

quelques écrits remarquables, tels que les *Essais* de M. Cournot. Mais la logique élémentaire ne semble avoir inspiré depuis longtemps aucune tentative sérieuse de réforme et d'amélioration. Lorsque le caprice d'un ministre substitua le mot de *logique* au mot de *philosophie*, comme désignation officielle des classes de nos lycées, le résultat, cherché ou non, devait être, on le sait, l'abaissement des études philosophiques, et non la restauration de la logique. A part cet honneur équivoque, dont elle se serait passée, on ne voit pas, dans l'histoire de ces dernières années, que rien ait été fait pour fortifier ou rajeunir l'enseignement de cette science (1).

Le plus grand mal peut-être, c'est qu'il n'y ait pas d'autre texte à mettre entre les mains des élèves que la *Logique* de Port-Royal. Admirable écrit sans doute, véritable chef-d'œuvre de cet esprit modéré, de ce bon sens exquis dont le dix-septième siècle a transmis l'héritage à des successeurs trop peu empressés quelquefois à le recueillir ! C'est avec respect qu'on doit parler d'un tel livre, qui fut en son temps d'une nouveauté originale et hardie, et où les sages de Port-Royal, avec non moins de force et plus de

(1) Ce n'est pas qu'il n'y ait eu des essais particuliers très-remarquables et dus pour la plupart à des savants : par exemple, la *Méthode dans les sciences de raisonnement* de M. Duhamel ; la *Philosophie chimique* de M. Dumas ; l'*Introduction à la Médecine expérimentale* de M. Claude Bernard, etc. Ce qui manque, c'est un travail d'ensemble.

modération que Descartes, ont préparé le triomphe de la réflexion personnelle et de l'esprit de discernement sur les préjugés de l'autorité et les erreurs du pédantisme. Mais enfin tout vieillit, du moins en partie ; et, s'il y a dans la logique de Port-Royal des parties durables, comme les fines réflexions morales de Nicole sur les égarements de l'amour-propre, il y a aussi des points, et en grand nombre, où l'œuvre, en raison du progrès des sciences, est devenue insuffisante et arriérée.

Je ne sais par quelle illusion les philosophes se sont imaginé, pour la plupart, que la logique, définitivement établie en une fois par le génie d'Aristote, n'avait plus de progrès à faire. Kant partageait jusqu'à un certain point ce préjugé. « Depuis Aristote, écrivait-il, la logique n'a pas beaucoup gagné quant au *fond*, et même elle ne peut gagner beaucoup à cet égard. » Il est vrai qu'il ajoutait : « Mais elle peut très-bien acquérir en *exactitude*, en *précision* et en *clarté* (1). »

Il faut aller plus loin et reconnaître que depuis Aristote, ou, ce qui revient au même, depuis la fin de la scolastique, la logique a singulièrement agrandi son domaine et renouvelé ses théories. D'une part, des logiciens ingénieux, pour la plupart mathématiciens, tels que de Morgan et Boole (on trouvera dans le présent ouvrage l'exposition de leurs systèmes), ont développé ou simplifié la

(1) *Logique* de Kant. Traduction Tissot. Introduction, p. 18.



théorie du syllogisme, en appliquant des symboles numériques ou des signes algébriques à l'expression des notions et des propositions : dans la même voie, Hamilton, en exigeant que dans les propositions la quantité du prédicat fût déterminée aussi exactement que celle du sujet, a accru le nombre des formes fondamentales et des modes possibles, que dans une de ses listes il énumère au nombre de cent huit. Certes, nous sommes loin de nous figurer qu'on ait reculé les bornes de l'esprit humain en doublant le nombre des syllogismes concluants ; mais nous croyons qu'il y a quelque profit à déterminer avec plus d'exactitude les conditions de la pensée et du raisonnement déductif, et à ajouter ainsi quelque chose à l'analyse du mécanisme intellectuel. D'autre part, la logique inductive a été créée de toutes pièces, non pas seulement par Bacon, dont les intuitions, pourtant si clairvoyantes, ont elles-mêmes un peu vieilli, mais par des savants qui, tels que Newton et Herschell, ont non-seulement pressenti par leur génie, mais éprouvé par leurs découvertes, les vraies méthodes expérimentales ; et aussi par des généralisateurs, comme Whewell et Stuart Mill, qui, venus après les grands progrès de la science, n'ont eu qu'à résumer, à formuler dans des lois le travail scientifique des derniers siècles. Comment nier après cela la possibilité du renouvellement et du progrès des études logiques ? Ce n'est pas qu'en reconnaissant les accroissements de la logique on veuille lui contester la

