

**Revue Internationale de**

ISSN 0980-1472

**systemique**

Vol. 11, N° 3, 1997

**afcet**

DUNOD

**AFSCET**

**Revue Internationale de**  
**systemique**

**Revue**  
**Internationale**  
**de Sytémique**

volume 11, numéro 3, pages 247 - 266, 1997

Rapport entre connaissance et action :  
les leçons de Popper

Pierre Lépée

Numérisation Afsctet, mars 2016.



Creative Commons

## RAPPORT ENTRE CONNAISSANCE ET ACTION : LES LEÇONS DE POPPER

Pierre LÉPÉE \*

---

### Résumé

La représentation d'une situation complexe est envisagée comme un révélateur des liens réciproques entre connaissance et action. Une grande partie de l'œuvre de K. Popper privilégie la *méthode critique*, c'est-à-dire de *conjectures et réfutations*, et fait de la réfutation empirique le moteur du développement de la connaissance. Popper offre ainsi une démarche rationnelle de réalisation de projets, y compris sociaux, qui est très proche de la recherche-action.

### Abstract

The representation of a complex situation is conceived as an indicator of the reciprocal ties between knowledge and action. A great part of K. Popper works emphasizes the *critical method*, i.e. *conjectures and refutations*, and makes empirical refutation the driver of knowledge development. K. Popper offers a rational conduct to realize projects, including social ones, which is close to action research.

## I. INTRODUCTION

La représentation d'une situation complexe est envisagée ici comme l'étape décisive du processus de mise en place d'un changement à la fois économique, organisationnel, social et technique, par exemple la réalisation d'un projet industriel ou l'élaboration d'un plan d'aménagement urbain ou de développement régional. Elle apparaît ainsi comme un révélateur des liens réciproques entre connaissance et action. Epictète disait déjà que l'important est « ce qui dépend de nous »<sup>2</sup> et que la « représentation conditionne l'action »<sup>3</sup>.

\* 10, Grande Rue, 78930 Vert.

Ce point de vue m'a guidé dans la lecture de Popper et dans la présentation de ses idées. Popper montre le rôle primordial de la possibilité de réfutation dans le domaine de la connaissance. Il met en évidence que l'exercice de l'intelligence a besoin d'un climat de liberté. Il n'offre pas de panacée pour agir sur le monde mais incite l'individu à agir rationnellement dans sa sphère d'action.

L'exposé des idées de Popper est suivi d'une brève discussion. On montre ensuite leur intérêt pour intervenir dans des situations complexes et on arrive ainsi à des orientations très proches de celles de la recherche-action. On peut alors esquisser les caractéristiques d'une démarche de réalisation de projets les plus divers, qu'ils soient à dominante technique ou sociale.

## II. EXPOSÉ DE QUELQUES THÈSES DE KARL POPPER

Une présentation chronologique m'a paru devoir faciliter leur compréhension.

### II.1. Le cheminement intellectuel de Popper

Quelques indications biographiques permettront de mieux saisir la pensée de Karl Popper. Né en 1902, il vit ses années de formation dans le foyer culturel que constitue la Vienne de l'immédiat après-guerre. Le cheminement intellectuel et la genèse de la pensée de Popper sont exprimés dans *La Quête inachevée* (QI)<sup>4</sup> qui est publiée en 1976.

Popper fait preuve d'une large curiosité intellectuelle qui va de la musique (il a étudié les origines de la polyphonie occidentale) à la psychologie en passant par la logique, les mathématiques, la physique quantique et la philosophie. Ses études ne l'écartent pas de l'action. Il s'occupe de l'encadrement de l'enfance dans les dispensaires d'aide sociale d'Alphonse Adler. Il a travaillé deux ans comme apprenti chez un vieux maître-ébéniste à l'omniscience un peu naïve et cette expérience le marque ; il observera plus tard avec humour qu'il était « trop ignorant et trop faillible pour ce genre de travail » (QI, p. 6).

Il étudie la psychologie de la connaissance mais abandonne cette voie quand il réalise que la psychologie ne permet pas d'interpréter la connaissance mais que c'est l'analyse logique de la science qui, au contraire, fait comprendre la psychologie (QI, p. 10).

Sa thèse de doctorat de 1928 traite *Du problème de la méthode en psychologie de la pensée*, mais ses préoccupations sont ailleurs et l'orientent vers la

logique de la découverte (QI, p. 101). Il donne la priorité à l'étude de la logique sur l'étude des procédés mentaux subjectifs.

Il s'interroge sur « la démarcation entre théories scientifiques (comme celle d'Einstein) et théories pseudo-scientifiques (comme celle de Marx, Freud ou Adler) » (QI, p. 53).

Son problème est de séparer la science de la pseudo-science. Il considère que la valeur d'une théorie scientifique résulte de sa capacité d'éliminer certains événements. Alors que les sciences se posent la question de savoir quelles sont les conditions dans lesquelles admettre que la théorie est insoutenable, les pseudo-sciences sont capables d'interpréter n'importe quel fait imaginable comme venant à l'appui de leurs théories.

C'est pourquoi il introduit la notion de *réfutabilité* ou *falsifiabilité* comme critère de démarcation. On emploiera réfuter ou falsifier indifféremment<sup>5</sup>.

Ces réflexions font l'objet d'un ouvrage consacré au problème de l'induction et à celui de la démarcation. Le texte est trop volumineux pour qu'un éditeur accepte de le publier tel quel<sup>6</sup>.

La *Logik der Forshung* (1934) est en fait l'abrégé partiel, rédigé par son oncle de cet ouvrage. Les textes ultérieurs de Popper peuvent être considérés comme des applications, des compléments ou des développements de la *Logik der Forshung* (LDS).

