

infini et parfait, cause souveraine et suprême idéal de toutes choses. La raison seule a le privilège de ces hautes pensées (1). »

La recherche des lois, des causes, des principes est l'objet du procédé dialectique, au terme de l'analyse. La dialectique est une méthode de transcendance comme l'induction et l'analogie, mais elle porte sur des éléments supra-sensibles, non sur des espèces et des genres, et conclut immédiatement d'un fait à sa loi, d'un phénomène à sa cause, d'un objet déterminé à son principe. La conclusion dépasse les prémisses, elle n'est donc pas démontrée, mais seulement vraisemblable. Cette vraisemblance deviendra certitude, quand les vues théoriques qui la soutiennent auront été confirmées par la synthèse. La dialectique s'appuie sur le principe de causalité et sur toutes les lois de la pensée, mais ne les justifie pas, comme les mathématiques acceptent sans démonstration les principes de la quantité, de l'espace, du temps et du nombre. La géométrie a recours au procédé dialectique non pour démontrer chaque cas particulier, mais pour établir que ce qui est démontré dans un cas s'applique à tous. Après avoir démontré, par exemple, que la somme des angles du triangle ABC est égale à deux droits, on raisonne ainsi : « ce triangle est une image ou schème du triangle en général; donc le triangle en général a trois angles qui valent deux droits. » C'est de la même manière qu'on emploie le procédé dialectique quand on raisonne du fait à la loi ou à la cause, comme dans ces exemples : « ce corps est pesant; or il représente la matière en général dans une de ses combinaisons possibles; donc tous les corps sont pesants. Cette action a une cause; or elle est comme telle analogue à toute autre action; donc toute action a une cause. Nous avons la pensée d'un être tout parfait; or cette pensée ne peut trouver sa cause que dans l'Être tout parfait; donc Dieu existe. » Cela suffit pour distinguer la généralisation immédiate ou le procédé dialectique, fondé sur la similitude de la partie avec le tout, de la généralisation progressive qui constitue l'induc-

(1) Ch. Waddington, *Essais de logique*, VI. Paris, 1857.

tion et l'analogie. La similitude du tout et de la partie est un lemme de la métaphysique, dont la certitude dépend du sort de cette science.

Reste à fixer les *règles* de l'induction et de l'analogie. Ces règles sont relatives à l'observation qui fournit les prémisses de tout raisonnement inductif. Quelles sont les conditions d'une bonne observation pour qu'on puisse généraliser les faits et en inférer quelque chose de probable? Cette matière appartient à l'Heuristique comme méthode de découvertes. Il convient toutefois d'en résumer ici les principaux points, pour compléter la théorie du raisonnement.

Il faut d'abord que l'observation soit exacte, sincère et aussi étendue que possible. Il s'agit de recueillir des faits réels, de les voir tels qu'ils sont sans préjugé, sans esprit de système, qu'ils soient conformes ou contraires à nos intérêts ou à nos convenances, et de multiplier les observations autant que la matière le comporte et le permet. La précision et la probité scientifique sont de rigueur dans tout travail expérimental; la délicatesse et la sagacité ne peuvent être exigées que des habiles; mais il importe à l'œuvre de la généralisation que l'observation soit aussi complète qu'elle peut l'être.

Il faut que les faits qui servent de base à l'induction soient similaires et que les propriétés que l'on compare dans l'analogie soient positives et fondamentales. Des faits similaires sont des phénomènes du même ordre, soit physiques, chimiques ou physiologiques, soit spirituels ou moraux. On ne doit pas confondre entre elles diverses espèces de faits et conclure des uns aux autres, comme le font, par exemple, les matérialistes quand ils argumentent des choses visibles contre les choses invisibles, ou comme le font beaucoup de savants qui, se fondant sur le cours ordinaire de la vie, rejettent la possibilité de tout changement dans les rapports de l'homme avec ses semblables ou avec la nature. Un des exemples les plus remarquables de cette confusion entre les faits de diverses catégories, c'est la comparaison qu'on a instituée de tout temps entre la volonté et une machine. Les images sont si naturelles qu'elles se trouvent dans toutes les

