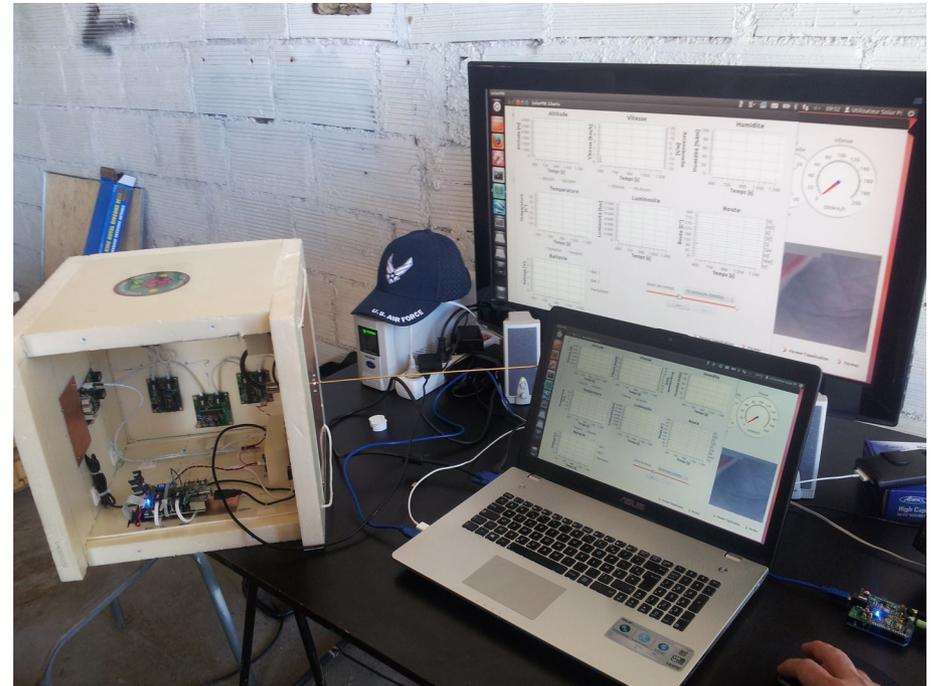


**Exemples de projets en
BTS Cybersécurité, Informatique et Réseaux, Électronique
Lycée Rouvière - Toulon**

- Des projets ambitieux, en lien avec le monde de l'entreprise, l'internet des objets et les Telecom



Spa IoT



SolarPi

Présentation du SPA existant

Spa : Bain bouillonnant à usage collectif

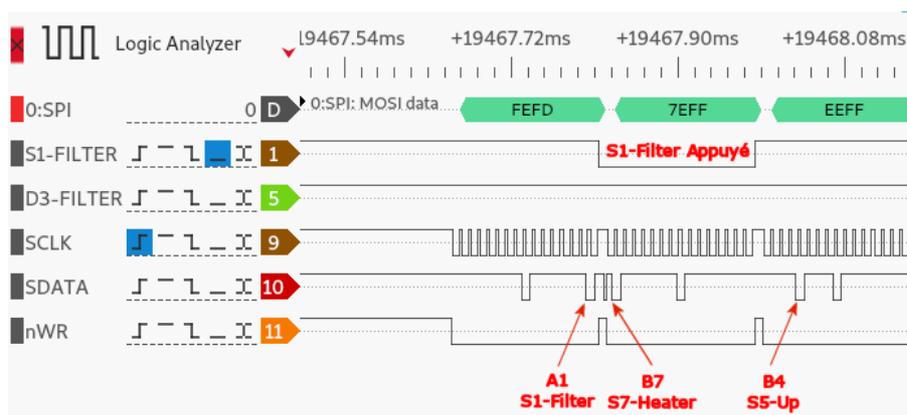
Solidité et qualité/prix

Constitution

- bassin contient l'eau
- bloc technique pour filtrage, chauffage et bulles d'air,
- panneau de commande

Panneau de commande

- Commande et contrôle du spa
- 7 boutons poussoir, 4 voyants leds, 2 afficheurs à leds et un buzzer :



