

seul objet, un seul principe, elle est le rayonnement d'une seule et même idée, et cette unité, appliquée aux diverses parties de la science, doit permettre de les unir entre elles, de les faire concourir au même but, de les appuyer les unes sur les autres, comme membres d'un même corps. La théorie de la science doit donc en second lieu déterminer la notion du *système*.

3. La science s'organise par la méthode. Ce n'est pas arbitrairement, au gré de la fantaisie, ni mécaniquement, par voie d'agrégation, que les éléments d'une science se groupent en un tout; c'est méthodiquement qu'il les faut lier les uns aux autres en vertu des lois de la pensée. La méthode marche tantôt des parties au tout, d'une manière analytique, tantôt du tout aux parties, d'une manière synthétique, en procédant toujours du connu à l'inconnu, afin d'enchaîner organiquement tous les membres de la connaissance. La théorie de la science doit donc déterminer en dernier lieu la notion de la *méthode*.

CHAPITRE PREMIER

LES FORMES SCIENTIFIQUES DE LA CONNAISSANCE

La science est un système de vérités certaines, où les concepts se lient et se développent dans tous les éléments de leur extension et de leur compréhension. C'est ainsi que nos connaissances acquièrent une valeur scientifique ou deviennent claires, complètes et motivées. Une notion est claire, quand on peut sur-le-champ se rendre compte de ses propriétés ou de sa compréhension: tel est l'objet de la *définition*. Une notion est complète, lorsque l'intelligence est capable de la saisir sous toutes ses faces, dans toutes ses parties, ou d'en embrasser toute l'extension: tel est l'office de la *division*. Enfin motiver une notion, en donner le pourquoi ou la raison, c'est laisser voir comment elle se rattache

à une notion supérieure qui la contient et qui explique le détail de son extension et de sa compréhension: tel est le but de la *démonstration* (1).

La définition, la division et la démonstration se soutiennent mutuellement. La définition et la division, fruit d'une élaboration méthodique, fournissent des notions précises et adéquates qui, formulées en propositions générales, deviennent les arguments de la démonstration. Impossible d'enchaîner les diverses parties d'une science, si les notions qui la composent n'ont pas un degré suffisant de détermination; pour se rendre compte des rapports d'une conception avec les conceptions subordonnées ou coordonnées, il faut d'abord que chaque concept, convenablement élucidé et déployé en lui-même, apparaisse à la pensée avec toutes les marques de sa compréhension et de son extension. Quel parti pourrait-on tirer, par exemple, du concept « triangle » dans la géométrie, si l'on n'en connaissait ni les propriétés ni les espèces? Ce travail analytique terminé, le raisonnement s'en empare et noue facilement les rapports qui existent entre les objets ou les notions, en allant du général au particulier. Les notions soumises à l'analyse sont des intuitions déterminées, qui contiennent implicitement des conséquences soit pour elles-mêmes, soit au sujet d'autres termes voisins. L'entendement peut donc s'en servir comme prémisses pour faire connaître de nouvelles vérités qui se dérobaient à l'intuition, mais qui ne résistent pas à la déduction. Quel rapport y a-t-il dans un triangle rectangle entre l'angle droit et les angles aigus, entre l'hypoténuse et les autres côtés? L'intuition ne le dit pas, mais la déduction le dira sans peine, grâce à la définition et à la division du triangle et aux conséquences qui en dérivent. La démonstration déduit ou tire les conséquences renfermées dans un rapport ou dans une combinaison de rapports; ce procédé n'est sûr que si les vérités d'où l'on part sont déjà assurées ou devenues évidentes par l'effet de la définition et de la division. Tel est l'usage de ces formes scientifiques. Inutile de faire observer

(1) E. Tandel, *Cours de logique*, § 69 et 70.

que la démonstration n'emploie pas nécessairement comme arguments des définitions et des divisions complètes et textuelles ; elle peut les démembrer et n'en prendre qu'une partie, selon le but qu'elle veut atteindre ; mais elle ne peut se passer de propositions générales qui équivalent soit à une définition, soit à une division, ou qui en proviennent.

