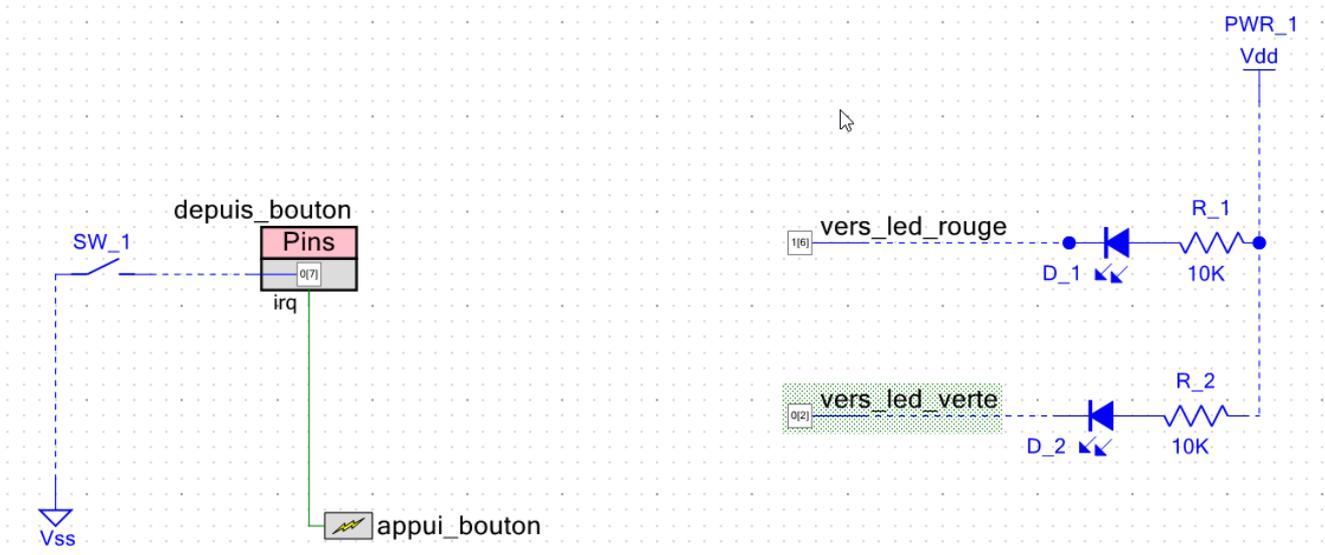


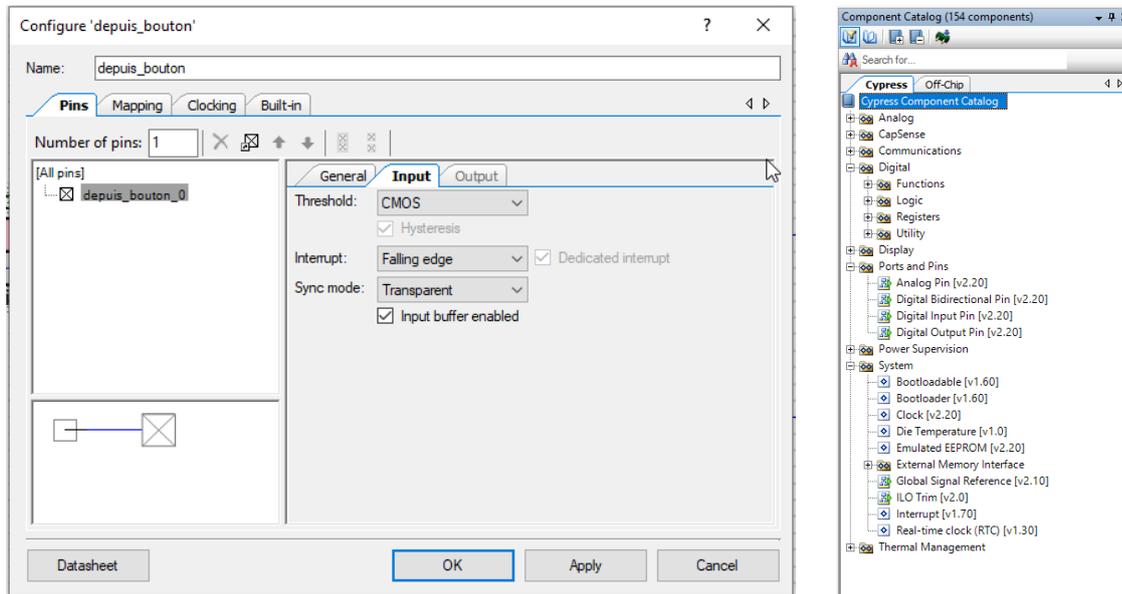
Programmation PSoC : utilisation des interruptions

Utilisation d'une interruption sur une broche

Réalisez le circuit suivant :



Vous configurerez la broche « *depuis_bouton* » de la manière suivante en ajoutant une **interruption** :



Questions :