En 1937 Popper quitte Vienne pour la Nouvelle-Zélande, où il enseigne la philosophie jusqu'en 1946. Il s'installe alors en Angleterre. Il écrit *Misère de l'historicisme et la Société ouverte et ses ennemis* qui peuvent être considérés comme l'application aux sciences sociales de la méthode développée dans la LDS et qui constituent « son effort de guerre » car ils sont conçus « comme une défense de la liberté contre les idées totalitaires et autoritaires » (QI, p. 159). Popper avait prévu initialement un seul ouvrage qu'il voulait intituler : *Les faux prophètes : Platon, Hegel, Marx* (QI, p. 156). Après ces deux ouvrages politiques antitotalitaristes, Popper revient à ses recherches philosophiques essentielles. Il traduit en anglais sa *Logik der Forshung* qui devient en 1959 *The logic of scientific discovery* (LDS).

Vers la même époque il a également rédigé le *Postscript : After twenty years* qu'il espérait faire paraître en 1954 mais qui ne sera publié qu'en 1981-1982. Dans le *Postscript* il « a cherché à réviser et à développer les principaux problèmes et les principales solutions proposées » (QI, p. 211).

La même remarque vaut en gros pour *Conjectures et réfutations* (1963) et pour *La connaissance objective* (1972) qui sont des recueils d'essais, conférences ou articles.

Sir Karl Popper est décédé à Londres le 17 septembre 1994.

Je me limiterai à présenter ici sommairement quelques unes de ses thèses sur la connaissance conjecturale, la sélection des hypothèses, l'histoire et les trois mondes, tout en essayant de suivre le cheminement de sa pensée.

## II.2. La connaissance conjecturale

Popper observe que les problèmes pratiques ont souvent un effet stimulant sur la recherche scientifique et que, dans les sciences sociales, le développement des méthodes procède par essais et erreurs (MH, pp. 71-74). Il considère que la démarche de la recherche scientifique part d'une situation de problème (contexte aporétique) et qu'elle a pour but d'expliquer les observations à l'origine du problème (CR, p. 92). Dans une telle situation, la solution suggérée est une hypothèse qui est soumise à examen critique pour déceler les défauts par confrontation avec l'observation de faits particuliers. L'hypothèse précède ainsi l'observation.

Dans la LDS, Popper apporte une solution élégante au problème de l'induction. Il admet avec Hume qu'il est impossible de justifier l'inférence inductive qui passe d'énoncés singuliers (observations ou expérience) à des énoncés universels (hypothèses ou théories), mais, au lieu de considérer que l'induction repose sur un phénomène psychologique, il la récuse. Sa conception est que l'on ne peut pas déterminer si un énoncé est vrai mais que l'on peut le réfuter par l'expérience. « En partant d'une nouvelle idée avancée à titre d'essai et nullement justifiée à ce stade... l'on tire par une déduction logique des conclusions. L'on compare alors ces conclusions les unes aux autres et à d'autres énoncés relatifs à la question de manière à trouver les relations logiques... qui les unissent. » (LDS, p. 26).

La connaissance repose sur la possibilité de réfuter les théories ou leurs conséquences. Si elles ne sont pas réfutées, les théories scientifiques restent toujours des hypothèses ou des conjectures (QI, 107).

Cette solution du problème de l'induction donne naissance à la *méthode critique* « celle qui propose des hypothèses audacieuses, qui les expose à la critique la plus sévère, pour déceler l'erreur » (QI, p. 116).

L'épreuve de réfutation porte sur des énoncés singuliers déduits logiquement de la théorie. On est ainsi ramené de la question du caractère empirique des théories à celle du caractère empirique des énoncés singuliers qui peuvent servir de prémisse dans une falsification empirique (LDS, pp. 37-40).

Popper distingue « d'une part, *nos expériences subjectives ou nos sentiments de conviction*, lesquels ne peuvent jamais justifier aucun énoncé (bien

qu'ils puissent faire l'objet d'un examen psychologique) et, d'autre part, *les relations logiques objectives* existant entre les divers systèmes d'énoncés et à l'intérieur de chacun d'eux » (LDS, p. 41). Les énoncés empiriques étant critiques et susceptibles d'être supplantés par de meilleurs, le jeu de la science est sans fin, mais une hypothèse qui a fait ses preuves après avoir été testée ne peut pas être supprimée.

L'explication causale d'un événement fait appel à des énoncés universels ou hypothèses ayant le caractère de lois naturelles et à des énoncés singuliers se rapportant à l'événement particulier ou conditions initiales (cause). De la conjonction des premiers et des seconds, se déduit une prévision singulière (effet) (LDS, pp. 57-60).

Popper insiste sur l'importance de la méthode adoptée dans la recherche. Le degré de falsifiabilité du système théorique peut être diminué par :

- l'introduction d'hypothèses *ad hoc*,
- la modification de la définition des concepts,
- le scepticisme sur la compétence de l'expérimentateur, l'exclusion de certaines observations,
- la mise en doute de la clairvoyance du théoricien.

La théorie est falsifiable si la classe de ses falsificateurs virtuels n'est pas vide. Elle exclut donc l'occurrence de certains événements et sera falsifiée si ceux-ci surviennent. Il est indispensable que le système théorique soit cohérent, car s'il ne l'était pas, on pourrait en déduire tout ce que l'on veut. Au contraire, s'il est cohérent il divise l'ensemble des énoncés possibles en deux groupes : « ceux avec lesquels il est en contradiction et ceux avec lesquels il est compatible » (LDS, pp. 84-90).

Popper affirme désirer : « *distinguer avec précision la science objective, d'une part, et "notre connaissance", de l'autre* » (LDS, p. 97).

## II.3. Le choix des hypothèses

Le problème est de mieux critiquer les théories et non de les défendre contre le doute. L'exigence de falsification fait préférer les théories qui sont le plus facilement falsifiables à celles qui le sont moins. Le degré de falsifiabilité d'une théorie est d'autant plus grand que la classe de ses falsificateurs virtuels est plus *grande*. Le domaine qu'elle n'interdit pas est alors plus petit. Cela signifie qu'elle communique une quantité d'information plus grande. Une théorie riche de contenu qui passe avec succès l'épreuve des tests fait davantage progresser la connaissance que si elle était réfutée. Inversement la non-réfutation d'une conjecture prudente et peu audacieuse n'apporterait que peu

d'information alors que sa réfutation serait riche d'enseignement. Le progrès scientifique ne consiste pas : « en une accumulation d'observations, mais en un rejet des théories moins satisfaisantes et leur remplacement par des meilleures, en particulier par des théories plus riches de contenu » (QI, p. 107).

