

Revue Internationale de

ISSN 0980-1472

systemique

LA RECHERCHE-ACTION

Vol. 6, N° 4, 1992

afcet

DUNOD

AFSCET

Revue Internationale de
systemique

Revue
Internationale
de Sytémique

volume 06, numéro 4, pages 365 - 378, 1992

Recherche-action et exécution de projet :
connaissance pratique

Pierre Lépée

Numérisation Afcset, août 2017.



Creative Commons

7. P. GILLET, Pratiques éducatives et sociétés; Quand le praticien se mêle de théorie, in J. P. BOUTINET (sous la direction de) *Du discours à l'action. Les Sciences sociales s'interrogent sur elles-mêmes*, L'Harmattan, Paris, 1985, p. 174.
8. R. BUREAU, Anthropologie et pouvoir, in *Du discours à l'action, op. cit.*, p. 69-79, p. 78.
9. P. MASSE, *Le plan ou l'anti-hasard*, Gallimard, coll. Idées, Paris, 1965, 250 p., p. 205.
10. *Id.*, p. 199.
11. Cl. MARTIN in INRP, *op. cit.*, p. 51-52.
12. M. R. VERSPIEREN, *op. cit.*, p. 256.
13. D. DIND, La recherche-action en question, in La recherche-action, enjeux et pratiques, *Revue internationale d'action communautaire*, n° 5/54, Québec, 1981, 202 p., p. 62-67, p. 63-67.
14. M. VUILLE, La recherche-action : une pratique nouvelle ou comment s'impliquer autrement dans une recherche sur les plans personnel, professionnel et institutionnel, in *RIAC, op. cit.*, p. 8-73; p. 71.
15. Claire et Marc HEBER-SUFFRIN, *Appels aux intelligences*, Ed. Matrixe, Paris, 1990, 263 p., p. 104-105.
16. *Ibidem*, p. 72.
17. R. BARBIER, *La recherche-action dans l'institution éducative*, Gauthier-Villars, Paris, 1977, 228 p., p. 116.
18. B. VERHAEGEN, *Introduction à l'Histoire immédiate, Essai de méthodologie qualitative*, Duculot, Gembloux, Bruxelles, 1974, 200 p.; p. 35-36.
19. *Ibidem*, p. 37-38.
20. *Ibidem*, p. 40.
21. J. P. SARTRE, Questions de méthode, *op. cit.*, p. 35.
22. A. LEVY, La recherche-action, une autre voie pour les sciences humaines?, in *Du discours à l'action, op. cit.*, p. 62-63.
23. M. STEFFEN, Recherche-action : à quelle conditions peut-elle aboutir à une transformation de la perception des problèmes chez les acteurs sociaux, in *RIAC, op. cit.*, p. 89-97, p. 90.
24. B. JOLY, Quelques remarques épistémologiques à propos de la recherche-action, in *Les Cahiers d'Etudes du CUEEP, op. cit.*, p. 13-18 (p. 16).
25. P. MASSE, *Le plan ou l'anti-hasard, op. cit.*, p. 207 et 200.
26. H. DESROCHE, Entreprendre d'apprendre, d'une autobiographie raisonnée aux projets d'une recherche-action, *Les Ed. Ouvrières*, Paris, 1991, 208 p., p. 182.

RECHERCHE-ACTION ET EXÉCUTION DE PROJET : CONNAISSANCE PRATIQUE

Pierre LÉPÉE

École Centrale de Paris¹

Résumé

On compare conduite de projet industriel et RA en entreprise. Les deux démarches provoquent des changements, la première crée un outil de production, la seconde modifie une organisation. Elles présentent des similitudes de forme, mais on peut aussi dégager des aspects de complémentarité : court terme/long terme, fermeture/ouverture. La réalisation d'un objet technique est un processus socio-technique d'un degré de complexité supérieur à l'objet technique lui-même. De façon explicite dans la RA, implicite dans la conduite de projet, les deux démarches cherchent à construire une base cumulée de connaissances à travers la réalisation d'une succession de projets. Par construction cette connaissance est à la fois pratique et socio-technique.

Abstract

Project management is compared with action research. Both processes produce changes, the first one creates production facilities, the second one modifies organizations. They have similar forms but their characteristics are complementary: short/long terms, close/open systems. Project execution is a socio-technical process more complex than the product itself. Explicitly in action research, implicitly in project management, both approaches seek to generate a cumulated basis of knowledge through the achievement of a serie of projects. The acquired knowledge is at the same time practical and socio-technical.

