



life.augmented

Proposition de projet:

“Caméra Nocturne”

July 17th, 2023

Agenda

- 1 A propos de ST
- 2 A propos du site de Rennes
- 3 Le projet & les ressources
- 4 Ce que vous aurez à faire

Nous sommes des créateurs et des fabricants de technologies



L'un des plus grands fabricants de semiconducteurs au monde



Plus de 50 000 employés,
dont **9 000** en R&D



Chiffre d'affaires 2022 :
16,1 milliards de \$



Plus de **80** bureaux de vente et
de marketing au service de plus
de **200 000** clients dans le
monde entier



14 sites de production



Signataire du Pacte mondial des Nations Unies (UNGC)
Membre de l'alliance RBA (Responsible Business Alliance)

STMicroelectronics France – 13 sites

SAINT-GERMAIN-EN-LAYE

R&D produits

RENNES

2 sites: Fabrication Back-End
et R&D produits

LE MANS

R&D produits

TOURS

Fabrication Front-End
R&D technologique et produits

TOULOUSE

R&D produits

PARIS

Siège de ST France
Ventes & Marketing / R&D produits

LE BOURGET-DU-LAC

R&D produits

GRENOBLE

R&D produits

CROLLES

Fabrication Front-End
R&D technologique

SOPHIA ANTIPOLIS

R&D produits

ROUSSET

Fabrication Front-End
R&D technologique et produits

TOULON

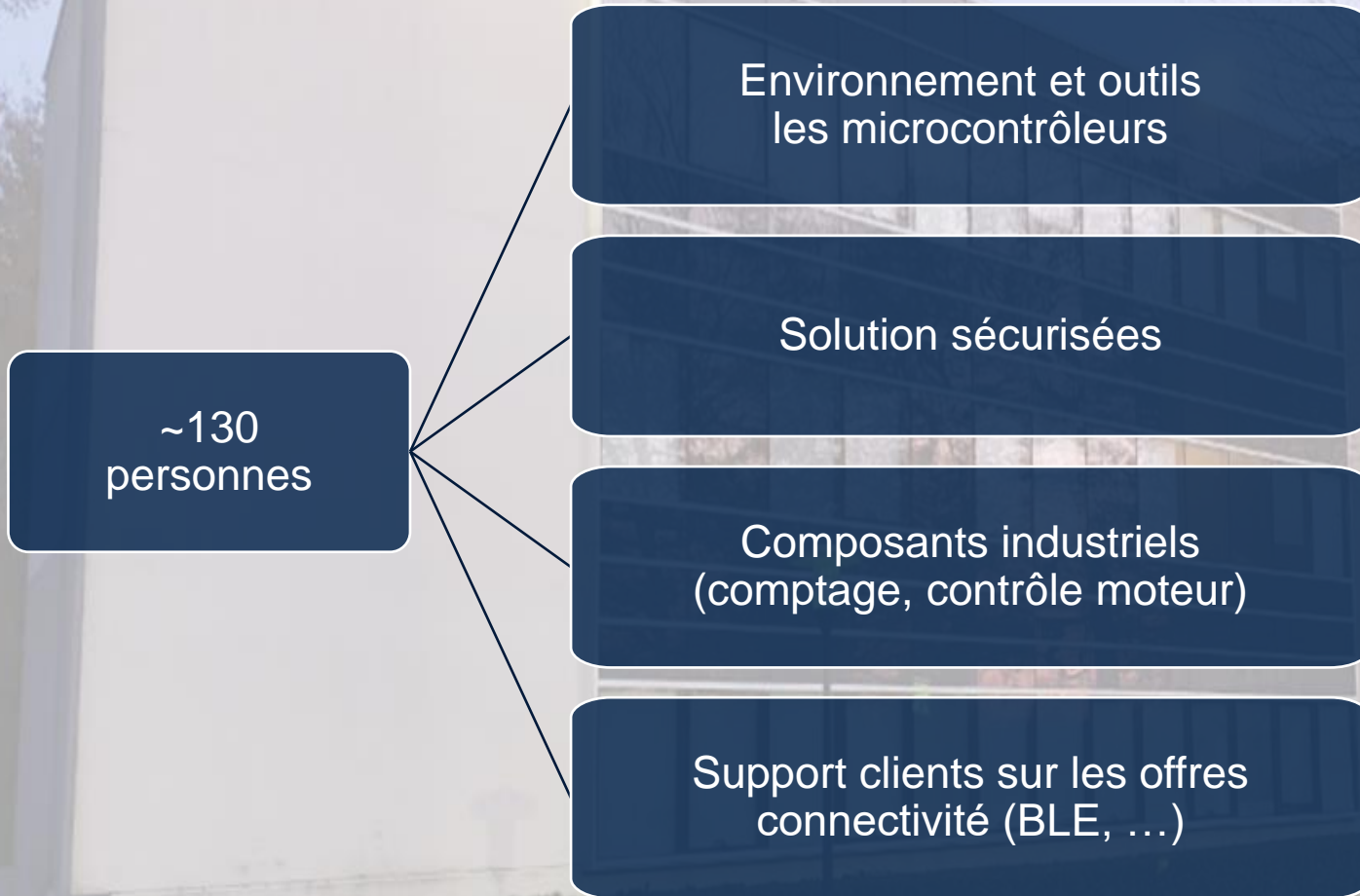
Développement
outils logiciels

Site de production

R&D, vente et marketing

12 000 employés en France
dont **6 500** en production
et plus de **3 300** en R&D

Rennes R&D at a glance



Projet “Caméra d’observation nocturne” - Contexte

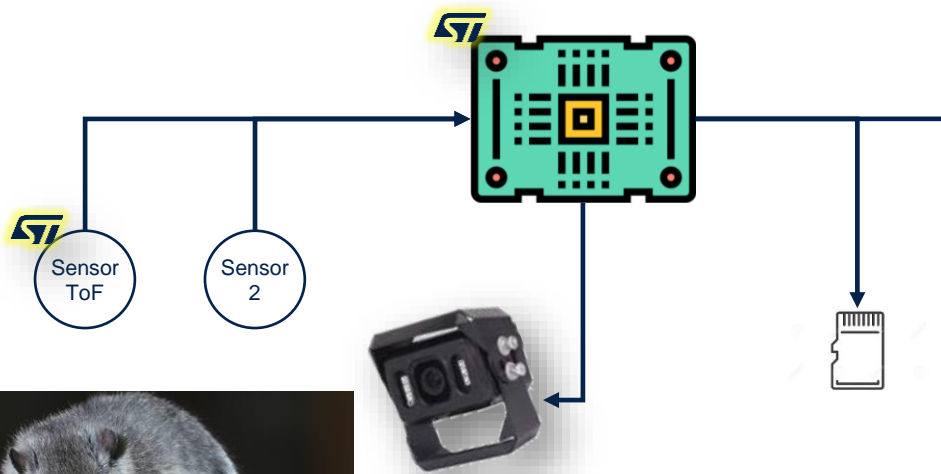


- Pourquoi ?

Observer la vie nocturne environnante invisible le jour. Cette vie nocturne témoigne de la diversité des animaux sauvages avec qui nous entourons et avec qui nous cohabitons. Il faut donc mettre en évidence cette faune pour le protéger.

Projet “Caméra d’observation nocturne” - Capture Vidéo

NarrowBand-Internet of Things (NB-IoT) is a standards-based low power wide area (LPWA) technology developed to enable a wide range of new IoT devices and services. NB-IoT improves the power consumption of user devices, system capacity and spectrum efficiency...



