

ANNÉE ACADÉMIQUE 2020-2021



U. F. R. SCIENCES DE L'HOMME ET DE LA SOCIÉTÉ

DÉPARTEMENT DE PHILOSOPHIE

SYLLABUS DE COURS DE VERSION

LICENCE 1 : COURS DE VERSION ANGLAISE

Intitulé du cours : BACON

Nombre de crédits : 02

Volume horaire : 12 Heures

Localisation de la salle : Cours en ligne via teams/zoom

Nom de l'Enseignant-chercheur : KOUADIO KOFFI DÉCAIRD

Grade : Maître de Conférences

Contacts : decairdk@yahoo.fr/ 07721830

PLAN DU COURS :

Objectifs du cours :

Dans ce cours de version anglaise, l'étudiant est amené à faire signe, d'une part, à la philosophie anglaise, à sa langue, et d'autre part, saisir et comprendre la théorie de l'expérimentation de Francis Bacon.

1. Vie et ouvrages de Bacon

2. Bacon et la philosophie expérimentale

Conclusion

Bibliographie

Introduction

Dans ce cours de version anglaise sur Francis Bacon, nous avons choisi de comprendre sa vie et sa philosophie des sciences. Dans un espace francophone de pratique de la philosophie, nous voulons ici introduire la version anglaise en introduisant Francis Bacon dont la production scientifique en langue anglaise pourra nous ouvrir des perspectives nouvelles de philosopher en d'autres langues que française. Francis Bacon, considéré comme le père de l'empirisme est un auteur important du 17^e siècle dont la pensée continue d'impacter les exigences de la science et de la philosophie expérimentale. En critiquant les grands savants de son époque sur la démarche scientifique et le résultat des activités scientifiques de cette ère, il veut impulser une nouvelle science, avec un nouvel instrument capable de produire une science rigoureuse advenue de l'expérience. Le but de l'entreprise baconienne semble n'être pas tant voué aux hautes sphères intemporelles de l'abstraite réflexion qu'au très pragmatique souci d'améliorer dans son quotidien la vie de cet être mortel qu'est l'homme ; il s'agit en tout et pour tout de « doter la vie humaine de nouvelles commodités ». Par cette idée, l'homme s'impose au centre de la pensée de Francis Bacon, et cela doublement puisqu'il est en même temps l'être qui crée et celui qui reçoit les nouveaux bienfaits de la science. Pourquoi dit-on de Bacon qu'il est le père de l'empirisme ? Quel intérêt il y a, pour nous, d'étudier Bacon aujourd'hui ? Comment Bacon se prend-il pour construire le savoir scientifique ? Telles sont les questions que nous avons choisies d'examiner.

CHAPITRE I. VIE ET OUVRAGES DE BACON

Francis Bacon naquit le 22 janvier 1561, à York House, dans le Strand où son père, Nicholas Bacon (1509 - 1579) possédait une résidence. Ce dernier fut Lord Keeper (Lord Garde du Grand Sceau) pendant vingt ans. La mère de Bacon, Anne Cooke (en), était la seconde femme de Nicholas Bacon. En tant que fils du garde du grand sceau, Francis Bacon fut destiné par son père au service de l'État. Bacon fut envoyé, à l'âge de douze ans (avril 1573) au Trinity College de l'université de Cambridge, avec son frère Anthony Bacon (1558-1601). Il se fit remarquer dès son enfance par la précocité de son génie, et conçut de bonne heure le dessein de réformer les sciences ; mais il fut longtemps détourné de ce projet par le soin de sa fortune. Bacon a donc eu la formation d'un juriste, il professe à l'école de droit de Londres à partir de 1589. En 1599, il rédige les *Maxims of the Law*, qui doit préparer une codification des lois anglaises.

