

Quant à l'influence de la philosophie au point de vue social, elle résulte naturellement de celle qu'elle exerce sur les individus. Ce sont les idées qui mènent les peuples comme les individus : les lettres, les arts, la morale d'un peuple, ne sont pas autre chose que la manifestation, la traduction en faits de ses idées philosophiques.

Division de la philosophie. — La philosophie est *une*, en tant qu'elle a pour objet unique la pensée ; mais elle se subdivise en autant de parties qu'il y a d'objets principaux de la pensée. Elle étudie d'abord trois êtres distincts : la *matière* ou le monde, saisi par les *sens*, objet de la *cosmologie*¹ ou des sciences physiques et naturelles ; l'*âme*, connue par la conscience, objet de la *psychologie* ; *Dieu*, connu par la *raison*, objet de la *théodicée* ; puis elle considère l'*être* en tant qu'*être*, c'est l'objet de la *métaphysique*.

De plus, l'*être* se présente à nous sous trois aspects, qui sont le triple but de notre activité : comme *vrai*, à l'intelligence ; comme *bien*, à la volonté ; comme *beau*, à l'intelligence, à l'imagination et au sentiment. De là, la *logique*, qui nous apprend à chercher le vrai ; la *morale*, à faire le bien ; l'*esthétique*, à concevoir et à exprimer le beau.

Dans les philosophies élémentaires, on étudie successivement la *psychologie*, la *logique*, quelques notions de *métaphysique* et d'*esthétique*, la *morale* et la *théodicée* ; on ajoute l'*histoire de la philosophie*, qui analyse et discute les principaux systèmes anciens et modernes.

¹ Science du monde, qui étudie les grandes lois et les phénomènes généraux de la nature.

LOGIQUE

1^{re} LEÇON

DÉFINITION ET DIVISION DE LA LOGIQUE. — LES TROIS OPÉRATIONS DE L'ESPRIT. — LE JUGEMENT. — LE RAISONNEMENT ET LE SYLLOGISME. — ARGUMENTS DÉRIVÉS DU SYLLOGISME

I. — DÉFINITION ET DIVISION DE LA LOGIQUE

Définition de la logique. — La logique peut être définie : la *science de la méthode*, la *science du raisonnement* ; ou encore : la *science des procédés et des opérations par lesquels est constituée la science*. Cicéron, et après lui Condillac, ont défini la logique : *l'art de raisonner* ; Port-Royal l'a définie : *l'art de penser*, entendant par ce mot les trois opérations de l'esprit : concevoir, juger, raisonner ; Balmès : *l'art d'arriver au vrai*, et sous ce titre il a laissé un excellent petit traité de philosophie pratique.

La logique est une science et un art. — Elle est une *science*, puisqu'elle a pour objet les lois qui régissent la pensée ; un *art*, puisqu'elle est un ensemble de moyens ou de règles pratiques pour diriger l'esprit dans la recherche du vrai. Dans le premier cas, les lois régulatrices de la pensée sont considérées dans leurs rapports avec les *principes* d'où elles dérivent ; dans le second cas, elles sont considérées dans leurs rapports avec les *faits* où elles sont appliquées.

Division de la logique. — La logique se divise :

1^o En logique *formelle*, *pure* ou théorique, qui traite des notions et des termes, des propositions et des jugements, des lois formelles de la pensée, du raisonnement et de ses diverses formes¹ ; de l'évidence, de la certitude, de l'opinion, du scepticisme, et en général des lois de la pensée².

¹ Cette première partie de la logique formelle est l'objet de la *dialectique*.

² Cette seconde partie est appelée par quelques auteurs *critériologie*.

2^o En logique *pratique* ou *appliquée*, qui étudie la méthode à suivre dans chaque science particulière. On l'appelle quelquefois *methodologie*.

Avantages de l'étude de la logique. — Ils ont été clairement mis en relief par M. Rabier, dans ses *Éléments de logique* : « Il faut reconnaître à la logique, dit-il, une double utilité : l'une résulte de l'étude de la logique, l'autre résulte de la connaissance de la logique. L'étude de la logique est un exercice d'esprit éminemment propre à donner à l'esprit de la clarté, de la précision, de la vigueur. Fondée sur les rapports d'extension et de compréhension des idées, elle force l'esprit à définir les mots avec précision ; à voir sous le mot l'idée, dans l'idée les caractères contenus et la sphère d'application ; à remarquer les rapports exacts des idées entre elles, comme aussi à s'enquérir de la portée exacte d'un jugement et des relations de plusieurs jugements entre eux. Tout cela peut se faire sans doute naturellement, sans le secours de la logique ; mais, à force de le faire naturellement, on finit par le faire instinctivement, c'est-à-dire sommairement et sans conscience expresse, sans vérification attentive. C'est le grand mérite de la logique de nous forcer à faire difficilement, c'est-à-dire soigneusement, toutes ces choses naturelles. Le profit intellectuel est ici du même genre que celui qui résulte pour un enfant de l'étude d'une langue étrangère... »