1. Détection:

- Sonore (réveil)
- ToF

2. Acquisition

- Mise au point
- Capture – IR Cam

3. Compression

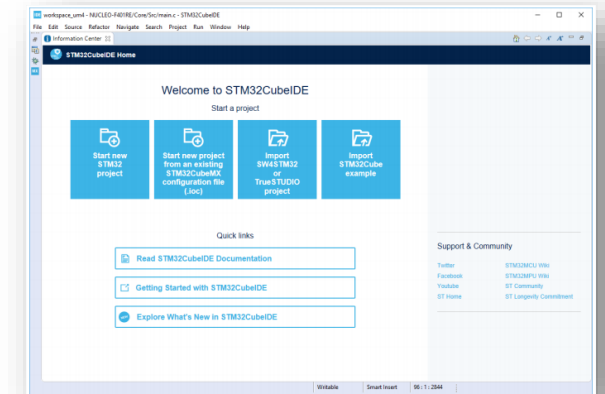
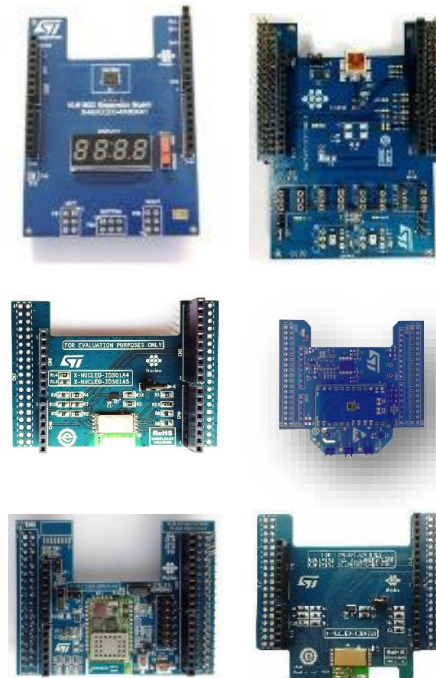
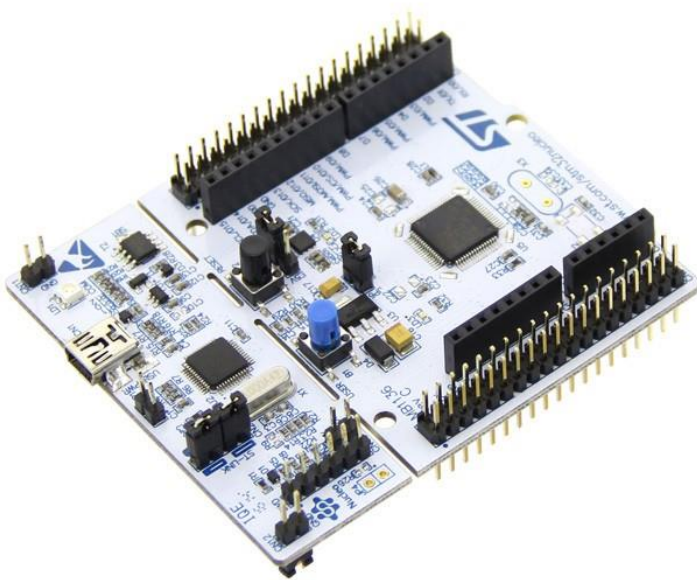
- PNG/JPG

4. Stockage carte mémoire

5. Notification detection

NB-IOT

Les ressources



Cartes Microcontrôleurs

Cartes d'extensions

IDE, librairies

Support par des ingénieurs ST connaissant les produits/solutions

Projet “Caméra d’observation nocturne” - Cahier des charges



	Fonctionnalité attendue / Option
F1.1	Analyser les conditions de détection et choisir les capteurs de détection.
F1.2	Capteur ST dans la mesure du possible.
F1.3	Mise au point de la séquence de capture.
F2	Choix du capteur d’image pour les conditions de nuit: sensibilité, RVB/BW, mise au point...
F3	Implémentation sur Nucleo STM32 à choisir
F4.1	Compresser l’image.
F4.2	Choix du meilleur algo de compression en fonction du capteur retenu.
F5	Stockage de l’image sur une carte mémoire
O1	Analyse de la qualité de l’image
O2	Notification utilisateur à distance BLE / NB IOT / Wifi



Thank you

© STMicroelectronics - All rights reserved.

ST logo is a trademark or a registered trademark of STMicroelectronics International NV or its affiliates in the EU and/or other countries.

For additional information about ST trademarks, please refer to www.st.com/trademarks.

All other product or service names are the property of their respective owners.



life.augmented