Dans sa jeunesse, il accompagna l'ambassadeur d'Angleterre Amias Paulet en France à la cour d'Henri III. Rappelé dans son pays par la mort de son père, il se fit recevoir avocat en 1582, et se livra avec succès à l'étude de la jurisprudence. Préférant néanmoins la carrière des affaires publiques, il s'attacha au comte d'Essex, et devint membre de la Chambre des communes (1592). Quoiqu'il eût consenti, pour se concilier la faveur d'Élisabeth, à justifier la condamnation du malheureux Essex, son protecteur, il ne reçut d'elle que le titre honorifique de Conseil de la Reine. Élu à la Chambre des communes dès 1584, nommé par Élisabeth conseiller extraordinaire de la Couronne, il atteignit les plus hautes charges judiciaires pendant le règne de Jacques Ier. Ambitieux, intrigant, prêt à toutes les volte-face utiles, flattant d'ailleurs les visées absolutistes de Jacques Ier, il s'élève peu à peu, devient solicitor général en 1607, attorney général en 1613, garde des sceaux en 1617, grand chancelier en 1618 ; il est créé baron de Verulam en 1618 et, vicomte de Saint-Albans en 1621. Il fut défenseur de la prérogative royale ; il fit condamner Talbot, un membre (du Parlement irlandais), qui avait approuvé les idées de Suarez sur la légitimité du tyrannicide ; dans une affaire de commande ecclésiastique, il fit triompher ce principe que les juges devaient surseoir à leur jugement et venir conférer avec le roi, chaque fois (le roi estimerait son pouvoir engagé dans une cause pendante). C'est la réunion du Parlement en 1621, qui mit fin à sa fortune : accusé de concussion par la Chambre des communes, il avoua qu'il avait en effet reçu des présents des plaideurs avant justice rendue ; la chambre des lords le condamna à une amende de 40 000 livres, avec défense de remplir aucune fonction publique, de siéger au Parlement et de séjourner près de la Cour. Par cette sentence sévère, le Parlement ne voulut pas tant frapper

Bacon, dont le crime était loin d'être aussi grand qu'on l'a fait croire, qu'atteindre le favori de Jacques, George Villiers de Buckingham, dont le faible chancelier était la créature et dont il avait trop facilement toléré les malversations. Par contre, il se pourrait qu'il ait été victime des coups politiques dans le milieu de la cour anglaise. Quelques années après, le roi le releva de toutes les incapacités prononcées contre lui (1624). Cependant, Bacon resta depuis sa disgrâce éloigné des affaires, et il consacra les dernières années de sa vie à ses travaux philosophiques.

Bacon, vieilli, malade et ruiné, essaya vainement de se faire réhabiliter ; il mourut cinq ans après, le 9 avril 1626, à la suite d'expériences de physique qu'il avait faites avec trop d'ardeur. Sur le point de mourir, il écrit à Lord Arundel : « Milord, il était dans ma destinée de finir comme Pline l'Ancien, qui mourut pour s'être trop approché du Vésuve, afin d'en mieux observer l'éruption. Je m'occupais avec ardeur d'une ou deux expériences sur l'endurcissement et la conservation des corps, et tout me réussissait à souhait, quand, chemin faisant il me prit, entre Londres et Highgate, un si grand vomissement, que je ne sais si je dois l'attribuer à la pierre, à une indigestion, au froid ou à tous les trois ensemble »¹. Au milieu d'une vie si agitée, Bacon ne cessa de songer à la réforme des sciences. L'œuvre de Bacon, prise dans son ensemble, offre un aspect singulier : il conçut, sans doute de très bonne heure, l'ouvrage d'ensemble, qu'il appela plus tard *l'Instauratio magna*, et dont la préface du *Novum organum* (1620) donne le plan ; car, dans une lettre de 1625, il reporte à quarante ans en arrière la rédaction d'un opuscule intitulé *Temporis partus maximus* (Le plus grand enfantement du Temps), qui traitait de ce sujet ; cet opuscule est peut-être identique au *Temporis partus masculus sive de interpretatione naturae*, petit traité posthume où l'on trouve un plan presque identique à celui de la préface du *Novum organum*. Quoi qu'il en soit, ce dernier plan contient six divisions : 1° *Partitiones scientiarum* (Classification des sciences) ; 2° *Novum organum sive indicia de interpretatione naturae* ; 3° *Phaenomena universi sive Historia naturalis et experimentalis ad condendam philosophiam* ; 4° *Scala intellectus sive filum labyrinthi* ; 5° *Prodromi sive anticipationes philosophiae secundae* ; 6° *Philosophia secunda sive scientia activa*. La réalisation de ce plan comportait une série de traités qui, partant de l'état actuel de la science, avec toutes ses lacunes (I), étudiait d'abord l'organon nouveau à substituer à celui d'Aristote (II), décrivait ensuite l'investigation des faits (III), passait à la recherche des lois (IV), pour redescendre aux actions que ces connaissances nous permettaient d'exercer sur la nature (V et VI). De cette œuvre d'ensemble que Bacon ne tarda pas à considérer comme impossible à réaliser pour un homme seul, les traités que nous

