

PROJETS (Q2)-----
EXERCICE 8

Trois interrupteurs A, B, C commandent l'allumage de 2 lampes R et S suivant les conditions suivantes :

Dès qu'un ou plusieurs interrupteurs sont activés la lampe R doit s'allumer,

la lampe S ne doit être allumée que si au moins 2 interrupteurs sont activés.

1 Donner la table de vérité des fonctions R et S.

A	B	C	S	R
0	0	0	0	0
0	0	1	0	1
0	1	0	0	1
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	1	1	1
1	1	0	1	1
1	1	1	1	1

2 Donner les expressions des fonctions binaires R et S.

$$S = BC + AC + AB$$

$$R = A + B + C$$

3 Donner les expressions des fonctions R et S à l'aide de porte NON ET.

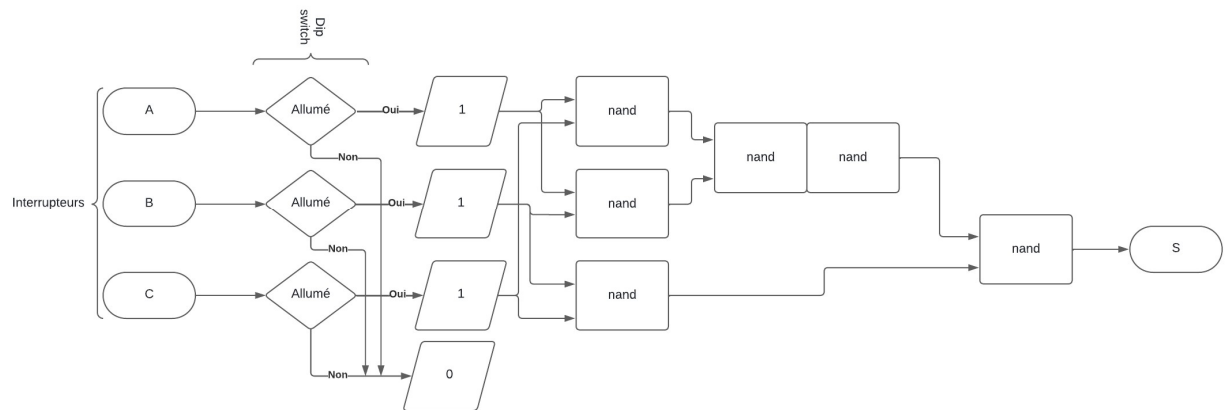
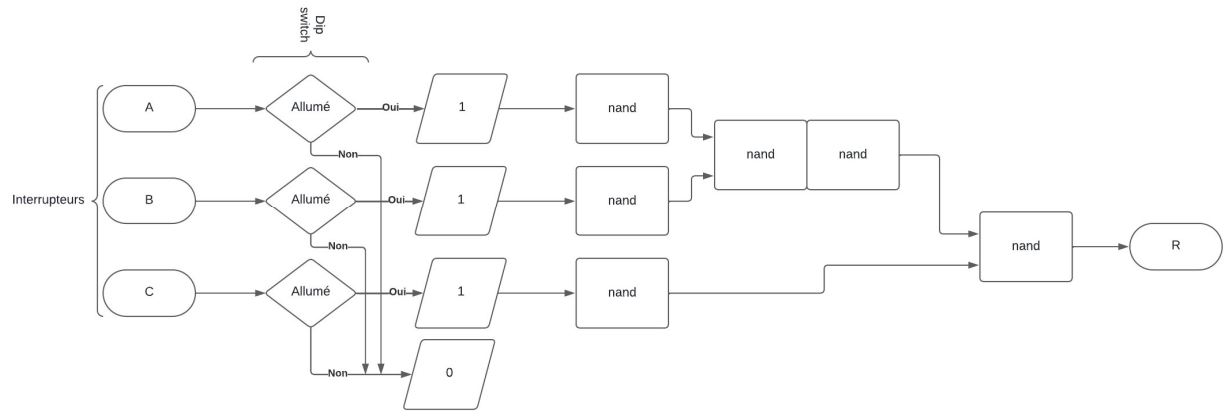
$$S = (((BC)'(AC)')(AB)')'$$

