

P H I L O S O P H E R

**Christian Ruby**

**BACHELARD**

*Bachelard*

**Christian Ruby**

# **BACHELARD**

La collection « Philosophes »  
est dirigée par Jean-Paul Scalabre

Éditions Quintette  
5. rue d'Uzès 75002 Paris  
Tél. 01 42 36 26 62

Tous droits réservés  
Éditions Quintette  
Paris 1998

Dépôt légal octobre 1998  
ISBN 2 86 850 078 1  
ISSN : 1147 2839

## Un monde sans profondeur

Comment ne pas être frappé par l'appétit de l'existence réveillé, à chaque lecture, par les ouvrages de Gaston Bachelard (1884-1962) ? C'est que ce dernier tient à souligner, parfois avec versatilité, son adhésion à un monde animé et foisonnant. Dans un tel monde, en réorganisation constante de soi, certains hommes s'acquittent parfois de leurs tâches avec réticence, en s'enfermant sur eux-mêmes. Ils devraient apprendre, au contraire, à cultiver leur goût de vivre parmi les multiples objets qui composent ce monde, inachevé et inachevable. Ne vaut-il pas mieux, en effet, exister en résonance avec leur puissance plutôt qu'en s'isolant ou en cédant à la convoitise convenue d'acquisition des biens, laquelle nous entraîne à sombrer dans l'ennui des accumulations ?

En somme, à l'encontre des états de repos tant appréciés par les esprits qui ont perdu tout enthousiasme, Bachelard valorise le déploiement d'un épicurisme actif (« Lautréamont », Corti, Paris 1963). l'affirmation d'une joie générale qui, sans ignorer la présence de souffrances réelles, rend cependant hommage à un monde dans lequel tant d'opérations et d'activités, tant d'essors demeurent envisageables. Néanmoins, s'il célèbre le monde avec volupté (appétit et gourmandise), ce n'est certes ni dans le but de maintenir toutes choses dans une durée monotone ou, à l'in-

verse, dans l'éphémère dont la fuite déchante déjà ni pour valoriser une opinion pesante qui se traduirait par son enfermement dans le cumul de ses intérêts. Il compte plutôt tirer profit des actes qui abolissent les mondes périmés, sauter au-delà de ce qui est seulement et nous enflammer assez pour nous donner le goût de l'inconnu à construire et de l'incertain à accomplir. bref le goût des discontinuités.

À l'encontre de ce qu'en dit l'opinion, ce monde-là ne met-il pas toute sa gloire à provoquer les habitudes et à secouer les images premières qui nous imprègnent ? De ce fait, il entre en relation directe avec l'œuvre humaine à laquelle Bachelard voue son admiration le savoir scientifique qui surmonte les résistances envers les concepts et rectifie nos démarches intellectuelles grâce à des vérités prouvées, le courage de remettre la pensée en question. Lorsque enfin nous sommes saisis par la culture scientifique – par la pratique scientifique elle-même et par la réflexion sur cette pratique (l'épistémologie) – notre esprit, il est vrai, élargit de plus en plus son horizon, gagne en puissance de réalisation et devient promoteur. Le savoir en cours d'élaboration ne donne-t-il pas constamment l'appétit d'entreprendre des démarches, de découvrir de l'inédit et d'engager des ouvertures sur l'avenir ?

Plus encore, puisqu'il est question ici d'une pédagogie de la raison, n'hésitons pas à affirmer qu'existent des conceptions du monde auxquelles il est impératif de dire « non ! Des pensées novatrices pourraient-elles commencer à exister sans de tels refus ? En prenant nos distances avec la répéti-

tion du « déjà-dit » séduisant. avec les formules qui emprisonnent le devenir dans le « naturel » les classifications définitives, les découpages factices du monde et la soumission de la pensée aux ségrégations dogmatiques, nous arriverons, sans aucun doute, à nous défaire des entraves imposées aux aventures de l'esprit. Les têtes paresseuses, ne percevant dans les objets que leur utilité, ne croient-elles pas que tout est déjà acquis, que le monde correspond à l'image qu'on s'en fait et que l'homme est donné à lui-même ? Certes, elles le croient, et en conséquence elles fabriquent leur propre malheur, s'interdisant de connaître quoi que ce soit. Elles se coupent de toute instruction possible, elles perdent le sens de la tension « vers un avant, vers un plus-avant, vers un au-dessus » (« la Flamme d'une chandelle PUF, Paris 1961. p. 111). Elles s'affaiblissent dans la mesure où elles n'ont plus la patience de se mettre à l'étude des phénomènes, où elles n'entrent plus dans ces polémiques fécondes au cours desquelles s'affinent notre capacité à agrandir le champ de notre savoir et notre vive approbation d'un devenir joyeux.

Que de fois, précisément, n'avons-nous pas substitué à cette aspiration aux devenirs vitaux et aux changements une figure du monde construite en épaisseur, soupçonnant que sous des apparences se cachent les secrets d'une véritable profondeur, un substantiel fond énigmatique en attente de révélation ? En vérité, le monde ne rechigne pas du tout à collaborer à sa propre connaissance ; c'est sa surface. Encore convient-il d'accomplir l'effort d'en construire les phénomènes, tout en reconstruisant/réorientant dialectiquement notre esprit. Certes, il faut du temps

pour surmonter notre incapacité momentanée à saisir notre ignorance essentielle. Tout compte fait des expériences auxquelles nous pouvons nous livrer, ce qui est brouillé, ce ne sont pas les choses, mais le regard que nous portons sur elles. Notre esprit relève d'abord du désordre. Notre tâche décisive consiste moins à réorganiser le monde qu'à recréer cet esprit, à déformer ses acquis afin de le revivifier. L'allégresse investie dans le savoir favorise, cela va de soi, l'ouverture sur des potentiels nouveaux.

Chacun peut-il se rendre pleinement compte de cette particularité du monde vivant et du monde de la culture les transformations, englobant échecs, ébauches, reprises et réussites, y sont déterminantes ? Oui si, par exemple, chacun envisage le langage comme un signe certain de cet élan. En cernant de près ce dernier, on saisit fort bien, à l'encontre de la naïveté de l'opinion, qu'il ne satisfait jamais la molle certitude d'avoir à creuser le monde, qu'il ne représente ni ne reflète les choses, qu'il ne se résout pas à n'exprimer que des opinions conformes. Lorsqu'on se prend à rêver des mots, la trame du langage n'est-elle pas ramenée d'abord à des entrelacs de formes et de sons ? Qu'on l'approche de manière accidentelle ou ludique, qu'on se fie à sa plastique grâce à l'esthétique des poètes, et le langage s'installe dans la vie et le rythme des mots, dans leur indiscipline. En cela, il nous encourage à élargir notre monde, à penser autrement.

Dès lors, comment ne pas comprendre, par analogie, que le savoir ne réside guère dans une représentation du monde, mais s'exerce dans la vérification de ce que nous voulons en

dire : que l'essentiel de la culture scientifique. ce ne sont pas les résultats acquis, mais les montages que l'on opère et grâce auxquels on programme de nouvelles recherches ? Bref, si le langage nous apprend que l'esprit doit être sans cesse rendu à son animation, la culture également doit être maintenue active et chaleureuse, imaginative. Pourquoi ne pas affirmer que la générosité du penseur se reconnaît en ce qu'il est susceptible de se faire le rêveur de mondes envisageables, en se nourrissant du goût de l'échange entre les hommes, entre les choses, entre les disciplines ?

Peut-on mieux vanter les mérites de ce qui ouvre et libère qu'en s'attachant à la joie prise à la culture scientifique ? Dans la mesure où cette dernière tient sans cesse l'esprit en éveil, installe la raison dans des crises permanentes, on est sûr de demeurer, grâce à elle, en situation d'émerveillement épistémologique. Et, s'il existe, sans doute, d'autres raisons pour présider au choix de sa carrière d'épistémologue, il en est une impossible à passer sous silence. Bachelard – assumant un certain héritage de l'école républicaine – aime que l'épistémologie se mue aussi en une pédagogie de la raison, à l'instar de la contribution de la science moderne à la définition de valeurs culturelles. D'ailleurs, il commence sa trajectoire philosophique au moment même où les sciences de la matière rectifient leurs stratégies ; le jeune philosophe d'alors ne pouvait guère ne pas chercher à éprouver la beauté de ces vérités prouvées. Il n'achèvera point cette carrière sans voir s'amplifier encore les changements dans les activités scientifiques. Deux caractéristiques y sont centrales : les travaux scientifiques mettent la raison classique en crise,

exigent une reconversion de l'esprit : le vieux savant solitaire disparaît au profit d'une division du travail de la recherche, de la constitution de laboratoires équipés, au point que la science se constitue en véritable cité.

À cela s'ajoute que Bachelard, décidant de statuer sur la seule culture scientifique puisqu'elle lui suffit à dessiner le modèle général d'une libération, d'un exercice de la volonté et d'un rapport aux autres, demeure aussi le contemporain perspicace des autres révolutions intellectuelles de la modernité — une certaine psychanalyse, une attention spécifique au langage dans la poésie surréaliste, dont il alimente sa réflexion.

Une précaution, maintenant, s'impose. Une présentation de la philosophie de Gaston Bachelard ne saurait se retourner en une sacralisation. En matière de pensée, il n'est guère de référence absolue, seulement des amers qui, bien choisis, apprennent à interroger les catégories dont nous héritons avec trop de respect. En nous rappelant à la tâche de penser, ces amers nous extraient de notre paresse. Tel doit être le cas, ici. En marge d'une démarche génétique qui rechercherait les sources et les contrepoints de ses thèmes chez Spinoza, Kant, Comte, Bergson, dans la phénoménologie ou ailleurs, la reconstruction logique de la pensée de Bachelard entreprise dans ces pages — à partir de trois concepts centraux — le nouvel esprit scientifique, l'obstacle épistémologique, la dialectique — vise surtout à favoriser des questionnements.

## Le nouvel esprit scientifique

Au cœur d'un style qui atteste d'une volonté de congédier les certitudes du langage et d'élever les termes philosophiques à la hauteur des innovations en cours dans la culture scientifique, un parti pris saisir désormais à bras le corps le monde culturel en acte, ne pas hésiter à battre en brèche les réticences et les déceptions devant ce qui change. Se mettre à l'écoute de ce qui s'énonce désormais et apprécier ce qui s'accomplit (y compris, faut-il l'ajouter, dans les médias) contribue, en effet, à suspendre l'isolement abstrait de celui qui croit déjà tout savoir sans avoir fait d'effort ; à réfuter ces images premières trop répandues, par le prisme desquelles le monde est regardé, et du fait desquelles on répète des propos anciens ou on perpétue sans réfléchir l'autorité de la parole des grands ancêtres. Finalement, on se prive ainsi de la puissance de découvrir de l'inédit. Or, il importe de soupeser, dans le contemporain, les crises qui le mettent en mouvement, et d'y ressourcer notre culture. En accordant que le monde s'affirme dans la négation, notre rôle est mieux appréhendé. Nous devons œuvrer nous aussi. Nulle durée, nulle permanence... Soyons soucieux d'apprendre à succéder en nous ouvrant à ce qui surpasse ce qui est seulement.

