

Plateforme faible consommation

Plateforme faible consommation**Table des matières**

1	Caractéristiques techniques	2
2	Illustration	3
3	Schéma	4
4	Module LCD.....	4
4.1	<i>Connexions électriques des paires de digits sur le microcontrôleur</i>	<i>4</i>
4.2	<i>Connexion électrique des segments sur le microcontrôleur</i>	<i>5</i>
4.3	<i>Commande (logiciel) : attribution des digits</i>	<i>5</i>
4.4	<i>Commande (logiciel) : attribution des segments</i>	<i>5</i>
5	Liste de pièces	6

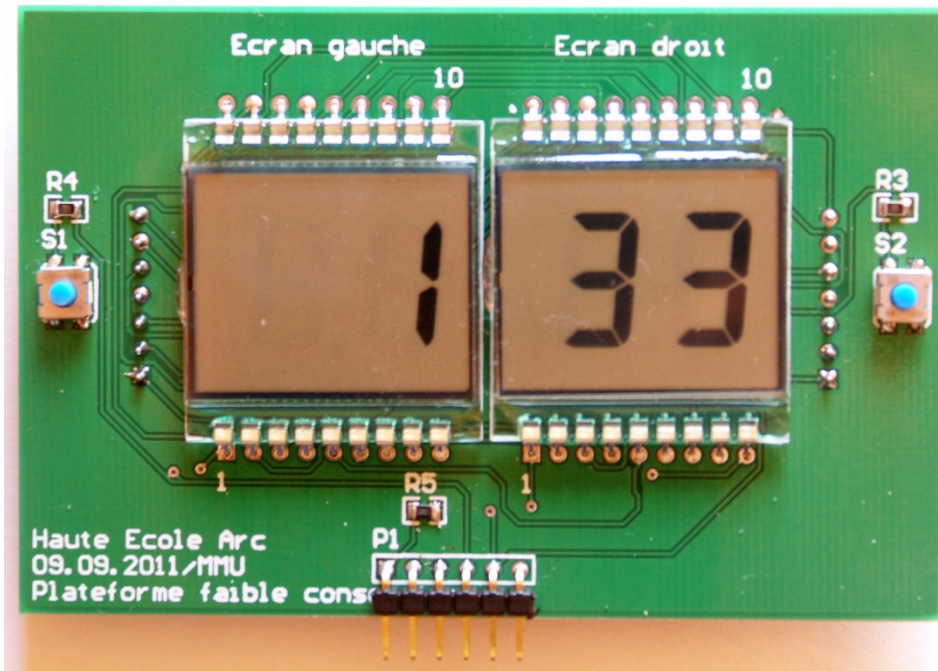
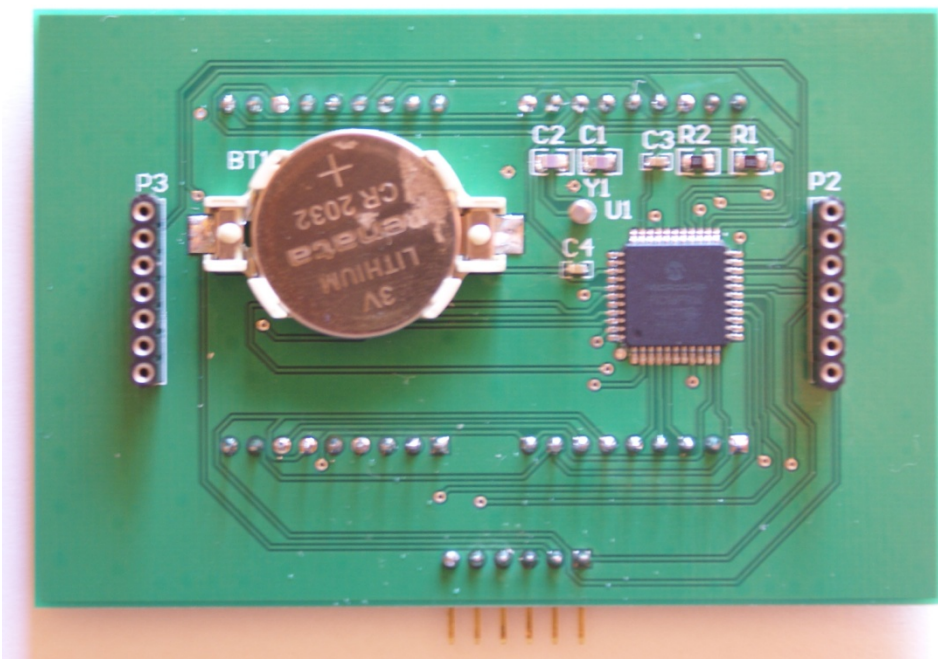
Plateforme faible consommation

