

CANADIAN THESES ON MICROFICHE

I.S.B.N.

THESES CANADIENNES SUR MICROFICHE



National Library of Canada
Collections Development Branch

Canadian Theses on
Microfiche Service

Ottawa, Canada
K1A 0N4

Bibliothèque nationale du Canada
Direction du développement des collections

Service des thèses canadiennes
sur microfiche

NOTICE

The quality of this microfiche is heavily dependent upon the quality of the original thesis submitted for microfilming. Every effort has been made to ensure the highest quality of reproduction possible.

If pages are missing, contact the university which granted the degree.

Some pages may have indistinct print especially if the original pages were typed with a poor typewriter ribbon or if the university sent us a poor photocopy.

Previously copyrighted materials (journal articles, published tests, etc.) are not filmed.

Reproduction in full or in part of this film is governed by the Canadian Copyright Act, R.S.C. 1970, c. C-30. Please read the authorization forms which accompany this thesis.

THIS DISSERTATION
HAS BEEN MICROFILMED
EXACTLY AS RECEIVED

AVIS

La qualité de cette microfiche dépend grandement de la qualité de la thèse soumise au microfilmage. Nous avons tout fait pour assurer une qualité supérieure de reproduction.

S'il manque des pages, veuillez communiquer avec l'université qui a conféré le grade.

La qualité d'impression de certaines pages peut laisser à désirer, surtout si les pages originales ont été dactylographiées à l'aide d'un ruban usé ou si l'université nous a fait parvenir une photocopie de mauvaise qualité.

Les documents qui font déjà l'objet d'un droit d'auteur (articles de revue, examens publiés, etc.) ne sont pas microfilmés.

La reproduction, même partielle, de ce microfilm est soumise à la Loi canadienne sur le droit d'auteur, SRC 1970, c. C-30. Veuillez prendre connaissance des formules d'autorisation qui accompagnent cette thèse.

LA THÈSE A ÉTÉ
MICROFILMÉE TELLE QUE,
NOUS L'AVONS REÇUE

LA DIALECTIQUE BACHELARDIENNE

par

Michel Icart

Thèse présentée à l'Ecole des Etudes supérieures et de la Recherche
de l'Université d'Ottawa en vue de l'obtention de la
maîtrise ès arts (philosophie)

Ottawa, Canada, 1981

TABLE DES MATIERES

Introduction.....	I
Chapitre premier: La discontinuité.....	7
a) La connaissance approchée.....	9
b) La psychologie des phénomènes scientifiques.....	17
Chapitre deuxième: L'intégration de la disconti- nuité dans la continuité.....	32
Chapitre troisième: Conclusion.....	58

Précisions méthodologiques

Les présentes notes concernent les abréviations et le système de références que nous avons utilisés, au long de notre travail, afin d'alléger les notes de bas de page. Il n'est question ici que des oeuvres et articles que nous avons cités.

1. Pour les volumes de Bachelard, nous avons suivi le système d'abréviation généralement utilisé par les commentateurs. Vous le trouverez ci-dessous, avec la liste des ouvrages cités. Ainsi, dans le texte en fin de citation, nous indiquerons entre parenthèses, l'abréviation de l'ouvrage suivie du numéro de la page citée.

2. Pour les citations tirées des articles de Bachelard, nous indiquerons en abréviation toujours, le recueil d'où elles proviennent.

A. Livres de Bachelard

- ECA 1928: Essai sur la connaissance approchée, Paris, Vrin, 2e éd., 1965, 311p.
- EEPP 1928: Etude sur l'évolution d'un problème de physique: la propagation thermique dans les solides, Paris, Vrin, 1973, 183p.
- VIR 1929: La Valeur inductive de la Relativité, Paris Vrin, 1929, 258p.
- PCCM 1932: Le Pluralisme cohérent de la chimie moderne, Paris, Vrin, 1973, 236p.
- II 1932: L'intuition de l'instant, Paris, Gonthier, rééd., 1975, 153p.
- IA 1933: Les intuitions atomistiques: essai de classification, Paris, Vrin, 2e éd., 1975, 162p.
- NES 1934: Le nouvel esprit scientifique, Paris, P.U.F., 12e éd., 1973, 184p.
- DD 1936: La dialectique de la durée, Paris, P.U.F., nouv. éd., 1963, 150p.
- EEPC 1937: L'Expérience de l'espace dans la physique contemporaine, Paris, Alcan, 1937, 141p.
- FES 1938: La formation de l'esprit scientifique, Paris, Vrin, 8e éd., 1972, 257p.
- PF 1938: La psychanalyse du feu, Paris, Gallimard, nouv. éd., 1975, 184p.
- PN 1940: La philosophie du non, Paris, P.U.F., 5e éd., 1970, 147p.
- ER 1942: L'Eau et les rêves. Essai sur l'imagination de la matière, Paris, Corti, 1973, 249p.
- AS 1943: L'Air et les songes. Essai sur l'imagination du mouvement, Paris, Corti, 1962, 303p.
- TRV 1948: La Terre et les rêveries de la volonté, Paris, Corti, 1971, 408p.

- v
- TRR 1948: La Terre et les rêveries du repos, Paris, Corti, 1971, 339p.
- RA 1949: Le rationalisme appliqué, Paris, P.U.F., 4e édition, 1970, 217p.
- ARPC 1951: L'activité rationaliste de la physique contemporaine, Paris, P.U.F., 2e éd., 1965, 225p.
- MR 1953: Le matérialisme rationnel, Paris, P.U.F., 3e éd., 1972, 224p.

B. Recueils des articles de Bachelard

- E Etudes, Paris, Vrin, 1970, 99p.
- En L'engagement rationaliste, Paris, P.U.F., 1972, 192p.

C. Ouvrages secondaires

- Bachelard, Colloque de Cerisy, Paris, U.G.E., Coll.10/18, 1974.
- Canguilhem, Georges, Etudes d'histoire et de philosophie des sciences, Paris, Vrin, 1968, 394p.
- Ginestier, Paul, Pour connaître la pensée de Bachelard, Paris, Bordas, 1968, 224p.
- Foucault, Michel, L'archéologie du savoir, Paris, Gallimard, 1969, 275p.
- Lecourt, Dominique, Bachelard-Epistémologie, Textes choisis, Paris, P.U.F., 1971, 216p.
- _____, Pour une critique de l'épistémologie, (Bachelard, Canguilhem, Foucault), Paris, Maspéro, 1972, 134p.
- _____, Bachelard, le jour et la nuit, (Un essai du matérialisme dialectique), Paris, Bernard Grasset, 1974, 179p.

Meyerson, Emile, Identité et réalité, Paris, Alcan, 1926,
571p.

Vadée, Michel, Gaston Bachelard ou le nouvel idéalisme
épistémologique, Paris, Editions sociales, 1975,
303p.

Voisin Marcel, Bachelard, Essai suivi de textes choisis,
Belgique, Labor, 1967, 230p.

INTRODUCTION

Selon Gaston Bachelard, on ne peut s'instruire que "... contre quelque chose, peut-être contre quelqu'un, et déjà contre soi-même" (En, 34). Or, s'il en est un qui fût justement l'objet de polémiques c'est bien cet auteur. Cependant, nous croyons que les polémiques ont malheureusement cessé trop tôt en regard de la richesse de son oeuvre. Certes, quelques-uns de ses contemporains ont utilisé de ses concepts, mais on s'est tu bien tôt, nous semble-t-il, au sujet de sa problématique la plus prometteuse à notre avis, c'est-à-dire le fondement de sa dialectique. En effet, jusqu'à présent les études et les commentaires faits sur l'oeuvre de Bachelard n'abordent pas l'origine de la dialectique qu'il expose pour expliquer le travail de la pensée scientifique. Or, cette dimension nous paraissant essentielle c'est cette problématique que nous voulons reprendre dans le présent travail. Ainsi, cette intention, qui guidera notre exposé, étant une attitude originale nous oblige donc à approcher Bachelard de la manière la plus intégrale possible, c'est-à-dire en évitant la double référence: ce que d'autres en ont compris.

Avec Bachelard naissait une doctrine précise, relative aux rapports de l'épistémologie et de l'histoire des sciences. Ce qu'il est convenu d'appeler l'histoire épistémologique voyait le jour et s'installait comme méthode de détermination de la présence d'une véritable science. Or, à l'époque où s'amorçait cette réflexion bachelardienne et d'ailleurs tout au long de son développement, c'est-à-dire environ de 1925 à 1961, la physique devait vivre la naissance de la mécanique quantique dont les théories allaient bouleverser tous les concepts classiques. Einstein (1879-1955) avait déjà énoncé la théorie restreinte de la relativité, Niels Bohr (1885-1962) avait proposé son modèle atomique, Robert Millikan (1868-1953) avait mesuré la charge de l'électron, James Frank (1882-1964) et Gustav Hertz (1887-1975) avaient démontré que l'électron ne peut perdre son énergie que de façon discontinue et Jean Perrin (1870-1942) confirmait la structure discontinue de la matière. Ensuite, ce fut Compton (1892-1962), Louis de Broglie (1892-), Heisenberg (1901-1954), Schrödinger (1887-1961), Dirac (1902-), Fermi (1901-1954) et Wolfgang Pauli (1900-1958). Bachelard était donc témoin de la plus importante transformation que devait assumer la physique dans toute son histoire. Ainsi, alors qu'il enseignait la physique, la chimie de même que l'histoire et la philosophie des sciences, se déroulaient devant lui ces événements

dont il pouvait mesurer avec justesse toute l'importance et dont l'originalité requerrait un nouveau modèle d'interprétation. C'est dans cette atmosphère qu'il prépara et proposa une nouvelle analyse épistémologique qu'il voulait aussi efficace que la science qu'elle étudiait.

C'est ainsi que ce nouveau modèle d'analyse épistémologique des conditions de progrès de la pensée scientifique doit normalement nous indiquer la meilleure façon de faire de la science. Il est réputé apte à nous montrer comment émerge une véritable pensée scientifique et conséquemment, à éliminer les lenteurs, les retards dans l'évolution de la science. En ce sens, il est une synthèse et corrélatif au nouvel esprit scientifique. Plus précisément, ce modèle est "... une histoire récurrente, une histoire qu'on éclaire par la finalité du présent, une histoire qui part des certitudes du présent et découvre, dans le passé, les formations progressives de la vérité" (ARPC, 26), au même titre que "le rationalisme de la physique moderne trouve la solidité à la clef de voûte, ... (c'est-à-dire dont) les fondements s'établissent par récurrence" (RA, 153). Ainsi, l'historien des sciences devra prendre les idées comme des faits et l'épistémologue devra prendre les faits comme des idées

4

étant donné que "... l'application technique des valeurs rationnelles de la pensée scientifique détermine une véritable récurrence de rationalité" (RA, I2I).

Cette histoire épistémologique s'applique donc à relever les efforts de rationalité, de construction et se trouve être, somme toute, un véritable processus d'objectivation, c'est-à-dire une raison définissant une raison. En d'autres mots, cette histoire rationnelle remplace, "... à l'occasion de toute nouvelle découverte, l'historicité de la culture par une réorganisation de la culture" (RA, 49). Or, considérant qu'en toutes circonstances "... c'est l'objectivation qui domine l'objectivité..." (E, 68), qui la sanctionne, alors l'application de ce modèle doit être minutieuse puisque ses résultats devront être pris comme un acquis indéniable pour le progrès de la rationalité. En l'occurrence, ce modèle d'analyse se trouve à révéler deux aspects apparemment indissociables dans l'évolution de la pensée scientifique, c'est-à-dire que l'on doit désormais adjoindre au progrès de la science, à sa continuité, une discontinuité. En d'autres mots, il faudrait voir que la science progresse mais par saccades ou ruptures. Dès lors, cette discontinuité devrait être tout aussi démontrable et démontrée que peut l'être la continuité et c'est cette tâ-

che précise qu'entreprënd Bachelard.