Cela ne s'entend évidemment pas en un sens intimiste. Il n'est question ici que d'engagement objectif, dans l'ordre savant de la pensée. au sein duquel s'exercer à commencer, à re-commencer plutôt, car on peut éradiquer la croyance en l'existence d'un commencement absolu du savoir. Commencer signifie assurément se confronter aux acquis et aux habitudes de la culture de son époque, par conséquent aussi aux événements et travaux qui les déstabilisent. Chaque commencement prodigue à nouveau sa vigueur à la pensée, promeut une culture grâce à l'intelligence entreprise des événements ou des phénomènes qui contredisent les vérités reconnues. En réfléchissant les ébranlements engendrés au cœur de son époque, Bachelard se passionne d'emblée pour les pratiques des sciences modernes et les conditions techniques qui les renouvellent. Il laisse provisoirement à l'écart les anciennes interprétations philosophiques des sciences. Cet angle d'attaque lui permet d'ailleurs de constater le décalage existant entre l'ouverture des frontières et les réorganisations provoquées par les pratiques, d'un côté, et les discours philosophiques répétitifs de quelques-uns au sujet de l'intangibilité des règles de l'esprit scientifique, de l'autre. Mieux encore, il relève que les pratiques actuelles destituent les fondements traditionnels qu'on persévère à leur associer.

1930 tandis que dans les autres sphères sociales se répand la crise de 1929, dans le registre des sciences expérimentales et mathématiques des événements correspondent à de véritables avènements. Et cela depuis 1905 au moins. La modernité engendre des sciences déployées moins autour de constats qu'autour de projets. Elle entre dans une par-

faite méfiance envers la culture de l'esprit héritée de l'état positif pris pour le dernier état des savoirs comme envers le positivisme philosophique qui l'accompagne en sacralisant des résultats. Que présente la modernité ? En premier lieu, le développement de pratiques inattendues. Leur leçon il n'y a pas d'état définitif du savoir. En deuxième lieu, des techniques novatrices, à l'énumération desquelles il apparaît que les instruments scientifiques n'ont plus l'allure d'outils impassibles ; ce sont des théories matérialisées dont on attend qu'elles provoquent des phénomènes irrecevables sans elles. En troisième lieu, des résultats inespérés qui, d'une certaine façon, créent des réalités nouvelles, susceptibles d'être converties en synthèses promotrices d'autres recherches encore. En pratique, il s'agit d'évoquer là, successivement, les nouvelles structures chimiques de la matière, la mécanique ondulatoire, la crise de la relativité ou encore la théorie des ensembles et les géométries non-euclidiennes. Toutefois, même si le lecteur n'a éprouvé par lui-même aucun de ces savoirs, du moins ne doit-il pas hésiter à déchiffrer ces références comme suit : les sciences modernes définissent un nouvel esprit scientifique ; des phénoméno-techniques qui provoquent les phénomènes grâce à leurs appareils au lieu de les constater fortuitement, non sans les muer bientôt en bases pour de nouvelles recherches. Les sciences modernes ne reflètent donc guère passivement un monde extérieur qu'elles vénéreraient ; elles ne se satisfont d'aucun acquis ; elles appellent l'esprit à vérifier des objectifs. Leurs objets définissent des projets, de la même manière que leurs concepts cernent des opérations.

Face à de telles réformes incontournables du champ des recherches, comment ne pas être captivé par la souplesse et la mobilité de l'esprit scientifique ? L'activité scientifique ne peut plus être décrite avec des catégories toutes prêtes que l'on se satisfait de lui appliquer sans tenir compte des changements en cours. Qui peut croire encore que la réalité dont le discours scientifique est censé rendre raison est donnée dans le vague d'une expérience pittoresque ; ou, inversement, que la raison est agencée une fois pour toutes ? Pourtant, à entendre la plupart des discours philosophiques portant sur les sciences (positivisme, néo-kantisme, psychologisme, bergsonisme), on note avec surprise la répétition à satiété de telles convictions. Comme si rien n'avait changé. Une philosophie ancienne règne encore, là où les connaissances se sont renouvelées, étendues en suggérant – pourquoi pas ? – que d'autres réalisations demeurent encore envisageables.

Ne convient-il pas de soutenir que des principes d'analyse différents devraient structurer la philosophie des sciences ? La philosophie ancienne semble refuser de se mettre à l'école de la science contemporaine. La culture, à elle attachée, résiste naïvement à la reconnaissance des généralisations de la pratique scientifique actuelle. Elle dresse le portrait d'une connaissance objective procédant par simple observation et semblant témoigner de l'existence d'un réel qu'elle se contenterait de montrer. Au fond, elle reproduit sans zèle particulier les solutions philosophiques dépassées de problèmes scientifiques périmés, les mythes immuables d'une raison close sur elle-même.

On ne peut qu'être frappé par quelques-uns de ces mythes, en retard d'une mutation de l'intelligence scientifique auxquels elle tient et qui la rendent aveugle. Citons les principaux

Le primat d'un sujet pur de la connaissance, lançant une lumière instantanée sur les choses qui l'entourent; si la connaissance procédait ainsi, l'autorité de la pensée serait dévolue à un sujet individuel, baignant dans la vérité qu'il produit; un sujet impérial, déjà pourvu des catégories indispensables pour comprendre le réel.

Un objet de connaissance donné d'avance, comme un fragment de substance dont les propriétés seraient énonçables en les apercevant; il serait posé dans toute sa teneur, sans requérir de construction.

Un désir de connaissance rendant à l'homme le service de relier le sujet et l'objet grâce à des règles générales de raisonnement. Connaître consisterait à constater des faits (détachés de leurs conditions techniques d'examen et d'investigation) à partir d'hypothèses qui ressembleraient à de simples suppositions vagues. Le savant déploierait une vision adéquate des choses, en les regardant platement. Somme toute, il bâtirait son discours à partir d'un voir contingent. Ses concepts seraient des êtres déterminés une fois pour toutes.

Une loi qui viserait à énoncer l'essence des choses, laissant de côté les détails inutiles ainsi que les variations possibles. Elle poserait l'identité rationnelle des choses en s'interdisant de penser une prospection ou un élargissement des recherches, en fermant la porte à des modifications théo-

riques essentielles qui pourraient propulser les travaux du comment ? à un pourquoi pas ?

Un modèle unique d'universalité, centré sur les fonctions du sujet de la connaissance. De lui découlerait une seule norme de raison, absolue et définitive, assurant aux sciences leur unité dans la Science. Que ce modèle prenne, le plus souvent, le nom de « méthode », de « catégorie » ou d'« expérience » le rôle à lui attribué demeure identique : favoriser l'adhésion à l'image d'une systématique de l'ordre expérimental. Que ce modèle finisse par faire croire que les sciences sont réductibles au seul langage, à une langue bien faite, et ce sont les conditions expérimentales de la connaissance qui se trouvent vidées de leur force épistémologique !

Même brossée à grands traits, l'évocation de ces mythes épistémologiques suffit à souligner que les solutions philosophiques anciennes placent la philosophie en posture de dicter ses critères aux sciences. Ces solutions posent l'objet de la connaissance avant la connaissance. Elles s'interdisent de travailler sur les constructions, les remises en cause qui risqueraient de leur ôter leurs prétentions, tandis qu'elles fraient avec la réduction de la connaissance scientifique à la connaissance commune. Car où trouve-t-on ces faits auxquels elles renvoient ? Sans doute, la connaissance s'effectue-t-elle, mais où se place ce face-à-face mécanique du sujet et de l'objet ?

Disons-le en d'autres termes : La pensée scientifique moderne dispose-t-elle de la philosophie qu'elle mérite ? D'une philosophie qui ne se vouerait pas à la défense d'un

modèle de science périmé. celui de la connaissance scientifique classique : d'une philosophie moins polarisée dès lors sur des résultats ou des affirmations définitifs que réactivée sans cesse par des réexamens et des variations d'une philosophie qui ne se contenterait jamais de s'enfermer dans ce que l'on connaît. pour se caractériser par la recherche : d'une philosophie qui aurait le souci de troubler les inspirations ancrées dans l'exaltation de substances figées afin de rendre aux concepts leur valeur opératoire ils ne désigneraient plus des substances qu'il faudrait pénétrer en se transportant dans leur cœur. mais des sur-stances ou des ex-tances. les deux derniers préfixes exprimant la capacité de la connaissance à s'étendre, se pluraliser, se diversifier (« la Philosophie du non », PUF, Paris 1940. p. 79) d'une philosophie, en outre, qui reconnaîtrait que les sciences demeurent seules productrices de leurs propres normes de vérité ?

Redoutable question, à l'égard de laquelle Bachelard ne mâche pas sa réponse Non, la pensée scientifique ne dispose pas de la philosophie qu'elle mérite ! Aucune philosophie ne s'implique dans les troubles occasionnés par les recherches actuelles, par les objets nouveaux qui dérogent aux synthèses acquises. Aussi comprend-on qu'il en veuille aux philosophes dont les thèses impriment une force de clôture à l'espace vivant de la pensée.

Au fond, trop de philosophes répètent indûment des propos entendus ou considèrent encore que le monde dans lequel nous pensons reflète le monde dans lequel nous vivons (« la Philosophie du non » p. 110). Ils prennent des

habitudes de pensée pour la seule pensée envisageable. Ils se livrent aux obligations de la vie et de l'opinion, sans vigilance et sans satisfaire les besoins de réforme permanente de la raison. Ils croient que l'opinion peut déboucher sur le savoir. Ils affichent une sérénité morbide de la raison et enjoignent le savoir de se plier à ses conditions. Ils prétendent mettre de l'ordre dans les choses sans référer aux fonctions (ré-) organisatrices de l'expérimentation. Comment ne pas en vouloir à des discours aussi sommaires ? Si de nombreux savants finissent par maltraiter les philosophes, c'est bien parce que ces derniers ne songent guère à clarifier leurs raisons, à rendre pertinentes leurs catégories, tout justes bonnes, dans la plupart des cas, à confirmer des connaissances élémentaires et assoupies. Ils s'installent dans des idées générales – sous le prétexte, emprunté à Aristote, qu'« *il n'y a de science que du général* » – auxquelles manque le sens des limites et des rebonds. Ils dressent des systèmes desquels sont exclues les modifications profondes, parce qu'on prétend déduire le nouveau du déjà connu. Étonnons-nous qu'aux yeux du savant « *seuls les philosophes pensent avant d'étudier* » (« la Flamme d'une chandelle », p. 55) !

Qu'il soit possible, sur ce terrain, d'évoquer des noms historiques n'est pas le plus important. Du moins est-ce d'autant moins important que chaque penseur se fabrique inévitablement une image frappante de ses ennemis théoriques. Il reste que, à l'époque, des philosophes aussi prestigieux que Emile Meyerson, André Lalande, Henri Poincaré ou Léon Brunschvicg – dont les spécialistes sont parfois fondés à corriger le mal-traitement à eux imposés

par Bachelard insistent, dans les discussions philosophiques touchant la science, sur les fonctions générales d'un esprit, au demeurant formel et abstrait. Ils semblent manquer d'entraînement pour aborder les problèmes des sciences modernes, au sein desquels notre raison fonctionne autrement. Ils ont ainsi préjugé des forces d'un rationalisme qui n'a jamais supporté d'être dérangé. En répétant inlassablement un discours particulièrement aveugle, ils ont poussé à la constitution d'un rationalisme statique et dogmatique. De là ces prétentions, en vertu desquelles un certain type de raison est exalté à satiété et mis en posture de juger uniformément les pratiques scientifiques le philosophe serait seul habilité à énoncer les conditions de validité de la connaissance scientifique: il existerait en la raison une logique supposée éternelle, reflétant la structure immuable de l'esprit humain. À ce prix, les sciences sont réduites au simple énoncé de formules passe-partout, résultant d'un automatisme du rationnel, de recettes propres à informer n'importe quelle expérience (« le Rationalisme appliqué PUF Paris 1949, p. 5) sans discernement.

