



# FONDATION POUR L'EDUCATION / RESEAU LIBRE SAVOIR

## PREPARATION BACCALAUREAT / SESSION 2024

### CORDONNATEUR NATIONAL / MONSIEUR NDOUR

TEL : 77-621-80-97 / 77-993-41-41 / 76-949-63-63

### DOMAINE III

#### EPISTEMOLOGIE OU PHILOSOPHIE DES SCIENCES

#### EXPLIQUEZ ET DISCUTEZ LE TEXTE

Dans la formation d'un esprit scientifique, le premier obstacle, c'est l'expérience première, c'est l'expérience placée avant et au-dessus de la critique qui, elle, est nécessairement un élément intégrant de l'esprit scientifique. Puisque la critique n'a pas opéré explicitement, l'expérience première ne peut, en aucun cas, être un appui sûr. Nous donnerons de nombreuses preuves de la fragilité des connaissances premières, mais nous tenons tout de suite à nous opposer nettement à cette philosophie facile qui s'appuie sur un sensualisme plus ou moins franc, plus ou moins romancé, et qui prétend recevoir directement ses leçons d'un donné clair, net, sûr, constant, toujours offert à un esprit toujours ouvert. Voici alors la thèse philosophique que nous allons soutenir : l'esprit scientifique doit se former contre la Nature, contre ce qui est, en nous et hors de nous, l'impulsion et l'instruction de la Nature, contre l'entraînement naturel, contre le fait coloré et divers. L'esprit scientifique doit se former en se réformant.

Gaston Bachelard

#### INTRODUCTION

Thème majeur dans la réflexion épistémologique, la problématique de la formation de l'esprit scientifique, est examinée sous plusieurs aspects. La place que la science occupe dans nos pensées et dans nos actions est sans doute la raison de cette fertilité de la réflexion sur la formation de l'esprit scientifique. Dans ce texte de **G. Bachelard**, il s'agit de mettre en lumière les exigences et les principes de la formation d'un esprit scientifique. À la question de savoir : à quelle condition un esprit a une posture scientifique ? Bachelard répond que l'esprit scientifique est nécessairement révolutionnaire et se construit contre les évidences premières. Pour asséoir cette position, l'auteur explique d'abord en quoi l'expérience première constitue un obstacle épistémologique. Il s'emploie ensuite à dénoncer l'empirisme qu'il qualifie dans le texte de « sensualisme ». De cette conception, il tire la conclusion selon laquelle l'esprit scientifique est toujours contraire à ce qu'enseigne la Nature. Quelle cependant est la place de l'intuition dans la formation de l'esprit scientifique ? Si l'expérience première est toujours gauche, ne participe-t-elle pas néanmoins à la formation de scientifique ?

#### DEVELOPPEMENT

« L'expérience première » est un obstacle épistémologique, car elle est essentiellement composée d'impressions immédiates, d'informations fournies par les sens et par la tradition. On entend généralement pas obstacle épistémologique toute représentation qui freine ou obstrue le progrès de la connaissance scientifique. La notion d'expérience est un peu équivoque : tantôt elle renvoie à ce qui tombe sous les sens, parfois à un procédé de reconstitution d'un phénomène, d'autrefois à une somme de connaissances accumulées dans le temps et permettant de s'orienter avec assurance. Dans ce passage il est question d'expérience au sens de perception. Les sens sont illusoires, ils nous montrent généralement les apparences et sont donc incapables de révéler les lois qui se cachent derrière les phénomènes naturels. La tradition est également un obstacle car elle ferme l'œil de la critique ; elle perpétue les habitudes, la perception familière du monde. Ce que l'on croit savoir n'est généralement pas vrai ; les intuitions immédiates ne sont jamais une clef de compréhension du réel. La véritable observation scientifique n'est pas une opération de la vue, elle est plutôt une synthèse que l'esprit fait à partir des données confuses du réel. C'est l'esprit qui analyse les phénomènes observés, qui les épure de tout contenu aveugle pour les élucider. L'exemple de **Newton** qui voit la pomme tomber et qui s'étonne de cette chute illustre ce principe selon lequel l'expérience première est un obstacle. Parce qu'on a coutume de voir les objets tomber, on a cru que ce phénomène

était une évidence. Il a fallu un esprit critique, un esprit d'analyse et de synthèse pour montrer que derrière la chute de la pomme il y avait une cause invisible, une loi, à savoir l'attraction terrestre. Bachelard précise la nature de l'obstacle épistémologique qu'est l'expérience première : « *l'expérience placée avant et au-dessus de la critique* ». « **Avant la critique** », c'est l'univers de la naïveté, l'innocence, l'ignorance toujours inconsciente. « Au-dessus de la critique », c'est le monde du dogme, de la croyance, du mythe : les certitudes dogmatiques et les théories idéalisées sont des ennemis de la connaissance parce qu'elles empêchent la critique. C'est essentiellement la critique qui permet d'extirper l'essence des apparences. La critique c'est le doute, l'examen, l'étonnement réflexif qui permet de rompre avec la familiarité du monde. La critique est l'attitude consistant à soumettre les choses à l'examen de la raison, à ne jamais se contenter de ce que les sens nous apprennent. Bref, sans la critique aucune connaissance scientifique n'est possible, car l'expérience est aveugle, pauvre, infertile tant qu'elle n'est pas instruite et fécondée par la critique.