Selon lui, seule une forme de dialectique peut éclairer conjointement cette logique de la continuité et de la discontinuité dans la connaissance scientifique. Nous tenterons donc de cerner cette dialectique, c'est-à-dire son fondement car c'est de là que vient sa particularité comme c'est à partir de là aussi que tous les concepts reçoivent leur justification. Ainsi, nous définirons les éléments du modèle bachelardien, nous exposerons leur relation d'ordre et nous remonterons de cette manière jusqu'à l'ultime présupposé qui anime et cautionne ce modèle et sa dialectique. Tout d'abord, au premier chapitre, nous expliquerons l'importante notion de discontinuité. Au deuxième chapitre, nous démontrerons cette discontinuité en la conjugant avec la continuité de l'évolution de la pensée scientifique que nous devons cependant aussi définir. En effet, bien que pour Bachelard la continuité soit un fait acquis et par conséquent essentielle pour prouver indubitablement la réalité et la constance de la discontinuité tout au long de l'oeuvre scientifique, il n'en demeure pas moins que sa définition est très particulière. Dans ce chapitre nous nous trouverons à développer la dialectique du travail scientifique cependant nous réaliserons

que ce n'est pas là la dialectique spéciale à laquelle Bachelard se réfère pour fonder en une seule explication la coexistence de la continuité et de la discontinuité. En effet, cette dialectique du travail rationnel qui comprend une discontinuité "pensée-matière" et une discontinuité "pensée-pensée" repose sur une dialectique plus profonde, celle de l'intuition. C'est dans notre troisième chapitre, chapitre-conclusion, que nous exposerons cette dialectique liée à une discontinuité "intuition-pensée" et que nous proposerons ce qui nous paraît en être le fondement logique, c'est-à-dire un état de conscience nouménal: la réalité scientifique est le résultat d'une raison qui s'objective jusqu'à l'instant. Il sera clair alors que la dialectique pour Bachelard est fondamentalement un mouvement inductif qui démarre à partir d'une intuition nouménale qui devient une intuition axiomatique et que l'auteur nomme un acte épistémologique.

CHAPITRE I

La discontinuité

Comme nous l'avons vu dans l'introduction, Bachelard propose un modèle d'analyse correctif, normatif et préventif à propos de l'évolution de la pensée scientifique. Or, cette histoire épistémologique qui souligne une discontinuité dans la continuité scientifique maintient, dans sa présentation définitive, cette notion de coupure, de rupture. Considérant l'intention de la tentative bachelardienne ce résultat peut paraître, pour le moins, paradoxal. Comment comprendre cette position, c'est ce que nous expliquerons dans le présent chapitre, c'est-à-dire que nous établirons ce qui constitue la discontinuité comme retard dans l'acquisition du savoir mais aussi dans quel sens elle est garante de progrès.

Nous examinerons tout d'abord, sous le thème de La Connaissance Approchée (ECA, 1), pourquoi Bachelard affirme une discontinuité dans l'évolution scientifique, épistémologique; nous nous trouverons à définir en même temps une discontinuité empirique, c'est-à-dire "chercheur-fait" dans l'appréhension du réel. Ensuite, nous

préciserons une discontinuité psychique, c'est-à-dire "pensée-pensée" que postule l'auteur à partir du constat de la discontinuité épistémologique. Cette seconde partie s'intitulera: La psychologie des phénomènes scientifiques. Autrement dit, nous montrerons d'une manière structurale que sur la base d'une discontinuité épistémologique historique postulant une discontinuité empirique permanente Bachelard postule une discontinuité psychique tout aussi naturelle et pose alors la discontinuité comme facteur premier et constant du travail et du résultat scientifiques.

Disons tout de suite que les concepts fondamentaux du modèle bachelardien se regroupent tous autour de la notion de discontinuité. Ainsi, la "polémique" et "l'obstacle épistémologique" en sont la manifestation tandis que la "problématique", "l'objectivation", le "rationalisme appliqué", "l'acte épistémologique" et "l'intuition nouménale" en sont le réajustement. Quant à la "dialectique" elle joue dans les deux camps c'est pourquoi elle sera le trait d'union nous permettant de passer du premier groupe de ces concepts au second et en l'occurrence, du premier au deuxième chapitre.

La connaissance approchée

Parler d'une connaissance approchée c'est pour Bachelard la meilleure façon d'indiquer son projet, c'est-à-dire s'approcher de l'acte même de connaître et d'en justifier le résultat: la discontinuité apparaît comme la principale des conditions du savoir.

La connaissance approchée c'est tout d'abord et avant tout le rappel de ce que l'auteur considère comme le premier bouleversement ou la première rupture dans l'épistémologie contemporaine, c'est-à-dire qu'il n'est plus question de croire, comme au siècle dernier, "... au caractère empiriquement unifié de notre connaissance " (E, 11). Or, comme cette profonde rupture épistémologique dans l'histoire s'est avérée une source de progrès pour la science contemporaine il faut dès lors la considérer comme la preuve de l'inhérence de la discontinuité au sein de l'évolution scientifique. Autrement dit, sans cette discontinuité il n'y aurait pas eu d'avancement, mieux encore il n'y aura pas d'autres progrès si nous ne favorisons pas la discontinuité, si nous ne nous y éduquons pas. C'est ainsi qu'à partir de l'actualisation de cette première rupture il faut comprendre que lorsque l'on

fait de la science c'est qu'on ne fait plus de la science comme avant : on n'abandonne toujours une raison pour une meilleure raison.

D'ailleurs la science contemporaine nous invite maintenant au constat d'une connaissance approchée, c'est-à-dire discontinue, où l'on commence par "... une mise entre parenthèses de la réalité " (PN, 34). A une science qui cherchait une unité naturelle se substitue une science qui cherche plutôt une unité rationnelle, c'est-à-dire qu'il est vain "... de poursuivre la connaissance du simple en soi, de l'être en soi, puisque c'est le composé et les relations qui suscitent les propriétés..." (NES, 165). Pour le dire autrement, la science nouvelle postule que "ce n'est pas l'objet qui désigne la précision, c'est la méthode " (RA, 53). Seule une connaissance primitive, commune peut soutenir une identification parfaite comme seul un "... rationalisme élémentaire immobilisé dans l'universalité de principes " (En, 94) peut se borner à résumer des expériences car "... aucune loi, si simple soit-elle, ne peut faire l'objet d'une vérification exhaustive " (ECA, 113-14) et la seule identité admissible ne peut être qu'opératoire: "... la loi d'identité peut n'être qu'approchée..." (PN, 115). Ainsi, rien n'existe en soi, c'est-à-dire hors de nous et dans une présenta-

tion uniforme. Il faut maintenant envisager dans la démarche cognitive, dans le développement des théories, au niveau "chercheur-fait", un "dualisme d'aspect" (ECA, 258) plutôt qu'un dualisme irréconciliable qui relevait d'une description continue, statique, de juxtaposition de la connaissance et de la réalité. En effet, "... si le réel n'est point immédiat et premier, il perd alors sa valeur originelle. Il a besoin de recevoir une valeur conventionnelle. Il faut qu'il soit repris dans un système théorique " (E, 67). Nous devons dès lors comprendre ce dualisme d'aspect comme la traduction d'une démarche relationnelle, la connaissance scientifique se réalisant dans une sorte de "... compromis entre le déterminisme et une certaine liberté " (ECA, 126), entre le rationalisme et l'irrationalité du donné.

Ainsi l'acte de connaissance est toujours une relation active et formative entre la pensée et la matière, entre un acquis antérieur et un acquis présent. C'est alors une comparaison et qui conduit forcément à un jugement mais à un jugement aussi sur la raison puisqu'il ne peut jamais y avoir un donné primitif et cela à un point tel qu' "il est vain d'établir des correspondances homographiques entre l'objet et la sensation " (E, 32). Alors,

"quand un donné est reçu il est déjà compris " (VIR, 241): tout phénomène est un élément d'une organisation rationnelle et n'a sa valeur qu'en cette mesure. Pour tout dire, "un objet senti n'est un objet connu qu'après l'intervention de la Volonté. L'action seule permet à l'intelligence d'analyser un donné " (ECA, 267). Enfin, le concept de "donné immédiat" résulte lui aussi d'une réflexion puisque l'immédiat n'est pas le même pour tous. Il y a donc une différence essentielle entre le début de la connaissance et sa vie même. La sensation vraiment première qu'elle soit externe ou interne n'est qu'un prétexte de l'attention et de la réflexion alors que la connaissance n'est active qu'avec la multiplicité et la combinaison rationnelle des sensations et des souvenirs. Elle se présente donc, dès le départ, comme une rupture, comme un refus d'adhérer; c'est pourquoi, à proprement parler, "la pensée rationnelle ne "commence" pas " (RA, 112). Il n'est plus question pour le chercheur de prendre le parti des choses, dans son sens le plus large, mais bien de les prendre à parti, ainsi "... il se révèle comme le contre-être des choses " (TRV, 119). D'une manière plus précise, disons que "l'imagination de la résistance que nous attribuons aux choses donne la première coordination aux violences que notre volonté exerce

contre les choses " (TRV, 18). Il appert donc que toute connaissance véritable devra désormais être polémique tous les instants et conséquemment le progrès de la science consiste avant tout "... dans la modification de la perception elle-même " (ECA, 250), c'est-à-dire au plus profond de la psychologie du chercheur car, il faut bien le redire, même "... la vérité assertorique... correspond à un évènement de la conscience..." (ECA, 254). Autrement dit, cette discontinuité empirique fait que l'erreur devient le premier temps de la connaissance et qu'alors la rectification apparaît comme "... la véritable réalité épistémologique, ... c'est la pensée dans son dynamisme profond " (ECA, 300). Bref, la discontinuité empirique devient permanente dans l'évolution de la science et "... le plus réel est le plus rectifié..." (EEPC, 22). Il devient ainsi nécessaire et tout à fait légitime de "... prendre la connaissance dans son courant, loin de toute origine sensible, quand elle est mêlée intimement à la réflexion " (ECA, 15) puisque l'on "... pose l'être dans sa réaction contre le donné aussi bien externe qu'interne " (TRV, 122).

Enfin, il faut voir que cette importante rupture dans l'évolution scientifique contemporaine provient d'une

insatisfaction profonde, c'est-à-dire d'ordre psychologique et non pas logique, en ce sens que "... ce n'est pas la nouveauté d'une trouvaille, mais la nouveauté d'une méthode " (NES, 12), d'une construction pour appréhender le réel. Or, "... quand on fait de la logistique, on ne doit pas donner la matière d'application " (En, 72), on s'installe tout bonnement dans un formalisme absolu tandis qu' "... aucun résultat expérimental ne doit être énoncé sur un mode absolu..." (PN, 72). La seule logique que nous pouvons et devons assumer, dans le cas présent, est le simple principe de non-contradiction, c'est-à-dire l'ensemble des qualités logiques nous empêchant de nous contredire. C'est ainsi que devant l'irrationalité du donné s'est constitué le déterminisme de la connaissance approchée, c'est-à-dire qui "... se fonde psychologiquement sur des jugements négatifs " (NES, 114). Ce déterminisme, qui est celui de la science contemporaine, est le seul qui puisse être vrai selon Bachelard car "toujours et partout on n'affirme psychologiquement que ce qui a été nié, ce qu'on conçoit comme niable " (DD, 13). D'ailleurs, si l'on prend le déterminisme positif et qu'on y regarde d'un peu plus près on s'apercevra qu'il s'obtient par une exclusion progressive des impossibilités, des négations. Pour terminer par le biais philosophique

disons que cette rupture représente le passage d'une épistémologie déductive et analytique à une épistémologie inductive et synthétique: on cesse "... de dire autrement la même chose... pour... dire de la même façon autre chose " (PN, 142). Ou encore, "... à l'ancienne philosophie du comme si succède, en philosophie scientifique la philosophie du pourquoi pas " (NES, 10).

