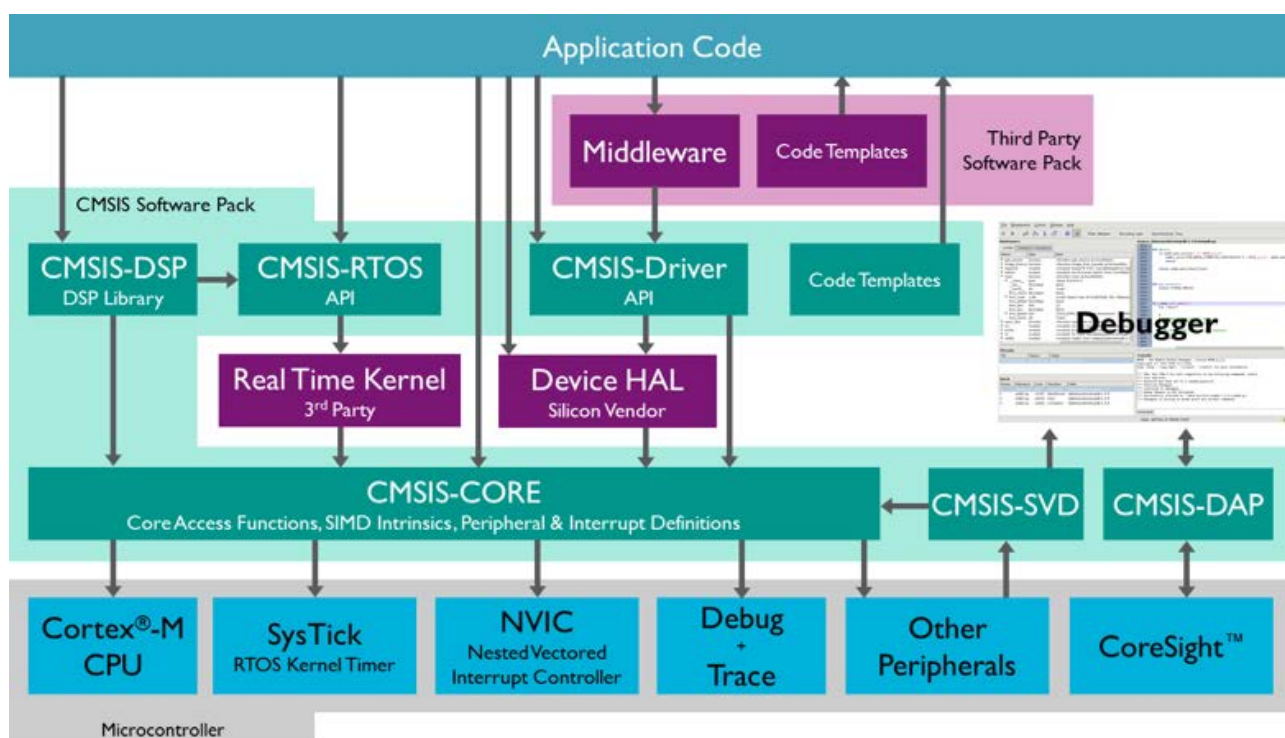
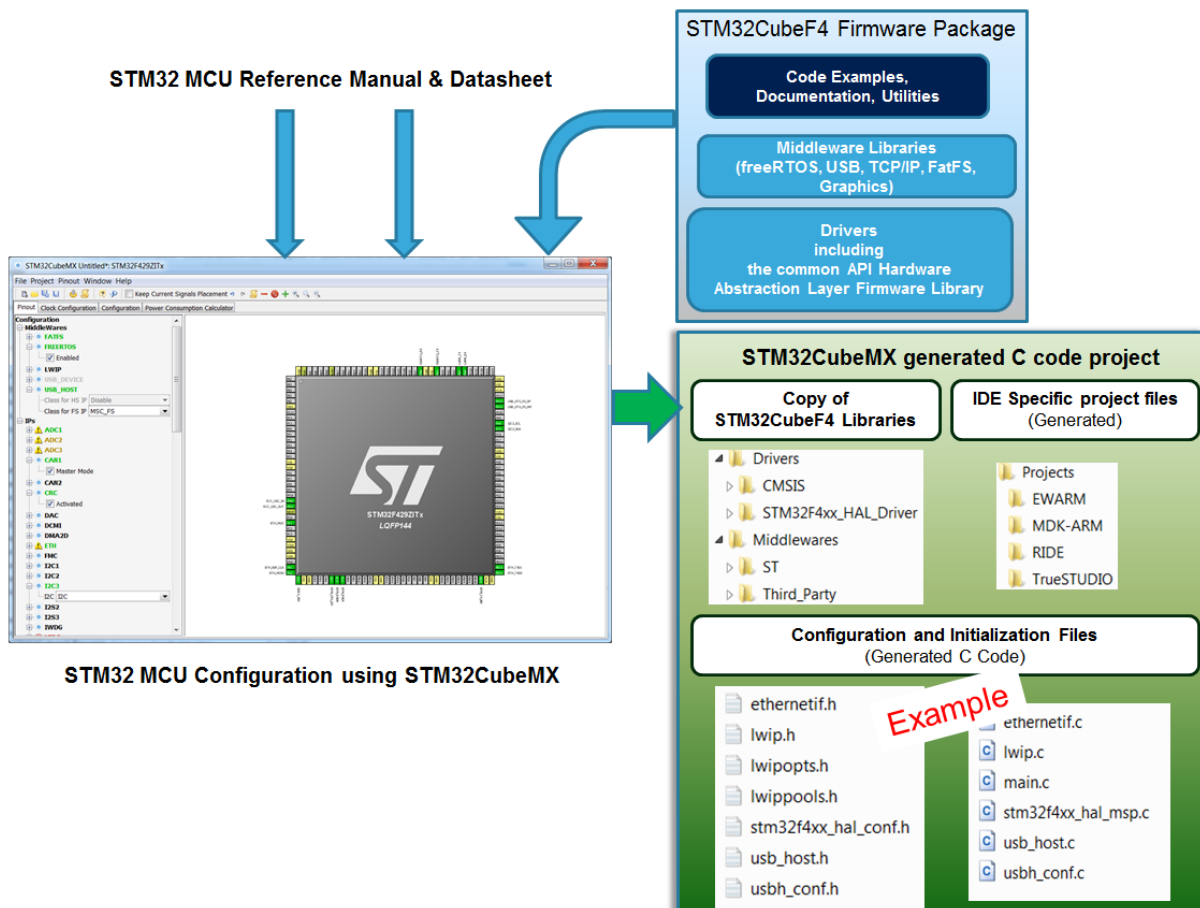


