 03/10, Université Paris Dauphine

## IMMANENCE

La connaissance scientifique élabore ses résultats par elle-même, selon des méthodes qu'elle définit elle-même. Cette élaboration ne dépend d'aucun pouvoir extérieur.

## EMPIRISME

Les faits et les relations du domaine scientifique sont observables par tout être humain.

## 2.2. Les finalités poursuivies par la connaissance scientifique

### 2.2.1. *La causalité ontologique et la validation logique*

La science étudie les relations causales entre des faits distincts. Pour Aristote, "*la science est la connaissance par les causes*", et la relation entre les causes et les effets possède les caractéristiques suivantes :

- 1- le rapport des causes aux effets doit être compréhensible
- 2- les causes anticipent les effets
- 3- les causes provoquent les effets

Ces trois caractéristiques de la causalité fixent trois finalités à la connaissance scientifique.

- L'INTELLIGIBILITE : la compréhension des relations de la cause à l'effet
- LA PREVISIBILITE : l'identification de certains phénomènes qui annoncent d'autres phénomènes.
- LA FAISABILITÉ : la recherche de moyens et de procès pour influencer certains phénomènes, c'est-à-dire les créer, les transformer, les faire évoluer selon une option désirée.

Une connaissance scientifique s'énonce à travers une proposition qui explique un phénomène B par sa cause A. La validation d'une proposition scientifique ou administration de la preuve consiste à montrer que le fait A est la cause du fait B. Le mode de validation a varié au cours de l'histoire des sciences parce que la compréhension de la causalité n'a pas été la même aux différentes époques. Entre la naissance de la science européenne (VI<sup>e</sup> siècle av. J.-C.) et la révolution scientifique du XVII<sup>e</sup> siècle ap. J.-C., la cause était la raison ontologique de l'effet. Cette compréhension ontologique de la causalité se traduisait par une validation logique, parce que les Grecs situaient la réalité dans les Idées et les faits étaient pour eux la manifestation des Idées<sup>5</sup>. Une proposition était considérée comme scientifique si elle s'appuyait sur des prémisses vraies (ou supposées comme telles à l'époque) et résultait d'un raisonnement juste. Les savants Grecs se préoccupaient d'établir l'intelligibilité. Cette prééminence de la logique sur les résultats expérimentaux a conduit quelquefois à des erreurs. Les savants de la fin du Moyen Age s'efforçaient de "sauver le phénomène", face à des théories fondées sur des prémisses fausses.

### 2.2.2. *La causalité instrumentale et la validation empirique.*

À partir du XVII<sup>e</sup> siècle, la communauté scientifique a considéré que les faits observables par tous et répétables à volonté constituaient la réalité. La causalité se manifestait dans une relation indéfiniment répétable. Ceci a entraîné une modification conceptuelle de l'intelligibilité du rapport entre cause et effet. La cause n'était plus la raison ontologique de l'effet, mais sa raison instrumentale. Elle précède l'effet et le provoque nécessairement. La science poursuit la prévision, car lorsque les causes sont établies, l'effet qui en découle nécessairement est connu.

Au cours de cette période, la validation est devenue empirique : une proposition est scientifique dans la mesure où elle annonce un résultat qui peut être obtenu à l'issue d'une expérience faite quels que soient le lieu, la date et l'opérateur. Toutefois à cette validation empirique s'est ajoutée la validation logique, car les savants de l'époque ont maintenu que la relation instrumentale obéissait à la logique aristotélicienne. Ils ont construit des théories déterministes. Une loi déterministe s'exprime à travers un rapport mathématique entre deux grandeurs caractérisant la cause et l'effet.

### 2.2.3. *La causalité et la validation au 20<sup>ème</sup> siècle.*

Au XX<sup>e</sup> siècle, la causalité déterministe est infirmée par les faits en physique : les résultats sont paradoxaux, et indéterminés, ils dépendent du dispositif expérimental. Les résultats des autres sciences : biologie, éthologie, psychologie et sociologie n'ayant jamais été déterministes, une révision du

<sup>5</sup> Voir le mythe de la caverne : Platon, *La république*, livre VII

déterminisme s'impose. La validation des propositions scientifiques pose problème, car la validation par la réfutation, chère à K. Popper, n'est valable que pour des lois déterministes.

L'épistémologie à venir devra respecter la définition du domaine scientifique, proposer une nouvelle compréhension du rapport entre causes et effets, ainsi que des procédures de validation pour fonder la nouvelle acception de la causalité.