¹ (cité par Jean-Baptiste Vauzelles, *Histoire de la vie et des ouvrages de François Bacon*, 1833, tome II, p. 190)

possédons sont comme les *disjecta membra* : nous en citons le plus grand nombre, en les classant selon le plan de l'*Instauratio* (mais ils n'ont pas été écrits dans cet ordre). La première partie seule, de son propre aveu est achevée : c'est le *De dignitate et augmentis scientiarum libri IX*, publié en 1623 ; cet écrit était le développement et la traduction latine d'un traité en anglais publié dès 1605, *Of Proficiency and Advancement of learning* ; ses papiers contenaient en outre plusieurs ébauches sur le même sujet, le *Valerius Terminus*, écrit vers 1603 et publié en 1736, la *Descriptio globi intellectualis*, écrit vers 1612 et publié en 1653. À la seconde partie correspond le *Novum organum sive indicia vera de interpretatione naturae*, paru en 1620. La troisième partie, dont le but est indiqué dans un opuscule publié à la suite du *Novum organum*, la *Parasceve ad historiam naturalem et experimentalem*, est traitée dans l'*Historia naturalis et experimentalis ad condendam philosophiam sive phaenomena universi*, publié en 1622 ; cet ouvrage annonçait un certain nombre de monographies, dont quelques-unes ont été écrites ou ébauchées, après la chute du chancelier : l'*Historia vitae et mortis*, publiée en 1623 ; l'*Historia densi et rari*, en 1658 ; *Historia ventorum*, en 1622 ; et le recueil de matériaux, *Sylva sylvarum*, publié en 1627. À la quatrième partie se rapportent le *Filum labyrinthi sive inquisitio legitima de motu*, composé en 1608, et publié en 1653 ; *Topica inquisitionis de luce et lumine*, en 1653 ; *Inquisitio de magnete*, en 1658. À la cinquième partie (*Prodromi sive anticipationes philosophiae secundae*, publiée en 1653) se rattachent le *De fluxu et refluxu maris*, composé en 1616 ; le *Thema cceli*, composé en 1612 ; les *Cogitationes de natura rerum*, écrits de 1600 à 1604, tous publiés en 1653. Enfin, la philosophie seconde est l'objet des *Cogitata et visa de interpretatione naturae sive de scientia operativa* et du troisième livre du *Temporis partus masculus*, publiés en 1653. C'est toujours à la grande œuvre que se rapportent même les traités qui n'en font pas partie, la *Redargutio philosophiarum*, publiée en 1736, et surtout *New Atlantis*, projet d'une organisation des recherches scientifiques, publié en 1627. Il faudrait y ajouter des œuvres littéraires, les *Essays* (1597), dont chaque édition nouvelle (1612 et 1625) ajoute à la précédente, et un grand nombre d'ouvrages historiques et juridiques.

C'est l'activité littéraire d'un héraut de l'esprit nouveau, qui vise à réveiller les esprits et à être l'initiateur d'un mouvement qui doit transformer la vie humaine, en assurant la maîtrise de l'homme sur la nature : d'un initiateur il a la fougue, l'imagination forte qui grave les préceptes en traits inoubliables ; mais aussi d'un légiste et d'un administrateur il a l'esprit d'organisation, la prudence presque tatillonne, le désir, dans l'œuvre séculaire qu'il commence, de distribuer à chacun (observateur, expérimentateur, inventeur de lois) une tâche limitée et précise.