CREATION PROJET (STM32CUBEMX)

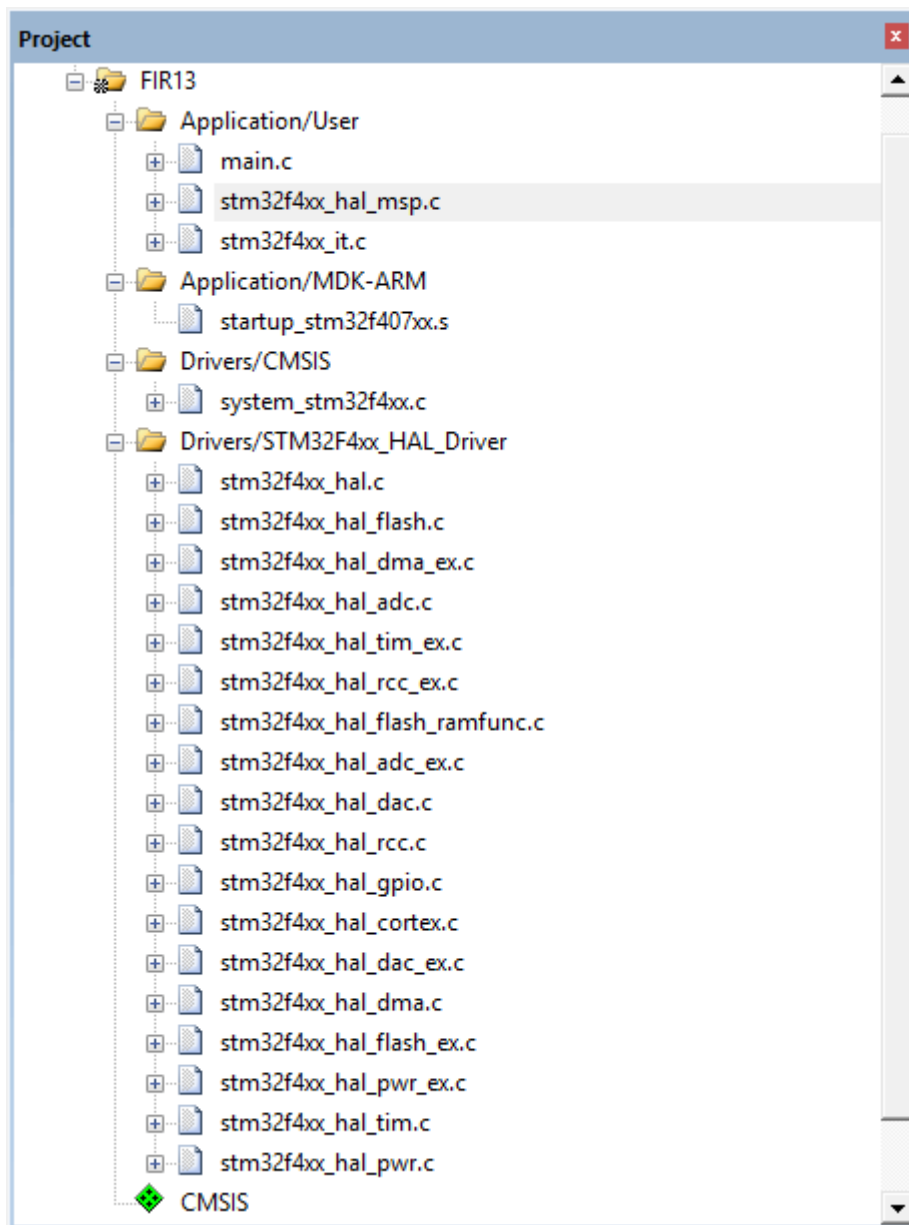
Les fabricants des composants mettent à la disposition des développeurs une librairie « CMSIS software Pack ». La librairie « STM32 HAL Drivers », offre un ensemble riche d'API pour interagir facilement avec les couches supérieures de l'application.



ST Electronics fournit un utilitaire graphique STM32CubeMX permettant de faciliter la configuration des périphériques.



