Résumé du cours C.8-5 : Éléments de logique (théorie de la pensée).

Généralités

Ce cours propose une introduction approfondie à la logique formelle et appliquée, inspirée de la tradition classique et fondée sur des bases ontologiques et phénoménologiques.

À partir du schéma fondamental du problème (le phénomène donné et ce qui est recherché) et de sa solution, les raisonnements sont conçus comme des propositions conditionnelles (« si…, alors… ») exprimant des relations au sein de la réalité.

La logique repose sur deux axiomes cardinaux : la loi d'identité (avec le principe de non-contradiction et celui du tiers exclu) et la loi de raison suffisante, qui rendent possibles l'explication et la compréhension.

Grâce à une théorie élaborée de l'unité et de l'ordre (hénologie et harmologie), ainsi qu'à une analyse du langage figuré (tropologie), le cours construit un système cohérent comprenant la théorie des concepts, la théorie des jugements et la théorie du raisonnement.

En définissant précisément les concepts selon leur compréhension et leur extension, en analysant les jugements dans leur contexte et en étudiant systématiquement les formes de raisonnement (telles que la déduction, la réduction et la méthode analytique fondée sur un lemme), la logique fournit un ensemble universel d'outils permettant de soumettre les affirmations à un examen critique et de rechercher la vérité par un raisonnement rigoureux.

Résumé

1 : Ontologie et structure de la logique

L'ontologie, ou théorie de la réalité, constitue le fondement nécessaire de la logique classique. La logique est essentiellement une « ontologie exprimée au moyen de propositions conditionnelles » : elle consiste à déduire une réalité recherchée à partir d'une réalité donnée, selon la structure « si…, alors… ». Le concept central de « réalité » ou d'« être » est défini ontologiquement comme « tout ce qui n'est pas rien et qui est donc quelque chose ». Cela englobe non seulement les objets physiques, mais aussi les rêves, les utopies, les symboles mathématiques et les signes abstraits, considérés comme des formes propres de l'être. Tout étant présente deux dimensions indissociables : l'existence (le fait d'exister, « dans quelle mesure est-ce réel ? ») et l'essence (le mode d'être, « comment est-ce réellement ? »).

Deux axiomes fondamentaux régissent ce cadre de pensée :

- *La loi d'identité* : « Tout ce qui est (ainsi) est (ainsi », ou A est A. En découlent la loi de non-contradiction (une chose ne peut être simultanément

elle-même et ne pas être elle-même) et le principe du tiers exclu (une chose est soit ainsi, soit non ainsi).

- *La loi de raison suffisante* (loi d'intelligibilité) : « Tout ce qui est possède une raison ou un fondement, soit en soi-même, soit en dehors de soi-même. » Sans cet axiome, le raisonnement et l'explication des phénomènes seraient impossibles.

La logique traditionnelle se compose de trois niveaux interdépendants : la *théorie des concepts* (les termes désignant des réalités), la *théorie des jugements* (les propositions dans lesquelles des prédicats sont attribués à des sujets) et la *théorie du raisonnement* (les propositions complètes exprimant des inférences conditionnelles).

2 : Phénoménologie, quête de sens et capacité d'interprétation

Alors que la logique démontre des propositions, la phénoménologie s'attache à observer et à décrire purement ce qui se manifeste immédiatement. Tout problème logique se décompose en deux éléments : le donné (le phénomène qui se manifeste) et le recherché (ce qui doit être démontré par le raisonnement). La connaissance directe du phénomène constitue la première étape vers une connaissance indirecte ou médiate.

Selon Kruithof, la construction humaine du sens se manifeste à trois niveaux : cognitif (signifier ou juger), axiologique (évaluer) et praxéologique (agir). La capacité d'interprétation de l'entendement varie selon l'intentionnalité du sujet. Alors que le bon sens assimile les déceptions et les faits avec recul, un esprit névrotique ou idéologique ajoute à son modèle de pensée un « axiome exclusif » (« seuls ces facteurs expliquent tout »), ce qui rétrécit son champ de perception et l'amène à ignorer certains faits.

Tout jugement reflète également l'intentionnalité de la personne qui le formule : une proposition affirme toujours que le sujet A correspond au prédicat B selon la personne C. Le langage évolue ainsi à travers différents niveaux sémantiques : de l'objet présémantique (le degré zéro) au langage-objet et au métalangage (le langage qui parle du langage, comme dans les théories ou les restrictions mentales liées au mensonge).

3 : Ordre, harmologie et tropologie

La logique repose sur une théorie générale de l'ordre. Dans le sillage de Platon, l'hénologie (théorie de l'unité) distingue deux manières d'unifier une multiplicité :

- *L'ensemble* (*totum logicum*) : des éléments qui se ressemblent en raison d'une propriété commune (concept distributif).

