



**République de Guinée**

**Travaille Justice Solidarité**

**Université Nongo Conakry**

**Département :**

**Télécommunications**

**Licence 2**

**Groupe A**

**Présentation de projet :**

**Contrôle d'accès limité par le nombre d'utilisation**

**Professeur chargé du cours :**

**Mr : Mazougou Goepogui**

**Membres du groupe**

- 1) Diallo Thierno Mamadou Dian 1300643
- 2) Baldé Mamadou Hady 1300860
- 3) Diallo Mamadou Aliou 1300642
- 4) Diallo Mamadou Yero 1300729
- 5) Diallo Ramatoulaye Djibril 1300908
- 6) Diallo Abdourahmane Ramadane 1300646
- 7) Fofana Thierno mamoudou 1300681
- 8) Sow Mamadoun saidou 1300687
- 9) Barry Aminatou 1300695
- 10) Diallo Abdoul hamid 1300906
- 11) Baldé Thierno mamoudou 1300604
- 12) Sow Mamoudou bella 1300679
- 13) Bah Mamdou Bailo 1300719
- 14) Diallo Thierno Sadou 1301601
- 15) Barry Alseny 1300664
- 16) Sow Thierno mamadou 1300662
- 17) Diallo Mamadou Saliou 1300886
- 18) Bah Mamadou Aliou 1300741
- 19) Diallo Fatoumata Binta 1300921
- 20) Diallo Thierno Ismaïla 1300899

## I - Généralité

## Contrôle d'accès limité par le nombre d'utilisation

Le **contrôle d'accès** consiste à vérifier si une entité (une personne, un [ordinateur](#), ...) demandant d'accéder à une [ressource](#) a les [droits nécessaires](#) pour le faire.

Un contrôle d'accès offre ainsi la possibilité d'accéder à des ressources physiques (par exemple un [bâtiment](#), un [local](#), un [pays](#)) ou logiques (par exemple un [système d'exploitation](#) ou une [application informatique](#) spécifique).

Le contrôle d'accès comprend généralement 3 composantes :

- un mécanisme d'[authentification](#) de l'entité (par exemple un [mot de passe](#), une [carte](#), une [clé](#), un [élément biométrique](#), ...). Ce mécanisme n'est pas utile en soi mais est indispensable au fonctionnement des 2 suivants ;
- un mécanisme d'autorisation (l'entité peut être authentifiée mais ne pas avoir le droit d'accéder à cette ressource à ce moment) ;
- un mécanisme de traçabilité : parfois, le mécanisme d'autorisation peut être insuffisant pour garantir que l'entité dispose du droit d'accès à cette ressource (respect d'une procédure, heures ouvrées,...). La traçabilité compense alors ce manque en introduisant une [épée de Damoclès](#) responsabilisant les entités. On peut également souhaiter pouvoir retrouver a posteriori le responsable d'une action.

Aujourd'hui, les entreprises sont de plus en plus amenées à tracer leurs accès informatique à l'aide d'un [Report ing des Droits d'Accès](#).

### ❖ Importance :

Limiter les accès à certaines zones

Assurer l'herméticité du site dans les cas de terrorisme (plan Vigipirate)

Prioriser les accès aux secours

Permet aussi de détecter une personne anormale dans le site qui est contrôlé

### ❖ Domaine d'application

Le domaine d'application se fait :

Dans les entreprises ;

Dans l'informatique ;

Dans l'armée ;

Dans l'industrie ;

Dans les agences ;

### ❖ Liens avec la télécommunication

La gestion du réseau ;

La gestion de la validité du crédit d'un abonné pour les opérateurs téléphonique ;