La théorie des formes de la connaissance scientifique, comme celle des formes organiques de la pensée, à laquelle elle se réfère, remonte à Aristote et n'a guère été modifiée depuis quelque vingt siècles qu'elle sert de thème à la méditation et de base à la science. Les sceptiques la rejettent, mais l'empruntent, cela va sans dire. Les sensualistes la dénigrent, à cause des propositions générales de la définition, qui ne se ramènent pas à l'expérience pure, et du procédé synthétique de la démonstration, qui n'est pas de l'induction ; mais ils ne l'ébranlent pas, ils ne dévoilent que le caractère exclusif de leur propre doctrine, qui les force à combattre toutes les manifestations de la raison. Aujourd'hui le positivisme fait cause commune avec le sensualisme.

Les philosophes, croyant à l'existence des choses et à la valeur objective de la pensée, avaient distingué deux sortes de définitions, les définitions réelles, qui expliquent la nature d'une chose, et les définitions verbales, qui donnent le sens d'un mot. M. Mill ne veut pas de cette distinction. Pourquoi ? Prétend-il qu'il n'y a point de choses ou que la pensée n'a point de valeur objective ? Nullement. Pourquoi donc exclure les définitions réelles et restaurer le nominalisme ? C'est qu'à la nature des choses n'est pas un phénomène et que la raison ne doit pas se glorifier de rien connaître au delà des faits et de leurs rapports. Que dirait-il donc si nous lui accordions que la nature des choses se manifeste dans les propriétés et les propriétés dans les faits, que seulement les faits passent, tandis que les propriétés et l'essence sont inaltérables ? Il répondrait que c'est bien ainsi qu'il l'entend, mais que néanmoins nous ne connaissons pas la nature des choses, parce que l'observation ne constate pas que les choses sont nécessairement et invariablement comme elles sont. Voyez les mathématiques ; elles définissent des figures parfaites qui

n'existent pas. Voyez les lois du monde ; savons-nous si elles existeront encore demain et si elles sont ailleurs ce qu'elles sont dans notre système solaire ? Donc négation de la raison, d'une part, et dispute de mots, de l'autre, voilà la critique de M. Mill. Pour la réfuter, il faut retourner à la théorie de la connaissance. Qu'on ne s'imagine pas, en effet, que la définition, quoiqu'on l'expose isolément dans la logique systématique, ait la puissance de créer la vérité ; elle n'est qu'un détail de la théorie de la connaissance, et n'a de valeur que par elle. Si la connaissance rationnelle est légitime, la définition l'est aussi ; sinon, non. Voilà pourquoi nous avons donné la théorie générale de la connaissance comme fondement et comme mesure de l'organisation de la connaissance. M. Mill s'est dispensé de suivre cette voie et s'est heurté naturellement, avec ses préjugés sensualistes, contre la définition, contre le syllogisme et la démonstration, contre toutes les parties de la logique qui supposent en nous une source de connaissances non sensibles.

La distinction péripatéticienne entre les définitions verbales et les définitions réelles, dit-il, ne doit pas être maintenue. Aucune définition ne saurait expliquer ni développer la nature d'une chose. Aussi n'a-t-on découvert aucun criterium qui marque la différence entre la définition d'une chose et toute autre proposition relative à la chose. (Est-ce à dire qu'on ne peut distinguer la vérité de l'erreur au sujet des choses ? C'est la question de la légitimité de la connaissance, c'est cela même qu'il faut commencer par étudier). La définition, disent les auteurs, développe la nature de la chose ; mais aucune définition ne peut développer sa nature entière, et toute proposition qui affirme une qualité quelconque de la chose développe quelque partie de sa nature (1). — Aristote et l'école n'en demandent pas davantage : la définition est une forme de notre connaissance, et aucune con-

(1) « The definition, they say, unfolds the nature of the thing : but no definition can unfold its whole nature ; and every proposition in which any quality whatever is predicated of the thing, unfolds some part of its nature. » Book I, ch. viii, § 5, 1862.

naissance humaine n'épuise et n'épuisera jamais la nature des choses; mais l'auteur avoue qu'on peut connaître en partie la nature des choses et qu'il suffit pour avoir cette connaissance d'affirmer dans une proposition une qualité de l'objet. Qu'est-ce donc qu'une définition, sinon une proposition? Que contient une définition, sinon les qualités de l'objet? Et qu'est-ce qu'une définition qui développe la nature d'une chose, sinon une définition réelle? L'auteur prétend-il qu'on peut bien affirmer une propriété, mais non une seconde, ni une troisième, et qu'en conséquence il n'y a pas de définition? Non, ce n'est pas possible; mais alors il est en contradiction avec lui-même.

