

Le PSoC et carte shield rMP3

1 Introduction

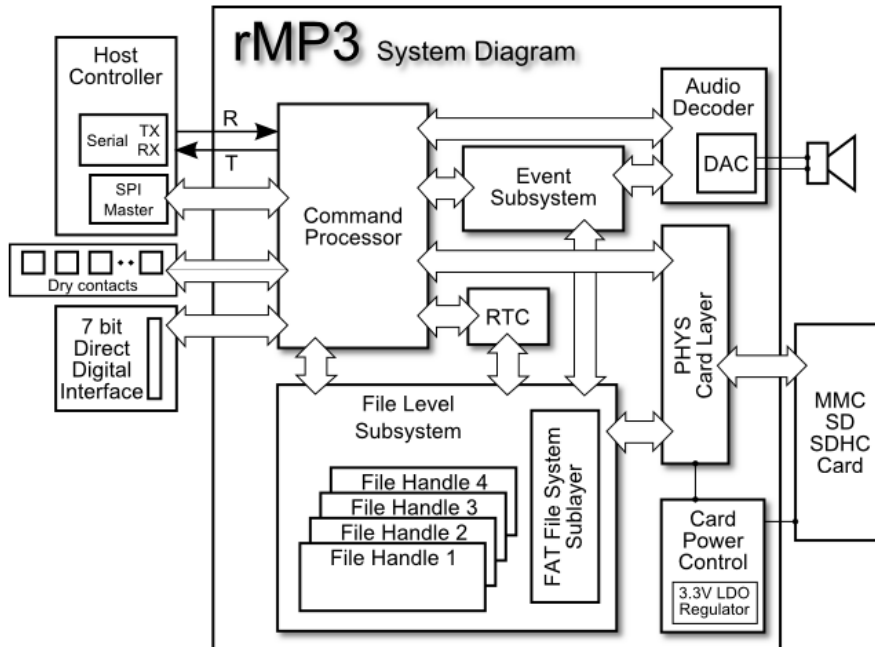
<http://www.roguerobotics.com/wikidocs/rmp3/start>

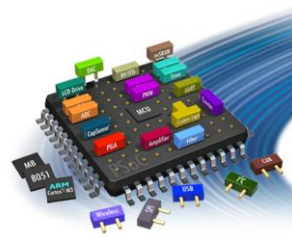
vendu par :

<http://www.lextronic.fr/P18805-module-de-restitution-rmp3-pour-arduino.html>

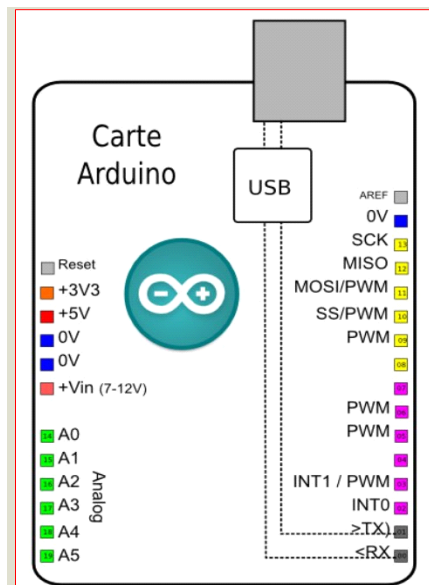
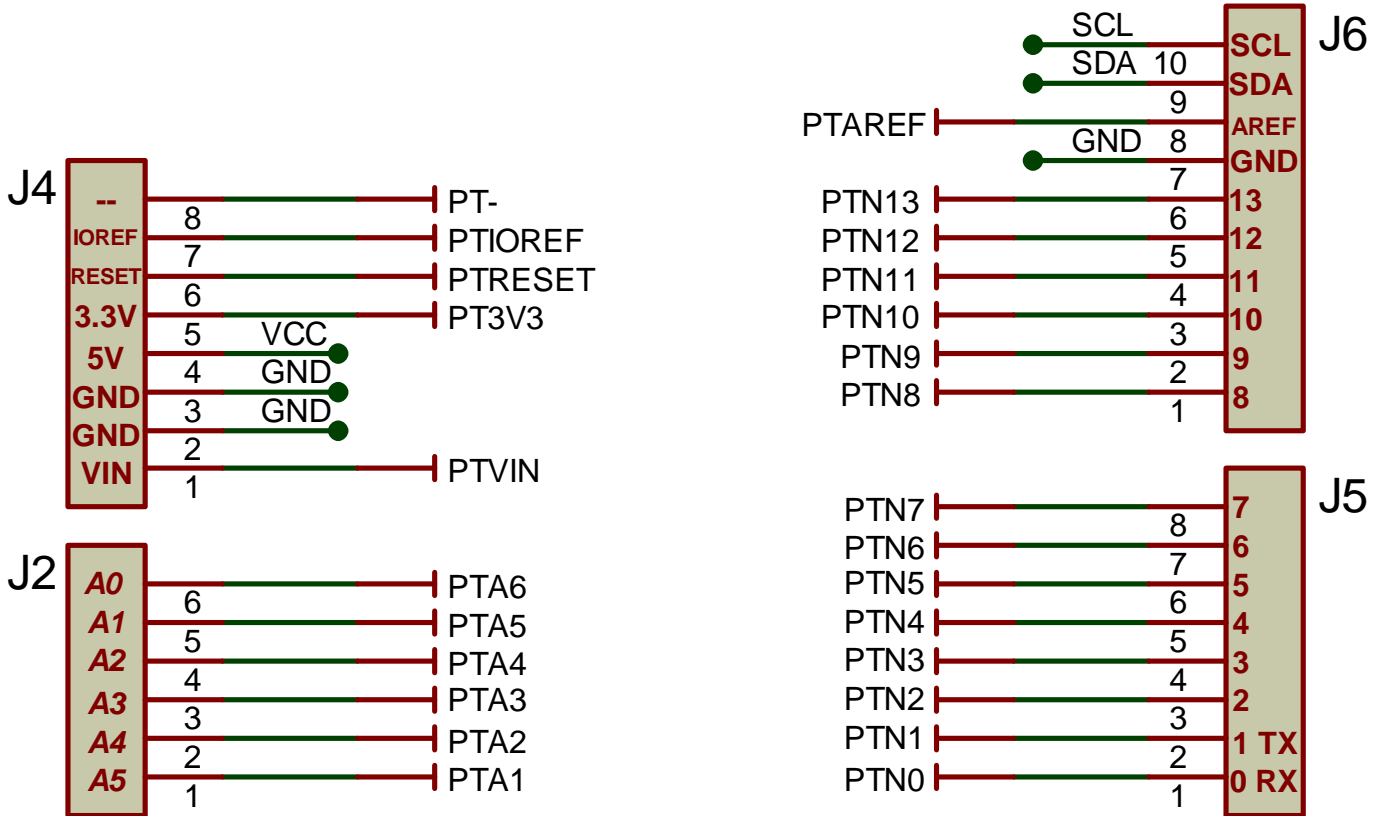
Configuration par défaut de la carte :