La gestion interne de tous opérateurs

## II- Conception

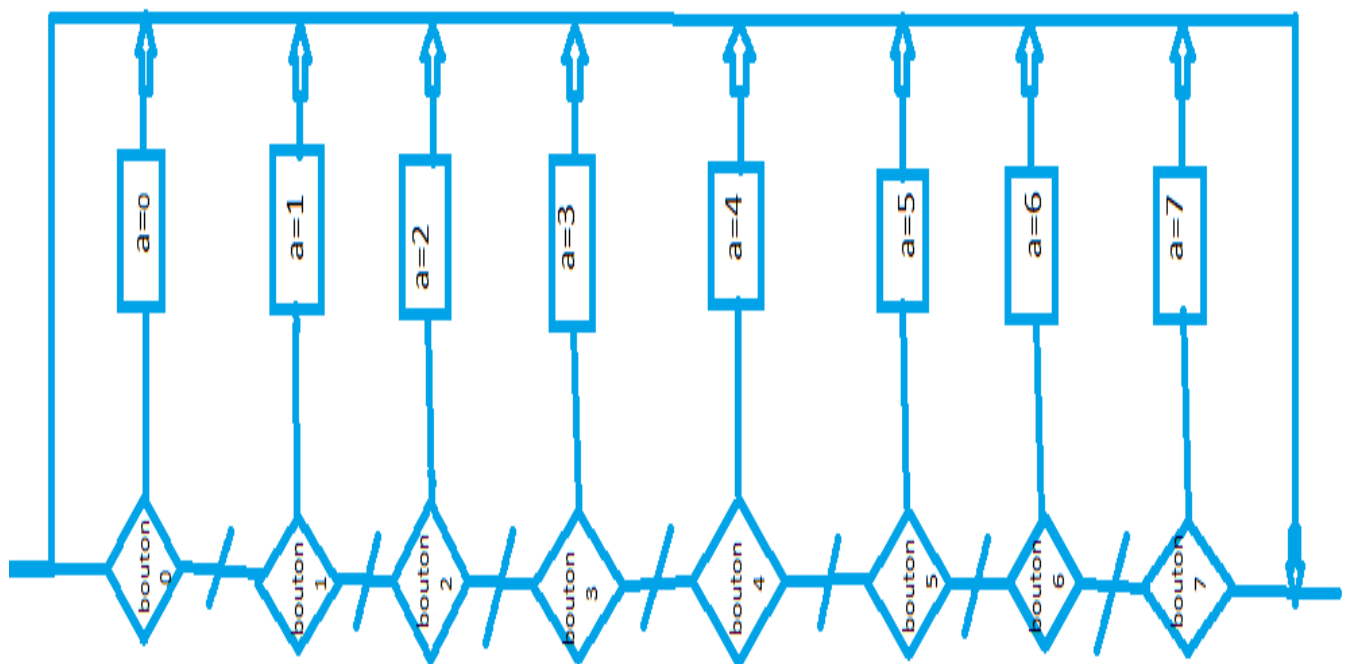
### ❖ Cahier de charge :

Dans ce document nous vous présenterons le dispositif ayant un fonctionnement identique à celui d'un contrôle d'accès limité par les nombres d'utilisation. Pour mieux vous situez on a :

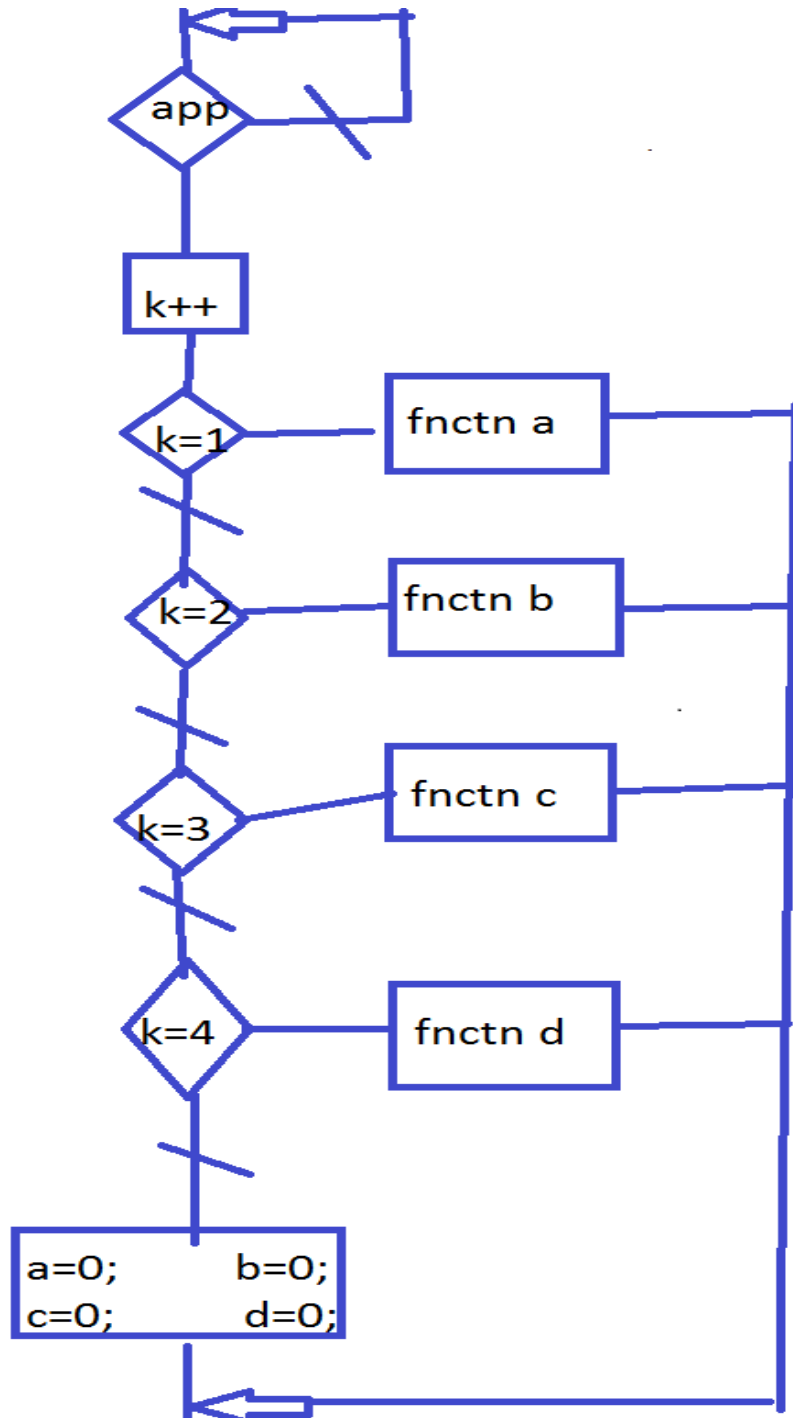
- Elaboration du Schéma Electric
- Ecriture de l'algorithme
- Ecriture permettant de fonctionner le circuit
- Le fonctionnement du système

