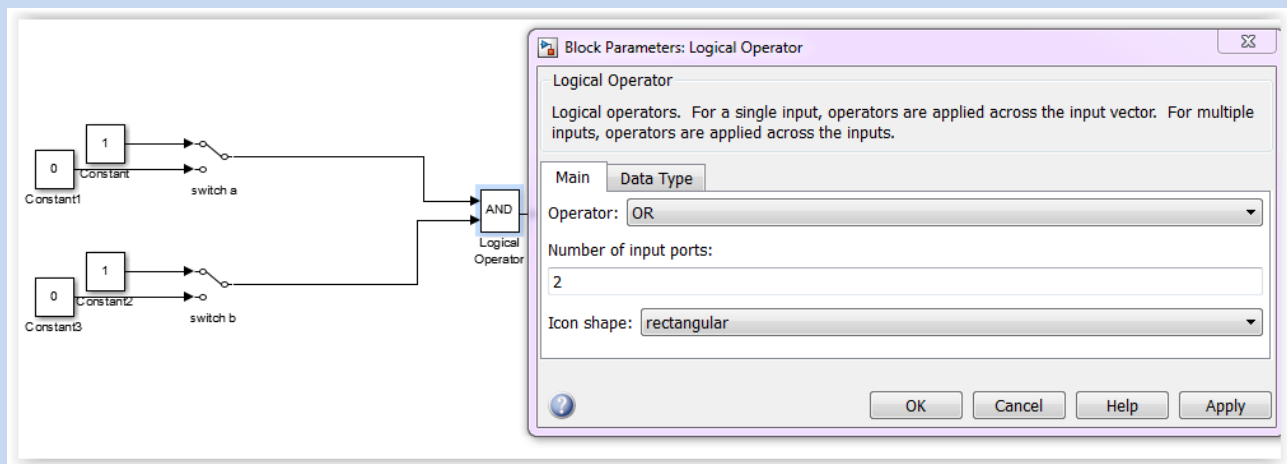


Q4. Double cliquer sur la porte logique et sélectionner Operator : « **OR** ». Câbler l'opérateur logique « **OR** », lancer la simulation et donner la table de vérité ainsi que l'équation de cette porte logique.



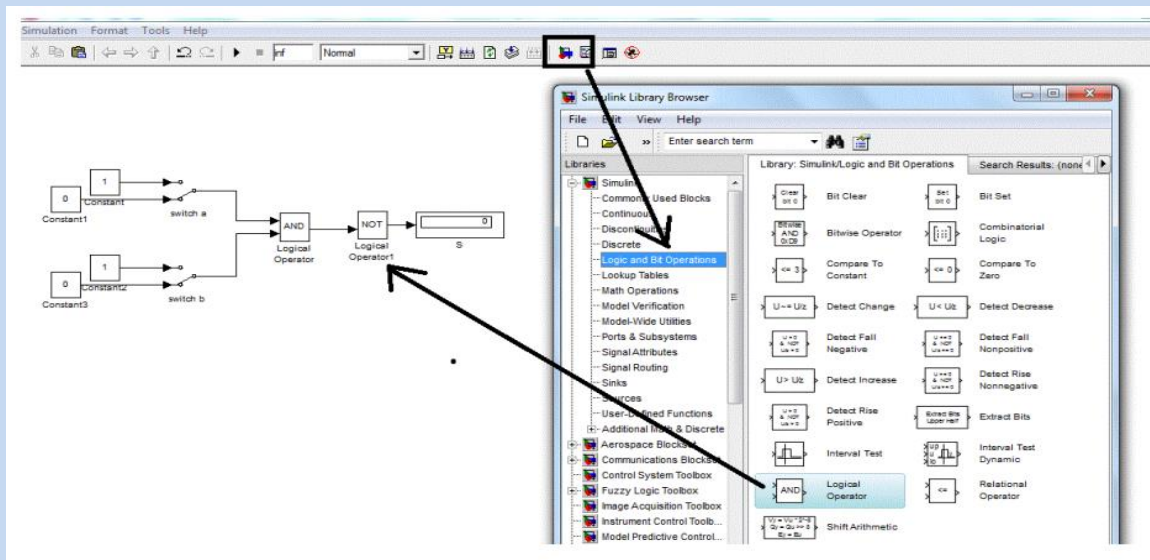
Compléter la table de vérité suivante :

a	b	S

La fonction est-elle vérifier ?



Q5. Réaliser le logigramme suivant.



Q6. Donner la table de vérité de ce logigramme.

Q7. Donner l'équation de cette porte logique. En déduire son nom et son symbole.

Q8. Ouvrir le fichier « **logigramme1.slx** » dans Matlab. Donner la table de vérité de ce logigramme. (Attention, cette table de vérité possède 8 lignes.)

Q9. Comparer S1 et S2.

Q10 Donner les équations de S1 et S2.





DISPOSITIF DE SURVEILLANCE DE PHARES



OBJECTIFS

- Etablir le logigramme réalisant FP1 selon le fonctionnement décrit.

PRÉSENTATION

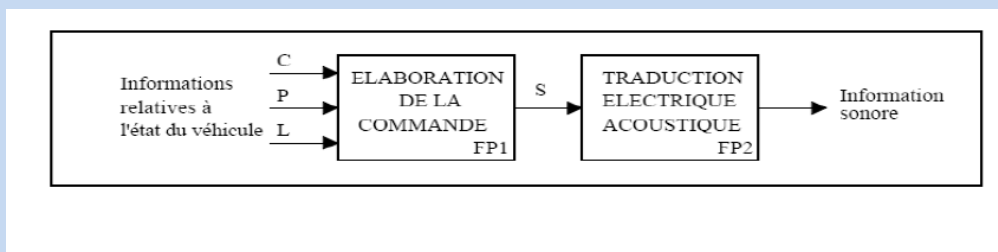
Il est fréquent qu'un automobiliste, ayant quitté son véhicule sans avoir éteint ses feux, le retrouve le lendemain hors d'usage (la batterie s'étant déchargée). Pour éviter ce genre de situation, il peut s'avérer utile d'utiliser un dispositif signalant l'oubli au conducteur distrait.

ANALYSE FONCTIONNELLE

1 . FONCTION D'USAGE

Ce dispositif doit indiquer, par un signal sonore, que les phares sont restés allumés

2. SCHÉMA FONCTIONNEL DE 1ER DEGRÉ



3 . FONCTIONNEMENT

L'automobiliste, lorsqu'il a coupé le contact et s'apprête à quitter sa voiture, doit être averti par un signal sonore qu'il a oublié d'éteindre ses phares. Il doit pouvoir laisser délibérément ses phares allumées (en cas de stationnement de courte durée avec mauvaise visibilité par exemple) : le signal sonore doit s'interrompre lorsque l'automobiliste a quitté sa voiture.

Trois variables d'entrée sont donc nécessaires :

- Phares (L) : allumés = 1, éteints = 0.
- Contact (C) : mis = 1, coupé = 0.
- Portière (P) : ouverte = 1, fermée = 0.

Le signal sonore sera activé quand $S = 1$ et inactivé quand $S = 0$.

- 1- Etablir la table de vérité du dispositif de commande.
- 2- Déterminer l'équation de S.
- 3- Simuler le système sous Matlab.

