



Séminaire

Le no-code : game-changer du numérique agricole ?

A-t-on encore besoin de développeurs pour innover dans l'Agtech ?

Jeudi 13 avril 2023
à l'Institut Agro Montpellier

Le No-code dans un contexte Low Cost

*visualisation et partage de données issues
d'objets connectés*

Simon Moinard - Ingénieur de Recherche AgroTIC

Projets de recherches

- Optimiser la gestion de l'irrigation dans le bassin méditerranéen
- Favoriser l'émergence d'outils auto-construits à bas coût
 - Connaître l'humidité dans le sol pour savoir quand irriguer



Infrastructure



Enjeux

- Budget limité (< 50€/objet connecté : LowCost)
- Des objets connectés autonomes spécifiques et évolutifs
- Temps de développement limité (~ semaines)
- Compétences limités (pas de développeur spécialisé en IoT)
- Propriété des données

Infrastructure

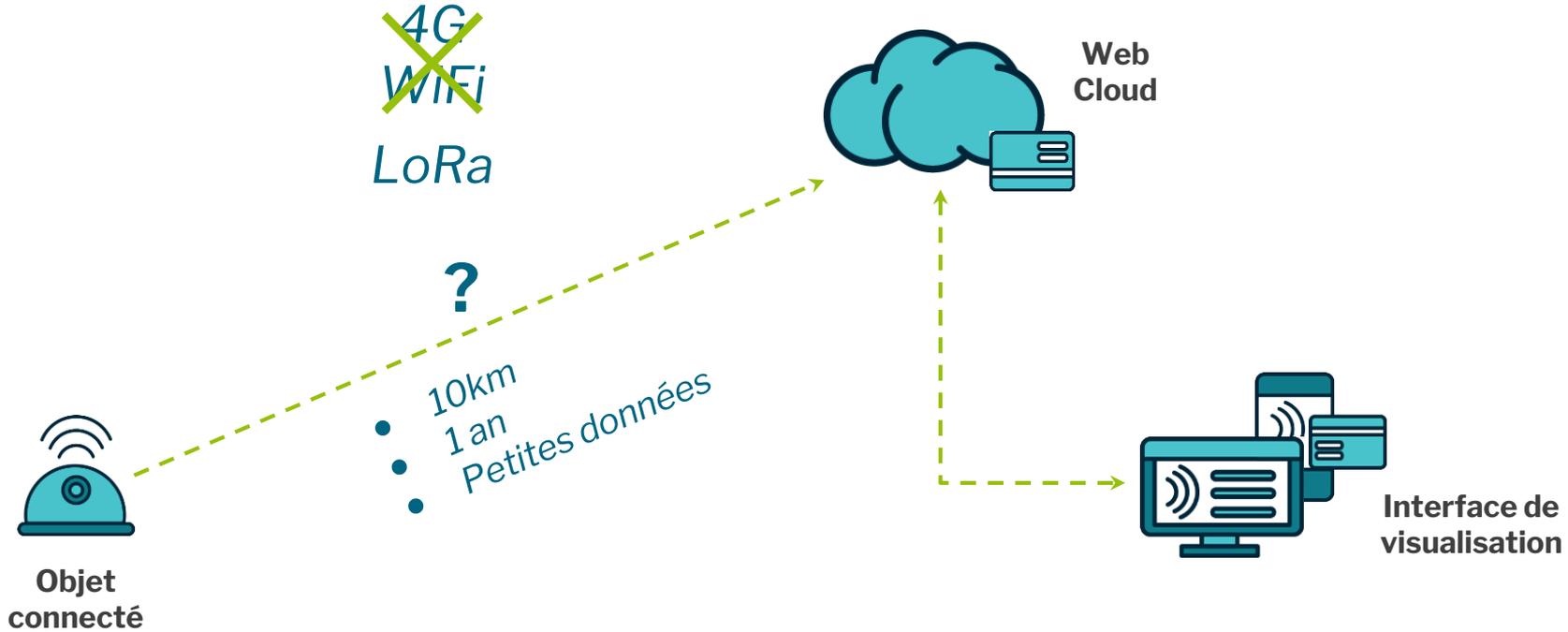


**Objet
connecté**

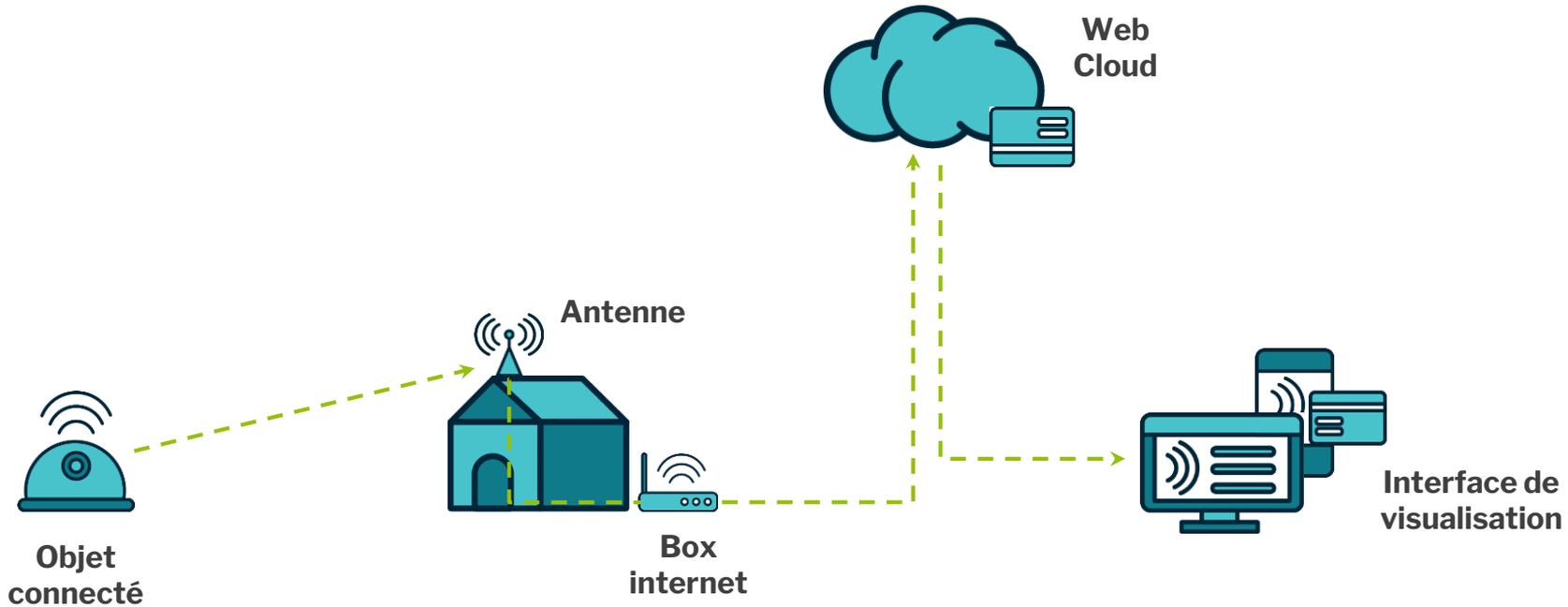


**Interface de
visualisation**

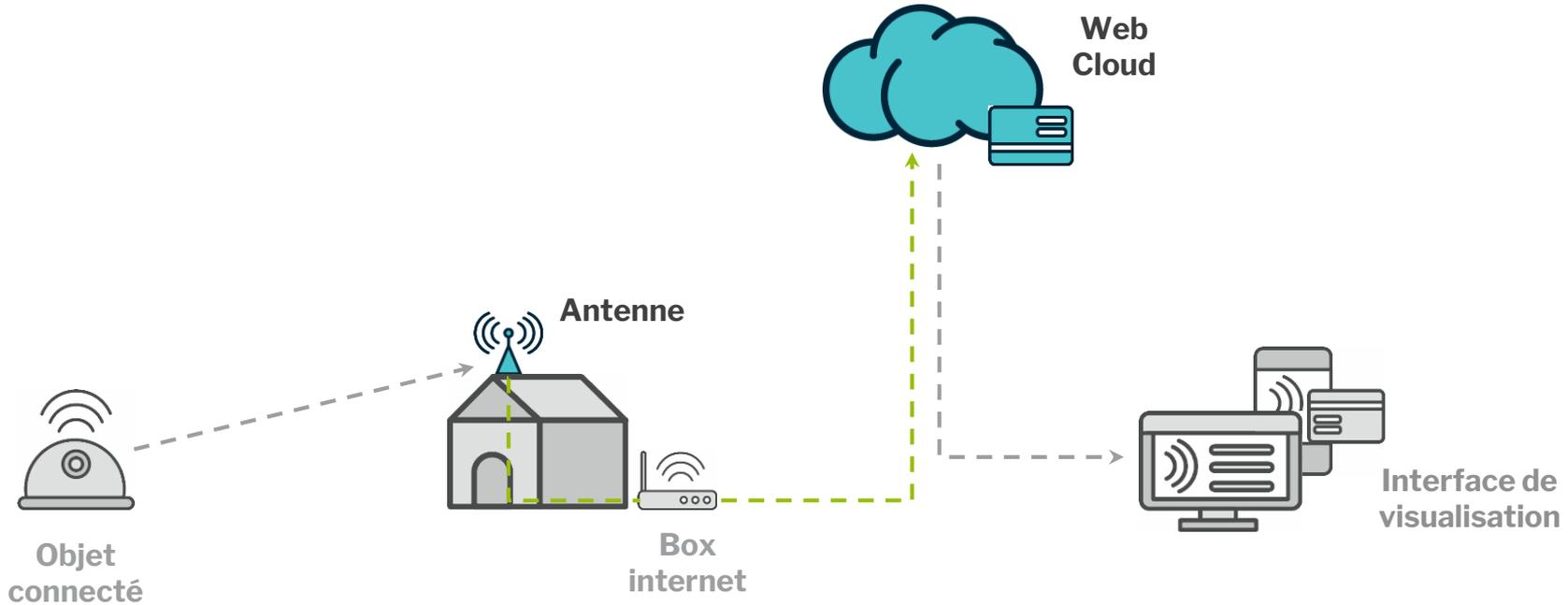
Infrastructure



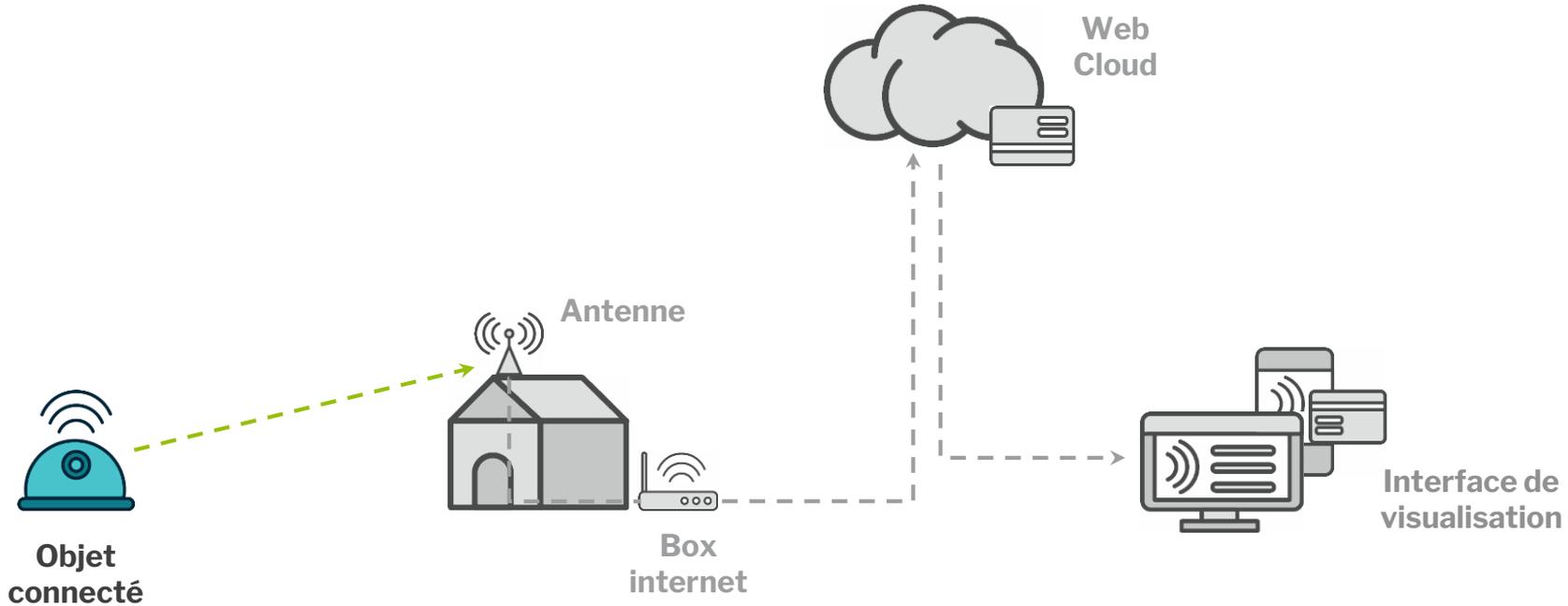
Infrastructure



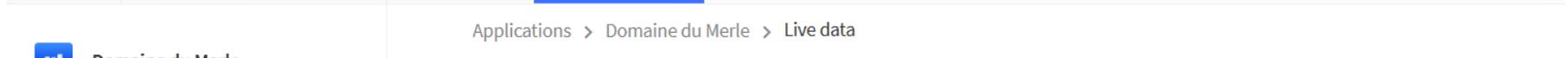
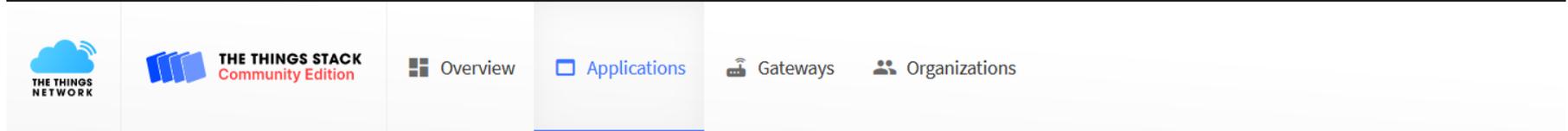
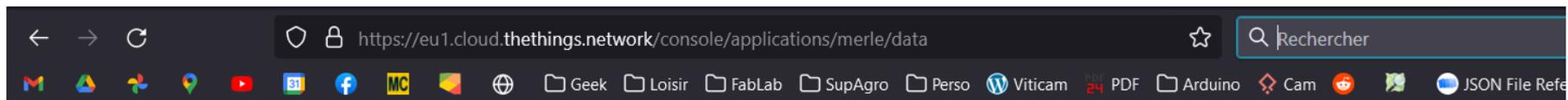
Infrastructure