Voici l'état de la question, continue M. Mill. Toutes les définitions sont nominales, rien que nominales; mais en certaines définitions on n'a évidemment en vue que d'expliquer la signification d'un mot, tandis qu'en d'autres on veut en outre indiquer qu'il existe une chose qui correspond au mot. La forme de la proposition ne signale pas cette distinction. « Un centaure est un animal dont la partie supérieure est d'un homme et la partie inférieure d'un cheval; » « Un triangle est une figure rectiligne à trois côtés. » Ces définitions sont parfaitement similaires dans la forme, mais la première n'implique pas comme la seconde l'existence de l'objet. Il y a donc des expressions qui disent plus que la simple explication de la valeur d'un terme. Mais il est inexact de les appeler des définitions. Elles diffèrent de la véritable définition, en ce qu'elles sont une définition et quelque chose de plus. Elles contiennent deux propositions distinctes : l'une est, dans l'exemple précédent, « il peut exister une figure terminée par trois lignes droites; l'autre, « cette figure s'appelle un triangle. » Celle-ci est une définition nominale; celle-là un postulat, qui affirme un fait vrai ou faux et qui peut servir de prémisse à un raisonnement (1).

L'auteur se trompe et ne connaît pas la théorie qu'il combat. Aristote dit expressément que la définition exprime *ce* qu'est la chose, mais n'affirme pas que la chose *est* ou existe.

(1) J. Stuart Mill, *A System of logic*, book I, ch. viii.

Aristote a raison : la définition montre, mais ne démontre pas; elle donne les qualités ou l'essence propre, c'est à dire la compréhension de l'objet, mais ne se prononce pas sur son existence subjective ou objective, imaginaire ou réelle. Ce n'est pas à la définition qu'il faut demander si les choses sont ni comment elles sont ou quel est le mode de leur existence; mais, qu'il s'agisse d'une chimère ou d'une substance, on peut toujours lui demander ce que les choses sont, car telle est sa fonction. Qu'est-ce qu'un centaure ou un triangle? Qu'est-ce qu'un verbe ou un animal? La définition, qu'elle soit verbale ou réelle, vous donnera dans tous les cas la nature du mot ou de la chose, mais elle ne se charge pas de prouver son existence objective. La géométrie définit fort bien les combinaisons des lignes et les figures planes, mais personne ne prétend qu'il existe dans l'espace des choses qui n'ont qu'une ou deux dimensions. La métaphysique définit Dieu « l'Être » et c'est là, en effet, la vraie nature de Dieu; mais la définition ne nous apprend pas à elle seule si Dieu existe; c'est, au contraire, d'après la définition qu'il faut scientifiquement rechercher si l'objet existe ou non. On pourrait nous objecter que l'existence est une propriété et qu'elle doit à ce titre entrer dans la définition, quoi qu'en dise Aristote. Nous avons prévenu l'objection en spécifiant les deux formes de l'existence, subjective et objective. L'objet dont on parle existe toujours de quelque manière, soit en nous, soit hors de nous. Le centaure existe dans notre imagination, comme l'homme et le cheval existent dans la nature. L'existence en général est une catégorie, une propriété commune à toutes choses. C'est pourquoi il est inutile d'en faire mention dans la définition.