fixité immuable de ses principes, pas plus qu'on ne songe à nier l'éternelle vérité de la géométrie, en refusant de l'étudier dans Euclide ! Mais que dirait-on, par exemple, d'une poétique qui, composée du temps d'Homère, ne traiterait que de la poésie épique et ignorerait les autres formes de la poésie ? Ne faut-il pas juger de même une logique qui, après les grands efforts et les grands succès de la méthode inductive, telle qu'on la pratique depuis Bacon, voudrait en demeurer à l'étude du syllogisme, tel que l'entendait Aristote ?

Or, par la faute des temps, la logique de Port-Royal en est restée là. Le mot induction n'y est prononcé qu'une fois, et seulement, par une étrange distraction, à propos des sophismes ou des faux raisonnements. On ne s'explique pas que l'induction, sur laquelle Arnauld garde un silence absolu, quand il s'agit d'analyser les procédés réguliers et légitimes du raisonnement, apparaisse inopinément parmi les sources d'erreurs (1). Il y a là précisément un de ces sophismes que Port-Royal signale trois pages plus haut : le sophisme du dénombrement imparfait. Le plus étrange, c'est que Port-Royal savait parfaitement « que toutes nos connaissances commencent par l'induction, parce que les choses singulières se présentent avant les universelles ». Mais la force de l'habitude et l'autorité de la tradition condamnaient encore les es-

(1) *Logique de Port-Royal*, l. III, chap. XIX, p. 4.



prits les plus pénétrants à respecter les étroites limites de la logique déductive. Combien d'autres logiciens, moins excusables, ont commis la même erreur après Port-Royal!

L'ignorance ou l'oubli de la méthode inductive est la grande lacune de la logique d'Arnauld et de Nicole, écrite pourtant un demi-siècle après *le Novum Organum*; mais ce n'est pas la seule. Les classifications n'y sont étudiées que d'une façon superficielle et comme en passant. L'étude des mots et du langage est à peine abordée. Les principes rationnels sur lesquels se fonde le syllogisme ne sont pas mis en relief. Les sophismes sont présentés dans une liste confuse, qui est une énumération faite au hasard et non une classification systématique; les mêmes sophismes y sont signalés plusieurs fois, sous des noms différents, au mépris de la règle essentielle de la division, règle que Port-Royal énonce lui-même, et où il est dit que les membres d'une division ne doivent pas être enfermés l'un dans l'autre.

Il serait superflu d'insister plus longtemps sur les défauts inévitables d'un livre, qui a rendu de grands services à l'éducation de la jeunesse, qui peut en rendre encore, mais qui a le tort de dater de 1662. Qui ne comprend qu'il serait urgent de faire pour *la Logique* de Port-Royal, et à plus forte raison encore, ce que M. Ch. Lévêque a tenté dernièrement avec succès pour *l'Existence de Dieu* de Fénelon, en reproduisant dans ses *Harmonies providentielles* d'an-

tiques vérités, rajeunies, mises à la mode du jour et accommodées aux besoins nouveaux? Une logique où l'on conserverait tout ce que Port-Royal a écrit d'excellent sur la confusion des idées, sur les limites de la science, sur les causes de nos erreurs, mais où l'on rajeunirait les exemples en puisant largement dans le trésor de la science moderne, où l'on accorderait à l'induction la place qu'elle mérite, où l'on introduirait des chapitres nouveaux sur les mots et leurs rapports avec les idées, sur la définition, sur la classification, sur l'expérience et les autres procédés scientifiques, une logique enfin écrite dans le même esprit que la logique de Port-Royal, sur le même plan, mais avec d'autres matériaux, qui ne voit qu'elle serait éminemment utile et nécessaire?