« La connaissance de la logique est utile à l'exécution des opérations logiques, car la logique n'est qu'un ensemble de règles, et, bien qu'on puisse se conformer naturellement à ces règles, on a bien plus de chance de le faire quand on les connaît que lorsqu'on ne les connaît pas. On voit des gens qui savent compter sans avoir appris l'arithmétique ; cela prouve-t-il l'inutilité de l'arithmétique ? »

« Ajoutons enfin que la connaissance de la logique, n'eût-elle aucun de ces résultats, n'en serait pas moins bonne et utile en elle-même, en ce sens qu'il sera toujours bon et utile de savoir. A quoi sert de connaître les lois du mouvement des planètes ? Mais il semble que l'ignorance de ces lois diminuerait tout ensemble et l'univers et l'esprit de l'homme. L'ignorance des lois idéales qui régissent la marche de la pensée ne serait pas moins dommageable. C'est pour quoi l'œuvre de Képler qui nous a révélé les unes, et l'œuvre d'Aristote qui nous a enseigné les autres, sont de même ordre et dignes au même titre de respect et d'admiration. »

II. — LES TROIS OPÉRATIONS DE L'ESPRIT

Il y a trois opérations fondamentales de l'esprit : *concevoir*, *juger*, *raisonner*.

« Autre chose, dit Bossuet, est d'entendre les termes dont une proposition est formée, autre chose de les assembler ou de les disjoindre. Par exemple, dans ces deux propositions : *Dieu est éternel*, *l'homme n'est pas éternel*, c'est autre chose d'entendre ces mots : *Dieu*, *homme*, *éternel*, autre chose de les assembler ou de les disjoindre, en disant : *Dieu est éternel*, ou : *L'homme n'est pas éternel*. »

Concevoir. — « Entendre les termes, par exemple, entendre que *Dieu* veut dire la *première cause*, qu'*homme* veut dire *animal raisonnable*, qu'*éternel* veut dire *qui n'a ni commencement ni fin*, c'est ce qui s'appelle *conception*, simple appréhension, et c'est la première opération de l'esprit... Entendre les termes précède naturellement les assembler, autrement on ne sait ce qu'on assemble. »

On appelle donc *conception* l'opération de l'esprit qui se représente les choses, qui s'en forme une idée. On l'oppose à l'imagination, qui ne donne que des images ou représentations sensibles et individuelles des choses ; on l'oppose aussi quelquefois à la perception : les principes premiers sont *conçus* par la raison, les objets extérieurs sont *perçus* par les sens.

Juger. — « Assembler ou disjoindre les termes, c'est en assurer un de l'autre ou en nier un de l'autre, en disant : *Dieu est éternel*, *l'homme n'est pas éternel*. C'est ce qui s'appelle *proposition* ou *jugement*, qui consiste à affirmer ou nier, et c'est la seconde opération de l'esprit. — A cette opération appartient encore celle de suspendre son jugement quand la chose ne paraît pas claire ; et c'est ce qui s'appelle *douter*. »

Raisonner. — « Que si nous nous servons d'une chose claire pour en rechercher une obscure, cela s'appelle *raisonner* ; et c'est la troisième opération de l'esprit. Raisonner, c'est prouver une chose par une autre : par exemple, prouver une proposition d'Euclide par une autre, prouver que Dieu hait le péché, parce qu'il est saint, ou qu'il ne change jamais ses résolutions, parce qu'il est éternel et immuable dans tout ce qu'il est.

« Toutes les fois que nous trouvons dans le discours ces particules *parce que*, *car*, *puisque*, *donc*, et les autres qu'on nomme causales, c'est la marque indubitable du raisonnement. » (*Conn.*, I, XIII.)

Les anciennes logiques ajoutent une quatrième opération de l'esprit : *ordonner*, désignant par ce mot la *méthode*, qui groupe et enchaîne les *idées*, les *jugements* et les *raisonnements* de manière à constituer des *systèmes* d'idées et de vérités, c'est-à-dire des *sciences*.

Les *idées* sont rendues par des *termes*, les *jugements* par des *propositions*, les *raisonnements* par des *arguments*. Ce sont ces derniers qui sont plus particulièrement l'objet de cette leçon.

On va étudier successivement le *jugement*, la *déduction immédiate* et la *déduction médiate*.

III. — LE JUGEMENT

Définition. — Le *jugement* est une opération par laquelle l'esprit affirme qu'une chose est ou n'est pas, qu'elle est telle ou n'est pas telle, c'est-à-dire qu'elle a ou n'a pas telle qualité, telle manière d'être.