Structure d'un projet

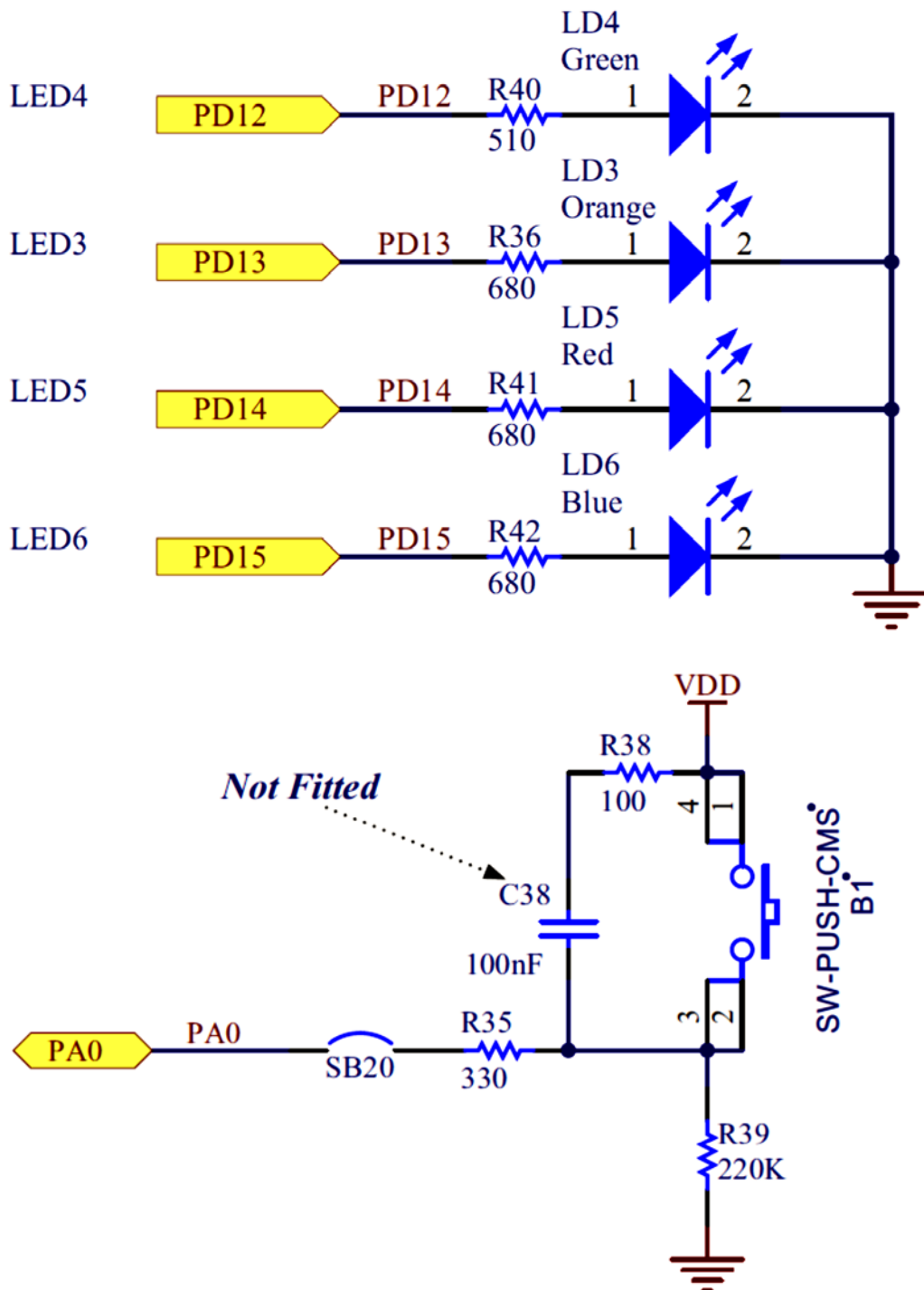


1. Création d'un projet

Nous allons utiliser la carte STM32F407 Discovery.

