Résumé du cours C.6-11 : Éléments de logique (1992-1993).

Généralités

Le cours Éléments de logique propose une introduction propédeutique et de culture générale à la logique, profondément ancrée dans l'héritage intellectuel de la Grèce antique et de la pensée chrétienne. Avec Aristote et Platon comme maîtres classiques, cette discipline analyse les trois éléments fondamentaux du raisonnement humain : les concepts, les jugements et les raisonnements. Le cours explique comment les concepts sont constitués d'une compréhension et d'une extension, comment les jugements reposent sur des relations d'identité, l'utilisation de modèles et l'interprétation subjective, et comment différentes formes de raisonnement – de la déduction, de la réduction et de l'induction à l'axiomatique, l'analogie, l'idiographie et la preuve par l'absurde - sont utilisées pour comprendre la réalité et en rendre compte rationnellement.

1 : Mise en contexte, introduction et tradition classique

La notion d'« élément » (*stoicheion*, *archè* ou *logos*) occupe une place centrale dans le cours et désigne ce qui rend quelque chose intelligible, compréhensible et justifiable. Le cours est conçu comme une introduction propédeutique et une formation générale, conformément au « principe de Harvard » : il vise à protéger les étudiants contre une spécialisation unilatérale (« l'aveuglement professionnel ») en leur transmettant une méthode de pensée raisonnée et une compréhension historique.

Notre mode de pensée occidental et les disciplines scientifiques — telles que les mathématiques, la physique, la médecine, les sciences sociales et la rhétorique — trouvent leurs racines chez les Grecs anciens, dont la tradition intellectuelle a été reprise et diffusée par le christianisme. Historiquement, selon I.M. Bochenski, l'histoire de la logique connaît trois grandes périodes d'épanouissement : la logique antique classique (IVe–IIIe siècles av. J.-C.), la scolastique médiévale (XIIe–XIIIe siècles) et la logique formalisée et mathématisée depuis environ 1850. L'œuvre d'Aristote, rassemblée dans l'*Organon* (instrument de la pensée), constitue le noyau classique. Aristote y distingue les trois composantes fondamentales de la pensée : les concepts, les jugements et les raisonnements.

2 : Théorie des concepts (le premier élément)

Un concept est une représentation mentale dans laquelle la réalité (ce qui « est ») se reflète dans notre intellect. Une analyse logique des concepts distingue deux paramètres nécessaires (*stoicheia*) :

- Le *contenu conceptuel* (*comprehensio*) : ce que notre entendement connaît et pense au sujet d'un objet donné (ses caractéristiques).

- L'*extension conceptuelle* ou portée (*extensio*) : l'ensemble ou le système de tous les exemplaires auxquels ce contenu s'applique.

Il existe une relation inverse entre le contenu et l'extension : plus le contenu conceptuel est riche et détaillé, plus l'extension est restreinte et réduite (ainsi, le concept de « belle fille » comporte davantage de caractéristiques, mais désigne moins de personnes que le concept de « fille »). Comme l'a fait remarquer Immanuel Kant, les concepts sans extension ni exemples sont vides, et les exemples sans concept organisateur sont aveugles. L'expression linguistique d'un concept est appelée un terme.

3 : Théorie du jugement : structure, identité, modèles et interprétation

Alors qu'un concept saisit intuitivement une idée, le jugement exprime des relations entre concepts dans un énoncé linguistique explicatif (*discursif*) ; la représentation linguistique d'un jugement est la proposition ou la phrase. Une phrase se compose d'un sujet (*onoma*, la réalité désignée) et d'un prédicat (*rhèma*, l'information explicative).

Les jugements sont classés selon:

- La quantité : l'étendue du sujet (transcendantal, singulier/unique, particulier/spécifique à une espèce, universel/général).

- La qualité : le rapport au prédicat (affirmatif, négatif, restrictif/limitant).

Le fondement profond de tout jugement est l'identité. Celle-ci peut être une identité totale (comme dans les définitions) ou une identité partielle/analogie. L'identité partielle fonctionne selon la théorie des ensembles (de manière métaphorique, comme dans « Jan est un élève ») ou selon une logique systémique (de manière métonymique, comme dans « Louvain arrive », lorsqu'on désigne les habitants de Louvain).

Juger consiste également à utiliser des modèles : parler de l'inconnu en termes de connu. Cela se fait au moyen de modèles applicatifs (exemples illustratifs) ou régulateurs (règles générales), qui peuvent être iconiques (ressemblance, comme un plan de ville) ou déictiques (relation, comme un itinéraire pédestre à travers la ville).

Selon l'herméneutique (théorie de l'interprétation), tout jugement constitue en outre une interprétation dans laquelle le sujet pensant est

reconnaissable. Le modèle psychiatrique ABC (A = réalité/stimulus, B = présupposés/personnalité, C = jugement/réaction) illustre la manière dont le jugement est en partie déterminé par la structure intérieure de la personne qui juge.