Le jugement implique deux idées entre lesquelles on affirme un rapport de *convenance* ou de *disconvenance*. C'est à la fois un acte d'*analyse*, par lequel on examine séparément deux idées, un sujet

et un attribut, et un acte de *synthèse*, qui les réunit dans une même affirmation ou les exclut l'une de l'autre par une négation. On peut encore dire que *juger*, c'est énoncer un caractère et assigner une classe. Considérer l'attribut comme un des caractères du sujet, c'est se placer au point de vue de la compréhension du sujet; le considérer comme un genre dans lequel le sujet est contenu à titre d'espèce, c'est se placer au point de vue de l'extension.

Ainsi, j'ai l'idée de *Dieu* et l'idée de *bonté*, et, comparant ces deux idées, j'affirme qu'elles se conviennent: *Dieu est bon*; ou bien je compare l'idée de *Dieu* à l'idée d'*injustice*, et j'affirme que ces deux idées ne se conviennent pas: *Dieu n'est pas injuste*. Ces deux termes, *bon*, *injuste*, ne désignent pas seulement une qualité que Dieu a ou un défaut qui n'est pas en lui, ils expriment une classe d'êtres dans laquelle je mets ou je ne mets pas Dieu.

De ces définitions et de ces exemples, il résulte que tous les jugements sont, en dernière analyse, *affirmatifs*.

Éléments du jugement et de la proposition. — Tout jugement comprend: 1^o une idée (*d'être ou de substance*) de laquelle on affirme ou nie quelque chose; 2^o une seconde idée (*de mode ou de qualité*) qui est affirmée ou niée de la première; 3^o le lien rationnel de ces deux idées (*affirmation et rapport*).

A ces trois éléments du jugement, correspondent les trois parties de la proposition: 1^o le *sujet*, qui est l'objet dont on affirme ou nie quelque chose; 2^o l'*attribut*, qui est ce qu'on affirme ou nie de l'objet; 3^o le *verbe*, par lequel se fait l'affirmation du rapport.

Les deux premiers (sujet et attribut) expriment ce qu'on appelle la *matière* du jugement; le troisième (rapport), ce qu'on appelle la *forme*.

Le verbe est le mot par excellence (*verbum, parole*); il exprime spécialement l'acte de juger et constitue l'essence même du jugement. Le jugement n'est pas seulement l'affirmation d'un rapport entre le sujet et l'attribut, mais de la croyance à l'existence réelle de ce rapport, ce qui a fait dire à Leibniz: « Il y de l'être dans toute proposition. »

Le jugement énoncé se nomme *proposition*. Il faut distinguer la *phrase* de la proposition. La phrase est considérée surtout au point de vue de la *grammaire*, la proposition au point de vue de la *logique*. La proposition est l'expression d'un jugement. La phrase est un assemblage de mots formant un sens complet; elle consiste en une ou plusieurs propositions.

Les mots ou les *termes* sont les signes des idées. Les idées, en se liant ou s'associant, forment des *pensées*. La phrase est à la pensée ce que le mot est à l'idée, ce que la proposition est au jugement.

Division des jugements et des propositions: 1^o *relativement à la qualité* (expression consacrée en logique), on distingue: les jugements *affirmatifs*, qui unissent les idées, et les jugements *négatifs*, qui les séparent: Pierre est savant, Paul n'est pas savant.

Les premiers affirment que tel attribut fait partie de la *compréhension* de tel sujet ou que tel sujet fait partie de l'*extension* de l'attribut. Par exemple, ce jugement: *L'homme est raisonnable*, affirme que la raison est un des caractères compris dans l'idée d'homme, ou encore que l'homme est compris dans

la classe des êtres raisonnables. — Les seconds affirment le contraire, c'est-à-dire qu'un attribut ne rentre pas dans la compréhension d'un sujet ou qu'un sujet est exclu de l'extension d'un attribut. Exemple: *L'âme de l'homme n'est pas matérielle*.

2^o *Relativement à la quantité*, les jugements sont *individuels* ou *singuliers*, *particuliers*, *généraux* ou *universels*; — *individuels* ou *singuliers*, quand le sujet ne représente qu'un seul être: *Cet homme est bon*, *Bossuet est un grand orateur*; — *particuliers*, quand le sujet n'est pas pris dans toute son extension et désigne quelques êtres de la même espèce; en d'autres termes, quand l'attribut n'est affirmé que d'une partie du sujet: *Quelques hommes sont menteurs et intéressés*, *il y a des végétaux qui paraissent sensibles*; — *généraux* ou *universels*, quand le sujet est pris dans toute son extension et représente toute une classe d'êtres, ce qui revient à dire: quand l'attribut est affirmé de toute une classe d'êtres: *Tout homme est mortel*, *tous les corps sont pesants*. — Dans la pratique, on emploie souvent l'un pour l'autre *général* et *universel*, bien qu'il y ait une différence: *général* désigne proprement ce qui appartient au genre; *universel* exclut même la possibilité d'une exception: les lois des sciences physiques sont des jugements *généraux*; les jugements ou principes premiers de la raison sont *universels*.