### 3. L'ÉPISTÉMOLOGIE DE LA DÉMARCHE HOLISTIQUE

#### 3.1. Les concepts de la démarche holistique

Pour établir une épistémologie de la démarche holistique nous proposons des principes et des notions fondamentales, dont les significations se renvoient l'une à l'autre et dont les compréhensions s'établissent simultanément. Toutefois, pour la clarté de l'exposé nous commencerons par l'explicitation des notions et poursuivrons par l'énonciation des principes.

Au lieu de considérer que la connaissance scientifique s'intéresse aux objets ou aux systèmes, nous pensons qu'elle doit partir de situations. Cette notion et les concepts qui permettent son étude sont les suivants :

##### SITUATION :

Une situation est un état du monde pendant une période donnée, au sein de laquelle existe au moins une personne humaine animée d'intentions qui peuvent être distinguées selon trois catégories de finalités :

- a) rendre cette situation compréhensible (intelligibilité),
- b) en anticiper les évolutions (prévisibilité),
- c) acquérir un certain degré de maîtrise pour la transformer délibérément (faisabilité).

Nous appellerons cette personne : *le Sujet*, ses intentions : ses *Buts*, et ses activités : son *Projet*. Soulignons que nous ne définissons pas de situation en dehors d'un Sujet, car alors elle serait inatteignable. Situation, Sujet, But et Projet sont donc définis dans le même mouvement ou pas du tout. Plusieurs *Sujets*, *Buts* et *Projets* peuvent coexister au sein d'une même situation<sup>6</sup>.

##### ENTITE :

Une entité est un tout que le Sujet délimite et auquel il donne une identité. Il le désigne par un nom ou par un terme. Toute entité possède des ATTRIBUTS, qui sont des qualités qui la caractérisent et lui donne son originalité. Une situation correspond à un état du monde, et comme telle comprend toutes les entités empiriques appartenant aux différents niveaux de complexité systémique (entités sociales, acteurs, êtres vivants, informations, énergies, structures statiques) et toutes les dynamiques qui animent et transforment ces entités empiriques.

##### PROCESSUS :

Un processus est une dynamique identifiée par le Sujet. Il modifie des entités au sein d'une situation ou il transforme une situation au cours du temps. PROCESSUS OUVERT : un processus ouvert est un processus au sein duquel il existe des possibilités de création, d'invention, d'inattendu (hasard, incertitude, libre-arbitre). De ce fait, l'évolution d'un processus ouvert n'est pas déterminée et ne peut être totalement prévisible. Un processus totalement prévisible est une PROCEDURE.

##### REPRESENTATION :

C'est la connaissance que tout Sujet possède de la situation dans laquelle il est inclus. Une représentation peut être incohérente ou intelligible. Une représentation intelligible est une représentation à laquelle le Sujet donne un sens, c'est-à-dire une signification et une direction d'évolution. Ce sens se définit à partir de la Situation et du Projet voulu par le Sujet, il constitue le contexte signifiant et pertinent de ce projet.

##### DESCRIPTION :

C'est l'expression d'une représentation intelligible dans une formulation qui peut être transmise par le Sujet à d'autres personnes. Elle suppose l'existence d'un langage commun aux personnes concernées. Nous

---

<sup>6</sup> Faute de place, nous n'étudierons pas ce cas de figure ici. Remarquons qu'un individu peut réaliser un projet seul (projet individuel) ou encore que les membres d'un groupe d'individus peuvent partager un projet unique.

postulons qu'un accord intersubjectif peut être établi entre une situation et sa description, C'est-à-dire que ces autres personnes peuvent adopter la description de la situation formulée par le Sujet. Nous appellerons VALIDATION, l'activité qui permet d'établir cet accord intersubjectif, et COMMUNAUTE DE CONNAISSANCE, ceux qui partagent cet accord.

#### OBSERVABLE :

C'est un fait qui peut être perçu, soit directement, soit indirectement grâce à un appareillage (téléscope, compteur de particules radioactives, spectromètre, ...), par tous les membres de la communauté de connaissance.

#### SAVOIR :

Nous appellerons savoir les descriptions des résultats des apprentissages effectués par le Sujet à travers les activités qu'il met en œuvre. Ces résultats peuvent être des connaissances, des savoir-faire, des savoir être.