Donc présentée d'une manière synthétique, la connaissance approchée nous enseigne qu'il y a une discontinuité empirique et qu'il y a vraiment une nécessité métaphysique à poser "... un acte effectif de relation entre les deux termes du rapport épistémologique... mais toujours... comme à poser un intervalle entre deux points distincts." (ECA, 258). Dès lors, pour connaître le phénomène "... nous devons mêler au réel l'arbitraire de notre référence, dussions-nous mettre l'arbitraire sur le même plan que ce qui faisait jusqu'ici fonction de réalité " (VIR, 75). Il est clair que le vecteur épistémologique va du rationnel au réel mais cette fois dans le sens où "... la philosophie du contre doit avoir le pas sur la philosophie du vers, car c'est le contre qui finit par désigner l'homme..." (TRV, 62). Ainsi l'induction devient le mouvement même du système, l'invention

devient méthode: "...l'esprit scientifique ne consiste pas tant à observer le déterminisme des phénomènes qu'à déterminer les phénomènes..." (NES, 108). Plus particulièrement cela veut dire que le principe de causalité est "... la catégorie fondamentale de la pensée objective" (NES, 115) puisqu'il lui est entièrement subordonné. Enfin, comme ce nouveau déterminisme a été introduit par une nouvelle psychologie il appert "... (qu') on ne trouvera le sens vital, nerveux, réel des notions objectives qu'en faisant l'histoire psychologique d'une victoire orgueilleuse remportée sur un élément adverse " (ER, 215). Ce travail s'avère essentiel pour comprendre entièrement le rôle actif de notre connaissance. Plus précisément, cette tâche relève d'une véritable psychanalyse, d'une psychanalyse de la connaissance objective puisqu'il s'agit de corriger la perception d'un donné, d'enlever à toute image originelle la trace de ses premiers privilèges, de ses absolus. Voilà ce que nous apprend la connaissance approchée et voici où nous mène la problématique: considérer une discontinuité "pensée-pensée" que l'auteur infère à partir de la discontinuité épistémologique et avec d'autant plus de sûreté que la discontinuité empirique est fonctionnelle.

La psychologie des phénomènes scientifiques

Selon Bachelard, si l'esprit scientifique a pu vivre un trop long moment sans apercevoir la discontinuité empirique dont l'assimilation fut pourtant si précieuse, il est alors imprudent de croire que c'est la seule qui existe et par conséquent plus prudent de penser que ce n'est pas l'unique. L'auteur opte pour la seconde position et postule qu'il faut plutôt voir ici, dans cette discontinuité épistémologique historique qui a révélé la discontinuité empirique, un indice de l'existence d'une autre discontinuité mais celle-là, plus profonde, au niveau psychique.

"... les difficultés des sciences nouvelles disent, à elles seules, la nouveauté psychologique de ces sciences " (ARPC, 23), ce qui fait qu'une philosophie des sciences doit inscrire un concept de "difficulté psychologique" parmi les concepts positifs de détermination épistémologique. La positivité de ce concept est qu'en tant qu'obstacle il doit céder la place à une pédagogie de la preuve. "... la seule psychologie possible de l'esprit scientifique " (NES, 14). En effet, cette "... difficulté tient à la science elle-même, du fait de

son caractère inducteur, créateur, dialectique " (RA, 214). Ainsi, cette preuve elle doit se faire sur l'acquis du savant, sur le travail a priori et cela d'autant plus qu' "il faut choisir entre la validité absolue de l'induction ou le scepticisme total, il n'y a pas de moyen terme." (ECA, 127). Dès lors, il est clair qu'une histoire épistémologique des sciences doit "... adjoindre comme primordiale, la psychologie de l'éclaircissement des notions à la définition logique de ces notions " (DD, 11). En d'autres mots, toute notion devra être objectivée, c'est cela le travail d'une pédagogie de la preuve: l'objectivation. En bref, "... si nous pouvions engager les théoriciens à relier plus étroitement les preuves scientifiques et les preuves psychologiques ... nous aurions... enfin la préparation épistémologique complète de leurs découvertes " (VIR, 9). En clair, il faut montrer "... comment une valeur psychologique devient une valeur épistémologique..." (RA, 48), processus dont la garantie, nous dit l'auteur, est directement proportionnelle à la valeur de correction démontrée.

L'on mesure facilement l'ampleur et la complication de cette nouvelle tâche auto-éducative, de cette psychanalyse en fait, mais ce dont il faut aussi prendre

conscience, selon Bachelard, c'est de sa pertinence. La formation scientifique contemporaine est loin d'éliminer les conditions anciennes de la rêverie ordinaire c'est-à-dire celle des certitudes vitales, et moins que jamais on a le droit de passer la réalité psychologique "... sous silence comme le fait une histoire des sciences systématiquement attachée aux résultats objectifs " (PF, 3). Il y a encore beaucoup de convictions souvent bien ingénues, réalistiques, sous les théories actuellement plus ou moins acceptées par les savants ou les philosophes, "... même à propos d'un concept aussi éduqué que le concept de masse nous ne sommes pas entièrement psychanalysé " (PN, 45). C'est pourquoi une véritable pédagogie de l'esprit scientifique devrait expliciter par une psychanalyse spéciale les séductions qui faussent les inductions encourageant ainsi les déductions faciles. Nous verrions alors que cette psychanalyse nous amène par "... l'étude des divers plans d'enchaînement du psychisme (à apercevoir) les discontinuités de la production psychique " (DD, VII), phénomène d'une importance capitale pour une stratégie de l'amélioration, de la correction, du travail scientifique. Ce constat est en effet primordial car une fois démontré et joint comme il se doit à la discontinuité empirique cela donne la clef

de la structure corrective, psychanalytique, objectivacionnelle complète, suffisante, idéale. Et comme la rectification est un phénomène on ne peut plus important dans le modèle bachelardien nous allons donc poursuivre notre définition de la discontinuité psychique en exposant ce qu'elle corrige. Plus exactement, nous allons voir en quel sens les deux discontinuités forment le tout de la psychanalyse de la connaissance scientifique.

Nous disions donc qu'avec la découverte de la discontinuité psychique il fallait développer une "psychanalyse de la connaissance rationnelle" comme prolongement explicatif nécessaire d'une "psychanalyse de la connaissance objective" mais en ne perdant pas de vue que la filiation cognitive s'énonce dans l'autre sens. Autrement dit, bien que dans la démarche bachelardienne le postulat de la discontinuité "pensée-pensée" apparaisse en deuxième lieu, il est évident qu'il est antérieur à la discontinuité "pensée-fait" dans l'oeuvre de la connaissance. Mais laissons pour l'instant cette logique, disons-le tout de suite, des deux courants dialectiques fondamentaux et poursuivons en disant que la "psychanalyse de la connaissance rationnelle", en complétant le tableau de la psychanalyse de la connaissance

scientifique, va nous montrer qu'à quelque niveau que ce soit, "l'esprit dans son oeuvre de connaissance se présente comme une file d'instantanés nettement séparés." (ii, 19). Pour ce qui relève directement de la discontinuité psychique cela se formulerait ainsi: "même dans l'ordre de la pensée la plus homogène, on ne peut aller d'une essence à une autre par une pensée continue" (DD, 24).

Mais attention, cette discontinuité tout comme l'autre, ne se définit absolument pas comme un obstacle, bien au contraire. Autrement dit, c'est plutôt en croyant qu'elle n'existe pas, voire même en la refusant, qu'on commet une erreur et qu'on retarde le développement de la pensée scientifique. Alors, négliger la concrétude de ces deux discontinuités c'est tout simplement se refuser à progresser. En effet, Bachelard relie les problèmes des chercheurs contemporains à deux réalités psychologiques ayant cependant la même origine, c'est-à-dire une intuition grossière du plein. Dans le premier cas, le problème vient du fait que le chercheur n'a pas entièrement assumé la discontinuité empirique, celle-là même que nous fixions en début de chapitre; quant au second caractère, la difficulté dérive aussi d'une intégration incomplète, dans l'esprit du chercheur, mais cette fois

à propos de la discontinuité psychique celle dont on est loin d'avoir pris conscience.

Dès lors, si l'on assume comme l'auteur "... que c'est en termes d'obstacles qu'il faut poser le problème de la connaissance scientifique" (FES, 13), l'on comprendra pourquoi "ce n'est pas la matière qui fait obstacle." (DD, 21). On saisira aussi sa pensée dans L'Eau et les Rêves lorsqu'il dit que le chercheur répond uniquement à une insulte, il ne répond pas à une sensation. On concevra que "la plus grande lutte ne se fait pas contre les forces réelles, elle se fait contre les forces imaginées" (TRR, 90). Enfin, on verra déjà un peu mieux ce qu'il faut voir dans la matière: simplement qu'elle "... ne nous permet pas de nous tromper sur nos propres forces" (TRV, 30) et qu'alors nous n'avons pas à y chercher les obstacles au progrès de la pensée scientifique. Ces obstacles sont des lenteurs qui apparaissent "... dans l'acte même de connaître... par une sorte de nécessité fonctionnelle..." (FES, 13) et on les appelle des "obstacles épistémologiques" (ARPC, 25). Plus précisément, ce sont des ensembles de valeurs qui se présentent au point et au moment précis où leur validité est remise en question, et avec raison, dans l'esprit du chercheur. Ils

interviennent dans la connaissance par l'intermédiaire de la philosophie; en effet, "... il semble bien que, dans les erreurs mémorables qui ont ralenti le progrès des sciences, ce soit la philosophie qui se trompe. Elle incorpore les théories scientifiques à des systèmes trop généraux " (En, 150). C'est ainsi que ces ensembles de valeurs se présentent comme hiérarchisés, ordonnés, ayant donc les traits du travail rationnel mais l'absolu en plus, c'est-à-dire dans les détails. Pour le dire autrement, tout obstacle épistémologique est polymorphe dans le même sens que "la raison est une activité psychologique essentiellement polytrophe..." (FES, 41), c'est-à-dire retournant et variant sans cesse les problèmes, les greffant les uns sur les autres, les faisant proliférer. Il n'est dès lors pas surprenant que ces valeurs extra-scientifiques originent tout aussi bien de la vie courante, de l'expérience première que de la connaissance objective. C'est pourquoi "trop souvent le savant se confie à une pédagogie fractionnée alors que l'esprit scientifique devrait viser à une réponse subjective totale " (PN, 8).

On saisit toujours ces "valeurs-obstacles "à posteriori et leur effet dans la connaissance scientifi-

que c'est invariablement de combler une rupture. Cependant, bien que l'effet soit continuellement identique, l'obstacle peut se retrouver à deux moments différents: s'il se situe au moment de la constitution de la connaissance c'est une "contre-pensée", mais s'il se trouve à un stade ultérieur, c'est-à-dire une fois que la connaissance peut être dite scientifique, c'est alors un "arrêt-de-pensée". Dans les deux cas c'est un point de résistance de la pensée à la pensée: la "contre-pensée" empêche de poser la question qui serait pertinente en suggérant une question imaginaire dans le sens d'insignifiante; quant à "l'arrêt-de-pensée" il déclasse la pensée scientifique au rang de pensée commune en pré-supposant un absolutisme des a priori. Tout se passe donc au niveau de la réflexion, dans le mobilisme de la pensée, c'est pourquoi si "jadis, la réflexion résistait au premier réflexe (,) la pensée scientifique moderne réclame qu'on résiste à la première réflexion" (FES, 250-51). En résumé, on relève le phénomène de l'obstacle épistémologique où il y a un effort de la connaissance commune pour rétablir une continuité brisée entre elle et la pensée scientifique. Par extension, l'établissement ou le rétablissement de toute continuité, quelle qu'elle soit est un obstacle épistémologique. A vrai dire, il n'y a

fondamentalement qu'un seul obstacle épistémologique ou plutôt, qu'une seule erreur: c'est de présupposer une continuité. En d'autres mots, soutenir une continuité empirique rend fonctionnelle la "contre-pensée" et faire de même au niveau psychique rend actif "l'arrêt-de-pensée."

