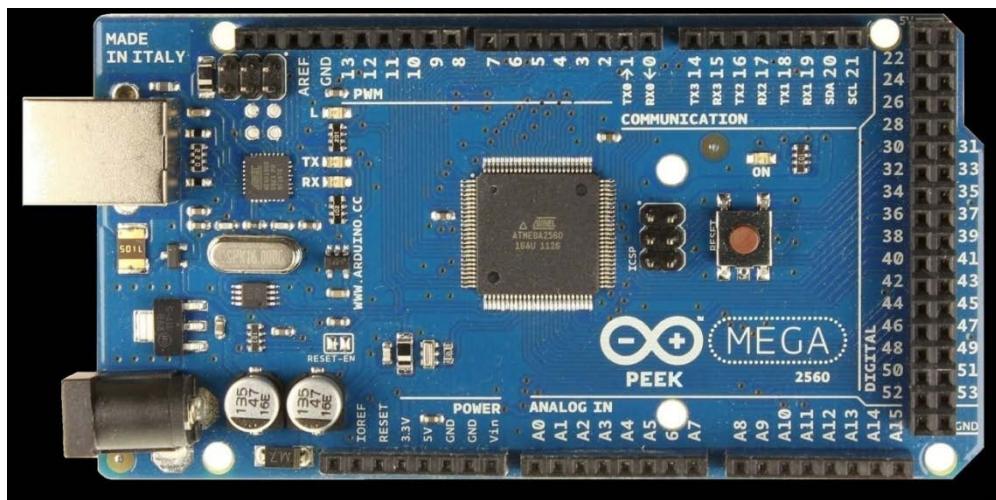


# ARDUINO : Sorties PWM

## I. Les connecteurs "PWM" :

Q1.



Q2.

Q3.

Q4.



## II. Programmation d'une carte Arduino :

Q5.

Q6.

Q7.

Q8.

Q9.

# ARDUINO : Sorties PWM

---

*Q10.*

*Q11.*

*Q12.*

*Q13.*

## a) Fonction setup :

*Q14.*

*Q15.*

*Q16.*

La carte arduino 2560 :	
La carte arduino uno :	

*Q17.*

## b) Fonction loop :

*Q18.*

*Q19.*

*Q20.*

*Q21.*

*Q22.*

# ARDUINO : Sorties PWM

**Q23.**

**Q24.**

**Q25.**

**Q26.**

```
int brightness = 0;      // how bright the LED is
int fadeAmount = 5;      // how many points to fade the LED each loop

// the loop routine runs over and over again forever:
void loop()
{
    // change the brightness for next time through the loop
    brightness = brightness + fadeAmount;

    // reverse the direction of the fading at the ends of the fade
    if (brightness == 0 || brightness == 255)
    {
        fadeAmount = -fadeAmount;
    }
}
```

Loop N°	variable	
	brightness	fadeAmount
Etat initial	0	5
1	5	5
2		5
3		
4		
5		
6		
Etc...	Etc..	
49		
50		
51	255	
52		
53		
54		
55		
Etc...	Etc...	

**Q27.**

# ARDUINO : Sorties PWM

*Q28.*

*Q29.*

## c) Réécriture du programme :

*Q30.*

*Q31.*

*Q32.*

*Q33.*

*Q34.*

*Q35.*

## III. Nouveau programme :

*Q36.*

*Q37.*

*Q38.*

Intensité lumineuse (%)	0	25	50	75	100
Variable brightness					
ddp entre sortie et masse théorique (V)	0				5
ddp entre sortie et masse mesurée (V)					

*Q39.*

# ARDUINO : Sorties PWM

*Q40.*

a) Signal de sortie (sortie PWM) :

*Q41.*

*Q42.*

*Q43.*

*Q44.*

*Q45.*

*Q46.*

Intensité lumineuse (%)	0	25	50	75	100
Variable brightness					
ddp entre sortie et masse théorique (V)					
Rapport cyclique	0		0,5		
Rapport cyclique (%)	0				

## IV. Modification du programme "fade":

*Q47.*