#### NIVEAUX GNOSIQUES :

Nous appelons niveaux gnosiques les résultats d'un classement des connaissances, selon les trois catégories d'intentions distinguées : l'intelligibilité, la prévisibilité et la faisabilité. Ces niveaux forment une hiérarchie car la faisabilité suppose acquise la prévisibilité et la prévisibilité suppose acquise l'intelligibilité. Ces niveaux existent dans toutes les démarches de connaissance connues historiquement, et ils ne se confondent pas dans l'ordre cognitif car ils correspondent à des questionnements différents et demandent des procédures de validation distinctes.

### 3.2. Les principes de la démarche holistique

#### Principe de la forme (gestalt)

- *L'esprit humain est capable de saisir les traits essentiels d'une situation, si complexe soit-elle, à travers l'élaboration d'une représentation holistique ou globale. Cette élaboration s'effectue par identification ou reconnaissance de formes spécifiques à cette situation.*

#### Principe du réalisme relatif de l'école de Copenhague

- *La représentation construite dépend à la fois des caractéristiques propres de la situation (réel), des caractéristiques du Sujet (esprit connaissant) et de celles de l'étude (dispositif de recherche). Il est impossible de distinguer les apports de chacune de ces catégories à la construction de la représentation, car ces apports sont indissociablement liés.*

#### Principe de l'holographisme

- *Chaque forme distinguée à partir d'une situation contribue à la manifestation de la représentation holistique de cette situation, mais à un degré de précision donné. Réciproquement, la représentation holistique d'une situation s'exprime dans chaque forme qu'elle génère, avec un degré de précision variable. En choisissant parmi les formes, le Sujet peut décrire cette situation, à un degré de précision voulu, sans que le sens global en soit altéré.*

#### Principe de la connaissance asymptotique

- *La démarche holistique est un mode de connaissance cumulatif et perfectible. Il est possible de progresser indéfiniment dans la connaissance d'une situation, pourvu qu'on y consacre le temps et les moyens nécessaires. Cependant la connaissance exhaustive de cette situation sera impossible, car il faudrait pour cela y consacrer un temps et des ressources infinis.*

#### Validation selon des niveaux gnosiques

- *La démarche holistique valide les connaissances qu'elle énonce selon les trois niveaux gnosiques de l'intelligibilité, de la prévisibilité et de la faisabilité. Chaque niveau est validé selon une procédure spécifique. La validation d'une proposition de faisabilité exige que soit transformée la réalité à laquelle cette proposition se réfère.*

#### Pluralité des logiques

- *La démarche holistique admet l'existence et la légitimité d'une pluralité de logiques antagonistes et simultanées. Les contradictions générées par ces logiques se résolvent au sein d'une "culture".*

### Historicité de la démarche

- *La démarche holistique reconnaît que toute situation est le résultat d'une évolution bâtie sur l'existence de processus dynamiques de natures différentes à partir d'un événement-source. Ces processus, qui ne sont pas encore tous connus, peuvent être décrits selon des représentations particulières telles que : relations répétables, équilibre dynamique, mécanismes sélectifs, processus ouverts, homéostasie et construction de l'identité*

## 4. LA DÉMARCHE HOLISTIQUE

Les concepts fondamentaux et les principes de la démarche holistique ne se valident pas. Ils sont du domaine de la pensée paradigmatique et leur origine est de l'ordre de l'inspiration. Ils ne peuvent qu'être l'objet de débats au cours desquels ils seront acceptés, critiqués, amendés ou rejetés<sup>7</sup>. De fait, une épistémologie nouvelle s'établit lorsqu'elle propose : a) des théories expliquant des résultats obtenus d'une manière plus efficace et plus élégante que les anciennes, b) une méthodologie qui permet de valider des résultats qui jusqu'alors ne l'étaient pas, c) des champs de questionnement inconnus jusqu'alors.

### 4.1. L'élaboration de l'intelligibilité

La démarche holistique élabore l'intelligibilité d'une situation à partir de trois activités fondamentales que sont :

1. la construction d'une représentation,
2. la reconstitution du cheminement historique qui a abouti à l'état présent
3. le traitement de la complexité par différenciation-intégration.

La démarche holistique n'est pas une procédure linéaire qui traiterai successivement et sans retour chacun de ces processus. Elle établit l'intelligibilité après plusieurs itérations où ces trois activités fondamentales interviennent.

