

Logique pour l'informaticien(ne)

Corrigé du TD1 (Logique des ensembles)

Propositions

- 1.a TOUT chose difficile EST réclamant de l'attention
- 1.b TOUT cours ennuyeux EST endormant les étudiants
- 1.d NUL non brave N'EST méritant victoire
- 1.e NUL non géomètre N'EST entrant ici
- 2.a QUELQUE juge EST perdant son sang-froid
- 2.b QUELQUE plat mal préparé EST indigeste
- 3.a NUL membre de la classe « vous et moi » N'EST vieux
- 3.b TOUT membre de la classe « logique » EST m'intrigant

Syllogismes

1.a

NUL singe N'EST soldat	E	x y
TOUT singe EST malicieux	A	x z
QUELQUE malicieux N'EST PAS soldat	O	z y

3^{ème} figure, EAO

Syllogisme valide : FELAPTON

1.b

TOUT lion EST féroce.	A	x y
QUELQUE lion EST créature ne buvant pas de café	I	x z
QUELQUE créature ne buvant pas de café EST féroce	I	z y

3^{ème} figure, AII

Syllogisme valide : DATISI

1.c

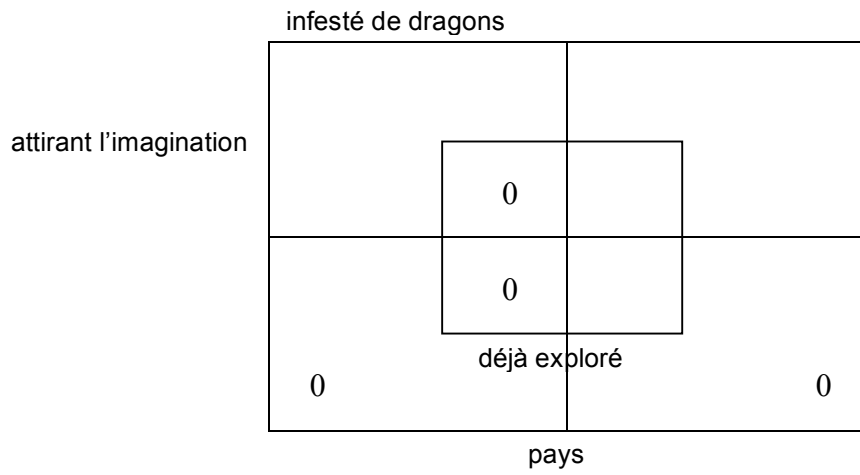
NUL grenouille N'EST poète	E	x y
QUELQUE canard N'EST PAS poète	O	z y
QUELQUE canard N'EST PAS grenouille	O	z x

2^{ème} figure, EOO

Syllogisme invalide

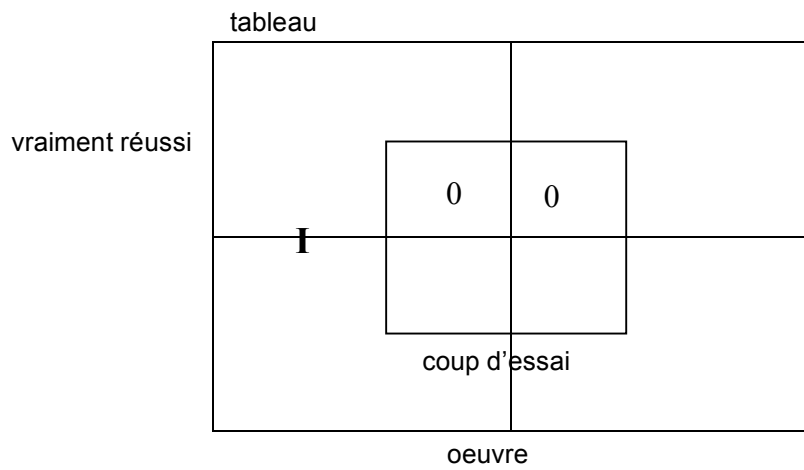
Prémises ne permettant pas de conclusion valide : Sophisme !

2.a



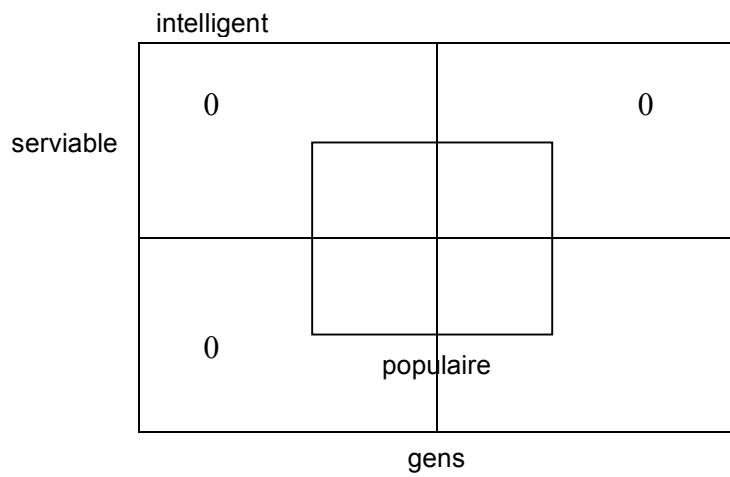
Conclusion : Tout pays infesté de dragons attire l'imagination

