TD 2. Premières Spécifications

Jean-Louis BOULANGER

Octobre 2000

Résumé

Le but de ce TD est de manipuler les substitutions généralisées.

Mots Clés : Substitution Généralisée

1 Manipulation de substitution

Réduire les expressions suivantes :

```
[xx := 1](xx > yy)
[xx, yy := xx+1, xx] (xx > yy)
[xx, yy, zz := 1, 2, zz-xx] (xx > yy & zz : NAT)

[@z.(P(z) => x:= z)] Q(x)
```

2 Exercice 2

Calculer les substitutions suivantes :

```
[PRE xx > 0 THEN yy := yy/xx END ] (yy >1)

[CHOICE ss := ss \/{bb} || bb := TRUE or bb := FALSE END] (xx : ss)

[ANY vv WHERE vv > xx & vv : NAT THE xx := vv END] (xx : ss)
```

3 Exercice 3

Soit l'extrait de la machine **RESERVATION**

```
MACHINE
     RESERVATION (max_siege)

VARIABLES
     siege

INVARIANT
     siege : 0 .. max_siege

OPERATIONS

reserver(x) =
  ``A définir''

annuler (nn) =
  `` A définir''

END
```

Questions :
- Hormis le corps des opérations, cette machine est-elle correcte ?
  Si non corrigez-la !
- Compléter les deux opérations *reserver* et *annuler*.

4 Exercice 4

Construire une machine qui permet de définir un **TABLEAU** avec au moins deux opérations :

- *put* qui permet de valuer la case xx avec la valeur *value*,
- *get* qui permet de récupérer la valeur se trouvant à la case xx.