

Paul se fâche dès que quelqu'un fait du bruit.  
 $\equiv$  Si quelqu'un fait du bruit, Paul se fâche.  
 $\equiv$  Toute personne qui fait du bruit fâche Paul.

$$(\exists x (Hx \wedge Bx) \rightarrow Fp)$$

$$\equiv \forall x ((Hx \wedge Bx) \rightarrow Fp)$$

Tout le monde se fâche dès que quelqu'un fait du bruit.  
 $\equiv$  Si quelqu'un fait du bruit, tout le monde se fâche.  
 $\equiv$  Toute personne est telle qu'elle se fâche si qq1 fait du B.

$$(\exists x (Hx \wedge Bx) \rightarrow \forall y (Hy \rightarrow Fy))$$

$$\equiv \forall x ((Hx \wedge Bx) \rightarrow \forall y (Hy \rightarrow Fy))$$

$$\equiv \forall x \forall y ((Hx \wedge Bx \wedge Hy) \rightarrow Fy)$$

Tous les touristes qui visitent Paris sont riches.

$$\forall x ((Tx \wedge Vxp) \rightarrow Rx)$$

Tous les touristes qui visitent Paris l'aiment.

$$\forall x ((Tx \wedge Vxp) \rightarrow Axp)$$

Tous les touristes qui visitent une ville st riches.

$$\forall x ((Tx \wedge \exists y (Vy \wedge Sxy)) \rightarrow Rx)$$

$S(x,y)$  =  $x$  visite  $y$ .

$$\equiv \forall x \forall y ((Tx \wedge Vy \wedge Sxy) \rightarrow Rx)$$

Tous les touristes qui visitent une ville l'aiment.

$$\forall x \forall y ((Tx \wedge Vy \wedge Sxy) \rightarrow Axy)$$

**mais**

~~$\forall x ((Tx \wedge \exists y (Vy \wedge Sxy)) \rightarrow Axy)$~~

libre.

Si un fermier possède un âne, il le bat

$$\forall x \forall y ((Fx \wedge Ay \wedge Pxy) \rightarrow Bxy)$$

Version où un correspond à  $\exists$   
 $\rightarrow$  impossibles.

Tout le monde est marqué par un amour d'ici.

Ambiguïté :

- Pour toute personne il y a un amour d'ici qui est marquant

$$\forall x (Hx \rightarrow \exists y (Ay \wedge \Pi yx))$$
$$\equiv \forall x \exists y (Hx \rightarrow (Ay \wedge \Pi yx))$$

- Toute personne est marquée par tout amour d'ici.

$$\forall x ((Hx \wedge \exists y Ay) \rightarrow \Pi yx)$$

libre.

$$\forall x \forall y ((Hx \wedge Ay) \rightarrow \Pi yx)$$