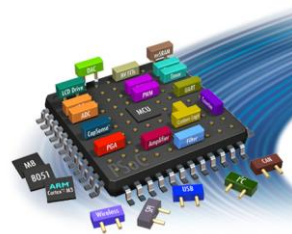
8 bits
9600 bauds
No parity
1 stop bit





2 Connecteurs ARDUINO carte d'adaptation PSoC





Interconnections rMP3

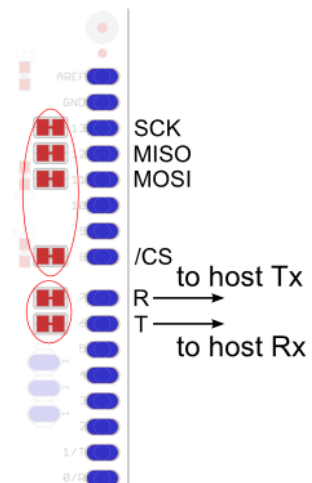
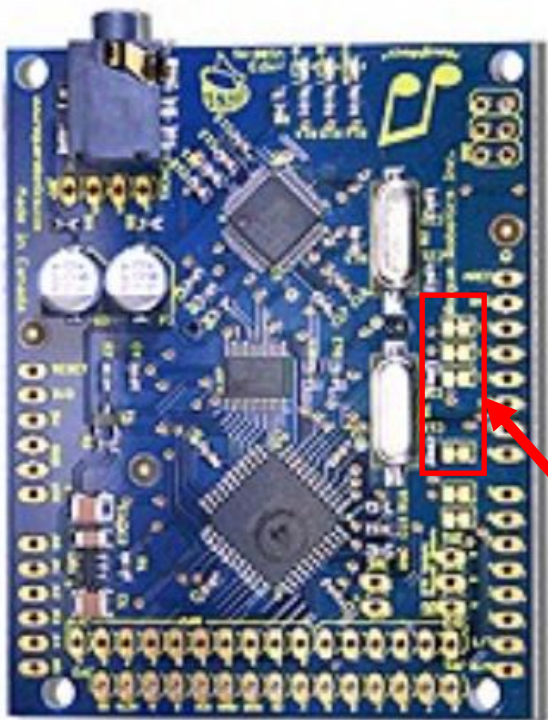
Voir sur http://www.roguerobotics.com/wikidocs/rmp3/documentation/connectors#ftdi_cable_connector

3 Choix de la communication avec le Host

Deux choix sont possibles soit la liaison série soit la liaison spi, pour faire le choix il faut séparer au cutter les pistes correspondant à l'interface de communication non retenue dans le projet.