Nous examinons ici une forme de la connaissance que nous qualifions de pratique. Elle intervient quotidiennement en mettant en relation information et action, nous l'envisageons surtout dans le domaine des organisations pour lesquelles le temps est un facteur vital, comme les entreprises productrices de biens ou de services. Nous n'excluons pas *a priori* les institutions qui peuvent

¹ École Centrale de Paris, Grande Voie des Vignes, 92295 Châtenay-Malabry.

ignorer le temps, au moins celui de l'histoire événementielle. L'entreprise que nous visualisons est en interaction avec le milieu où elle opère, elle est plus proche de l'organisation qui produit un film cinématographique que du *Monopole industriel* « délivré de la plupart des pressions qu'exerce habituellement le monde extérieur » (Crozier, 1963). Nous la considérons comme un système ouvert.

La connaissance pratique cherche simultanément à expliquer des faits physiques et à comprendre les faits humains qui leurs sont associés.

Nos hypothèses sont les suivantes :

– La démarche de RA et celle de réalisation de projet sont des processus dynamiques qui font apparaître des relations entre les acteurs et qui présentent des similitudes de forme.

– La mise en œuvre des connaissances technico-scientifiques nécessaires à la réalisation des objets techniques exige un savoir-faire qui relève des sciences humaines.

– L'entreprise a besoin d'acquérir lors de ses réalisations une connaissance pratique qui lui permet d'améliorer ses performances pour continuer à exister et à être en mesure d'évoluer dans la ligne de sa stratégie.

Nous les examinerons successivement mais tout d'abord nous allons préciser le cadre de nos observations. Nous terminerons par quelques indications sur ce qui rapproche la connaissance pratique obtenue dans l'exécution de projet de la connaissance scientifique.

1. Le cadre d'observation

La démarche de l'ingénieur présente une analogie avec celle de la RA, c'est pourquoi il nous a paru intéressant d'explicitier la première pour souligner l'originalité de la seconde. Il nous a semblé également que l'ingénieur pouvait tirer avantage de la RA pour se repérer dans le dédale de la complexité.

Nous nous plaçons dans le cadre de l'entreprise. Pour situer concrètement nos observations nous considérons plus particulièrement l'ingénieur chef de projet industriel, maître d'œuvre chargé de concevoir et réaliser une installation pour le compte d'un maître d'ouvrage. Cette situation, à des degrés divers de sophistication, se rencontre pour la création de systèmes de production nouveaux, l'addition de capacités supplémentaires, ou la modernisation de l'existant.

Dans tous les cas il y a changement technique relatif et local. Si la nouvelle installation est copiée sur une installation en service ailleurs, elle n'apporte pas moins un changement technique sur le site qu'elle va occuper.

Nous nous plaçons donc dans l'optique du *projet management*, traduit parfois par gestion de (ou par) projet. Gestion nous paraît restrictif et faible pour désigner un processus dynamique qui met en œuvre une démarche systémique, nous parlerons de conduite de projet.

Pour distinguer le processus du résultat nous appelons le premier projet et le second objet technique. La notion de projet tel que nous l'entendons est assez générale pour s'appliquer à la conception-réalisation d'objets techniques très différents. Le projet a la même forme quel que soit l'objet technique, pont, usine chimique, automobile, etc. L'exécution du projet, c'est-à-dire la conception et la réalisation d'un objet technique, est assurée par le maître d'œuvre choisi par le maître d'ouvrage, propriétaire et utilisateur de l'objet technique.

Les cas de création *ex nihilo* sont rarissimes dans l'industrie. La recherche des antécédents se perd le plus souvent dans la légende et nous excluons l'invention de nos considérations. Le schéma classique de développement d'un nouveau procédé chimique, après la mise au point initiale en laboratoire, passe par la construction d'une installation à échelle réduite avant la réalisation du prototype. Les nouveaux modèles d'automobile offrent des ressemblances avec ceux qui les ont précédés et ceux de la concurrence. La presse spécialisée compare les techniques et les performances.

Dans la plupart des situations les acteurs disposent donc d'un référent qui, plus ou moins consciemment, plus ou moins explicitement, oriente leur démarche.

Nous avons volontairement mis l'accent sur les changements d'origine technique, nous allons voir qu'ils ne peuvent pas se mettre en place sans réponse du corps social et sans approche socio-technique pour prévenir les perturbations.

Nous ne cherchons pas à décrire tous les cas de figures qui peuvent se présenter. Nous nous limitons à ceux qui introduisent des changements techniques. Nous n'envisageons pas la démarche symétrique qui cherche à remédier aux dysfonctionnements sociaux endémiques des entreprises en changeant l'organisation.