### ❖ Algorithme

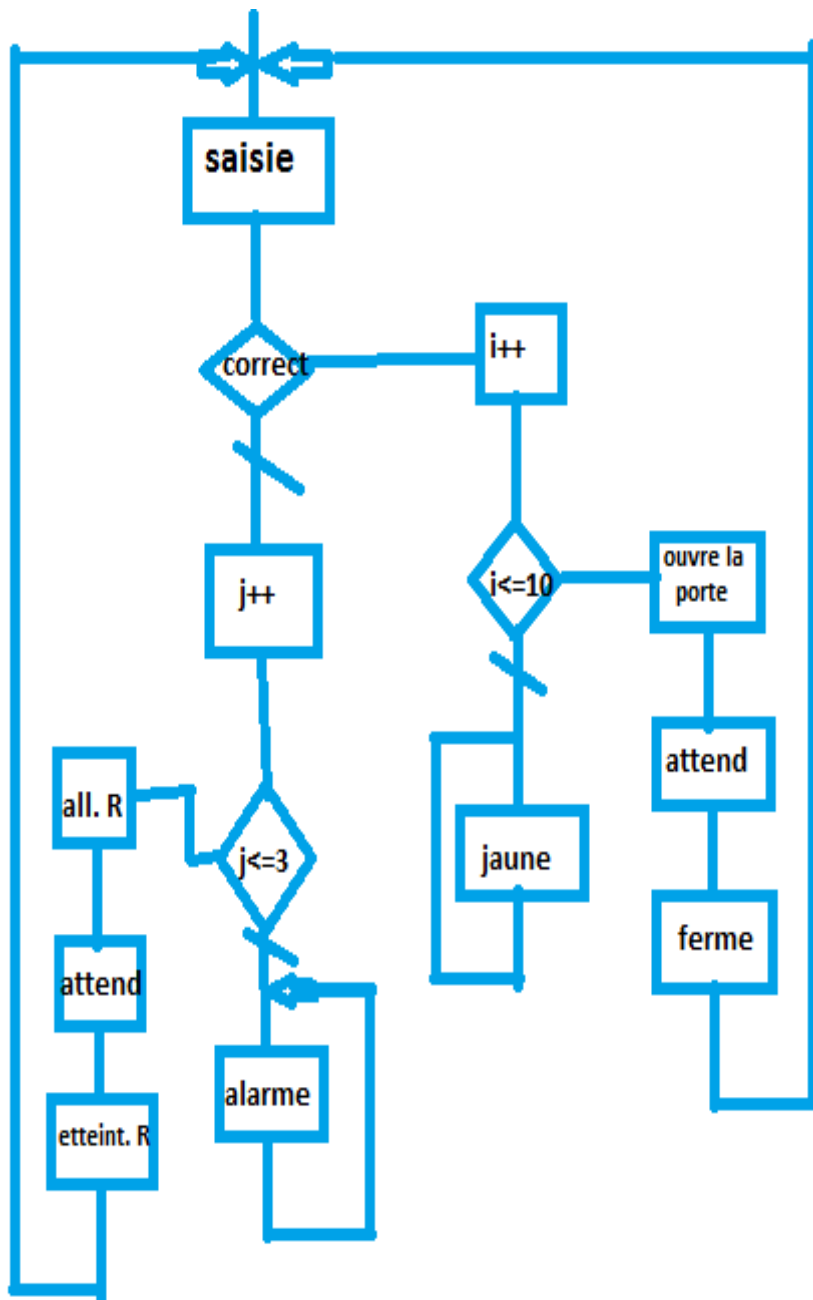
#### 1 -Algorithme de l'appui d'un bouton