1 Caractéristiques techniques

- Alimentation :
 - Par connecteur (programmation ou extension) : 2V à 5V
 - Par pile Lithium : 3V

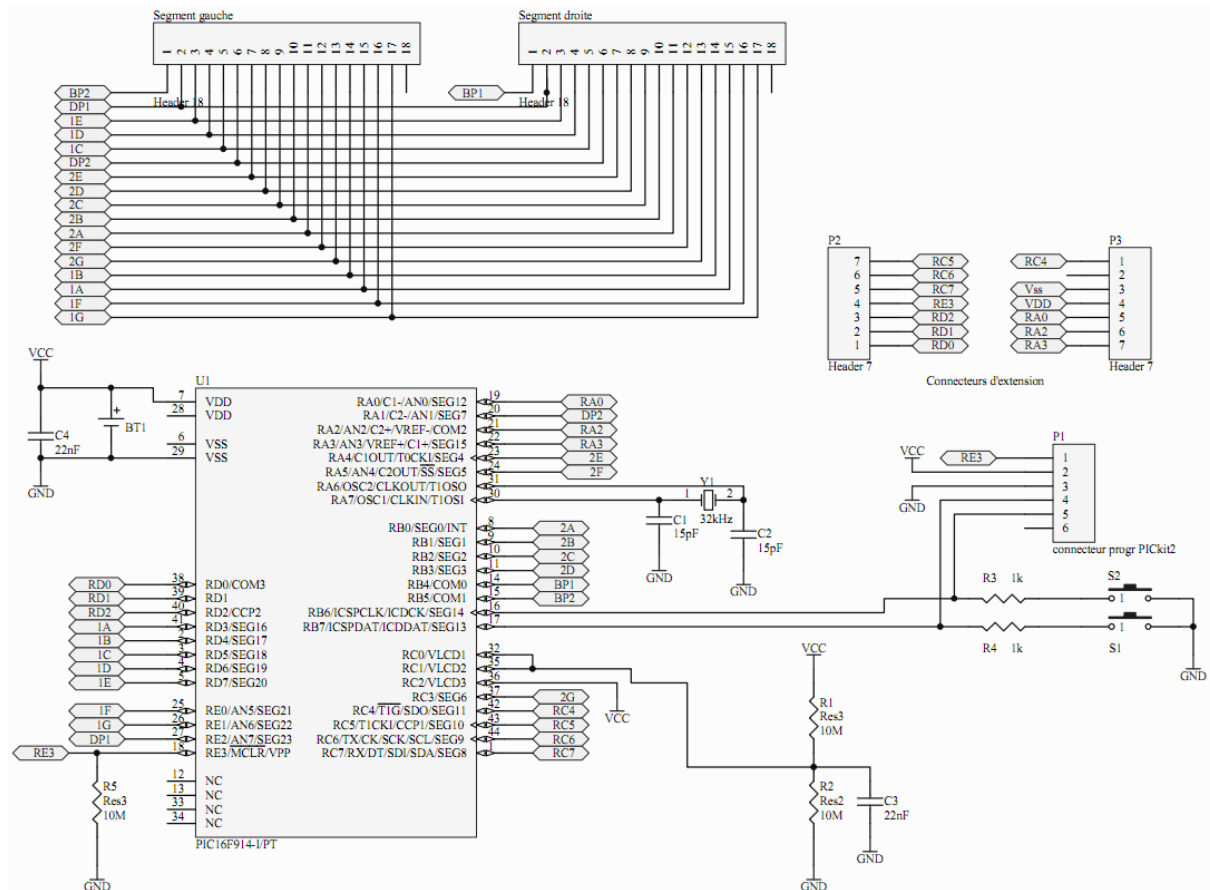
Note : Ne pas alimenter le circuit par les connecteurs lorsque la pile est branchée (pas de protection sur la pile)
- Pile : CR2032 240 mAh
- Consommation sous 3,3V :
 - Oscillateur 32kHz et timer : 3,2µA
 - LCD (32kHz, préscalaire 16) : 0,7 µA
 - Microcontrôleur (8MHz interne) : 1,3mA
- Dimensions (sans connecteur de programmation) : 88 x 58 x 13 mm
- LCD : 4 x 7 segments + point décimal
- Quartz :
 - Fréquence : 32768 Hz
 - Tolérance : $\pm 10 \cdot 10^{-6}$
- Microcontrôleur : PIC 16F914
- Périphériques :
 - 2 comparateurs avec tension de référence
 - 3 canaux AD 10 bits
 - 3 timer (dont un utilisé pour le mode faible consommation)
 - Communication série asynchrone (type RS232)
 - Communication série synchrone (type SPI et I²C)
 - Module de commande LCD
 - 2 modules PWM