2. RA et projet

Il y a une similitude formelle entre le processus d'une RA et le déroulement d'un projet. L'une et l'autre s'effectuent dans des entreprises, au contact d'organisations animées par des hommes et des femmes. Seuls l'intention et l'objectif diffèrent. Dans le premier cas la RA veut résoudre un problème

concret et simultanément faire avancer les connaissances fondamentales des sciences humaines. Dans le second il s'agit de réaliser un objet technique répondant à des spécifications précises, dans un budget et un délai imposés. En tirer un enseignement est important pour l'entreprise qui cherche à élargir ses références, se mettre en position d'améliorer l'exécution du prochain projet, et accroître sa compétitivité. Si l'objectif d'accroissement de la connaissance est second par rapport à l'impératif d'action effective immédiate, il conditionne néanmoins la compétitivité future de l'entreprise.

2.1. Recherche-action

La RA se déroule en trois phases (Liu, 1986) : introduction, réalisation, désengagement.

1) La première phase est exploratoire, elle permet de clarifier les démarches des interlocuteurs, de déterminer les valeurs partagées, d'apprécier le champ des actions possibles. Si la liberté accordée aux chercheurs et leur capacité de répondre permet de conclure à la faisabilité de la recherche, il faut encore négocier les conditions de réalisation, budget, temps, organisation, participants, conditions de désengagement, etc.

2) La deuxième phase est celle de la mise en œuvre de la RA. Il est important d'établir la crédibilité de la démarche pour tous les usagers et créer les conditions et les lieux de négociation. Les chercheurs vont travailler avec les membres de l'entreprise. Ce travail en commun requiert que soient réalisées l'appropriation du problème, celle des outils du travail commun, celle des solutions.

La RA se conduit dans la durée. Elle est organisée en trois niveaux : celui du comité d'arbitrage, celui de l'équipe de recherche et du comité d'action, celui du terrain.

3) La troisième phase est celle du désengagement.

Il s'effectue quelquefois par rupture en cas de désaccord, plus normalement en fin de contrat quand l'apprentissage mutuel s'achève.

2.2. Exécution de projet

La réalisation d'un objet technique a le même déroulement dans le temps en trois étapes : avant-projet, exécution, réception. L'exploitation ne relève plus du projet. La terminologie varie avec les objets mais couvre des phases d'évolution comparables. La démarche rappelle celle de la RA.

1) La première phase est exploratoire.

Le maître d'ouvrage s'informe sur les solutions techniques disponibles, compare les avantages et les inconvénients et, évalue l'impact du nouveau projet. La démarche est très ouverte, parfois longue, toujours complexe. Elle aboutit à une rencontre entre la demande et l'offre pour résoudre le problème tel qu'il est envisagé. Après une adaptation mutuelle, on peut alors étudier la faisabilité du projet. On formule schéma de principe, conditions de réalisation, budget, délai, pour arriver à un avant-projet. C'est à ce stade, en général, que l'on choisit le maître d'œuvre.

2) La deuxième phase est celle de l'exécution.

La conception générale d'ensemble de l'avant-projet évolue par addition de nouveaux acteurs vers une conception détaillée des parties de l'ensemble pour en permettre la construction. La conception d'un élément précède la construction. On distingue parfois les deux étapes, la conception se faisant au bureau d'étude, la construction sur chantier.

3) La troisième phase est celle de la réception et de l'opération initiale.

Le maître d'œuvre livre le produit de son activité au maître de l'ouvrage qui en prend possession au terme d'une procédure de réception prévue par le contrat. Les performances sont vérifiées, les derniers suppléments négociés, etc. Le maître d'ouvrage exploite l'objet technique qui vient d'être mis en service tandis que le maître d'œuvre se désengage et établit ses différents rapports de fin d'affaire.

2.3. Rôle de la connaissance pratique

C'est la connaissance pratique qui donne des armes à la stratégie particulière qu'il faut déployer dans la phase exploratoire. La stratégie évolue progressivement vers la tactique prudente, de la conception à la réalisation, à mesure que le système initialement ouvert se ferme de plus en plus quand la construction avance. L'objet technique achevé ne peut plus évoluer. Correctement entretenu il peut durer et servir un certain temps, mais son avenir est dans sa succession. On a ainsi une boucle ou plutôt une spirale où stratégie et processus alternent dans le temps en progressant grâce à la connaissance acquise au cours de chaque cycle.

Au cours des trois phases on descend des hauteurs de vue de la stratégie, aux problèmes d'intendance de la tactique et, pour sortir de la routine, on conceptualise la connaissance pratique péniblement acquise.

Il nous semble que cela vaut dans le cas d'une RA. La RA introduit des changements, transforme les acteurs en faisant évoluer leur rôle et en accroissant leur connaissances du contexte à l'intérieur duquel ils agissent.