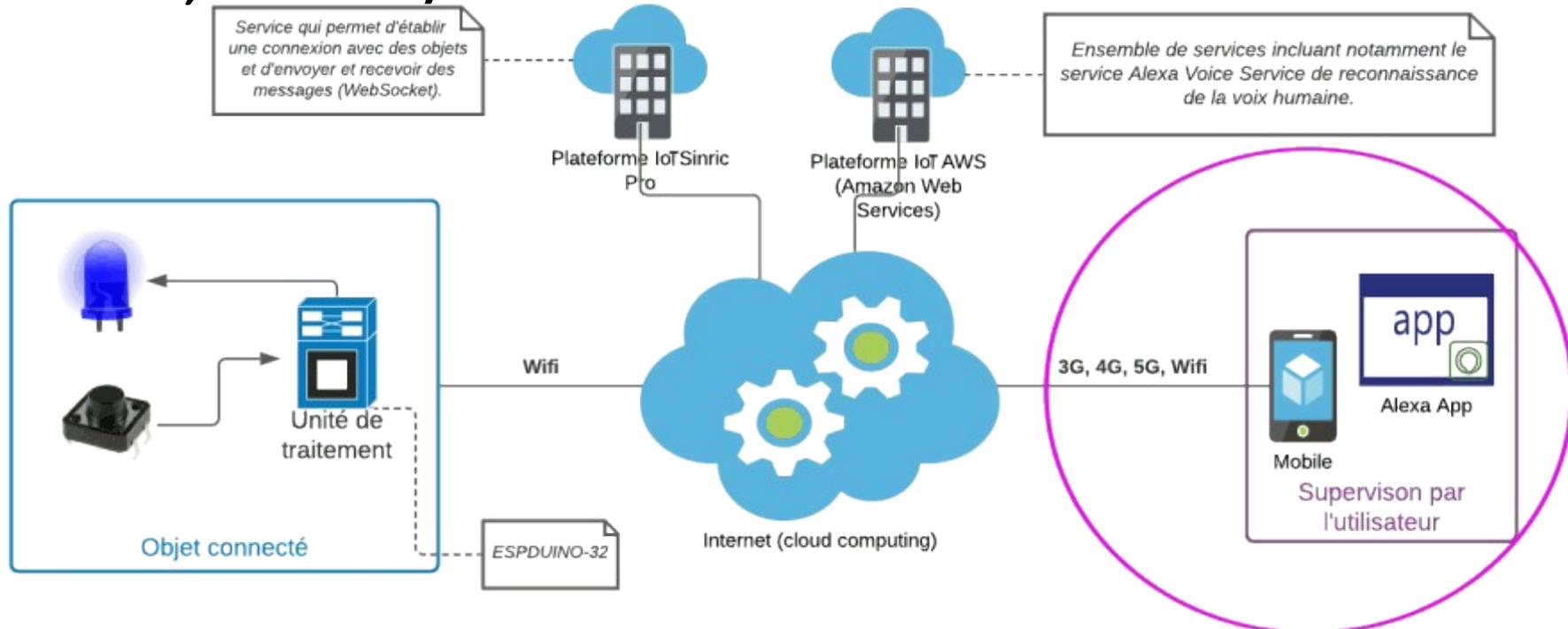
Amazon Alexa et Echo Dot

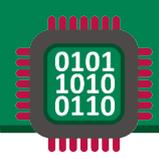
0101
1010
0110

- Plateforme IoT développée par Amazon basé sur le Cloud, concurrent de Google
- Application de contrôle sur Android, iOS et Windows
- Intégration des IoT de toutes marques grâce au skill
- Repose sur des assistants vocaux commercialisés par Amazon (Echo Dot, Echo Show, Fire TV...)

