

## TD de Logique n° 10

**Calcul des prédicats : Résolution et formalisation**

**Exercice 1** On considère les symboles de fonctions  $\Sigma_F = \{d/0, g/0\}$  où :

$d$  dénote Dagobert ;

$g$  dénote Grub ;

et les symboles de prédicats  $\Sigma_P = \{L/1, E/1, J/1, A/2, C/2, H/2\}$  où :

$L(x)$  “  $x$  est un lecteur ” ;

$E(x)$  “  $x$  est un écrivain ” ;

$J(x)$  “  $x$  est un journaliste ” ;

$A(x, y)$  “  $x$  admire  $y$  ” ;

$C(x, y)$  “  $x$  critique  $y$  ” ;

$H(x, y)$  “  $x$  hait  $y$  ” ;

Formalisez les phrases suivantes, et montrez que la conclusion est bien une conséquence logique des hypothèses

**Hyp. 1** Tout lecteur admire un écrivain (au moins).

**Hyp. 2** Tout journaliste critique au moins un écrivain.

**Hyp. 3** Grub est un lecteur.

**Hyp. 4** Dagobert est journaliste ou écrivain.

**Hyp. 5** Quiconque qui admire quelqu'un hait toute personne qui en critique une autre.

**Conclusion** Si Grub ne hait point Dagobert, c'est donc que Dagobert est écrivain.