#### 4.1.1. La construction d'une représentation.

La construction d'une représentation commence par la détermination des entités et des processus pertinents existant dans la situation et par leur désignation. Celle-ci dépend de l'intention et du projet du Sujet ainsi que de la situation dans laquelle doit se réaliser l'intention ou/et le projet. Elle se poursuit par l'invention d'une forme. Cette forme peut être un sens donné à la situation.

#### 4.1.2. L'historique de la situation

Dans le même temps, après avoir choisi un événement source pertinent vis-à-vis de l'intention ou du projet, il s'agit de reconstituer l'historique qui a conduit à la situation actuelle.

#### 4.1.3. Les degrés de différenciation-intégration

Pour comprendre une situation complexe, la démarche holistique ne procède pas comme l'analyse cartésienne, elle ne divise pas "l'objet composé" en éléments simples, car ce faisant les caractéristiques émergentes du niveau de l'entité seraient perdues. De ce fait, elle dénaturerait l'entité en la réduisant au niveau de complexité de cet élément. La démarche holistique considère donc l'entité toujours dans sa globalité, elle peut le faire grâce au principe de l'holographie, mais elle procède par approximation en adoptant des degrés de différenciation-intégration de précision de plus en plus élevée. Un degré de différenciation-intégration se traduit par une manière d'appréhender (un regard sur) l'entité. On distingue les cinq degrés de différenciation-intégration qui sont présentés dans le tableau 1.

En général, les dimensions de la situation apparaissent lors de la construction de la représentation, il est possible de définir un grand nombre de dimensions, aussi faut-choisir les plus pertinentes, sachant que par la suite on pourra en choisir d'autres qui apparaîtraient plus pertinentes que celles du premier choix. L'étude historique, en identifiant les dynamiques à l'œuvre permet d'identifier les configurations. Les constituants seront déterminés soit directement par recueil d'information, soit en recherchant les formes qui participent d'une dimension et d'une configuration. Si nécessaire, il faudra définir des traits ; ils apparaissent à l'observation comme des éléments qui constituent la singularité de la situation. Les indicateurs ou manifestations révèlent l'existence d'une entité ou d'attributs cachés, ils sont vis-à-vis d'eux comme les symptômes sont vis-à-vis de la maladie.

<sup>7</sup> Nous avons initié un tel débat dans le document référencé en note 3

L'intelligibilité de la situation sera donnée par une description utilisant plus ou moins de niveaux de différenciation-intégration. Plus le nombre de niveaux sera élevé, plus la description sera précise et plus l'intelligibilité sera poussée.

ORDRES DE DESCRIPTION DÉSIGNATION DIFFÉRENCIATION INTÉGRATION	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
TOTALITÉ	La situation considérée à partir du projet du Sujet comprenant toutes les entités pertinentes à sa réalisation	Forme globale, contient tous les ordres de différenciation -intégration
DIMENSION	Chaque dimension est une désignation de la totalité selon un point de vue choisi.	Intégration autour d'un point de vue  Forme globale, (chercheur/acteur), elle est
CONFIGURATION	Chaque configuration est une désignation de la totalité selon une dynamique d'évolution choisie	Intégration autour d'une dynamique
CONSTITUANT	Entité observable Chaque constituant est une forme délimitée par le Sujet au sein de la totalité. Un constituant est lié à une dimension et à une configuration	Formes observables au sein de la totalité
TRAIT	Observable	Caractérise la forme d'un constituant ou de la totalité
INDICATEUR ou MANIFESTATION	Observable	Caractérise une entité ou un attribut non identifié

Tableau 1 : Les ordres de différenciation-intégration

#### 4.2. La prévision dans la démarche holistique

La prévision ne se réduit pas à l'intelligibilité, car elle explore les réponses à la question : "que va-t-il advenir de l'objet d'étude ?", alors que l'intelligibilité explore les réponses à la question : "comment puis-je décrire l'objet d'étude de manière signifiante ?" La prévision s'interroge sur ce qui peut advenir (potentialités) mais n'est pas réalisé, alors que l'intelligibilité est liée à ce qui est et à ce qui est déjà advenu. L'évolution ou les changements d'une situation sont dus à des processus (voir le principe de l'historicité) nombreux et variés qui ne sont pas tous découverts. Nous définissons la notion de potentiel générant pour caractériser ces processus.