>

C'est dans La Formation de l'Esprit Scientifique que Bachelard s'est particulièrement appliqué à relever une série de concepts-obstacles comme le substantialisme, l'animisme et le pragmatisme, par exemple. Ces notions, chacune à sa manière, sont en effet des tentatives formelles ou psychologiques continuistes qui bloquent la connaissance en évitant soigneusement d'en faire une synthèse réelle, c'est-à-dire ouverte, relative. En donnant priorité à la commodité et à son type particulier de clarté elles marquent leur solidarité aux valeurs rationnelles: plutôt que d'induire elles déduisent. Plus précisément, les concepts que le chercheur y puise n'ont d'opérateur et d'inductif qu'un absolu, ce qui en fait des résumés d'observation propres à soutenir la continuité plutôt que des "opérateurs d'information" (RA, 144) calibrant la discontinuité. Pour le dire autrement, "... l'habitude est toute puissante et dans la science elle-même, l'état historique prime l'état rationnel "

(EEPP, 57). Autrement dit, l'obstacle épistémologique résulte d'un travail que le chercheur ne fait pas ou qu'il exécute mal au moment où il est en train de connaître car, "... dans son essence, la science ne saurait être une cause de régression. Tout au plus, et d'une manière partielle, une pensée scientifique mal engagée peut être une cause de stagnation " (En, 138) mais là, encore l'erreur vient du chercheur. C'est pourquoi de l'avis de l'auteur il serait fort à propos d'ajouter à la liste de travail de la psychanalyse de la connaissance scientifique les notions "... de totalité, de système, d'élément, d'évolution, (et) de développement..." (PF, 15). Ainsi, comme c'est l'obstacle épistémologique qui marque une durée inutile, une lenteur, un retard dans l'acquisition du savoir et par conséquent dans le progrès de la science alors, il faut voir que c'est la correction de cette déviation qui donne l'aspect saccadé, discontinu de l'évolution scientifique. Mais le processus correctif ne sera complet ou ne pourra se prétendre tel que si l'on établit intégralement la primauté de la discontinuité psychique dans la démarche d'abstraction ou d'objectivation. Cette condition, selon l'auteur, est minimale si l'on veut faire disparaître les obstacles et ramener le progrès ininterrompu de la science.

Pour éliminer avec succès les obstacles épistémologiques et permettre au chercheur de bien faire son travail il faut donc lui proposer une nouvelle méthode, une nouvelle psychologie, lui enseigner le changement, la discontinuité. En effet, aussi inusité que cela puisse paraître, si nous voulons assurer la continuité de la pensée scientifique, c'est-à-dire son progrès continu, sans saccade, il faut éliminer toute idée de continuité. Bref, cela veut dire que nous devons suggérer au chercheur rien de moins qu'une nouvelle métaphysique puisque toute méthode, "... toute psychologie est solidaire de postulats métaphysiques " (PN, 11) et la métaphysique que nous proposons est la discontinuité. D'ailleurs, si l'esprit scientifique contemporain est occupé, entendons retardé, à une "... véritable synthèse des contradictions métaphysiques..." (NES, 8) c'est justement parce que sa psychologie repose sur une impureté métaphysique qui fait que le phénomène est à la fois réaliste et rationaliste. Or, "lier les deux intérêts: l'intérêt à la vie et l'intérêt à l'esprit... c'est unir arbitrairement deux contraires " (FES, 251) et c'est précisément à briser cette solidarité que doit s'activer la psychanalyse de l'esprit scientifique. Cette liaison, ou plutôt cette continuité, n'est qu'une variante métapho-

rique de l'intuition commune du plein dont nous parlions plus haut, c'est cette même intuition qui soutient une pan-continuité, englobant une continuité empirique et psychique, caractérisant une psychologie non épurée, non scientifique. C'est pourquoi, dès le départ, la véritable psychologie des phénomènes scientifiques doit être l'élimination d'une métaphysique qui soutiendrait que toutes les manifestations de la réalité, la raison comprise, ne sont que le déroulement ou la persévérance d'une cause unique, d'une sorte "...d'entraînement purement énergétique..." (DD, 20). Il faut plutôt chercher le lien "... dans l'accord des fonctions successives et on... reconnaîtra bientôt la réalité de l'ordre des instants décisifs." (DD, 20), de la discontinuité, voire de l'irrégularité. dans ce qu'il est mieux convenu d'appeler la solidarité de l'être plutôt que son unicité ou sa continuité. Ainsi, "rien ne nous est pleinement et définitivement donné, pas même nous-mêmes à nous-mêmes " (E, 87). Par contre, "... nous nous trouvons, sans doute pour la première fois, en présence d'une métaphysique qui est positive puisqu'elle s'expérimente " (E, 24). Autrement dit, la métaphysique du discontinu est la seule qui puisse être agissante et démonstrative, la seule qui nous permette d'être certains de nous-mêmes et de ce que nous créons. Bref, cette mé-

taphysique nous permet de prouver que c'est nous qui supportons ou inventons la soi-disant inéluctable continuité; et dans cette optique d'une continuité donnée nous ne pouvons aller plus loin qu'un déterminisme humain s'harmonisant à une détermination divine. Pour le dire tout de suite: "... l'Eternité avant la création n'a pas de sens..." (ii, 39). Quoiqu'il en soit, l'affirmation de cette discontinuité psychique fait qu'au dualisme relationnel de la discontinuité empirique doit s'ajouter un dualisme relationnel de la pensée. Ces deux dualismes sont activés par une raison dialectique dont l'efficacité et la réalité ne peuvent se démontrer que si nous insérons tout le processus dans la continuité de la pensée scientifique bachelardienne puisque cette continuité est le signe même de son progrès.

En résumé, ce premier chapitre nous a permis de définir que "toute connaissance prise au moment de sa constitution est une connaissance polémique, elle doit détruire pour faire la place de ses constructions" (DD, 14). Ensuite, que cette attitude de refus qui pose l'affirmation en seconde approximation est caractéristique de la nouvelle psychologie de l'esprit scientifique contemporain. Autrement dit c'est une "... polémique du

refus qui prépare l'adhésion à la causalité " (DD, 54). Dès lors, le principe de causalité se présentait comme la négation de toute activité substantielle ou de toute idée d'harmonie préétablie. Nous avons à ce moment-là les éléments de la discontinuité "pensée-matière." Cette description bachelardienne découlant de la nouvelle activité scientifique permettait deux choses: premièrement, d'affirmer la discontinuité comme élément promoteur et donc premier dans l'évolution historique de la science puisque cette dernière compose positivement sur l'acquis de la discontinuité empirique. Deuxièmement, cette activité scientifique cautionnait, en quelque sorte, une poursuite de l'enquête épistémologique sur le plan psychique, rationnel. C'est alors que nous avons postulé cette même allure polémique au niveau du fonctionnement rationnel, du processus d'abstraction et nous posons la discontinuité "pensée-pensée". Advenant sa confirmation cela définirait la discontinuité comme élément premier et constant du travail scientifique. Nous poursuivions ensuite en signalant que les "obstacles épistémologiques" se définissaient par leurs tentatives d'éluider les deux formes de discontinuité réputées inhérentes et essentielles au progrès de la science. En d'autres mots, ces obstacles empêchent une indispensable relation

d'échange, ou plutôt de provocation, ce qui se trouve être la dialectique, entre les pôles respectifs des deux discontinuités corrélatives qui doivent alors se comprendre comme les lieux d'actualisation de la dialectique bachelardienne. Plus précisément, la discontinuité étant aussi psychique cela signifie que la polémique du refus s'y étend et qu'alors, le mouvement inductif de la raison qui détermine une réorganisation du savoir, "on n'organise rationnellement que ce que l'on réorganise" (En, 50), c'est-à-dire la dialectique, englobera la raison. En conséquence, cette construction objective ou d'objectivité sera fonctionnellement double: "la raison se divisera d'elle-même, par dialectique interne, — la raison se divisera sur l'obstacle expérimental, par une dialectique externe" (En, 8). La première induction réfère à la discontinuité empirique et les deux sont l'oeuvre de la raison. Maintenant, si nous démontrons dans le prochain chapitre que la discontinuité empirique est un produit de la discontinuité psychique alors nous conviendrons avec Bachelard, qu'on risque de perdre tout le pouvoir créatif de l'esprit si nous n'enseignons pas la métaphysique du discontinu, c'est-à-dire qu'"il y a deux manières d'inventer: dialectiser la pensée et préciser l'expérience" (RA, 139).

CHAPITRE II

L'intégration de la discontinuité dans la continuité

Nous venons de consacrer un chapitre entier à expliquer comment Bachelard postule la discontinuité comme la seule notion qu'il est raisonnable d'envisager comme métaphysique et par conséquent comme méthode pour une connaissance scientifique de la réalité. Or, étant donné que "...pour la pensée scientifique, le progrès est démontré..." (ARPC, 24), nous devons donc, de l'avis de l'auteur, faire la preuve de cette discontinuité en l'intégrant à la continuité de la pensée scientifique. Autrement dit, si "...l'histoire des sciences est toujours décrite comme l'histoire d'un progrès de la connaissance." (En, 139) c'est parce que "...le rationalisme est une philosophie qui continue; il n'est jamais vraiment une philosophie qui commence" (RA, 54). Dès lors, la continuité apparaissant comme un trait irréductible de l'organisation rationnelle malgré tout ce que nous avons dit, il nous paraît fort à propos de tout d'abord lever le voile sur ce paradoxe en expliquant ce qu'est au juste cette continuité bachelardienne. Alors, nous pourrons ensuite comprendre de quelle manière les concepts de "dialectique", de "problématique", "d'objectivation", de "rationalisme appliqué" et "d'actes

épistémologiques" réajustent la discontinuité. Nous nous retrouverons alors au coeur d'une ambivalence au lieu d'être au milieu d'une contradiction. Enfin, nous terminerons le chapitre en indiquant les fondements de cette ambivalence qu'est une certaine "intuition nouménale" et que nous exposerons dans notre chapitre conclusion puisqu'il s'agira de l'assise de la dialectique bachelardienne.

La notion de continuité bachelardienne ne peut être un absolu, un en soi, ni même une réalité à proprement parler puisque dans ce modèle toute continuité doit se définir comme un obstacle épistémologique, comme une erreur, bref comme une fiction. Alors que peut-elle être sinon un postulat car "le postulat, on l'affirme! Vous n'avez pas à établir comment vous avez un postulat!" (En, 62). Aussi lorsque nous disons que la continuité est un postulat c'est dans le sens qu'elle est aussi le produit d'une insatisfaction psychologique. "C'est en tant qu'(elle) dépasse l'expérience - alors qu'(elle) est née dans l'expérience - qu'(elle) est un postulat" (PN, 117). En effet, si l'irrationalité réalisée du donné a conduit la nouvelle psychologie de l'esprit scientifique à s'assumer dans une discontinuité empirique et psychique qui mène, comme nous le verrons, jusqu'à "...rejeter comme "inexistants" des matériaux mal définis, peu cohérés" (RA, 43), elle lui

a aussi suggéré, par cette "...philosophie dialectique du "pourquoi pas?" qui est caractéristique du nouvel esprit scientifique..." (PN, 36), d'établir sa propre continuité. Maintenant, la raison pour laquelle cette continuité ne contrevient pas aux critères du modèle bachelardien c'est qu'elle est semblable à la notion de "voisinage" de la physique quantique, c'est-à-dire qu'elle "...réalise la notion d'ordre en faisant systématiquement abstraction de la distance " (EEPC, 129). Plus précisément, en tant que principe d'ordination, elle introduit un déterminisme de l'ordre "...propre à concilier entre le déterminisme et l'indéterminisme le débat qui agite la philosophie scientifique contemporaine " (EEPC, 129). Elle ne peut donc être à aucun moment un obstacle épistémologique puisque son déterminisme ordinal "...défend, par voie de principe toute intuition continue " (EEPC, 133) et assume tout simplement comme des valeurs qui lui sont dérivées les imprécisions dues à la discontinuité empirique.