Infrastructure

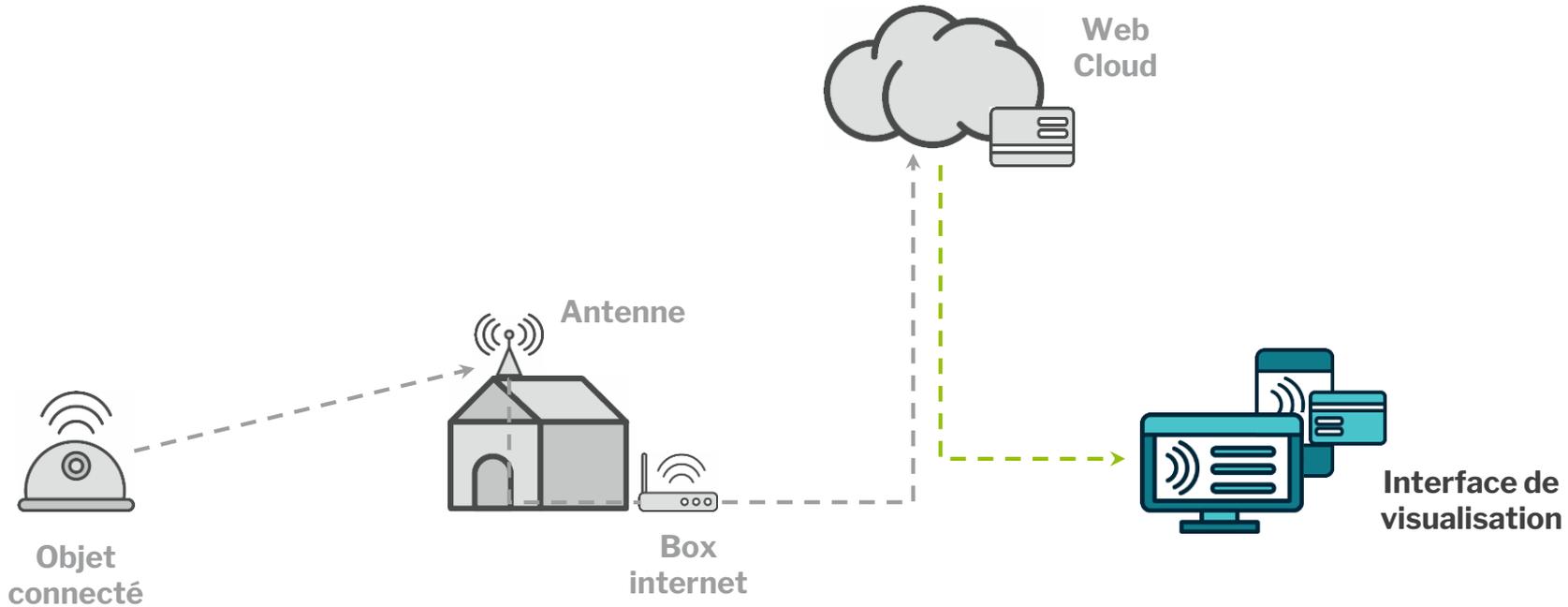


The Things Network

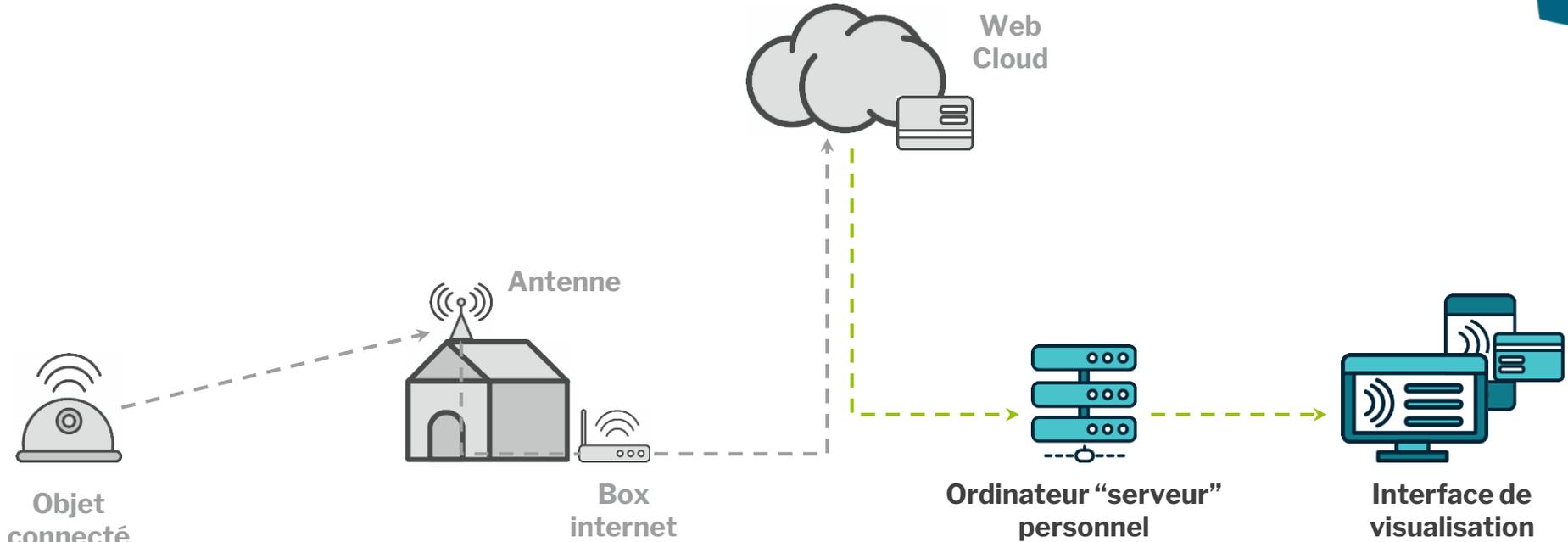


	Time	Entity ID	Type	Data preview	Verbose str
Overview	↑ 13:40:01	lancelot-5	Forward uplink data message	DevAddr: 26 0B 25 14 <> Payload: { bytes: [72] }	
End devices	↑ 13:39:58	lancelot-4	Forward uplink data message	DevAddr: 26 0B AE 89 <> Payload: { bytes: [65] }	
Live data	↑ 13:39:48	lancelot-3	Forward uplink data message	DevAddr: 26 0B C0 CC <> Payload: { bytes: [0] }	