*Potentiel générant :*

Un potentiel générant est un élément moteur, capable de produire un mouvement, d'effectuer une transformation, d'induire un changement. Nous l'appelons potentiel parce qu'il résulte souvent d'un système d'influences complexes et parce qu'il peut être actif ou latent. Des exemples de potentiels générants sont les suivants :

- a) les forces naturelles
- b) les forces animales
- c) un acteur social (individu, groupe, entreprise, nation)
- d) des besoins collectifs, car ils peuvent fédérer les motivations d'ensembles d'individus
- e) des valeurs partagées parce qu'elles correspondent à des perspectives porteuses d'espérances et ont un effet de mise en mouvement des individus qui ont les mêmes idéaux

Les potentiels générants peuvent agir de différentes manières. Certains produiront toujours un effet semblable quels que soient les lieux et les circonstances. Ils donneront naissance à des relations répétables et seront décrits sous la forme de lois déterministes. Le domaine de la physique classique est fondé sur de telles lois. D'autres se manifestent sous des modalités différentes selon les circonstances, certains potentiels générants ont des effets novateurs qui proviennent soit du libre-arbitre des individus, soit des aléas dus à la combinatoire des rencontres conjoncturelles, ils sont donc difficilement ou pas du tout prévisibles. Faut-il conclure que toute prévision est impossible dans les domaines qui ne sont pas régis par des lois déterministes ? Cette position est excessive, car au sein d'une situation donnée les manifestations d'un potentiel générant, même si elles sont variables, ne le sont pas à l'infini. Illustrons cette proposition par deux exemples :

- le potentiel d'une équipe de recherche va se manifester dans des études différentes. Toutefois, le champ des sujets de ces études est délimité par les compétences présentes dans l'équipe, par les budgets de recherche disponibles dans la situation où se trouve cette équipe, par le jeu des relations que cette équipe a nouées avec les bailleurs de fonds, par l'existence des terrains de recherche potentiels, etc.
- les conséquences d'une invention nouvelle dans le domaine technologique ne sont pas toutes prévisibles, mais l'analyse des propriétés essentielles de cette découverte permet de situer les directions principales de développement de ses applications.

#### *Champ des possibles :*

Le constat précédent qui peut être étendu nous conduit à définir la notion de champ des possibles, c'est l'ensemble des manifestations que peut produire un potentiel générant dans une situation donnée. C'est l'ensemble des évolutions possibles d'une situation. Hors des domaines où règnent les lois déterministes, le champ des possibles peut être décrit par :

- des options, assorties dans le meilleur des cas de probabilités de réalisation
- des champs de manifestations possibles
- des scénarios simplement décrits comme étant plausibles.

La prévision passe par l'étude des dynamiques de la situation (procès) et celle des corrélations entre les phénomènes identifiés au sein de la situation. Elle articule ces procès qui peuvent être de natures (depuis les lois déterministes jusqu'au libre-arbitre) et de temporalités (court, moyen et long terme) différentes, et qui s'influencent les uns les autres. Elle doit considérer les ruptures : mutations, émergences, sauts qualitatifs, aléas, qui changent le cours et les directions des évolutions.

Actuellement, les modes de prévision sont différenciés selon les dimensions des disciplines scientifiques, chaque science définit ses techniques, ses méthodes, et ses démarches de prévision. Il n'existe pas d'intégration globale, mais des approches pour certains domaines pluridisciplinaires, comme le développement technologique ou l'évolution sociale. Les résultats accumulés de ces recherches sont tellement nombreux qu'il nous est impossible d'en donner un aperçu significatif dans le cadre de ce document. Nous renvoyons le lecteur aux ouvrages qui traitent de la prévision soit de manière générale, soit à travers des approches spécifiques au sein des disciplines.

### 4.3. La faisabilité

Tandis que le niveau de l'intelligibilité cherche à décrire un objet d'étude de manière signifiante, que le niveau de la prévision vise à déterminer l'avenir de cet objet d'étude, le niveau gnosiologique de la faisabilité se préoccupe de la détermination et de la mise en œuvre des actions qui vont influencer cet avenir. La finalité

de l'intelligibilité est la compréhension, celle de la prévision est l'anticipation de toutes les évolutions possibles du phénomène, tandis que celle de la faisabilité est de favoriser délibérément l'une de ces évolutions possibles. L'intentionnalité du Sujet intervient ici pour la transformation de la situation et le choix d'un avenir, ce qui n'était le cas ni pour l'intelligibilité, ni pour la prévision. La faisabilité se réalise à travers une démarche.

