

Outils formels de Modélisation TP6

BIGOT Romain

1 Dans la peau d'un apollon

1.1 Saison 1

1. "Alex est en couple avec Alex et Robin est en couple avec Floriane" peut se traduire comme :

$$\text{Couple}(\text{Alex}, \text{Alex}) \wedge \text{Couple}(\text{Robin}, \text{Floriane})$$

2. "Il y a une femme et un homme qui aiment leur partenaire respectif mais qui ont aussi des sentiments pour une autre personne" peut se traduire comme :

$$\exists \alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon, \Gamma, \text{Femme}(\alpha) \wedge \text{Homme}(\beta) \wedge \text{Aime}(\alpha, \gamma) \wedge \text{Aime}(\beta, \delta) \wedge \text{Aime}(\alpha, \varepsilon) \wedge \text{Aime}(\beta, \Gamma)$$

3. "Il y a une femme et un homme qui n'aiment que leur partenaire respectif." peut se traduire comme :

$$\exists \alpha, \beta, \gamma, \delta, \text{Femme}(\alpha) \wedge \text{Homme}(\beta) \wedge \text{Aime}(\alpha, \gamma) \wedge \text{Aime}(\beta, \delta) \wedge \forall \varepsilon \neq \gamma, \Gamma \neq \delta, \neg \text{Aime}(\alpha, \varepsilon) \wedge \neg \text{Aime}(\beta, \Gamma)$$

4. "Après une soirée de folie dans l'épisode 4, Miguel commence à éprouver des sentiments pour une personne qui aime une personne qui aime Alexandrine." peut se traduire comme :

$$\exists \alpha, \beta, \text{Aime}(\text{Miguel}, \alpha) \wedge \text{Aime}(\alpha, \beta) \wedge \text{Aime}(\beta, \text{Alexandrine})$$

5. "C'est un peu sexiste parce que toutes les femmes n'aiment que des hommes." peut se traduire comme :

$$(\forall \alpha, \beta \text{ Femme}(\alpha) \wedge \text{Aime}(\alpha, \beta) \implies \text{Homme}(\beta)) \implies \text{Sexiste}$$

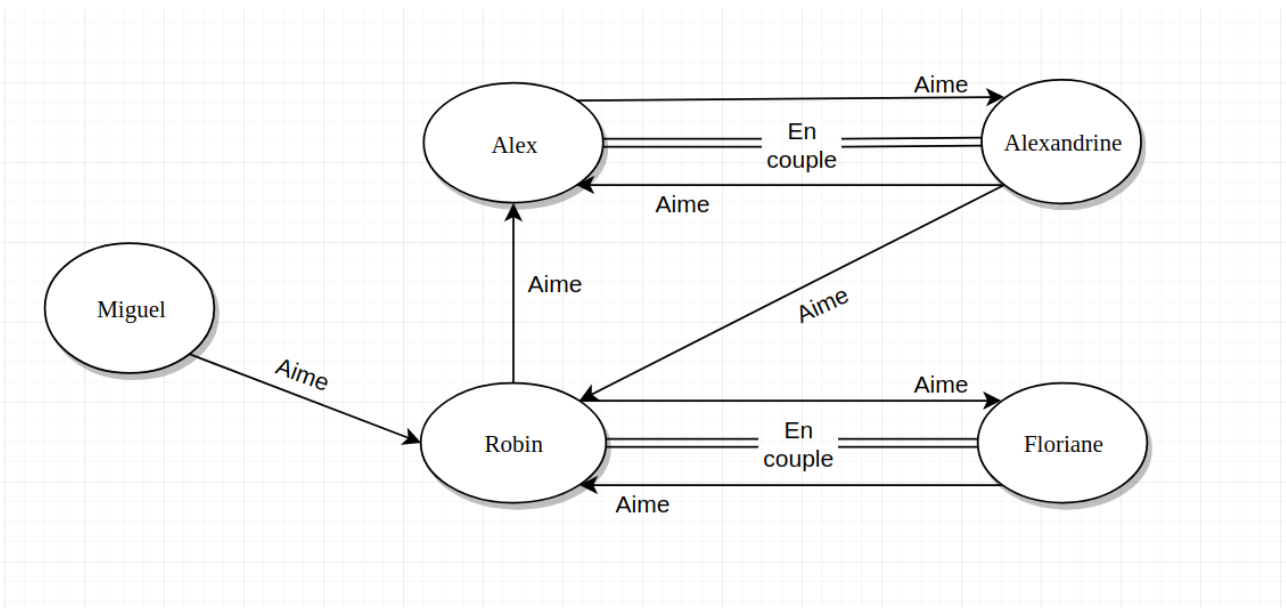
6. "Robin aime une personne dans un triangle amoureux." peut se traduire comme :

$$\exists \alpha, \beta, \text{Aime}(\text{Robin}, \alpha) \wedge \text{Aime}(\alpha, \beta) \wedge \text{Aime}(\beta, \text{Robin})$$

7. "Personne ne s'aime soi-même." peut se traduire comme :

$$\forall \alpha, \neg \text{Aime}(\alpha, \alpha)$$

Un graphe qui satisfait toutes ces propriétés :



1.2 Saison 2

1. Il faut montrer que :

Un des hommes est le frère caché d'Alex \vdash Inceste $\vee \neg \text{Aime}(\text{Miguel}, \text{Floriane})$

On peut écrire cela comme :

$\text{Frère}(\text{M}, \text{A}) \vee \text{Frère}(\text{R}, \text{A}) \vdash \text{Aime}(\text{R}, \text{A}) \vee \text{Aime}(\text{M}, \text{A}) \vee \neg \text{Aime}(\text{M}, \text{F})$