*A contrario*, l'idée s'impose désormais d'elle-même cessons de croire en une raison constituée avant tout effort de rationalité (« le Rationalisme appliqué p. 9); centrons la philosophie des sciences sur l'invention rationnelle: abandonnons les principes finalement réducteurs et engageons-nous dans la reconnaissance du travail effectif des savants et des recherches scientifiques.

Ce renversement de perspective dessine une position inédite. Conduit à disqualifier le rationalisme clos, à en réviser les termes. Bachelard s'efforce de susciter un événement philosophique décisif. Ce dernier doit s'attacher à souligner, dans les sciences, leur activité et en conséquence, dans la philosophie, sa capacité à devenir, elle aussi, féconde. Dans les cristallisations des théories scientifiques, le nouveau dispositif doit saisir leurs dynamiques d'animation. Puisque ces théories induisent des valeurs de recherche de plus en plus étendues, elles invitent à solliciter en la raison sa puissance d'application et d'extension. D'où également une redéfinition de l'objectif de la philosophie des sciences : déceler, dans l'esprit scientifique, les indices de sa vivacité, ses fonctions polémiques, sa puissance de réforme, sa capacité à prendre des risques, son oscillation dans les franges de ce qui est connu, sa volonté de se réaménager sans cesse.

Penser à la hauteur des sciences du présent, voilà la tâche ! Au point où en sont les sciences de leur travail de culture, de leur engagement dans des constructions rationalisantes, de leur perspicacité à faire apparaître des phénomènes dans des expérimentations, c'est à la définition d'une raison polémique qu'il faut s'attarder. Une raison polémique avec son propre passé, avec elle-même et avec les sciences qu'elle fortifie. Dans le contexte de l'époque, comme par ailleurs dans notre propre contexte, nul ne peut échapper à la nécessité de « rendre à la raison humaine sa fonction de turbulence et d'agressivité » (« l'Eau et les rêves », Corti, Paris 1942, p. 7).

De quoi s'agit-il plus précisément ? De déterminer, en en soulignant l'importance simultanément rétrospective et anticipante, un rationalisme ouvert. Cette expression, en effet, n'éclaire pas la seule situation présente. Elle veut certes qualifier une philosophie différente dont la source n'est autre que la pratique moderne des savants, résumée ci-dessus par les termes invention, rupture, phénoménotechnique, etc. Mais il ne servirait de rien de parler sur ce mode le travail scientifique si aucune philosophie ne pouvait conférer une capacité de récurrence et de prévision à ces pouvoirs de la recherche. Dès lors, le rationalisme ouvert fait droit à une philosophie que sa relation au vif des questions scientifiques maintient dans une capacité à honorer une création continuée propulsée par la raison humaine, et qui vaut au savant cette devise sans cesse reconduite « *Demain, je saurai.* »

De ce rationalisme ouvert, on peut esquisser les contours à grands traits. En s'essayant à établir la dynamique essentielle du nouvel esprit scientifique – expression qui donne lieu à un titre d'ouvrage –, Bachelard approche le rationalisme par son pouvoir d'application et d'extension, par ses activités dont la première est de savoir recommencer les opérations qui le constituent. Ce rationalisme puisé aux sources mêmes de l'œuvre de savoir *est la conscience d'une science rectifiée, d'une science qui porte la marque de l'action humaine, de l'action réfléchie, industrielle, normalisante* (« le Rationalisme appliqué p. 123). Si la science prend sans cesse un nouveau départ (« *J'aurais dû y penser* »), c'est qu'elle ne pratique pas le définitif, la visée éternelle, l'assomption à une vérité posée

quelque part et dont il suffirait de désigner le lieu d'existence pour la happer.

En l'occurrence, pour la clarté de la discussion qui va suivre, l'exposition de ce propos peut revêtir une autre forme. Si l'on reprend les termes utilisés ci-dessus, il convient d'établir les éléments d'un effort effectif d'instruction de l'esprit humain. Dès lors que l'on travaille dans différents domaines scientifiques – et l'on pourrait ajouter à cela, de nos jours, le champ des sciences sociales – on constate que la raison est toujours sollicitée de manière différentielle, que sa mise en œuvre demeure une fonction de sa capacité à ne pas se donner pour uniforme. Comment mieux dire que la raison ne définit pas une pure forme de l'unité-identité couvrant toute situation et n'importe quelle expérience du monde ? Il est clair, dans ce contexte, que la raison se caractérise comme un acte et un acte renouvelé, celui de mettre de l'ordre dans notre esprit, à la faveur des rectifications et des réorganisations construites au cours de la recherche. Un rationalisme ouvert, et par conséquent joyeux, trace les contours d'une raison qui se rectifie sans croire disparaître parce qu'elle révisé ses objets et ses procédures.

De cela découlent d'autres conséquences – en scrutant par ce biais les pouvoirs de la raison, on se rend compte du fait que le sujet de la connaissance ne relève pas plus d'une quelconque pureté indifférente aux risques induits par sa mise à l'épreuve dans ses réalisations. On voit même le peu d'intérêt qu'il y a à laisser persister la figure d'un sujet pur, absent de toute confrontation et dont les idées générales ne

sont que des idées fixes. Il n'est de sujet envisageable du savoir que celui qui apprend à se déformer, se réviser, se mettre en cause. Le sujet se trouve sans cesse placé dans l'horizon d'une formation, à charge pour lui de savoir se maintenir dans le double rapport au dynamisme de l'expérimentation et aux échanges avec les autres. S'il n'est pas un sujet constitué, c'est qu'il est sujet constituant de soi au cours de la construction des phénomènes par expérimentation et dans l'acte d'échanger des raisons. Il devient opérateur, objet lui-même d'une production au cœur des polémiques par lesquelles des savoirs prétendus, des convictions sont destitués au profit de connaissances scientifiques.

Telle est la proposition bachelardienne, que la notion de connaissance scientifique ne cerne jamais des connaissances acquises, des résultats engrangés une fois pour toutes et dont le « sujet » se donnerait, en définitive, pour le maître. La connaissance scientifique n'a d'intérêt scientifique que pour autant qu'elle se mue en règle destinée à permettre de découvrir du nouveau. La connaissance, les concepts qui lui donnent ses formes, ne s'offre pas comme un tableau de ce qui est connu, mais comme un programme de recherche à ouvrir désormais « *La culture scientifique nous demande de vivre un effort de la pensée* » (« le Rationalisme appliqué », p. 214).

## Les obstacles épistémologiques

Comment ne pas rendre l'oreille attentive à la profusion du vocabulaire de la nouveauté (nouveau, moderne, novateur, inédit, etc.) dans les ouvrages de Bachelard? Et plus précisément, au rapport ébauché, par l'usage de ce vocabulaire, entre l'ancien mode de connaissance et le savoir actuel réorganisé, donc « nouveau »? Outre la suggestion selon laquelle la pensée ne saurait renoncer à s'appliquer à des objets originaux, ce vocabulaire ne se contente manifestement jamais d'insinuer une relation de pure succession temporelle, linéaire et continue entre ces deux connaissances; une succession selon laquelle le nouveau correspondrait au dernier paru par prolongement ou déduction du précédent. La connaissance neuve d'objets récemment construits ne s'enchaîne jamais directement à l'ancienne conformément à une logique cumulative, elle rompt avec elle, grâce à un effort décisif de l'esprit pour se dégager des sollicitations de la somnolence. C'est pourquoi les expressions se multiplient déformer, abandonner, mutiler l'ancien, d'un côté, et rompre, conquérir, faire émerger, favoriser la mutation du nouveau, de l'autre.

Lançons-nous donc, maintenant, dans l'analyse du processus de connaissance scientifique. Souhaitant en saisir les

applications et les implications dans la pratique même des sciences. la perspective ne consiste justement pas à laisser se propager la croyance commune en une unité non spécifiée de l'acte de connaissance. « La » connaissance ne cerne pas une faculté uniforme et applicable à n'importe quel objet. Si tel était le cas, l'analyse n'aurait besoin de procéder qu'au dépouillement des critères abstraits d'un savoir homogène du concret ; elle devrait se cantonner aux conditions de possibilités formelles de la saisie d'un réel unique, donné en soi, ou à la manière dont le sujet se rapporte à l'objet dont il est abstraitement séparé ; voire à la recherche des fondements philosophiques qui permettent de garantir (de l'extérieur) la validité permanente de cette connaissance. Or, Bachelard se désintéresse totalement de ces orientations philosophiques traditionnelles au nom des pratiques scientifiques elles-mêmes, qui procèdent d'elles-mêmes à leur validation et leur réorganisation. Pour lui, l'ensemble des manières philosophiques de raisonner sur la connaissance relève de fausses pistes. Ces manières manifestent trop peu de respect pour les pratiques, puisqu'elles tentent de les enfermer dans des carcans définitifs ; surtout, elles prétendent fixer, une bonne fois pour toutes, les critères infaillibles du vrai, critères qu'il n'y aurait plus qu'à imposer immédiatement, pensent la plupart des philosophes, ou après s'être battu contre les préjugés, affirment quelques autres. Dans tous les cas, les philosophes supposent linéarité et continuité entre le sens commun et la connaissance scientifique.

Sur le plan métaphorique domine, chez eux, la figure de la tête bien faite qui applique les canons de l'intellect éternel à

toutes choses et de la même manière. Voilà qui correspond, clairement, à une volonté de résister à toute réorganisation de l'esprit. Car, affirme Bachelard, mieux vaut une tête refaite qu'une tête bien faite. Mieux vaut une pensée qui rompt avec le savoir établi qu'une pensée qui s'établit sur l'assurance de ce qu'elle sait. Mieux vaut une pensée sans cesse en danger d'elle-même qu'une mutilation de la pensée sous prétexte de sécurité et de permanence.

Si donc, pour définir le processus de connaissance, nous nous intéressons primordialement aux réorganisations de l'esprit scientifique moderne, c'est parce que son rationalisme ouvert correspond à une connaissance active. Loin de présenter seulement des concepts susceptibles de virer en dogmes, cette dernière intègre dans ses concepts les applications qui augmentent la vivacité de la recherche, les erreurs et les égarements provoqués par les nœuds de questions, les réussites des opérations qui relancent les travaux sur des pistes encore inenvisagées. Cette modalité de la connaissance réalise de la pensée en même temps qu'elle pense la réalisation de ses engagements expérimentaux. En elle, les sciences se montrent sous leur jour le plus animé les projets grâce auxquels déplacer les acquis, réviser les notions, multiplier les méthodes de recherche, sans jamais prétendre imposer une méthode unique et définitive qui risquerait évidemment de perdre sa fécondité, puisqu'elle ne serait jamais restructurée.