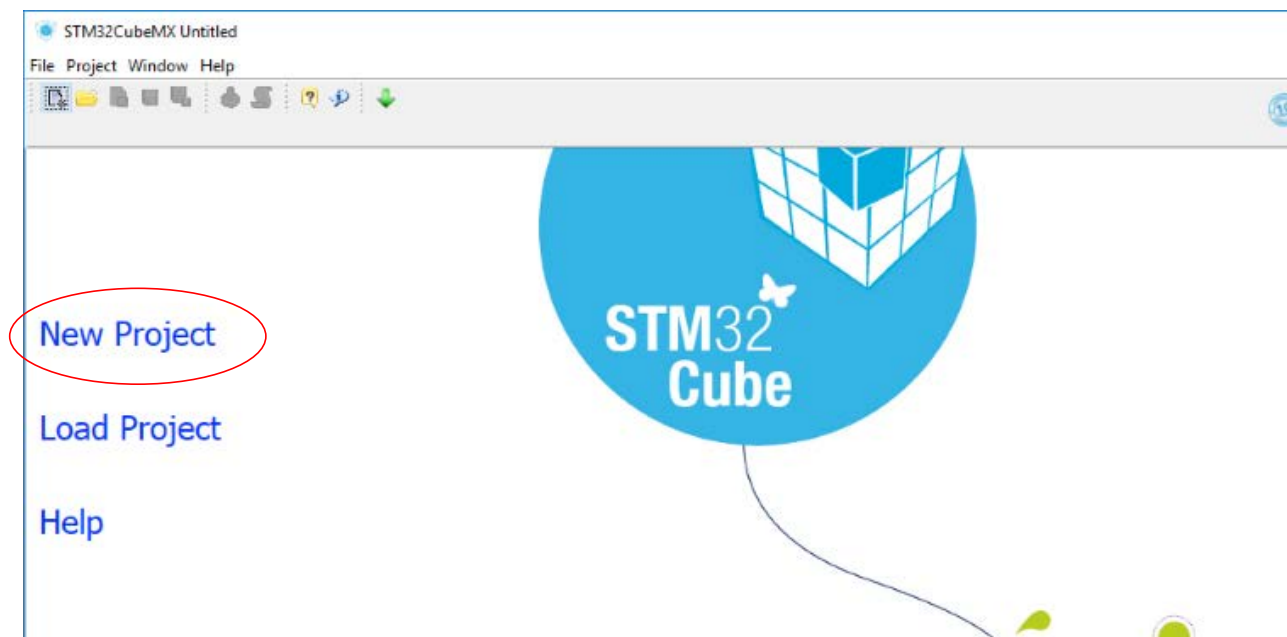
Premier Projet commande des LEDs :

- La LED 4 (PD12 clignote à une période de d'une seconde.
- La LED 3 (PD13) s'allume lorsque le bouton USER (PA0) est actinné.