langues. La volonté balance entre des motifs contraires, elle est en suspens, elle pèse les raisons, elle délibère, elle incline du côté du motif le plus fort. Il n'en faut pas davantage pour assimiler la libre action d'une cause spirituelle au mouvement fatal des causes physiques. Comparaison n'est pas raison. Que l'âme s'observe elle-même, puisqu'elle a le sens intime, et elle reconnaîtra la vanité du déterminisme. De là aussi les applications erronées qu'on a faites du calcul des probabilités aux phénomènes de la vie intellectuelle et sociale, tels que les décisions des tribunaux et des assemblées délibérantes, les élections, les mariages, les crimes et tout ce qui appartient à la statistique morale. La probabilité mathématique ne prétend pas à la certitude, mais elle n'est pas non plus un événement purement fortuit et arbitraire; elle est soumise à des lois parfaitement déterminées, quand elle se rapporte à la théorie des combinaisons dans les jeux de hasard, et aux faits du monde extérieur qui dépendent de causes connues et fatales. Introduite dans le monde moral, où les actes sont libres, capricieux, impossibles à prévoir, influencés par une foule de circonstances, d'intérêts, de passions, dont l'appréciation varie pour chaque individu, la probabilité n'est plus qu'une conjecture sans aucune valeur mathématique. Les statistiques morales peuvent être utiles comme renseignements pour l'historien et pour l'homme d'État, mais ne sont pas dignes de la science du calcul.

Pour conclure par induction, il ne faut pas dépasser l'extension du genre de faits que l'on observe; pour conclure par analogie, il ne faut pas dépasser la compréhension du genre. La ressemblance des espèces d'un même genre porte sur un certain nombre de propriétés essentielles; ces propriétés ne sont pas encore fixées avec certitude, quand on a recours à la généralisation pour introduire une espèce nouvelle; mais on ne doit pas s'en écarter outre mesure dans les comparaisons qu'on établit, ni s'appuyer soit sur des caractères trop généraux, qui sont communs à un grand nombre de genres, soit sur des caractères trop restreints, qui distinguent les individus entre eux. Ce serait donc mal raisonner que de dire « cet animal est quadrupède comme le bœuf, donc

c'est un ruminant; » ou bien « cet animal a la taille et la couleur du loup, donc c'est un carnassier. » Il ne faut pas non plus s'attacher à des ressemblances purement négatives, résultant de la privation de telle ou telle qualité; mais un caractère négatif a sa valeur et indique la limite d'un genre quand il se combine avec des propriétés positives. Des analogies simplement négatives peuvent appartenir aux classes les plus disparates « les minéraux et les esprits n'ont pas de sang, les insectes et les plantes n'ont pas de vertèbres, aucun être fini n'est parfait. » Mais une propriété négative, comme l'absence de la parole, de membres, de dents, jointe à d'autres attributs, peut être décisive pour la détermination du genre.

Les règles de l'induction et de l'analogie consistent donc à faire des observations aussi bonnes et aussi nombreuses que possible, dans les limites des faits similaires et des propriétés fondamentales. Mais comme il faut toujours réserver l'avenir en cette matière, on ajoute qu'une seule *exception* suffit pour infirmer la conclusion tirée des observations précédentes. En effet, des exceptions sont possibles dans les sciences expérimentales, où l'on ne peut se servir de jugements généraux et apodictiques, parce qu'on n'est jamais certain d'avoir tout vu. Les résultats qu'on obtient par la généralisation pure sont valables pour le présent, mais ne présentent en eux-mêmes aucune garantie de stabilité. Dans les sciences rationnelles, en mathématiques et en métaphysique, on ne connaît pas d'exceptions, les résultats sont universels. Le philosophe peut dire : tout être fini est imparfait; tout ce qui est imparfait est affecté de négation; tout ce qui affecté de négation est soumis à des rapports de causalité et de conditionalité, comme le géomètre dit que tout triangle a trois angles. Les sciences de principe, qui s'élèvent au dessus de l'observation, n'ont pas de mécompte à craindre de l'observation. Les sciences expérimentales, au contraire, se modifient de siècle en siècle et sont exposées à se modifier constamment, jusqu'à ce qu'elles aient trouvé dans les faits la loi des faits et dans les classifications d'êtres vivants le plan de la nature. Quand le zoologiste aura l'idée