Ces figures générales posées, comment pourrait-on refuser de définir la connaissance scientifique par ses actes

et ses risques infinis ? Cela ne va pourtant de soi que si l'on met à l'écart la menace que fait peser sur ce propos la conception commune de la vérité – cette sorte de chose posée-donnée qu'il suffirait de dériver de l'expérience sensible (empirisme) ou de mettre au jour dans la faculté de connaître (rationalisme clos). Comme nous allons l'observer maintenant, on ne peut manquer de s'attaquer à ce mythe « chosiste » de la vérité. En conséquence, on ne peut refuser d'adopter une conception plus dynamique de celle-ci. La vérité y devient processus d'erreurs rectifiées. La vérité et l'erreur n'y sont plus ni réifiées ni placées en situation symétrique. L'erreur ne correspond plus à un accident fortuit arrivé sur le parcours rectiligne de la connaissance. Elle devient un moment de la connaissance.

En mettant l'idée traditionnelle de vérité en crise, Bachelard insiste sans doute sur l'importance de sa conception de la connaissance en termes d'actes et de discontinuités. Traduisons cela en termes de problèmes. Qu'entend par là ? L'esprit scientifique est attesté par la capacité à poser des problèmes, à développer le *sens des problèmes*. Encore ces derniers se construisent-ils au cours de polémiques avec ce qui est reçu (car ils ne se posent pas d'eux-mêmes), et notamment avec l'opinion qui, elle, dispose étonnamment de réponses préalables à des questions qui ne sont jamais posées. Plus précisément encore, il n'existe certes pas de problèmes en soi. Tout problème naît au cœur d'un nœud de difficultés conceptuelles, dont il tente de formuler les impasses et dont il montre l'impossible solution dans les conditions actuellement offertes.

Lorsqu'on a rendu cela explicite, on comprend que toute connaissance répond à des questions, exige des réalisations qui n'excluent ni tâtonnements ni échecs, mais, simultanément, qu'aucune connaissance ne débute à partir de rien. L'esprit humain ne ressemble jamais à une table rase, l'âme humaine n'est à aucun moment ingénue. Ils abondent tellement en opinions diverses sur toutes choses que la connaissance scientifique ne saurait s'engendrer sans élaborer ses concepts contre ces configurations préalables. Autant dire que l'acquisition des connaissances ne va pas sans mal, que l'objectivité résulte d'une construction patiente.

Des exemples éclaireront ce point. Évoquons des œuvres dont le mérite est de conduire au seuil de la thèse de Bachelard, en explorant le thème finalement commun de la vision et la croyance selon laquelle la connaissance viendrait aux hommes immédiatement, dans l'instant même où la conscience voit les choses. Si tel était le cas, écrirait-on des romans dans lesquels se déroulent des enquêtes? Rend-on jamais assez justice à « *la Lettre volée* » d'Edgar Poe, cette nouvelle dans laquelle le problème de la lettre disparue est résolu parce que le détective convertit son esprit. Il lui suffit de comprendre que, pour cacher une lettre volée, autant la laisser en évidence : puisque celui qui la cherche doit pré-supposer qu'elle est dissimulée, il est certain qu'il ne regardera pas sur la table sur laquelle elle est posée ! Ce n'est pas le monde qui nous cache quelque chose, mais notre regard qui nous empêche de l'appréhender. Thème banal, au demeurant, puisqu'il est abondamment illustré tant qu'on cherche l'assassin de la victime de l'Orient-Express, on ne

découvre personne.... jusqu'au moment où le détective soupçonne l'intervention de dix assassins. Conversion du regard encore. Quant à L'Assassin (qui) habite au 21, il(s) vi(ven)t tranquille(s) tant que le commissaire suppose qu'il est unique, alors qu'ils sont trois. En un mot, nul ne voit rien de prime abord, sinon ce qu'il veut voir ou ce qu'on veut lui faire voir. On a vite fait de prendre ses habitudes de vision pour la seule vision envisageable. Si l'on écoute chacun, ne finit-on pas par croire qu'il suffit d'observer les choses pour savoir ? Savoir, ce serait donc regarder plate-ment, et énoncer immédiatement ce que l'on voit. Mais, cela n'est pas juste. La figure du détective nous rappelle constamment combien il importe de transformer notre regard par le moyen du concept. Les habitudes définissent-elles autre chose qu'un tissu d'erreurs tenaces ?

Quel énoncé se profile par là ? La connaissance scientifique n'advient pas d'emblée, elle est empêchée par des obstacles qui lui imposent des lenteurs, des retards et des arrêts, par des évidences premières qu'elle prend pour des vérités. La connaissance scientifique n'équivaut pas à une connaissance commune améliorée. Elle rompt avec cette connaissance première, au substrat affectif, afin de s'instaurer et de déployer sa tâche d'objectivation.

Cette notion d'obstacle opposé à la connaissance d'*obstacle épistémologique*, et non d'obstacle moral ou psychologique attaché à une quelconque nature humaine contribue à définir le vocabulaire spécifique de la thèse bachelardienne : « *Quand on cherche les conditions psycho-*

*logiques des progrès de la science, on arrive bientôt à cette conviction que c'est en termes d'obstacles qu'il faut poser le problème de la connaissance scientifique* » (« la Formation de l'esprit scientifique ». Vrin, Paris 1938, p. 13). Parler de la connaissance en termes d'obstacle revient à accentuer la contradiction et la séparation entre la connaissance commune et la connaissance scientifique. En avançant cette métaphore, Bachelard attire l'attention sur le processus suivant : une théorie étant engagée dans une voie, son parcours et la construction de son objet sont, à un moment donné, obstrués et bloqués par un obstacle qui en interdit le développement et la réalisation. Le terme « obstacle » fait naturellement jouer le registre lexical du « redoutable », du « difficile à surmonter », de l'« entrave » bref le registre de l'effort requis afin que l'on se débarrasse de l'obstacle, que l'on dégage la voie. Autant dire que par cette métaphore, la connaissance scientifique est renvoyée à une conception dynamique de l'esprit scientifique. Connaître, ce n'est pas voir, mais concevoir, des problèmes afin de surmonter des obstacles.

Cependant, tant qu'on n'a pas fait fonctionner la notion d'obstacle à deux niveaux, la perspective demeure incomplète. Des obstacles peuvent surgir aussi bien au moment de la constitution de la démarche scientifique (dans la pratique de l'éducation) que dans le cours d'une réorganisation du savoir (dans le développement historique de la pensée scientifique). Quoiqu'il ne s'agisse guère d'obstacles identiques, cela n'autorise pas à négliger la similitude de leurs fonctions : soumettre l'esprit humain à des habitudes et des abstractions qui lui ôtent

toute raison d'évoluer. de changer de culture et de renverser l'opinion.

Bachelard associe les deux types d'obstacle dans l'analyse d'un exemple, dont nous reproduisons ici l'essentiel, afin que le lecteur apprenne à surmonter lui-même les obstacles dont sa formation procède. Dans l'ouvrage intitulé *la Philosophie du non* il décrit le profil épistémologique du concept de masse. La première approche de ce concept est de type réaliste, on concentre la masse dans des images usuelles, des habitudes et des valeurs qui font fonction de connaissance. Tel l'enfant se laissant séduire par le volume d'un gâteau, la masse paraît faussement claire (plus la taille est imposante, meilleure est la pâtisserie) ainsi conçue, elle devient vite un concept-obstacle pour une connaissance objective de la masse. En introduisant l'idée de poids, par le truchement de la balance, la masse se mue déjà en un concept empirique, dont la fonction demeure cependant de maintenir une option réaliste (plus c'est lourd, plus la masse est importante). Ce n'est qu'avec la mécanique rationnelle (Newton) que la masse est véritablement définie comme le quotient de la force par l'accélération. Au terme de cette première étape, on observe que la formation de l'esprit scientifique résulte d'un mouvement de rectification opéré à partir des obstacles réaliste et empiriste rencontrés par lui. Il n'est pas de vérité première, il n'y a que des erreurs premières. La connaissance se fait polémique, notamment contre ses propres obstacles. contre ses erreurs. L'activité du sujet de la connaissance est une activité polémique.

Pourtant, l'analyse ne s'arrête pas là. Avec l'ère de la Relativité, le concept de masse, défini par Newton, devient un obstacle à une réorganisation de la physique, parce qu'il est posé indépendamment de la vitesse, comme un absolu dans le temps et dans l'espace. La Relativité s'attaque ainsi à refondre ce savoir et complexifie la masse pour la transcrire en une fonction de la vitesse. Où l'on observe maintenant que la connaissance ne déchoit pas lorsqu'elle étend ses corps de concepts, les diversifie et les revivifie.

Les deux termes utilisés dans le schéma de ce profil, rectification (de la connaissance première) et refonte (dans la connaissance scientifique), méritent d'être soulignés. Le premier indique que, du point de vue de la connaissance, l'opinion a, en droit, toujours tort. Elle pense d'autant moins qu'elle traduit des besoins en connaissances (« la Formation de l'esprit scientifique p.14). Le second accentue l'idéal du nouvel esprit scientifique pour lequel l'histoire des sciences nous fait passer de la question « pourquoi ? » à la question « comment ? » puis à la question « pourquoi pas ? »

Dans le détail de ses ouvrages, cependant, Bachelard donne à ce concept d'obstacle, et à ses conséquences, une extension significative. Il entreprend même une vaste enquête portant sur les obstacles opposés par l'opinion et les philosophies figées à la connaissance objective. Il ne se prive pas d'en appeler à une psychanalyse (une archéologie de l'âme humaine d'inspiration jungienne) des obstacles épistémologiques afin de libérer la raison des impulsions immédiates. Les synthèses affectives ainsi répertoriées (croyances, per-

ceptions, habitudes de langage) composent une sorte de bêtisier de la connaissance commune, associant le cocasse, le futile, le consternant et le poétique. Mais, soyons attentifs à ce point Bachelard ne méprise jamais l'opinion et les obstacles qu'elle dresse à l'encontre de la connaissance (comme le font quelques romans du XVIII<sup>e</sup> siècle, lorsqu'ils mettent en scène la crainte provoquée par le tonnerre sous le titre du préjugé, alors que cette crainte révèle une absence de maîtrise de la nature) ! En revanche, il rappelle constamment que connaître impose de changer de culture et de renverser les obstacles amoncelés sur son chemin par l'esprit lui-même.

Parmi les obstacles mis en scène (celui de la cupidité, de l'animisme, et tant d'autres complexes aux noms inspirés Prométhée, Empédocle, etc.), le mythe de l'intériorité des choses et du monde est le plus courant. Une sorte d'obstacle alchimiste. Son invention correspond à l'idée selon laquelle la vérité serait cachée ; on ne saurait la connaître sans l'intermédiaire d'une initiation morale. On saisit fort bien, en ce point, l'intérêt (social) d'un tel obstacle qui renvoie la science à l'ordre du miracle et au profil d'un savoir réservé. N'est-ce pas un obstacle qui, interprété de manière politique, réussit assez bien à sanctifier le domaine scientifique ?