A propos de la *simplicité* des théories recherchée par certains, Popper observe que l'usage du mot simple est extra-logique s'il traduit une préférence d'ordre esthétique ou pragmatique. Ce qui l'intéresse, c'est le degré de falsifiabilité : la simplicité s'entend alors comme une grande facilité à être soumis à des tests (LDS, pp. 113-137).

Pour Popper l'impossibilité de vérifier les théories est méthodologiquement fondamental. « Les théories ne sont pas vérifiables mais elles peuvent être corroborées » (LDS, p. 256).

Il postule l'invariance des lois naturelles et le fait qu'elles ne doivent pas comporter d'exceptions. La falsification d'une théorie déjà corroborée est possible par de nouveaux tests, la théorie révisée doit alors tenir compte non seulement de cette situation mais aussi des expériences antérieures.

Une théorie qui passe avec succès les tests de falsification est dite corroborée. La théorie n'est corroborée qu'aussi longtemps qu'elle passe les tests avec succès. Il s'agit moins du nombre de ces tests que de leur sévérité. La connaissance absolument certaine n'existe pas : « La conception erronée de la science se révèle dans la soif d'exactitude. Car ce qui fait l'homme de science, ce n'est pas la possession de connaissances, d'irréfutables vérités, mais la quête obstinée et audacieusement critique de la vérité » (LDS, p. 287).

Dans la LDS, Popper n'utilise pas les concepts "vrai" et "faux" et s'en tient à des considérations logiques. En 1935 Tarski lui explique l'idée de sa définition du concept de vérité : la vérité est une correspondance avec la réalité, avec les faits, ce qui est la conception du sens commun (QI, p. 135).

Pour apprécier le degré d'approximation vers la vérité d'une théorie, Popper introduira la notion de *vérisimilitude* ou *vérisimilarité* qui combine la notion de vérité et celle de contenu logique (CO, ch. II, CR, ch. 10 et addendum 3).

#### II.4. L'histoire, l'antitotalitarisme

Popper affirme l'unité méthodologique des sciences de la nature et des sciences de la société et exprime son antitotalitarisme dans MH et SOE.

A. *Misère de l'historicisme* se présente comme une réfutation de l'*historicisme*. Popper entend par historicisme une approche des sciences sociales qui

fait de la prédiction historique leur but principal, et qui enseigne que ce but peut être atteint si l'on découvre les "lois" ou les "tendances générales" qui sous-tendent les développements historiques. Son argumentation est la suivante :

1. Le cours de l'histoire repose sur l'accroissement des connaissances humaines.
2. Il est impossible de prédire l'accroissement futur des connaissances.
3. Il est donc également impossible de prédire le cours de l'histoire humaine.
4. Une histoire théorique est donc impossible.
5. L'historicisme ne peut que s'effondrer (préface de MH).

Cette argumentation repose sur la deuxième assertion : nous ne savons pas aujourd'hui ce que nous connaissons seulement demain. Elle ne réfute pas la possibilité de prédire une certaine évolution si certaines conditions sont réalisées.

Popper critique les *totalistes* et les *utopistes* qui veulent remodeler la *société globale* selon un plan déterminé, car l'application pratique de la méthode est impossible. L'introduction des changements a des répercussions inattendues qui échappent au planificateur et qui imposent des modifications improvisées. L'approche totaliste, parce qu'elle refuse a priori l'incertitude due au facteur humain et n'admet pas l'éventualité d'un échec, croit à la possibilité d'une reconstruction complète d'une société nouvelle. Cette attitude n'est donc pas scientifique. Elle ne permet pas non plus de débrouiller les causes et les effets (MH, pp. 82-90).

Pour aboutir à des résultats pratiques dans les sciences sociales Popper préconise un réformisme prudent, fragmentaire (*piecemeal social engineering*), combiné avec l'analyse critique. La démarche scientifique consiste à faire des ajustements limités, à procéder pas à pas, en comparant soigneusement les résultats obtenus aux résultats attendus. C'est la méthode d'*essai et d'élimination* des erreurs. Une attitude critique permet de tirer un enseignement des erreurs commises pour les éviter dans l'avenir.

Quelques années plus tard, en 1948, Popper définira comme suit l'objectif des sciences sociales théoriques :

« elles cherchent à déterminer les répercussions sociales non voulues d'actions humaines concertées » (CR, p. 498) <sup>7</sup>.

Les conséquences importent plus que les principes et il importe de savoir ce qu'il n'est pas possible de faire.

B. *La société ouverte et ses ennemis* est un plaidoyer pour la démocratie ; à la société tribale ou close « soumise à des forces magiques », Popper oppose la société ouverte « qui libère les capacités critiques de l'homme » (SOE, t. 1, p. 9). Il ne me paraît pas hors de propos de donner quelques brèves indications sur les critiques de l'historicisme de Platon, Hegel et Marx, car elles éclaireraient bien la position de Popper. La cité de Platon est soumise à une élite omnipotente et omnisciente où l'individu s'efface devant la collectivité. Hegel est le théoricien de l'état prussien et du totalitarisme moderne. Marx, à partir d'une analyse pertinente a dérivé vers une position dogmatique.

Le tome 1 met en évidence l'historicisme et le totalitarisme de Platon par une analyse approfondie de ses ouvrages. Dans la théorie des idées qui est au centre de la philosophie platonicienne, où l'idée d'une chose est l'essence et l'archétype de la chose<sup>8</sup>, toute évolution, à partir de cet état parfait, ne peut être que déclin et affaiblissement des qualités premières (SOE, t. 1, p. 30). La dégénérescence de toute chose est ainsi la loi du développement historique. Pour retourner à l'état idéal, qui est en fait le tribalisme dont la démocratie athénienne essaie à grand peine de se dégager, Platon a un programme politique parfaitement totalitaire dont Popper fournit des preuves multiples et variées.

