1. Système logique d’entrées PL et PP et de sortie S

S

PP

PL

Système

PL = 1 s’il pleut PL = 0 s’il ne pleut pas

PP = 1 si présence de parapluie PP = 0 si absence de parapluie

1. S = PL + PL ∙ PP

S = PL + PL ∙ PP = PL ∙ (PL ∙ PP) (de Morgan)

S = PL ∙ (PL + PP)

S = PL ∙ PP

1. Simplification algébrique

S = PL + PL ∙ PP

S = PL ∙ (PP + PP) + PL ∙ PP (complément + élément neutre)

S = PL ∙ PP + PL ∙ PP + PL ∙ PP (distributivité)

S = PL ∙ PP + PL ∙ PP + PL ∙ PP + PL ∙ PP (idempotance)

S = PL ∙ (PP + PP) + (PL + PL) ∙ PP

S = PL + PP

Simplification graphique

PL

PP

1

0

1

1

0

0

1

1

**S**

 S = PL + PP

1. Schéma électrique :

PP

PL

S