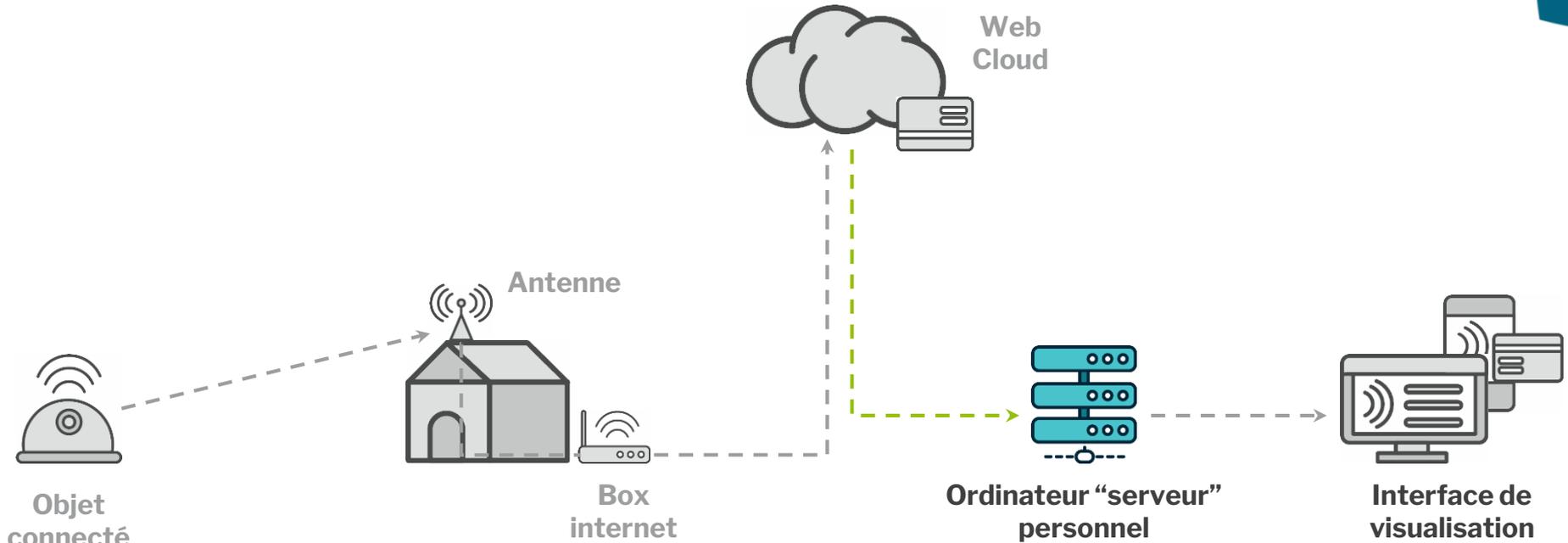
Infrastructure



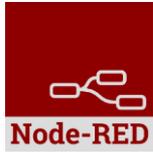
Infrastructure



Infrastructure

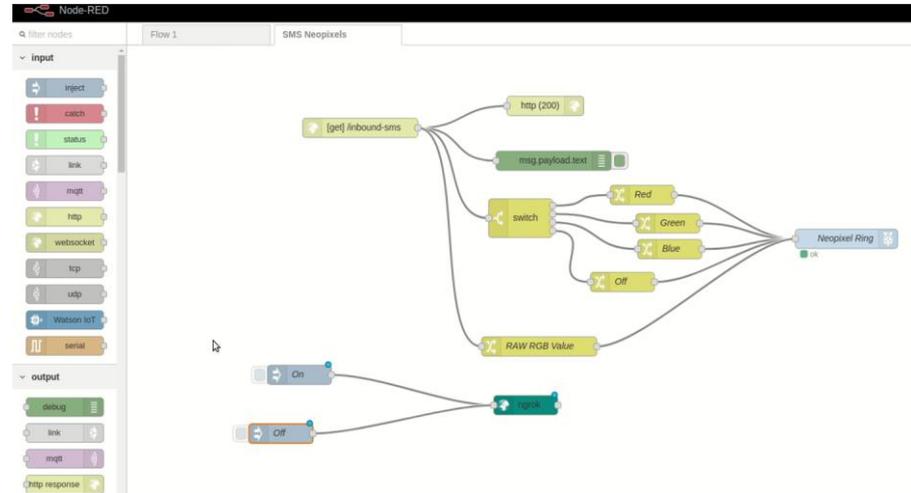


Node-RED



Logiciel pour lier des dispositifs (matériel ou services en ligne) par câblage de “nodes”