C'est donc là la continuité bachelardienne et en la définissant nous nous trouvons à avoir mis en relief la problématique première, fondamentale de la pensée rationnelle, c'est-à-dire un principe d'ordination. Ce principe, tout d'abord, confirme la discontinuité psychique et mieux encore il permet d'introduire son activité cognitive

sans contredire à sa réalité. Cette activité ce sera forcément une dialectique qui nous révèle que cette fameuse continuité bachelardienne est plus justement un principe d'unité. En résumé, l'on doit comprendre que si la philosophie des sciences a une continuité c'est qu'elle a "...une cohésion, c'est celle de la dialectique, c'est celle de son progrès " (PN, 50). En d'autres mots, et dans tous les sens, la continuité scientifique c'est que "l'homme ordonne la nature en mettant de l'ordre dans ses pensées et de l'ordre dans son travail " (ARPC, 222). "L'ordre serait alors une manière de forme a priori de la perception " (ECA, 31) ce qui fait que pour un esprit non averti la continuité peut passer pour ce qu'il y a de plus naturel alors que dans la science contemporaine un réel n'est instructif que "...s'il a été replacé dans son juste voisinage, à son rang de création progressive " (PN, 58). Il va sans dire que les implications et les présupposés d'une telle continuité sont profonds et nous ne pourrions bien les saisir qu'en reprenant la problématique bachelardienne de la conjugaison discontinuité - continuité mais cette fois en nous dirigeant vers son dynamisme dialectique, c'est-à-dire l'acte de connaître, dans ce qu'il a de volonté et d'unité.

Pour Gaston Bachelard, "...ce qui a fécondé et

bouleversé la pensée scientifique du XIX^e siècle, c'est la Physique mathématique, ce n'est pas la Physique d'observation. C'est la partie abstraite et mathématique des analogies qui a suscité les variations de l'expérimentation " (E, 46). Autrement dit, c'est lorsque l'esprit scientifique a postulé une discontinuité empirique, affirmant que pour observer la perception ne suffisait plus et qu'il fallait "...la conscience, toute rationaliste, d'une instance d'observation" (RA, 41), que la réalité a aussi changé. C'est pourquoi, selon l'auteur, l'univers défini par la "...discontinuité épistémologique...entre la physique et la microphysique..." (En, 30), c'est-à-dire entre une physique inféodée à une métrique initiale et une physique qualitative, de l'ordre et de l'approximation, devrait nécessairement révéler la réalité de la discontinuité psychique et partant de la dialectique. Bref, si notre appréhension de la réalité est discontinue et qu'elle s'avère effective, concrète alors, comme nous le disions plus haut, il faudra admettre que la discontinuité empirique résulte vraiment de notre discontinuité psychique et qui plus est, que l'univers de la physique quantique, l'univers tout court, ne peut-être qu'à notre image. Ce qui veut dire qu'il faudrait alors développer et promouvoir une métaphysique de l'imagination pour bien mesurer notre connaissance et sa puissance créatrice car il semble bien

que "...ce qu'on imagine commande ce que l'on perçoit..." (TRV, 63). Nous verrons que selon Bachelard il faut se rendre au moins jusque-là mais avant d'y arriver examinons où nous sommes rendus, c'est-à-dire dans quel univers la physique contemporaine nous imagine.

C'est l'étude de la radiation qui devait nous faire découvrir ou réaliser "...l'homogénéité essentielle entre la matière et l'énergie" (E, 45). Toutes les manifestations de l'être connus de l'être humain ont un rapport, une qualité commune: l'énergie de rayonnement. Or, "le phénomène du rayonnement n'est pas déterminé par un mouvement de proche en proche, mais par une certaine fonction des limites de ce mouvement" (PCCM, 193). Ainsi, la réalité tout entière est discontinue, en mouvement, se renouvelant sans cesse: "...en solidarissant les trois caractères: masse, énergie et quantité de mouvement, on aboutit à un principe unique de conservation, celui de la conservation de l'impulsion d'univers" (VIR, 124). Bref, tout a un rythme, mieux tout est vibration. "Désormais il est impossible de concevoir l'existence d'un élément de matière sans adjoindre à cet élément une fréquence déterminée" (DD, 31), autrement dit "...l'atome n'existe qu'au moment où il change" (II, 54), si un corpuscule cesse de vibrer alors il cesse d'être. D'une

manière plus globale, il faut voir que "...dans la physique du micro-objet: ce qui est devient. En effet, si ce qui est ne devenait pas, comment saurait-on qu'il est?" (PN, 116)

Aussi nous ne pouvons connaître la réalité microphysique que dans un devenir et encore là ce devenir n'est ni unitaire, ni continu. C'est un échange, une combinaison continuelle entre la matière et l'énergie. Enfin, "... il est désormais impossible au niveau de l'élément, de séparer géométrie et énergétique" (EEPC, 38) ce qui veut dire que la localisation continue est impossible. D'ailleurs rien n'est continu en microphysique: "...la trajectoire n'existe pas plus que le point" (EEPC, 83). Ainsi, on peut dire que l'énergie vibratoire, pour la qualifier, est l'énergie d'existence, et à tout considérer l'on devrait alors "...admettre que tout le réel se condense sur l'instant..." (II, 54) ou encore, que "pour durer il faut...se confier à des rythmes, c'est-à-dire à des système d'instant" (DD, IX).

Donc pour Bachelard il est clair que rien ne permet de soutenir ou même de soupçonner une quelconque continuité où que ce soit dans la réalité et de l'introduire par quelque biais rationnel ou objectif que ce soit.

"...l'infiniment petit apparaît comme infiniment brisé, intimement rompu, sans qu'aucune qualité, aucune sollici-

tation, aucun destin ne passent d'un point au point voisin " (PN, 98). A la limite on pourrait toujours insister sur une régularité du désaccord rythmique, c'est-à-dire de la fréquence des vibrations groupées qui fonde la stabilité de certains solides, par exemple. Mais alors il faudrait convenir que "c'est bien gratuitement qu'on suppose la régularité de la vibration isolée..." (DD, 65). C'est ainsi qu'en vertu des principes du matérialisme ondulatoire de la physique contemporaine, il ne faut plus se demander comment la matière vibre mais au contraire "... comment la vibration peut prendre des aspects matériels " (DD,132) ou en d'autres mots comment une forme crée sa matière. Cette profonde et importante inversion métaphysique du réalisme, l'auteur entend lui donner toute sa mesure et la démontrer en faisant voir que la valeur de la connaissance s'identifie aussi à son désaccord rythmique c'est-à-dire dans le sens d'une supposition des états spirituels, des cogito, en rapport avec le principe d'enchaînement linéaire, à l'horizontal, de la matière et de la vie. En bref, on pourrait dire qu'il s'agit du rapport entre l'axe de la vie spirituelle et l'axe de la vie matérielle.

Montrer ainsi que tout l'être est vibration, qu'il

est "...une sorte d'amas de rythmes..."(PN,69), c'est dire qu'il ne peut y avoir véritablement de réalités indépendantes, qu'il n'y a aucun ordre hiérarchique d'importance et par conséquent qu'il ne s'y trouve aucune relation causale en soi: "...nous ne sommes toujours qu'en face du discontinu de notre expérience" (II,42) qu'elle soit intime ou avec le monde extérieur. A la limite enfin, Bachelard soutient qu'à cet atomisme globalement démontré de la matière il faudra forcément adjoindre un atomisme à triple essence dans l'acte de connaître, c'est-à-dire "...le complexe espace-temps-conscience" (II,37) où le temps et l'espace de même que la conscience qui les perçoit sont tous discontinus.

Ainsi la réalité dans laquelle nous vivons ne peut plus s'appréhender d'une manière descriptive et continue mais plutôt d'une façon normative et multiple. Dans une nature discontinue de fond en comble et en continuuel changement, l'approche cognitive se doit d'être tout aussi polymorphe, flexible et mobile. Dès lors, la connaissance d'un phénomène repose sur une relation multifonctionnelle, donc discontinue; où la seule continuité qui existe est l'accord entre les fonctions. Autrement dit "...c'est la nécessité de comprendre le deve-

nir qui rationalise le réalisme " (PN,28), nous devons introduire une hiérarchie dans notre expérience. Alors, pour nous, l'objet est "...une série de perceptions susceptibles d'une ordination, mieux c'est cette ordination elle-même " (ECA,298), ce qui fait que le phénomène retenu ne peut être dès lors considéré que comme un instant particulier d'une méthode. En conséquence, si nous voulons atteindre une sorte de vision globale, presque continue d'une certaine manière, d'un phénomène, c'est-à-dire si nous voulons être sûrs de notre acquis noétique il faut multiplier, complexifier les actions, les instants. Bref, "...il faut composer les relations pour pouvoir en faire une analyse fonctionnelle correcte " (RA,34). C'est donc dire que c'est l'esprit qui doit coordonner les différentes informations qui deviennent alors des variables, des fonctions, car "jamais on ne pourra donner l'unité à un objet sans le saisir dans l'unité d'une action..."(DD,19). Ainsi, il apparaît clairement que c'est l'esprit et non le phénomène se déroulant unitairement, qui apporte une connaissance plus précise. Autrement dit, "tout va s'éclairer si nous plaçons l'objet de connaissance dans une problématique..."(RA,55), c'est-à-dire en le situant dans un projet, dans une construction. Là, il va sans dire.

la continuité est factice, elle est toute rationnelle, relationnelle en un mot hiérarchique mais dans le sens d'un déterminisme ordinal, c'est-à-dire qu'elle est fondée sur l'utilisation exclusive des instants décisifs. Il n'y a donc aucune continuité là où se produit l'action: "...les liaisons des instants vraiment actifs (sont) toujours effectuées sur un plan qui diffère du plan où s'exécute l'action..." (DD, 112). On ne considère plus le réel comme antécédent à la relation puisqu'il ne se pose que dans une relation. Autrement dit il est "...une promotion de l'abstrait, puisque c'est l'abstrait qui fournit les axes les plus solides de la concrétisation" (E, 91). En résumé donc "...l'objet n'est pas réel, mais un bon conducteur de réel" (AS, 11-12), d'ailleurs à aucun moment "le rationalisme ne prétend... pénétrer dans l'individualité d'une existence." (RA, 184), il serait alors un réalisme. Ainsi, "il n'y a rien de clair que des relations" (RA, 34) et "le plan fonctionnel... est le véritable plan réel: si l'on tient une fonctionnalité, on tient une réalité" (PN, 75). En fait, il faut placer au centre de la psychologie du nouvel esprit scientifique "...un véritable principe de progrès qu'on appellerait le principe de complète fonctionnalité" (VIR, 72). En d'autres mots, la durée et l'existence

des objets de connaissance sont directement proportionnels à notre volonté: ils existent en même temps que nous-mêmes ou lorsque nous le voulons. En conséquence, si notre connaissance doit s'étendre nous devons la créer à partir de nos expériences passées, puis vécues ou vérifiées et enfin repensées. Il n'est absolument pas question de s'en remettre à nos processus involontaires si nous voulons acquérir quelque connaissance valable étant donné que "la continuation n'est pas naturelle au niveau du réflexe" (DD,39) comme d'ailleurs nulle part dans la nature. C'est dire que pour tout ce qui existe, entendons tout ce à quoi nous conférons l'existence, il faut considérer un véritable effort de continuité, c'est-à-dire une incessante reprise de la part de la conscience: "la pensée est une force, ce n'est pas une substance" (En,36). Cette volition qui rayonne comme l'atome, ce "possible" qui peut surgir à tout instant, nous allons continuer d'en montrer la puissance pour mieux remonter jusqu'à son origine, c'est-à-dire pour mieux réaliser qu'elle ne peut prendre son départ que sur un instant, qu'elle démarre sur une intensité. Cette intensité c'est celle-là même qui soutient la réalité, c'est l'atomisme cognitif.

Ainsi, il semble bien que le principe d'ordination soit la seule limite, si l'on peut dire, à la fois minima et maxima de la pensée scientifique moderne. En d'autres mots, le "possible" définit toute problématique rationnelle subséquente à celle d'ordination. On travaille vraiment dans les limites du possible, "c'est par le possible qu'on découvre le réel" (VIR,93). Plus précisément, "...la réalisation prime la réalité" (PN,36), nous ne décrivons plus les lois, nous les formulons. Ainsi, rien n'empêche une théorie de tenter de réaliser un concept jusqu'alors inconnu et sans aucune référence dans la réalité grossière, mieux "il n'y a qu'un moyen de faire avancer la science, c'est de donner tort à la science déjà constituée, autant dire changer de constitution" (PN,32). Il apparaît donc clairement que ce "possible" est contemporain de la dialectique, c'est-à-dire d'un refus profond d'absolutisme et alors d'une constante remise en question ou réévaluation des assises ou des axiomes. Ainsi, la science contemporaine n'étant "...pas attachée à ses éléments comme à des bases définitives" (En, 90) il est tout à fait normal de "...forcer la nature à aller aussi loin que notre esprit" (PN, 36).