Toujours est-il que cette analyse du processus de connaissance en termes d'obstacles aboutit à la nécessité de penser la mutation de l'esprit, le mouvement de sa modification, par changement de perspective sur la nature de l'objet mis en forme. Toute la question reste de savoir comment

s'opère la rectification présidant à l'émergence du savoir, dès lors que l'on saisit ceci : l'ignorance n'est pas un défaut de connaissance, mais une résistance à la connaissance. Certes, aucune impulsion magique ne rend la connaissance effective. Ce n'est que par la constitution d'une expérimentation que la connaissance commune, sensible, peut être contredite. En ce point, Bachelard procède à des analyses minutieuses de l'expérience scientifique, distinguant au passage les termes « expérience » et « expérimentation ». Le premier est confié au seul registre de la connaissance sensible : l'expérience se donne toujours dans le pittoresque, le frivole, et ne saurait obtenir de positivité du point de vue qui nous intéresse. Le second formule les conditions mêmes du travail scientifique articulées autour d'un projet déduit des connaissances antérieures, d'instruments qui ne sont rien d'autre que des théories matérialisées, et de corps de concepts. Par l'expérimentation, la recherche scientifique suscite des mondes, produit des phénomènes inédits, se développe dans l'ordre du concept.

Mais c'est là aussi qu'intervient une autre puissance, dont le rôle n'est pas toujours clair aux yeux de tous. L'opinion, nous l'avons précisé, prétend connaître à partir d'images, elle a des images premières. Pour être plus précis, ce n'est pas tellement l'image qui est en cause que la manière dont l'opinion se rapporte à l'image, en en faisant un objet de croyance, en la prenant pour le reflet d'un réel immédiatement donné. Du coup, la connaissance se perd, l'image se fige. Or, il existe une autre fonction envisageable de l'esprit, une fonction créatrice – la fonction d'irréalisation – qui a sa

place auprès de l'expérimentation. Cette fonction, on en découvre la vigueur dans le travail de l'imagination. Elle est tendue vers la stimulation de l'esprit. L'imagination, en effet, n'adhère plus, comme l'opinion, immédiatement à un objet concret – « *l'imagination n'est pas la faculté de former des images de la réalité; elle est la faculté de former des images qui dépassent la réalité, qui changent la réalité* » (« l'Eau et les rêves p. 12) –, elle vient renforcer l'animation de l'esprit dans la rectification de ses démarches.

Si nous laissons de côté l'étude plus ample de l'imagination, cela nous est imposé, en vérité, par la quantité de réflexions de Bachelard sur ce problème. Le lecteur peut s'y reporter aisément. Les recherches portant sur les langages vivants de l'imagination furent, il est vrai, grandement facilitées par les déploiements poétiques de la modernité. La poésie (Eluard, Michaux, Seghers, Bousquet, Nerval, Poe, Lautréamont) instruisait le procès d'une rêverie conquérante, animée du souci de revivifier la langue usée du quotidien par des rêveries de mots et des métaphores. En associant poétique et imagination, Bachelard pouvait faire valoir un domaine non dogmatique auprès de et parallèlement à la recherche scientifique. En faisant droit à l'imagination à côté du travail scientifique, il devenait possible d'accentuer l'analyse de la vie de l'esprit et de proposer des modes de guérison des esprits bloqués. Il est, en effet, des esthétiques qui ouvrent l'esprit, le poussent à des projets, lui permettent de récuser le déjà-vu. L'imagination, en excitant l'esprit, produit un sur-réalisme ce clin d'œil au mouvement littéraire par lequel s'indique que, si la connaissance sensible

prétend appréhender la réalité la connaissance scientifique construit du sur-réel

Cette fonction ne se restreint évidemment pas au seul registre de la formation de l'esprit scientifique. Elle s'investit dans l'histoire des sciences, participant à l'affermissement de ces coupures continuées qui tissent son contenu. Par ses projets et ses refontes, l'esprit scientifique maintient un dialogue tendu avec son passé, réaménage sans cesse ses corps de concepts et réfute les satisfactions trop puissantes. Cela ne signifie rien d'autre que ceci que serait un esprit qui ne se surveillerait pas constamment, qui deviendrait machinal et ne se vouerait qu'à la répétition de ce que l'on sait ou croit déjà savoir ?

## TROISIÈME PARTIE

### La dialectique

Aimer, dans la recherche scientifique, son goût pour la remise en question, son indocilité foncière, ce n'est pas rien. Surtout en face de tant d'esprits qui ne jurent que par le permanent et le monotone. Encore convient-il maintenant de cristalliser ce parti pris philosophique dans un nom, le nom pertinent et percutant d'une épistémologie nouvelle, adéquate au rationalisme ouvert ou au rationalisme appliqué des sciences modernes. Cette philosophie, proprement bachelardienne, n'ayant d'yeux que pour les sciences en action et les discontinuités qu'elles instaurent, doit se donner pour tâche première de réduire l'écart qui sépare habituellement philosophie et sciences. Elle ne doit songer qu'à respecter au mieux la démarche scientifique et ses critères internes propres. Enfin, elle doit se plier à penser des déploiements incessants, des imprudences et des questions vives, plutôt que des résultats. Essayons maintenant de montrer pourquoi elle peut prendre à juste titre le nom de dialectique de « philosophie dialectique » ou philosophie du non

Si le savant est l'homme de l'invention, si la recherche dessine des projets qui se multiplient en se réalisant, si le bonheur se trouve au cœur d'une pensée qui se renouvelle sans cesse, il ne suffit plus d'évoquer le terme de raison, si par là on n'est pas certain de désigner un effort intellectuel

continuel et une reconstruction incontournable du savoir. En un mot, il convient de confirmer l'assentiment donné à un esprit en acte, qui ne se fonde qu'en travaillant sur l'inconnu (« la Philosophie du non p. 9). Par conséquent, cela revient à contredire systématiquement ceux qui se contentent encore de dispenser des discours, préparés à l'avance, portant sur la connaissance scientifique. Notamment ces discours simplifiés dans lesquels certains prétendent régenter les sciences du dehors, en réduisant la connaissance scientifique à la visée d'un objet réifié par un sujet déjà constitué ou à l'impression que suscite un objet constitué sur un sujet qui l'approcherait par ses sens. Si tel était le cas, nous l'avons vu, il faudrait présenter la vérité comme une figure qui jaillirait innocemment et définitivement de la coïncidence du sujet et de l'objet, de leur face-à-face ou de leur entrée en contact spontanée. La connaissance scientifique serait donnée une fois pour toutes.

Ces généralités ne vont pas sans dénoncer implicitement des moments caractéristiques de l'histoire de la philosophie. C'est même en parcourant le réseau des pensées dénoncées par Bachelard que le nom de sa philosophie s'éclaire. De toute manière, il n'a jamais renoncé à s'inscrire dans le champ philosophique. Il s'y réfère même constamment, si l'on accepte de reconnaître dans de nombreux assemblages de mots utilisés par lui Descartes, Kant et bien d'autres philosophes classiques. Laissons cependant les noms des philosophes de côté, Bachelard renvoyant plus exactement à des attitudes sclérosantes devant la connaissance scientifique. Deux courants opposés dominent les attitudes des philo-

sophes. Le premier projette sur la figure du savant solitaire dans son laboratoire une attitude idéaliste, sachant que, par ce dernier terme, il faut entendre que le chercheur produirait les lois du monde exclusivement à partir de l'examen de son entendement. Ce courant compte des sous-espèces, dont l'une consiste à décrire l'activité scientifique comme une intuition, une sorte de vue adéquate du réel, affichée d'un seul coup, selon le portrait d'un savant élaborant spontanément des hypothèses qu'il vient seulement vérifier dans son laboratoire; l'autre préfère croire que l'activité savante consiste à appliquer des catégories *a priori* (des formes indépendantes de l'expérience et la conditionnant) et invariables aux données sensibles. Le second courant traduit la recherche scientifique dans les termes d'un réalisme des sens ou d'un empirisme, une attitude selon laquelle le chercheur produirait les lois du monde en se fiant immédiatement à ce que lui dictent les sens pour en dériver la vérité.

Certes, ces deux attitudes et leurs sous-espèces paraissent à chacun naturelles, bien avant qu'elles ne se révèlent sclérosantes. Elles sont cependant vieilles et sont d'autant plus tenaces qu'elles ont perdu leur fondement. Bachelard n'a guère de mal à montrer que ces deux attitudes manquent complètement la description de la connaissance scientifique, et en particulier sa capacité à rompre perpétuellement avec soi-même et à se renouveler totalement. Néanmoins, il n'abandonne pas ces deux attitudes sans s'attarder à les penser, à en penser les relations et les implications, relativement à son propre projet de construire une épistémologie de l'activité scientifique. Il remarque ainsi qu'elles sont moins

opposées que contradictoires. Elles se conjoignent dans leurs éléments. même si elles les ordonnent de manière opposée. De surcroît. elles existent bel et bien au sein de la pratique scientifique. mais dans leur conjonction constante. La démarche scientifique n'exclut ni l'idéalisme ni le réalisme. Elle réfute seulement l'idéalisme absolu et le réalisme absolu. Les jugements scientifiques associent. en effet. sans cesse une instruction de l'esprit par le monde extérieur et une information fournie par le travail de la raison. Mais, en même temps, cette conjonction transforme les termes mis en jeu. puisqu'elle se démarque de cette configuration d'un esprit solitaire rencontrant un univers indifférent. En somme, ce sont moins ces termes qu'il faut dénoncer que la conception statique qu'ils satisfont.

Pour faire avancer le débat, Bachelard les organise en un tableau d'opposition, une topologie philosophique grâce à laquelle il présente le clavier sur lequel jouent la plupart des discussions philosophiques touchant les sciences



Ce spectre des philosophies de la connaissance a la vertu de mettre en perspective et de relier entre elles les différentes théories qui, traditionnellement, se disputent le commentaire de la pratique scientifique et sont simultanément investies dans cette même pratique. Chacun y lit deux trajectoires, matérialisées par des flèches inversées, ordonnées et renversées autour d'une ligne centrale. Plus on appartient à un groupe philosophique éloigné du pli central, moins on parle des sciences modernes avec pertinence c'est le cas de l'idéalisme et du réalisme, sur lesquels nous ne revenons pas. D'autre part, les doctrines qui occupent une place symétrique par rapport à la ligne centrale comptent les mêmes éléments, mais en inversent les valeurs par exemple le conventionalisme, qui se contente de donner forme au réel, inverse l'empirisme qui, lui, donne au réel la puissance d'une forme. Enfin, la ligne médiane commence à nous donner la clef de ce que nous cherchons le nom pertinent et percutant d'une épistémologie nouvelle qui se veut adéquate au rationalisme ouvert ou au rationalisme appliqué des sciences modernes. En parlant de rationalisme appliqué et de « matérialisme rationnel », Bachelard insiste, nous y venons, sur une philosophie de la réalisation, de l'activité. Ce n'est ni un rationalisme tout court enfermé dans sa célébration d'une raison pure ni un matérialisme tout court (à la manière de Diderot ou du matérialisme dialectique), mais une philosophie de la pensée scientifique dans sa discursivité, son objectivité et sa rectification.