- Gratuit
- OpenSource
- Libre

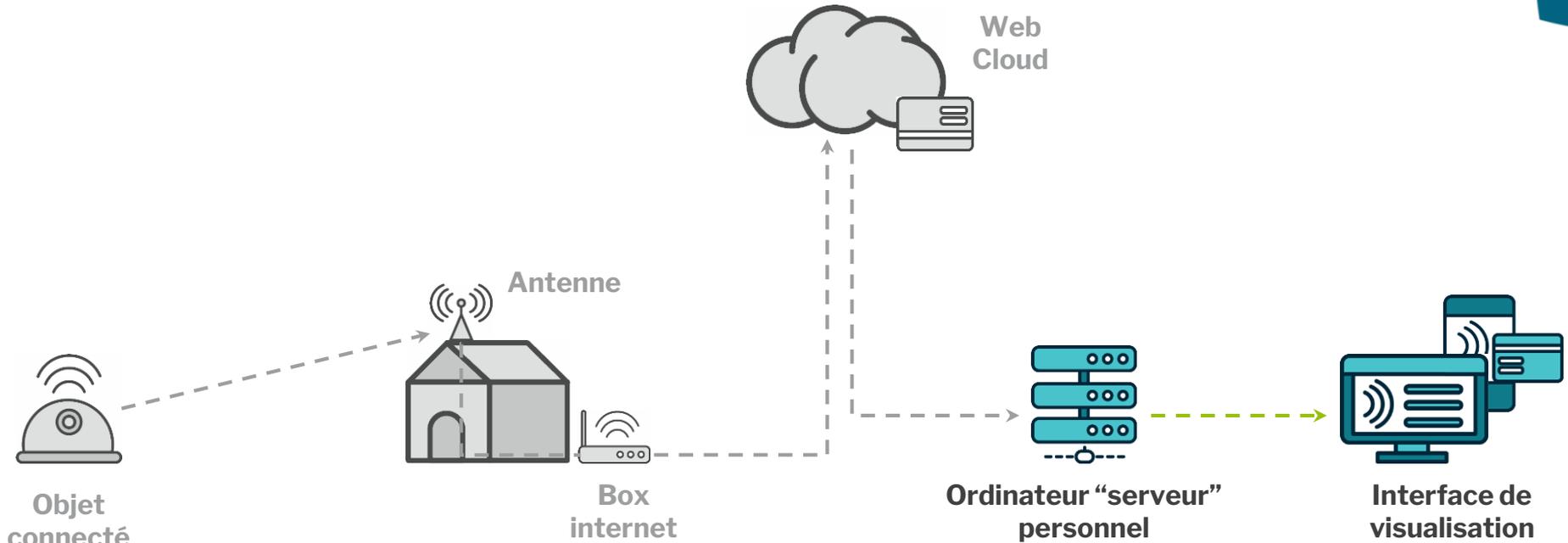


Node-RED

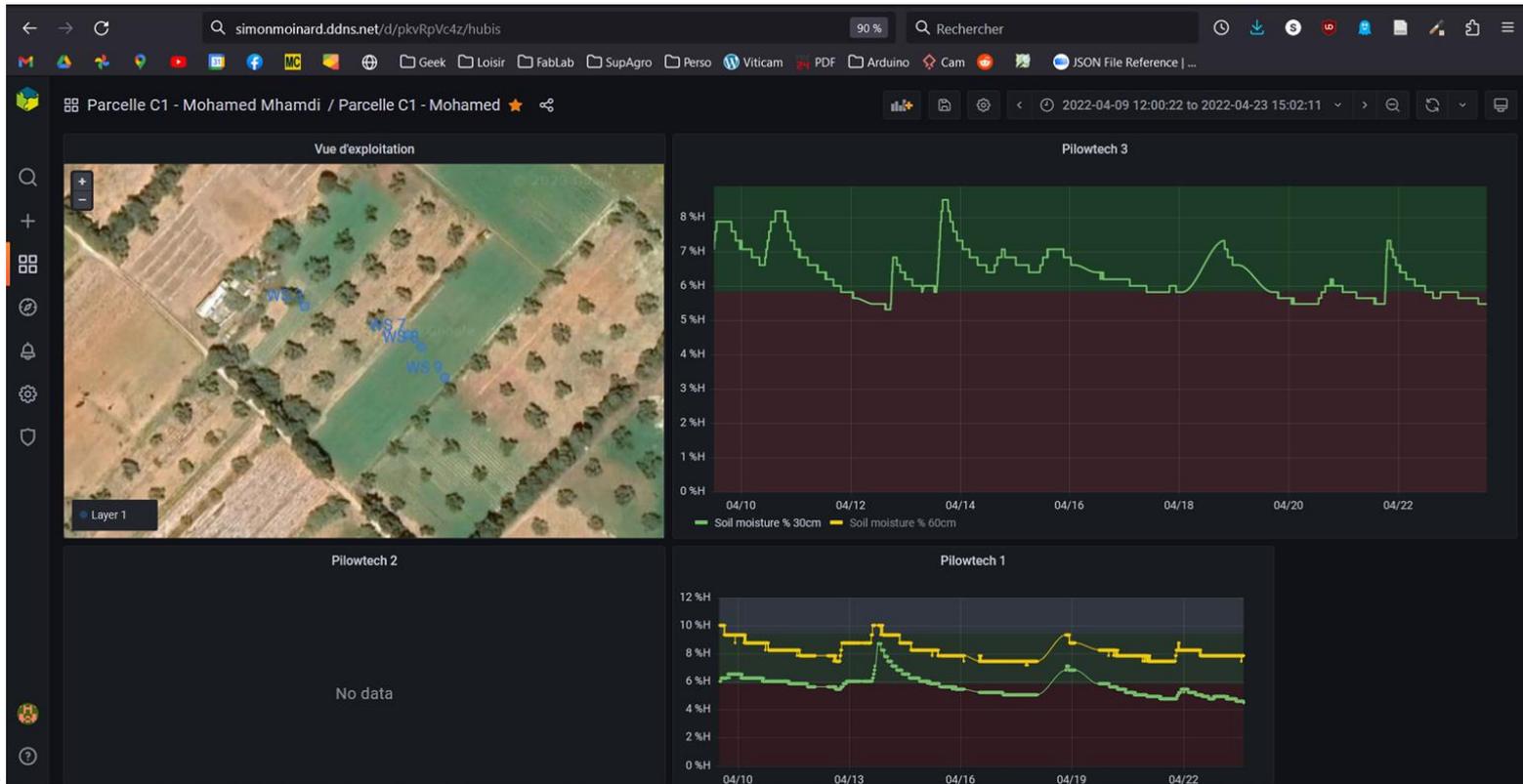


- Connexion à TheThingsNetwork. Dès qu'un message du capteur est reçu, il arrive ici
- Mise en forme des données reçues, filtre les données d'intérêt
- Envoie les données dans la base de données (~ Excel)