Dans le tome 2 (Ch. 12, Hegel et le néo-tribalisme) Popper est très critique à l'encontre de Hegel. Il l'accuse de se moquer de ses lecteurs et il montre que « l'historicisme hégélien s'identifie à la philosophie du totalitarisme moderne » (SOE, t. 2, p. 55).

La position de Popper à l'égard de Marx est plus nuancée. S'il récuse le prophète de la lutte des classes, de l'inéluctabilité d'une révolution sociale et de la prédiction d'une société sans classe, il reconnaît la valeur de son analyse économique de l'Angleterre du XIX<sup>e</sup> siècle et de sa critique du capitalisme sans entrave. Je m'en tiendrai à la critique de la méthode de Marx (Ch. 13 à 17) et passerai sur la prophétie de Marx (Ch. 18 à 21) et son éthique (Ch. 22) qui sortent du programme que je me suis assigné.

Popper dénonce le déterminisme sociologique de Marx qui considère l'avenir comme prédéterminé : que les sciences sociales cherchent à expliquer les ressorts de la société ne signifie pas qu'elles ont à prophétiser le cours de l'histoire (SOE, t. 2, ch. 13). La conscience des hommes est déterminée par leur existence sociale, l'explication n'est pas psychologique (la cupidité, le complot) mais tient aux relations que l'homme entretient avec le monde matériel (SOE, t. 2, ch. 15).

Popper récuse la composante historiciste du matérialisme historique mais accepte sa composante économique : « l'organisation économique de la

société est le facteur fondamental de l'histoire des institutions sociales ». Il la trouve défendable sans lui donner un caractère absolu car il considère que l'état n'est pas au service du pouvoir économique mais que les constitutions doivent pouvoir « contrôler démocratiquement le pouvoir politique, clé du pouvoir économique » (SOE, t. 2, ch., p. 86).

Il estime que Marx, bien que rationaliste, « a contribué à saper la foi en la raison » en assujettissant nos opinions à nos intérêts de classe. Au contraire, le rationalisme de Popper est un comportement ouvert à la critique et prêt à se soumettre à l'expérience (SOE, t. 2, ch. 24, p. 153).

Popper reconnaît que toute description d'un fait est sélective « comme si elle était donnée par un observateur muni d'un projecteur, qui, selon sa position, sa direction, son intensité, sa couleur, etc., lui ferait voir différemment la même chose » (SOE, t. 2, ch. 25, p. 175).

Il peut alors affirmer qu'il n'y a pas de lois en histoire et que l'histoire n'a pas de sens.

Dans le texte de 1961, intitulé *Faits, normes et vérité*, qui parachève la Société ouverte, Popper précise qu'il ne peut y avoir de critère général de la vérité. Il met en évidence le dualisme des faits (énoncés) et des normes (propositions), il rappelle que les premiers comme les secondes sont accessibles à la discussion rationnelle et insiste sur l'asymétrie qui rend les normes (qui s'appliquent à des faits) irréductibles à des faits (appréciés selon les normes). C'est ainsi « que l'idée régulatrice de bien absolu ou de justesse absolue diffère logiquement de celle de vérité absolue. C'est même à cause de cette différence que nous *créons* nos normes, en les proposant, en les discutant et en les adoptant... » (SOE, p. 199).

Il ne peut pas plus y avoir un critère de bien absolu que de vérité absolue. C'est pourquoi Popper propose comme objectif au politique la réduction des malheures évitables et laisse l'accroissement du bonheur à l'initiative individuelle. L'absence de critère de ce qui est juste ou bien ne nous empêche pas d'apprendre : « Nos erreurs et nos critiques nous instruisent aussi bien dans le domaine des normes que dans celui des faits » (SOE, p. 199).

## II.5. La théorie des trois mondes

Dans la théorie des trois mondes<sup>9</sup> Popper distingue :

- le monde 1, celui des objets physiques
- le monde 2, celui des expériences subjectives
- le monde 3, celui des énoncés en soi.

Le monde 3 de Popper diffère de la théorie des idées de Platon et de l'Esprit Objectif de Hegel, mais s'apparente à l'Univers des contenus de pensée objectifs de Frege.

Popper fait une distinction très nette entre le monde 3 et le monde 2, entre les énoncés en soi et les mécanismes subjectifs de la pensée. Les premiers entretiennent entre eux des relations d'ordre logique alors que les seconds n'ont que des relations d'ordre psychologique. « Les pensées, dans le sens des contenus ou des énoncés en soi, et les pensées dans le sens des mécanismes de la pensée appartiennent à deux "mondes" entièrement différents. » (QI, p. 255).

La différence entre le processus mental et le contenu de la pensée peut s'observer lors de la formulation d'une pensée : ce n'est que lorsque cette dernière est écrite sur le papier de façon assez claire que l'on peut « la regarder d'un œil critique sous tous ses aspects » (QI, p. 256).

Le langage est la clé du monde 3, moins par ses fonctions d'expression et de communication que par ses fonctions supérieures de description et d'argumentation. Le monde 3 contient les énoncés, les théories, les problèmes et les raisonnements critiques, en font donc partie les livres et les journaux.

Le monde 1 et le monde 3 ne peuvent réagir l'un sur l'autre que par l'intermédiaire du monde 2.

Popper croit à la réalité du monde 3 et à son autonomie, il considère qu'il est essentiellement le produit de l'esprit humain et qu'il agit à son tour sur l'évolution des idées. Le monde 2 apparaît ainsi comme le produit rétroactif de la construction de théories.

Popper s'interroge sur la place des valeurs dans un monde de faits. Il considère que les valeurs naissent avec les problèmes, qu'elles n'existeraient pas sans eux, mais que valeurs et problèmes ne s'obtiennent pas à partir des faits. Il place donc naturellement les valeurs dans le monde 3. Il est amené également à inclure dans le monde 3 les produits de l'imagination, comme mythes et fictions, car les théories résultent de leur critique. Cela le conduit à inclure l'art et autres produits de l'activité humaine où ont été injectées des idées.