2- Algorithme de saisie



### 3 – Algorithme Général



## ❖ La traduction en C sur MPLAB

```
void attend_ms(unsigned int duree);  
void saisie(void);  
unsigned int tableau_chiffre_saisie[10];  
unsigned short int num_chiff;  
void saisie(void)  
{  
    char q;  
  
    num_chiff = 0;  
    do  
    {  
        if(PORTB != 0)  
        {  
            switch(PORTB)  
            {  
                case 0b00000001: q=0; break;  
                case 0b00000010: q=1; break;  
                case 0b00000100: q=2; break;  
                case 0b00001000: q=3; break;  
                case 0b00010000: q=4; break;  
                case 0b00100000: q=5; break;  
                case 0b01000000: q=6; break;  
                case 0b10000000: q=7; break;  
            }  
            tableau_chiffre_saisie[num_chiff] = q;  
            num_chiff++;  
            attend_ms(50);  
        }  
    }  
}
```

## Contrôle d'accès limité par le nombre d'utilisation

```
        while(RA6 == 0);

        attend_ms(50);
}

void attend_ms(unsigned int duree)
{

    unsigned long int i,t;

    t=0;

    do

    {

        for(i=0;i<=1000;i++);

        i=0;

        t++;

    }

    while(t<=duree);

    t=0;

}

void main(void)
{

    char nombre_utilisation, nombre_tentative, indice;

    nombre_utilisation=0;nombre_tentative=0;

    indice = 0;

    CMCON=7;

    TRISA=0b11110000;

    TRISB=0b11111111;

    PORTA = 0;

    bit code;
```



## Contrôle d'accès limité par le nombre d'utilisation

```
for(;;)
{
    saisie();
    if(num_chiff == 4)
    {
        if((tableau_chiffre_saisie[0]==2)&&(tableau_chiffre_saisie[1]==0)&&(tableau_chiffre_saisie[2]==1)&&(tableau_chiffre_saisie[3]==5))
        {
            code = 1;
        }
        else
            code = 0;
    }
    else
        code = 0;

    if(code == 1)
    {
        nombre_utilisation++;
        if(nombre_utilisation<=2)
        {
            RA0=1;//Porte LED-Verte
            attend_ms(500);
            RA0=0;
        }
        else
    {
        for(;;)
        {
            RA1=1;
        }
    }
}
```

## Contrôle d'accès limité par le nombre d'utilisation

```
    }  
        }  
    else  
    {  
        nombre_tentative++;  
        if(nombre_tentative<=3)  
        {  
            RA2=1;//allumage de la LED-ROUGE  
attend_ms(500);  
            RA2=0;//arret  
        }  
    else  
for(;;)  
        RA3=1;//alarm  
    }  
}  
}
```

## III – Réalisation

### ❖ Schéma Electrique

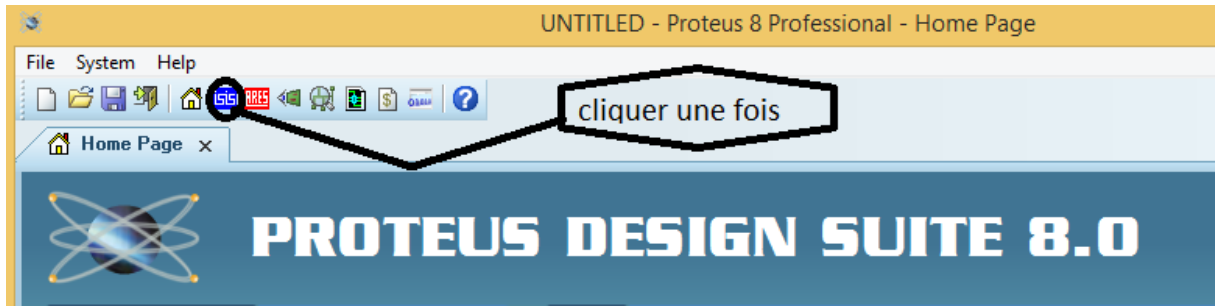
Pour mieux réaliser le schéma électrique, on a décidé de vous montrer les étapes à suivre:

Ouvrir le logiciel proteus 8 en double cliquant sur l'icône suivante :