Lorsque Bachelard propose de lui conférer le nom de « Philosophie du non » il s'inscrit précisément dans la

perspective affirmative définie ici d'une philosophie de l'activité scientifique et dans la perspective d'un refus des oppositions simples sujet-objet, théorie-expérience. L'activité scientifique ne repose pas sur une théorie pure qui chercherait ensuite à se confirmer ou s'infirmer dans un contact avec le réel empiriquement constaté. Elle se place délibérément du côté d'un réel réalisé dans l'expérimentation même. Tel étant le cas, nous sommes alors conduits à réévaluer point par point les termes dont on peut se servir pour énoncer les formes du processus de connaissance. En pensant la science comme action et la connaissance comme programme d'expériences, il n'échappe à personne que – paradoxalement (du point de vue de l'opinion) – le vrai définit le mouvement de la remise en question permanente des connaissances acquises.

Autrement dit, de nettes différenciations s'imposent « *Il nous a toujours semblé de plus en plus évident, au cours de nos études, que l'esprit scientifique contemporain ne pouvait pas être mis en continuité avec le simple bon sens, que ce nouvel esprit scientifique représentait un jeu plus risqué, qu'il formulait des thèses qui, de prime abord, peuvent heurter le sens commun. Nous croyons, en effet, que le progrès scientifique manifeste toujours une rupture, de perpétuelles ruptures, entre connaissance commune et connaissance scientifique, dès qu'on aborde une science évoluée, une science qui, du fait même de ces ruptures, porte la marque de la modernité* » (« le Matérialisme rationnel », PUF, Paris 1953. p. 207). Partant, le rationalisme appliqué ou le maté-

rialisme rationnel se doit d'adopter un vocabulaire homogène à la pratique des réformes constantes du savoir. Le terme de « rupture » utilisé dans la citation ci-dessus oblige à déserrer les usages habituels. Il amplifie le constat des discontinuités dans les pratiques, témoigne des distances qu'il faut prendre avec la connaissance commune pour que la science adviene, comme nous l'avons écrit Les innovations de la connaissance ne prennent d'ailleurs tout leur sens que si l'on est capable de déceler dans les démarches l'appétit sans cesse renouvelé pour les problèmes délicats.

Si, pour résumer la perspective en une formule, le thème de la rupture (coupure, rupture, rectification, refonte) occupe une telle place dans le raisonnement de Bachelard, c'est qu'il articule autour de lui les différents registres d'analyse celui de la connaissance scientifique dans sa gestation et son histoire, celui de la connaissance commune évidente, immédiate, chatoyante et sensible, contre laquelle la science se construit, celui de la production du réel et de l'instruction de la raison, celui, enfin, de la pluralité des sciences et de leur spécialisation infinie dans le cadre, sur lequel nous allons revenir, de la cité scientifique.

En insistant sur ce thème, le philosophe en vient à renforcer sa conviction. Il ne s'accommode plus seulement des mots qui circonscrivent habituellement les démarches scientifiques, il fait l'effort de choisir avec précision les notions qui consacrent la vivacité de l'esprit scientifique. Pour accentuer les effets induits par sa thèse, il a recours au terme « *dialectique* » et à quelques mots associés, tels

que polémique (« *des polémiques fécondes* ») ou malgré (« *on connaît malgré...* »), dont la teneur active et vigoureuse est notable. Le philosophe, qui veut mettre au jour les actes scientifiques, ajoute encore à leur mérite des valeurs incluses dans ce registre lexical : la dialectique, en effet, fait toujours signe vers le mouvement, la mobilisation, la remise en cause de ce qui résiste au changement. Elle s'ancre dans des mises à l'épreuve au sein desquelles la négation se fait active ; le projet d'une mise en question, d'un refus, devient le moteur d'une nouvelle configuration. S'agissant du savoir, la négation ne nie évidemment pas n'importe quoi, n'importe quand et n'importe comment (« *la Philosophie du non* p.135). La dialectique et la négation correspondent à des processus d'extension véritable, grâce auxquels la connaissance devient productrice d'événements nouveaux, susceptibles d'opérer des totalisations inédites et des passages au-delà des limites actuelles de la connaissance. Certes, si dialectique il y a, elle appartient en propre à Bachelard, ne retenant rien de la dialectique hégélienne ou de la dialectique marxiste, de l'attrait pour les contradictions internes. Disons que la dialectique construite par le philosophe couvre les phénomènes de succession dans l'ordre de la connaissance, en respectant au passage les critères classiques de rationalité à l'intérieur des ensembles démonstratifs. Si l'on voulait faire un détour par l'histoire de la philosophie, il conviendrait d'aller chercher du côté d'Octave Hamelin et de Stéphane Lupasco, cités par Bachelard, pour donner corps historique à cette dialectique. Mais peu importe, ici. En ce qui la concerne, précisons plutôt que, par bien des côtés, elle dessine un

monde de généralisation par une négation qui se situe, cependant, à l'extérieur de ce qui est nié. Le terme *dialectique* » retient beaucoup plus du mot *dialogue* » et de la notion de *polémique* *Le tissu de l'histoire de la science contemporaine est le tissu temporel de la discussion. Les arguments qui s'y croisent sont autant d'occasions de discontinuités* (« le Matérialisme rationnel p. 212). La dialectique s'efface d'autant moins dans la pensée vivante qu'elle rend possible une « *augmentation de la garantie de créer scientifiquement des phénomènes complets, de régénérer toutes les variables dégénérées ou étouffées que la science, comme la pensée naïve, avait négligés* » (« la Philosophie du non p. 17).

Complément indispensable de ce réajustement de vocabulaire, on ne peut plus traiter n'importe comment la notion d'expérimentation. Dans les ouvrages imprécis, il est d'usage de confondre expérience et expérimentation, nous l'avons écrit, lorsqu'on veut présenter le problème de la connaissance. Or, Bachelard ne cesse de rappeler et de maintenir la distinction entre les deux formules. Répétons-le la connaissance scientifique moderne se constitue par expérimentation. Non par expérience. L'expérimentation diffère de l'expérience en ce qu'elle se fonde sur une théorie, est précédée d'un projet et procède des instruments qui sont, eux-mêmes, de véritables théories matérialisées. Alors que l'expérience définit ce geste – qui entrave la connaissance – par lequel nous nous livrons immédiatement aux choses et à l'utile, l'expérimentation est déterminée par un corps de précautions, qui « *conduisent à réfléchir avant de*

*regarder, qui réforment du moins la première vision, de sorte que ce n'est jamais la première observation qui est la bonne* » (« le Nouvel esprit scientifique », p. 16). Les conditions expérimentales sont désormais des conditions d'expérimentation.

Enfin, les célèbres questions de l'objet de la connaissance et de l'objectivité scientifique ne sont restées insolubles que parce qu'elles ont été méconnues ou mal posées. L'objet de la connaissance n'est pas donné et l'objectivité, au lieu d'être considérée comme un fait constatable, doit être conçue comme une tâche à accomplir. Sous une autre forme, disons que l'objet de connaissance est le commentaire théorique du monde produit par l'expérimentation. Il en est le scrutateur. Il ne cesse d'interroger pourquoi pas ?

Avant de nous avancer maintenant vers une conclusion, il nous appartient encore de laisser le lecteur méditer sur une dernière question. Le philosophe de la pensée scientifique peut-il se dispenser de statuer sur le rapport entre l'épistémologie qu'il construit et l'histoire des sciences qui, par ailleurs, l'instruit ? Certainement pas, et ce d'autant moins qu'une épistémologie dialectique de la rupture ne saurait se dispenser d'une conscience de l'historicité du rationnel. Si, de nos jours, une pulsion de réforme constante traverse la pensée scientifique, comment ne pas entrevoir la nécessité de s'intéresser aux efforts de la rationalité scientifique pour s'organiser et se réorganiser au cours de son histoire ? Si « *la science contemporaine est de l'ordre d'une pensée repensée et d'une expérience réencadrée* » (« l'Activité rationaliste de

la physique contemporaine » Vrin, Paris, 1951, p. 23), elle tend à reprendre un nouveau départ qu'il convient de situer dans une histoire. À charge pour cette dernière de distinguer en elle les moments actifs et les phases inertes, de faire valoir les actes épistémologiques féconds et de décrire les obstacles épistémologiques afin de leur ôter toute possibilité de retour.

Le point de vue adopté par Bachelard contribue à réviser complètement l'histoire des sciences telle qu'elle est fréquemment pratiquée. Autant la conception classique de l'histoire des sciences consiste à procéder de façon linéaire –

*Puisque l'on fait un récit continu des événements, on croit facilement revivre les événements dans la continuité du temps et l'on donne insensiblement à toute histoire l'unité et la continuité d'un livre* » (« la Philosophie du non », p. 209),

autant la nouvelle histoire jugeant le passé à l'aune du présent, veut témoigner des saccades de la pensée scientifique et des impulsions inattendues dans le cours du développement des sciences. Autant la conception classique s'intéresse à une hypothétique complexité croissante de

la science du passé vers le présent, selon l'image d'un arbre enraciné dans le sens commun s'élevant par cumul régulier, autant pour la « nouvelle histoire » le présent illumine le passé et non l'inverse, car la connaissance fonde ou réfute par des démonstrations les succès ou les échecs obtenus jadis. Autant, l'« ancienne histoire » se permet des formules téléologiques et aligne les données chronologiquement sans les juger, autant la nouvelle histoire des sciences sourit devant ces modalités du destin, ces croyances en une fin de l'histoire, et se donne l'objectif de produire des

distinctions dans l'histoire. Elle retient plus essentiellement des risques et des possibles. Elle insiste sur les crises du savoir – qui contribuent à définir des occasions de travail et non des désespoirs – et sur les moments de libération des esprits. À cet égard, Bachelard distingue une histoire des sciences périmée et une histoire sanctionnée, une histoire jugée (rejet du passé dépassé) et une histoire valorisée (actualité du passé justifié), une histoire des obstacles épistémologiques et une histoire des actes épistémologiques.

En fin de compte, cette pensée est traversée par un seul souci : celui de fortifier par tous les moyens une philosophie du projet (scientifique, historique, humain), une philosophie dans laquelle l'homme est réfléchi, avec délicatesse, comme une puissance d'œuvre, une puissance de création et de re-création. L'homme y est sans cesse requis de se lancer en avant, de dépasser ce qui est seulement, ce qui revient à le juger. C'est donc une philosophie de l'inquiétude, si l'on veut et si l'on entend par là, dans son sens étymologique, la résolution de ne jamais rester en repos. Cette philosophie se donne les moyens de penser une mise à l'épreuve permanente de l'homme, dans son savoir, en tout cas. C'est une philosophie de l'effort prométhéen, qui contredit ce qui désespère un Camus : non, recommencer est toujours positif !

On ne sera pas en peine de retenir ses éléments fondamentaux.

Les choses sont telles que l'esprit scientifique nous les montre et non telles que nous croyons les voir. Elles chan-

gent en changeant de niveau d'exploration, parce qu'il n'existe pas d' être des choses. mais des problèmes résolus et des zones de conquête.

Rectifier, refondre, rompre, c'est se libérer du figé, des absolus et libérer les concepts afin qu'ils deviennent opératoires: les filiations continues sont pauvres parce qu'elles reposent sur des identités de notions; or, il convient d'apprendre à reconnaître qu'un même mot ne correspond pas toujours à un même concept, et qu'entre les mots et les concepts s'organisent plutôt des renversements de perspective.

