

Toutes les chimères crachent le feu
 Toutes les chimères sont des animaux
 ∴ Quelques animaux crachent le feu.

Si on admet la subalternation traditionnelle, on est conduit à conclure que « Quelques animaux crachent le feu », ce qui est manifestement faux ! Si on fait une lecture contemporaine, le raisonnement n'est plus valide car on ne peut plus inférer de « Tous » à « Quelques » en l'absence d'un engagement existentiel explicite.

2.1.6 Limites de la syllogistique traditionnelle

Nous retiendrons quatre limites principales.

1° – Rappelons que la logique traditionnelle n'admet qu'un schéma d'analyse en sujet/copule/prédicat. Il en résulte que de fait sont prohibées les inférences relationnelles cruciales dans les sciences contemporaines et que cette analyse logico-grammaticale induit *nolens volens* une métaphysique substantialiste.

2° – La syllogistique s'applique à des inférences relativement limitées puisqu'elle ne s'intéresse qu'à des syllogismes comprenant *trois* propositions et mettant en jeu *trois* termes³⁵. On a tenté de tourner la difficulté en combinant plusieurs syllogismes en *polysyllogismes* ou en *sorites*³⁶ lorsque les conclusions intermédiaires restent implicites (enthymèmes), tel l'exemple suivant inspiré de Montaigne³⁷ :

35. Galien eut cependant l'idée de syllogismes composés à quatre termes et trois prémisses. Par méprise, la tradition lui attribua l'invention de la quatrième figure des syllogismes à trois termes, cf. Lukasiewicz, *op. cit.*, chap. 2, § 14, p. 55-60.

36. Cf. Carroll, *op. cit.*, chap. VII, p. 187-195.

37. D'après Montaigne, *Apologie de Raymond Sebond*, p. 72, qui reprend Plutarque.

Cette rivière fait du bruit
 Ce qui fait du bruit remue
 [Cette rivière remue]
 Ce qui remue n'est pas gelé
 [Cette rivière n'est pas gelée]
 Ce qui n'est pas gelé est liquide
 [Cette rivière est liquide]
 Ce qui est liquide ne peut porter
 ∴ [Cette rivière ne peut porter].

3° – Les propositions composant les syllogismes sont irrémédiablement simples car, construites sur le schéma sujet/copule/prédicat, elles ne font appel qu'à la négation propositionnelle et à la quantification. Sont exclues toutes les propositions composées au moyen des connecteurs, par exemple d'une triple disjonction comme dans : « Toutes les femmes sont blondes, rousses ou brunes ». Cela prohibe les raisonnements complexes du genre : « Monique n'est ni brune ni rousse, donc elle est blonde »³⁸.

4° – *Last but not least*, le symbolisme de la logique traditionnelle est limité aux *pseudo-variables* de termes (F, G, H par exemple) : ni les opérateurs de généralité « Tous les », « Quelques », ni l'opérateur de négation ne sont formalisés.

En revanche, en logique contemporaine tous les termes et opérateurs font l'objet d'une traduction symbolique.

38. Il est toutefois possible d'étendre l'usage des diagrammes à des inférences relativement complexes comprenant, par exemple, des conjonctions et des disjonctions de prédicats, cf. Venn, *Symbolic Logic*, chap. V, p. 114 et ici exercices, *infra*, § 4.2.9. Mais ce sont des cas limites.

Ainsi, l'universelle affirmative : « Tous les A sont B » se traduit *exhaustivement* par la formule symbolique : $(x)(Ax \rightarrow Bx)$.

L'actuel calcul des prédicats intègre les propositions relationnelles, admet un nombre illimité de propositions, de complexité quelconque. Le traitement des inférences y est totalement formalisé, ce qui conduit à le libérer des ambiguïtés du langage naturel.