Toutefois l'achèvement de l'objet technique nécessite la fermeture complète du système dans lequel il s'inscrit, alors que l'évolution et l'amélioration de l'objet ont besoin de l'ouverture dudit système. L'introduction de l'optique de la RA serait profitable à la conduite de projet, le travail conjoint chercheur-ingénieur apporterait un plus dans cette dialectique ouverture/fermeture. Le chercheur a une exigence d'ouverture et de long terme, tandis que l'utilisateur, l'ingénieur, vise le court terme et la fermeture complète du système, la RA constitue donc un atout pour le succès du projet.

Nous allons voir comment opèrent les protagonistes dans l'exécution des projets, comment se manifeste le savoir-faire et comment il s'accroît.

3. Objet technique

Les objets techniques peuvent être considérés comme le résultat de la mise en œuvre d'une combinaison de techniques (Gille, 1978). L'histoire des techniques indique qu'ils évoluent en faisant appel à un nombre croissant de pièces et surtout de techniques. Il suffit de comparer les dessins d'outils préhistoriques (Leroi-Gourhan, 1943) à ce que l'on peut voir dans les grands magasins au rayon bricolage. On peut comparer la machine à vapeur de la mine de Littry (Calvados) qui date des environs de 1780, le moteur de Lenoir (1860) exposé au CNAM, et soulever le capot de sa voiture pour visualiser les différences de taille, de forme, de poids, de performance.

La multiplication des techniques intervenant dans l'objet technique a deux effets :

- la spécialisation de plus en plus poussée des techniques individuelles avec un soutien scientifique croissant;
- la nécessité de faire intervenir autant de spécialistes que de techniques distinctes, ceci au moment opportun et dans une harmonie propice à la qualité de l'objet technique.

Volens nolens des experts de plus en plus nombreux, dans des disciplines de plus en plus pointues, pilotant des moyens de plus en plus lourds, sont amenés à intervenir.

La complication technique franchit ainsi le seuil de la complexité. On quitte un domaine, celui de la technique, intelligible par simplification rationnelle pour entrer dans celui de l'imprévisible où le jeu subtil des logiques individuelles des protagonistes raréfie les certitudes, les rend éphémères.

L'accroissement du contenu scientifique de l'objet technique avec le temps entraîne un accroissement parallèle de l'importance du facteur humain. Le savoir-faire empirique et bien maîtrisé par l'artisan dans une évolution lente

recule devant les sciences de la matière et les sciences de l'homme, les secondes étant indispensables à la mise en œuvre des premières.

Un objet technique simple à haute visibilité comme le pont suspendu n'échappe pas à la règle. Son origine remonte à la nuit des temps. A l'ère industrielle les premières réalisations ont lieu aux États-Unis à la fin du XVIII^e siècle, puis en Angleterre et enfin en France et sur le continent. Conçu au siècle dernier par un homme seul, construit par une poignée d'ouvriers en quelques mois (Seguin aîné à Tournon en 1824), aujourd'hui les ouvrages ont des performances accrues mais leur exécution engage plusieurs équipes de spécialistes pour les concevoir et des entreprises puissantes pour les construire (pont de Normandie).

La structure même de l'objet est le fruit de l'œuvre des hommes, elle est tributaire de leur comportement, il faudra donc finaliser celui-ci pour aboutir au résultat souhaité. C'est le rôle des organisations mais il faut prendre garde que causalités matérielles et causalités humaines sont différentes. « Nous savons que les hommes ont des fins mais nous ne savons pas quelles fins. » (Veyne, 1979).

Tout est transitoire. Les phénomènes humains n'ont ni la pérennité ni l'universalité des phénomènes physiques ou biologiques.

L'entreprise est le lieu de changements incessants endogènes ou exogènes, ses activités évoluent tout comme ses stratégies. Ce qui était pertinent hier n'est plus *ipso facto* de mise aujourd'hui, cette continuelle remise en question de ce qui se passe rend l'observation difficile, et l'intérêt de l'explication, si elle arrive trop tard, est à peu près nulle pour l'entreprise. Son intérêt est dans une réponse immédiate, car les situations se répètent d'autant moins qu'elles sont plus critiques. On ne peut pas recommencer l'expérience ou laisser le temps au temps, à l'opposé de ce qu'il est loisible de faire dans une RA.

Les méthodes de programmation ou l'aide à la décision fournissent des calendriers et des contraintes chiffrées, mais ne motivent pas les hommes et ne réunissent pas les experts autour de problèmes bien cadrés.

Nous allons voir comment ce caractère humain des objets se manifeste dans l'exécution du projet et comment il affecte l'acquisition des connaissances.