! Il ne faut utiliser qu'une seule des deux interfaces.

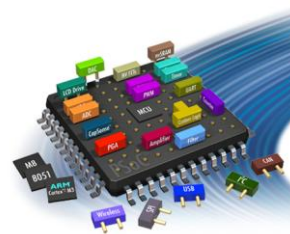
Dans notre projet nous utilisons une interface de liaison série en niveau TTL la liaison SPI ne sera pas utilisée donc il faut couper les connections :



Interrompre les liaisons ici pour supprimer la liaison SPI.

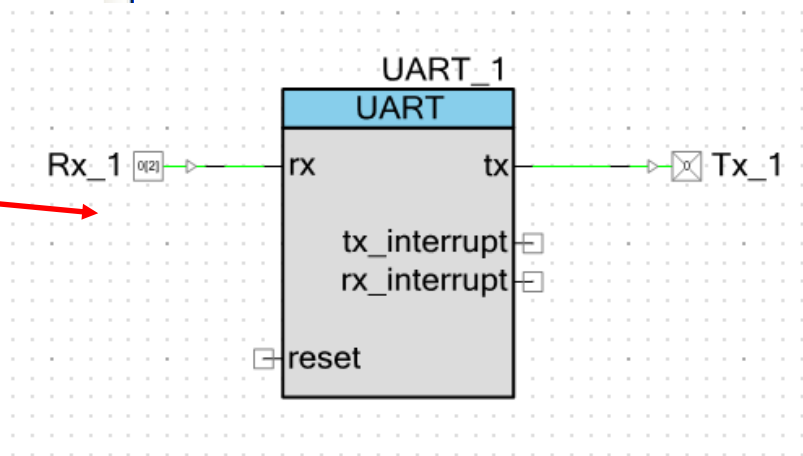
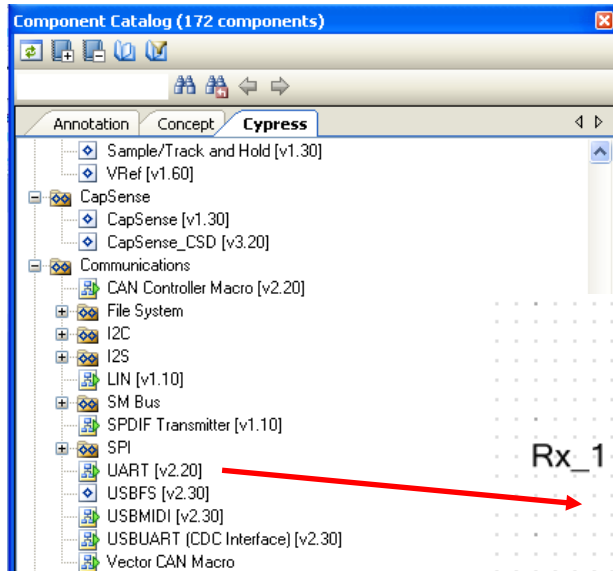
Le Tx du Host est connecté sur la broche 7 (Rx du rMP3)

Le Rx du Host est connecté sur la broche 6 (Tx du rMP3)



5 Configuration du PSoC

On ajoute un composant UART à partir de l'onglet Communications

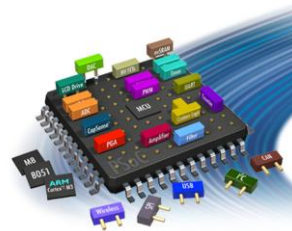


L'assignation des broches :

Rx_1	P0[2]	Tx_1	P0[3]
------	-------	------	-------

Il faut l'initialiser dans le programme :

```
// Initialisation UART
UART_1_Start();
```



6 Lecture d'un fichier audio

http://www.roguerobotics.com/wikidocs/rmp3/documentation/command/play_file

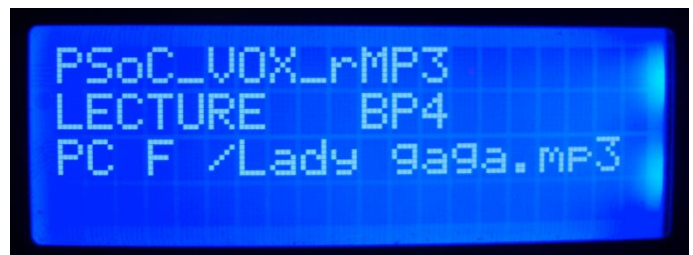
Il faut transmettre via la liaison série la commande comme par exemple :

```
PC F path
```

Soit pour un fichier mp3 à la racine de la carte sd :

```
CharLCD_Position(0,0);
CharLCD_PrintString("PSoC_VOX_rMP3");
CharLCD_Position(1,0);
CharLCD_PrintString("LECTURE   BP4");
CharLCD_Position(2,0);
sprintf(tstr, "PC F /Lady gaga.mp3");
CharLCD_PrintString(tstr);

if ( BP4_Push == TRUE )
{
    UART_1_PutString(tstr);
    UART_1_WriteTxData(0x0D);
}
```



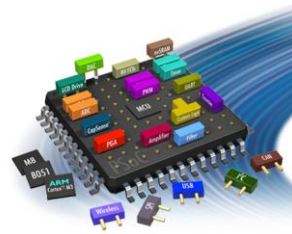
Chaque appui sur BP4 lance la lecture du fichier Lady gaga.mp3 situé à la racine du disque.