3^o *Relativement à leur modalité* (manière d'être), les jugements sont *contingents* ou *nécessaires*; — *contingents*, s'ils se rapportent à des êtres ou à des faits qui pourraient ne pas être: *Charlemagne a restauré les écoles au VIII^e siècle*; — *nécessaires*, s'ils expriment une vérité dont le contraire est impossible: *Le tout est plus grand que chacune de ses parties*, *les trois angles d'un triangle sont égaux à deux droits*. — Tout jugement contingent est fondé sur l'expérience soit interne, soit externe; tout jugement nécessaire est fondé sur la raison, et le contraire est absurde.

4^o *D'après la relation de l'attribut au sujet*, les jugements sont *analytiques* ou *synthétiques*; — *analytiques*, si l'attribut est contenu dans l'idée du sujet et n'y ajoute rien: *Tout corps est étendu*, *les rayons d'un cercle sont égaux*; toutes les définitions géométriques sont des jugements analytiques; — *synthétiques*, si l'attribut ajoute au sujet quelque chose qui n'était pas contenu dans sa compréhension essentielle: *Tout corps est pesant*, *ces enfants sont studieux*, *cet édifice a cent mètres de hauteur*. — Tout jugement analytique est *explicatif*, c'est-à-dire exprime en totalité ou en partie la compréhension essentielle du sujet; tout jugement synthétique est *extensif*: il signale dans le sujet une propriété qui ne lui est pas essentielle.

5^o *Relativement à la manière dont nous les formons*, les jugements sont *à priori* ou *à posteriori*; — *à priori*, si l'esprit les tient pour vrais dès qu'il en comprend les termes, et avant d'avoir recours à l'expérience: les principes premiers sont *à priori*¹; — *à posteriori*, si l'esprit n'affirme la liaison des termes qu'après en avoir vu la liaison dans une ou plusieurs expériences: *Les liquides ont un même niveau dans des vases communicants*. — Les jugements *à priori* sont toujours *nécessaires*: l'esprit ne peut se contredire lui-même. Tous les jugements analytiques sont *à priori*. — Les jugements *à posteriori* sont toujours *contingents*: l'expérience nous dit ce qui est, sans garantir ce qui sera. Il faut se rappeler que ces mots: avant l'expérience, après l'expérience, doivent être entendus d'une antériorité et d'une postériorité logiques, bien plus que chronologiques. On a vu qu'il n'y a pas de vérité *à priori* connue en dehors de toute expérience. Mais l'expérience la suggère, elle est l'occasion de l'intuition de l'esprit; elle ne la produit ni ne la justifie.

¹ *A priori* signifie proprement antérieur à l'expérience, et *à posteriori*, postérieur à l'expérience. Le sens dérivé de ces mots est: *indépendant de l'expérience* (relativement) et *résultant de l'expérience*.

Les jugements à priori sont dits aussi *primitifs*, parce qu'ils tiennent à la constitution de notre nature, qu'ils servent de règle à la pensée, sans que nous ayons besoin d'y réfléchir expressément, et qu'ils sont le point de départ de toutes les opérations intellectuelles.

6° Au point de vue de la justesse, les jugements sont *vrais*, *faux* ou *probables*; — *vrais*, s'ils affirment ce qui est; *faux*, s'ils montrent dans un objet des qualités qui s'excluent ou qui ne lui conviennent pas; *probables*, s'ils sont plus ou moins vraisemblables.

Le jugement faux constitue l'*erreur*; s'il est volontairement faux et revêt les apparences de la vérité, c'est un *sophisme*. Un jugement admis sans preuve, qu'il soit d'ailleurs vrai ou faux, est un *préjugé*.

Une opinion particulière contraire à l'opinion commune, un jugement qui affirme ce qui est vrai, mais a l'air d'être une erreur, est un *paradoxe*¹. Les béatitudes de l'Évangile ont d'abord été regardées comme des paradoxes. Cicéron a développé sous le nom de *paradoxes* certaines opinions des stoïciens : La douleur n'est pas un mal, le sage seul est libre, etc.

7° Considérés relativement à leurs termes, les jugements et les propositions sont *simples* ou *composés*; — *simples*, s'il n'y a qu'un sujet et qu'un attribut; *composés*, s'il y a plusieurs sujets ou plusieurs attributs.

