

## FINOS

**Titre : FINOS (Flexible IoT Network based On SW radio. FINOS va proposer une solution de communication radio entre les objets connectés unique face à la multiplicité des standards existants)**

**Programme :** I-DEMO Régionalisé (Normandie)

**Appel à projet :** 2022

**Nom du porteur de projet :** MONCEF KADI

**Date de début :** 01/03/2023

**Date de fin :** 31/03/2026

Les objets connectés sont de plus en plus présents dans nos vies. Leur but consiste à nous faciliter la vie, réduire la fréquence de tâches répétitives, améliorer la productivité, améliorer notre empreinte écologique, augmenter la sécurité ou la connectivité de certains processus. Ils sont utilisés dans de nombreux domaines présents en Normandie, tels que la logistique, la domotique, la santé et l'agriculture pour ne citer que quelques exemples. Ces objets sont performants et utiles pour améliorer les processus sur lesquels ils interviennent, car ils sont connectés et permettent donc de prendre des décisions basées sur une information actualisée en temps réel. Cette connectivité est fondée sur l'utilisation de nombreux standards de communication tels que : Z-wave, BLE, Zigbee, Lora, Sigfox, Zeta, WiFi... La multiplicité de ces standards empêche l'utilisation d'une solution matérielle unique. Cette problématique tend à augmenter le coût des solutions à base d'objets connectés, et ainsi ne favorise pas leur déploiement dans la société. Cela contribue aussi à augmenter leur empreinte écologique, car une application donnée devra intégrer une multiplicité de composants électroniques pour être en mesure d'adresser plusieurs standards de communication. Une seconde problématique est liée à l'évolution des standards de communication. En effet, ceux-ci évoluent dans le temps pour améliorer leurs performances et être en mesure d'adresser de nouveaux besoins. Cela nécessite actuellement une mise à jour matérielle et logicielle de l'application, c'est à dire qu'il faut remplacer l'objet connecté. Cela induit un coût non négligeable, et ne va pas dans le sens de l'augmentation de la durée de vie des produits, pour des raisons écologiques.

Objectifs :

- Participer activement au développement des objets connectés, matériel de plus en plus présent dans de nombreux secteurs d'activités Normands (logistique portuaire, agriculture, domotique ...).
- Réduire l'empreinte écologique de ces produits :
  - > Proposer une solution matérielle unique face à la multiplicité des standards existants (Z-wave, BLE, ZigBee, Lora, Sigfox, Zeta, WiFi...).
  - > Fournir une solution reconfigurable pour autoriser l'évolution du matériel sans le remplacer et ainsi augmenter sa durée de vie.
- Optimiser le coût du test industriel des composants radiofréquence utilisés pour le marché IoT.
- Contribuer ainsi à favoriser le déploiement de ces objets connectés – à moindre coût et empreinte écologique - pour améliorer notre confort, sécurité et productivité !