CHAPITRE II : FRANCIS BACON ET LA PHILOSOPHIE EXPÉRIMENTALE

Il y a eu de fait en Angleterre, à partir de 1650 environ, un admirable essor de ce que l'on appelait la nouvelle philosophie, philosophie expérimentale ou philosophie efficace (effective philosophy), c'est-à-dire l'ensemble des sciences expérimentales de la nature. La Société royale de Londres, fondée vers 1645 et officiellement reconnue en 1662, l'œuvre du physicien Robert Boyle (1627-1691), surtout l'œuvre de Newton (1642-1727) marquent les moments de ce développement. Seule, l'œuvre collective de la Société royale, le catalogue qu'elle tenta de dresser des phénomènes de la nature, est un essai pour réaliser la première exigence de la science baconienne. Bacon regarde autour de lui l'état des sciences et du monde intellectuel ; il y voit (il ignore d'ailleurs ou méconnaît les travaux des grands savants de son époque, ceux de Galilée notamment) une fixité, une stagnation et en même temps une complaisance en soi, qui sont des symptômes précurseurs de la fin ; et il cherche comment la science peut redevenir susceptible de progrès et de vie croissante. Que reproche-t-il surtout aux sciences de son temps ? « Leur réduction prématurée et hâtive en arts et en méthodes ; cela fait, la science ne progresse que bien peu ou même pas du tout... Tant que la science s'éparpille en aphorismes et en observations, elle peut croître et grandir ; une fois enfermée dans ses méthodes, elle peut bien être polie et dégrossie pour l'usage, mais non plus augmenter de masse. Les « méthodes » ne sont donc que des procédés d'exposition plus ou moins artificiels, qui figent les sciences dans leur état actuel ; la science n'a sa libre allure que lorsque, selon le procédé de Bacon lui-même dans le *Novum organum*, elle s'exprime plus librement et sans plan préconçu. Bacon appréhende tellement la fixité qu'il a peur même de la certitude. « Dans les spéculations, dit-il, si l'on commence par la certitude, l'on finira par le doute ; si l'on commence par le doute et si on le supporte avec patience pendant un temps, l'on finira par la certitude. C'est, en apparence, le doute méthodique de Descartes, en réalité quelque chose d'opposé ; car Descartes « commence » réellement par la certitude impliquée par le doute même, celle du Cogito, et cette certitude est génératrice d'autres certitudes ; chez Bacon, la certitude est non pas le commencement, mais la fin qui clôt toute recherche. Les critiques de Bacon dérivent toutes de celle-là : critique des humanistes qui ne voient dans les sciences qu'un thème à développement littéraire.

Bacon n'a jamais connu d'autre intellect que cet intellect abstrait et classificateur, qui vient d'Aristote par les Arabes et saint Thomas. Il ignore l'intellect que Descartes trouvait au travail dans l'invention mathématique. Ce n'est donc pas, selon lui, par une réforme intérieure de l'entendement que la science pourra ne jamais s'assouplir et s'enrichir. Sur ce point, Bacon