2.b

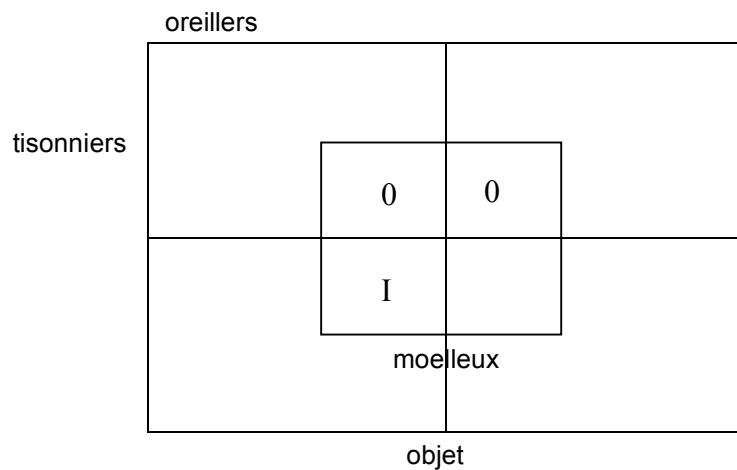


Sans conclusion : Sophisme

2.c

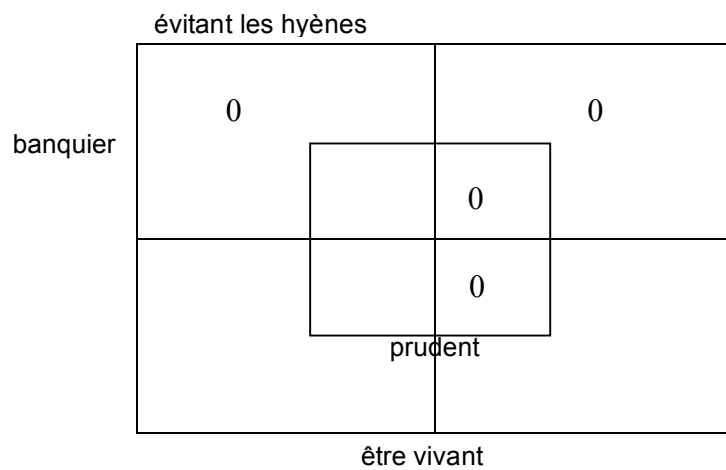


Sans conclusion : Sophisme

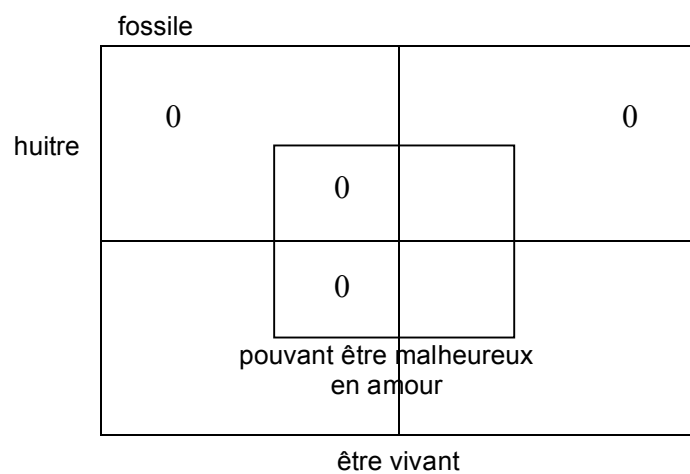
3.a

Conclusion fausse !

Conclusion correcte: Quelques oreillers ne sont pas des tisonniers

3.b

Conclusion correcte

3.c

Conclusion correcte

4.a

Logique classique : QUELQUE non-empereur EST redouté par les enfants

Logique contemporaine : Sans conclusion

4.b

Logique classique : QUELQUE lapin noir EST âgé

Logique contemporaine : Sans conclusion

Contrairement à la logique contemporaine, la logique classique attribue une portée existentielle aux propositions universelles affirmatives.

Exemple : « Tous mes enfants sont musiciens » implique dans la logique classique que « mes enfants » est un ensemble non vide. Ce n'est pas le cas pour la logique contemporaine.