L'activité de compréhension consiste pour l'essentiel à opérer avec des objets du monde 3. Popper représente cette activité à l'aide du schéma général de résolution des problèmes par la méthode de conjecture et réfutation (ou d'essai et d'élimination de l'erreur) :

$$P_1 \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P_2$$

où  $P_1$  problème initial

TT théorie à l'essai

EE élimination de l'erreur

$P_2$  nouveau problème

C'est ainsi que la compréhension historique a pour but la reconstruction hypothétique d'une situation de problème historique. Une certaine action humaine peut s'expliquer par la situation dans laquelle se trouve l'agent lui-même. La situation de problème rend l'action compréhensible, c'est-à-dire adéquate à sa situation d'agent telle qu'il la percevait (CO, pp. 267-293).

Popper ne s'arrête pas là et passe de la théorie générale de la connaissance à la théorie de l'évolution<sup>10</sup>. De même que le développement de la connaissance ne part pas des observations mais des problèmes (ou d'une théorie qui a rencontré des difficultés) qui suscitent une solution à tester, il fait de la méthode de conjoncture et réfutation le moteur de l'évolution quand il interprète la "sélection naturelle" comme un moyen de contrôle par élimination des erreurs.

On pourrait conclure sur cette phrase de Popper qui résume assez bien le fond de sa pensée : « *L'adoption conscience de la méthode critique* devient l'instrument principal du progrès de la connaissance. » (QI, p. 159).

## II.6. Discussion

Avant de souscrire aux idées de Popper il n'est pas inutile d'examiner certaines des objections qui lui ont été faites<sup>11</sup>.

La falsification a des limites. En particulier un énoncé d'observation peut être faux par défaut du processus d'observation. S'il réfute la théorie à tester, celle-ci va se trouver rejetée pour une raison fautive. Dans le cas de test d'observation où, aux énoncés de la théorie, on ajoute des hypothèses sur le dispositif expérimental pour pouvoir dégager une prédiction observable, on peut simplement dire qu'une des prémisses est fautive si la prédiction n'est pas réalisée, mais on ne sait pas si elle appartient à la théorie ou à la situation de test. On pourrait ajouter que l'histoire des sciences ne s'est pas déroulée selon le schéma de Popper.

Ces critiques, me semble-t-il, touchent des points qui se situent en dehors du domaine où je propose d'utiliser les idées de Popper. Dans la démarche de représentation d'une situation complexe sont principalement en cause facteurs sociaux et facteurs techniques ; l'expérience indique que l'on voit plus facilement ce qui ne va pas que ce qu'il faudrait faire pour que ça aille. Il n'y a pas d'ambiguïté sur le résultat des tests pour autant que les hypothèses aient été formulées de façon claire et précise. Il ne paraît pas impossible de tenir compte des objections relatives à la faillibilité des énoncés d'observation en prenant des précautions pour minimiser les risques d'erreurs d'observation ou d'interprétation.



### III. LEÇONS À TIRER DES THÈSES PRÉCÉDENTES

On a regroupé sous le terme de *méthode critique* les "leçons" qui peuvent guider le chercheur dans l'élaboration de la connaissance. On verra ensuite qu'un rapprochement s'impose avec la démarche de la recherche-action.

#### III.1. Intérêt de la méthode critique

On a vu que Popper affirmait l'unité méthodologique des sciences de la nature et des sciences humaines (MH), on va voir que les leçons que l'on peut dégager des idées présentées plus haut peuvent servir au chercheur-acteur dans les processus de changement qui ont presque toujours des implications sociales. Il ne s'en suit pas que leur mise en œuvre soit toujours facile. Il me semble néanmoins que la méthode critique permet de faire progresser la recherche de façon rationnelle car elle invite à expérimenter par étapes successives et à prendre en considération les résultats antérieurs.

##### a. La représentation

La représentation d'une situation complexe cherche à saisir un moment critique dans un processus de changement, c'est une situation de problème, analogue à celle qui provoque la démarche de Popper. Les acteurs agissent comme autant d'individus différents mais ils exercent des activités qui convergent vers un objectif agréé au préalable. Cet objectif est révisable en fonction des événements qui surviennent en cours de route, car les comportements humains sont imprévisibles.

Ce point de vue coïncide avec celui de Popper qui considère que l'on part d'une situation de problème pour formuler des hypothèses et les soumettre à la critique par l'observation. On a noté que, comme les autres épistémologues, Popper ne fournit pas de recette miracle pour trouver les bonnes explications et inventer les hypothèses.

La représentation est donc une théorie ou un corps d'hypothèses qui traduit une certaine vision des choses. L'important n'est pas d'accumuler les observations mais de passer les hypothèses au crible de la critique. On peut alors s'inscrire dans le schéma de conjecture et réfutation de Popper.

##### b. La réfutation ou falsification

Le fait d'admettre la vérité de certains énoncés expérimentaux ne permet pas de justifier l'affirmation qu'une théorie universelle est vraie, mais, dans le cas contraire, on peut conclure qu'elle est fautive. Il est donc essentiel que la

théorie puisse être soumise à la critique et ne soit pas immunisée contre la réfutation. Les énoncés particuliers déduits de la théorie apparaissent bien comme les indicateurs employés par le chercheur pour déceler un attribut de l'objet qu'il étudie.

La réfutabilité invite à énoncer des théories claires et précises, car des énoncés vagues peuvent toujours s'interpréter de manière cohérente avec n'importe quel résultat du test. On le voit bien dans le cas des horoscopes ou de certaines prophéties qui s'accordent à n'importe quel événement ultérieur et ne peuvent être contredits.

Pour la compréhension des phénomènes l'analyse des erreurs est plus importante que la multiplication des justifications<sup>12</sup>.