est parfaitement net : les idées de l'entendement humain n'ont et n'auront jamais rien à voir avec les divines idées selon lesquelles le créateur fit les choses. « La différence n'est pas légère entre les idoles de l'esprit humain et les idées de l'esprit divin, entre nos opinions vaines et les cachets véritables que Dieu a imprimés dans les créatures. » Entre l'intellect humain et la vérité il n'y a aucune parenté naturelle ; il est comme un miroir déformant ; sans métaphore, il éprouve le besoin de voir partout égalité, uniformité, analogie ; et Bacon peut songer ici à bon droit aux métaphysiques les plus célèbres de la Renaissance, celles de Paracelse ou de G. Bruno. Si donc la subtilité de l'esprit ne saurait égaler la subtilité de la nature, c'est à la nature même qu'il faut s'adresser pour la connaître, c'est l'expérience qui est la véritable maîtresse. Bacon se rattache à cette tradition de la science expérimentale de la nature qui, depuis Aristote, a toujours vécu d'une manière plus ou moins apparente en Occident, et que nous avons rencontrée au Moyen âge chez Roger Bacon. Bacon compare la démarche empirique à celle des fourmis qui ne savent qu'amasser et empiler. Les rationalistes quant à eux se comportent comme les araignées qui tissent des toiles qu'ils tirent d'eux-mêmes. Le véritable travail du scientifique est comparé au travail de l'abeille qui recueille ses matériaux dans les fleurs des champs et qui les transforme et les distille par une vertu qui lui est propre. La connaissance doit se construire par le concours d'une démarche expérimentale et d'une démarche rationnelle. Pour Bacon, la science et la technique sont complémentaires. La connaissance permet d'agir, de développer des techniques et de concevoir des inventions. Les inventions et les développements techniques permettent la réalisation de nouvelles expériences. Ainsi, l'étude de la lumière et des phénomènes optiques ont permis le développement du télescope et du microscope, vers 1590. Ces instruments ont permis de faire d'autres observations et d'autres découvertes. C'est une prise de position importante puisque les observations de Galilée à la lunette étaient rejetées par les aristotéliens pour qui la connaissance de la nature ne pouvait s'acquérir à l'aide d'instruments.

Ces sciences, comme l'astrologie, sont toutes fondées sur une représentation de l'univers qui dérive du stoïcisme et du néoplatonisme, celle de sympathies ou d'antipathies mystérieuses, dont l'expérience seule peut nous révéler le secret. Ces histoires, comme ces sciences opératives ont passionné le XVIe siècle : elles avaient, malgré toutes les superstitions qu'elles charriaient avec elles, ce caractère concret, progressif que Bacon cherchait dans la science, et c'est vraiment elles qui donnaient à l'homme l'espoir de commander à la nature, mais à condition de lui obéir (*natura non vincitur nisi parendo*), c'est-à-dire d'en connaître les lois. René Descartes avoue que « la puissance de la nature est si ample et si vaste, et que ces principes sont si simples et si généraux, que je ne remarque quasi plus aucun effet particulier,

que d'abord je ne connaisse qu'il peut en être déduit en plusieurs diverses façon, et que ma plus grande difficulté est d'ordinaire de trouver en laquelle de ces façons il en dépend »². Le souci de l'homme est donc la connaissance de la nature qui semble lui échapper, en vue de la dominer. En augmentant le savoir, c'est la puissance et le pouvoir de l'homme qui augmentent. Pour F. Bacon (2008, p. 48), « la fin qu'on s'est proposée dans notre fondation, est de connaître les causes, les mouvements, et les vertus secrètes que la nature renferme en elle-même ; de donner à l'empire de l'esprit humain, toute l'étendue qu'il peut avoir »³. Dans la méthodologie de Bacon, il s'agit de se procurer les secrets de la nature en examinant les causes et leurs implications qui pourront déboucher sur les effets. Cette expérience de la nature est donc mise après coup, à la disposition de l'homme pour ensuite la transformer. C'est pourquoi il pense qu'on ne triomphe de la nature qu'en lui obéissant. C'est là, que nous imitons les mines naturelles et que nous produisons par artifice, de nouveaux métaux, employant pour cet effet des matières et des ciments que nous y préparons, et que nous y enterrons pour plusieurs années. Ce qui pourrait passer pour une merveille, elles nous servent même pour la guérison de plusieurs maladies ; à prolonger la vie à quelques Hermites, qui aiment à y demeurer, et qu'on ne laisse manquer de rien. Certainement ces gens-là vivent très longtemps, et nous instruisent de beaucoup de choses⁴. (Francis Bacon, 2008. p. 49).

