

Récapitulatif Projet Altimètre - STM32L152RE

Tableau des Périphériques Utilisés :

Périphérique	Fonction	Remarque
GPIO	Bouton BTN2 (PA12)	Changement de mode
GPIO	LED Verte (PA5)	Indication visuelle
ADC	Canal 1	Mesure tension potar pression mer
I2C1	LPS22HH	Capteur de pression
TIM3	Périodique	Acquisition en mode altimètre
UART2	Communication série	Affichage console via USB

Description du Fonctionnement :

Au démarrage, le capteur LPS22HH est configuré en mode 10Hz. Le projet dispose de deux modes :

- Mode Altimètre : activé par un appui sur BTN2. Acquisition de la pression toutes les 200ms via TIM3 et calcul de l'altitude.
- Mode Détection : activé par un second appui sur BTN2. Utilisation de NanoEdge AI pour détecter la présence d'un drone en analysant les variations de pression.

Un troisième appui sur BTN2 permet de repasser en mode Altimètre.

Les données sont envoyées sur la liaison série (UART2) pour être visualisées sur un terminal.

Remarques :

- Le code contient des protections en cas d'absence du capteur LPS22HH ou de valeurs de pression incohérentes.
- Le projet utilise NanoEdge AI Studio pour la détection de drone basée sur un modèle embarqué.
- La tension mesurée par l'ADC sert à simuler la pression au niveau de la mer, nécessaire au calcul

d'altitude.