C'est cela toute la portée du rejet par Bachelard de l'empirisme qui fixe dans les esprits ce principe selon lequel nos connaissances ont pour source unique l'expérience. Le sensualisme ou empirisme est une doctrine philosophique selon laquelle toute connaissance humaine et toute perception consciente procèdent de la perception par les sens, et d'elle seule. Or si tel était vraiment le cas on ne comprendrait plus pourquoi nous ne sommes pas tous capables de comprendre les lois de la nature ! S'il suffisait d'observer pour comprendre, tout le monde serait scientifique. Bachelard caricature le sensualisme qui sous-tend une telle conception en le qualifiant de « romancé » pour davantage en montrer le caractère fantaisiste. On a l'habitude de dire que les faits scientifiques ne sont jamais donnés, mais construits, parce que « moulés » dans la culture scientifique de l'observateur, du scientifique. Sous ce rapport, toute doctrine qui prétend tirer des données brutes de l'expérience des leçons claires et précises, entre en contradiction avec la démarche scientifique. Le rejet que l'auteur fait du sensualisme est donc une posture nécessaire pour mieux mettre en exergue l'insuffisance voire la nuisance de ce qu'il appelle « l'expérience première ». Mais comment l'esprit scientifique est-il articulé à la nature qui est son objet ?

Après avoir expliqué comment et, à quelle proportion, l'expérience première est un obstacle à la science, Bachelard renforce sa thèse par une déduction plus catégorique : l'esprit scientifique se forme « contre la Nature ». L'orthographe du terme nature n'est pas fortuite ici : la majuscule élargit le champ d'application de ce concept. La nature désigne en général ce qui existe et subsiste pas soi, ce qui est là indépendamment de l'esprit. On sait que ce qui est indépendant de l'esprit n'a ni sens ni valeur : c'est donc l'esprit qui insuffle au réel son sens et sa valeur. Les lois de la nature régissent certes la nature, mais c'est l'esprit qui les exprime dans des formules mathématiques. Les théories scientifiques sur la nature ne sont pas dans la nature ; ce sont des grilles de lecture de l'esprit ou des commodités intellectuelles (pour reprendre la formule de H. Poincaré). Voilà pourquoi l'esprit scientifique va toujours au-delà du réel immédiat. L'esprit scientifique doit se défaire des impressions immédiates, des certitudes et, peut-être même, de ses propres connaissances (dans la mesure où toute connaissance scientifique est provisoire et est à la limite « une conjecture » pour reprendre l'expression de Popper). Ce qui est « en nous et hors de nous » a dit Bachelard. Ce qui est en nous c'est à la fois les sentiments et les convictions (qui sont parfois d'ordre scientifique). Les sentiments sont en général les plus grands ennemis de la connaissance : ils sont la base de la subjectivité. Or toute connaissance scientifique doit commencer par congédier la subjectivité. La nature, telle qu'elle nous apparaît, nous cache l'essence des choses : il ne faut donc jamais se fier à la nature parce qu'elle est avant tout un ensemble d'apparences. Bachelard conclut que l'esprit scientifique doit se former en se réformant. Au-delà du jeu de mots, il s'agit de comprendre que par « **se réformer** » l'acte de réviser ses principes. On sait qu'il arrive que certaines théories scientifiques fonctionnent comme des obstacles épistémologiques : c'est le cas des paradigmes. C'est pourquoi l'esprit scientifique ne peut progresser qu'en acceptant de se remettre en cause, de se dépasser. Bref l'esprit scientifique est un éternel combat contre la certitude ou les convictions. Mais est-ce à dire que l'intuition est complètement bannie de l'esprit scientifique ?

C'est vrai que les évidences premières sont toujours de fausses évidences dont il faut impérativement se défaire pour rester dans le domaine de la science, mais elle n'exclut pas l'intuition. Lorsque la culture scientifique est muette dans la prise en charge d'un phénomène, c'est soit l'imagination du chercheur qui est mise en branle, soit l'intuition. L'intuition est la connaissance directe et complète (d'un objet présent à l'esprit ou aux sens) indépendante de la raison et de l'expérience. Connaissance sans médiation de la réflexion, l'intuition joue pourtant un rôle fondamental dans la recherche scientifique. Newton n'était pas le seul, à son époque, à être imbu de la culture scientifique : ce qui l'a surtout guidé vers la découverte de l'attraction terrestre c'est en partie son intuition. Comme l'artiste, le scientifique est parfois guidé par une sorte de « lumière » qui n'est pas scientifique et il réussit à comprendre les mystères de la nature. L'artiste voit la beauté là où personne ne la voit : le savant de con côté comprend les choses que nous ne faisons que regarder furtivement.

## CONCLUSION

Au regard des différentes thèses exprimées dans ce texte, on peut dire que ce qui fait l'esprit scientifique, c'est la patience et l'humilité de l'esprit face au réel. Les sens nous mettent en contact direct avec la nature, mais cette proximité est généralement aveuglante. Bachelard exprime ici la philosophie qui sous-tend l'essor de la science moderne : on ne comprend les phénomènes naturels qu'à partir du moment où l'on a compris que la connaissance qu'on en a est largement lacunaire. C'est seulement à partir de cet instant que les rudiments de la science sont posés.