4. Acquisition des connaissances pratiques

La connaissance acquise lors de l'exécution du projet s'ajoute à l'expérience individuelle des participants, on peut la qualifier de connaissance de l'œuvre. Le projet s'achève par la mise en service de l'objet technique qui sera, au cours de son exploitation, l'occasion d'une autre forme de connaissance, celle

de l'ouvrage. Les essais de réception, s'ils sont satisfaisants, valident les hypothèses formulées pour la réalisation de l'objet technique et permettent de comparer les écarts entre paramètres calculés et mesurés, apportant ainsi une connaissance précieuse pour les réalisations futures.

4.1. *Connaissance de l'ouvrage*

L'exploitation concerne au premier chef le maître d'ouvrage. Son souci est de rentabiliser l'outil de travail qu'il vient d'acquérir, il cherche à la faire produire efficacement et à prévenir les pannes par une maintenance appropriée. Les défauts des machines ou des composants sont répercutés d'abord aux fournisseurs de ceux-ci.

De son côté le maître d'œuvre est intéressé par le comportement de l'installation. Il aurait intérêt à pouvoir expérimenter pour améliorer ses prochaines installations en opérant plus près des limites permises par les matériels. Outre les perfectionnements du schéma de principe, les détails de réalisation qui touchent à l'ergonomie au sens large du point de vue des opérations, de la maintenance et de la sécurité, méritent également attention.

Les fournisseurs sont intéressés par le comportement en service de leurs machines, appareils ou composants.

On a ainsi trois pôles d'intérêt distincts : maître d'ouvrage, maître d'œuvre, fournisseurs. Les acteurs sont dispersés dans le temps, ils ont reçu d'autres affectations, et dans l'espace, ils se trouvent dans des lieux séparés. Ce qui est pertinent pour l'un ne l'est pas forcément pour l'autre. On voit ainsi la difficulté de la mise en place et du fonctionnement du réseau de communication qu'implique l'information correcte des uns et des autres. Les observations sont faites principalement par les opérateurs chargés par le maître d'ouvrage de l'exploitation. Ils ne peuvent transmettre que ce qu'ils perçoivent. Les contraintes contractuelles inhibent les relations, les individus peuvent chercher à se mettre en valeur ou à tirer leur épingle du jeu. Aux logiques des acteurs se superposent les logiques des entreprises.

Obtenir un bon retour du terrain qui dépasse les résultats des essais de performance est donc une entreprise complexe. Celui-ci indispensable à l'amélioration de la qualité des installations futures, est la source d'une connaissance pratique de l'ouvrage indispensable aux intervenants. Si le maître d'œuvre ne peut pas toujours revenir sur l'installation après sa livraison, une RA permettrait d'évaluer le fonctionnement de l'ouvrage, son acceptation par les utilisateurs, la convivialité de son emploi. La connaissance pratique s'élargit en scrutant l'intégralité du sommaire socio-technique.

4.2. *Connaissance de l'œuvre*

La situation est peut-être plus délicate lors de l'exécution du projet, car aux difficultés du type précédent s'ajoute le caractère transitoire des phénomènes. Le projet est composé d'une multitude d'activités relativement brèves, l'intérêt des acteurs évolue rapidement et les préoccupations du jour varient avec l'avancement des tâches. Chaque participant n'observe et n'enregistre que ce qu'il veut bien voir. Le maître d'œuvre se doit cependant de tirer les leçons de l'expérience et d'en mémoriser certains aspects, ne serait-ce que pour rester compétitif. La connaissance pratique de l'œuvre se dégage de l'action, les protagonistes doivent prendre du recul par rapport à ce qu'ils font, transposer du concret dans l'abstrait, l'enregistrer de façon communicable à des tiers. Des synthèses peuvent être faites par catégorie, on peut choisir entre sous-systèmes et spécialités, le premier mode est plus facilement exploitable, le second plus facile à préparer par les corps de métier.

On peut rêver à ce qu'apporterait la mise en place d'une RA dans le contexte empirique dont nous venons de donner un aperçu et le bénéfice qu'en tireraient à la fois l'ingénieur et le chercheur. Ce dernier devrait exprimer ses diagnostics et poser ses problématiques de recherche en temps réel, démontrant ainsi ses capacités à mener une RA. De son côté l'ingénieur sortirait peut-être de l'obsession de l'urgence du jour et pourrait étendre son horizon au lendemain.

Voici une façon de faire pratiquée en ingénierie. L'application est souvent imparfaite car l'objectif premier des ingénieurs est de réaliser et non de produire une connaissance.