Les propositions composées sont :

Conjonctives, quand les sujets ou les attributs sont joints par les conjonctions *et*, *ni* : *Ni l'or ni la grandeur ne nous rendent heureux; l'un et l'autre ont brillé, mais bien diversement*;

Disjonctives, quand les sujets ou les attributs sont joints par la conjonction *ou* : *Selon que vous serez puissant ou misérable, les jugements de cour vous rendront blanc ou noir*;

Conditionnelles, quand elles sont composées de deux propositions jointes par la conjonction *si*, et telles que l'une dépend de l'autre : *Je le ferais encore, si j'avais à le faire; vous réussirez, si vous êtes constant*.

REMARQUE. — La vérité d'une proposition conditionnelle dépend uniquement de la liaison qu'il y a entre la *condition* ou *antécédent* et la *conditionnelle* ou *conséquent*; peu importe que les deux propositions soient vraies ou fausses en elles-mêmes. Exemple : *Si Denys de Syracuse fut roi, il fut tyran; si Judas fut apôtre, il fut traître*. — Les propositions sont vraies prises séparément, et la conditionnelle est fautive dans les deux exemples, parce qu'il n'y a pas de connexion nécessaire entre la royauté et la tyrannie, entre la condition d'apôtre et la trahison.

S'il est permis de mentir pour sauvegarder ses intérêts, il est permis de le faire pour sauver sa vie; si la matière pense, une pierre peut penser. — Dans ces deux exemples les propositions prises à part sont fausses, et les conditionnelles sont vraies, parce qu'il y a connexion entre l'antécédent et le conséquent.

IV. — LE RAISONNEMENT

Définition. — Le *raisonnement* consiste à tirer un jugement d'un ou de plusieurs jugements. Exemple : *Cet homme est juste, donc il ne me nuira pas*. Le second jugement : *il ne me nuira pas*, est tiré du premier : *cet homme est juste*. On dit encore que le *raisonnement* consiste à aller du connu à l'inconnu, à induire ou déduire une vérité d'une autre.

¹ C'est le sens étymologique : *para doxa*, contre l'opinion.

« Le raisonnement, dit Bossuet, va du certain au douteux et du plus clair au moins clair; c'est-à-dire que le certain sert de fondement pour rechercher le douteux, et ce qui est plus clair sert de moyen pour examiner ce qui est obscur. Par exemple, je suis en doute si je suivrai la vertu ou le plaisir. Ce qui se trouve de certain en moi, c'est que je veux être heureux, et, trouvant que je ne puis l'être sans vertu, je me détermine à la suivre. » (*Log.*, liv. III, 1.)

Éléments du raisonnement. — Deux idées suffisent pour former un jugement; le raisonnement le plus simple, le syllogisme, en implique au moins trois, puisqu'il affirme la convenance ou l'opposition de deux idées par leur comparaison avec une même troisième. On peut donc dire encore que *raisonner* ou *démontrer* c'est *mettre en évidence, au moyen d'un troisième terme, la vérité d'une proposition composée de deux termes dont le rapport n'est pas évident par lui-même*. Ce troisième terme, que toutes les logiques, après Aristote, appellent le *moyen*, est un *intermédiaire explicatif*, suivant l'expression de Taine.

Ainsi, trois idées sont les éléments premiers du raisonnement; ses éléments immédiats sont les jugements formés par les comparaisons successives avec « l'intermédiaire explicatif » des deux idées entre lesquelles on cherche un rapport, et ensuite par leur rapprochement, ce qui fait au minimum trois jugements.

Mais, en vertu de quel principe les jugements sont-ils liés, de telle sorte que les deux premiers étant posés, le troisième s'impose? En vertu de cet axiome, qui n'est qu'une application du principe d'identité : *Deux choses en convenance avec une même troisième conviennent entre elles*. Si $A = B$ et si $B = C$, on doit nécessairement conclure que $A = C$. La première partie de l'axiome : *Deux choses en convenance avec une même troisième*, vise les deux propositions, où les termes à rapprocher sont successivement comparés au *moyen* : ce sont les affirmations génératrices de la conclusion, qu'on appelle *prémisses*. La seconde partie : *conviennent entre elles*, est l'affirmation du rapport ou la *conclusion*. Pour la formuler, l'esprit doit voir clairement le lien logique qui la rattache aux prémisses, par conséquent embrasser d'un même regard les trois jugements.

Les formes du raisonnement. — On distingue deux espèces de raisonnement : le raisonnement *inductif* ou *induction*, et le raisonnement *déductif* ou *déduction*.

Induction. — Le raisonnement inductif conclut du particulier au général¹, des effets aux causes, des faits aux lois, des conséquences aux principes.