##### c. La sélection des hypothèses

Une théorie riche de contenu qui passe ses tests avec succès est préférable à une théorie prudente car elle apporte une plus grande quantité d'information. A l'inverse la réfutation d'une théorie pauvre en contenu est plus riche d'enseignement que la réfutation d'une théorie riche.

On peut éviter les hypothèses générales qu'il est impossible de tester et préférer celles sur lesquelles nous avons prise. On voit beaucoup d'intellectuels se cantonner dans des protestations de moralisme à la fois consensuelles et incontestables, sans proposer de remèdes accessibles et pratiques aux maux qu'ils dénoncent<sup>13</sup>.

##### d. L'histoire

Il est inutile de chercher à prédire le cours futur de l'histoire car celui-ci dépend de l'accroissement des connaissances humaines qui lui-même échappe à la prédiction. Une histoire théorique est donc impossible et il n'y a pas de déterminisme sociologique. Il est vain de prétendre remodeler la société selon un plan préconçu. Seuls peuvent être tentés des changements fragmentaires envisagés comme étape de confrontation à la réalité des hypothèses sous-jacentes. Il n'est pas pour autant interdit de modéliser à l'intérieur de limites spatiales et temporelles précises, mais il ne faut pas oublier de bien distinguer entre faits et normes.

##### e. Les trois mondes

Le monde 3, celui des énoncés en soi, est le produit de l'esprit humain mais il est devenu autonome, alors que le monde 2 est celui des mécanismes de la



pensée. La méthode critique s'exerce sur des objets du monde 3, la compréhension appartient à ce même monde 3 où les sentiments implicites n'ont pas leur place. Il importe donc d'énoncer avec suffisamment de précision les problèmes car seules les données explicitées peuvent être prises en compte.

C'est le cas des valeurs morales qui poussent à l'action. L'expérience montre que les divergences peuvent provenir des différences culturelles, des visions du monde et même du caractère des individus. Le non-dit est source de fréquents malentendus et l'élucidation des données n'est jamais assez poussée, il est vrai que c'est toujours une maïeutique laborieuse.

#### f. Conjecture et réfutation

La démarche préconisée par Popper et qui est la clé de voûte de son œuvre, est celle de *conjecture et réfutation*. Sa cascade mérite d'être rappelée :

- problème initial
- théorie à l'essai
- élimination de l'erreur
- nouveau problème

Alors que les sciences de la nature, de la physique à la biologie, étudient un domaine qui n'a pas d'états d'âme, les sciences humaines ont à prendre en compte, entre autre, l'affectivité des hommes, ce qui rend délicate la mise en œuvre de la procédure de Popper.

On peut se demander si ce n'est pas en partie à cause de cela que les sciences humaines progressent plus lentement que les sciences de la nature. Comme l'expérimentation ne peut guère se faire qu'en vraie grandeur la fragilité de l'homme invite à la plus grande prudence dans la formulation des hypothèses c'est-à-dire à ne pas trop s'écarter de la situation présente, la mise en œuvre de théories audacieuses risquant de conduire à des catastrophes. C'est un peu le *avant tout ne pas nuire* des médecins.

Dans les sciences de l'homme, la démarche de recherche doit donc tracer sa voie entre l'immobilisme et l'utopie pour pouvoir faire progresser la connaissance. L'expérience ne peut avoir lieu que dans la vie réelle.

### III.2. La recherche-action

Ce qui précède met en évidence un lien fort et réciproque entre action et connaissance. Il se trouve que la recherche-action (RA) a déjà exploré ce même territoire depuis une cinquantaine d'années, en particulier sous

l'influence de Kurt Lewin (1890-1947), et a proposé, en partant d'un point de vue indépendant de celui de Popper, une approche originale qui associe recherche et action.

Des nombreuses observations formulées par Popper, on pourrait tirer, en les organisant, un schéma idéaltypique d'un processus de recherche dans les sciences de l'homme. Il me semble que l'on pourrait aboutir ainsi à la démarche de RA. On la reconstruirait en quelque sorte par une voie indépendante de celles suivies par ses créateurs. La Revue Internationale de Systémique a consacré un numéro spécial à la RA (RIS, vol. 6, n° 4, 1992) où l'on trouve un panorama complet des différents aspects de cette démarche scientifique.

C'est pourquoi j'ai choisi de présenter le même thème dans une interprétation axée sur l'action plutôt que sur la recherche.

## IV. APPLICATION À LA RÉALISATION DE PROJET

### IV.1. Les phases successives d'un projet

Cette lecture de Popper permet d'esquisser le processus de mise en œuvre de la démarche de réalisation de projet appelée par Popper. Les temps successifs du schéma de résolution de problème qui constituent la méthode de conjecture et réfutation correspondent exactement aux phases de la réalisation d'un projet. On peut remarquer qu'une entreprise (ou un organisme) ne réalise jamais seule la totalité d'un projet et qu'elle ne peut le faire qu'en liaison avec d'autres entreprises apportant chacune un savoir-faire. Il s'en suit qu'un projet a toujours des aspects techniques, économiques, organisationnels et sociaux.

Quel que soit le type de projet, on peut distinguer la séquence de réalisation suivante :

#### 1. Avant projet (problème initial)

C'est une phase exploratoire très ouverte qui vise à la rencontre entre une attente et une solution éventuelle. On énonce un problème et propose les grandes orientations à donner à la solution. Des ajustements mutuels entre questions et réponses sont nécessaires pour exploiter au mieux le potentiel des solutions envisageables ainsi que pour assurer la faisabilité du projet.

#### 2. Exécution (théorie à l'essai)

Elle comprend la conception et la construction. C'est une réponse précise au problème posé, elle présente les spécifications détaillées des différentes parties

à réaliser et les performances attendues. Elle combine des savoir-faire pour passer du figuré au concret, des potentialités au réel.

### 3. *Opération* (élimination de l'erreur)

La mise en service initiale, les essais de réception et l'opération constituent la mise à l'épreuve des hypothèses formulées à l'étape précédente. Le retour du terrain complète l'expérience acquise par le réalisateur et suggère des améliorations pour les réalisations futures. Un nouveau problème sera abordé en bénéficiant des connaissances acquises sur l'ouvrage réalisé précédemment.

