



UNION EUROPÉENNE  
Fonds européen de développement régional



UNIVERSITÀ  
DI CORSICA  
PASQUALE  
PAOLI



UMR 6134 SPE



# SMART VILLAGE SMART PAESI

« EMMERGENCE DE TERRITOIRES INTELLIGENTS »



Le concept de « Smart Village » est une déclinaison de la notion de Smart City. Ce concept de ville intelligente, lié au développement de ville connectée et durable est de plus en plus visible en Europe et à travers le monde. Mais alors : « Que faisons-nous des territoires non urbains ? »

Des chercheurs de l'Università di Corsica / CNRS ont lancé une réflexion autour de cette question dans le contexte de la Corse. Historiquement et socialement, le village (u paesi en Corse) a un poids important dans la vie des habitants de l'île. Construire un Smart Village en Corse était donc une évidence.

## CONTEXTE

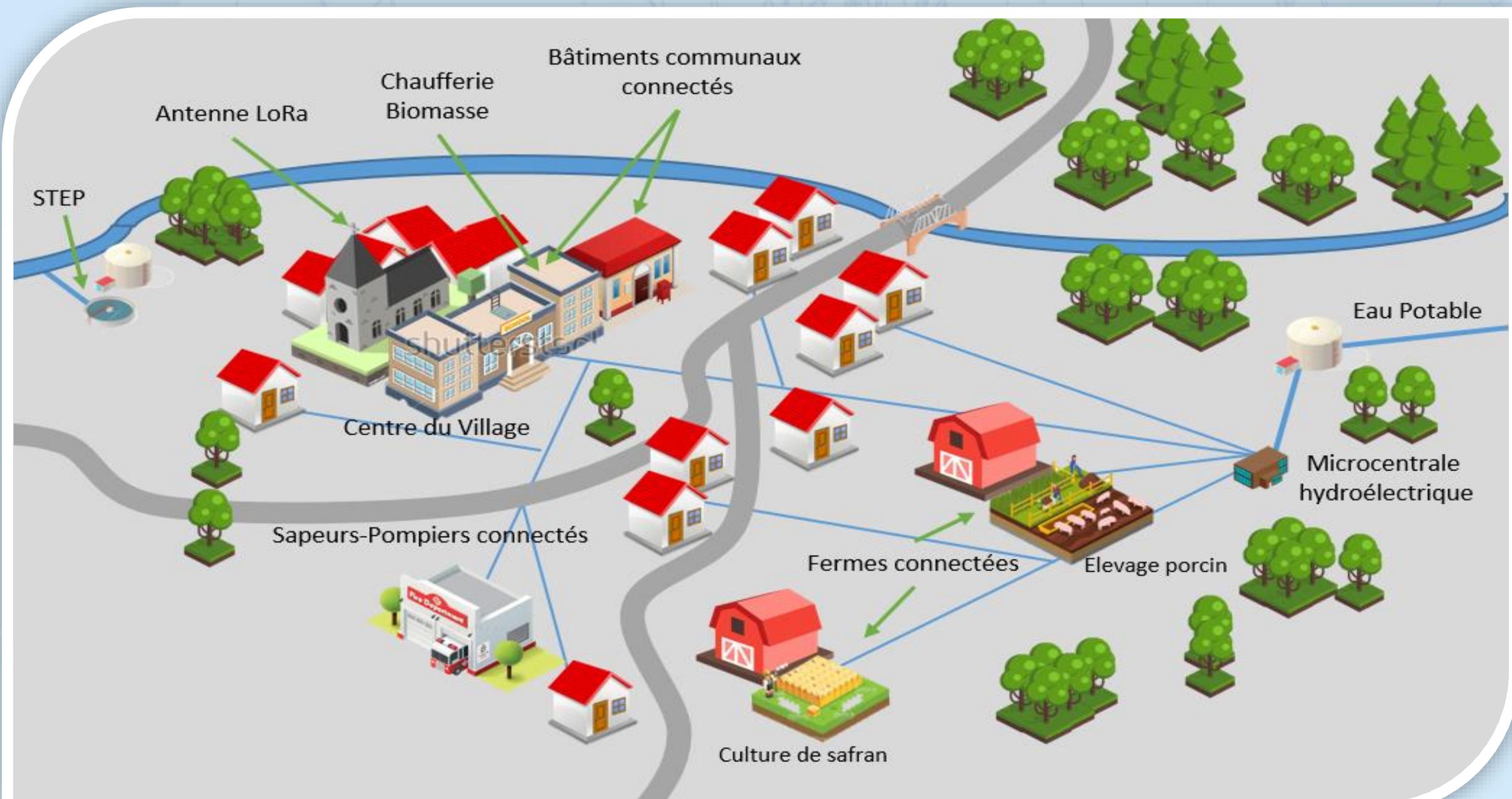
Le village de Cuzzà, a construit une stratégie depuis une vingtaine d'années sur le développement durable : **chaufferie biomasse, centrales hydroélectriques, panneaux solaires sur logements sociaux** pour faire émerger un **territoire à énergie positive** (il produira plus d'énergie qu'il n'en consomme).

Un village corse intégrant une stratégie de développement durable, des objets connectés, une équipe de recherche en informatique de l'Università di Corsica / CNRS spécialisée dans la modélisation et la simulation de systèmes complexes, ont permis de construire un projet **Smart Village – Smart Paesi**, « **émergence de territoires intelligents** ». Et en partenariat avec **le groupe E.D.F** et la société corse d'informatique **S.I.T.E.C**, d'être éligible à un appel à projet de la **Collectivité de Corse (fonds FEDER)** dans le cadre du numérique.

