

Correction de la fiche guide 2 du PPE DESIGN : Production d'effets sonores

Q1) Formats reconnus : .mp3 et .wav
 Format à enregistrer sur la carte SD : .ad4 (ADPCM)

Q2) En comparant la taille du fichier « Salsa rueda.mp3 » avec celle du fichier « Salsa rueda.ad4 » on s'aperçoit que le premier occupent 3,61Mo contre 1,35Mo pour l'autre. La transformation MP3 -> ADPCM réduit la taille d'un fichier son.

Webographie

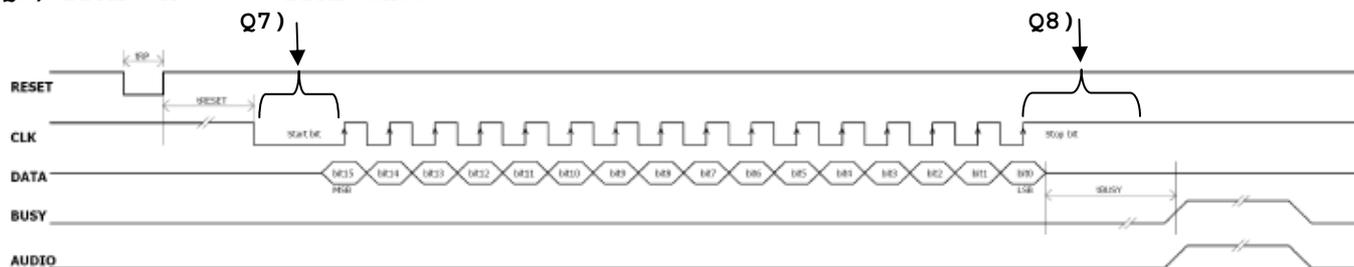
4-bit ADPCM	http://fr.wikipedia.org/wiki/Modulation_d'impulsion_cod%C3%A9
MP3	http://fr.wikipedia.org/wiki/MPEG-1/2_Audio_Layer_3
Wave	http://fr.wikipedia.org/wiki/WAVEform_audio_format

Q3) Non, on accède au fichier par leur numéro. Ils doivent être renommés.
 Exemple : 23 Salsa rueda.ad' est renommé en 0000.ad4, PrechaufDragster.ad4 est renommé en 0001.ad4

Q4) Dans l'explorateur (XP etc.)
 → Cliquez droit sur la carte SD.
 → Formater (choisir FAT (Par défaut)
 FAT16 -> <http://fr.wikipedia.org/wiki/FAT16>

Q5) PB0, PB1 et PB2 en sortie. PD6 en entrée

Q6) DDRB=0x07; DDRD=0x00;



```
Q9)
void Somol4DStop(void)
{
    Clk = 1;
    delay_us(2500); // tStopmin = 2ms (chronogrammes SOMO-14D)
}
```

Q10)

Algorithme	Programme C
<p>Algorithme Somol4DTransfertInt(16bits Val)</p> <p>Partie déclarative 16 bits MSB ; octet I;</p> <p>Partie exécutive début pour (i variant de 0 à 15 par pas de 1) faire Clk ← 0 ; MSB ← Val Et 8000₍₁₆₎ si (MSB = 0) alors Data ← 0 ; sinon data ← 1 ; fin si Attendre(tCL); Clk ← 1 ; Attendre(tCH); DécalerUneFoisAGauche(Val) ; fin faire fin</p>	<pre>void Somol4DTransfertInt(unsigned int Value) { int MSB; char i; for (i=0;i<16;i++) { Clk = 0; MSB = Value & 0x8000; if (MSB == 0) Data = 0; else Data = 1; delay_us(150); // tCLmin = 100µs Clk = 1; delay_us(150); // tCHmin = 100µs Value = Value << 1; } }</pre>