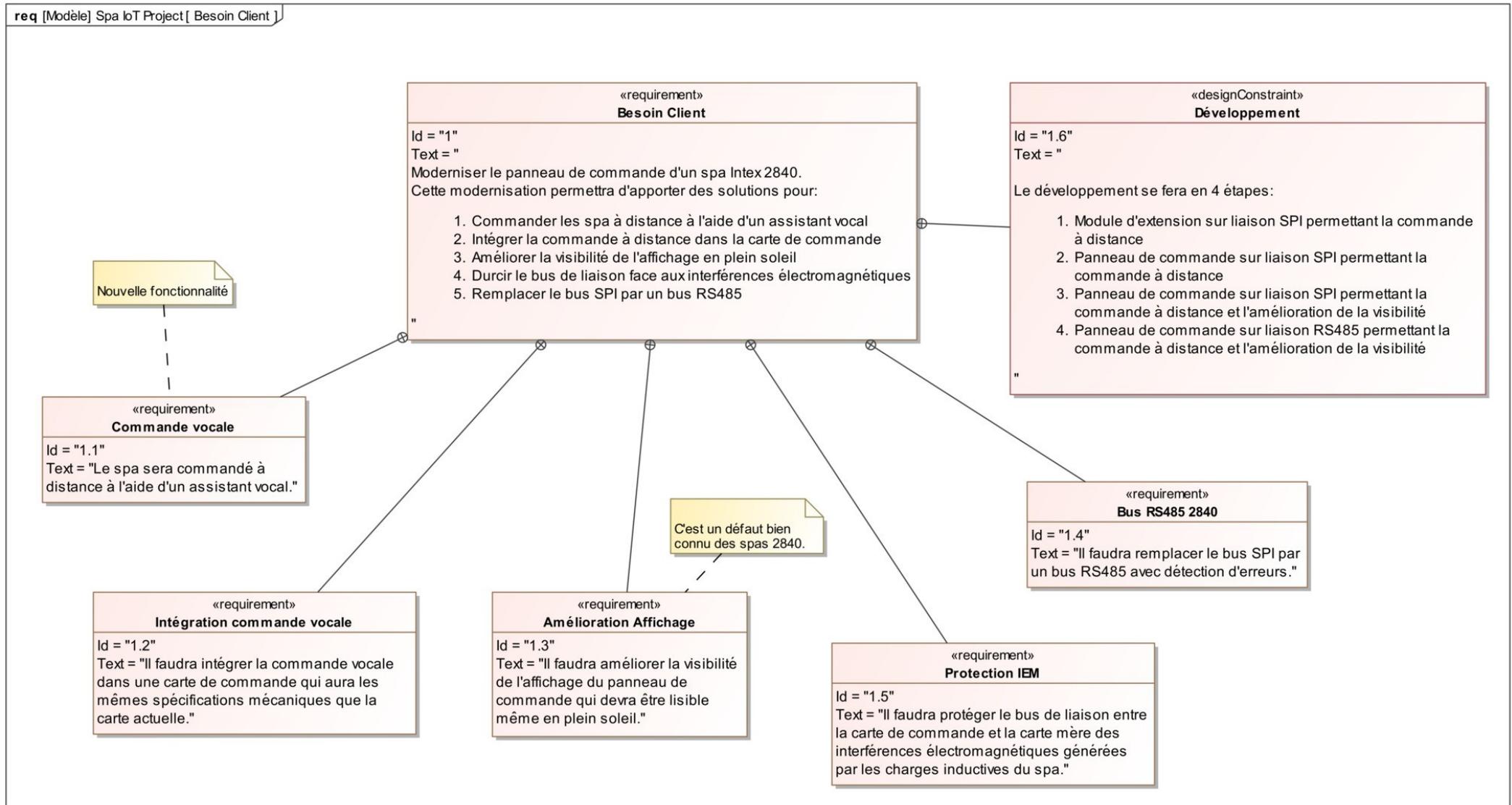


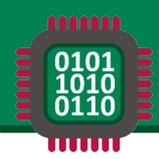
alex
amazon





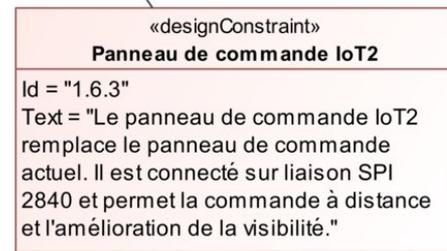
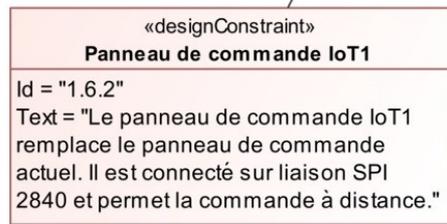
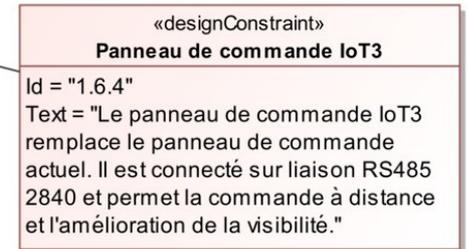
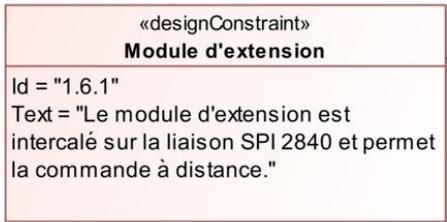
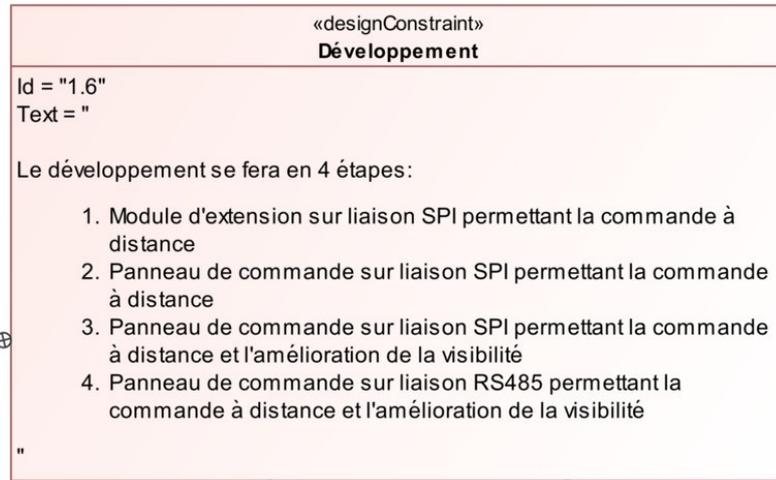
Cahier des charges