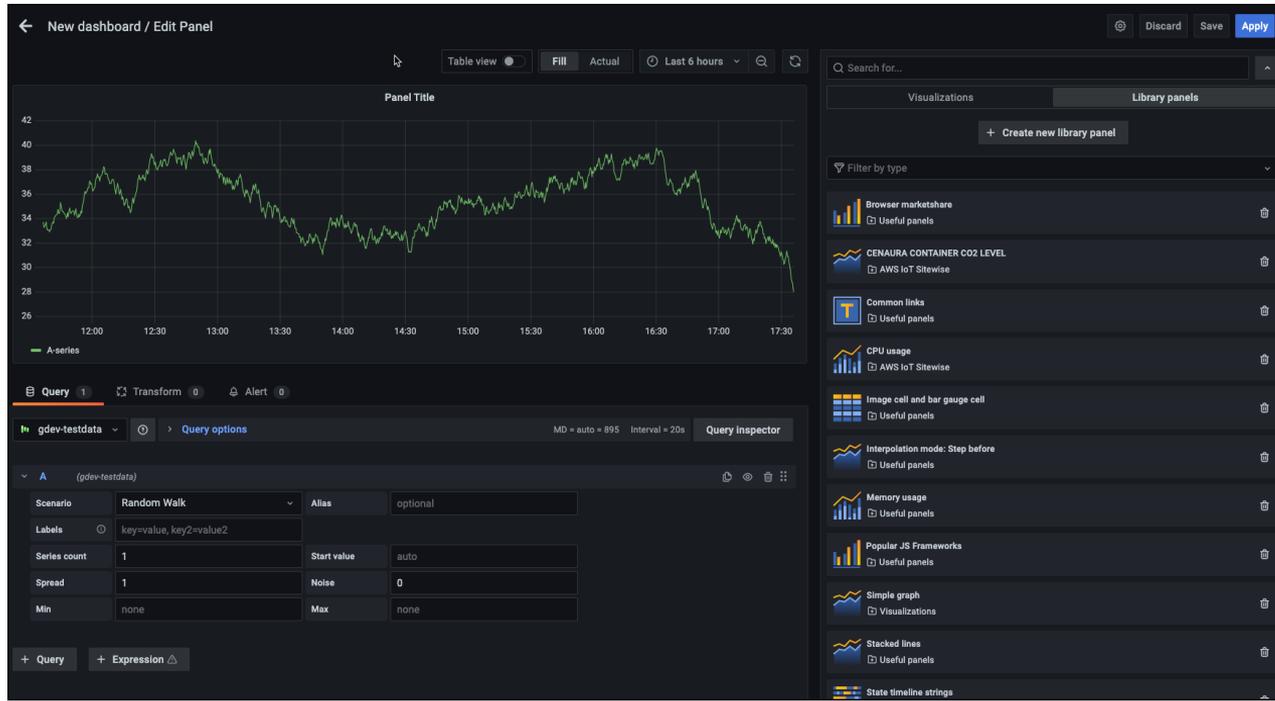
Infrastructure



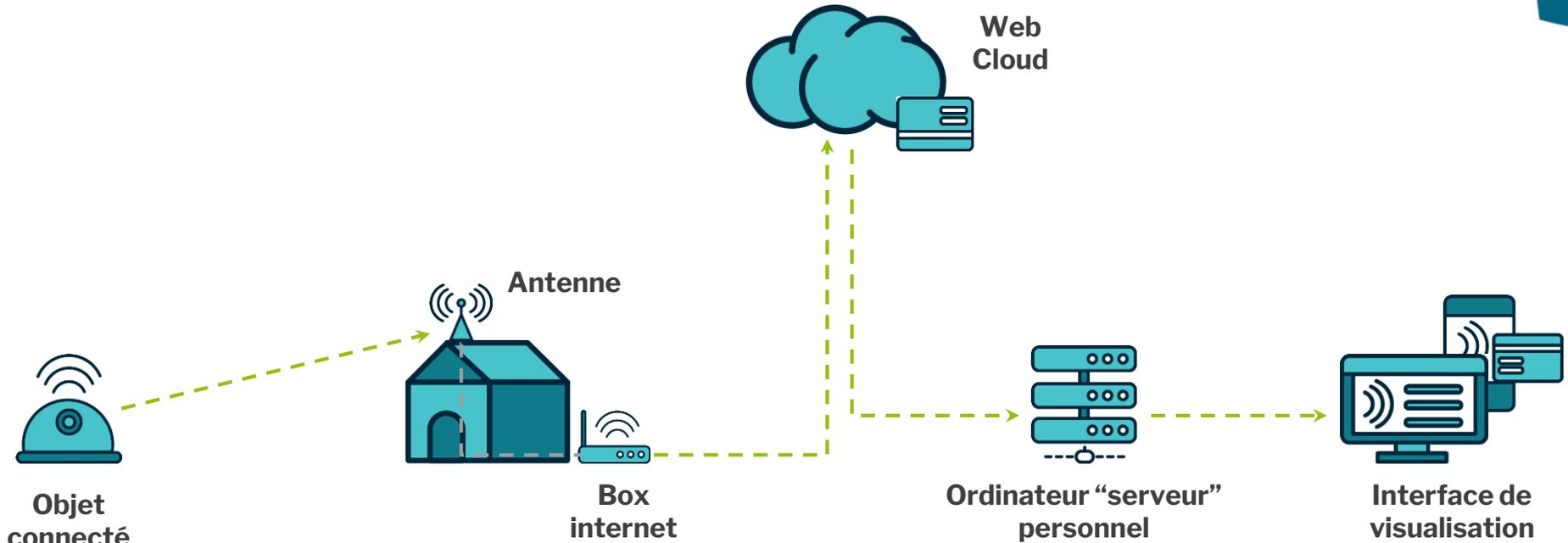
Grafana



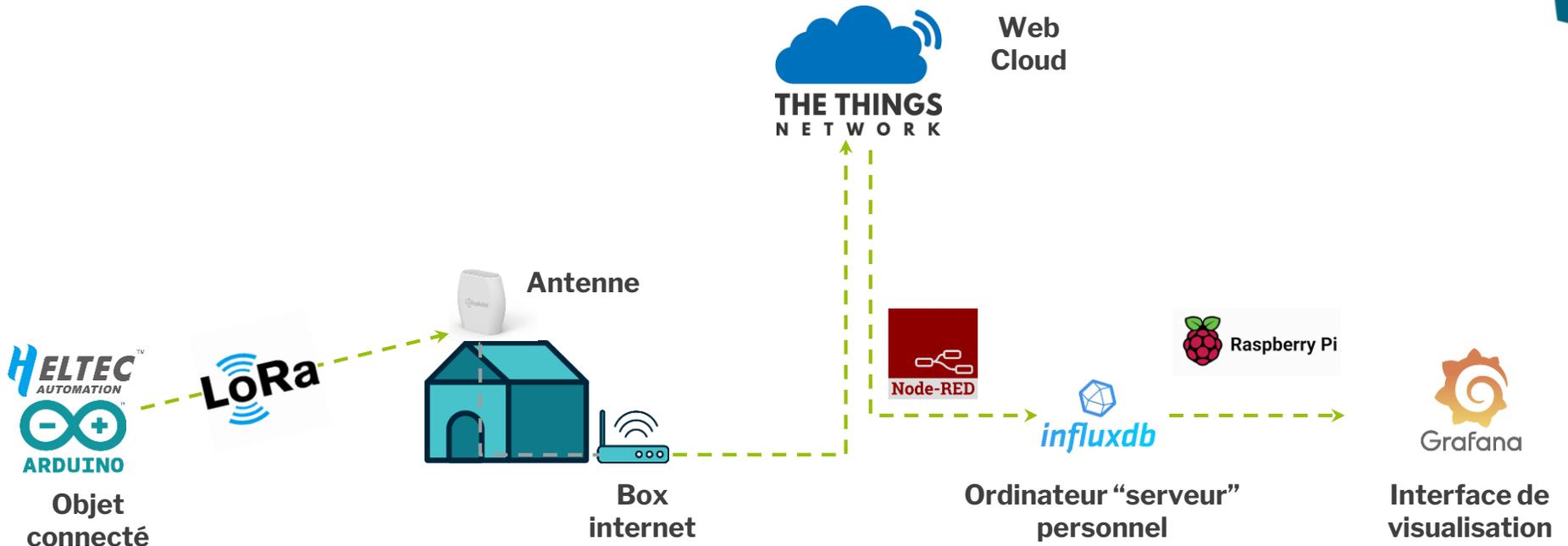
Grafana



Infrastructure



Infrastructure



Avantages, inconvénients



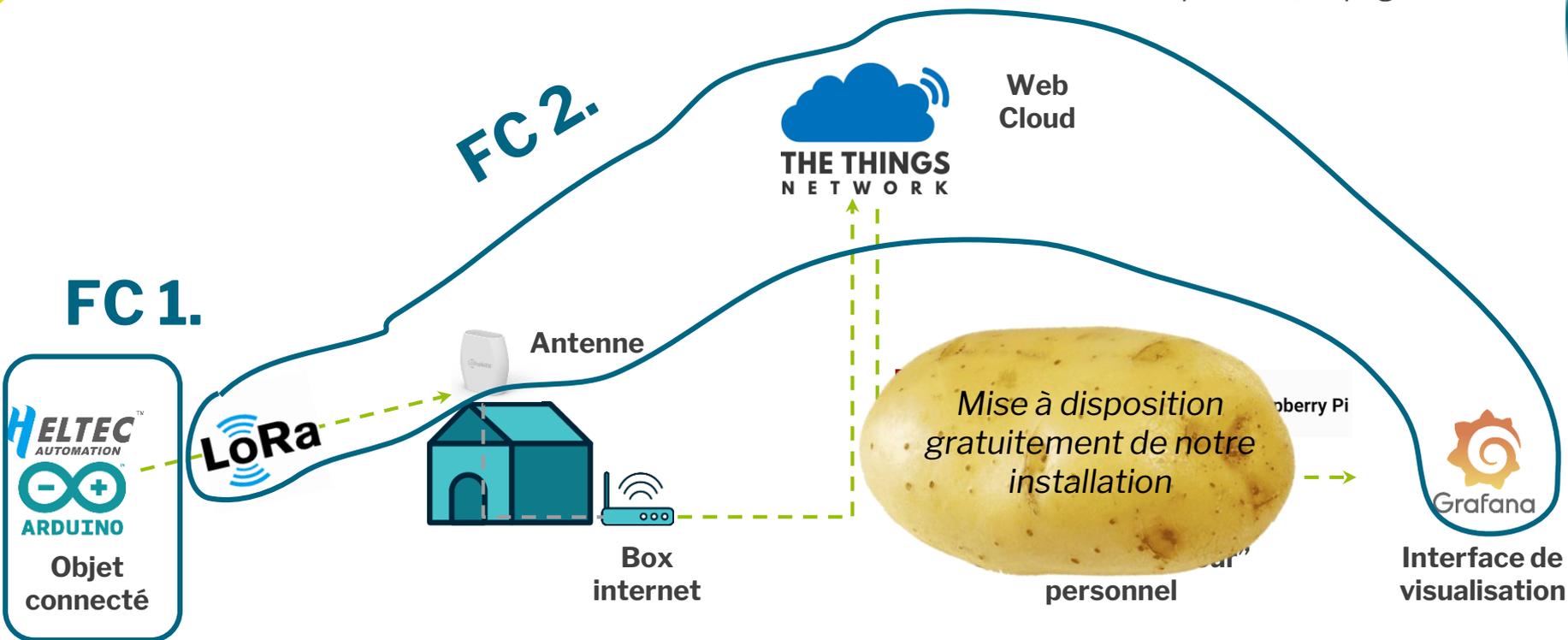
- Rapide (une fois maîtrisé)
- Adaptable à tous capteurs
- Adaptable à tous projets
- Peu de maintenance