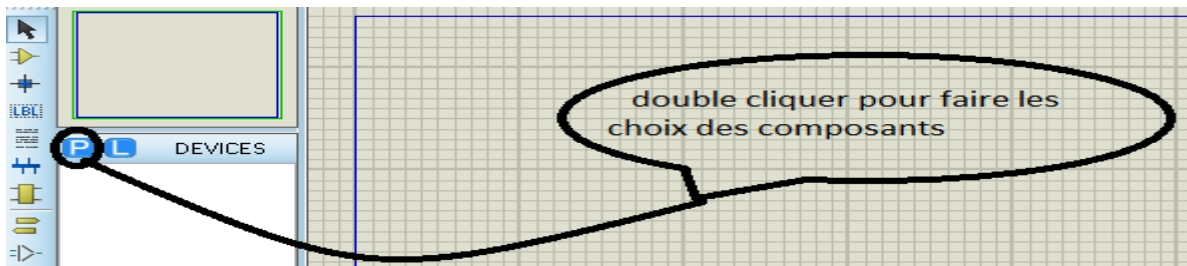
#### a) Première étape



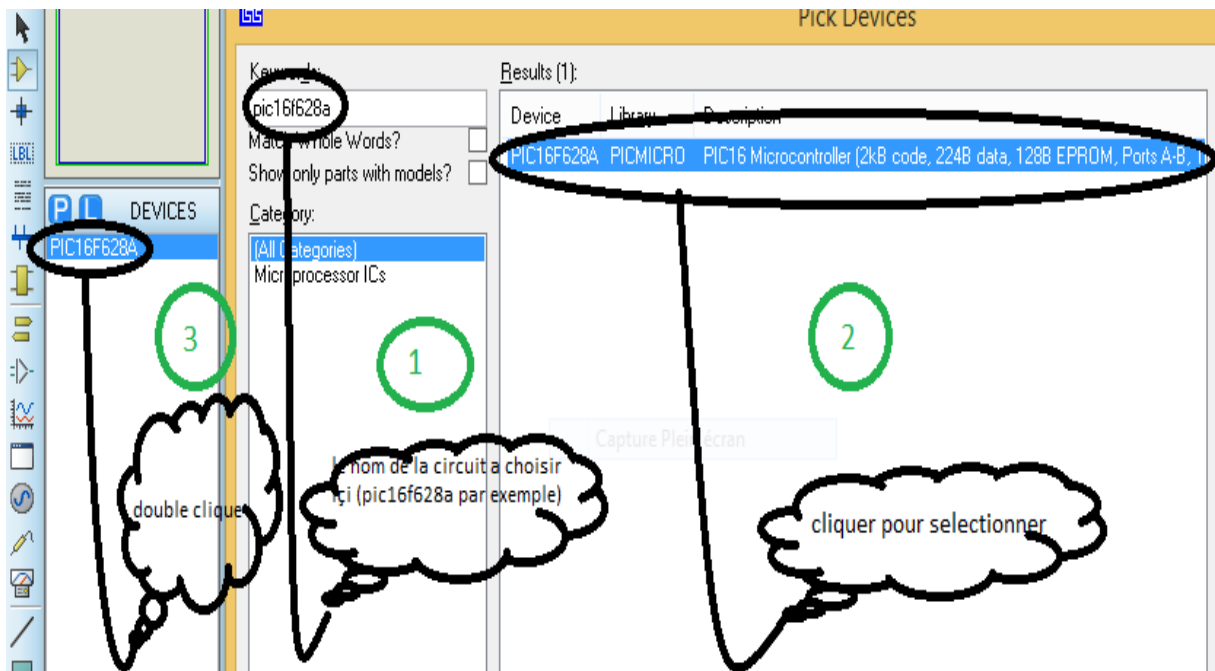
b) Deuxième étape

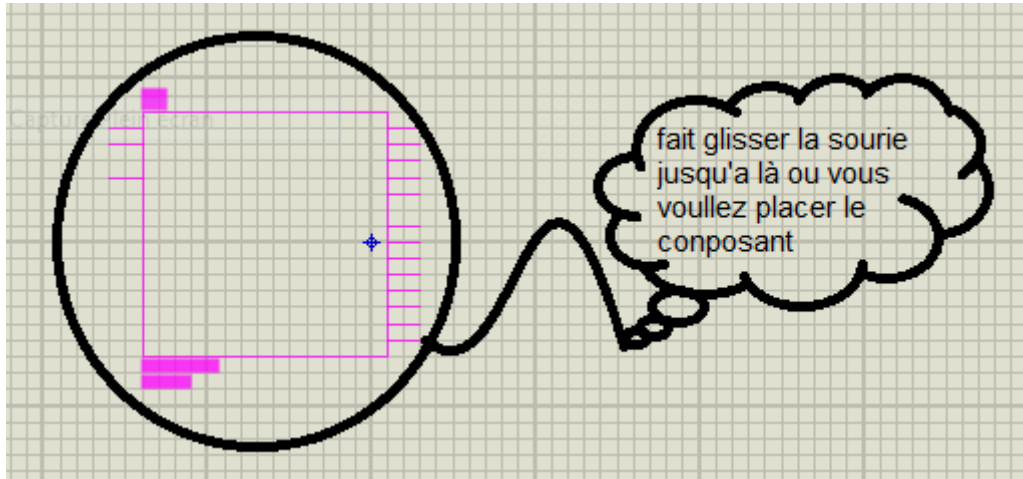


c) Troisième étape

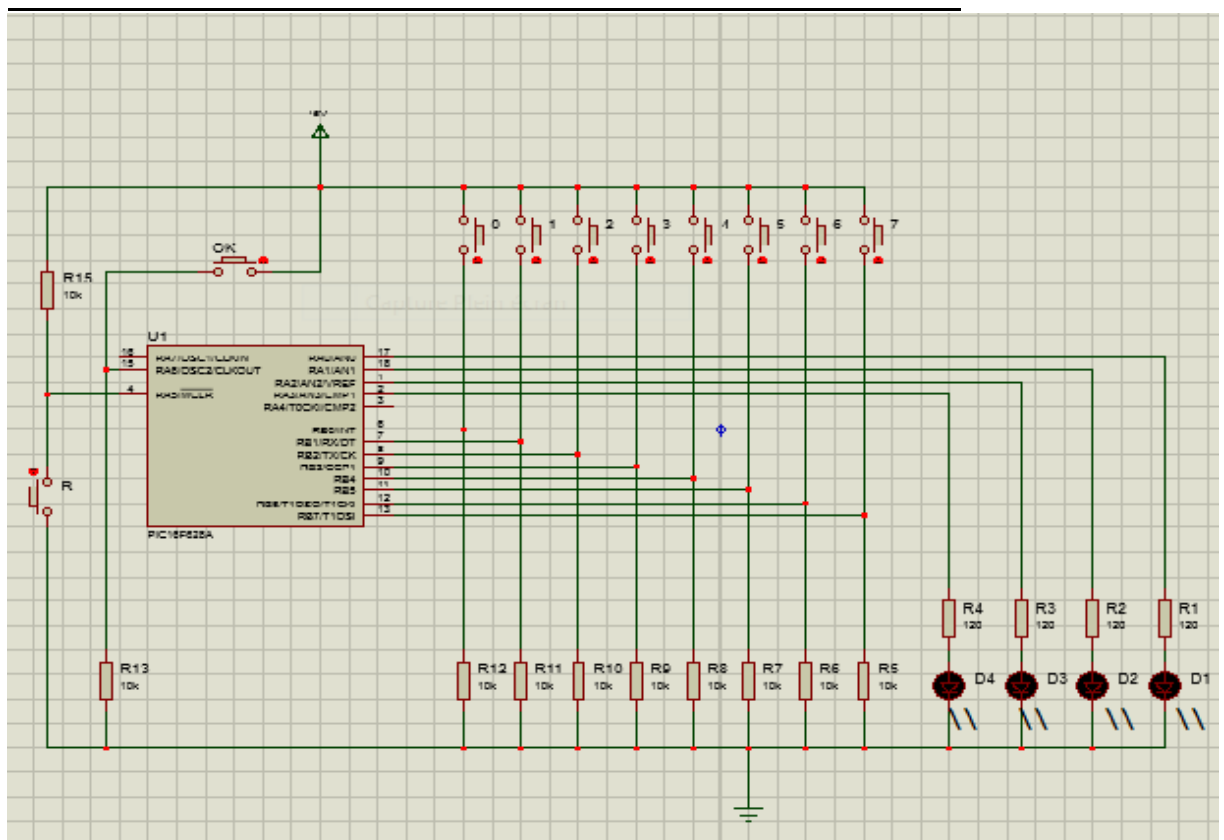


d) Quatrième étape





## Réalisation sur ISIS



### Les composants du circuit :

Le circuit est composé :

- D'un **microcontrôleur** de type PIC16F628A.
- De 14 **résistances**
- De 4 **LED**
- De 10 **boutons**

### Fonctionnement du schéma :

- 10 résistance pour éviter les courts de circuit pour les boutons poussoirs et 4 résistance pour limiter le courant qui traverse les LED
- Pour un départ toute les entres et les sorties des broches de notre circuit qui est le microcontrôleur sont à zéro (0)
- Pour nous ici le mot de passe est 2015
- L'utilisateur saisi le code
- Quand la personne saisi deux (2) la broche qui est RB2 va t'être à 1 et s'il saisit zéro (0) la broche RB0 va t'être à 1 et s'il saisit un (1) la broche RB1 va t'être à 1 et s'il saisit cinq (5) la broche RB5 va t'être à 1.

Le fonctionnement est le même pour les autres broche.