Il y a fermeture progressive du système du début à la fin du processus. A la phase 1 tout est possible, à partir de la phase 2 les modifications sont de plus en plus coûteuses, à la phase 3 on ne peut plus rien changer sans avoir à démolir, mais on peut toutefois recommencer un nouveau projet si l'opportunité en est offerte. On peut abandonner le projet à chaque instant.

L'avant-projet est sans doute la phase la plus délicate car il cherche à combiner des potentialités alors que les deux dernières phases opèrent dans des domaines tangibles.

## IV.2. Importance de l'avant-projet

Ce qui précède me paraît valable pour la plupart des projets et peut donc s'appliquer à toute entreprise de changement.

Au départ du processus il y a une volonté politique (stratégie d'entreprise, application d'un programme de gouvernement, etc.) de changer l'existant, dans un périmètre approximativement déterminé et à préciser au terme de l'étude, dans le but de l'améliorer ou de l'adapter à une certaine évolution du monde.

Si la science ne préside pas au choix du but<sup>14</sup>, elle peut permettre néanmoins de déterminer les conséquences qui résultent des moyens adoptés. Les projets ont des dimensions multiples que l'on peut classer en quatre catégories : techniques, économiques, organisationnelles et sociales. Chacune des dimensions est affectée à des degrés différents par le changement envisagé et des usages établis peuvent être remis en cause.

Position du problème et solutions sont liées de façon organique : les solutions envisageables dépendent de la façon de poser le problème. Si on veut remédier à des dysfonctionnements perçus comme écart à une norme (le juste milieu d'Aristote), il est essentiel de prévoir les situations de conflit et les effets indésirables pour les éviter et chercher une solution de moindre mal.

On peut signaler enfin une difficulté inhérente à l'application de la méthode critique, car le processus prend du temps – pour saisir le problème, formuler une théorie, la mettre à l'épreuve, resituer le problème et refaire sans doute une ou deux séquences – avant d'arriver à une théorie toujours provisoire, mais jugée acceptable. La situation peut même changer plus rapidement que l'on ne réussit à la décrire, alors que l'idéal serait de pouvoir répondre en temps réel.

Il me semble qu'une parade possible serait d'avoir, dans l'entreprise, la faculté d'intervenir aux niveaux stratégique, d'abord, et tactique, ensuite, car une étude du terrain peut fournir des repères utiles à la préparation du projet futur et à son déroulement sans heurt. Cette fonction de vigie serait donc associée à la prise de décision lors du lancement d'un nouveau projet pour coordonner les facteurs techniques, économiques, organisationnels et sociaux.

La stratégie n'est pas une prédiction qui précise le comportement futur des acteurs, mais elle permet d'identifier les principaux paramètres et les relations qui s'exercent entre eux, ce qui est précieux pour établir, à défaut de modèle, différents scénarios réalistes. L'incertitude n'est pas réduite mais elle peut être affrontée dans de meilleures conditions.

## IV.3. Organisation d'un projet

On voit ainsi que la démarche initiale de l'avant-projet constitue la problématique du projet. Elle met en œuvre des disciplines différentes (ou des groupes de pression) ce qui nécessite la coordination des interventions de plusieurs spécialistes. Plus encore elle a besoin de cohérence pour ne pas perdre de vue l'objectif souhaité au milieu des divergences d'intérêt des experts. Elle se doit surtout de trouver un juste milieu entre les visions du monde des différents partenaires et des valeurs auxquelles ils sont attachés.

Dans cette phase d'anticipation sur un avenir incertain, où les acteurs ne sont souvent ni localisés, ni a fortiori identifiés, il me paraît indispensable de constituer une cellule organisatrice de projet ou équipe de projet.

Sa mission pourrait être de centraliser l'information, de coordonner les activités et d'assurer la cohérence du projet. Elle aurait la responsabilité d'animer le réseau des différents partenaires, de favoriser l'expression des avis de chacun, de les expliciter pour les traduire en propositions objectives dans le monde 3, c'est-à-dire les sortir de l'affectivité et les rendre accessibles au raisonnement logique. On observe fréquemment que les projets industriels privilégient les aspects techniques et économiques et que les projets culturels les ignorent.

L'équipe de projet modélise avec circonspection car elle ne croit pas au sens de l'histoire. Elle sait que ses propositions seront sujettes à réfutation, c'est pourquoi elle s'attache à produire une représentation capable de dynamiser le jeu des acteurs pour qu'ils donnent un sens à leur agir. Son rôle n'est pas celui du chef d'orchestre qui exécute une partition écrite par un autre, mais celui d'un accoucheur qui cherche à faire exprimer par les différents partenaires les données spécifiques d'un problème pour pouvoir élaborer des solutions dont il se chargera ensuite de coordonner la mise en œuvre qui ne sera que la libre expression d'une volonté démocratiquement exprimée.

## V. CONCLUSION

Il me semble que les idées de Popper, très schématiquement esquissées ci-dessus, peuvent être utilisées tant par le chercheur dans sa démarche d'investigation que par l'ingénieur dans son action, car l'un et l'autre affrontent des situations complexes. Il conviendrait de parler de chercheur-acteur dans les deux cas, puisque le lien entre action et connaissance est très fort car organique ; il s'agit, en fait, d'une chaîne sans commencement ni fin, c'est l'œuf et la poule.

Popper va au-delà de l'émotion et cherche à faire le meilleur usage de la raison pour avancer dans la quête de la vérité. La démarche qu'il propose est susceptible d'en faciliter l'approche, mais la boussole n'épargne pas les difficultés du parcours.

Ce papier aurait atteint son but s'il incitait le lecteur à retourner aux textes de Popper.