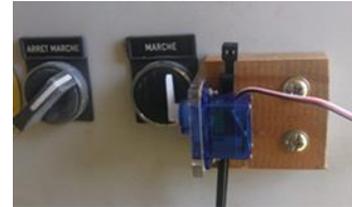
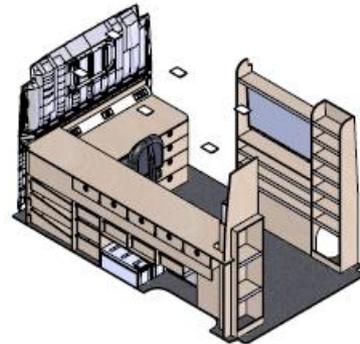
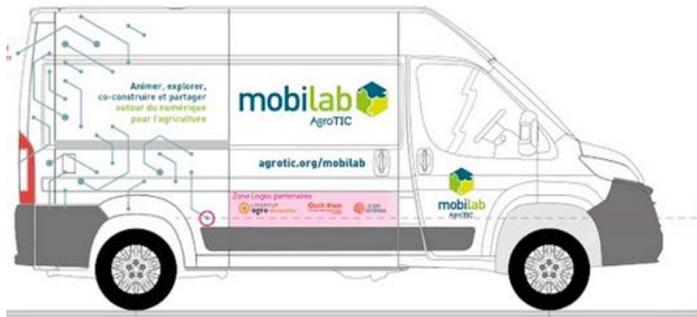
- Compétences très diverses
- Documentation spécifique
- Communauté !
- Nécessité d'avoir un ordinateur
“serveur” accessible

Formations continues

basile.ploteau@supagro.fr



Merci !



<https://mobilab.agrotic.org/>

Mobilab : simon.moinard@supagro.fr

FC : basile.ploteau@supagro.fr