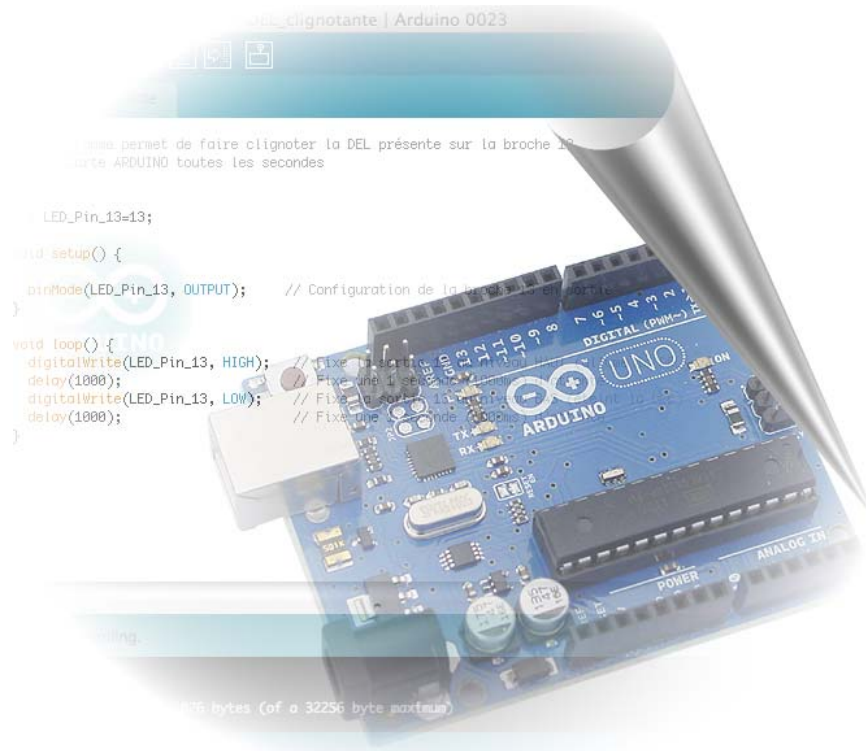
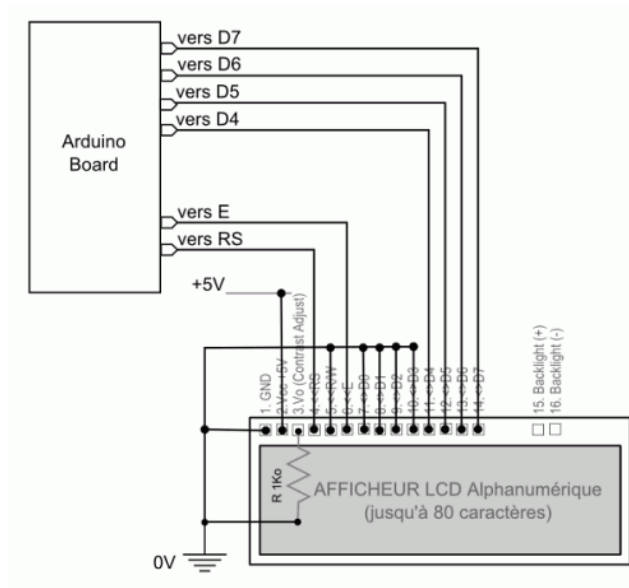