du vertébré, l'idée du mammifère, l'idée du carnassier, comme le géomètre a l'idée du triangle, il pourra déterminer avec certitude la compréhension de ces idées, il fixera d'une manière irrévocable la place de toutes les espèces connues et indiquera peut-être les lacunes de la création actuelle ou les vides à combler par de nouvelles recherches. Mais alors la zoologie sortira de la voie des tâtonnements, c'est à dire de l'expérience et de la généralisation, et deviendra elle-même une science rationnelle. Jusque-là on doit s'attendre à trouver des faits ou des caractères nouveaux, qui changeront plus ou moins profondément les définitions et les classifications reçues. Par induction on transporte au genre les propriétés de quelques espèces et l'on définit le genre; mais s'il se présente une espèce nouvelle qui n'ait pas toute la compréhension du genre, la définition est fautive. Par analogie, on conclut d'une ressemblance partielle à une ressemblance totale et l'on augmente l'extension du genre; mais en observant mieux, on s'aperçoit que l'espèce ainsi ajoutée aux autres, manque d'un des caractères du genre: dès lors il faut modifier soit la définition, soit la division de ce genre et peut-être d'un genre voisin, sinon de l'ordre ou de la famille. Quiconque a quelques notions de botanique et de zoologie sait combien ces remaniements sont fréquents, même depuis Linné et Buffon, pour ne pas remonter jusqu'à Aristote. La synonymie à elle seule le constate amplement. Une même espèce est rangée successivement sous dix genres différents et finit par devenir genre elle-même. La règle des exceptions s'applique également à la physique et à la chimie, lorsque pour l'explication des phénomènes on crée une hypothèse sous le nom de loi. La meilleure hypothèse est celle qui explique le mieux tous les faits connus, mais elle n'est qu'une hypothèse, une probabilité, quand elle n'a en sa faveur que des données expérimentales ou qu'elle ne se prête pas à une démonstration par le calcul ou par des considérations théoriques. L'hypothèse tombe dès qu'il survient un fait dont elle ne parvient pas à rendre compte. Newton a bien connu cette loi quand il pose pour règle que « toutes les propositions générales obtenues par l'induction

dans la philosophie de la nature doivent être tenues pour vraies ou aussi vraies que possible, tant que l'on n'aura pas rencontré d'autres faits qui les complètent ou les corrigent. »

L'observation est donc toujours insuffisante en elle-même. Voilà pourquoi Platon disait : Il n'y a point de science des phénomènes, ce qui est vrai de la science philosophique. Toute science qui cherche une base philosophique aspire à l'universalité. C'est par l'induction et l'analogie que les sciences expérimentales tendent à sortir du cercle des phénomènes et à s'emparer de vérités universelles. Mais elles n'aboutissent qu'à une universalité apparente, hypothétique, sujette à révision. Leurs conclusions ne sont jamais que probables. Seulement elles progressent, elles se rapprochent de plus en plus de la vérité, à mesure que l'observation se complète. La probabilité des conclusions tirées de l'induction et de l'analogie est en raison directe du nombre des faits et des ressemblances constatés. C'est en quoi la probabilité logique diffère de la probabilité mathématique, qui est invariable. Qu'on mette neuf boules noires et une blanche dans une urne, la probabilité qu'on tire la boule blanche sera évaluée à un dixième, après cent tirages comme après un seul, pourvu qu'on remette chaque fois dans l'urne la boule qu'on a tirée. C'est toujours le nombre des chances favorables divisé par le nombre total des chances. Les observations ne se font pas dans les mêmes conditions. Si elles sont conduites avec soin, le nombre des chances favorables augmente après chaque découverte, ou le nombre total des chances diminue, en supposant que chaque genre ne contienne qu'une quantité déterminée de faits spécifiquement distincts sur notre globe, et que les lois de la nature soient permanentes. Soit un genre qui compte dix espèces. La probabilité de la première conclusion expérimentale vaut un dixième; celle de la seconde, deux dixièmes; celle de la troisième, trois dixièmes, et ainsi de suite jusqu'à l'unité qui, dit-on, exprime la certitude. Chaque découverte rapproche la conclusion de la vérité ou de la réalité; après la dixième, l'induction est complète, la série des faits est épuisée, la définition du genre est exacte. Seulement la logique exige

qu'on distingue encore dans ce cas entre la vérité ou la valeur objective du résultat, et la certitude qui appartient à l'esprit. Le fait est que nous ne savons pas et ne pouvons pas savoir par expérience que le nombre des espèces est limité à dix; de sorte que le raisonnement inductif, à mesure que l'observation s'étend, marche bien vers la vérité, mais ne donne pas tout apaisement à la pensée ou nous laisse dans l'incertitude au sujet de la vérité même.

LIVRE II

LOGIQUE RÉELLE

OU

THÉORIE DES FINS DE L'ENTENDEMENT

BIBLIOTHÈQUE
U. A. N. -