Pour faciliter la besogne on commence par préparer un plan d'exécution qui n'est ni un calendrier programme ni un recueil d'instructions administratives. C'est un schéma opératoire qui précise en détail les activités du maître d'œuvre et des sous-traitants. La répartition par spécialité reflète les usages internes, les activités sont celles prévues pour répondre aux stipulations contractuelles du projet. Les limites d'intervention et de responsabilité sont clairement définies vis-à-vis du maître d'ouvrage. Il en est de même avec les sous-traitants et les fournisseurs. Les configurations sont plus ou moins compliquées suivant le type de contrat.

Un tel document définit donc un mode d'exécution adapté aux circonstances particulières. Outre le contrat, il tient compte du financement, du délai, de la situation géographique du site, des législations nationales, des sources d'approvisionnement souhaitées, des ressources locales, etc. C'est un système composé de sous-systèmes inter-reliés, chacun ayant une structure arbores-

cente (Simon, 1991). On l'établi le plus souvent par niveau hiérarchique du système, par exemple la construction peut n'être détaillée que lorsque les études sont assez avancées, faut-il encore dès le début du projet savoir les grandes options qui seront retenues. On utilise des *check-lists* dérivées des procédures pour se raccorder aux usages.

A des facteurs techniques uniquement régis par l'usage, s'ajoutent des facteurs spécifiques d'une situation singulière qui relèvent du domaine social, même si le projet reste dans un contexte national traditionnel, sans complications contractuelles ou autres.

Il s'agit en fait moins d'une programmation que d'un schéma à la fois réaliste et idéal. Sa finalité est la conduite du projet de telle sorte que l'objet technique fonctionne en satisfaisant aux performances garanties, qu'il soit réalisé dans le délai et le budget annoncé. Il est idéal car il représente ce qui est initialement optimal pour l'exécution du projet, il définit une ligne de conduite dont il ne faut pas s'écarter sous peine d'inefficacité. Il est aussi et surtout réaliste, le chemin optimal doit être assez large pour tolérer des écarts inévitables. Il doit donc être autant effectif qu'efficace. Il vise à assurer la rationalité du projet, l'enchaînement et la cohérence des actions pour qu'elles puissent s'adapter au terrain. Lors de l'exécution les incidents de parcours sont en effet inévitables.

D'origine interne aux partenaires qui sont maître d'ouvrage, maître d'œuvre, fournisseurs et sous-traitants, comme les changements dans l'étendue du projet, ils impliquent des variations de coût, de délai, d'études, de matériaux, de transport et de travaux, etc., et relèvent d'une négociation contractuelle.

D'origine externe et incontournables, ils s'imposent aux parties contre leur gré : intempéries, guerre, cataclysme naturel, etc.

Conçu comme schéma opératoire le plan d'exécution permet de saisir les faits singuliers qui sont les changements imprévisibles des deux catégories ci-dessus. Les situations qui se succèdent au cours de la réalisation sont toutes marquées par une opposition entre la rationalité du projet et l'adaptation au terrain, ce qui se traduit dans la nature des connaissances élaborées. Le rationnel et le singulier se côtoient, la connaissance doit mêler l'idéal et le réalisme.

5. Nature des connaissances acquises dans la réalisation du projet

Il s'agit d'un accroissement des connaissances initiales, on ne part jamais de rien et il est rare de faire des découvertes. Toutefois on n'est jamais à

l'abri des catastrophes de toutes natures, entreprendre implique des risques, reste à les minimiser.

Les connaissances ainsi acquises présentent les caractères communs suivants :

- Elles ont un domaine de validité limité dans le temps et l'espace. Les façons de faire évoluent et ne sont pas les mêmes sur toute la planète, on ne construit pas en Finlande comme au Sahara.

- Elles sont éminemment intéressées, utiles et indispensables à l'action. Elles ne prétendent pas faire l'étude ethnographique de la main-d'œuvre locale, mais elles enregistrent les coutumes et les usages pour les respecter.

- Elles sont communicables mais souvent avec moins de facilité que la science. On peut les acquérir par apprentissage. Sous certaines formes (plans, schémas, etc.) elles sont compréhensibles par des tiers qualifiés (exécutants, sous-traitants).

- Elles ne sont pas arbitraires mais se situent entre des bornes et présentent un degré d'incertitude. Si l'on récupère des équipements existants, l'estimation de l'économie réalisée est peu précise car tout dépend des surprises que l'on rencontrera dans la réhabilitation. L'économie est comprise entre zéro et le coût du neuf.

- Elles doivent prendre en compte tous les faits même s'ils dérangent, l'accident est toujours instructif. Elles relèvent de plusieurs disciplines, quand celles-ci existent, les lacunes sont comblées par des suppositions provisoires. La mise en œuvre de ces connaissances nécessite une approche systémique.

L'énumération ci-dessus n'est pas exhaustive.