## Notes

1. Epictète, *Manuel*, I.
2. « Ce qui trouble les hommes, ce ne sont pas les choses, mais les jugements qu'ils portent sur les choses. », *Ibid.*, V.
3. Les ouvrages de Popper sont désignés par leurs initiales dans les références, voir la bibliographie.
4. Renée Bouveresse s'autorise d'une lettre de Popper de 1979 pour employer falsifier et ses dérivés qui sont des néologismes au sens poppérien en anglais comme en français (QI, p. 54). La position de Michelle-Ère et Marc de Launay est plus nuancée (CR, note 6, p. 64).
5. Il ne le sera qu'en 1979 : *Die Beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie* ou Deux problèmes fondamentaux de la théorie de la connaissance.
6. R. Boudon le met en exergue de l'introduction de *Effets pervers et ordre social*, p. 5.

7. « L'"idée" platonicienne est à la fois l'original et l'origine de la chose, sa raison d'être et le principe même en vertu duquel elle existe. » SOE, t. 1, p. 30.
8. CO, ch. III. Une épistémologie sans sujet connaissant, et IV. Sur la théorie de l'esprit objectif, QI, ch. XXXVIII à XL. L'avenir est ouvert, pp. 91-119.
9. CO, ch. VII, L'évolution et l'arbre de la connaissance, pp. 385-421.
10. Cf. par exemple A. F. Chalmers, *Qu'est-ce que la science ?*
11. L'explication des causes de l'accident survenu au pont suspendu du Tacoma (1940) a fait plus pour la connaissance des effets dynamiques du vent sur les ponts suspendus que les multiples réalisations qui avaient fonctionnées sans histoire ou que les accidents antérieurs insuffisamment expliqués comme par exemple à La Roche-Bernard (1852, 1866, 1870, 1871).
12. M. Crozier fournit l'exemple de ceux qui dénoncent la nature inhumaine du travail résultant de la transformation des travailleurs en robot : « Le succès de cet humanisme tient à notre avis au fait qu'il offre la possibilité de garder bonne conscience à peu de frais. Puisque la mécanisation ne peut être remise en cause et que personne ne songe à arrêter le progrès on peut se permettre d'en dénoncer les effets. En le rendant responsable de tous les problèmes humains, on peut se dispenser de tout effort, tout en se déchargeant en même temps d'une responsabilité trop directe. » (*Le Phénomène bureaucratique*, 1963, note p. 26).
13. Max Weber, *Le savant et le politique*, pp. 88-91.

## Références bibliographiques

- R. BOUDON, *Effets pervers et ordre social*, PUF, 1977.
- A. F. CHALMERS? *Qu'est-ce que la science ?*, La Découverte, Biblio, 1987.
- EPICTETE, *Manuel*, traduction Mario Meunier, GF-Flammarion, 1964. Epictète n'a rien écrit, le Manuel et les Entretiens ont été rédigés par son disciple Flavius Arrien.
- K. POPPER :
- LDS, *La logique de la découverte scientifique*, traduction Nicole Thyssen-Rutten et Philippe Devaux, Payot, 1973. *Lokig der Forshung*, 1934, *The logic of scientific discovery*, 1959.
- MH, *Misère de l'historicisme*, traduction Hervé Rousseau, révisée par Renée Bouveresse, Presses Pocket, 1988. *The poverty of historicism*, 1944-1945.
- SOE, *La société ouverte et ses ennemis*, tome 1, L'ascendant de Platon, tome 2, Hegel et Marx, traduction Jacqueline Bernard et Philippe Monod, Seuil, 1979. *The open society and its enemies*, 1945.
- CR, *Conjectures et réfutations*, traduction Michelle-Ère et Marc B. de Launay, Payot, 1985. *Conjectures and refutations*, 1963.
- CO, *La connaissance objective*, traduction Jean-Jacques Rosat, Aubier, 1991. *Objective knowledge: an evolutionary approach*, 1972.
- QI, *La quête inachevée*, traduction Renée Bouveresse, Presses Pocket, 1989. *Autobiography of Karl Popper*, 1974.
- Post scriptum à la LDS* (*The postscript to the Logic of Scientific Discovery*) (1983) :
- Tome 1 : *Le Réalisme et la Science*, traduction Alain Boyer et Daniel Andler, Hermann, 1990.

Tome 2 : *L'univers irrésolu, plaidoyer pour l'indéterminisme*, traduction Renée Bouveresse, Hermann, 1984.

Tome 3 : *Quantum theory and the schism in Physics*, non encore publié en traduction française.

*L'avenir est ouvert* : entretien d'Altenberg entre Konrad Lorenz et Karl Popper (21 février 1983), textes du symposium Popper à Vienne (24-26 mai 1983), Champs/Flammarion, 1995.

M. WEBER, *Le savant et le politique*, 10/18-Plon, 1963.

## QUATRE MODES DE REPRÉSENTATION DES ORGANISATIONS

### MODÈLES, IDÉALTYPES, MÉTAPHORES ET FORMES

Monique COMBES\*

#### Résumé

Cet article propose quelques éléments de réflexion sur quatre modes de représentation des organisations : modèles, idéaltypes, métaphores et formes et leur capacité à rendre compte de la complexité de leur objet d'étude. Ces différents schèmes sont envisagés suivant trois dimensions : leur rapport à la réalité (étroit ou distendu), leur modalité d'accès à l'intelligibilité (tension vers l'explication ou la compréhension) et leur degré d'ouverture (faible ou fort).

#### Abstract

This paper deals with organizations representation. Capacity to explain complexity's organization is the problem. We consider four patterns related to this topic : models, idealtypus, metaphors and forms. Those patterns were analyse through three criteria, each criterium being related between two extremal values : link to reality (weak/strong), way to intelligibility (explanation/understanding), openness degree (weak/strong).

### INTRODUCTION

Pour qui s'intéresse à l'étude des organisations, que ce soit pour comprendre, prévoir ou agir, la nécessité de disposer d'une représentation adéquate

\* Institut de Recherche en Gestion de Paris XII-Val de Marne et Chercheur associé au C.E.R.S.O. Université Paris XII-Val de Marne, I.U.T. de Créteil-Sénart- Avenue Pierre Point, 77127 Lieusaint.