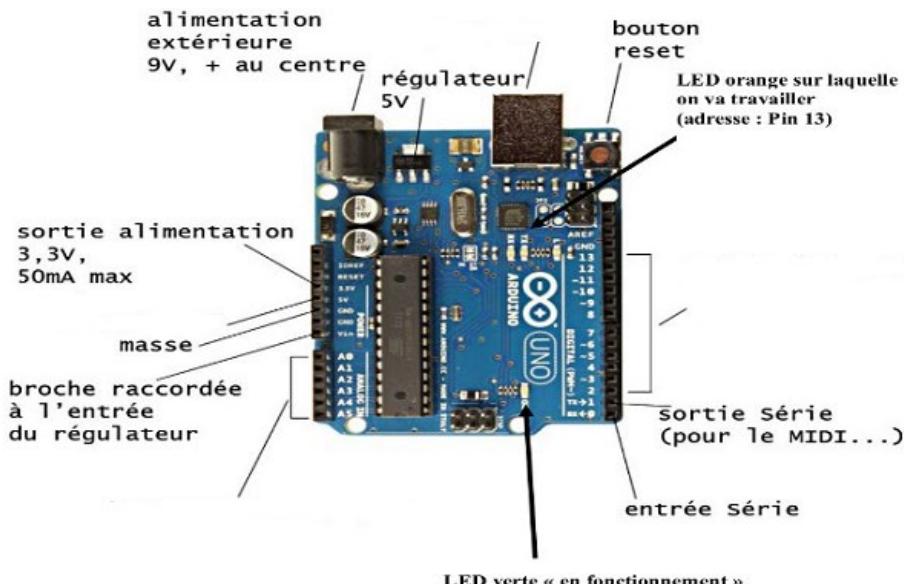


I. Question de Cours (20 pts)

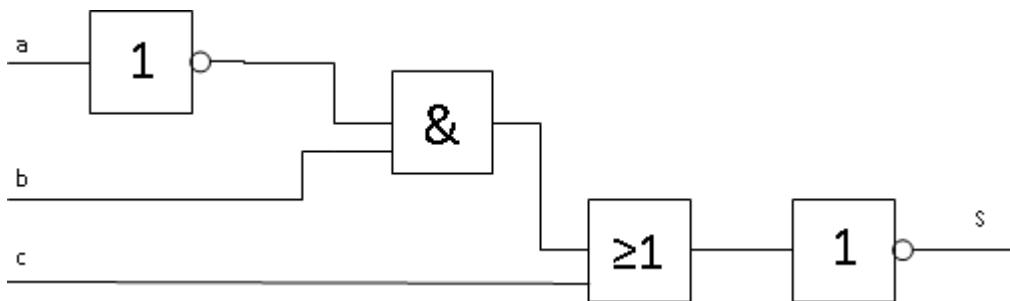
- 1) Compléter la table de correspondance « Base 2 – Base 10 – Base 16 » (4pts)

Base 2	Base 10	Base 16
	0	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	

- 2) Compléter le schéma en fonction des informations manquantes : (4 pts)

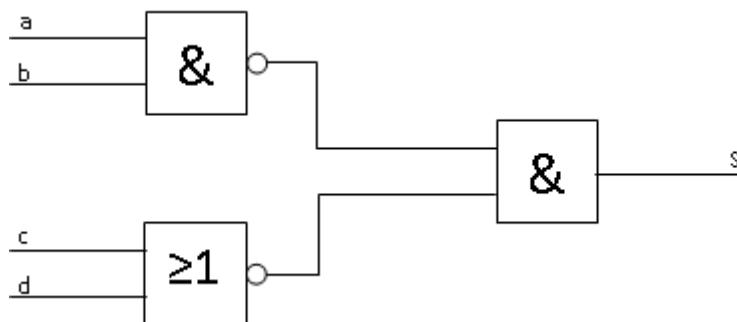


- 3) Soit le circuit logique suivant, Etablir l'équation de la sortie S du circuit (3 pts)



S =

- 4) Soit le circuit logique suivant, Etablir l'équation de la sortie S du circuit (3 pts)



S =

- 5) On donne la sortie suivante $S = \overline{(\overline{a} + b)} \bullet (\overline{c} + d)$: Etablir le circuit logique de S en utilisant le minimum de porte logique possible. (3 pts)

- 6) Donner le symbole et l'opérateur des fonctions logiques suivantes : (3 points)

Fonction	Symbole	Opérateur
NON		
ET		
OU		

II. Activité pratique (12 pts)

Vous nommerez votre programme avec votre nom

II. 1. Matériel à disposition :

- Une carte arduino Uno
- Un shield grove
- Un cordon USB/Alimentation
- Des petit fils de cuivre
- Un bouton poussoir
- Un LED + une résistance de 220 Ohm
- Un Joystick

II. 2. Mise en situation :

Vous allez créer la gestion d'une manette de jeu vidéo composé d'un joystick, d'un bouton poussoir et d'une LED donnant l'état de l'action sur le bouton.

II. 3. Consignes :

1. Présence d'un Algorithme du programme.
2. Bon câblage des composants.
3. Vous utiliserez des noms de variables explicites.
4. Vous commenterez votre programme de manière clair et explicite.
5. Teste du bon fonctionnement du programme.

II. 4. Aide :

Pour visualiser la position X et Y du Joystick, vous utiliserez le **moniteur série** de l'exécutable Arduino, en vous servant des fonction suivante :

- Serial.print,
- Serial.println,

La vitesse de transmission des information entre la carte arduino et le moniteur série est de 9600 bauds.

Serial.begin(9600); // mise en route de la liaison série à 9600 bauds dans le setup

II. 5. Grille de Notation

Critère	Points	
Présence d'un algorithme	2	
Bon câblage des composants	2	
Bonne utilisation des variables	2	
Présence de commentaire	2	
La partie programme LED + BP fonctionne	1	
La partie programme Joystick en position X et Y fonctionne	3	