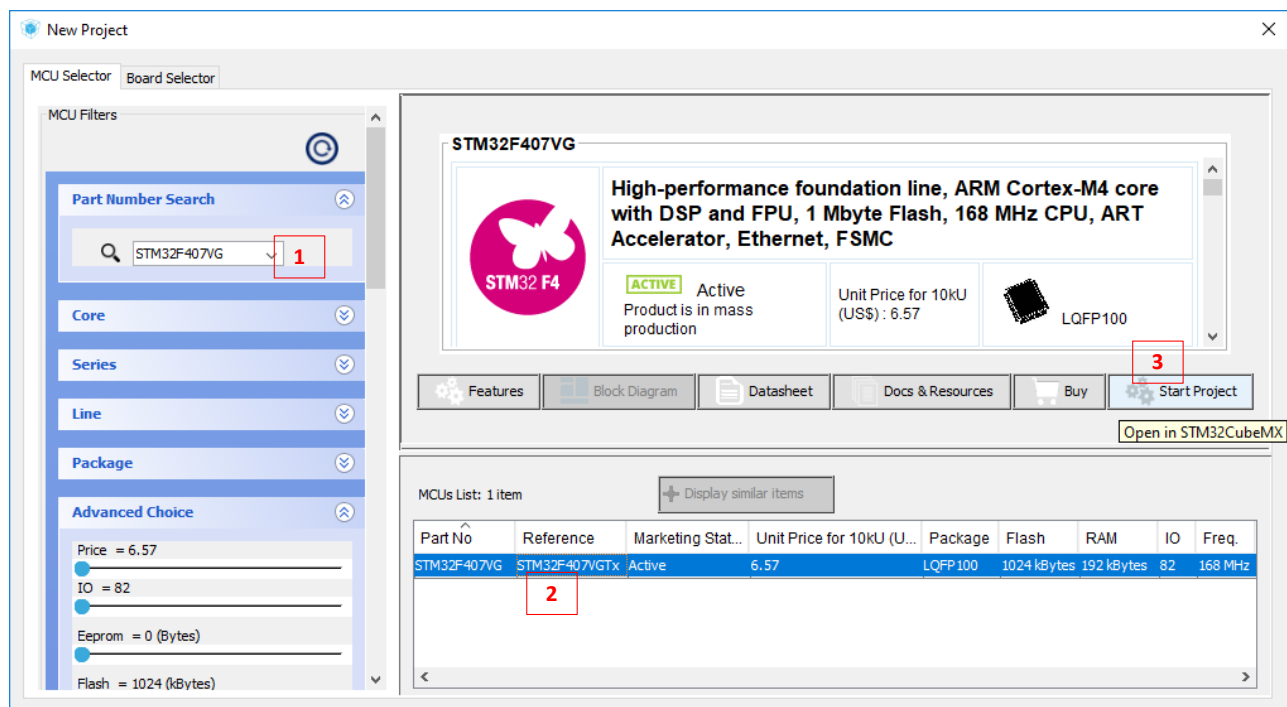


1.1. Configuration à l'aide du logiciel STM32CubeMX

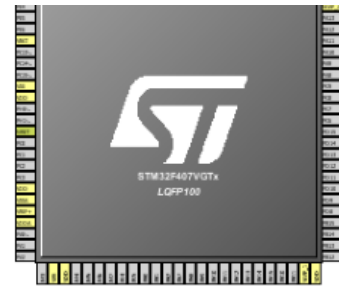
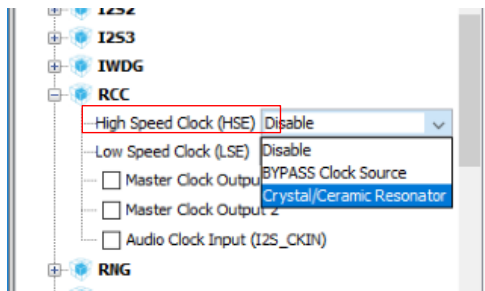
1- Invoquer le logiciel STM32CubeMX et cliquer dans la fenêtre qui s'ouvre sur la commande « New Project »