## OBJECTIF SCIENTIFIQUE

L'objectif du projet est de développer une infrastructure numérique permettant d'aller vers la définition de Smart Village, en format Living Lab, en utilisant :

- **Des réseaux d'objets connectés**, collectant des informations sur l'ensemble de l'environnement et des activités du village (agriculture, élevage, risques, etc.), puis les stockant sur des serveurs de données ;
- **Un cœur d'intelligence artificielle (I.A)** basé sur des algorithmes évolutionnistes (méta-heuristiques) et de l'apprentissage automatisé permettant de faire des simulations, de traiter l'information dans le but d'optimiser la gestion des ressources (énergie, eau, déchets), de fournir une aide à la décision et de permettre un meilleur accès à l'information des citoyens ;
- **L'interaction sociale**, pour diffuser les informations du Smart Village, par le biais d'un journal scolaire et des interactions entre les chercheurs, les étudiants et la population dans un lieu dédié : le Centre d'Innovation/Immersion par la Technologie Ubiquitaire (C.I.N.T.U).



# EQUIPEMENTS ET MODE DE FONCTIONNEMENT DU SMART PAESI

Un mode d'interaction très inclusif avec les acteurs du territoire a été choisi.

Bien évidemment, la Municipalité de Cozzano constitue un appui important pour les membres du projet. Mais ont également été sollicités : un éleveur-charcutier, un agriculteur, les sapeurs-pompiers, l'école et aussi les habitants, pour participer à un projet global de développement. Les différents acteurs ont été très réceptifs et il a été mis en place une participation réelle de la population dans un processus d'open innovation.

Les équipements qui sont déployés sur le Smart Paesi sont les suivants :

- **Le réseau de communication LoRa et les réseaux de capteurs** : le réseau d'antennes basé sur la technologie LoRaWan permet de recevoir les données émises par les différents objets connectés ;
- **Les bâtiments communaux** : des dispositifs sont installés pour connaître les conditions physiques à l'intérieur des bâtiments ;
- **L'école primaire** : la mise en place d'un processus d'éducation par la recherche afin de sensibiliser les jeunes enfants de l'école à l'informatique et au numérique, en leur permettant de construire un bagage de connaissances important sur le sujet ;
- **L'exploitation de culture de safran** : site devant permettre de mettre en place des technologies et de récupérer des données liées au domaine de la Smart Agriculture ;
- **L'exploitation d'élevage porcin** : géolocalisation en temps réel des animaux, traçabilité et gestion informatique du cheptel ;
- **Les sapeurs-pompiers** : géolocalisation des pompiers durant les incendies et qui va permettre au poste de commandement de visualiser ces informations en temps réel grâce à un logiciel de supervision ;
- **La station d'épuration et les eaux de baignade**: lieux choisi pour le contrôle de la qualité des eaux.



**CONTACT :**  
Thierry ANTOINE-SANTONI  
[antoine-santoni\\_t@univ-corse.fr](mailto:antoine-santoni_t@univ-corse.fr)  
<http://smartvillage.universita.corsica>

# LES PARTENAIRES



L'**Università di Corsica / CNRS** au sein de l'Unité Mixte de Recherche (UMR) Sciences Pour l'Environnement : l'**UMR Sciences Pour l'Environnement 6134** est une Unité de Recherche pluridisciplinaire, sous la tutelle de l'Università di Corsica et du **Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)** dont le projet scientifique repose sur la maîtrise, la gestion et l'exploitation des ressources naturelles ainsi que la compréhension de la dynamique des systèmes naturels complexes.



**SITEC** est une **société de services informatiques** établie en Corse depuis 28 ans. Une équipe de 38 personnes, réparties sur les sites d'Ajaccio et de Bastia, travaille dans quatre domaines d'activité : hébergement informatique, informatique industrielle et automatisation, services aux collectivités locales, développement informatique. SITEC est également une **société semi-publique** (participation publique de 55%). A ce titre, elle participe activement **au développement du secteur numérique en Corse**.

**Le groupe E.D.F**, leader mondial des énergies bas carbone, rassemble tous les métiers de la production, du commerce et des réseaux d'électricité. En s'appuyant sur l'expertise de ses équipes, sa R&D et son ingénierie, son expérience d'exploitant industriel et l'accompagnement attentif de ses clients, **E.D.F apporte des solutions compétitives qui concilient développement économique et préservation du climat.**



UNION EUROPÉENNE  
Fonds européen de développement régional

Le projet Smart Paesi – Smart Village est cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage en Corse avec le **Fonds Européen de Développement Régional (F.E.D.E.R.)**. Crée en 1975, le F.E.D.E.R corrige les principaux déséquilibres régionaux dans la Communauté, par le **soutien au développement et à l'ajustement structurel des économies régionales**. Il favorise également les actions de coopération territoriale européenne.

Il a pour objet de réduire les inégalités au sein des Etats. **Il accompagne les régions afin d'améliorer leur compétitivité en finançant des projets d'équipement, d'innovation et de développement durable.** En Corse, les services chargés de coordonner, d'animer et d'assister les projets soutenus et cofinancés par l'Union européenne sont la Préfecture et la **Collectivité de Corse**.