M. Mill sur ce point est réfuté par son propre interprète. « Il n'y a pas, dit-il, de définition des choses, et quand on me définit la sphère le solide engendré par la révolution d'un demi-cercle autour de son diamètre, on ne me définit qu'un nom. Sans doute on vous apprend par là le sens d'un nom, mais on vous apprend encore bien autre chose. On vous annonce que toutes les propriétés de toute sphère dérivent de cette formule génératrice. On réduit une donnée

infiniment complexe à deux éléments. On transforme la donnée sensible en données abstraites; on exprime l'essence de la sphère, c'est à dire la cause intérieure et primordiale de toutes ses propriétés. Voilà la nature de toute vraie définition; elle ne se contente pas d'expliquer un nom, elle n'est pas un simple signalement; elle n'indique pas seulement une propriété distinctive, elle ne se borne pas à coller sur l'objet une étiquette propre à le faire reconnaître entre tous. Il y a en dehors de la définition plusieurs façons de faire reconnaître l'objet; il y a telle autre propriété qui n'appartient qu'à lui; on pourrait désigner la sphère en disant que, de tous les corps, elle est celui qui, à surface égale, occupe le plus d'espace, et autrement encore. Seulement les désignations ne sont pas des définitions; elles exposent une propriété caractéristique et dérivée, non une propriété génératrice et première; elles ne ramènent pas la chose à ses facteurs, elles ne la recréent pas sous nos yeux, elles ne montrent pas sa nature intime et ses éléments irréductibles. La définition est la proposition qui marque dans un objet la qualité d'où dérivent les autres, et qui ne dérive point d'une autre qualité. Ce n'est point là une proposition verbale, car elle vous enseigne la qualité d'une chose. Ce n'est point là l'affirmation d'une qualité ordinaire, car elle vous révèle la qualité qui est la source du reste. C'est une assertion d'une espèce extraordinaire, la plus féconde et la plus précieuse de toutes, qui résume toute une science, et en qui toute science aspire à se résumer. Il y a une définition dans chaque science; il y en a une pour chaque objet. Nous ne la possédons pas partout, mais nous la cherchons partout (1). »

Voilà la condamnation du positivisme dans la théorie de la science. « Il y a donc des jugements qui sont instructifs; et qui cependant ne sont pas des expériences; il y a donc des propositions qui concernent l'essence, et qui cependant ne sont pas verbales; il y a donc une opération différente de l'expérience, qui agit par retranchement au lieu d'agir par

(1) H. Taine, *le Positivisme anglais*, Discussion, III. Paris, 1864.

addition, qui, au lieu d'acquérir, s'applique aux données acquises, et qui par delà l'observation, ouvrant aux sciences une carrière nouvelle, définit leur nature, détermine leur marche, complète leurs ressources et marque leur but. » Nous serions tout à fait d'accord avec M. Taine s'il remplaçait l'abstraction par la raison. Le rôle extraordinaire qu'il fait jouer à l'abstraction est inexplicable au double point de vue de la psychologie et de la logique. Pour saisir l'essence des choses et dépasser les limites de l'observation, l'abstraction ne suffit pas, il faut une source de connaissances autre que la sensibilité. C'est beaucoup déjà de remonter de Comte et de Mill jusqu'à Locke; mais ce progrès en appelle un autre, sous peine d'inconséquence.

Mêmes observations sur la théorie de la preuve ou de la démonstration. M. Mill se croit obligé de la combattre, parce qu'elle exige des propositions générales et apodictiques, comme prémisses du raisonnement. Il ne soutient pas, il est vrai, que la conclusion d'un syllogisme soit illégitime; il veut seulement que la force probante de l'argument réside, non dans les vérités universelles, comme on l'admet depuis Aristote, mais dans les expériences particulières qui les ont fournies. Ainsi on ne peut pas conclure que « le roi mourra, » parce que tous les hommes sont mortels, mais parce qu'on a observé le phénomène de la mort chez tous ceux qui nous ont précédés. C'est là un triste expédient enfanté par la manie des systèmes, qui pousse les esprits les plus judicieux dans de déplorables erreurs. Que prouve la mortalité de nos ancêtres au sujet de la mortalité de nos contemporains ou de nos descendants, s'il n'est pas certain que *tous* les hommes *doivent* mourir? Et comment l'observation pourrait-elle nous apprendre que tous les hommes en tous temps et en tous lieux sont nécessairement sujets à la mort? Otez la proposition générale, il n'y a plus de preuve; et si nous sommes réduits à observer les faits, aucune proposition générale n'est certaine ni même possible.