Entendue dans ce sens général, l'induction est une sorte d'analyse qui conclut par une *synthèse*. On dit plus rigoureusement que l'induction va des faits particuliers aux lois générales; que, dans la déduction, on cherche la *liaison des idées*, et dans l'induc-

¹ Il faut remarquer que les mots *particulier* et *général* n'ont pas tout à fait le même sens dans les deux raisonnements. Dans l'induction, le mot *particulier* désigne des *faits* qui sont réellement, absolument particuliers (singuliers), et le *général* désigne une loi ou une vérité générale. Dans la déduction, le *particulier* n'est pas nécessairement un fait ou un système de faits particuliers; c'est le plus souvent, surtout en mathématiques, ou une loi ou une vérité générale, mais moins générale que le principe d'où on la tire, et, par conséquent, relativement particulière.

tion, la *liaison des faits*. — Les sciences physiques et naturelles emploient surtout ce mode de raisonnement.

EXEMPLES. — Tous ceux qui ont touché le feu se sont brûlés (faits particuliers), donc le feu brûle partout et toujours (loi générale). On a observé, en divers temps et en divers lieux, qu'un liquide gagne la même hauteur dans les différentes cavités en communication libre l'une avec l'autre, et l'on a formulé cette loi, applicable à tous les temps et à tous les lieux : *Dans des cavités communiquant entre elles, un liquide se met au même niveau.*

Principe de l'induction. — L'induction a pour fondement ce principe : *Dans les mêmes circonstances, les mêmes causes produisent les mêmes effets*, principe qui n'est autre chose que la croyance à la stabilité et à la généralité des lois de la nature.

« Comment notre intelligence peut-elle marcher du connu à l'inconnu ? Comment peut-elle conclure, en partant d'un fait, à une loi plus générale que ce fait, ou à un fait différent du premier ? C'est au moyen de deux principes, qui sont gravés dans la raison de tout homme de bon sens.

Le premier est le principe de causalité, qui s'énonce ordinairement ainsi : *Tout phénomène qui commence d'exister provient d'une cause.* Le second principe est celui-ci : *Dans les mêmes circonstances, les mêmes phénomènes surviennent.*

Du moment qu'il est certain que tout phénomène est produit par une cause efficiente, il est permis, dès que le fait est observé, de conclure à l'existence de cette cause efficiente, bien qu'elle soit invisible. Du moment qu'il est certain que tous les phénomènes physiques sont déterminés par des causes constantes, et surviennent conformément à des lois générales, il est permis, dès qu'un fait a été constaté, d'affirmer l'existence d'une loi qui en règle l'apparition, et d'affirmer d'avance que dans des circonstances semblables le même fait se produira.

C'est donc à ces deux principes qu'est due l'extension de la connaissance humaine au delà de la pure observation. » (DE BROGLIE, *le Positivisme et la science expérimentale.*)

Déduction. — Le raisonnement *déductif* conclut du général au particulier, des causes aux effets, des lois aux faits, des principes aux conséquences.

Exemples : La vertu est aimable, donc la justice est aimable (du général au particulier). Dieu est juste, donc il récompense le bien et punit le mal (cause à effet). On devient tel que ceux que l'on fréquente, donc ce jeune homme qui fréquente de mauvais sujets deviendra mauvais comme eux (loi aux faits). Une bonne éducation est la source d'une vie vertueuse, donc il faut donner aux enfants une bonne éducation (principe à conséquence).

Principe de la déduction. — La déduction repose sur ce principe : *Tout ce qui est vrai d'une proposition générale est vrai des propositions particulières qu'elle contient.* Par exemple, tout ce qui est vrai d'un genre est vrai de toute espèce contenue dans ce genre.

On formule encore ainsi ce principe : *Ce qui est affirmé ou nié d'un tout, est affirmé ou nié de chaque partie de ce tout.* Cela revient à dire que le raisonnement déductif repose sur le principe d'identité ou de contradiction, en vertu duquel chaque terme est conçu comme identique à lui-même, et ne change pas lorsqu'on le pense.

Principales formes de la déduction. — La déduction est *immédiate*, lorsque la conséquence est tirée d'un jugement par le moyen d'un autre jugement intermédiaire.

Les principales formes de la déduction immédiate sont l'*opposition* et la *conversion*; celles de la déduction médiante, le *syllogisme* et ses dérivés.

On va les étudier successivement.

V. — DÉDUCTION IMMÉDIATE : OPPOSITION, CONVERSION

Opposition¹. — La quantité des propositions (*universelle* ou *particulière*) et leur qualité (*affirmative* ou *négative*) donnent lieu, en se combinant, à quatre sortes de propositions : universelle affirmative, désignée par A; universelle négative, par E; particulière affirmative, par I; particulière négative, par O².

Il peut exister entre ces propositions quatre sortes d'oppositions : elles sont *contradictaires*, *contraires*, *subalternes* ou *subcontraires*. La figure suivante aide à comprendre ces oppositions.