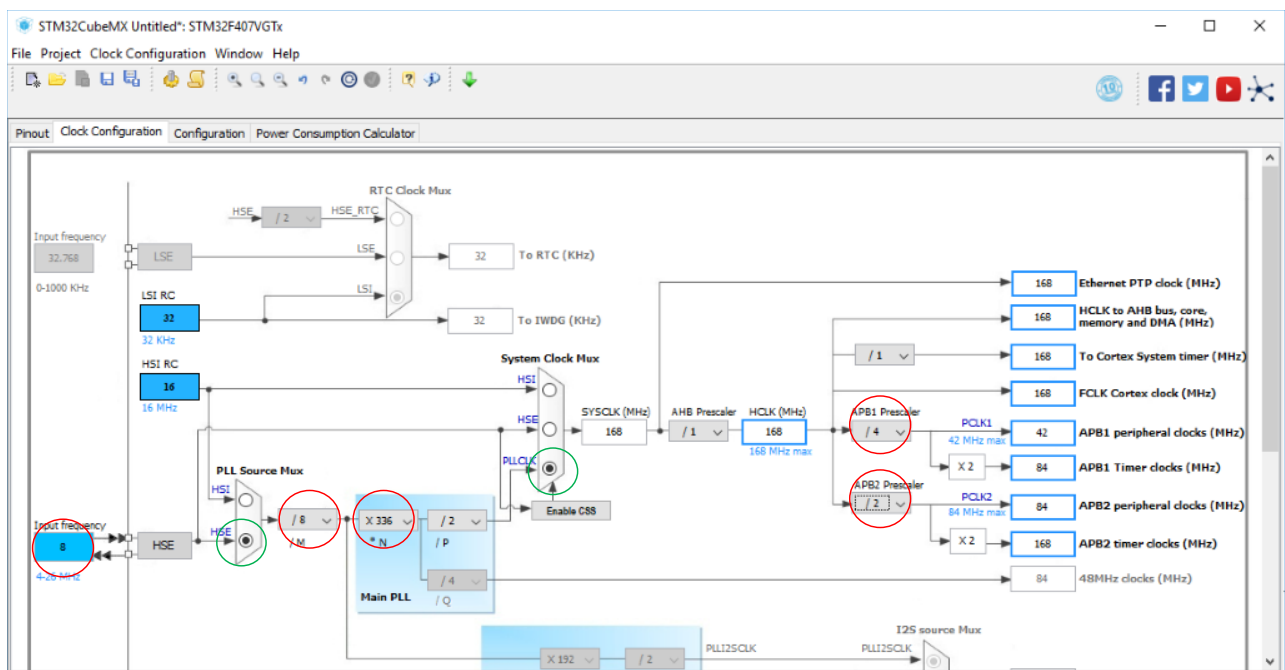
2- Dans la fenêtre qui s'ouvre : (1) tapez dans la zone de recherche la référence du microcontrôleur STM32F407VG, (2) sélectionner le circuit dans la liste des MCU et (3) démarrer votre projet.