M. Taine émet un autre avis. Il voit la force probante de l'argument, non dans les expériences, comme M. Mill, non

dans les propositions générales ou les axiomes, comme tous les auteurs, mais dans la cause, qui est un résultat de l'abstraction. On prouve un fait, dit Aristote, en montrant sa cause. Soit ; mais la conclusion d'un raisonnement n'est pas toujours un fait, et selon la terminologie en usage, on se sert plutôt de l'idée de raison que de l'idée de cause, pour exprimer, en général, le rapport qui existe entre la conclusion et les prémisses. Soit ce raisonnement : « tous les angles droits sont égaux entre eux, donc aussi les angles opposés d'un carré. » On ne dit pas que la première égalité soit la cause, mais la raison, le principe ou le fondement de la seconde ; on ne dit pas que celle-ci soit l'effet, mais la conséquence de celle-là. Sauf cette distinction, la théorie que M. Taine veut substituer à la vieille logique n'offre rien de nouveau. Quand on prétend que la preuve réside dans les vérités générales, c'est précisément parce que les vérités générales sont la raison des propositions qu'on en déduit et qu'on expose dans la conclusion. Aussi la loi de causalité qu'on invoque n'aurait-elle aucune valeur, si elle ne pouvait se formuler en proposition universelle et apodictique. Pourquoi « le roi mourra-t-il, sinon parce que le corps humain, étant un composé chimique instable, doit se dissoudre au bout d'un temps ; en d'autres termes, parce que la mortalité est jointe à la qualité d'homme ? Voilà la cause et voilà la preuve (1). » Fort bien, mais ôtons les subterfuges. Votre preuve n'est valable qu'à une condition, c'est que vous preniez comme majeure de votre raisonnement cette proposition générale et nécessaire : « Tous les composés chimiques instables doivent se dissoudre au bout d'un temps. » Impossible de prouver la mortalité de Pierre ou de Paul dans cet ordre d'idées, si l'on fait abstraction soit de l'universalité soit de la nécessité de la proposition. « Tous les composés chimiques instables se dissolvent : » oui, jusqu'ici, depuis la chute peut-être, mais à l'avenir ? « Les composés chimiques instables se dissolvent nécessairement : » oui, mais lesquels ?

(1) H. Taine, *le Positivisme anglais*, Discussion, IV.

Après avoir justifié la théorie des formes de la connaissance scientifique, contre les attaques du positivisme, il nous reste à analyser rapidement chacune d'elles.

La *définition* est la proposition qui détermine la compréhension d'un objet. En d'autres termes, définir un objet, c'est exposer l'ensemble de ses qualités ou de ses propriétés, c'est dire ce qu'il est, c'est exprimer sa nature ou son essence propre. Ce sont les termes d'Aristote et de Cicéron, les termes consacrés. « La logique est la science de la connaissance ; le jugement est l'opération intellectuelle qui établit les rapports des choses ; la conjonction est le mot qui unit les propositions entre elles. » Quelles sont les propriétés de la logique ? les propriétés de la science. Qu'est-ce que la science ? un système de connaissances vraies et certaines. La logique est ce même système appliqué à la connaissance. Quelle est la compréhension du jugement ? celle de toutes les opérations de la pensée. Qu'est-ce qu'une opération de ce genre ? c'est l'activité de la pensée considérée au point de vue des objets. Le jugement est cette même activité appliquée aux rapports des objets.

En déterminant la compréhension, la définition fixe en même temps d'une manière indirecte l'extension de l'objet, c'est à dire son domaine, son cadre, ses limites (fines, definitio ; ὅρος, ὀρισμος). La notion ainsi délimitée devient claire, précise, distincte de toute autre ; la division en sera facile à faire. On voit déjà quelle est la portée de la logique et du jugement quand on en comprend la définition. A vrai dire, toute science n'est que le développement de la définition de son objet.