4 : Théorie du raisonnement I : formes fondamentales, syllogismes, déduction et réduction

Un raisonnement déduit logiquement une conclusion (*apodosis*) à partir d'une ou de plusieurs prémisses (*protasis* ou prémisses). Il repose sur le principe de la raison nécessaire et/ou suffisante.

Depuis Platon, on distingue deux orientations fondamentales du raisonnement:

- La *déduction* (*sunthesis* ou raisonnement direct) : elle part d'une règle générale ou d'un présupposé pour aboutir à une conclusion particulière (« Si A, alors B. Or A ; donc B »). À strictement parler, la déduction ne produit pas de nouvelles informations factuelles, mais met en évidence des aspects déjà contenus implicitement dans les prémisses.
- La *réduction* (*analusis* ou raisonnement régressif) : elle remonte d'un effet ou d'une conséquence établie vers une hypothèse explicative ou une cause (« Si A, alors B. Or B ; donc A »). La réduction élargit les connaissances, mais demeure intrinsèquement restrictive (sous réserve d'une vérification ultérieure).

Le syllogisme constitue le noyau classique dans lequel deux prémisses conduisent à une conclusion. Outre les formes standard, il existe des syllogismes irréguliers - tels que l'enthymème (raisonnement abrégé), le polysyllogisme (enchaînement de raisonnements), le sorite, le dilemme et l'épichérème (comportant des preuves intégrées) – ainsi que des raisonnements invalides (paralogismes et sophismes).

5 : Théorie du raisonnement II : induction, statistiques et idiographie

L'induction part d'échantillons (observations partielles) afin d'établir une règle générale applicable à un ensemble ou à un système entier. Le cours distingue :

- L'*induction sommative* (aristotélicienne) : synthèse de ce qui a été établi pour chaque membre pris individuellement
- L'*induction causale* (baconienne) : déduction d'une loi générale de la nature à partir de relations de cause à effet observées.

- L'*induction socratique* (dialogique) : recherche de définitions éthiques universelles au moyen du dialogue et de l'examen d'échantillons du comportement humain.

- L'*induction analogique* : conclusion selon laquelle des objets présentant certaines ressemblances sont probablement semblables également sous d'autres aspects.

Lorsque l'induction ne repose pas sur 100 % des cas, mais se situe entre 0 % et 100 %, on parle d'induction statistique. Celle-ci exige à la fois des échantillons quantitatifs suffisamment importants et une impartialité qualitative (randomisation).

Le raisonnement idiographique s'applique à l'étude de ce qui est unique et singulier (comme les personnages historiques ou les régions géographiques). L'école jésuite de Coimbra définissait le singulier par une somme systématique de caractéristiques (*forma, figura, locus, stirps, nomen, patria, tempus*).

6 : Théorie du raisonnement III : arguments d'autorité, lemmes, absurdité et ad hominem

- *Argument d'autorité* (*argumentum ex auctoritate*) : repose sur le prestige ou l'expertise d'une personne ou d'une institution61. Un argument d'autorité épistémologiquement valide ne vaut que dans le domaine précis de compétence de l'autorité et sa prémisse est soumise à une limitation inductive.

- *Raisonnement lemmatique* : utilise un modèle ou une hypothèse provisoire (un *lemme* ou une hypothèse de travail). En science, il constitue le pont essentiel entre une définition nominale (verbale) et une définition substantielle (réelle).

- *Preuve par l'absurde* (*reductio ad absurdum* ou raisonnement apagogique) : démontre qu'une proposition est vraie en montrant que l'hypothèse contraire) conduit à une contradiction impossible (comme la preuve pythagoricienne de l'irrationalité de.

- *Argumentation ad hominem* : s'adresse directement à la personne en confrontant les affirmations d'un adversaire à ses propres déclarations ou actes, afin de mettre en évidence une contradiction interne ou une incohérence historique.

7 : Théorie du raisonnement IV : dialectique, axiomatique et principe de raison suffisante

- *Déduction hégélienne* : situe les éléments particuliers dans le tout dynamique et changeant (*le processus*) de la réalité totale afin d'en interpréter la signification et la place spécifique.

- *Axiomatique* : choix délibéré d'un ensemble de présupposés non démontrés (*axiomes* ou postulats) à partir desquels on poursuit le raisonnement par déduction stricte. Charles S. Peirce distingue à cet égard quatre attitudes intellectuelles : la méthode de la ténacité, la méthode d'autorité, la méthode a priori ou fondée sur les préférences, et la méthode scientifique (réflexive).

- *Philosophie déductive* : illustrée par l'œuvre de L. Hoyack, elle montre que les systèmes philosophiques sont souvent des déductions issues d'une « disposition » plus profonde, prérationnelle, ou d'une expérience mystique fondamentale.

En définitive, toute la logique aboutit à l'étude des fondements : le principe de raison suffisante ou de fondement (*fondationalisme*). Toute affirmation ou action rationnelle cherche à se justifier (« au nom de ») en indiquant les conditions nécessaires et suffisantes qui la légitiment.