

Annexe S.13

```
1  //  sommeil.c
2  //
3  //  Description : fonctions liées à l'entrée et sortie du mode sommeil
4  //  Auteur : Perret Mélissa
5  //  Création : 21/09/2024
6  //  Modifications : --
7
8  //  Version   : V1.0
9  /*-----*/
10
11 #include "sommeil.h"
12 #include "main.h" // pour GPIO, HAL, REVEIL_Pin et REVEIL_GPIO_Port
13
14
15 ///// Fonction InitialiserGestionSommeil ()
16 ///// Description:
17 ///// Entrées: -
18 ///// Sorties: -
19 void InitialiserGestionSommeil()
20 {
21     // Initialisation de la pin utilisée pour pouvoir être reveillé par l'ESP
22     GPIO_InitTypeDef GPIO_InitStruct = {0};
23     GPIO_InitStruct.Pin = REVEIL_Pin;
24     GPIO_InitStruct.Mode = GPIO_MODE_IT_RISING;
25     GPIO_InitStruct.Pull = GPIO_PULLUP | GPIO_PULLDOWN;
26     HAL_GPIO_Init(REVEIL_GPIO_Port, &GPIO_InitStruct);
27
28     // Activation de l'interruption pour pouvoir être reveillé par l'ESP
29     HAL_NVIC_SetPriority(EXTI4_15_IRQn, 2, 0);
30     HAL_NVIC_EnableIRQ(EXTI4_15_IRQn);
31
32     // Initialisation de la pin utilisée pour réveiller l'ESP (pour pouvoir le réveiller plus tard)
33     HAL_GPIO_WritePin(ALARME_GPIO_Port, ALARME_Pin, GPIO_PIN_RESET);
34 }
35
36 ///// Fonction EntrerModeSommeil (mettre le STM en mode stop)
37 ///// Description: logique pour mettre le STM en mode stop et remise en route après réveil
38 ///// Entrées: -
39 ///// Sorties: -
40 void EntrerModeSommeil()
41 {
42     HAL_SuspendTick(); // Désactiver le timer SysTick (pour éviter qu'il provoque un réveil)
43
44     HAL_PWR_EnterSTOPMode(PWR_LOWPOWERREGULATOR_ON, PWR_STOPENTRY_WFI); // Entrer en mode stop
45     // Exécution du programme en pause tant que le STM n'est pas reveillé par l'ESP
46
47     // Reprise de l'exécution du programme ici après le réveil
48     HAL_ResumeTick(); // Réactiver le timer SysTick
49     HAL_GPIO_WritePin(ALARME_GPIO_Port, ALARME_Pin, GPIO_PIN_RESET); // Initialiser pin pour pouvoir réveiller ESP plus tard
50 }
51
```