En imitant la nature et tout ce qu'elle compose, l'homme parvient à sa connaissance. Par contre, pour Descartes, la dompter et la contrôler pourra permettre sa connaissance. Pour lui en effet, « selon que j'aurai désormais la commodité d'en faire plus ou moins j'avancerai aussi plus ou moins en la connaissance de la nature »⁵. Il pense la nature comme une totalité infinie, inaccessible en partie à la raison humaine. Descartes considère que le pouvoir du savoir scientifique et technique peut donner à l'homme l'outil d'appropriation et de domination de la nature. « La Mathématique est au centre : c'est à partir d'elle que « les mystères de la Nature » s'ouvriront « avec la même clef », s'ils ont le même enchaînement. Cet espoir admirable répond à l'« imagination » dont parle le Discours : que toutes choses « s'entresuivent » à la façon des mathématiques, et il ne restera rien de si caché « qu'on ne découvre » »⁶. La nature est constituée de secrets qui la rendent mystérieuse et insaisissable. Elle se cache et échappe à l'homme. C'est pourquoi il veut la connaître, surtout la maîtriser et faciliter son accès. Les mathématiques qui permettent l'invention de la machine donnent à

² DESCARTES René, *Discours de la méthode*, Paris, Union Générale d'éditions, 1951, 10/18, p. 93)

³ BACON Francis, *La nouvelle Atlantide*, Genève, 2008, Arbre d'Or, Trad. M. R., p. 48.

⁴ Ibidem, p. 49.

⁵ DESCARTES René, *Discours de la méthode*, p. 94.

⁶ RODIS-LEWIS Geneviève, *L'œuvre de Descartes*, Paris, J. Vrin, 1971, T. I., p. 47

l'homme les moyens de déchiffrer les secrets de la nature et de la rebâtir. Pour Maria Luz Gonsález Marqués et Pilar Bueno Palacio, « il est donc clair que l'homme se manifeste sur notre planète comme un indiscutable interprète capable, grâce à son intelligence, de modifier la nature en améliorant peu à peu ses conditions de vie »⁷. Ce qui signifie que la capacité d'analyse permet à l'homme d'agir sur la nature afin de la modifier et améliorer sa condition de vie et d'existence. « Dans le processus de civilisation, l'homme n'a pas seulement modifié et utilisé la nature, il l'a créée. La civilisation contemporaine a créé des produits que la nature ne donne pas d'elle-même : animaux et plantes hybrides, matières plastiques, etc »⁸. Comme on peut le constater, la raison humaine a permis à l'homme de réinventer la nature et lui donner une nouvelle trajectoire. Le pouvoir de la connaissance permet donc à l'homme d'agir sur la nature et obtenir d'elle ce qu'il veut d'elle. Bacon ne méconnaît pas tout ce qu'il y a de crédulité et d'imposture dans ces sciences. Cependant, il en approuve sans réserve les buts : rechercher a l'influence des choses d'en haut sur les choses d'en bas », comme l'astrologie ; « rappeler la philosophie naturelle des mille formes de la spéculation à l'importance des pratiques opératoires » comme la magie naturelle ; « séparer et extraire les parties hétérogènes des corps où elles sont cachées et mélangées, les purifier de leurs impuretés », comme la chimie, ce sont autant de buts dignes d'être approuvés ; et les moyens qu'elles emploient, si absurdes qu'ils soient souvent n'en ont pas moins été l'occasion de fructueuses découvertes. *L'Instauratio magna* n'est donc pas dans la ligne des mathématiques ni de la physique mathématique, dont les progrès caractérisent le XVII^e siècle. Elle consiste, abandonnant les sciences d'argumentation, à organiser raisonnablement cet ensemble confus d'assertions sur la nature, de procédés opératoires, de techniques pratiques, qui constituent les sciences expérimentales.

Le *Novum organum* est l'œuvre majeure du philosophe britannique Francis Bacon, parue en 1620. Le titre exact était *De novum organum scientiarum*. Le titre signifie « nouvel outil », faisant référence à l'*Organon* d'Aristote (c'est-à-dire son traité sur la logique et le syllogisme). Dans le *Novum organum*, Bacon développe un nouveau système de logique qu'il estime supérieur à l'ancienne méthode du syllogisme. Il y accorde une place centrale, pour les progrès scientifiques, à l'expérimentation, ce qui lui vaut d'être considéré comme le père de l'empirisme moderne.