Par nature ces connaissances concernent essentiellement le domaine social, faites par l'homme elles s'adressent aux hommes. C'est une représentation qui comprend des éléments subjectifs mêlés à des éléments objectifs. Ceci soulève quelques difficultés.

L'ingénieur comme le chercheur projette sa propre vision du monde sur son champ d'observation. Sa vision pourra évoluer avec son expérience, elle est l'aboutissement présent de son parcours intellectuel, elle est également variable avec les états successifs du monde. Cela vaut de la même façon pour les autres intervenants. Tous les protagonistes ont chacun leur vision du monde et leur représentation des phénomènes observés a ainsi un fort contenu subjectif.

Par exemple sans entrer dans trop de détails, les décisions dans l'entreprise sont le plus souvent prises par un ensemble de personnes agissant dans un système rationnel, mais elles sont fondées sur des observations de provenances

diverses : les unes sont tangibles comme les ateliers, les effectifs, les autres sont immatérielles comme l'évaluation que l'entreprise se fait de la perception de son activité par ses clients. On voit au passage qu'il y a différents niveaux. Quelle que soit le degré de perfectionnement du processus de décision, la décision a une grande part de subjectivité. Il en est ainsi de toutes les actions des hommes. Des êtres ondoyants et divers font des choses au contour flou.

L'épreuve de la réalité est impitoyable, il n'y a pas report des échéances. L'entreprise fait faillite ou c'est l'accident, parfois la catastrophe. On pourrait discuter à l'infini sur ce thème, des exemples se présentent quotidiennement. L'essentiel est de ne pas perdre de vue que les décisions arbitraires conduisent à des dysfonctionnements et que rien n'est gratuit, tout se paie. La mathématisation des systèmes d'aide à la décision et l'injection de logique dans les systèmes de management sont souhaitables et efficaces mais n'affranchissent pas des servitudes humaines : l'homme est faillible.

L'erreur humaine individuelle ou collective est à la source de toutes les catastrophes. Il faut certes minimiser les possibilités de ses manifestations, mais il faut surtout la prendre en compte. On le fait de toutes façons après l'accident, on pourrait essayer d'anticiper et considérer la variabilité de l'homme comme un facteur incontournable de fonctionnement.

Ayant souligné l'importance de l'enjeu, nous laissons le *project management* à ses problèmes pour terminer par quelques indications sur la validation de la connaissance pratique.

Nous avons vu que la connaissance pratique allie l'idéal et le réalisme, le rationnel et le singulier, cette exigence doit avoir sa traduction épistémologique. Par construction la connaissance rend compte du cas singulier qui est à son origine. Sortie du contexte qui lui a donné naissance, la connaissance n'est pas automatiquement applicable à d'autres situations, il faut la valider.

On peut la transférer dans un nouveau contexte à condition de la tester, en la prenant comme hypothèse de la nouvelle recherche. Elle est peut-être plus plausible qu'une hypothèse fabriquée pour la circonstance et qu'il va falloir ajuster. Elle permet de gagner du temps dans le processus d'élaboration. L'expérience de situations analogues montre s'il est indiqué ou non de l'essayer. L'intérêt s'accroît si l'on dispose d'une bibliothèque de connaissances. La complexité des phénomènes humains n'empêche pas de retrouver des situations analogues, à une époque donnée, dans la plupart des entreprises d'une même branche. On trouve ainsi des cas d'école. Au lieu de les schématiser et de les réduire à une abstraction coupée du réel et à des composants banalisés, on peut essayer de considérer des modules organiques plus larges sur lesquels apparaissent les points d'articulation avec

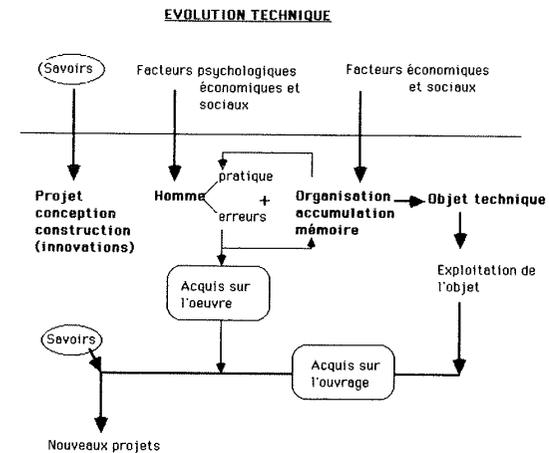
le contexte particulier, sans oublier les redondances et les marges opératoires. En substituant l'approche systémique à l'approche analytique on gagne en efficacité. La considération de sous-ensembles organiques facilite la tâche de l'opérateur comme l'a indiqué H.A. Simon.