! Chaque appui redémarre la lecture donc il faut travailler sur des fronts pour la gestion du bouton poussoir car sinon on n'arrête pas de relancer la chanson au début et donc on ne réussit pas à la dérouler.

If you send another **Play File** command while a file is playing, it will stop

▮ the current file from playing, then immediately start the new file.

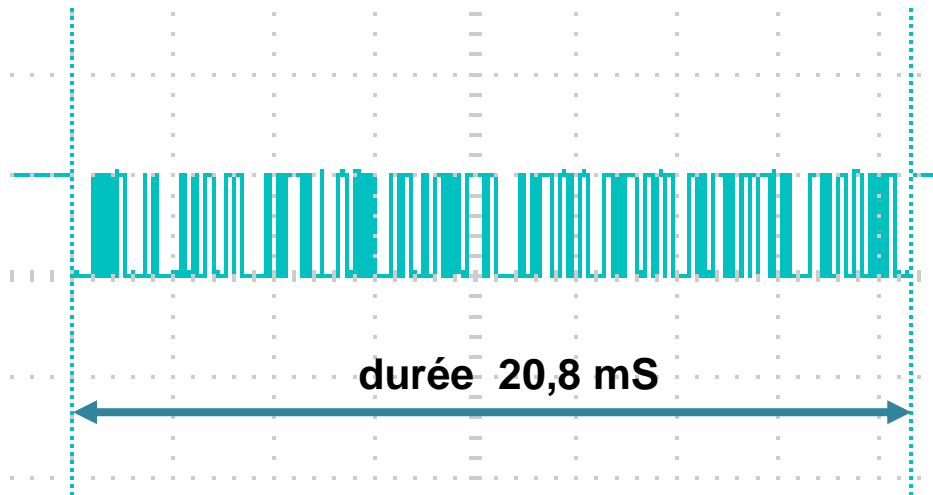
Et en plus le son est très bon !



7 Relevé de la liaison

Trame RS232 TTL durée 20,8mS

9600Bd 1 start, no parity, 1 stop



La chaine de caractères de commande : `PC F /Lady gaga.mp3 suivie de <cr>`

Cette chaine contient 19 caractères auxquels il faut ajouter le caractère de fin `<cr>` carriage return

Code retour chariot code 0xD.

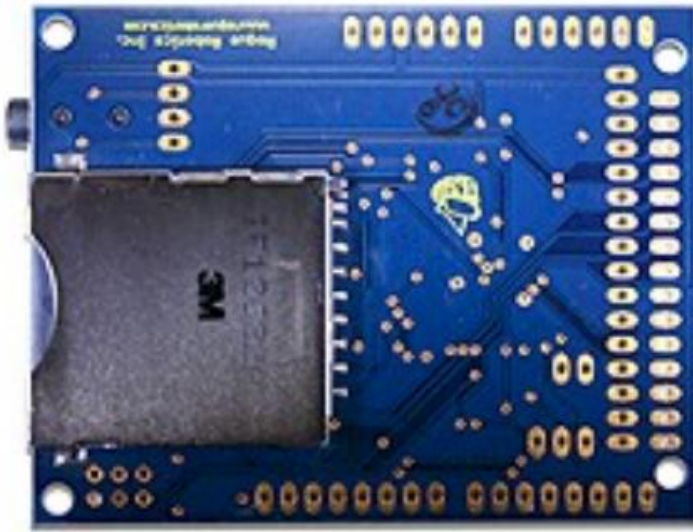
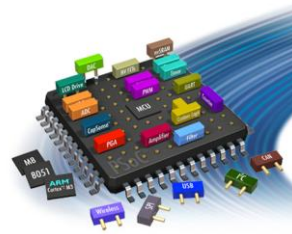
A 9600 Bauds, 9600 bits par seconde la durée d'un bit est de 104.16667 μ S

Chaque caractère est codé avec Start + un octet ASCII + 1 Stop soit 10 caractères 1.0416667 mS

et donc pour 20 caractères 20.83 mS.

Le lecteur est invité à refaire les calculs sur un autre exemple.

La trame pourra être relevée à l'analyseur logique.



Indique un document ressource



Retour au sommaire



Retour à la page courante