La technologie bit-banging (bit-frappé) : http://en.wikipedia.org/wiki/Bit_banging

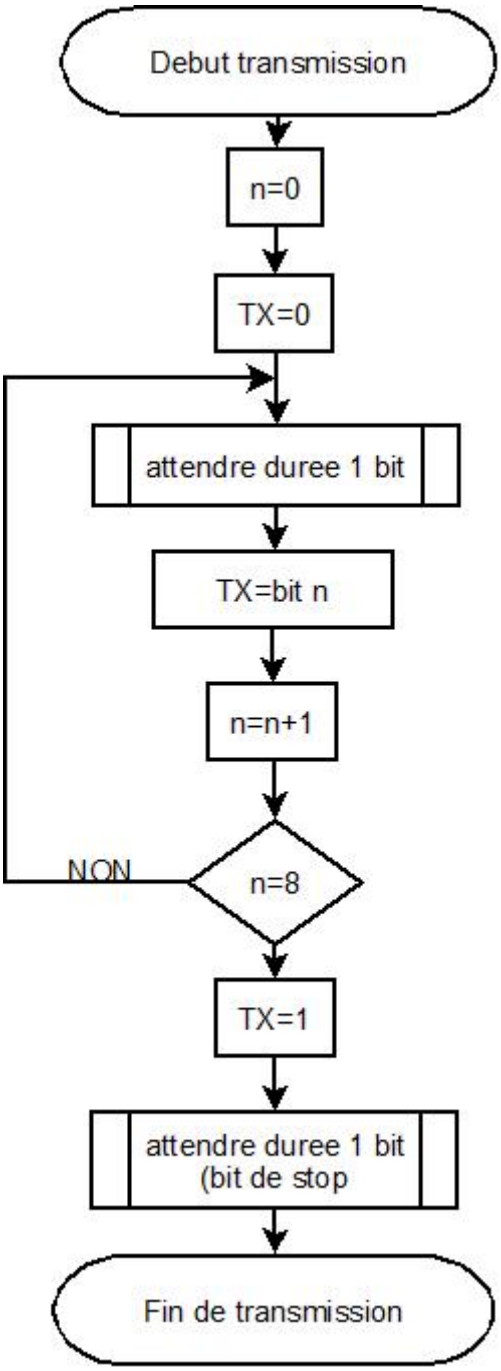
UART Bit Bangded sur PIC18

Les microcontrôleurs PIC18 possèdent un périphérique de communications asynchrones (UART) matériel.

IL est généralement préférable de l'utiliser. Néanmoins il est parfois nécessaire de disposer d'un deuxième UART, certains microcontrôleurs en possèdent deux, mais dans la plupart des cas l'utilisation de la technologie bit-bangded sera nécessaire.

Le bit-banging consiste à gérer une interface série (UART, I2C, SPI …) par logiciel.

Exemple de bit-banged pour une transmission NRZ par UART :



La bibliothèque BBUART remplie cette fonction, deux versions sont proposées :

- BBUART, sans interruption,
- **BBUARTit, avec interruption sur RX (INT0)**
  cette solution est préférable si RX est nécessaire, lors de l'arrivée d'un caractère une interruption est générée (front descendant sur INT0) ,le caractère est alors récupéré. Le microcontrôleur n'a donc pas à scruter en permanence la ligne RX. *En revanche il est obligatoire de placer RX sur RB0.*

`void initBBUARTit(void);`
initialize les ports choisis et active l'interruption INT0 sur RB0

`unsigned char getBBUART(void);`
recupère le premier octet disponible dans le tampon de recption

`char carBBUSARTdispo(void);`
indique si le tampon de reception est vide (0) ou si au moins un caractère est arrive (1)

`void ecritBBUART( unsigned char);`
emet un caractère

`unsigned char *getstBBUART(unsigned char *s, unsigned char finst);`
récupère une chaine de caractères se terminant par (finst) *, il est ainsi possible de remplacer le caractère '0' de fin de chaine ASCII par un autre.*

Exemple :