Université du Québec à Montréal
Département de philosophie

PLAN DE COURS
PHI-1007

Introduction à la logique

Session : automne 2015
Lundi de 14 h. à 17 :00 h. groupe 10

Professeur titulaire :
Serge Robert
514-987-3000 poste 4413
Bureau : W-5250
robert.serge@uqam.ca

Monitrices et correctrices :
Anne Brel Cloutier, monitrice et correctrice
Janie Brisson, monitrice et correctrice
Alice Livadaru, monitrice et correctrice

A. Objectifs du cours

Le cours d'introduction à la logique vise à donner à l'étudiant-e une formation de base en matière d'habiletés logiques à manipuler l'information, les concepts et le langage, de manière à favoriser la poursuite d'études universitaires en philosophie ou dans quelque autre discipline intellectuelle. Sans présupposer de préalable de niveau universitaire, le cours enseigne des techniques simples, et combien utiles, pour donner à la pensée une plus grande rigueur déductive et ainsi lui fournir des outils de réflexion critique et d'autodéfense intellectuelle.

Ce cours constitue une première approche descriptive de la logique formelle, laquelle peut être prolongée par une étude plus systématique, dans le cours de « Logique intermédiaire », plus historique dans le cours d' « Histoire de la logique », et plus fondationnelle et plus avancée, dans le cours de « Logique philosophique » (à la maîtrise en philosophie) ou dans le cours « Logique, informatique et sciences cognitives » (au doctorat en informatique cognitive).

À travers la matière du cours, trois perspectives, formelle, appliquée et épistémologique, entrent en scène. Sur le plan formel, le cours est une étude technique de la logique assertorique aristotélicienne, de la logique classique des propositions et de la logique classique des prédicats du premier ordre (incluant des éléments de logique des classes et des relations). Les méthodes de présentation privilégiées sont les cercles d'Euler pour la logique aristotélicienne, les tables de vérité pour la logique moderne des propositions et les diagrammes de Venn pour la logique des classes. Comme ces apprentissages techniques ne peuvent être bien acquis que dans la mesure où ils sont mis en œuvre dans des exercices et transférés sur des problèmes, des travaux pratiques complètent chaque étape théorique du cours et en constituent la dimension appliquée. Enfin, au début et à la fin de la session, de même qu'occasionnellement en cours de route, une mise en

perspective épistémologique vient ajouter à cette formation technique une première réflexion sur la place de la logique relativement à la philosophie et aux sciences empiriques, de même que sur la portée et les limites de la logique dans la connaissance et dans la vie quotidienne.

B. Contenu du cours

Présentation du plan de cours et du rôle de la logique [1ère semaine]

1. La logique aristotélicienne
    a) La théorie des inférences immédiates (opposition, conversion, obversion, contraposition) [2 semaines]
    b) La théorie des syllogismes catégoriques, hypothétiques et disjonctifs [2 semaines]
2. La logique des propositions
    a) Les opérateurs et les tables de vérité [2 semaines]
    b) Les tautologies, les règles du raisonnement, les contradictions, les sophismes et les paradoxes [2 semaines]
3. La logique des prédicats du premier ordre
    a) La quantification, la symbolisation et les lois sur les quantificateurs [2 semaines]
    b) Éléments de logique des classes et des relations [2 semaines] et éléments de conclusion : la logique, la philosophie et les sciences; la portée et les limites de la logique; les secteurs de développement de la logique contemporaine

Examen final (dernier cours)

C. Calendrier

S1 : 14.09.15	Introduction : présentation du cours La logique aristotélicienne
S2 : 21.09.15	
S3 : 28.09.15	
S4 : 05.10.15	
S5 : 19.10.15	
S6 : 26.10.15	La logique moderne des propositions
S7 : 02.11.15 : **Remise de la section 1 du cahier d'exercices**	
S8 : 09.11.15	
S9 : 16.11.15	
S10 : 23.11.15	La logique moderne des prédicats, des classes et des relations
S11 : 30.11.15 : **Remise de la section 2 du cahier d'exercices**	
S12 : 07.12.15	
S13 : 14.12.15	Conclusions
S14 : 21.12.15 : examen final	
21.12.15 : **Remise de la section 3 du cahier d'exercices**	

D. Considérations pédagogiques

Chaque bloc hebdomadaire de trois heures de cours comprend deux parties :

1. un exposé magistral ;
2. une séance d'exercices et de problèmes portant directement sur la matière du cours magistral. Les exercices et les problèmes se font avec l'assistance du professeur et des moniteurs.
   Lorsque l'inscription au cours est très nombreuse (ce qui est habituellement le cas), chaque séance comprend un allongement optionnel de la période d'exercices, d'une durée de 30 minutes avant le début du cours et de 30 minutes après la fin du cours.

