

**Examen final et 2e contrôle continu LG 033 (Sémantique).**  
**Aucun document autorisé.**  
**Durée : 3 heures.**

*Toutes les réponses seront brièvement justifiées*  
*N'hésitez pas à faire de brefs commentaires, en particulier pour les éventuels cas d'ambiguïté*

1. [4 points]<sup>1</sup> Représenter chacune des phrases suivantes en logique des propositions. On indiquera la signification de chaque variable propositionnelle (lettre de proposition).
  - (1) a. Pour que les négociations aboutissent, il faut que le responsable de l'une ou l'autre partie fasse des concessions
  - b. Jean veut à la fois une bicyclette et un train électrique, mais il n'aura ni l'un ni l'autre
  - c. Quand on n'est plus en été, alors il fait froid et humide, si c'est le soir ou la nuit
  - d. Nous partons en pique-nique, à moins qu'il pleuve
2. [4 points] Montrez que, quelles que soient  $\varphi$ ,  $\psi$  et  $\chi$ , les paires de formules suivantes sont logiquement équivalentes :
  - (i)  $\varphi \rightarrow \psi$       $\neg\psi \rightarrow \neg\varphi$
  - (ii)  $\varphi \leftrightarrow \psi$       $(\varphi \rightarrow \psi) \wedge (\psi \rightarrow \varphi)$
  - (iii)  $\varphi \vee (\psi \vee \chi)$       $(\varphi \vee \psi) \vee \chi$
3. [3 points] Proposez une définition de l'implicature conventionnelle, et illustrez cette définition en donnant deux exemples.
4. [4 points] Représenter en logique des prédicats les phrases suivantes. On précisera l'interprétation de chaque prédicat utilisé.
  - (2) a. Tout le monde est marqué par un amour déçu
  - b. Tout le monde est réveillé s'il y a un bruit dans la cour
  - c. Personne n'a répondu à toutes les questions
  - d. Jean lit tous les livres que personne ne lit
5. [5 points]
  - (a) Traduire les phrases suivantes en logique des prédicats
    - (3) a. Tout ce que Jean n'a pas perdu, il l'a
    - b. Jean n'a pas perdu un million de francs
    - c. Jean a un million de francs
  - (b) Analyser le syllogisme qui consiste à déduire de la conjonction de (3a) et de (3b) la conclusion (3c). Expliquer où se situe l'erreur de raisonnement.

---

<sup>1</sup>Barème indicatif