⁷ MARQUES Maria Luz Gonsález et PALACIO Pilar Bueno, « Le rôle de la femme dans le monde contemporain », In Colloque International sur la pensée de Moammar Al Kadhafi, Le livre vert, Tripoli, Jamahiriya, Centre Mondial d'études et de recherches sur le livre vert, 1980, p. 274, T. II.

⁸ Ibidem, p. 275.

Le *Novum organum* (on trouve sur certaines éditions le titre *Novum organum scientiarum*), écrit en latin et sous-titré *Indicia de interpretatione naturae* (« Indications sur l'interprétation de la nature »), constitue pour son auteur la deuxième partie de l'*Instauratio magna scientiarum*, « la grande restauration des sciences », ouvrage encyclopédique qui devait comporter six parties, mais dont Bacon ne put achever que les deux premières. Son contenu consiste en une série d'aphorismes numérotés, soulignant la nécessité d'une recherche scientifique impartiale. Il propose une méthode pour étudier les sciences, en aidant à leur progrès et à leur utilité. Le *Novum organum* se compose lui-même de deux livres. Dans le premier, d'orientation critique, Bacon montre l'absence de méthode des Anciens et des Modernes pour étudier les sciences, ce qui explique que celles-ci n'aient pas vraiment progressé jusqu'à son époque. Dans le second livre, il entreprend de formuler cette indispensable méthode en expliquant comment il faut organiser l'expérience : d'abord recueillir les faits, les énumérer et les ordonner, pour en faire la base d'une généralisation (ou induction) lente et progressive ; puis, étendre et enrichir la recherche par l'examen de bases comparables. Ainsi, avant d'interpréter la nature, il faut s'appuyer sur l'expérience scientifique.

Bacon enquête sur la nature des choses, leur substance et leur essence. Néanmoins, la science moderne (celle de Galilée et de Newton) ne traite pas tant de la nature des choses que des relations entre elles : ce serait plutôt une science des relations logico-mathématiques, que des essences. Cette œuvre garde toutefois une importance capitale dans le développement historique de la méthode scientifique. Ainsi, dans les sciences de la nature, une stratégie d'observation attentive et patiente est toujours nécessaire, et en ce sens Darwin sera encore redevable à Bacon dans son livre sur *L'origine des espèces*. Selon Bacon, l'intelligence humaine doit s'approprier les outils efficaces pour dominer la nature. Ces outils sont les expérimentations, qui interprètent et donnent forme aux données de l'expérience sensible. Elles exigent toutefois qu'on se libère des préjugés qui font obstacle aux idées nouvelles. Ces préjugés, Bacon les appelle « idoles » (c'est-à-dire des illusions, des simulacres) et il les classe comme suit dans sa « théorie des idoles » :

- Idoles de la tribu (*idola tribus*) : Ce sont les préjugés communs au genre humain, qui croît connaître les choses alors qu'il ne les perçoit qu'à travers ses organes sensoriels, ce qui nuit à son objectivité.
- Idoles de la caverne (*idola specus*) : La caverne de Platon est le lieu symbolique de l'erreur et Bacon désigne par ce type les erreurs provenant de l'éducation et du caractère de chaque personne. Tout individu développe une vision du monde personnelle qui le rend subjectif dans son interprétation des phénomènes.

- Idoles du forum (idola fori) : Ce sont les illusions qui viennent de l'usage du langage. La vie sociale nous oblige à faire nommer les choses et les dissèquent selon de fausses catégories, ce qui engendre malentendus et problèmes de communication ;
- Idoles de la scène (idola theatri) : Ce sont les erreurs découlant du recours aux traditions et aux philosophies du passé. L'autorité de la tradition n'est qu'une mise en scène, où l'on surestime les vieilles idées et les auteurs célèbres, ce qui rend impossible l'ouverture de l'esprit à des idées nouvelles. Le recours aveugle à l'approche non-empirique de la nature et à la logique d'Aristote, comme le syllogisme qui peut prendre la place du jugement et de l'étude en donnant l'illusion de construire la connaissance.