En plus de la période d'exercices, le professeur est disponible à son bureau pour rencontrer les étudiant(e)s, le lundi matin à partir de 10:30 heures, ou sur rendez-vous, si cet horaire ne convient pas.

E. Évaluation proposée

Le critère proposé pour l'évaluation est l'aptitude à effectuer des exercices et à résoudre des problèmes (de nature exclusivement logique) qui portent directement sur la matière du cours. Cette aptitude implique que toute réponse soit justifiée et que l'évaluation porte autant sur cette justification que sur la réponse.

Les objets d'évaluation proposés sont :

- un cahier d'exercices et de problèmes
- un examen final

Le cahier d'exercices et de problèmes est disponible à la COOP de l'UQAM au local JM-500 durant la première semaine de cours. Ce cahier d'exercices et de problèmes contribue à l'apprentissage des notions introduites dans les exposés du professeur. Ce cahier est conçu pour occuper la deuxième partie de chaque séance de cours et pour quelques heures de travail hebdomadaire en dehors des heures de cours. En plus des exercices et des problèmes, le cahier comprend un résumé des notions théoriques les plus importantes à acquérir dans le cours. Quant à l'examen final, il constitue pour l'étudiant-e une occasion de faire une synthèse et une intégration des principaux apprentissages théoriques à faire au cours.

La correction du cahier d'exercices et de problèmes se fera en trois temps, après que chacune des trois grandes sections du cours (voir plus haut) aura été parcourue. Les dates proposées pour le dépôt auprès du professeur pour ces 3 sections sont :

- Section 1 $\Rightarrow$ 02 novembre
- Section 2 $\Rightarrow$ 30 novembre
- Section 3 $\Rightarrow$ 21 décembre

La notation suivante est proposée :

- 3/4 de la note finale sont attribués à la réussite des exercices et problèmes apparaissant dans le cahier d'exercices (soit 1/4 pour chaque section du cahier) et
- 1/4 de la note finale est attribué à la réussite de l'examen final.

Département de Philosophie de l'UQAM **Notation littérale** **Programmes de premier cycle**		
A+	**4.3**	**90% à 100.0%**
A	**4.0**	**85% à 89.9%**
A-	**3.7**	**80% à 84.9%**
B+	**3.3**	**77% à 79.9%**
B	**3.0**	**73% à 76.9%**
B-	**2.7**	**70% à 72.9%**
C+	**2.3**	**65% à 69.9%**
C	**2.0**	**60% à 64.9%**
C-	**1.7**	**57% à 59.9%**
D+	**1.3**	**54% à 56.9%**
D	**1.0**	**50% à 53.9%**
E	**0.0**	**0% à 49.9 %**

F. Références bibliographiques complémentaires

L'étudiant-e peut utiliser, en plus de ses notes de cours et du cahier d'exercices et de problèmes, l'un des manuels suivants, bien que les exposés du professeur et le cahier d'exercices livrent toute la matière requise pour réussir le cours avec excellence.

- BLAIS, M. J. (1985) *La logique, une introduction*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, Presses de l'Université de Sherbrooke.
- GAUTHIER, Y. (1978) *Méthodes et concepts de la logique formelle*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal.
- LEBLANC, H. et WISDOM. W. A. (1976) *Deductive Logic*, 2e éd., Boston, Allyn & Bacon.
- LEPAGE, F. (1991) *Éléments de logique contemporaine,* Montréal, Presses de l'Université de Montréal.
- ROBERT, S. (1978) *La logique, son histoire, ses fondements*, collection Science et théorie, Longueuil, Éditions du Préambule.

G. Information sur les infractions académiques
Règlement no 18 sur les infractions de nature académique

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement

La liste non limitative des infractions est définie comme suit :
· la substitution de personnes ;
· l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence ;
· la transmission d'un travail pour fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant ;
· l'obtention par vol, manœuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée ;
· la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé ;
· l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne ;
· l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle ;
· la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances ;
· la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-création, un rapport de stage ou un rapport de recherche.

Les sanctions reliées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no 18
Pour plus d'information sur les infractions académiques et comment les prévenir : www.integrite.uqam.ca