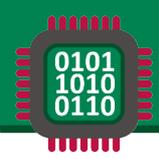




Demande du client

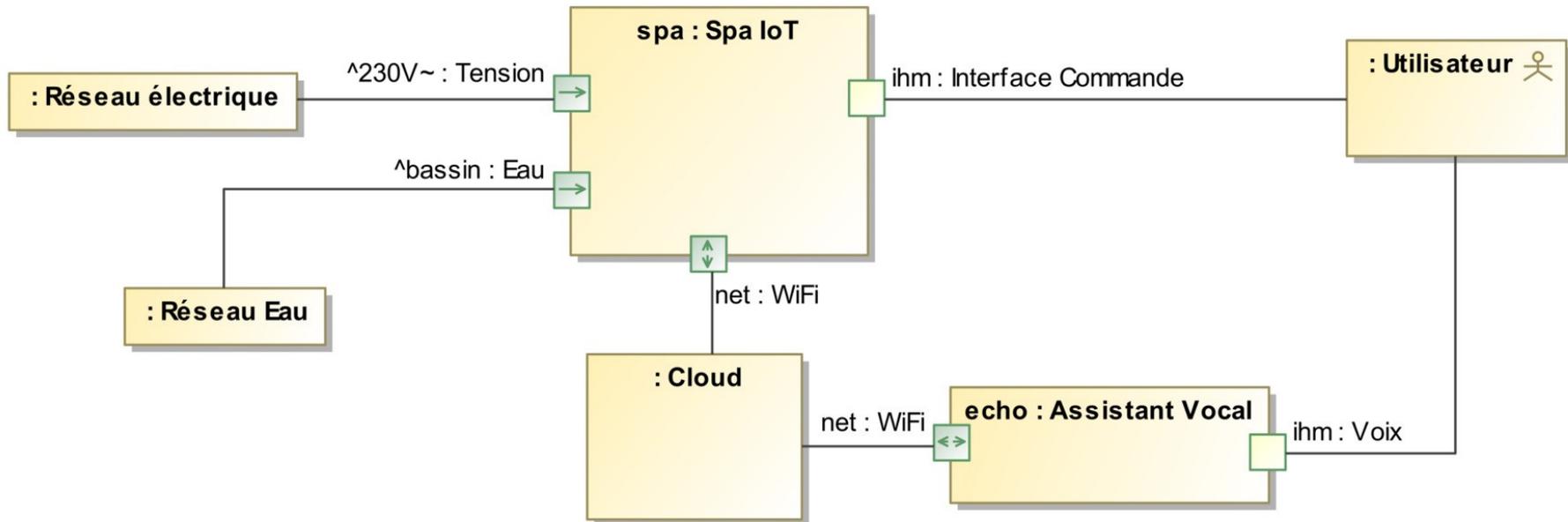
req [Design Constraint] Développement [Développement]



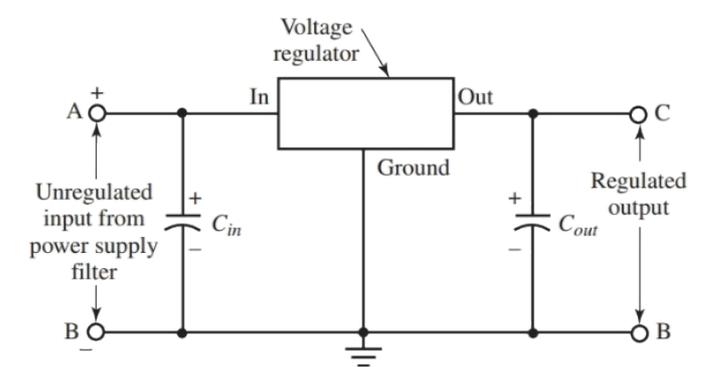
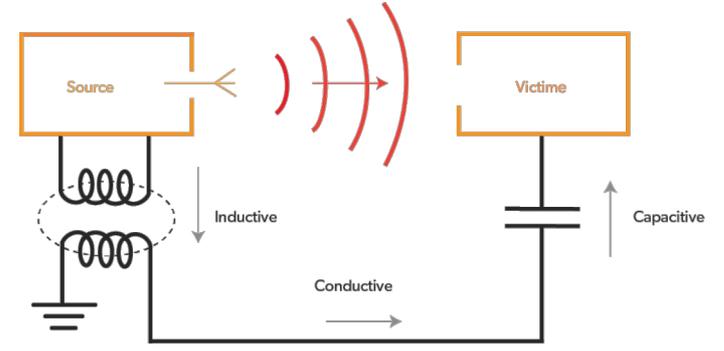
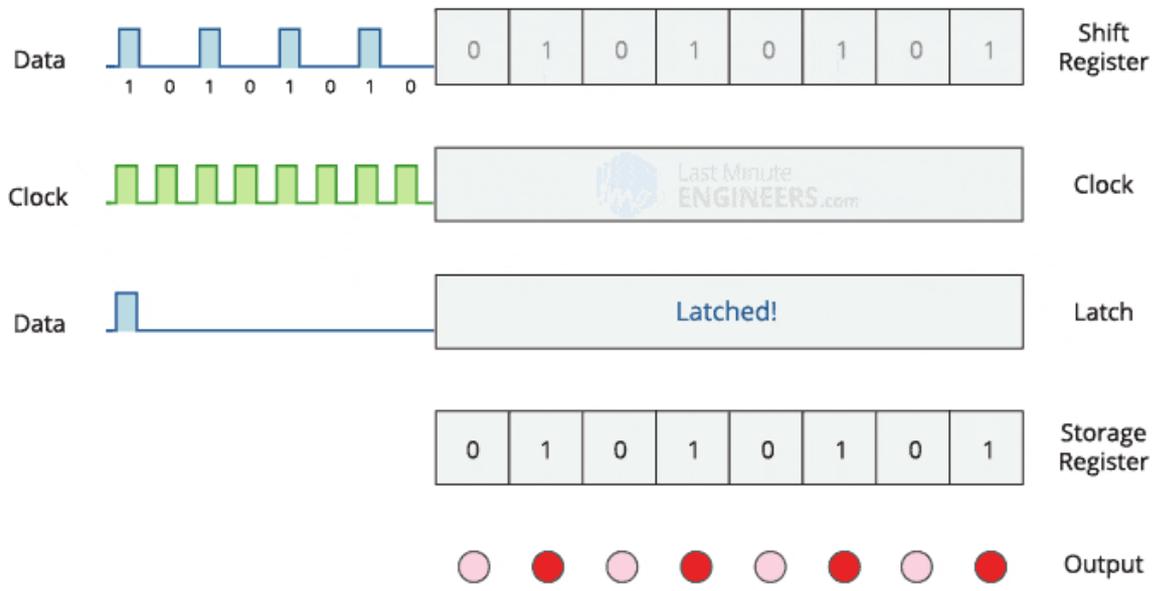
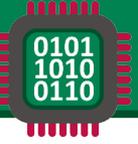