Alors, étant donné qu'on construit le monde comme

on pense ou qu'en construisant le monde on construit sa raison, si l'on démontre la forme discontinue de ce projet, de ce possible nous nous trouverons à faire la preuve de la discontinuité psychique et du même coup celle de la dialectique comme réajustement de la discontinuité. Ce cours d'idées une fois établi, le reste du tableau conceptuel bachelardien se complétera, pour ainsi dire, de lui-même.

Selon Bachelard, plus que n'importe quelle autre, "...une découverte nouvelle faite sur la structure de l'espace ou du temps entraîne toujours une réaction sur la structure de notre esprit" (EEPC, 138). En effet, comme nous vivons communément dans le temps et dans l'espace, une découverte à leur sujet nous oblige presque immédiatement à reformuler notre état d'être, c'est-à-dire nos intuitions les plus profondes et en conséquence notre ordre référentiel de connaissance. En conséquence, si le réalisme, par exemple, a encore droit de cité mais cette fois comme obstacle épistémologique c'est que justement notre représentation du temps et de l'espace est loin d'être épurée. Comme notre problématique consiste à proposer une intuition du discontinu en face de l'intuition du continu nous n'aurons qu'à démontrer la discontinuité de l'espace ou du temps pour mettre en

brèches la continuité et prouver que le psychisme fonctionne réellement d'une manière discontinue. Nous allons donc voir que "ce n'est pas plus l'espace que le temps qui porte vraiment les forces de solidarité de l'être. Ailleurs n'agit pas plus sur ici que jadis n'agit sur maintenant " (II, 60). Si nous avons l'impression inverse c'est que nous ne sommes tout simplement pas conscients intérieurement ou mentalement d'une volonté dialectique comme réajustement de la discontinuité. Voyons donc plus en détail comment "psychologiquement on peut tout expliquer dans le discontinu " (DD, 28).

Le temps et l'espace comme toute autre réalité n'existent pas en soi: ils n'existent que dans une relation fonctionnelle, dans une problématique bien définie, bref ils sont comme on les construit. C'est ainsi qu'à notre époque nous avons réalisé la fusion mathématique de l'espace et du temps de telle sorte que "l'espace-temps...est relation totale et relation pure " (VIR, 99). Mais pour parvenir à cette synthèse il a fallu qu'on réalise la discontinuité de l'un et l'autre puis leur nécessaire relation dans une problématique pour enfin poser leur meilleure liaison. Nous ne pourrions certes pas, d'ailleurs cela serait trop pour notre propos, exposer la preuve de la discontinuité dans les deux cas.

Alors, étant donné que de l'avis de Bachelard "c'est le temps qui est le plus difficile à penser sous forme discontinue" (II, 56), il sera notre meilleur prétexte pour établir la discontinuité psychique. Cependant, étant donné que nous faisons notre temps comme notre espace ou si vous voulez "...que nous construisons dans le temps comme dans l'espace" (II, 51), alors les caractères analogiques seront certains, s'ils ne sont pas explicites, entre ces concepts tout au long de cette démonstration.

En examinant la façon dont se construit une durée nous verrons aussi comment se fondent les permanences de l'être au niveau des divers attributs. En d'autres mots, la solidarité de l'être temporel doit être aussi complexe et polymorphe que celle de l'être. C'est ainsi qu'essentiellement, pour Bachelard, ce qui dure c'est ce qui recommence et ce qui dure le plus c'est ce qui recommence le mieux. Dès lors, il faut considérer la notion de "rythme" comme la notion temporelle fondamentale. Les phénomènes de durée étant construits avec des rythmes c'est dire qu'ils sont élaborés avec des systèmes d'instantants. Tout ceci signifie premièrement, que ce qui dure c'est ce qui a des raisons de recommencer et ensuite, que toute continuité est une construction qu'il faut soutenir, c'est-à-dire liée à un effort de volonté. Alors, on peut dire que "...la durée

est faite d'instant sans durée, comme la droite est faite de points sans dimension " (II, 20). Par conséquent, la continuité de la durée ou la continuité temporelle est une oeuvre. Elle est celle d'un jugement de valeur, d'une conduite temporelle secondaire, indirecte, de seconde approximation et partant prédictive, qui choisit, à partir d'une "alternative temporelle" (DD, 25), la fonction qui lui convient: à un instant il se passe quelque chose ou bien il ne se passe rien. Autrement dit, le synchronisme de la pensée scientifique "... apparaît donc toujours dans une énumération concordante des instants efficaces, il n'apparaît jamais comme une mesure en quelque sorte géométrique d'une durée continue " (II, 42).

Le temps est discontinu comme être, il n'est continu que comme une possibilité. C'est nous seul qui créons la continuité car en fait notre évolution, notre changement ou notre histoire n'est qu'une succession de périodes actives et de périodes passives comme il en est de même au plus profond de la nature. C'est ainsi que "quelle soit la série d'événements étudiés, ... ces événements sont bordés d'un temps où il ne se passe rien " (DD, 28) et "rien" ne signifie pas "autre chose" mais bien un vide. Ainsi, "...l'atome rayonne et existe souvent,

il n'utilise cependant pas tous les instants. La cellule vivante...n'utilise qu'une fraction des possibilités temporelles...des atomes qui la constituent. Quant à la pensée, c'est par éclairs irréguliers qu'elle utilise la vie " (II, 47). En conséquence, si nous durons dans le temps comme nous demeurons dans l'espace, nous devons définir "le temps comme une série de ruptures" (DD, 34) et réaliser que "...la durée n'est qu'une construction sans aucune réalité absolue. Elle est faite de l'extérieur..." (II, 25). Qu'on examine avec toute l'attention possible notre histoire passée et l'on s'apercevra que nous ne gardons vraiment le souvenir que "...des événements qui nous ont créé aux instants décisifs de notre passé." (DD, 34). En racontant l'Histoire ou la nôtre il apparaît que c'est par des raisons et non par de la durée que nous prétendons lui donner une continuité. Dans les faits, Notre histoire n'est que le récit de nos actions décousues: on se souvient de Notre passé mais nullement de Notre durée. En d'autres mots, la mémoire ne retient que l'instant, "elle ne conserve rien, absolument rien, de notre sensation compliquée et factice qu'est la durée " (II, 35). Pour sa réalisation la mémoire exige le soutien ou l'action d'un principe d'ordination qui ne relève absolument pas de l'ordre temporel. Ce constat est semblable pour l'imagination

et l'histoire à venir: "prévoir un avenir...c'est en isoler les centres de causalités en avouant par là que la causalité psychologique...procède par bonds en sautant par-dessus les durées inutiles " (DD, 35). Ainsi, le temps n'a vraiment pas d'action réelle, la durée n'agit pas à la manière d'une cause, faut-il le répéter: "on en construit la trame en mettant l'un derrière l'autre — toujours sans qu'ils se touchent — des instants concrets..." (II, 89). Le temps, comme l'espace, ne devient continu que comme temps pensé, possible. Pour le dire autrement, les phénomènes temporels, comme les autres, seront des phénomènes discontinus s'ils ne sont pas rationalisés. En fin de parcours, il apparaît donc assez clairement que "tous les événements sont réduits à leur racine sur un instant " (DD, 34) et qu'ils sont tels psychiquement et donc métaphysiquement. Pour l'énoncer d'une manière synthétique: "si mon être ne prend conscience de soi que dans l'instant présent, comment ne pas voir que l'instant présent est le seul domaine où la réalité s'éprouve?" (II, 14) Voilà donc jusqu'où nous conduit la démonstration bachelardienne de la discontinuité temporelle et cette conclusion est primordiale car elle nous donne tout l'empan de la discontinuité psychique qui doit calibrer tous les aspects de la démarche scientifique.

Ainsi, la démonstration par extension, si je puis dire, de cette conclusion va nous permettre d'introduire les concepts qui réajustent la discontinuité et ce faisant, d'exposer l'intégration de la discontinuité et de la continuité dans le modèle bachelardien. Ensuite, la compréhension analytique de cette conclusion va nous conduire au fondement de la dialectique. En résumé, nous allons voir que l'acceptation intégrale de la discontinuité temporelle conduit à l'élimination d'une certaine histoire ce qui a pour effet d'installer le chercheur dans un monde à l'image de la raison où règne une sorte de téléologie rationnelle. Cette instauration invite à la réalisation et pose alors la problématique, où se formulent les "actes épistémologiques", comme activité essentielle et l'objectivation comme processus correctif nécessaire, ce qui donne au total la dialectique interne. Ensuite, comme ce rationalisme doit s'assurer, sa démarche sera celle du rationalisme appliqué, dernier moment de la réalisation et c'est là en quelque sorte la dialectique externe. Mais au total, cette dialectique il faut qu'on la provoque, ce n'est pas une substance. La volonté qui l'anime doit venir d'un projet, d'une idée, d'une idée imaginée, bref de l'imagination. Or, nous verrons que l'imagination n'est dense que si la rêverie est riche et il semble bien que toute la richesse de notre univers

repose sur l'intensité de l'instant.

Ainsi pour Bachelard, "le Temps c'est l'instant et c'est l'instant qui a toute la charge temporelle (et) ...il ne pousse pas une force dans un sens ou dans un autre" (II, 48-49). Dès lors il serait fort mal venu d'essayer de découvrir une histoire ayant une direction définie. Il serait par contre beaucoup plus juste de parler d'une histoire épistémologique, c'est-à-dire ordonnée "...puisque l'ordre n'a pas de contraire" (ECA, 34) et ne pousse lui non plus dans aucune direction. Ainsi, il faut donc voir "...l'inutilité de l'histoire en soi, de l'histoire comme somme de faits" (II, 82). Il n'y a en réalité que la synthèse-de-l'instant et tout ce qui est maintenu l'est dans la proportion de son rôle actuel et non historique. La vérité n'a pas d'histoire, "la temporalité de la science est un accroissement du nombre de vérités, un approfondissement de la cohérence des vérités" (En, 139). C'est dire aussi que les précurseurs n'existent pas, si "on ne peut pas fonder aujourd'hui sur hier, si l'on est vraiment rationaliste" (En, 49). En effet lorsque l'on recommence on ne recommence pas ce qu'on a fait hier, il faut voir que l'on peut découvrir une vérité à tout instant mais non avec le temps. Que ce soit à propos de l'histoire, de la durée, de l'habitude

ou du progrès aucun de ces concepts ne peut avoir un privilège ontologique, ils ne sont que des groupements d'instants. Pour le dire autrement, "le développement conscient n'obéit guère...au parallélisme entre le développement de l'individu et celui de l'espèce" (TRV, 133). Une pensée scientifique n'attend pas l'histoire elle la fait et la refait, seul le rationalisme peut arriver"...à prédire avant la découverte effective, les propriétés d'une substance encore inconnue..." (PN, 58). Autrement dit il faut voir que si "l'esprit rationnel prépare ses propres événements" (En, 91) c'est qu'il a compris la discontinuité essentielle de l'univers et non pas une fausse causalité universelle: comment l'infini pourrait-il viser une fin. Le temps n'est rien s'il ne s'y passe rien ou encore, le tableau de Mendéléeff est complet et cela veut dire ce qui s'y trouve et ce qu'il sait qu'il peut encore recevoir. Seule "la continuité impose l'infinité des cas possibles..." (ECA, 143). Ainsi, l'histoire des sciences moins que toute autre "...ne saurait être une histoire empirique. Elle ne saurait être décrite dans l'émiettement des faits puisqu'elle est essentiellement dans ses formes élevées, l'histoire des progrès des liaisons rationnelles du savoir" (En, 146).

