

A.2 Corrigés

1. n° 1, p 13

- (1) a. Jean est plus beau que Pierre $B(j, p)$
 b. Charles est beau, mais pas Elsa $B(c) \wedge \neg B(e)$
 c. Pierre est allé à Toulouse avec Charles sur le vélo neuf de Marie $A(p, t, c, v) \wedge N(v) \wedge A(v, m)$
 d. Si Pierre n'a pas eu la nouvelle par Elsa, il l'a eue par Charles $\neg R(p, n, e) \rightarrow R(p, n, c)$
 e. Charles est ennuyeux ou agaçant $E(c) \vee A(c)$
 f. Marion est une femme heureuse $F(m) \wedge H(m)$
 g. Jean et Pierre sont de bons amis $B(j, p)$
 h. Bien que Paul et Virginie s'aiment profondément, ils se rendent l'un l'autre très malheureux $A(p, v) \wedge A(v, p) \wedge M(p, v) \wedge M(v, p)$

2. n° 2, p 13 (partiel)

- (2) a. Tout le monde aime Marion $\forall x A(x, m)$
 b. Certains politiciens sont honnêtes $\exists x P(x) \wedge H(x)$
 c. Personne n'est un politicien et n'est pas ambitieux $\neg \exists x (P(x) \wedge \neg A(x))$
 d. Il n'est pas vrai que tous les ambitieux sont honnêtes $\neg \forall x (A(x) \rightarrow H(x))$
 e. Tous les coiffeurs blonds sont intelligents $\forall x ((C(x) \wedge B(x)) \rightarrow I(x))$
 f. Certains patrons entrepreneurs sont astygmates $\exists x (P(x) \wedge E(x) \wedge A(x))$
 g. Pierre est un auteur qui a vendu certains livres à succès $\exists x (L(x) \wedge S(x) \wedge V(p, x) \wedge A(p))$
- (3) a. S'il y a un bruit, Alice pleure $\forall x (Bx \rightarrow Pa)$ ou $(\exists x Bx \rightarrow Pa)$
 b. S'il y a un bruit, tout le monde pleure $\forall x (Bx \rightarrow \forall y (Hy \rightarrow Py))$ ou $\forall x \forall y ((Bx \wedge Hy) \rightarrow Py)$
 c. S'il y a un bruit, Alice le cherche $\forall x (Bx \rightarrow Cax)$ mais **pas** $(\exists x Bx \rightarrow Cax)$
- (4) a. Tout est éphémère $\forall x Ex$
 b. Jean donne quelque chose à Pierre $\exists x D j x p$
 c. Tout le monde a donné quelque chose à Pierre $\forall y \exists x D y x p$
 d. (Celui) qui est en retard doit être puni $\forall x ((Hx \wedge Rx) \rightarrow Px)$
 e. Tout le monde s'aime (soi-même) $\forall x A x x$
 f. Jean a un chat qu'il gâte $\exists x (Cx \wedge P j x \wedge G j x)$
 g. Celui qui veut vraiment quelque chose l'obtient $\forall x (Hx \rightarrow (\exists y (Cy \wedge V x y) \rightarrow O x y))$
 h. Tout le monde admire quelqu'un qui admire tout le monde $\forall x (Hx \rightarrow (\exists y (Hy \wedge \forall z (Hz \rightarrow A y z)) \rightarrow A x y))$
 i. Personne n'admire quelqu'un qui admire toute personne qui admire quelqu'un $\neg \exists v (Hv \wedge \forall z (Hz \wedge \forall y ()))$

Les étapes du raisonnement détaillées pour la phrase (4i) :

| | |
|--|--|
| y admire quelqu'un = $\Phi(y)$ | $\exists x (Hx \wedge A y x)$ |
| y est une personne qui Φ | $(Hy \wedge \exists x (Hx \wedge A y x))$ |
| z admire toute personne qui $\Phi = \Psi(z)$ | $\forall y ((Hy \wedge \exists x (Hx \wedge A y x)) \rightarrow A z y)$ |
| z est une personne qui $\Psi(z)$ | $(Hz \wedge \forall y ((Hy \wedge \exists x (Hx \wedge A y x)) \rightarrow A z y))$ |
| Personne n'admire z | $\neg \exists v (Hv \wedge Avz)$ |
| Personne n'admire quelqu'un | $\neg \exists v (Hv \wedge (\exists z Hz \rightarrow Avz))$ |
| (4i) | $\neg \exists v (Hv \wedge (\exists z (Hz \wedge \forall y ((Hy \wedge \exists x (Hx \wedge A y x)) \rightarrow A z y)) \rightarrow Avz))$ |