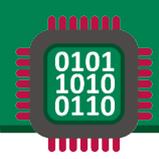
Système dans son contexte

ibd [System Context] Spa connecté [Contexte]



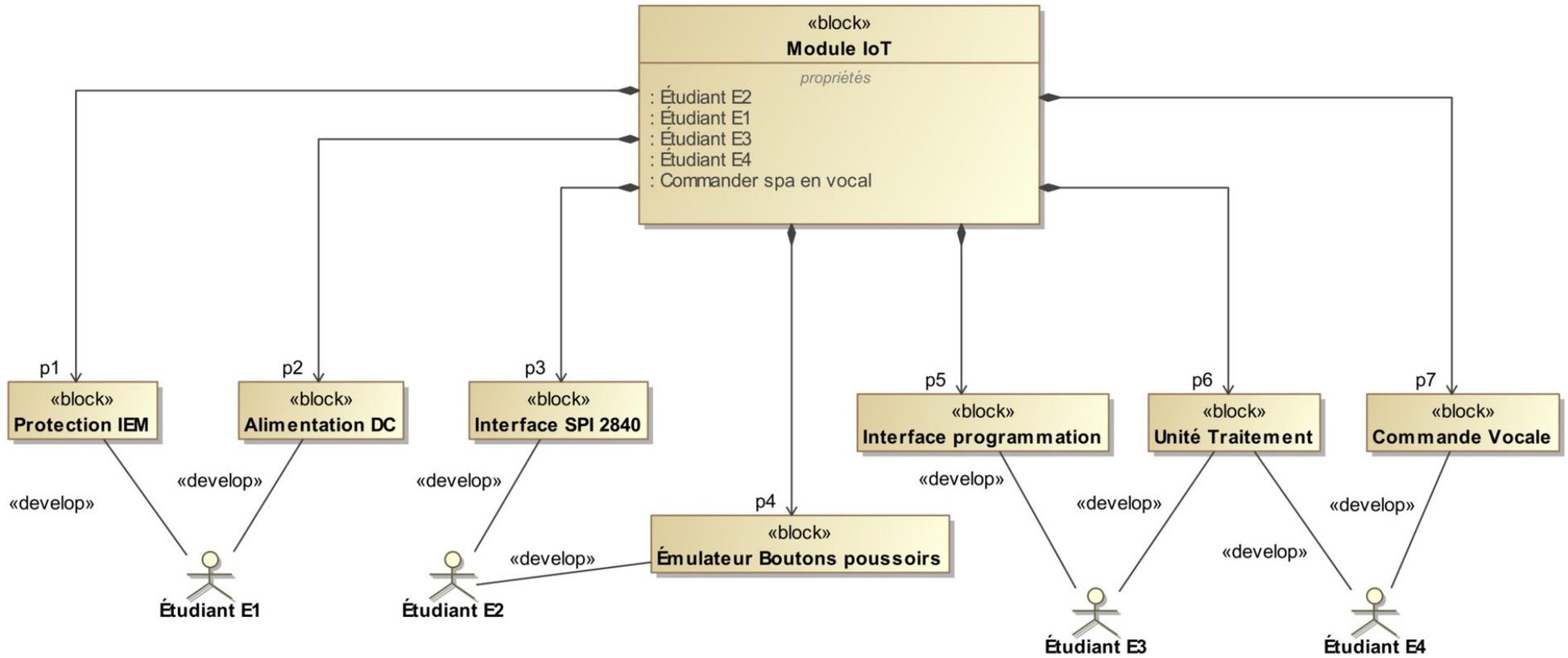
Module d'extension IoT (O1)