#### *4.3.1. La démarche*

L'analyse des différents modes de savoir-faire existants nous montre que ceux-ci peuvent se ranger en trois grandes catégories : les recettes ou modes opératoires, les techniques et les méthodes. La démarche ne s'oppose ni aux méthodes, ni aux techniques, ni aux modes opératoires, bien au contraire, elle les utilise, mais elle n'en est pas prisonnière. Le pilote d'une démarche, au cours de son déroulement, évalue constamment les savoir-faire qu'il utilise par rapport à la finalité qu'il poursuit et en fonction de la situation dans laquelle il se trouve. S'il existe un mode opératoire ou une technique ou encore une méthode qui puisse donner un résultat qui satisfasse la finalité poursuivie, il l'utilise. S'il s'aperçoit que la méthode, la technique ou le mode opératoire, ne lui permet pas d'atteindre le but qu'il vise, il l'abandonne, pour ré-envisager tout à la fois la finalité de l'étude et les moyens à utiliser pour l'atteindre. À l'issue de cet examen, il se trouve face à l'alternative suivante :

a) il existe une autre méthode, une autre technique ou un autre mode opératoire, adapté à la poursuite de ses finalités, dans ce cas, il l'adopte.

b) il n'existe pas de méthode adaptée à la finalité qu'il s'est défini. Dans ce cas, il invente le chemin et les outils qui lui sont nécessaires pour poursuivre sa finalité. Nous appellerons cheminement local (ou HEURISTIQUE LOCALE) cette invention. Contrairement à une opinion répandue, nous pensons qu'il existe presque toujours la possibilité d'élaborer une heuristique locale. Les cas où le pilote se trouve totalement démuné sont extrêmement rares. Ce sont les cas où il se heurte à des limites physiques, ou lorsqu'il se trouve dans des cas de situations sociales extrêmes (coercition sociale extrême). Cependant, cette heuristique ne vaut que pour la situation dans laquelle elle a été inventée. Elle n'est ni permanente, ni universelle. C'est pourquoi nous la qualifions de "locale". Elle ne garantit pas non plus que le résultat atteint respectera des critères donnés, comme le fait la méthode. Cette validité doit être recherchée en sus.

#### *4.3.2. Les caractéristiques de la démarche*

Une démarche n'est pas un processus objectif, elle dépend directement de la subjectivité des individus qu'elle implique, c'est-à-dire qu'elle dépend étroitement des dispositions intérieures de ceux qui sont concernés par sa mise en œuvre. Elle dépend des dispositions intérieures des pilotes et des acteurs, car ils sont tous deux parties prenantes de la situation qu'ils cherchent à influencer, ils sont donc les auteurs de l'action.

Toute réalisation pratique, qu'elle soit matérielle, intellectuelle ou humaine, comporte une part d'entraînement à des actes physiques ou mentaux afin de doter les opérateurs de compétences leur permettant de surmonter les difficultés de la mise en œuvre. De ce point de vue, la faisabilité dans la démarche holistique ne déroge pas à cette nécessité. Mais il est essentiel de reconnaître qu'il existe des différences dans ces entraînements selon la nature du projet. Lorsque le projet concerne des objets matériels, cet entraînement porte sur des savoir-faire comme des modes opératoires ou des procédures. Lorsque le projet concerne des êtres vivants : plantes, animaux, l'acteur doit adapter ses savoir-faire aux particularités de ces êtres et aux contextes dans lesquels ils se trouvent, il suivra alors des programmes fondés sur des méthodes (cultures des plantes, dressage des animaux). Lorsque le projet concernera des êtres humains, l'efficacité de l'action dépendra principalement de la qualité des interactions (dont la communication) qui s'établiront entre ceux qui la proposent (les pilotes) et ceux qui la reçoivent (les acteurs et les usagers). Cette qualité a sa source dans les attitudes, elle est le propre du savoir être.

La démarche respecte les caractéristiques de la personne humaine, donc son autonomie stratégique qui a sa source dans son libre-arbitre, une démarche est un savoir-faire qui associe tous les acteurs d'un projet à sa réalisation. Elle se définit comme une activité participative et repose le plus souvent sur des processus d'apprentissage.