Et cependant, sur un ou deux points, quelque excellent qu'il soit dans ses tendances générales, cet esprit de Port-Royal devrait être lui-même modifié et corrigé. D'abord la logique de Port-Royal ne croit pas assez à la science, qui est pour elle un moyen et non un but. Mais surtout, et c'est, à notre gré, son plus grand défaut, elle ne croit pas assez à elle-même. Sainte-Beuve la louait précisément de cet esprit de modestie : « Les autres logiques, dit-il, sont plus ou moins éprises d'elles-mêmes. » Les logiciens de Port-Royal, au contraire, doutent de l'efficacité de la logique. C'est avec une malicieuse ironie qu'ils parlent de la science qu'ils nous enseignent et dont ils ne veulent pas être dupes :



« Il est raisonnable, disent-ils, d'acheter par la peine d'apprendre ces questions le droit de les mépriser. » Quelle confiance veut-on qu'inspirent à de jeunes esprits, très-disposés déjà par eux-mêmes à dédaigner toute étude pénible, des savants qui déprécient eux-mêmes leur science, et qui déclarent lestement qu'on peut, en sept ou huit jours, apprendre de la logique tout ce qui vaut la peine d'en être su? Qui donc, parmi nos élèves, lira des chapitres précédés de cette mention : « Les chapitres suivants ne sont nécessaires que pour la spéculation. C'est pourquoi ceux qui ne voudront pas se fatiguer l'esprit à des choses peu utiles pour la pratique les peuvent passer (1). » Cette allure fine et défiante peut être très-philosophique; elle peut plaire à des esprits raffinés, mais elle ne convient pas à un livre d'éducation. Il faut, pour qu'une science s'impose à la jeunesse, qu'elle parle avec autorité, qu'elle affiche plus de confiance encore qu'elle n'en a peut-être au fond; enfin, qu'elle ne prenne pas les devants pour diriger contre elle-même un reproche d'inutilité que la paresse et la légèreté ne seront que trop portées à lui adresser. Défions-nous d'une logique qui a pu, à un si haut degré, gagner les bonnes grâces d'un sceptique tel que Sainte-Beuve. Quand on doute de la science humaine, quand on pousse la haine du pédantisme jusqu'à proscrire volontiers les croyances fortes et

(1) *Logique de Port-Royal*, l. II, chap. XVII.

sûres d'elles-mêmes, il est naturel qu'on s'éprenne d'une logique, dont le dernier mot est presque : Il n'y a pas de logique! Mais quand on croit à la force de la raison, et quand on veut communiquer cette conviction salutaire à l'âme des jeunes gens, comment ne pas préférer une logique, je ne dis pas plus présomptueuse, mais plus courageuse, plus fière, qui n'avouerait pas qu'elle a bâclé sa besogne en deux ou trois jours, et qui, demandant plus d'efforts, promettrait plus de récompenses?

Cette logique complète, riche en développements, appropriée à l'état de la science, enfin animée de cette ferme confiance qui convient à tout art sérieux et utile, il nous semble la trouver, au moins en partie, dans la logique de M. Bain. Ce sera l'honneur de l'école anglaise contemporaine d'avoir entrepris et mené à bonne fin l'œuvre du rajeunissement, du renouvellement de la logique. Les philosophes français de l'école spiritualiste se sont, en général, tenus trop à l'écart des sciences positives pour pouvoir prétendre à remplir heureusement cette tâche. L'école positiviste d'A. Comte a naturellement professé pour la logique le même dédain que pour la psychologie. « Tout ce qu'on peut dire de réel, quand on envisage l'esprit abstraitement, se réduit à des généralités tellement vagues qu'elles ne sauraient avoir aucune influence sur le régime intellectuel. La logique sera peut-être possible plus tard, mais pour le moment elle est inexécutable, les



grands procédés logiques ne pouvant encore être expliqués avec la précision suffisante, séparément de leur application (1). »

Les psychologues anglais ont fait une réponse victorieuse à cette condamnation sommaire et remis la logique à son rang. Elle est à leurs yeux la plus abstraite des sciences, et ils la placent dans leur classification avant les mathématiques(2). Mais pour la mettre au-dessus de toutes les sciences, au degré le plus élevé de la généralité et de l'abstraction, ils n'en font pas cependant une science purement formelle, et ne se contentent pas d'y introduire une nomenclature sèche des lois les plus élémentaires de l'esprit. Leur premier mérite, et nous voudrions insister sur ce point, est d'avoir exactement déterminé et défini le domaine de la logique.

Ce n'est pas là une question oiseuse, quoi qu'en pense Port-Royal. On pourrait calculer les progrès qu'a faits depuis trois siècles l'esprit scientifique, rien qu'en confrontant avec les principes aujourd'hui reçus une phrase comme celle-ci : « C'est une chose extrêmement ridicule que les gênes que se donnent certains auteurs, qui prennent autant de peine pour borner la juridiction de chaque science, et faire qu'elles n'entreprennent pas les unes sur les autres, que l'on en prend pour marquer les

(1) *Cours de philosophie positive*, t. I, p. 34.

