Corrigé

A.1

En forçant un peu le trait :

- Symétrique : $(\forall x)\ (\forall y)\ \ aime(x, y) \rightarrow aime(y, x)$
  - monde de rêve pour les agences matrimoniales
- Asymétrique : $(\forall x)\ (\forall y)\ \ aime(x, y) \rightarrow \neg\ aime(y, x)$
  - monde de cauchemar pour les agences matrimoniales
- Réflexif : $(\forall x)\ \ aime(x, x)$
  - monde de personnes narcissiques
- Irréflexif : $(\forall x)\ \ \neg\ aime(x, x)$
  - monde de personnes complexées
- Transitive : $(\forall x)\ (\forall y)\ (\forall z)\ \ aime(x, y) \wedge aime(y, z) \rightarrow aime(x, z)$
  - monde de fraternité universelle (les amis de nos amis sont nos amis),
- Intransitive : $(\forall x)\ (\forall y)\ (\forall z)\ \ aime(x, y) \wedge aime(y, z) \rightarrow \neg\ aime(x, z)$
  - monde de jalousie universelle

Nous vivons (heureusement ?) dans un monde où la relation ‘aime’ est non-symétrique, non-réflexive et non-transitive.

A.2

$(\forall x)\ (\forall y)\ \ x \perp y \rightarrow y \perp x$	$\perp$ est symétrique
$(\forall x)\ \ \neg\ x \perp x$	$\perp$ est irréflexive
$(\forall x)\ (\forall y)\ (\forall z)\ \ x \perp y \wedge y \perp z \rightarrow \neg\ x \perp z$	$\perp$ est intransitive
$(\forall x)\ (\forall y)\ \ x//y \rightarrow y//x$	// est symétrique
$(\forall x)\ \ x//x$ (si on l’accepte par définition)	// est réflexive
$(\forall x)\ (\forall y)\ (\forall z)\ \ x//y \wedge y//z \rightarrow x//z$	// est transitive