Pour penser les transmissions du savoir, il importe de se défaire de l'idéal du maître qui impose la reproduction des acquis; ce qui ne signifie pas que les maîtres n'aient pas d'importance, puisqu'ils peuvent au contraire, après psychanalyse, apprendre à rompre eux-mêmes avec les systèmes de blocage qui les caractérisent souvent.

Enfin, un rationalisme ouvert doit aussi être un rationalisme régional; il doit saisir les régions du savoir, les sphères de rationalité, sans chercher à les réduire à une unité absolue et factice de la raison, en analysant plutôt les rapports entre ces régions; en un mot, s'il n'est pas d'état stable et définitif des sciences (seul le mouvement est absolu), il n'est pas non plus d'unité de la science, et donc pas d'épistémologie totale.

## C O N C L U S I O N

### La cité des savants

La philosophie de Gaston Bachelard procède d'une interrogation étendue portant sur la modernité et la nouveauté » des sciences nées au début du XX<sup>e</sup> siècle. Elle dégage successivement trois concepts principaux le nouvel esprit scientifique, l'obstacle épistémologique et la dialectique. En découvrant que la pratique scientifique ne s'accommode d'aucune doctrine des apparences ni ne renvoie à quelque objet donné, ce n'est pas seulement une leçon de philosophie des sciences que Bachelard administre, mais aussi une philosophie générale qu'il dégage. L'intérêt de son commentaire des mouvements conceptuels, des épreuves modernes de l'esprit et de la capacité des sciences à définir elles-mêmes les critères de leur pratique donne, cela va sans dire, l'occasion de dresser simultanément un portrait et de l'homme et des reconstructions qu'il sait imposer à son existence.

De ce dernier point de vue, c'est très subtilement que Bachelard refuse de définir ce qu'est l'homme, comme si la référence à un « état » ou à un absolu risquait d'oblitérer les acquis des nombreuses années de recherche. Au fond, définir l'homme, cela ne peut s'entendre qu'en déterminant ce dont il est capable afin d'élargir son existence. Subsistant

entre deux néants et menacé constamment par lui-même dans la mesure où il n'imagine pas toujours d'autre réalité que celle à laquelle il s'est habitué, l'homme jouit cependant d'un fragile désir de savoir et d'un salutaire besoin de comprendre. Encore doivent-ils continuellement être réveillés, puisqu'ils font, le plus souvent, l'objet de satisfactions immédiates. Or, le véritable savoir s'arrache à ce qui est évident, il est créateur, et créateur notamment d'une culture vivante et vivifiante. Il rend l'homme disponible à et dans son monde. Il lui apprend à refuser de s'ankyloser. N'est-il pas, en effet, susceptible de changer, de se multiplier en se rectifiant ? En d'autres termes, cela revient à affirmer que l'homme ne peut être précisément proclamé homme que grâce à sa puissance de culture, à sa capacité à s'imposer des règles de recherche et de renouvellement de soi. Plus globalement encore, et en empruntant le vocabulaire ethnologique la nature de l'homme consiste à pouvoir s'extraire de la nature par la culture, « *pouvoir donner, en lui et hors de lui, la réalité à la facticité* » (« le Matérialisme rationnel p. 32), c'est-à-dire aux règles qu'il ré-invente constamment et avec lesquelles il s'investit dans le monde qu'il construit.

Ainsi envisagée, la philosophie de Bachelard finit par constituer une anthropologie ou une doctrine de la culture. Voici que la culture a sa source dans le travail, dont Bachelard rappelle qu'il favorise la transformation corrélative de l'homme et des choses. Mais il faut comprendre que cette transformation ne se dispense pas du soutien de techniques. De sorte que l'homme, par son travail, inscrit d'abord la technique dans la nature.

À partir de là, cet examen revient rapidement sur le terrain de prédilection de Bachelard, la connaissance conçue comme un travail et l'épistémologie, ou le rapport du savoir et d'un monde dont on vient de comprendre qu'il est produit et réorganisé sans cesse par les hommes. Sur ce plan épistémologique, le propos précédent se traduit dans la formule suivante : exister, c'est penser. Or, penser, c'est condamner l'opinion commune, conquérir l'intelligibilité en (re-)construisant un monde de phénomènes sur un horizon de refontes (futures) indispensables : c'est donc aussi apprendre à changer, à re-devenir fécond sans attendre, y compris après un processus d'exploration réussi. Le savoir ne se reconnaît pas dans des acquis ou des absolus, mais dans une œuvre à re-faire. En un mot, « *la pensée scientifique est un livre actif, un livre à la fois audacieux et prudent, un livre à l'essai, un livre dont on voudrait déjà donner une nouvelle édition, une édition améliorée, refondue, réorganisée* » (« l'Activité rationaliste de la physique contemporaine », p. 6).

Cela affirmé, il convient tout de même de certifier que les sciences, pour autant, n'ont pas le statut d'une lumière tout à coup profilée au firmament de la conscience humaine. Existe-t-il même une telle lumière prête à se livrer à un dévoilement si soudain ? Même si elles ont eu leur heure de gloire, laissons ces vieilles métaphores positivistes de côté. Pour Bachelard, les sciences ont un statut plus modeste et plus vif. Certes, elles constituent incontestablement des bienfaits ; mais elles ont aussi une efficacité : elles enseignent une tension d'étude permanente. Surtout, l'évocation de la cul-

ture scientifique suffit à dessiner le modèle spirituel d'un effort constant de réaménagement total, d'une libération inachevable, d'un exercice de la volonté, d'une maîtrise de soi et d'un rapport aux autres infiniment actifs.

Cette culture dessine, en effet, un destin humain (« l'Eau et les rêves », p. 44). Elle contrecarre l'ennui de vivre si courant chez beaucoup, en faisant désormais place à la joie de penser. La culture scientifique initie à la vigilance de l'esprit devant ses propres mythes et ses images premières, elle contribue à maintenir les droits de la rectification par laquelle l'esprit humain se reconstruit sans discontinuer et crée de nouvelles normes expérimentales. En désavouant les esprits figés sur eux-mêmes, elle affermit les mutations de l'esprit humain, dans l'exercice social de la preuve.

Est-ce à dire, simultanément, que Bachelard construit une éthique spécifique ancrée sur l'examen des dynamiques de la connaissance scientifique ? Nous croyons pouvoir l'affirmer. Précisons néanmoins, brièvement, son contenu. Une formule générale peut en résumer la teneur : le salut de l'homme s'opère par les sciences ! Mais cette formule risque de rabattre la thèse de Bachelard sur un positivisme ou une religion (ou une morale) de la science. Si une forme de béatitude devait toutefois ressortir des sciences, elle résulterait plus exactement des valeurs de l'esprit scientifique moderne ; ce qui, on en conviendra, peut encore passer pour essentiel, à l'heure où de nombreux discours se prévalent du mot science – comme d'un brevet de respectabilité – sans en avoir les titres ou prétendent moraliser la science.

Parmi de telles valeurs. retenons celles-ci

Les sciences se définissent par leurs actes; elles ne constituent pas des discours sacrés dont les résultats doivent être vénérés; la pensée, elle-même, est acte; dès lors, sciences et pensée forgent le modèle d'une école permanente

*L'école est le modèle le plus élevé de la vie sociale* (« le Rationamisme appliqué », p. 23);

Il n'existe pas d'inconnaissable, mais de l'inconnu; pas de mystère, mais des problèmes; pas d'énigmes insondables mais des recherches infinies;

La nouveauté est par conséquent une valeur, une valeur de culture fonctionnant dans les sciences;

La pensée scientifique s'assure dans le récit de ses progrès (histoire sanctionnée); quoique ce progrès ne soit ni linéaire, ni cumulatif; il promeut des rectifications prouvant que l'ignorance n'est pas un fait de nature mais un problème d'extension des frontières du savoir;

Les sciences modernes ont un caractère social; le travailleur de la preuve isolé *doit avouer qu'il n'aurait pas trouvé tout seul* (« le Rationalisme appliqué », p. 23). On ne peut donc parler de science qu'en termes d'équipes de recherche, de relations de savoir aux autres, de co-équipier.

Insistons sur ce point Il est clair qu'en entrant en polémiques fécondes à plusieurs on se donne les moyens de transformer la subjectivité, les obstacles les plus pressants. En ce sens, chaque rectification s'accomplit sous l'œil d'autrui. Encore ne convient-il pas de voir se dessiner là la forme d'un consensus ou un simple accord extérieur (on

peut être unis dans la même erreur). Afin que le savoir soit véritablement inducteur d'avenir, il faut qu'auprès d'un « *je pense* se rencontre un *tu penses* auquel s'adresser et avec lequel échanger un accord discursif. Avoir raison consiste à apprendre à produire des raisons. Alors se réalise une intersubjectivité de la connaissance objective, une manière d'appeler les esprits à la convergence. Bachelard la nomme un *cogito d'obligations mutuelles*. Un dernier thème est lancé : les sciences se déploient dans une cité des savants, constituée de travailleurs de la preuve entretenant un double rapport contrôlé au monde expérimenté et à l'accord des autres.

Ne doit-on pas réfléchir en ces termes à ce que peut être une véritable culture scientifique scolaire, une culture qui ne corresponde pas seulement à l'enseignement de résultats (l'enregistrement du tout fait), mais à une attention aux procédures et aux potentiels de création des sciences ? Et puisque la vérité est socialisée, son caractère hautement social mérite d'être enseigné lui-aussi, afin de déployer dans l'école les éléments principaux de la cohésion de cette cité. Cela autorise à montrer que la cité savante, même située en marge de la cité sociale, peut apporter quelque chose à cette dernière. Dans certains textes de Bachelard, elle constitue même le modèle dont les autres activités doivent s'inspirer, dans la mesure où les sciences passent pour les meilleures représentantes de l'esthétique de l'intelligence (« la Formation de l'esprit scientifique », p. 10).

Où l'on voit que, chez Bachelard, les rapports de la philosophie et des sciences prennent une étrange tournure. La pensée scientifique ne saurait se passer de philosophie, mais tout d'abord elle fabrique sa philosophie — *La science crée de la philosophie* » (« le Nouvel esprit scientifique », p. 3). En cela, toute autre philosophie a toujours du retard par rapport aux sciences — *La science ordonne la philosophie elle-même* » (« la Philosophie du non », p. 22). Ce qui n'empêche pas, le plus souvent, ces philosophies de vouloir imposer leur législation aux sciences — *Cette extension des méthodes, cette multiplication des objets n'attire pas l'attention des philosophes* » (« le Rationalisme appliqué », p. 113). Ces philosophies veulent à la fois les contrôler et leur imposer leurs valeurs. En sortant de ce dilemme, Bachelard nous apprend à prendre au sérieux la philosophie créée par les sciences, ainsi que la philosophie des sciences qui surgit de l'histoire des sciences révisée par lui. Ces philosophies obligent, en vérité, la philosophie scolaire et universitaire, en tout cas la philosophie positiviste ou la philosophie rationaliste, à remanier leurs concepts et leurs perspectives. Point ultime — la philosophie nouvelle se remet en apprentissage auprès des autres sphères d'activités, elle apprend à les respecter, depuis qu'elle a donné sa préférence aux questions sur les réponses. Elle prend des leçons d'échange, en acceptant de ne plus dominer.