## 5. LA VALIDATION DANS LA DÉMARCHE HOLISTIQUE

La démarche holistique considère qu'une situation est connue lorsque la description qui en est donnée permet d'établir son intelligibilité, de déterminer le champ des possibles de son évolution et d'identifier les spécifications critiques qui permettent d'influencer son évolution selon une option souhaitée. Ce faisant la démarche holistique se situe dans le domaine de la connaissance scientifique, puisqu'elle respecte les exigences de son domaine et répond aux conditions établissant la causalité.

Pour la connaissance antique, la seule validation logique satisfaisait à la relation de causalité ontologique. Dans la connaissance classique, deux validations sont nécessaires pour justifier la relation de causalité effective univoque. Dans la démarche holistique, la validation d'une proposition scientifique se fait pour chacune des trois conditions séparément, car la causalité n'est pas nécessairement, ni univoquement effective, elle peut se manifester selon différentes options.

### 5.1. La validation de l'intelligibilité

L'intelligibilité sera atteinte lorsqu'une description signifiante de la situation reprenant toutes les observations, sera élaborée. Nous dirons alors que la situation ainsi décrite est vraisemblable. S'il existe une autre description, elle aussi signifiante et reprenant toutes les observations, elle sera aussi vraisemblable. Il s'agira de deux interprétations intelligibles de la situation. De nombreux résultats d'étude sont des interprétations intelligibles d'une même situation (Bourdieu/Boudon sur la situation de l'éducation en France, Marx/Weber sur la formation du capitalisme, ...)

### 5.2. La validation de la prévisibilité

La validation de la prévisibilité s'effectue lorsque l'événement vient confirmer la prévision annoncée aussi précisément que possible. Le champ des évolutions possibles se formule généralement selon trois zones : les options connues parce que déjà réalisées (au moins une fois) ; les options jamais réalisées, mais possibles parce que : a) elles présentent des enjeux atteignables, b) les ressources disponibles permettent de satisfaire les paramètres critiques, c) les attitudes nécessaires pourront être développées ; enfin, les options impossibles.

Lorsque qu'une prévision se vérifie par une option connue, il importe d'examiner toutes les conditions de sa réalisation car celles-ci peuvent être inédites, alors le domaine des conditions des réalisations connues s'élargit. Lorsqu'elle se vérifie par une option possible non encore réalisée, c'est le domaine des options qui progresse. Lorsqu'une option anticipée comme impossible se réalise, c'est toute la démarche de prévision qui est réfutée. Enfin, une prévision peut être vérifiée par la mise en œuvre d'une expérimentation ou d'une recherche-action (expérimentation dans la vie courante), dans ce cas, la validation porte sur la prévisibilité et sur la faisabilité.

### 5.3. La validation de la faisabilité

Elle peut se faire par trois moyens :

- par l'observation du déroulement d'un projet réussi, l'observateur étant totalement extérieur au projet. Les questions qui se posent sont alors : l'observation a-t-elle été complète, notamment en ce qui concerne les dynamiques ? Dans quelle mesure dépend-t-elle de l'interprétation de l'observateur ? Les relations moyens/fin sont-elles identifiées de manière pertinente ? En outre, la validation a pour inconvénient de dépendre de la réalisation d'un événement qui lui est indépendant.
- par une expérimentation, deux problèmes se posent alors : a) disposer des ressources pour la réaliser ex-nihilo, b) le degré d'artificialité introduit par l'expérimentation, l'effet Hawthorne a montré l'importance des perturbations introduites. On imagine mal réaliser en laboratoire une organisation de plusieurs milliers de personnes, à de pures fins d'étude, sans que celles-ci s'interrogent sur leurs rôles et sur la véracité de leurs interactions.
- par une recherche-action, celle-ci, considérée sous l'angle d'une expérimentation dans la vie réelle, est la meilleure réponse construite qui soit pour dépasser la simple observation. Elle suppose un objectif

dual, un cadre éthique, un dispositif expérimental d'action et de recherche, la définition de cycles d'activités conjointes orientées vers la réalisation de l'objectif dual.

L'épistémologie de la démarche holistique que nous proposons permet de définir une méthodologie qui établit l'intelligibilité, la prévisibilité et la faisabilité pour un domaine élargi de la connaissance scientifique. Elle propose des modalités de validation pour chacune de ces finalités. La mise en pratique de cette méthodologie à travers les recherche-action se poursuit depuis un demi-siècle et les résultats obtenus sont encourageants<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> voir notamment : CRÉZÉ Françoise, LIU Michel, *La recherche-action et les transformations sociales*, L'Harmattan, à paraître en 2006