L'*opposition* consiste à conclure de la vérité ou de la fausseté d'une proposition, la fausseté ou la vérité d'une proposition opposée.

Les *contradictaires* diffèrent de quantité et de qualité : toute liberté est légitime, quelque liberté n'est pas légitime; nulle liberté n'est légitime, quelque liberté est légitime. — Deux contradictoires ne peuvent être toutes deux vraies ni toutes deux fausses; si l'une est vraie, l'autre est fautive, et *vice versa*. C'est une application du principe d'alternative ou d'exclusion du milieu. S'il est vrai que toute liberté est légitime, il est faux que quelque liberté ne soit pas légitime. — Il semble qu'il y ait des contradictoires qui ne diffèrent qu'en qualité; par exemple : le monde est infini, le monde n'est pas infini; César est mort, César n'est pas mort. — La raison de cette apparente contradiction, c'est que, quand le sujet est individuel, les contradictoires et les contraires se confondent.

Les *contraires* sont deux universelles qui diffèrent en qualité : toute liberté est légitime, nulle liberté n'est légitime. — Les contraires ne peuvent pas être toutes deux vraies, mais elles peuvent être toutes deux fausses. Elles ne peuvent être toutes deux vraies, parce que chacune d'elles contient la particulière qui est contradictoire de l'universelle opposée; elles peuvent être toutes deux fausses, — et c'est le cas pour l'exemple donné; — car entre les deux universelles il y a un milieu, la *particulière*, qui souvent est seule vraie. Il suffit, en effet, qu'une liberté soit légitime, pour qu'il soit faux de dire : nulle liberté n'est lé-

¹ Nous allons traiter cette question d'une manière à peu près complète pour donner une idée des détails d'une utilité pratique réelle, — la terminologie mise à part, — dans lesquels entre la logique.

² Les voyelles A et I entrent dans le mot *AffIrmo*, et les voyelles E et O dans le mot *nEgO*. De là ces vers mnémoniques :

Asserit A, negat E, verum generaliter ambo;
Asserit I, negat O, sed particulariter ambo.

gitime; et il suffit qu'une liberté ne soit pas légitime, pour qu'il soit faux de dire : toute liberté est légitime.

Souvent, dans la discussion, quand un adversaire nie une proposition, par mauvaise foi ou inadvertance, on lui attribue l'affirmation de la proposition *contraire*. Mais ce n'est ni rationnel ni loyal; car de ce qu'on nie, par exemple, cette proposition : toute liberté est légitime, il ne s'ensuit nullement qu'on admette la contraire : nulle liberté n'est légitime; mais il s'ensuit plutôt qu'on admette la contradictoire : quelques libertés ne sont pas légitimes.

REMARQUE. — Il y a cependant deux cas où les deux contraires ne peuvent pas être toutes deux fausses : 1^o si l'une des deux nie une chose essentielle : nul homme n'est raisonnable (doué de raison), ou aucun cercle n'est rond, — la contraire : tout homme est raisonnable, ou tout cercle est rond, — est nécessairement vraie; 2^o si l'une des deux affirme une chose impossible, l'autre est nécessairement vraie : tout cercle est carré (proposition absurde); la contraire est vraie : nul cercle n'est carré.

Les *subcontraires* sont des particulières opposées en qualité. Leur règle est l'opposé de celle des contraires : elles peuvent être toutes deux vraies, mais non toutes deux fausses. — Ainsi, il est vrai que quelque homme est médecin et que quelque homme ne l'est pas; il est vrai que quelque liberté est légitime, vrai aussi que quelque liberté n'est pas légitime. — Mais il est à la fois faux que quelque homme est parfait, et vrai que quelque homme ne l'est pas; vrai que quelque homme est mortel, et faux que quelque homme n'est pas mortel.

Les *subalternes* sont des propositions qui diffèrent seulement par la quantité. — Elles donnent lieu à quatre règles : 1^o si l'universelle est vraie, la particulière l'est aussi; s'il est vrai que tout homme est libre, est sujet à l'erreur, il l'est aussi que quelque homme est libre, est sujet à l'erreur; 2^o si l'universelle est fautive, il ne s'ensuit rien, la particulière peut être vraie ou fautive : il est faux que toute liberté soit légitime et vrai que quelque liberté est légitime; faux que tout homme soit immortel, faux également que quelque homme le soit; 3^o si la particulière est vraie, il ne s'ensuit rien, non plus, relativement à l'universelle, qui peut être vraie ou fautive : il est vrai que quelque enfant doué de bonne mémoire manque de jugement, et faux que tout enfant doué de bonne mémoire en manque; il est vrai que quelques hommes sont sujets à l'erreur, vrai aussi que tous les hommes le sont; 4^o enfin, si la particulière est fautive, l'universelle l'est aussi nécessairement : s'il est faux que quelques hommes soient parfaits ou soient immortels, à plus forte raison l'est-il que tous le soient.