Plateforme faible consommation

2 Illustration*Vue de dessus**Vue de dessous*

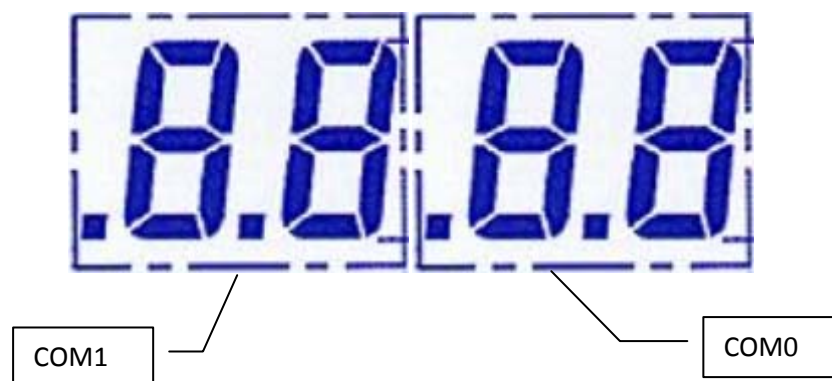
Plateforme faible consommation

3 Schéma



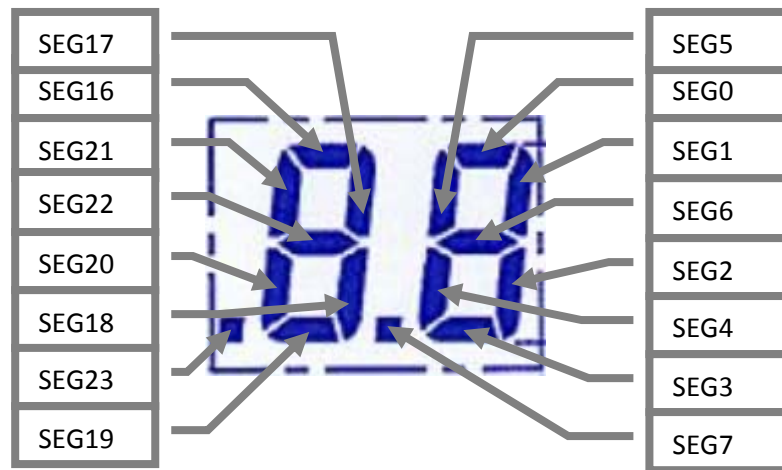
4 Module LCD

4.1 Connexions électriques des paires de digits sur le microcontrôleur



Plateforme faible consommation

4.2 Connexion électrique des segments sur le microcontrôleur

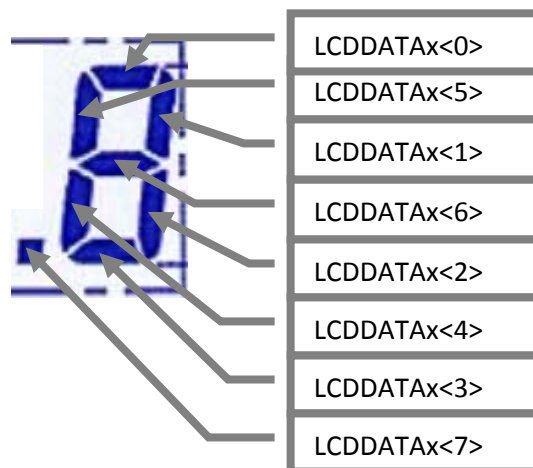


4.3 Commande (logiciel) : attribution des digits



4.4 Commande (logiciel) : attribution des segments

LCDDATAx<y> :
 x = 0, 2, 3 et 5
 y correspond au bit du registre



Plateforme faible consommation

5 Liste de pièces

Description	Comment	Quantity	Fournisseur	No Commande	Prix unitaire (20pcs)	Prix total
Capacitor	Cap Semi	4				
Header	Header 7	2				
Resistor	Res3	3				
Switch	SW-PB	2	Farnell	1607971	1.2	2.4
LCD	DE-12-RS-20	2	Distrelec	661312	3.24	6.48
uC	PIC16F914-I/PT	1	Farnell	1292267	3.75	3.75
Crystal Oscillator	32kHz	1	Farnell	1652573	0.24	0.24
Pile	CR2032	1	Distrelec	970508	1.51	1.51
Porte-pile	SMTU2032	1	Distrelec	970524	1.51	1.51