

FICHE 5 Manipuler quelques opérateurs logiques

Exercice 1 : Les deux expressions ci-dessous sont-elles équivalentes ou différentes ?

```

Lire l'état logique du bouton poussoir sur la broche D2
Lire l'état logique du bouton poussoir sur la broche D2 = VRAI
    
```

Exercice 2 : Indique, pour chaque cas, si la DEL est allumée ou éteinte, ou si on ne peut pas le savoir.

```

si 3 > 10 alors
  Mettre la led rouge sur la broche D2 à haut
sinon
  Mettre la led rouge sur la broche D2 à bas

si 3 > 10 alors
  Mettre la led rouge sur la broche D2 à haut

Mettre la led rouge sur la broche D2 à bas
si 3 > 10 alors
  Mettre la led rouge sur la broche D2 à haut
    
```

Exercice 3 : Voici un programme destiné à contrôler une lumière dans un couloir. Dire, dans chaque cas, si la DEL va s'allumer ou non.

```

répéter indéfiniment
  si Lire l'état logique du détecteur de présence sur la broche D2 et Lire la valeur du capteur lumière sur la broche A0 < 500 alors
    Mettre la led blanche sur la broche D2 à haut
  sinon
    Mettre la led blanche sur la broche D2 à bas
    
```

- Cas 1 :
 - Une personne est dans le couloir
 - Il fait sombre
 La DEL est :
- Cas 2 :
 - Une personne est dans le couloir
 - Il fait jour
 La DEL est :
- Cas 3 :
 - Personne n'est dans le couloir
 - Il fait sombre
 La DEL est :

Exercice 4 : même chose, mais avec le programme suivant

```

répéter indéfiniment
  si Lire l'état logique du détecteur de présence sur la broche D2 ou Lire la valeur du capteur lumière sur la broche A0 < 500 alors
    Mettre la led blanche sur la broche D2 à haut
  sinon
    Mettre la led blanche sur la broche D2 à bas
    
```

Exercice 5 : Parmi les 2 précédents programmes, lequel est le plus pertinent ? Pourquoi ?