(2) Spencer : *Classification of the sciences*, p. 12 et 14.

limites des royaumes et régler les ressorts des parlements (1). » A qui, de notre temps, est-il nécessaire d'apprendre qu'il n'y a pas pour une science de question plus capitale et plus essentielle que la définition de son objet?

Or l'attribution exacte des sujets que la logique embrasse, la délimitation de son domaine, soulève encore quelques difficultés. D'une part, la logique confine à la psychologie dont elle n'est qu'une application ; d'autre part, elle avoisine les sciences, puisqu'elle en règle la marche, et suit la pensée dans ses développements, à travers les différents objets de la connaissance. Il est donc malaisé de faire une place à part à la logique, et de la caractériser assez nettement pour qu'elle ne risque d'être absorbée ni d'un côté ni de l'autre, ni par la science à laquelle elle emprunte ses principes, ni par les sciences auxquelles elle impose leur méthode.

Ce n'est pas une raison cependant pour tomber dans un autre excès, qui consisterait à proclamer, comme le fait Kant, l'indépendance absolue de la logique. D'après lui, « dans les deux parties de la logique (dogmatique et technique), on ne doit donner la moindre attention, ni à l'objet ni au sujet de la connaissance (2) ». Si l'on suivait à la lettre le précepte de Kant, on aurait une logique qui, à la fois, manquerait de solidité, puisque,

1) *Logique de Port-Royal* ; premier discours, p. xxix.

(2) Kant : *Logique*. Introduction, p. 74.



privée de tout fondement psychologique, elle serait construite tout à fait *in abstracto*, et d'utilité pratique, puisqu'elle n'oserait pas même jeter un coup d'œil sur le développement réel de la science.

Nous touchons ici au plus grand débat auquel puisse donner lieu la définition de la logique. Il s'agit de savoir si, comme l'ont pensé Kant, Hamilton et un grand nombre d'autres philosophes, la logique doit être réduite à l'étude des lois formelles de la pensée, ou s'il faut, au contraire, prendre parti pour Mill et pour M. Bain qui, à la logique purement formelle, opposent ce qu'ils appellent la logique *matérielle* ou *réelle*. A vrai dire, il ne faudrait pas être ici dupe d'une question de mots. Les expressions péripatéticiennes de la matière et de la forme nous semblent être nécessaires et justes; mais les philosophes en ont étrangement abusé, et l'on pourrait être tenté de répondre à la discussion qu'ont engagée sur ce point les logiciens formalistes, par une fin de non-recevoir, comme le fait spirituellement le mathématicien anglais de Morgan : « Lorsqu'on aura clairement établi par des définitions et des exemples ce que l'on entend par la distinction de la forme et de la matière, je serai plus capable que je ne le suis aujourd'hui de traiter la question avec précision. » Il n'est pourtant pas impossible de démêler avec quelque netteté le sens que les philosophes ont attaché, en général, au mot *formel*, quand ils l'ont appliqué à la logique. Nous voudrions précisément

montrer comment ils lui ont attribué une signification trop étroite et trop mesquine, qui ne répond pas à l'ampleur et à l'étendue des questions logiques; nous voudrions faire voir aussi que le terme de *logique formelle*, avec certaines restrictions et une interprétation juste, mérite d'être conservé pour caractériser, même dans ses plus larges développements, une science qui, pour être fidèle à elle-même, doit toujours demeurer abstraite, ne jamais se préoccuper du contenu des jugements et des raisonnements, et se borner à analyser la pensée dans son mécanisme général, dans son application à toute vérité.

Hamilton, qui sur ce point comme sur beaucoup d'autres s'est inspiré de l'esprit de Kant, définit la logique, à laquelle il accorde d'ailleurs une grande importance : « la science des *formes* nécessaires de la pensée. » — « La logique, dit-il ailleurs, a affaire à la *forme* de la pensée, à l'exclusion de la matière (1). » Mais c'est Kant qui a certainement exprimé, avec le plus de force et de précision, la théorie des logiciens formalistes.

Quand on lit l'Introduction d'ailleurs admirable de la logique de Kant, comment ne pas s'étonner que, dans l'histoire de cette science, parmi les hommes qui ont contribué le plus à ses progrès, un penseur aussi éminent ait compté Wolf et Baumgarten, et omis Bacon? Le silence systématique que

(1) Hamilton : *Lectures*, III, p. 45