On pourrait concevoir cette connaissance pratique comme un premier pas vers une connaissance scientifique, considérer la technique comme une étape intermédiaire entre l'observation et la science. Pour acquérir un statut scientifique, la connaissance pratique se dépouillerait de ses composants matériels et deviendrait transférable. Mais qu'entend-on par science? Nous n'entrerons pas dans le débat. Nous nous bornons à indiquer que la connaissance pratique élaborée par les ingénieurs au cours de l'exécution de projets successifs ne nous paraît pas différente de celle obtenue par le chercheur dans le cadre d'une RA. La méthode de construction du savoir est la même dans les deux cas.

En conclusion nous estimons nos trois hypothèses fondées et représentatives d'une certaine réalité.

- Il y a effectivement une grande similitude de forme entre conduite de projet et RA. On peut dégager des aspects de complémentarité entre les deux démarches : ouverture/fermeture, long terme/très court terme, abstrait/concret, théorie/pratique.

- La multiplication des techniques et spécialités incorporées dans un projet tout autant que les changements provoqués, nécessite une approche humaine des problèmes. Le processus de réalisation d'un objet technique est un



processus socio-technique, il est donc d'un degré de complexité intrinsèque supérieur à l'objet technique lui-même. Il en est de même pour l'utilisation de l'objet technique.

– L'exécution d'un projet est source de savoir : connaissance pratique sur l'ouvrage et sur l'œuvre. La connaissance que l'on peut acquérir ainsi s'apparente à celle produite par la RA. La RA rend explicite un objectif qui reste implicite dans la conduite de projet : construire une base cumulée de connaissances à travers la réalisation d'une succession de projets.

Pour terminer n'oublions pas ce facteur essentiel du renouvellement des connaissances qui est celui des apports exogènes en provenance d'autres champs techniques. La rupture sous brise légère du pont suspendu de Tacoma en 1940 est célèbre car elle a provoqué l'intervention de l'aérodynamique dans l'étude de ce type d'ouvrage.

Bibliographie

- B. GILLE, *Histoire des techniques*, Encyclopédie de la Pléiade, Gallimard, Paris, 1978.
 A. LEROI-GOURHAN, *L'homme et la matière*, Albin-Michel, Paris, 1943-1971, 348 p.
 M. LIU, La recherche action dans les sciences de l'homme, *Thèse de doctorat d'État*, Fondation nationale des sciences politiques, 1986.
 M. LIU, Problèmes posés par l'administration de la preuve dans les sciences de l'homme, *Rev. Intern. Systémique*. Vol. 4, n° 2, 1990, p. 267- 294.
 H. A. SIMON, *Sciences des systèmes, science de l'artificiel*, deuxième édition française, Dunod, Paris, 1991, 229 p., p. 173.
 P. VEYNE, *Comment on écrit l'histoire*, suivi de *Foucault révolutionne l'histoire*, Points/Seuil, Paris, 1979, 242 p., p. 122.

RECHERCHE-ACTION ET CONDUITE DE PROJETS TERRITORIAUX Considérants sur la première rencontre avec le terrain et éléments méthodologiques

Georges GOYET

ERAD Grenoble¹

Résumé

Nous vous proposons une description d'un objet de travail intitulé la conduite de projets territoriaux et de certains aspects de notre intervention de recherche-action (RA) en ce domaine.

Après une esquisse du paradigme dans lequel nous construisons notre recherche (transition entre l'ère industrielle et l'ère créative), nous aborderons ce que nous pouvons appeler la matrice conceptuelle de la conduite de projets territoriaux (*aggiornamento* du geste sociotechnique de la production de l'urbain, vers une écologie urbaine).

Divers articles ici regroupés, ont mentionné l'importance des conditions initiales dans lesquelles s'installe une recherche-action. Nous partageons ce point de vue et voudrions apporter une contribution à la *réflexion méthodologique sur les gestes inauguraux d'une recherche-action*.

Notre pré-supposé est que l'efficacité d'une RA est tributaire du soin que nous apportons à l'établissement d'une bonne cohérence (sur le fond et la forme) entre le micro-événement qu'est la première rencontre avec le milieu et le déploiement possible d'une future RA dans ce milieu.

Pourtant cette évidence méthodologique est difficile à concrétiser. Nous pensons que cela est dû à la situation quelque peu paradoxale dans laquelle se trouve le chercheur en RA avec un commanditaire potentiel : le chercheur et les postures d'étranger et de passeur dans les chantiers du changement.

Mots clés : Recherche-action, méthodologie, conduite de projets urbains, écologie, écosystémique, changement, entre-deux, intercesseur, passeur.

¹ ERAD, Equipe de Recherche-Action en Développement, UFR/DGES, Université Pierre-Mendès-France, BP 47X, 38040 Grenoble Cedex 09.