Selon Bacon, pour la construction du savoir scientifique, la méthode à suivre consiste d'abord à observer les faits et de les classer pour en dégager des lignes directrices et émettre une hypothèse par induction. Il faut ensuite vérifier l'hypothèse expérimentalement. L'observation et les expériences permettent de connaître les faits. Par l'induction, on parvient à découvrir les lois de la nature et les causes des phénomènes. Il ne s'agit pas de l'induction ordinaire qui consiste, à partir de l'observation de quelques cas particuliers, à tirer des conclusions hâtives et formuler des principes généraux. L'induction expérimentale consiste à avancer de manière graduée, non pas vers des notions générales, mais vers des principes ou des hypothèses qui expliquent en profondeur la nature des choses. L'expérimentation doit permettre de vérifier les hypothèses, de rectifier les erreurs imputables aux sens et de reformuler les hypothèses si nécessaire.

Conclusion

En plus d'avoir fait carrière en droit et en politique, Francis Bacon a contribué à la science, à la philosophie, à l'histoire et à la littérature. Adversaire de la scolastique, il est le père de l'empirisme. Il développe dans le *De dignitate et augmentis scientiarum* une théorie empiriste de la connaissance, puis, il précise les règles de la méthode expérimentale dans le *Novum organum*, ce qui fait de lui l'un des pionniers de la pensée scientifique moderne. Sa réflexion sur les erreurs des savants le conduit à formuler la célèbre doctrine des idoles de l'esprit (Idoles du Théâtre, Idoles de la Tribu, Idoles de la Caverne, et Idoles du Forum). Il écrit dans le *Novum Organum* que la difficulté que rencontre l'esprit humain dans son effort pour connaître la nature, c'est qu'il tend à projeter sur elle ses propres constructions (qu'il appelle des « anticipations »). D'après Bacon, donc, l'erreur scientifique vient de ce que l'esprit

humain tend spontanément à déformer la réalité, au lieu de la refléter fidèlement. L'idée prophétique de Francis Bacon était d'institutionnaliser une forme d'apprentissage expérimental afin de former une classe de scientifiques expérimentaux ayant les moyens de quérir le pouvoir. Francis Bacon veut dépeussier la connaissance en éliminant le verbiage et les fausses discussions qui ternissent son image. Le savoir, pour lui, est la plus haute vocation de l'homme, la science doit dominer la nature pour le bien-être de l'humanité.

Références Bibliographiques

BACON Francis, *La nouvelle Atlantide*, Genève, 2008, Arbre d'Or, Trad. M. R.

BACON Francis, *Novum Organum*, Paris, PUF, 1986, Trad., Malherbe et J.-M. Pousseur.

BRELLIER EMILE, *Histoire de la philosophie, tome 2, la philosophie moderne*, Paris, Édition numérique complétée à Chicoutimi le 31 décembre 2005.

DESCARTES René, *Discours de la méthode*, Paris, Union Générale d'éditions, 1951, 10/18.

KOUADIO Koffi Décaïd, « Le rationalisme conquérant de Descartes et le réchauffement climatique : comment sortir de la grisaille ? », In, *Kasa Bya Kasa*, Éditions Universitaires de Côte d'Ivoire (EDUCI), Abidjan, 2018, N° 39, pp.45-61.

MARQUES Maria Luz Gonsález et PALACIO Pilar Bueno, « Le rôle de la femme dans le monde contemporain », In Colloque International sur la pensée de Moammar Al Kadhafi, Le livre vert, Tripoli, Jamahiriya, Centre Mondial d'études et de recherches sur le livre vert, 1980, T. II.

RODIS-LEWIS Geneviève, *L'œuvre de Descartes*, Paris, J. Vrin, 1971, T. I.

VAUZELLES Jean-Baptiste, *Histoire de la vie et des ouvrages de François Bacon*, Paris, F. G. Levrault, 1833, tome II, Trad., J-B de Vauzelles.

Wikipédia