Évidemment, nous l'avons précisé au commencement de cet essai, les problèmes exposés dans le cours de cet ouvrage n'y sont pas résolus une fois pour toutes et pour des intelligences gelées. D'une certaine façon, beaucoup de questions

naissent à l'heure où ce parcours s'achève. Il appartient au lecteur de déceler, autant que possible, les limites de la philosophie de Bachelard, limites dont les plus flagrantes sont ainsi repérables : le philosophe ne se départit pas d'une philosophie du sujet de la vérité, et cela même s'il postule un sujet en devenir ; dans le thème de la cité des savants, il s'aventure jusqu'au point où il importerait de penser le procès social de la connaissance, mais il s'arrête trop tôt : le thème de la nouveauté devrait probablement être prolongé, dans la voie d'un hypothétique « nouveau nouvel esprit scientifique ». Laissons au lecteur le soin de prolonger encore des critiques qui se font jour deci-delà et qui méritent d'être prises au sérieux. La bibliographie indiquera quelques pistes supplémentaires.

## Biographie et réseaux d'influence

Gaston Bachelard. 1884-1962

Il est devenu presque trop aisé de se remémorer les dates de la vie de Bachelard. En 1984, implantées dans sa région d'origine, la Bourgogne, les œuvres de commande publique de Klaus Rinke (à Lusigny-sur-Barse, sur le canal de l'Aube, une œuvre célèbre l'eau – principe féminin – et l'univers – principe de tension masculin), de Mario Merz (différée), de Eugène Van Lamsweerde (évoquant l'air, à Langres) et de Bernard Pagès (attachée à la terre, aux ceps de vigne) commémorent le centenaire de sa naissance. On oubliera d'autant moins sa présence régionale qu'une certaine immortalité lui est acquise, qui est constituée de noms de rues (Dijon) ou, ailleurs, de secteurs universitaires (Sorbonne, mais aussi Villeneuve-d'Ascq).

Plus généralement, la vie et la pensée de Bachelard appellent une biographie moins chronologique que sociologique. Il est plus intéressant de signaler des passages ou des trajectoires que d'opérer le relevé des traces mémorielles consignées. Passage, par exemple, de la campagne (Bar-sur-Aube) à la ville (Dijon), du statut de provincial à celui de parisien, de l'école républicaine (III<sup>e</sup> République) à l'université, etc. Autant de moments d'un déploiement, qui favorisent la rencontre avec des expériences différentes (l'artisan, le forgeron, les mœurs culinaires, les collègues, etc.) et qui accompagnent, mieux encore, des rectifications de la

pensée constatables dans la bibliographie qui suit. Autant de moments qui donnent à sa formation autodidacte en philosophie un relief particulier, puisqu'elle ne lui impose aucune affiliation à une école.

La carrière de Bachelard, atypique, s'articule à plusieurs pivots autour desquels les commentateurs s'accordent. L'ancrage d'abord employé des Postes avant-guerre (« la Philosophie du non », p.44), il passe le concours d'ingénieur des Télégraphes, achève une licence de mathématiques (1912), devient professeur de physique, puis en 1920 passe une licence de philosophie, et en 1927 sa thèse (dédiée à Abel Rey). Si entre 1929 et 1934 (de Bar-sur-Aube à Dijon, où il remplace Henri Gouhier qui assumait la tâche depuis Troyes, où il était professeur), ses recherches cernent l'ensemble des difficultés et des obstacles philosophiques (le rationalisme, le positivisme, la psychologie) opposés à la pensée scientifique, elles font naître de multiples notions qui portent encore largement les traces de la culture philosophique acquise. C'est en 1934 (Dijon) que s'affirment les notions les plus probantes de l'épistémologie bachelardienne les notions de  
nouvel esprit scientifique obstacle dialectique  
Puis, entre 1940 et 1951 (de Dijon à Paris-Sorbonne, où il succède à Abel Rey, à la chaire d'histoire et de philosophie des sciences), le travail subit une nouvelle orientation, qui associe, cette fois, épistémologie et histoire des sciences, il est d'ailleurs nommé, à cette époque, directeur de l'Institut d'histoire des sciences et des techniques (fondé en 1932, par l'Université de Paris), avant d'entrer à l'Académie des sciences morales et politiques (1955).

Mais, parallèlement à la trajectoire sociale et à la réalisation de l'œuvre exclusive de références politiques, jusque dans les actions de citoyen de Bachelard, malgré tout conseiller municipal dans sa ville –, l'impact intellectuel du travail de Bachelard s'étend (les radios s'intéressent à lui, et nous conservons quelques enregistrements). Nous disposons de nombreux témoignages sur ce plan, certains sont rapportés directement (élèves, amis, proches), certains correspondent à des récits de seconde main. D'autres se constatent en mesurant l'augmentation du nombre d'ouvrages commentant les travaux de Bachelard (avec des pointes très nettes en 1938, 1956 et 1962). On pourrait aussi relever les références faites à Bachelard dans les ouvrages d'autres philosophes par exemple, Sartre le cite dans *l'Être et le Néant* (p. 639, Paris, Gallimard, coll. « Tel »), tandis que Bachelard lui répond dans *l'Activité rationaliste* (p. 80). Évoquons quelques cas flagrants de cette « influence » d'un esprit qui a appris que l'on ne se forme qu'en se réformant.

Le groupe des peintres Cobra (1940) s'inspire de la lecture de ses ouvrages. S'élabore ainsi une peinture de la matière où l'imagination active qui pénètre au plus profond de la matière permet une autre sorte de rêverie. L'artiste Pol Bury témoigne largement de la relation entre ses propres recherches et la lecture de l'œuvre du philosophe. Signalons, en passant, que Bachelard n'a jamais dédaigné commenter les œuvres d'artistes dont il appréciait le travail (Albert Flocon).

Il convient de relever aussi le rôle historique positif que l'œuvre de Bachelard a pu remplir auprès de nombreux philosophes marxistes pendant une période qui couvre en gros les années 1945-1955 en effet, la dialectisation des catégories de la raison et la liaison entre philosophie des sciences et pratiques scientifiques, mises au premier plan par Bachelard ces années-là, ont permis une critique matérialiste du spiritualisme (Bergson, Blondel, Lavelle, etc.), sous la couverture de ce travail philosophique. Puis, des penseurs originaux se détacheront dans cette voie, qui doivent à la lecture de Bachelard des impulsions qu'ils lui reconnaissent d'ailleurs.

Dans le même ordre d'idées, si Bachelard n'est pas particulièrement intéressé par la question des sciences sociales (à peine effleurée et encore négativement dans quelques textes), il a tout de même considéré que la sociologie, le droit, l'histoire étaient des sciences constituées. On ne s'étonnera pas de voir de nombreux chercheurs, dans ces champs du savoir, tenter de mettre les notions de l'épistémologie bachelardienne au service de la défense de ces sciences. Pour un Pierre Bourdieu qui utilise abondamment Bachelard dans l'exposé des règles du *Métier de sociologue* (Mouton/Bordas, Paris 1968), il faut compter des ethnologues, et des épistémologues de toutes sortes (surtout à une époque où chacun cherchait à faire passer son domaine de recherche pour scientifique). Michel Foucault, Jacques Lacan, Louis Althusser, chacun pour son compte saura se servir de ces éléments pour penser, à une époque d'ailleurs où les intellectuels ne s'occupent plus de leurs engagements, mais de leur savoir. À l'exception tou-

tefois de la psychologie qui souffre d'une surcharge de critiques évidentes, fort bien résumées par Georges Canguilhem, dans ses « Etudes de philosophie et d'histoire des sciences » (Vrin, Paris 1970).

Enfin, on ne saurait ignorer que le domaine de la critique littéraire fut longtemps traversé par l'usage du vocabulaire bachelardien. Roland Barthes, dans les *Essais critiques* (Seuil, Paris 1964), raconte comment il en est venu à utiliser l'épistémologie de Bachelard, mais de nombreux autres critiques, pour ne pas l'avoir avoué, sont demeurés tributaires du même champ de pensée.

Une ultime remarque. Le personnage du philosophe construit par Bachelard a fini par inspirer la BD *cf.* J.-C. Mézières et P. Christin, Valérian agent spatio-temporel, « Métro Châtelet – Direction Cassiopée », Dargaud, Paris 1980.

# B I B L I O G R A P H I E

## 1 – ŒUVRES PRINCIPALES DE GASTON BACHELARD

Les premiers ouvrages sont centrés sur les seules questions scientifiques et leur actualité.

« L'Intuition de l'instant », 1932, Denoël, Paris 1966.

« Le Nouvel esprit scientifique » 1934, PUF Paris 1971.

1938 est une date centrale, un nouveau thème intervient et donne forme à des recherches qui s'enchevêtrent avec les précédentes (elles-mêmes restructurées autour de la notion de travail) le thème de l'imagination ou de la psychanalyse de la connaissance commune.

La Formation de l'esprit scientifique 1938, Vrin, Paris 1972.

« La Psychanalyse du feu », 1938, Gallimard. Paris 1965.

« Lautréamont » 1940, Corti, Paris 1963.

« La Philosophie du non » 1940, PUF Paris 1966.

Puis, commence un abandon de la psychanalyse au profit d'une poétique, une nouvelle manière d'analyser les images, et une conjonction de l'épistémologie avec le thème d'une histoire des sciences, constitutif d'une « trilogie rationaliste ».

« L'Eau et les rêves », 1942, Corti, Paris 1965.

« Le Rationalisme appliqué » 1949, PUF, Paris 1966.

« L'Activité rationaliste de la physique contemporaine ». 1951.  
Vrin. Paris 1965.

Le Matérialisme rationnel », 1953, PUF Paris 1963.

L'œuvre proprement épistémologique est désormais suspendue.

La Poétique de l'espace ». 1957 PUF, Paris 1964.

« La Flamme d'une chandelle ». 1961, PUF. Paris 1964.

### **Œuvres posthumes.**

Études présentation de Georges Canguilhem, Vrin, Paris 1970.

*L'Engagement rationaliste* recueil, préface de Georges Canguilhem. PUF Paris 1972.

## **2 – QUELQUES OUVRAGES PORTANT SUR L'ŒUVRE DE GASTON BACHELARD**

Canguilhem Georges, « Études d'histoire et de philosophie des sciences », Vrin, Paris 1970.

Gil Didier, Bachelard et la culture scientifique PUF Paris 1993.

Hyppolite Jean, Figures de la pensée philosophique II, PUF Paris 1991.

Lecourt Dominique. l'Épistémologie historique de Gaston Bachelard ». Vrin, Paris 1970.

Nouvel Pascal (sous la direction de). Actualité et postérités de Gaston Bachelard », PUF, Paris 1997

Quillet Pierre, Bachelard », Seghers, Paris 1964.

# T A B L E   D E S   M A T I È R E S

INTRODUCTION	
Un monde sans profondeur	.p. 3
PREMIÈRE PARTIE	
Le nouvel esprit scientifique	.p.
DEUXIÈME PARTIE	
Les obstacles épistémologiques	.p.
TROISIÈME PARTIE	
La dialectique	.p. 35
CONCLUSION	
La cité des savants	.p. 48
Biographie	.p. 56
BIBLIOGRAPHIE . . . .	.P 61