Module d'extension IoT (O1)

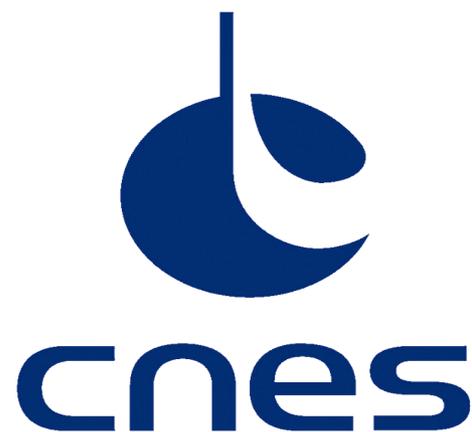
bdd [Block] Module IoT [Décomposition]





Systeme de télémessure SolarPi

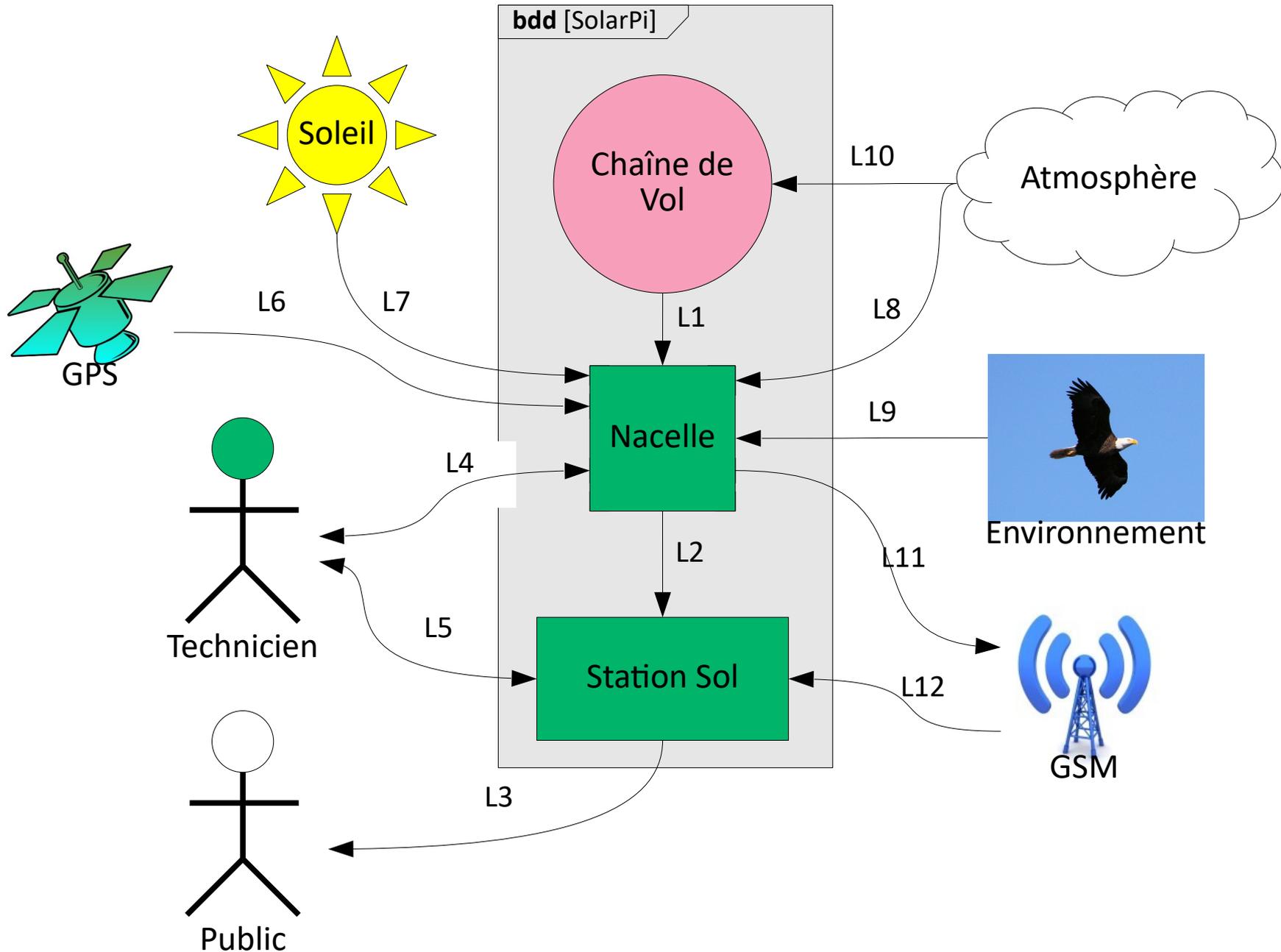
- **Systeme répondant à un cahier des charges du CNES**
- **Mesure, Mémorisation et transmission (AX25, APRS)**
 - température et humidité de notre atmosphère
 - Irradiance lumière solaire
- **Vidéo environnement (transmission SSDV + Enreg.)**
- **Nacelle envoyée dans stratosphère avec ballon hélium**



CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES



Système SolarPi





Nacelle et station SolarPi

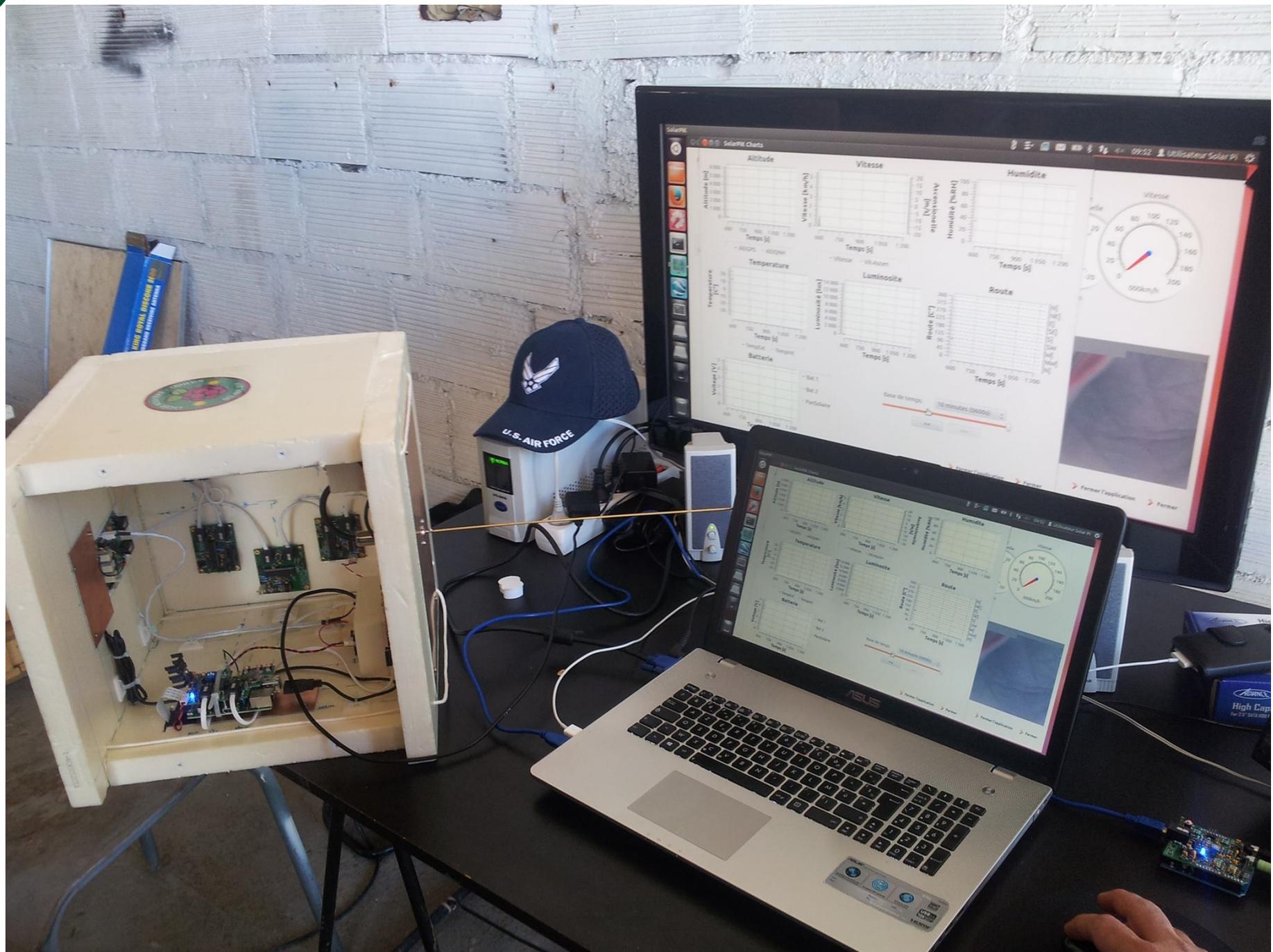


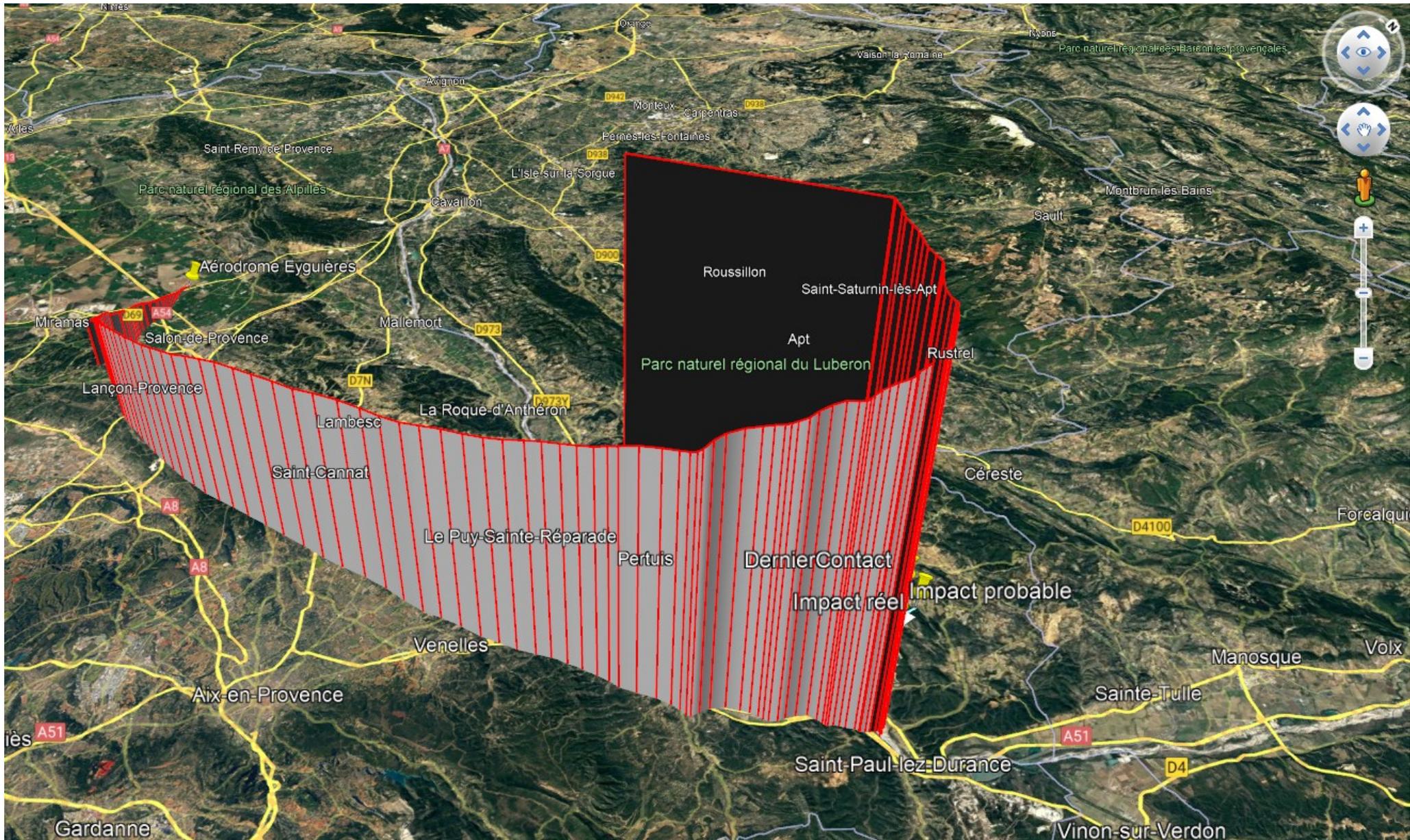


Photo en temps réel stratosphère



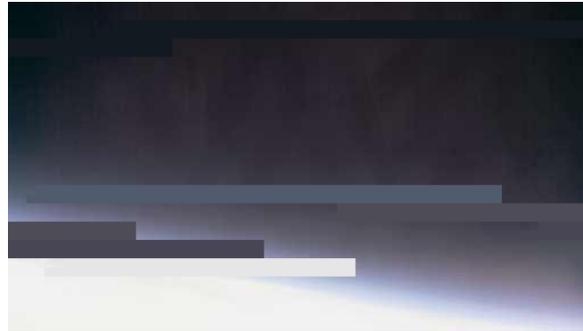


Trajectographie Nacelle en temps réel





Transmission d'images SSDV par SolarPi





**DO
OR
DO
NOT.**

**THERE IS
NO TRY.**