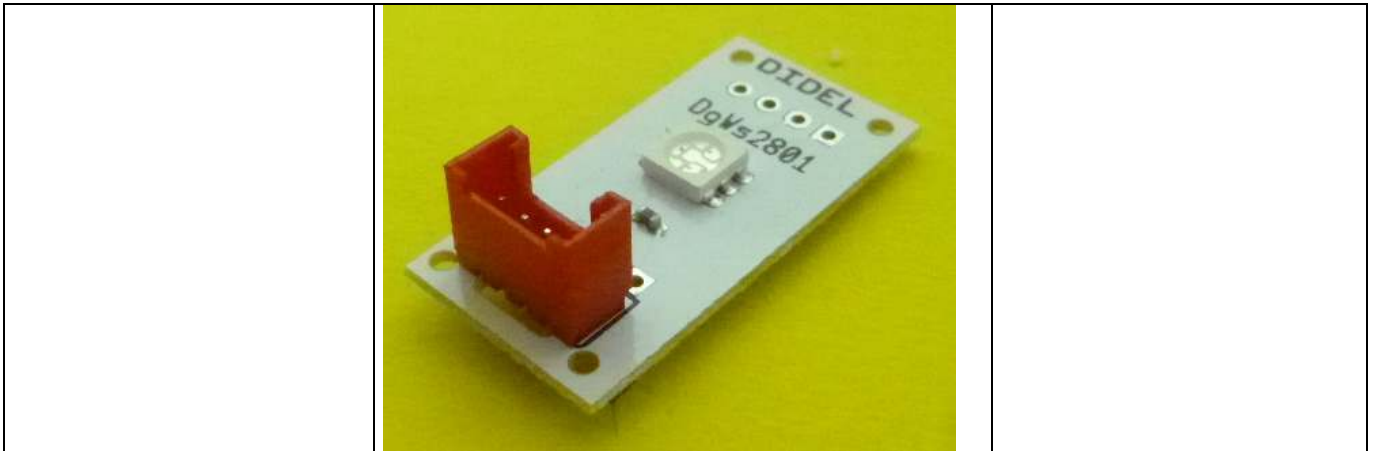


DgWs2801



Le circuit Ws2801 n'est plus intéressant pour les grandes chaînes de leds depuis que le Ws2812B est apparu, avec son câblage simplifié, mais des contraintes de timings qui ne facilitent pas son emploi. Le Dg2812B permet de jouer avec cette nouvelle génération. Le Ws2801 est intéressant par son interface série facile à mettre en oeuvre. C'est un bon exercice de programmation, on peut ajouter un ou plusieurs WS2801 pour animer son montage. Le principe du Ws2801 avec ses registres à décalage et générateurs de PWM est expliqué sous www.didel.com/diduino/RgbStrips.pdf
 Pour un test simple, branchons le Ws2811 sur les bits 14 15 (port C bits 0.1).

```
//Ws2801a.ino durée 10 us
//on décale 24 bits et on attend 0.1s avant d'incrémenter
une couleur
//le registre recoit bleu vert rouge, MSB first.
#define bCk 1
#define bDa 0

#define CkOn bitSet (PORTC,bCk)
#define CkOff bitClear (PORTC,bCk)
#define DaOn bitSet (PORTC,bDa)
#define DaOff bitClear (PORTC,bDa)
#define Load delay (2)

byte red,green,blue ;
byte rr,gg,bb ;
void setup () {
  DDRC = 0b00000011 ;
}
```

```
void loop() {
  rr=blue; gg=red; bb=green;
  for (int i=0;i<8;i++) {
    if (rr&0x80) DaOn ; else DaOff ;
    CkOn ; rr <<=1 ; CkOff ; // 0.25 us
  }
  DaOff ;
  for (int i=0;i<8;i++) {
    if (gg&0x80) DaOn ; else DaOff ;
    CkOn ; gg <<=1 ; CkOff ;
  }
  DaOff ;
  for (int i=0;i<8;i++) {
    if (bb&0x80) DaOn ; else DaOff ;
    CkOn ; bb <<=1 ; CkOff ;
  }
  DaOff ; Load ;
  red += 17 ; green += 19 ;
  delay (200);
}
```



For the assembly