- *Le système ou ensemble organisé* (*totum physicum*) : des parties liées entre elles au sein d'un tout (concept collectif).

L'harmologie (théorie de l'ordre et des configurations) prolonge cette approche et, selon Augustin, définit l'ordonnancement comme « le fait de placer les choses semblables et dissemblables à leur place propre ». À l'aide de la combinatoire et des différences fondamentales (identité totale, identité partielle ou analogie, absence totale d'identité), les données sont organisées en configurations, comme l'illustre le carré logique.

La pensée humaine exprime souvent les identités partielles par la tropologie (langage figuré) :

- *La métaphore* : identité partielle fondée sur la ressemblance au sein d'un ensemble (par exemple : « cette femme est un roseau »).

- *La métonymie* : identité partielle fondée sur une relation au sein d'un système (par exemple : « les pommes sont bonnes pour la santé »).

- *La synecdoque* : désigner le tout par une partie, ou inversement ; elle constitue la transition vers la généralisation (induction au sein d'ensembles) et la totalisation (induction au sein de systèmes).

4 : Théorie des concepts, techniques de définition et logique des jugements

Un concept est la présence d'une réalité dans l'esprit et s'exprime au moyen d'un terme. Chaque concept se caractérise par sa compréhension (*comprehensio*, l'ensemble de ses caractéristiques) et son extension (*extensio*, le domaine des cas auxquels il s'applique). Plus la compréhension est riche, plus l'extension est réduite. Les extensions peuvent être singulières (uniques), particulières (sous-ensemble), universelles (ensemble complet) ou transcendantales (englobant tout, comme l'« être »).

Pour délimiter précisément les concepts, la logique utilise :

- *Les cinq prédicables* de Porphyre : la propriété essentielle (*idion*), l'accident (*sumbebèkos*), le genre (*genos*), la différence spécifique (*diafora*) et l'espèce (*eidos*).

- *Les catégories d'Aristote* : la substance première (*ousia* ou substance) et les relations ou déterminations secondaires (quantité, qualité, lieu, temps, action, passion, situs et habitus).

Les définitions sont classées en définitions sémiotiques, opératoires (algorithmiques), praxéologiques (décrivant une action, comme les définitions culinaires), cumulatives (indices convergents) et juridiques. Dans l'Antiquité, le développement approfondi d'un concept suivait le schéma de la *chreia*.

Un jugement comporte une composante nominale (le sujet) et une composante verbale (le prédicat). Les jugements sont analysés selon leur quantité, leur qualité et leur modalité (nécessaire, possible, impossible).

Tout jugement repose sur une comparaison. Quatre formes de négation sont distinguées : corrélative, contraire, privative et contradictoire. Une proposition contradictoire introduit une impossibilité absolue (comme le « cercle carré »), qui renvoie au néant absolu.

5 : Théorie du raisonnement, syllogistique et méthodologie

La théorie du raisonnement constitue l'aboutissement de la logique. On distingue les inférences immédiates (telles que l'induction sommative, l'induction mathématique, le raisonnement *a fortiori* et la conversion des jugements) et les inférences médiates (syllogismes). Un syllogisme relie trois termes (majeur, mineur et moyen) au moyen de deux prémisses pour aboutir à une conclusion. Sur les 256 combinaisons théoriques (réparties en 4 figures et 64 modes), seules 19 sont valides.

Depuis Platon, on distingue deux grands types fondamentaux de raisonnement :

- *La déduction* (*sunthesis*) : « Si A, alors B. Or, A. Donc B. » L'inférence est nécessaire et va du général au particulier.
- *La réduction* (*analusis*) : « Si A, alors B. Or, B. Donc A. » L'inférence n'est pas nécessaire et constitue une hypothèse.

Les formes particulières de raisonnement comprennent le polysyllogisme, le sorite (raisonnement en chaîne), l'épichérème (syllogisme intégrant une preuve), le dilemme et l'argument d'autorité. Une forme essentielle de raisonnement exploratoire est le raisonnement analytique fondé sur un lemme, formulé dans la maxime pragmatique de Peirce (« c'est à leurs fruits que vous les reconnaîtrez ») : on introduit un modèle hypothétique provisoire (« X », ou lemme), puis on le confronte à la réalité au moyen d'une analyse systématique.

Lorsque les raisonnements reposent sur des présupposés non démontrés, on tombe dans des sophismes tels que la *petitio principii*, le *circulus vitiosus*

ou l'induction axiomatique. Enfin, la méthodologie montre comment les connaissances scientifiques évoluent dynamiquement au moyen du cycle empirique (observation, formulation d'hypothèses, déduction de tests, vérification expérimentale et évaluation).