Conversion. — La *conversion* consiste à tirer une proposition d'une autre proposition en transposant le sujet et l'attribut sans en changer la valeur.

Ainsi : tout homme est animal raisonnable, devient : tout animal raisonnable est homme. Ce cas ne présente pas de difficulté, parce que l'attribut a exactement la même extension que le sujet. Mais de ce que tout homme est mortel, je ne pourrais pas conclure que tout ce qui est mortel est homme, parce qu'ici l'attribut n'est pas pris dans toute son extension, la proposition : tout homme est mortel, signifiant : tout homme est quelqu'un des êtres mortels. La conversion est donc : quelqu'un des mortels est homme. — Dans le premier cas, on a une conversion *simple*; dans le second, une conversion par *limitation*. La définition, quand elle est exacte, se convertit *simplement*, car elle doit être *réci-proque*.

AUTRES EXEMPLES. — De cette proposition : tous les enfants sont distraits, on tire par conversion : tous les distraits sont enfants. La conversion légitime serait : quelques distraits sont enfants, car les enfants ne sont qu'une partie des distraits. — C'est une erreur fréquente de passer ainsi d'une universelle : tout A est X, à une autre universelle : tout X est A, tandis qu'il faudrait conclure à la proposition particulière : quelque X est A. On commet cette erreur, quand on dit : un tel baisse les yeux, donc il est hypocrite; car, à supposer vrai que tout

hypocrite baisse les yeux, on n'en peut conclure que quiconque baisse les yeux est hypocrite. — On donne, relativement à la conversion, nombre de règles dans le détail desquelles il serait trop long d'entrer ici. Il suffit que l'attention ait été appelée sur ce genre de raisonnement. (Voir, pour plus de détails, la *Logique de Port-Royal*, de BOSSUET, de RABIER.)

VI. — DÉDUCTION MÉDIATE : LE SYLLOGISME

Définition. — Syllogisme signifie *liaison*. Le syllogisme établit le rapport de deux idées par l'intermédiaire d'une troisième qui contient l'une des deux à comparer et est contenue dans l'autre. *C'est un argument formé de trois propositions tellement enchaînées, que la troisième suit nécessairement des deux premières.*

Exemple : Si je veux prouver qu'il faut aimer Dieu, je commence par affirmer cette proposition incontestable : il faut aimer ce qui est aimable; j'ajoute que Dieu est aimable, et je le prouve au besoin; la conclusion s'impose : donc il faut aimer Dieu.

Soit encore ce syllogisme : La vertu est aimable; or la justice est une vertu; donc la justice est aimable. La proposition universelle : « La vertu est aimable, » étant admise, étant admise également ou prouvée que « la justice est une vertu », il s'ensuit nécessairement que la « justice est aimable ».

Autre exemple donné par Bossuet : « Tout témoin désintéressé est digne de foi; or les apôtres sont des témoins désintéressés, — donc les apôtres sont dignes de foi. La conclusion doit être la même que la question. On demande si les apôtres sont dignes de foi; on conclut que les apôtres sont dignes de foi, et si la conclusion est bien tirée, la question est finie. »

Le syllogisme est l'argument-type, que tous les autres arguments ne font que modifier, abrégé ou étendre, et auquel ils peuvent tous être ramenés. Mettre un argument *en forme*, c'est le mettre en syllogisme; argumenter *en forme*, c'est argumenter par syllogismes.

Éléments du syllogisme. — Tout syllogisme doit renfermer : 1^o Trois idées exprimées par trois termes, qu'on appelle *grand terme*, *moyen terme* et *petit terme*.

Le *grand terme* est celui qui a le plus d'extension; le *moyen terme* est contenu dans le grand et contient le *petit*, et sert de commune mesure entre l'un et l'autre¹ : il joue le même rôle entre les deux idées à comparer qu'une *unité commune* pour apprécier deux longueurs que l'on ne peut apprécier directement; c'est un *intermédiaire explicatif*. Dans le second syllogisme donné ci-dessus, *aimable* (g. t.) a plus d'extension que *vertu* (m. t.), et *vertu* en a plus que *justice* (p. t.).

2^o Trois jugements, exprimés par trois propositions. Les deux

¹ « Le terme moyen est toujours un moyen en ce sens qu'il joue toujours le rôle d'*intermédiaire* pour unir (ou séparer) les deux extrêmes. Mais il n'est pas toujours d'une *extension moyenne* entre les deux extrêmes. Ceci n'est vrai que dans les syllogismes de la *première figure*, qui est à la vérité la principale, la seule parfaite, d'après Aristote, et à laquelle il ramène les deux autres. » (RABIER, *Logique*, ch. v.)