## Gestion des afficheurs LCD sous Arduino



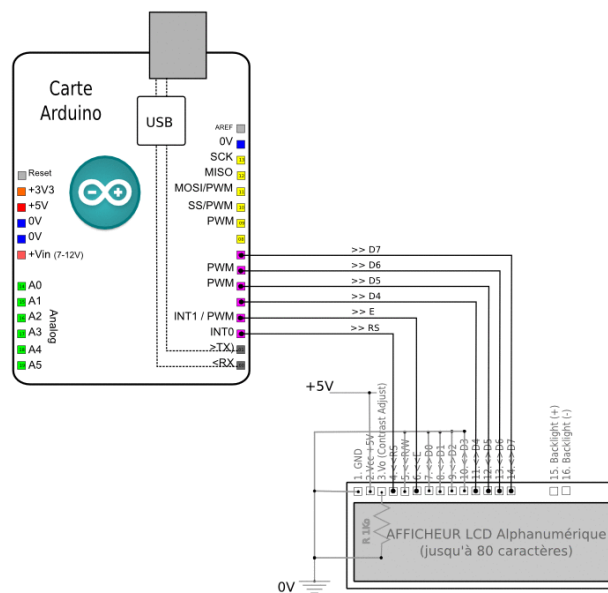


## 1. Le schema théorique du montage



Le schéma théorique du montage

## 2. Exemple de du montage



Le schéma du montage à réaliser (cliquer pour agrandir)

## 3. Au niveau de la partie déclarative :

### Inclusion des librairies utilisées

- On inclut les librairies des fonctionnalités utilisées :
- Inclusion de la librairie pour l'afficheur LCD alphanumérique :

```
#include <LiquidCrystal.h> // Inclusion de la librairie pour afficheur LCD
```



## Déclaration de constantes utiles

- On déclare les constantes utiles dans le programme :

## Déclaration des constantes de broches

- Déclaration des constantes pour les broches utilisées dans le programme : les broches de commandes RS et E, les broches de données D4 à D7.

```
const int RS=2; //déclaration constante de broche const int E=3; //déclaration constante de
broche const int D4=4; //déclaration constante de broche const int D5=5; //déclaration constante
de broche const int D6=6; //déclaration constante de broche const int D7=7; //déclaration
constante de broche
```

## Déclarations des objets utiles pour les fonctionnalités utilisées

- Déclaration des objets utiles pour les fonctionnalités utilisées :
  - Déclaration d'un objet LCD alphanumérique :

```
LiquidCrystal lcd(RS, E, D4, D5, D6, D7); // Création d'un objet LiquidCrystal =
initialisation LCD en mode 4 bits
```

## 4. Au niveau de la fonction d'initialisation setup( ) :

### Initialisation des fonctionnalités utilisées :

- On initialise les différentes fonctionnalités utilisées :
  - Initialisation de l'utilisation de l'afficheur LCD alpha-numérique

```
lcd.begin(20,4); // Initialise le LCD avec 20 colonnes x 4 lignes

delay(10); // pause rapide pour laisser temps initialisation
```

- Test de l'afficheur LCD alpha-numérique

```
// Test du LCD

lcd.print("LCD OK") ; // affiche la chaîne texte - message de test
delay(2000); // pause de 2 secondes

lcd.clear(); // // efface écran et met le curseur en haut à gauche
delay(10); // pour laisser temps effacer écran
```

### configuration des broches utilisées :

- Configuration des broches en sortie : les broches utilisées avec le LCD sont configurées lors de l'initialisation du LCD ci-dessus.



## 5. Au niveau de la boucle principale, la fonction loop ( ) :

- On affiche différents messages de texte et l'on teste différentes localisation sur le LCD :

```
lcd.print("Arduino...") ; // affiche la chaîne texte - message de test
delay(2000); // pause de 2 secondes

lcd.setCursor(9, 1) ; // 10ème col - 2ème ligne - positionne le curseur à
l'endroit voulu (colonne, ligne) (1ère=0 !)
lcd.print("...pour te") ; // affiche la chaîne texte - message de test

delay(2000); // pause de 2 secondes

lcd.setCursor(4, 2) ; // 5ème col - 3ème ligne - positionne le curseur à l'endroit
voulé (colonne, ligne) (1ère=0 !)
lcd.print("...servir") ; // affiche la chaîne texte - message de test
delay(2000); // pause de 2 secondes

lcd.setCursor(12, 3) ; // 13ème col - 4ème ligne - positionne le curseur à l'endroit
voulé (colonne, ligne) (1ère=0 !)
lcd.print("...amigo") ; // affiche la chaîne texte - message de test
delay(2000); // pause de 2 secondes

lcd.clear(); // // efface écran et met le curseur en haut à gauche
delay(10); // pour laisser temps effacer écran
```



- Le programme recommence en boucle les instructions de la fonction loop ( ).