
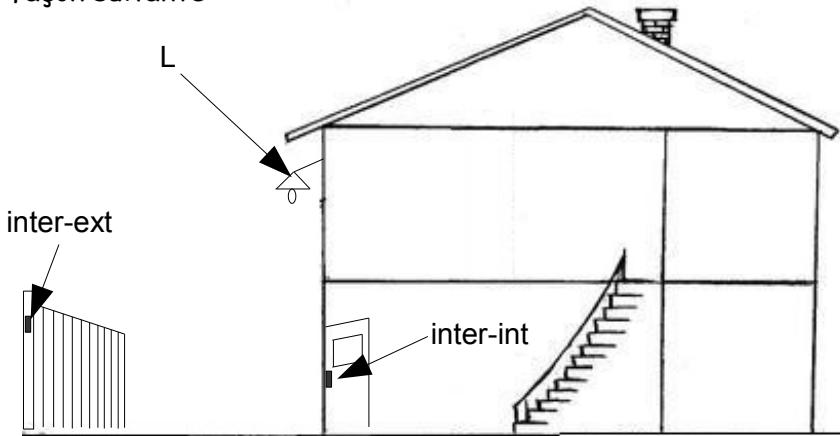


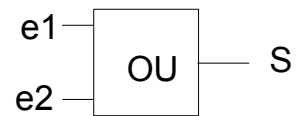
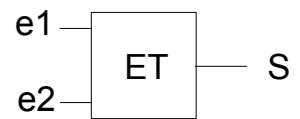
Chap 1: La domotique	<i>La domotique, ça sert à quoi?</i>	Nom : Prénom :
Séance 5	Fonctions logiques	

Situation problème :

1 - La cour de la famille CETOUTALLUME est éclairée par une lampe qui peut être commandée de la façon suivante :



la lampe L s'allume si on appuie sur l'interrupteur intérieur **inter-int** ou l'interrupteur extérieur **inter-ext**

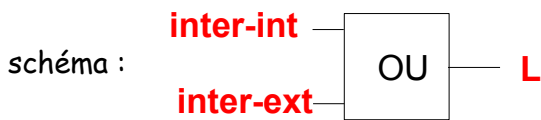


Écrire l'équation logique en utilisant

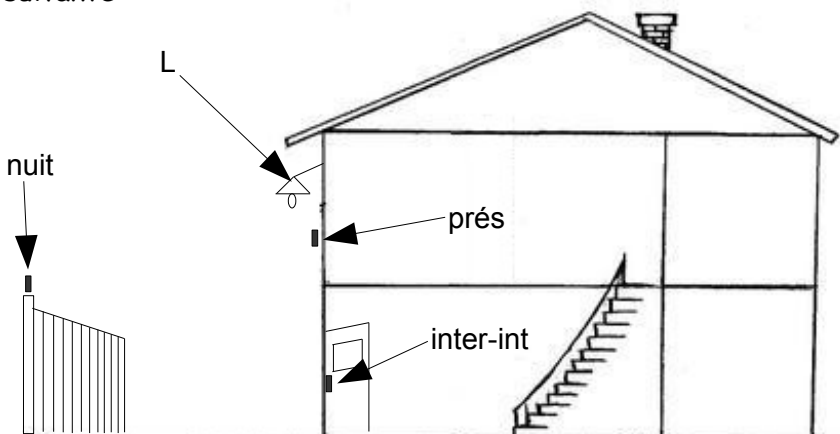
les entrées : inter-int inter-ext
la sortie : L =
les fonctions logiques : ET OU

$$L = \text{inter-int OU inter-ext}$$

Dessiner le schéma logique en utilisant les schémas des fonctions logiques ci-dessus



2 - La cour de la famille JEREGULE est éclairée par une lampe qui peut être commandée de la façon suivante :



la lampe L s'allume si on appuie sur l'interrupteur intérieur **inter-int** ou si le détecteur **prés** détecte une présence et le détecteur **nuit** détecte l'obscurité

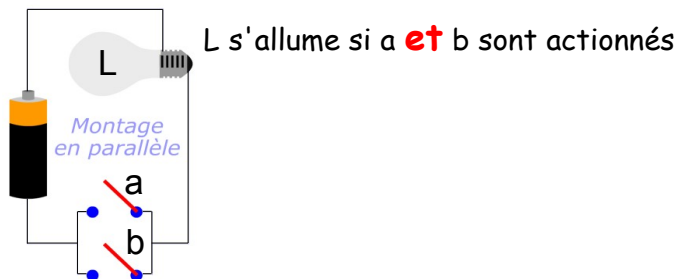
équation :

$$L = \text{inter-int OU (prés ET nuit)}$$



Test et découverte des fonctions logiques :

- 1- sur poste : lancer l'animation *parallèle et série* dans le menu **Techno**
manipuler les interrupteurs pour allumer la lampe



- 2- lancer l'animation *portes logiques* dans le menu **Techno**
cliquer sur *SYMBOLES MODERNES*

le nom des opérateurs logiques est donné en anglais, traduction : **OR** est le **ou** **AND** est le **et**



En faisant varier les états 0 ou 1 des entrées, observer comment se comporte la sortie.

Inscrire dans le tableau ci-contre tous les états possibles,

Faire ces manipulations pour chaque opérateur **ET** et **OU**.

Ce tableau s'appelle une **table de vérité**.

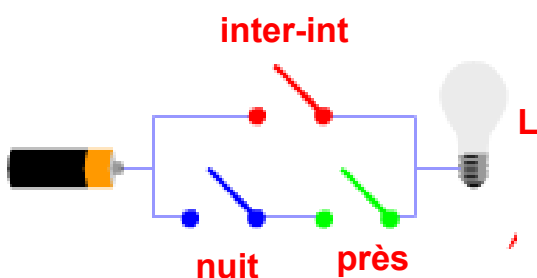
a	b	S
1	1	1
0	1	1
1	0	1
0	0	0

a	b	S
1	1	1
0	1	0
1	0	0
0	0	0

- 3- Lancer l'animation *schémas à contacts* dans le menu **Techno**
Tester les différents montage et observer comment ils fonctionnent

Parmi ces montages, un correspond au cas de l'éclairage de la famille JEREGULE (cas n°2 fiche E1).
Trouver lequel et compléter son schéma à contacts ainsi que son logigramme ci-dessous

schéma à contacts



logigramme