Ainsi en démontrant que "le temps est liberté du côté du sujet, occasion du côté de l'objet " (RA, 42) on réalise que la seule finalité qui puisse exister est une finalité rationnelle et qu'il est on ne peut plus contemporain d'affirmer que "c'est la pensée qui mène l'être " (II,74). Devant cette liberté et ce pouvoir de la raison il est pour le moins évident que les problèmes ne peuvent pas se poser d'eux-mêmes. Dès lors, toute connaissance sans exception est obligatoirement une réponse à une question, la problématique devient essentielle. Ensuite, comme "on en vient à propos du réel, à une étude systématique du possible..." (PCCM, 228) alors la philosophie rationaliste "... s'applique en déterminant un dépassement de ses principes " (PN, 7) ce qui en fait un rationalisme ouvert et progressif. En effet puisqu'il n'y a aucune forme d'absolu, la raison est chargée d'une continuelle activité d'auto-critique et d'auto-censure et ce sont là la dialectique et l'objectivation. Ces deux processus sont évidemment dépendants de la problématique, en ce sens que leur activité est nulle si l'esprit n'a pas de projet, de question ou de problème précis à réaliser. Si "le Problème est le sommet actif de la recherche " (RA, 57) c'est donc dire que fondamentalement il est une

synthèse puisqu'il dirige la dialectique qui se développe "... en compréhension et en extension... dans l'unité de la substance et dans la pluralité des substances " (PN, 60). Il n'est donc pas surprenant d'y trouver la formulation des obstacles et des actes épistémologiques, ces derniers correspondant "... à ces saccadés du génie scientifique qui apporte (nt) des impulsions inattendues dans le cours du développement scientifique " (ARPC, 25). En effet on corrige un problème essentiellement par un autre problème ou encore, seule une axiomatique peut en dialectiser une autre. Enfin, ce sera l'application de l'axiomatique dans une expérimentation, c'est-à-dire dans une expérience où chaque élément a reçu sa juste définition opératoire donc une expérience sans irrationalité, qui décidera de la valeur à retenir et ainsi de suite. C'est là le rationalisme appliqué à partir duquel "... toutes les philosophies de la connaissance scientifique se mettent en ordre..." (RA, 4). Ainsi le rationalisme, en s'appliquant, conquiert ses valeurs objectives. D'une vérification interne on passe ensuite à une vérification externe. En résumé, "le mouvement dialectique qui commence avec les dialectiques des axiomatiques se poursuit donc par la formation d'axiomatiques en physique et enfin en technique " (RA, 123). En

effet, le rationalisme appliqué se termine, dans une phénoméno-technologie où l'instrument se trouve être une théorie réalisée. Cependant, nous verrons dans notre conclusion qu'advenant une impossibilité d'instrumentalisation d'une théorie Bachelard propose tout de même un outil. .

Maintenant, la raison pour laquelle le rationalisme appliqué est le centre de convergence de toutes les philosophies de la connaissance c'est avant tout parce qu'il étudie le changement et qu'il est changement. En effet, "seule une étude directe du changement peut nous éclairer sur les principes de l'évolution des êtres concrets, des êtres vivants; seule elle peut nous enseigner l'essence de la qualité" (AS, 289). Or ce changement dans le modèle bachelardien c'est la dialectique dont nous voulons préciser le fondement. C'est pourquoi nous ne pouvons, dans le présent chapitre, détailler davantage le rationalisme appliqué car il nous faudrait alors examiner la dialectique interne qui se trouve être la première manifestation ou structuration de cette assise que nous tentons d'explicitier et l'interaction fonctionnelle est si étroite qu'il est préférable de ne pas la fragmenter. Quoi qu'il en soit il est clair que ce changement qui amène la dialectique repose sur un instant qui confère à la problématique sa synthèse

et cet instant ne peut être celui d'une idée, il ne peut être que celui d'une intuition. Nous allons donc voir qu'en examinant comment la dialectique interne peut formuler des actes épistémologiques c'est découvrir "... comment chez un génie, l'imagination produit la pensée..." (AS, 24).

CHAPITRE III

Conclusion

D'une manière générale, nous avons vu dans le chapitre précédent que la discontinuité remettait, en quelque sorte, le monde, ou la réalité, entre les mains de l'être humain. D'une façon plus précise, la discontinuité de l'être temporel se trouvant démontrée cela renvoyait, la continuité, ou l'aspect continu du réel, à une instance rationnelle. Autrement dit, en réalisant, ou en prenant conscience que la continuité est uniquement une mise en ordre où l'activité rationnelle ligature les instants de conscience séparés alors, nous devions admettre que notre univers ne pouvait relever que de notre volonté consciente par comparaison avec nos actions involontaires. Nous précisions alors que pour durer il fallait avoir des raisons de recommencer et que l'habitude étant "...la volonté de commencer à se répéter soi-même" (II,79) pouvait passer "...pour inconsciente tellement la conscience s'est perdue en se partageant entre toutes les redites" (II,69). Nous définissions ensuite la pédagogie du discontinu comme l'unique tentative valable pour désamorcer les habitudes psychologiques continuistes et favoriser un réel

avancement de la pensée scientifique puisque "...dans toutes les reprises, c'est ... (un) désir de progrès qui donne sa vraie valeur à l'instant qui déclenche une habitude " (II,80). Ce qui fait que nous devons maintenant mettre en relief ce qui fonde la problématique, c'est-à-dire le désir de connaître.

Le progrès de la pensée scientifique c'est sa problématique c'est-à-dire sa valeur et sa puissance de changement. Or nous avons dit que ce progrès dépendait essentiellement d'une modification dans la perception puisque le monde extérieur ne nous offre rien en lui-même. En conséquence, notre connaissance est directement proportionnelle à notre volonté de découvrir, c'est-à-dire, en l'occurrence, à notre imagination car "...avant de savoir, il faut vouloir, il faut vouloir plus qu'on ne sait, il faut rêver la puissance " (TVR, 236). Autrement dit, "le fait imaginé est plus important que le fait réel " (ER,238) ou encore "Sait vouloir, celui qui sait imaginer " (AS,130). Bref, c'est à l'imagination qu'incombe le rôle de faire avancer la science, de poser les problèmes. Mais qu'on ne s'y trompe pas, il ne s'agit aucunement de "voir avec des yeux neufs, ce serait encore accepter l'esclavage d'un spectacle "

(TRV,183) mais bien d'une imagination créatrice, "... d'une imagination inventive qui prévoit une perspective du caché " (TRR,8). Seule cette imagination peut nous permettre d'expliquer le rationalisme comme "création continuée" (RA,83), c'est-à-dire qui à la fois "recommence" et "continue".

L'imagination est la faculté-instant, la faculté-ordre et la faculté-relation idéale, c'est pourquoi il est aisé de "...trouver une filiation régulière du réel à l'imaginaire " (AS,14). Par cette fonction d'ouverture comment ne pas voir que parler du rationalisme appliqué c'est dire autrement le réalisme de l'imaginaire. L'imagination est "...la faculté où l'être psychique a le plus d'unité et surtout où il tient vraiment le principe de l'unité " (AS,134). En effet non seulement l'imagination peut aller dans tous les sens sans rien perdre de son unité mais en plus, elle est la faculté de changement par excellence, alors il faut convenir de l'ambivalence du réel et de l'imaginaire: "on ne pourrait mieux connaître la vie que dans la production de ses images " (AS,291). Nous allons donc examiner la causalité imaginaire et ce faisant, nous réaliserons que l'imagination, en sensibilisant la conscience au

maximum de réalité, doit la laisser aller seule car ce possible est plus loin qu'elle ne peut l'imaginer: c'est l'intuition nouménale.

Nous avons vu que ce n'est pas la pensée mais la conscience qui est toujours le facteur premier de la vie individuelle et comme toute autre réalité elle est, elle aussi, discontinue. Ainsi, la conscience n'est consciente d'elle-même que dans l'instant présent, donc chaque fois qu'elle a une expérience elle est essentiellement présente puisque nous n'avons conscience que dans l'instant présent. Dès lors, si la conscience veut prévoir ou se rappeler, elle devra ramener dans l'instant présent, les éléments, les instants, qu'elle veut considérer. En d'autres mots elle devra faire comme si son activité était continue: pour connaître ses instants de conscience passés et à venir elle doit les ramener sur l'instant par une faculté qu'elle privilégie et qui sera l'imagination. En effet, l'imagination est la seule faculté du présent, en ce sens qu'elle peut s'évader du plan linéaire, horizontal, de la vie et de la matière. Elle est donc la plus apte à faire découvrir à la conscience, à faire connaître. En d'autres mots, "...la fonction de l'irréel est la fonction

qui dynamise vraiment le psychisme, tandis que la fonction du réel est une fonction d'arrêt, une fonction d'inhibition, ... qui réduit les images de manière à leur donner simple valeur de signe " (TRR, 82), négligeant la cause imaginée, beaucoup plus cohérente, synthétique. Cette causalité de l'imaginaire sur un axe perpendiculaire au flux de la vie, ou la hauteur atteinte sur cette échelle, sera fonction de l'intensité de la conscience qui a bien voulu y suivre l'imagination. Cette verticalité est "...un principe d'ordre, une loi de filiation, une échelle le long de laquelle on éprouve les degrés d'une sensibilité spéciale " (AS, 17). En l'examinant nous nous trouverons à étayer des cogito et à exposer la dialectique interne.

Etant donné "(qu') on s'exerce... à ne penser dans le réel rien autre chose que ce qu'on y a mis " (PN, 58) l'esprit scientifique devait donc développer à son égard une méthode de surveillance. Cette méthode pour être valable devait être en mesure de suivre les élaborations progressives des problèmes, des synthèses. Il fallait en l'occurrence qu'elle soit attentive à la formulation de l'imaginaire, ce qui fait qu'en exposant la causalité imaginaire, l'on doit aussi présenter la

grille d'analyse de fonctionnalité utilisée par la dialectique interne. Bref, "on n'est vraiment installé dans la philosophie du rationnel que lorsqu'on comprend que l'on comprend, que lorsque l'on peut dénoncer sûrement les erreurs et les semblants de compréhension" (RA, 77). Encore une fois c'est le principe de non-contradiction qui a force de loi car "l'imagination...ne veut pas se tromper elle-même..." (TRV, 391). Le premier temps de cette verticalité des causalités spirituelles est la causalité efficiente, c'est la plus simple, c'est-à-dire qu'ici la surveillance intellectuelle attend un fait précis. "La prise de connaissance respecte la contingence des faits" (RA, 79). C'est l'attitude empiriste. Au second cogito on est libéré de la description phénoménologique, en ce sens que c'est le niveau de la causalité finale: on agit en vue d'une pensée en prenant conscience qu'on pense cette pensée. La surveillance ainsi surveillée est l'attention consciente d'une forme et d'une information. C'est là le rationalisme appliqué. Au cogito troisième c'est une pensée appuyée sur elle-même et cette tautologie est garante d'instanéité. En d'autres mots, ce cogito est engendré dans une description nouménologique sommable sur l'instant présent. C'est là qu'est la causalité formelle dans

toute sa pureté: où la loi est formulée. La surveillance, ici, est la surveillance de la méthode elle-même.

"Il faut que la méthode fasse la preuve d'une finalité rationnelle qui n'a rien à voir avec une utilité passagère" (RA,80). A ce niveau, selon Bachelard, on remet en question les règles de la raison elles-mêmes: ce n'est pas l'analogie c'est l'anagogie. Enfin, il y aurait une "(surveillance)⁴ qui devrait nous préserver d'une finalité irraisonnée aux fins même de la raison reconnues comme rationnelles" (RA,80). Autrement dit, alors qu'au niveau de la surveillance antérieure nous nous trouvions au possible pur, ici nous sommes l'instant, seule la conscience peut y séjourner. Elle s'y trouve dans une suspension de mouvement, celle qui précède la création. C'est à partir de cette ambivalence universelle, de l'intensité de cet état synthétique de conscience, qu'on réalise que "... la culture de l'objectivité détermine un subjectivisme objectif" (E, 92).

