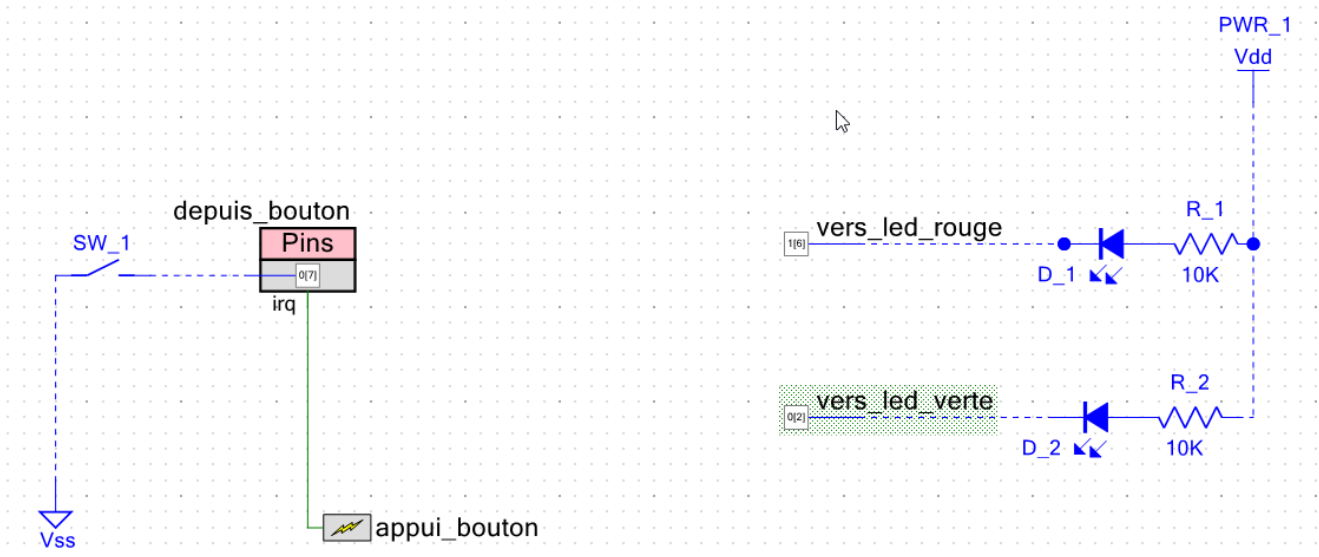


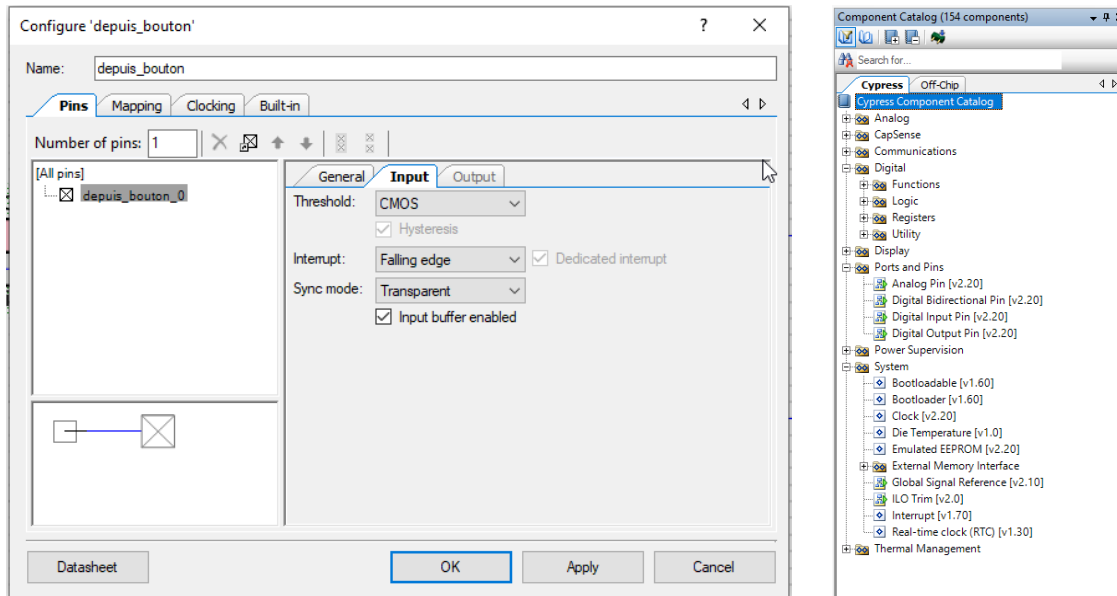
Programmation PSoC : utilisation des interruptions

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

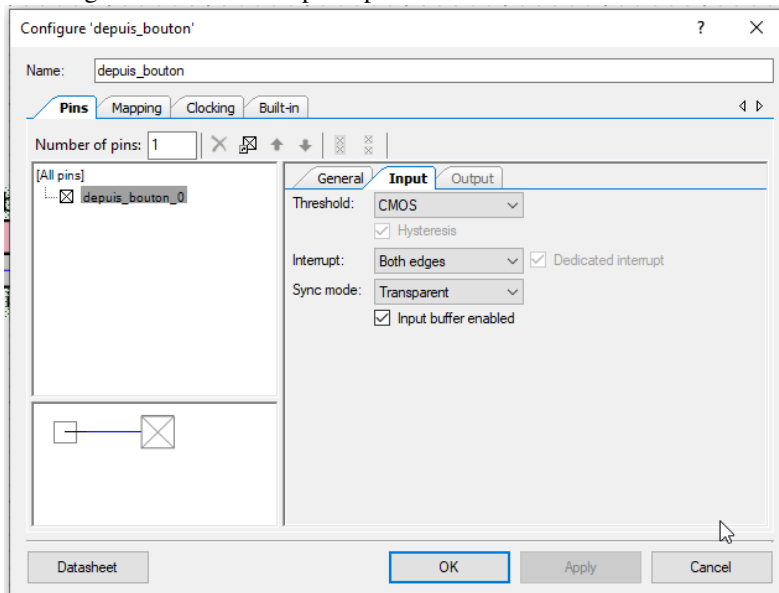
accrochage de la fonction de gestion à l'interruption

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 following table summarizes the connections shown in the diagram:

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

| 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"/> |