1. Pourquoi déclenche-t-on l'interruption sur un « *Falling edge* », c-à-d un front descendant ?

Dans «main.c», vous saisissez le code suivant :

```
#include "project.h"

#define LED_ETEINTE 1
#define LED_ALLUMEE 0

uint8 etat_led_verte = LED_ETEINTE;
CY_ISR( gestion_interruption_bouton )
{
    if (etat_led_verte == LED_ALLUMEE)
        etat_led_verte = LED_ETEINTE;
    else
        etat_led_verte = LED_ALLUMEE;
    vers_led_verte_Write(etat_led_verte);

    depuis_bouton_ClearInterrupt();
}

int main(void)
{
    CyGlobalIntEnable; /* Enable global interrupts. */

    /* Place your initialization/startup code here (e.g. MyInst_Start()) */

    appui_bouton_StartEx( gestion_interruption_bouton );

    for(;;)
    {
        /* Place your application code here. */
        vers_led_rouge_Write(LED_ALLUMEE);
        CyDelay(500);
        vers_led_rouge_Write(LED_ETEINTE);
        CyDelay(500);
    }
}
```

définition de la fonction chargée de traiter l'interruption

effacement de l'interruption

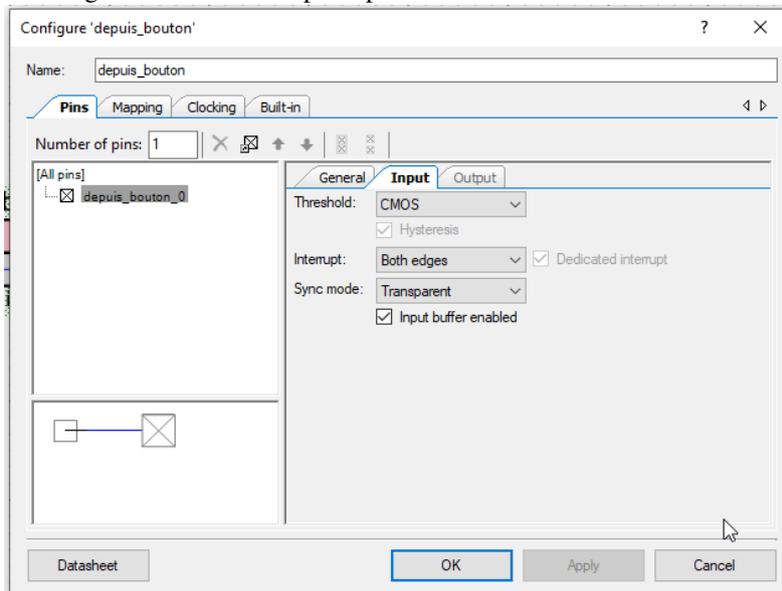
accrochage de la fonction de gestion à l'interruption

Questions :

2. Que fait le circuit/code ?

Que-se-passe-t-il si on appui sur le bouton ?

Vous changerez la configuration de l'interruption pour :



Questions :

3. Comment se comporte le circuit/code maintenant ?

Expliquez pourquoi ?

La configuration des broches :

The diagram shows the pin configuration for the CY8C4245AXI-483 44-TQFP microcontroller. The pins are arranged in a square package with 44 pins. The central part of the diagram shows the chip name and package type. The pins are numbered 1 through 44. The connections are as follows:

- Pin 1: VSS
- Pin 2: P2[0]
- Pin 3: P2[1]
- Pin 4: P2[2]
- Pin 5: P2[3]
- Pin 6: P2[4]
- Pin 7: P2[5]
- Pin 8: P2[6]
- Pin 9: P2[7]
- Pin 10: VSS
- Pin 11: P3[0]
- Pin 12: P3[1]
- Pin 13: P3[2]
- Pin 14: P3[3]
- Pin 15: P3[4]
- Pin 16: P3[5]
- Pin 17: P3[6]
- Pin 18: P3[7]
- Pin 19: VDDD (3.3V)
- Pin 20: P4[0]
- Pin 21: P4[1]
- Pin 22: P4[2]
- Pin 23: P4[3]
- Pin 24: P0[0]
- Pin 25: P0[1]
- Pin 26: P0[2] (vers_led_verte)
- Pin 27: P0[3]
- Pin 28: P0[4]
- Pin 29: P0[5]
- Pin 30: P0[6]
- Pin 31: P0[7] (depuis_bouton)
- Pin 32: XRES
- Pin 33: VCCD
- Pin 34: VDDD (3.3V)
- Pin 35: VDDA (3.3V)
- Pin 36: VSSA
- Pin 37: P1[0]
- Pin 38: P1[1]
- Pin 39: P1[2]
- Pin 40: P1[3]
- Pin 41: P1[4]
- Pin 42: P1[5]
- Pin 43: P1[6] (vers_led_rouge)
- Pin 44: P1[7] (REF)

| Name | Port | Pin | Lock |
|----------------|-------|-----|-------------------------------------|
| depuis_bouton | P0[7] | 31 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| vers_led_rouge | P1[6] | 43 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| vers_led_verte | P0[2] | 26 | <input checked="" type="checkbox"/> |