Cette succession est un devenir indépendant du devenir matériel. C'est un devenir formel qui surplombe l'instant présent et qui est en puissance dans tous les instants vécus. Une fois que l'on a compris ce devenir on réalise que "...l'esprit impose sa maîtrise sur la vie par des actions peu nombreuses et bien choisies..." (DD,147).

Ainsi, en passant du cogito premier au cogito troisième, on passe d'un monde qui est notre représentation à un monde qui est notre vérification puis à un monde enfin qui est notre provocation. C'est dans ce troisième monde que vit l'imaginaire ou l'imagination créatrice et c'est là que se fait l'ordination première. C'est ce troisième monde que décrit Bachelard lorsqu'il dit que "tout recommence, tout commence seulement pour celui qui sait être spontanément spontané" (TRV,183) puisque "l'imagination se désigne comme une activité directe, immédiate, unitaire" (AS,134). C'est là que le rationalisme "recommence" et "continue" dans le sens d'une ordination qui se répète jusqu'à ce qu'elle ait la valeur de l'instant ou plutôt de la synthèse-de-l'instant, c'est-à-dire la maîtrise totale d'une connaissance. Cette maîtrise ce serait dans le sens "(qu')un physicien ne connaît vraiment une réalité que lorsqu'il l'a réalisée, quand il est maître ainsi de l'éternel recommencement des choses et qu'il constitue en lui-même un retour éternel de la raison" (PN,36). Sur l'acquis de cette loi, de cet ordre, la conscience de ce chercheur s'intensifiera et à l'instant suivant son imagination sera encore plus prospective et pourra la propulser encore plus loin dans le cogito quatrième et

c'est alors qu'au retour, cette imagination pourra formuler encore plus rapidement et complètement les impressions ramenées par la conscience et fournir des lignes d'action à la dialectique externe. En effet, il faut comprendre qu'aux dialectiques "pensée-pensée" et "pensée-matière" on doit ajouter une dialectique "intuition-pensée" qui se trouve être le fondement de la dialectique interne puisqu'elle lui offre sa première notion dialectisable qu'elle confrontera ensuite avec les axiomatiques déjà présentes, c'est-à-dire continuellement reprises. "En résumé le réalisme de l'Imaginaire fonde ensemble le sujet et l'objet " (TRR,91), c'est-à-dire qu'il donne la valeur de la qualité en même temps qu'il en donne le sens. En d'autres mots l'imagination créatrice représente le renouvellement de la métaphysique réaliste puisque la qualité au lieu d'être découverte comme un signe profond de la substance doit être définie dans l'adhésion totale du sujet qui s'engage dans ce qu'il imagine. Ainsi "...c'est par le dépassement de la réalité que l'imagination nous révèle notre réalité " (TRV,353), c'est-à-dire notre réalisation.

Il faut donc comprendre que toute cette réalisation se joue au niveau de la dialectique interne et

c'est pourquoi "la véritable objectivité est alors une objectivité de l'abstrait " (RA,175). D'une manière plus précise, nous avons vu que "l'ordination des divers actes de connaissance est plus essentielle encore que l'approximation proprement dite " (ECA,227). Or ce travail relève essentiellement de la dialectique interne ce qui veut dire que c'est là que se formule tout le possible. Le matériel de cette formulation est l'imaginaire qui trouve sa traduction intégrale dans l'outil ordinal par excellence, c'est-à-dire les mathématiques. Ce qui fait que "nous sommes donc toujours renvoyés à l'information mathématique des phénomènes. C'est là, répétons-le que réside la continuité de la science, malgré les variations des taux réalistes de l'interprétation des phénomènes physiques " (ARPC,41). Or ce succès est si complet qu'en examinant la physique mathématique et la chimie mathématique l'on peut dire que "...non seulement le réel n'atteint pas tout le possible, mais le possible même de la nature est loin de pouvoir rivaliser avec les possibilités humaines " (PCCM,69). Ainsi la nature est libre mais impuissante. Donc, si "l'esprit...doit créer en lui une structure correspondant à la structure du savoir " (PN,144). ou que la raison doit obéir à la science, les mathéma-

tiques étant selon Bachelard la science idéale alors c'est à elles et à leur puissance créatrice qu'il faut se jumeler. D'ailleurs leur suprématie est telle qu'elle confirme la science actuelle à "...organiser rationnellement la phénoménologie comme une théorie de l'ordre pur " (FES,6). C'est ainsi qu'on peut bien dire que la dialectique interne ou que son premier moment est comme une mathématisation de l'imaginaire puisque "la rêverie anagogique, dans son élan scientifique actuel est, d'après nous, essentiellement mathématisante" (PN, 39). En d'autres mots, comme la mathématique "...ne connaît pas de périodes d'erreurs" (FES,22) elle est la plus apte à traduire les messages que la conscience transmet à l'imagination par l'intermédiaire du rêve. En effet c'est par le rêve que l'imagination retrouve tout un avenir d'images et que "...tout le psychisme humain se remet à fonctionner dans ses fonctions humaines les plus caractéristiques: les fonctions d'avenir, les fonctions qui donnent à l'avenir une causalité psychologique " (TRR,392) , formelle, mathématique.

Ainsi, le rêve est l'état intermédiaire par lequel la raison à travers l'imagination peut avoir accès à l'intuition nouménale. En d'autres mots, la dialecti-

que interne se fait tout d'abord sur l'imaginaire puisque "le rêve ne formule pas une claire dialectique..." (TRR, 216), ce qui le distingue de l'imaginaire, et que dans la synchronisation instantanée de la conscience individuelle avec la conscience universelle, ce qui est l'état nouménal, il n'y a aucune dialectique. Mais étant donné que dans cet état nouménal ou atomisme cognitif, il y a osmose des connaissances objectives de la conscience individuelle et des lois de la conscience universelle et qu'en conséquence ces dernières agissent comme les valeurs d'un axe vertical au même titre que celui de la pensée sur la matière alors, il est essentiel de traduire aussi fidèlement que possible l'intuition nouménale qui nous en revient. Cette oeuvre de connaissance est vraiment inachevable considérant que le plan causal a ses limites alors que l'instant nouménal n'en a pas. Ainsi, ce n'est pas tant l'accès à l'intuition nouménale que son interprétation qui définit la mesure et la valeur de notre connaissance, c'est-à-dire l'exactitude de la dialectique.

Il faut donc considérer les actes épistémologiques comme les interprétations les plus près de l'intuition nouménale ce qui réaffirme la discontinuité to-

tale de la réalité et valide ce postulat aux dépens de celui de la continuité. Ainsi, "... pourquoi refuser "l'hypothèse scientifique" de rêves comme antécédents des techniques ?" (TRR, 293) Il faut au contraire considérer "... l'activité de la pensée scientifique dans l'intuition travaillée" (PK, 16), c'est-à-dire dans une intuition nouménale rationnellement éduquée, transformée. C'est ici que l'histoire épistémologique commence et recommence: c'est de cette dialectique de l'intuition qu'apparaissent la discontinuité et la continuité de la pensée scientifique. En d'autres mots, cette dialectique fondamentale montre que c'est d'un instant de conscience particulier que la pensée rationaliste obtient le matériel référentiel, ordinal, lui servant à formuler un causalisme où la relation d'ordre aura l'allure d'une continuité.

Il appert donc que l'activité scientifique est finalement réductrice, en ce sens qu'elle illustre, qu'elle finalise, qu'elle limite une information qui à l'origine n'est incluse dans aucun projet. On comprend dès lors beaucoup mieux que le rationalisme de la science contemporaine, ou l'imagination rationnelle, ne peut et ne fait que réorganiser, sans arrêt. Cependant, il est clair que ce travail exige un immense pouvoir d'innovation

puisque selon Bachelard les éléments sont comptés, entendons que l'univers est discontinu. C'est comme si l'invention menait à la découverte mais alors que la première est infinie la seconde, elle, ne l'est pas. D'une manière synthétique on pourrait dire que l'essentialité de l'induction demeure mais qu'elle ne pourra jamais recouvrir ou corriger entièrement un "en-soi" qu'on pourrait définir comme un être potentiel de la nature. D'ailleurs comment cela se pourrait-il puisque c'est cette sorte d' "en-soi", ce nouménal, qui fournit l'intuition d'où l'imagination rationnelle prend son départ, ce qui est l'induction. Ainsi, il semble bien qu'il faille admettre une continuité de l'être qui soit indépendante de notre volonté et de notre imaginaire étant donné que l'imagination rationnelle s'y instruit à l'infini et qu'elle est incapable de l'imaginer. Evidemment, Bachelard reconnaît ces limites de l'imagination rationaliste qui amputent de beaucoup l'envergure de sa discontinuité mais il n'est pas convaincu pour autant. C'est ainsi qu'il y a, à côté de l'imagination rationnelle, l'imagination de l'âme, l'imagination pure, la sur-imagination mais l'auteur n'y engage pas le chercheur scientifique bien qu'il ne puisse pourtant s'empêcher de souligner cette dialectique qui serait celle de l'âme et de l'esprit. Probablement qu'il aurait été question d'une âme imaginant ou, ce qui

revient au même, créant le monde éternellement ou en un instant. Quoi qu'il en soit, Bachelard n'a pas franchi cette limite ontologique et nous le regrettons car sa métaphysique discontinuiste présentée d'une façon si serrée demeure ainsi équivoque et surtout qu'il laisse entendre qu'au delà de la réalité scientifique s'en trouverait une autre qui sans avoir les épithètes de la discursivité n'en serait pas moins plus congrüe.

Cependant, ce non-dit, ce non-discuté que l'auteur laisse derrière lui est d'autant plus pertinent que le chemin pour y arriver est d'une clarté et d'une logique qui n'ont d'égale que son efficacité. C'est ainsi que tout d'abord l'imagination rationnelle s'active à partir de la conscience nouménale, c'est-à-dire d'une information ou d'une donnée intuitive. Celle-ci est véhiculée ou transmise par le rêve. En effet, l'état onirique qui est un état de conscience intermédiaire, c'est-à-dire entre le réveil et le sommeil profond, possède une allure et un contenu dont le désordre marque l'insignifiance du temps et de l'espace ce qui en fait l'imagerie la plus rapprochée de celle de l'instant ou de l'état nouménal. L'imagination interprètera ce contenu, c'est-à-dire que ou bien elle le recevra d'une manière intégrale, ou bien elle le modifiera pour ensuite le formaliser, le mathé-

matiser, et finalement l'appliquer ou l'expérimenter. Si l'expérimentation est probante ou si la question est pertinente, alors nous avons un acte épistémologique, c'est-à-dire un instant de progrès. Enfin, l'indéfectibilité de ce progrès repose en premier lieu sur la connaissance de ce modèle qui démontre le fonctionnement discontinu du psychisme et ensuite, dans l'auto-surveillance adéquate du chercheur tout au long de ce cheminement.

Ce tableau bachelardien du travail scientifique et de la façon dont il faut procéder pour arriver à une idée vraie se trouve aujourd'hui de plus en plus confirmée par les découvertes de la psychologie des profondeurs, par les recherches sur le subconscient et surtout par les témoignages de ceux-là mêmes qui ont fait progresser les sciences exactes. En résumé, ce modèle est d'une grande puissance car en fait il explique tout aussi bien la découverte que l'invention. Cependant, il conditionne le succès de l'une et de l'autre à un même postulat ontologique dont Bachelard, comme nous l'avons vu, n'a malheureusement pas développé toute l'heuristique: il s'agit de la discontinuité de l'être qu'il a démontrée jusqu'à la discontinuité "intuition-pensée". En d'autres mots, l'auteur soutient que le résultat de la recherche scientifique sera toujours positif si l'on refuse toute continui-

té comme élément explicatif ou interprétatif et c'est en cela que consiste l'auto-surveillance adéquate dont nous parlions plus haut. Certes, Bachelard n'a pas démontré complètement cette prise de position mais il nous oblige cependant à y répondre et, qui plus est, avec rien de moins qu'un acte épistémologique.