$$\overline{AB} \cdot \overline{AC} \cdot \overline{BC}$$

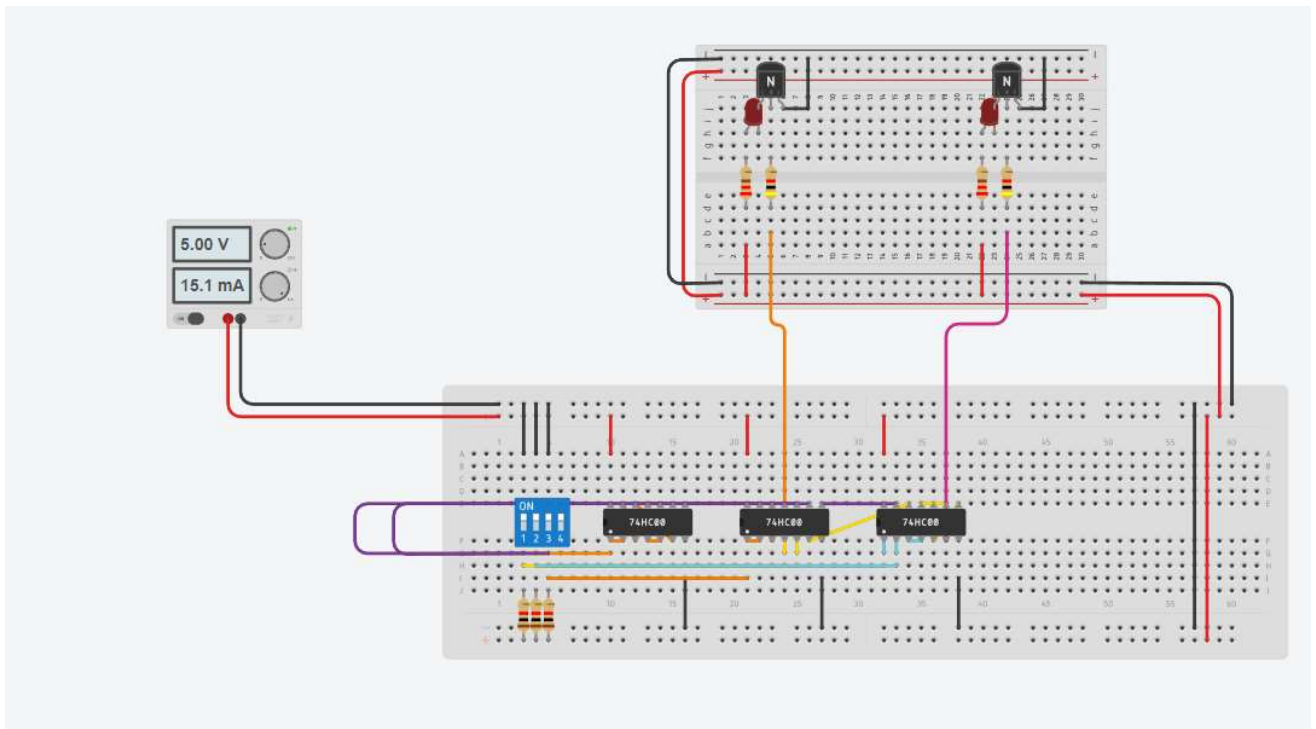
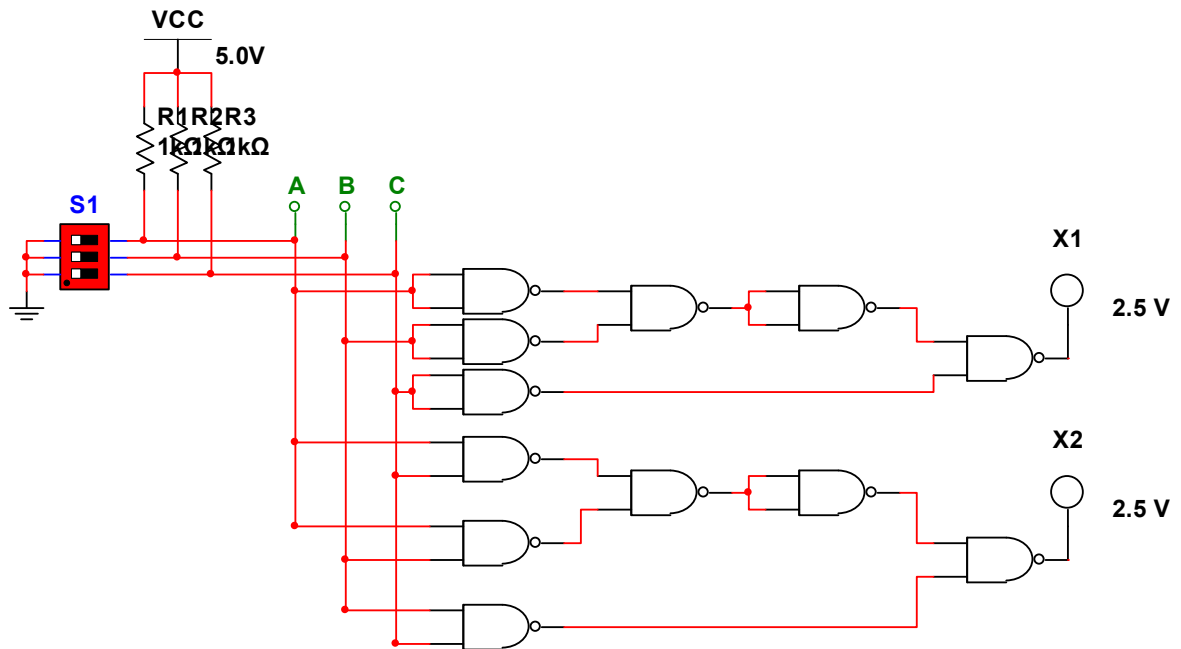
$$R = ((A'B')C)'$$

$$\overline{A} \cdot \overline{B} \cdot \overline{C}$$

4 Dessiner le logigramme à l'aide de portes NON ET. (le plus simplifié possible)



5. Simuler sur Multism et Tinkercad



https://www.tinkercad.com/things/bfr9XfcEgoU-projets-q2-exo8-kruczynski-lallement?sharecode=3p4qW3_e-afMLbEo9HIZSaFbGAArW9TX7ZKHLfLFsCU