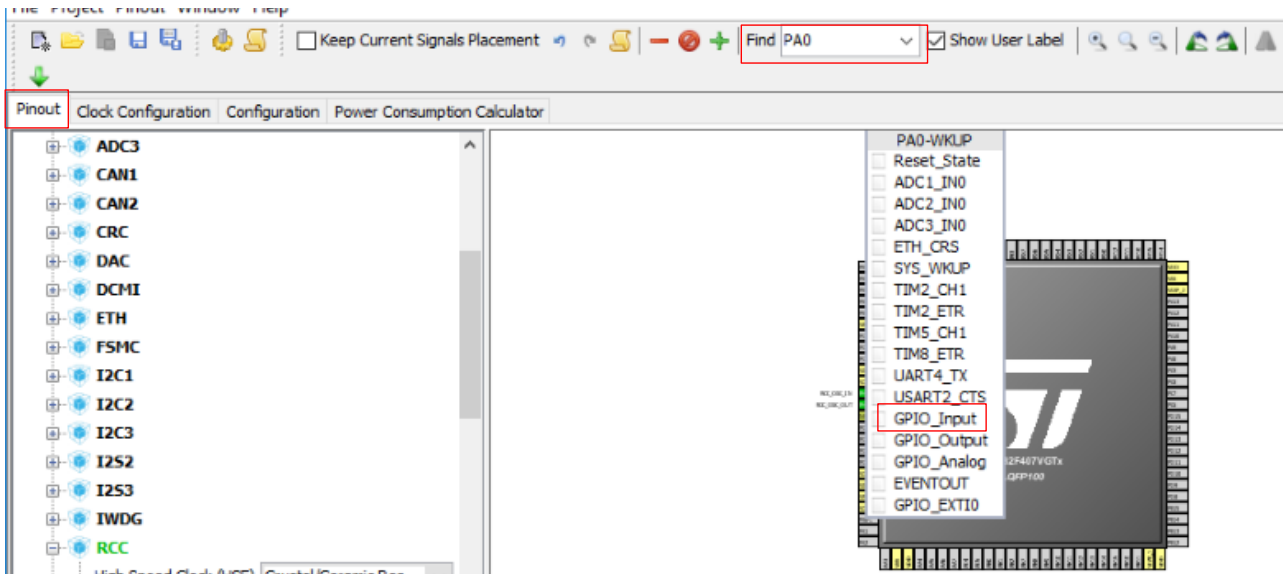
3- On commence par la configuration de l'horloge : dans le volet **Pinout**, sélectionnez le module **RCC** et choisissez « Crystal Ceramic Resonator » pour l'horloge High Speed Clock.



3- ouvrir le volet **Clock Configuration** et faite le paramétrage selon la figure suivante :



4- Sélectionner à nouveau le volet **Pinout**, tapez dans la zone de recherche PA0 (pour GPIOA, broche 0), lorsque le boche se met à clignoter cliquez dessus et choisissez GPIO_Input. Faite la même chose pour les broches PD12 et PD13 en choisissant GPIO_Output.



5- Cliquez sur le bouton **generate source code**, dans la fenêtre qui s'ouvre, donner un nom à votre projet (GPIO par exemple), choisissez le dossier de travail et le compilateur (MDK-ARM V5) et cliquer sur (OK).

