

# Camel V2

## Centrale d'acquisition IoT de données



Industrie



Environnement



Agronomie



Patrimoine



Laboratoire

### Produit :

La centrale d'acquisition Camel est un dispositif électronique intelligent, conçu pour surveiller et enregistrer vos données spécifiques en temps réel avec une autonomie pouvant aller jusqu'à plusieurs années sur batterie. Cet appareil modulaire est capable de collecter des informations précieuses, notamment sur des paramètres tels que la température, l'humidité, la pression, le niveau d'eau, la luminosité, la qualité de l'air, et la prise de photos en fonction des besoins spécifiques.

Le Camel sauvegarde les données de manière sécurisée sur une carte SD et permet également de les synchroniser périodiquement avec n'importe quel serveur dans le Cloud via un module de communication additionnel.



## Description fonctionnelle :

La centrale d'acquisition **Camel** vous fournira des informations précises sur les données de votre environnement et les processus que vous voulez surveiller. Que vous soyez dans le domaine de la recherche scientifique, de l'industrie, de la santé, de l'agriculture, de la logistique ou de la sécurité alimentaire, le Camel vous permettra une visibilité accrue sur des variables cruciales, facilitant ainsi la prise de décision éclairée et l'optimisation de vos opérations.

En choisissant un Camel, vous accédez à un outil fiable et automatisé qui contribue à suivre les indicateurs qui sont importants pour vous afin d'assurer la conformité réglementaire, à améliorer l'efficacité opérationnelle, à garantir la qualité des produits, et à prévenir les problèmes potentiels de votre marché. Offrant une solution pratique et évolutive, la centrale d'acquisition s'adapte aux divers secteurs, simplifiant votre infrastructure IoT tout en renforçant la performance de votre activité.

Les avantages du produit :

- Connectivité Bluetooth Low Energy
- Large gamme de capteurs pré-qualifiés : Température et Humidité ambiante, Température de Contact PT100, Luminosité, Poids, CO2, Pollution, Caméra...
- Grande autonomie
- Modulaire (Module LTE, ...)

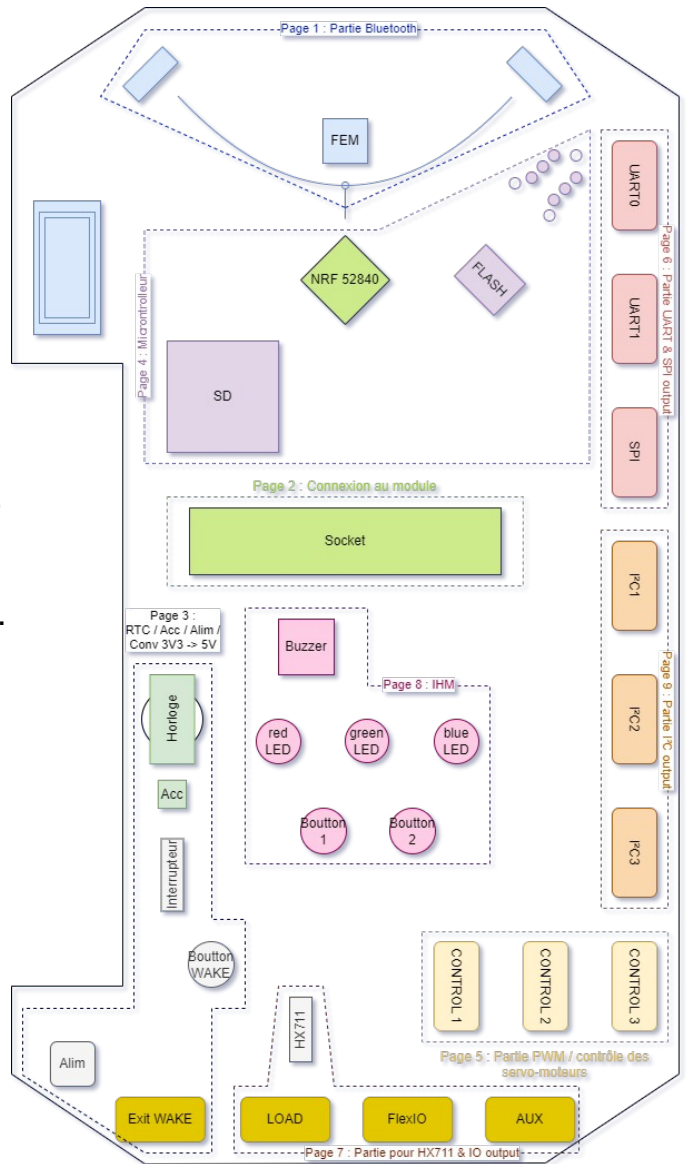


- **Option** : Mise à jour et configurations à distance avec notre service PUCS (gratuit pendant 2 mois)
- **Option** : Malette avec panneau solaire + batterie LiFePO4