- Après avoir fini de saisir le code il tape sur le bouton poussoir ok, la broche RA6 va t'être à 1
- Le microcontrôleur teste par rapport au programme le code saisi, oui que ce 2015 la broche RA0 va t'être à 1 c'est ce qui va conduit l'allumage de la LED verte pour un temps bien déterminer. Comme le nombre d'utilisation est limité si le même code a été saisi et valide 10 fois la broche RA1 va t'être à 1 c'est ce qui va conduire l'allumage de la LED jaune pour un temps bien déterminer.
- une autre personne vienne avec un mauvais code, lorsqu'il valide en tapant sur ok le microcontrôleur teste par rapport au code saisi il trouve que ce pas le code correct la broche RA2 va t'être à 1 c'est ce qui va conduire l'allumage de la LED rouge pour un temps bien déterminer. Comme le nombre de tentative est limité si la personne saisi trois codes erroné la broche RA3 va t'être à 1 c'est ce qui va conduire l'allumage de la LED bleu continuellement jusqu'à que le circuit soit réinitialisé

# Circuit imprimé

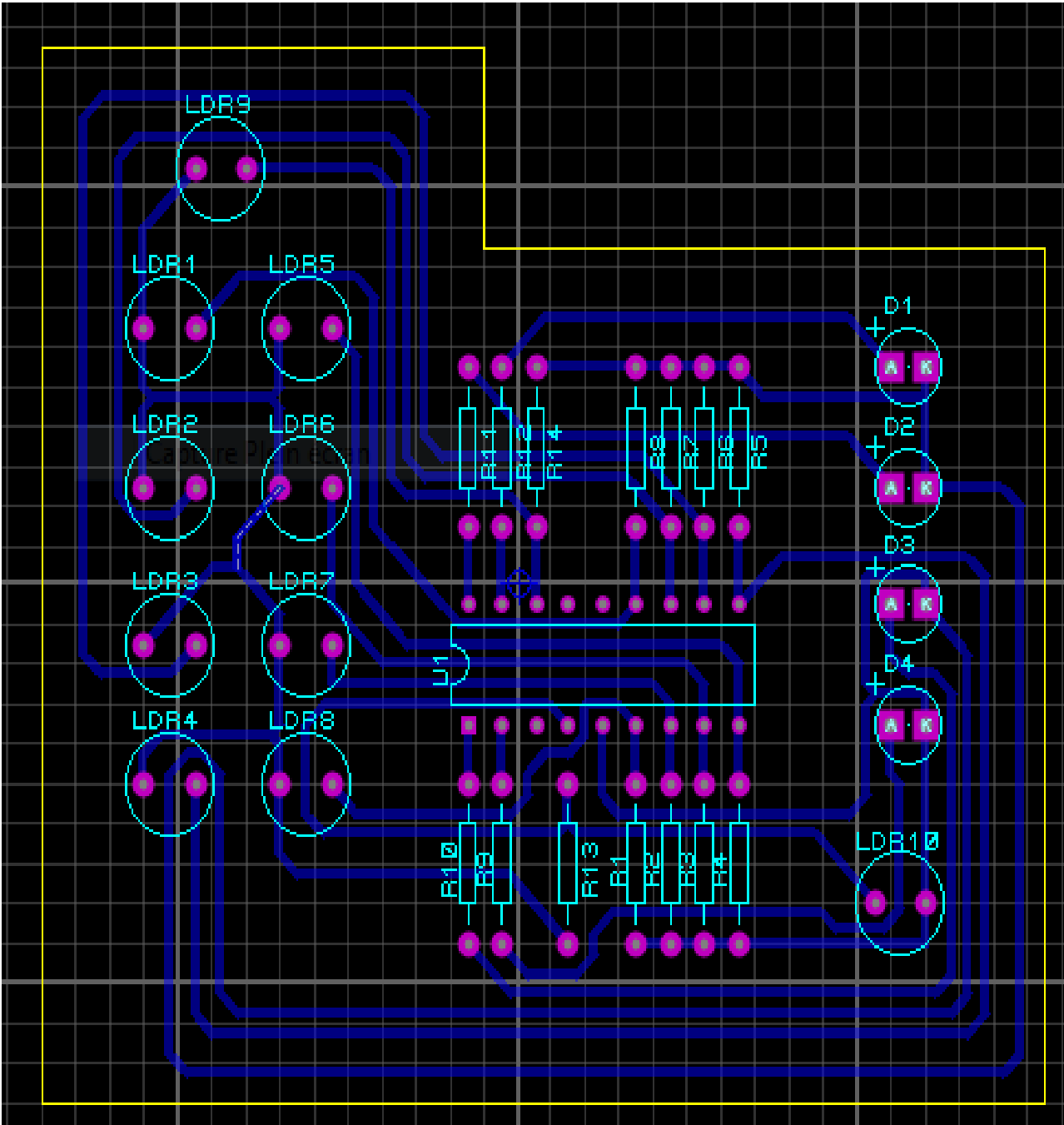
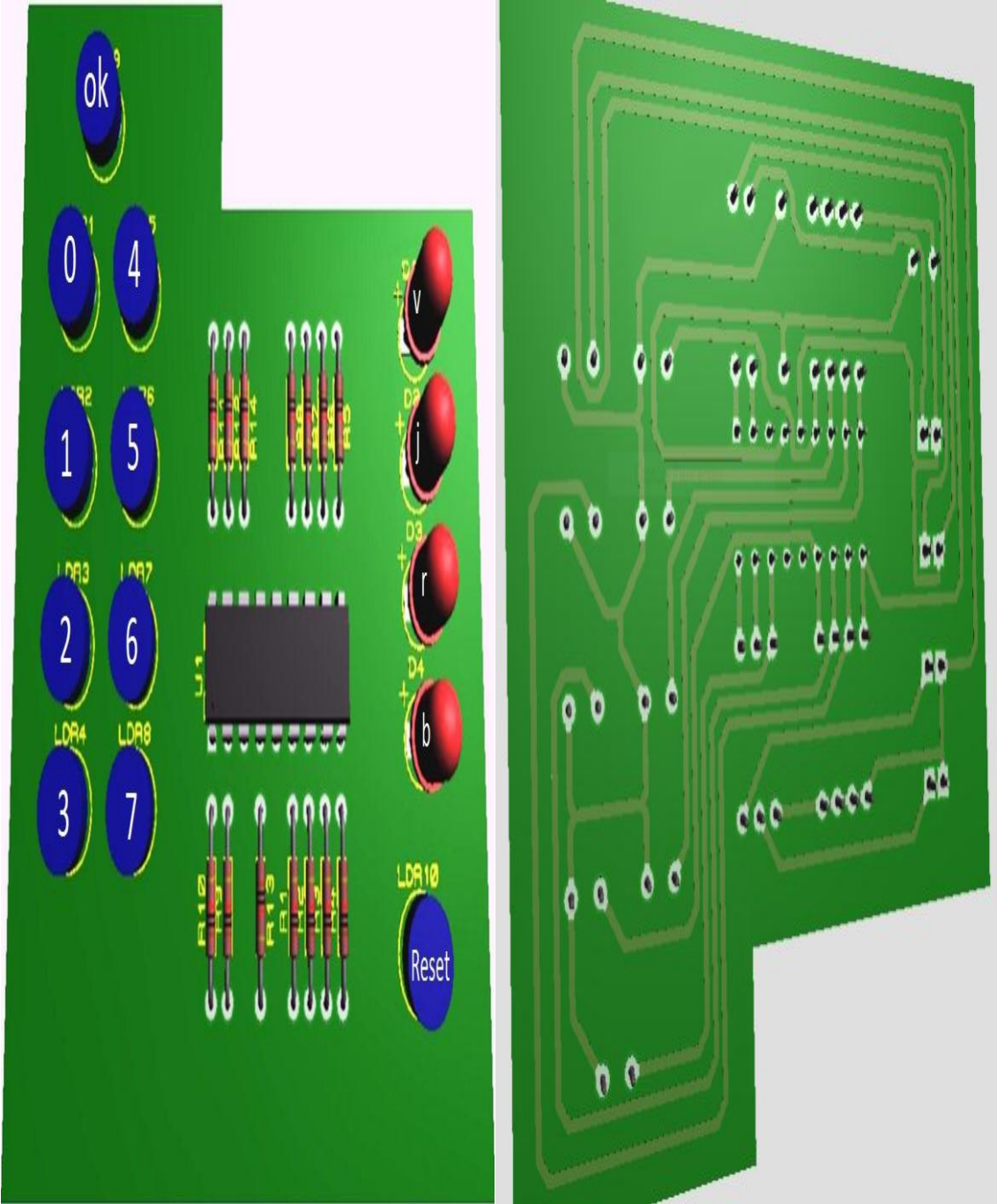


Photo en 3D



## En conclusion :

De tous les secteurs d'activité du marché de la sécurité, le contrôle d'accès est probablement celui qui implique les décisions les plus en amont de l'installation.

Le conseil, ou l'audit, et la rédaction du cahier des charges jouent fondamentalement dans l'élaboration d'un système de contrôle d'accès. Des sociétés spécialisées dans ces services existent depuis longtemps pour gérer tous types de situations.

L'absence de toute normalisation, nationale ou européenne rend délicate l'utilisation d'un contrôle d'accès mais ceux-ci doivent cependant répondre aux normes électriques en vigueur ainsi qu'aux normes spécifiques à la partie mécanique.

Les besoins s'expriment naturellement en fonction de la taille de l'entreprise, de la catégorie et du type de l'établissement. Des exigences supplémentaires viennent se greffer à ces besoins comme le déverrouillage à distance ou l'avertissement à la détection d'incendie.

**La réussite et le bon usage du contrôle d'accès passent nécessairement par une action de communication, un bon conseil et un bon cahier des charges.**