La définition s'exprime dans un jugement. Qu'est-ce que ce jugement d'après la forme ? Il est affirmatif, catégorique, apodictique, identique, universel, comme le constatent les exemples donnés. Le sujet et l'attribut, l'objet à définir et les membres de la définition, se conviennent complètement et nécessairement et sont égaux ou adéquats. L'un est exactement ce qu'est l'autre, ni plus ni moins, et peut toujours être substitué à l'autre. Les termes « logique » et « science de la connaissance » sont synonymes. C'est pourquoi la défini-

inition est une proposition universelle par équivalence qui se convertit en ses propres termes : « La science de la connaissance est la logique. » Mais dans la définition il n'y a pas seulement équation formelle entre le sujet et l'attribut, il y a aussi équation réelle entre le rapport qui est conçu par la pensée et le rapport qui existe entre les choses. Quand je dis « la certitude est la conscience de la vérité, » je veux dire qu'il y a une chose qu'on appelle conscience, une autre qu'on appelle vérité, et que le rapport de ces deux choses est précisément le même que celui que j'exprime par le mot certitude. La définition a nécessairement une valeur objective. Une proposition qui ne joindrait pas la vérité matérielle à la vérité formelle ne serait pas une définition.

A quoi s'applique la définition ? à tout objet ou à toute notion complexe qui a quelque compréhension et dont la compréhension peut être assignée. Définir c'est analyser, c'est décomposer, c'est réduire une chose en ses éléments les plus simples. D'où il suit que les notions simples, les idées, les catégories les plus générales de l'essence et de la forme, qui s'étendent à tous les objets de la pensée et qui n'ont pas d'autre propriété que celle qui les caractérise, ne se prêtent pas à une définition. On ne définit pas l'être, l'essence, la forme, l'unité, la qualité, la relation, on les emploie comme instruments d'autres définitions. Il y a plusieurs sortes d'essences, de formes, de qualités, de relations qu'on définit à l'aide des catégories, mais les catégories mêmes, comme éléments premiers ou irréductibles de l'intelligence, sont indéfinissables. L'espace et le temps sont des formes, la cause et la condition sont des relations ; mais qu'est-ce que la relation et la forme ? Cela se comprend, cela s'explique au besoin, mais cela ne se définit pas logiquement, faute de compréhension suffisante ou faute de notions plus simples et plus élevées. Il en est de même par la raison inverse des objets dont la compréhension est inépuisable. Tels sont les individus. Quel est le nombre de leurs propriétés et de leurs rapports ? Personne ne saurait le dire, ou plutôt la métaphysique établit que l'individu est l'être infiniment fini, l'être dont la compréhension est infinie. Il est

impossible de songer à énoncer tous les attributs qui distinguent un individu de tous les autres individus, passés, présents et futurs, de la même espèce.

La définition n'est donc pas une forme universelle de la connaissance. Mais quand elle fait défaut, il y a des formes correspondantes qui la remplacent. La *désignation* fait fonction de définition pour les notions simples, dont la compréhension est trop faible ; la *description*, pour les notions individuelles, dont la compréhension est sans limites.

La désignation sert à caractériser l'objet, en lui donnant une marque distinctive qui n'appartienne qu'à lui et qui suffise pour le faire reconnaître. C'est ainsi qu'on désigne « l'être » en disant que c'est le genre suprême qui comprend tout et qui n'est compris en rien ; on désigne « l'essence » en disant que c'est ce qui est inhérent à un être, ce qui enveloppe toutes les propriétés. « L'unité » c'est ce qui est au dessus de toute différence, de toute opposition, de toute multiplicité. La « forme » c'est ce qui est opposé au fond, c'est la manière dont une chose est posée. La désignation s'applique aussi à des objets qu'on peut définir, mais il n'est pas scientifique de la faire passer pour une définition. Plusieurs définitions de la géométrie ne sont que des désignations. Quand on dit que la ligne droite est le plus court chemin d'un point à un autre, que le cercle est une ligne dont tous les points sont également éloignés du centre, on désigne, on ne définit pas ; on ne donne pas la nature de la chose, on en indique une conséquence caractéristique.

La description est le développement d'une chose individuelle, d'une contrée, d'un État, d'un fait historique, d'un animal. Appliquée à une personne ou à un personnage, c'est un portrait. Un pays, un peuple, une ville peuvent présenter des particularités intéressantes, qui permettent de les désigner, mais qui ne font pas connaître leurs propriétés. On ne connaît pas Paris ou Rome, quand on sait que l'un est la capitale de la France et l'autre le siège de la papauté, ni même quand on sait l'année de leur fondation, le nombre de leurs habitants, leur situation physique et astronomique. On ne définit pas une ville, on la décrit, ou en donne une image,