## Technologie :

- Microprocesseur Nordic nrf52840, flash externe 4Mo, Carte SD, BLE / NFC.
- Amplificateur Bluetooth nrf21540
- Environnement de développement Zephyr / nrfConnect SDK.
- Ultrafaible consommation
  - 900nA en sommeil profond.
  - Design spécifique qui coupe l'alimentation en amont de la carte.
  - Réveil périodique ou signal extérieur (ILS ou interruption).
  - 256 octets de mémoire persistante.
- Module M2 LTE-M/NB-IoT (base nrf9160)
- Deux formats :
  - Device → 1 module
  - Gateway → 2 modules
- 10 Connecteurs type JST pour connecter des capteurs :
  - 2 UART / 3 I2C / 1 SPI
  - 3 Contrôles PWM avec lecture analogique
  - Sonde mesure de poids (peson) avec HX711 sur la carte.
  - 1 Flexio ( 2 GPIOs à usage flexible)
- Modules d'interfaces
  - RS485
  - Ethernet
  - Signaux analogiques (ADC)
  - Alimentation solaire ou adaptateur secteur



## Applications :

- Suivi des performances d'installations industrielles.

Nos clients utilisent notre produit Camel pour suivre les performances de leurs installations et démontrer leurs avantages concurrentiels face à leurs clients.

Les données leur permettent aussi d'agir directement dans le cadre de l'amélioration de leurs produits et services.

- Suivi de paramètres environnementaux.

Nous utilisons actuellement nos équipements Camel dans le cadre d'études environnementales sur la qualité de l'air et la surveillance d'espèces protégées.

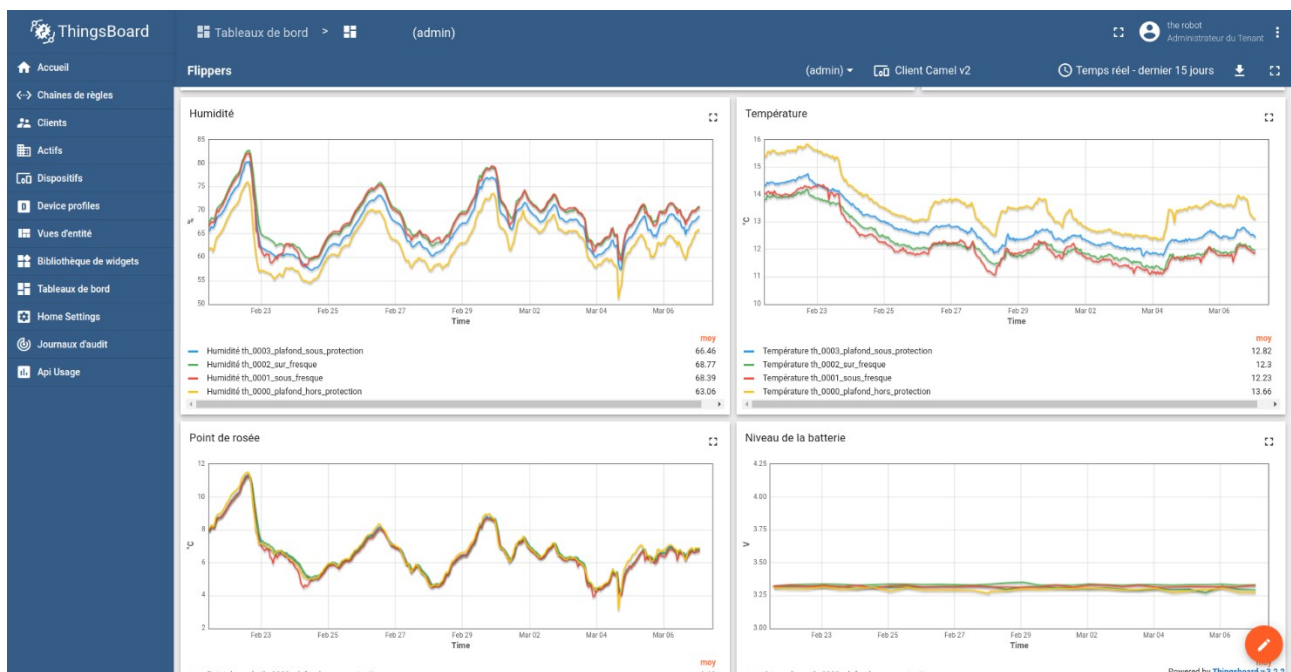
- Suivi du patrimoine.

Nos dispositifs sont utilisés par nos clients pour le suivi de grands bâtiments du patrimoine français tels que Notre-Dame de Paris, les Invalides, la Cathédrale de Strasbourg, etc.

## Services associés :

Nous pouvons également vous accompagner dans le développement de votre solution applicative.

- Solution clé en main Application Camel avec connectivité LTE + Tableau de bord ThingsBoard pour la collecte de vos données



- Accompagnement au développement de vos applications pour Camel