

APPEL À MANIFESTATION D'INTERÊT

Sur les usages des objets connectés à un réseau LoRa Mayennais

Identification et proposition de solutions de collecte, d'analyse et d'exploitation de données issues d'objets connectés dans les thématiques suivantes :

- Télé-relève de l'eau,
- Gestion des bâtiments,
- Eclairage public,
- Gestion des déchets

Clôture : Mardi 14 décembre à 18h

**Vous apportez des solutions de valorisation des données ?
Faites-vous connaître auprès des collectivités mayennaises !**

LE SMO MAYENNE TRÈS HAUT DÉBIT

Le Syndicat Mixte Ouvert « Mayenne Très Haut Débit » a pour objectif de déployer les technologies très haut débit sur l'ensemble du territoire mayennais et de développer de nouveaux usages qui y sont liés. Ce consortium regroupe 9 Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) mayennais (Laval Agglomération, Pays de Craon, Pays de Château-Gontier, Pays de Meslay-Grez, Mayenne Communauté, Bocage Mayennais, Ernée, Coëvrons, Mont des Avaloirs), le Conseil Départemental de la Mayenne, la région Pays de la Loire ainsi que Territoire d'énergie Mayenne.

Le SMO MTHD projette de déployer un réseau LoRa sur l'ensemble du territoire Mayennais, et promeut le développement des usages autour des objets connectés. Afin de valider la pertinence de ce projet et d'engager les coûts d'investissement, une expérimentation de 12 mois a été lancée courant septembre, afin de tester différents cas d'usages de l'Internet des Objets (IoT). Cette expérimentation permettra d'identifier le besoin pour les collectivités mayennaises d'intégrer ces solutions à grande échelle sur l'ensemble de leur territoire.

Ce projet s'inscrit dans la dynamique lancée par le Département de la Mayenne il y a près de 5 ans, qui vise à soutenir la révolution numérique des collectivités mayennaises, à répondre aux besoins des entreprises en terme d'infrastructures numériques et à proposer aux administré·e·s un territoire totalement couvert par la fibre fin 2022.

Aujourd'hui, la volonté du SMO MTHD est d'accompagner les collectivités mayennaises dans l'identification et l'intégration de nouveaux usages liés à l'internet des objets, autour de 5 thématiques et enjeux :

- La télé-relève de l'eau
- La gestion des bâtiments
- L'éclairage public
- La gestion des déchets
- L'accompagnement des collectivités sur l'intégration des solutions IoT

Pour cela, le SMO MTHD cherche à identifier des **solutions commerciales**, directement **opérationnelles**, permettant de répondre à ces enjeux. Les informations générées par les solutions présentées devront pouvoir être mises à disposition et exploitées par les collectivités, de façon propriétaire, en toute autonomie. Elles devront utiliser le réseau LoRa.

Mots clés : IoT, données, data, objets connectés, capteurs



Thème 1 : la télé-relève de l'eau

La distribution de l'eau est un service qui relève de la compétence des communes, souvent déléguée aux Communautés de Communes, dont les modes de gestion varient selon les collectivités. Certains EPCI ont adopté un fonctionnement en régie tandis que d'autres font appel à des prestataires qui, par le biais d'une délégation de service public, assurent la distribution de l'eau.

La mise en œuvre de ce service nécessite la maintenance du réseau, le suivi des consommations et la facturation aux usagers.

Le SMO MTHD cherche à identifier des solutions IoT qui permettraient une meilleure exécution de ces activités et/ou qui favoriseraient l'émergence de services additionnels.

Les offres présentées pourront par exemple permettre de détecter plus rapidement, voire d'anticiper, une fuite et déterminer précisément son emplacement, ou encore d'offrir une remontée et un traitement régulier des données récoltées afin d'identifier des anomalies de consommations. Elles pourront également optimiser la gestion de la facturation en se basant sur ce qui aura été réellement consommé et non plus sur une estimation des consommations. Toute autre solution qui pourrait offrir une meilleure gestion de ce service pourra être proposée.

Mots-clés : données, IoT, internet des objets, objets connectés, capteurs, gestion de l'eau, télé-relève de l'eau

Thème 2 : la gestion des bâtiments

Les collectivités locales sont amenées à gérer un grand nombre de bâtiments, avec des usages très différents : collèges, centres d'incendie et de secours, bureaux... Leurs points communs sont qu'un nombre important de personnes fréquente ces locaux, et qu'ils peuvent se retrouver vides pour de longues périodes de temps (vacances scolaires et week-end notamment).

Les nouvelles technologies des objets connectés et la mise en place de capteurs connectés peuvent permettre une meilleure gestion à distance des bâtiments, et notamment des usages listés ci-dessous, ou tout autre sujet en lien avec la meilleure gestion des bâtiments :

- Gestion de l'électricité, détection de coupures de courant,
- Surveillance des accès, détection de présence ou non-présence de personnes, détection d'intrusion
- Système de chauffage : maintenance et gestion des réglages (températures différentes selon les pièces, l'horaire, le jour, l'occupation prévue ou effective, etc...
- Qualité de l'air et traitement de l'air : ventilation, purification de l'air, mesure de CO₂...
- Gestion d'éclairage, en fonction de la présence ou non de personnes, de la luminosité...
- Gestion de l'eau : télé-relève, détection de fuite et coupure d'arrivée d'eau en cas de fuite,
- Capteurs d'incendie : signalisation de départ de feu dans des locaux vides ou difficiles d'accès,
- Gestion des chambres froides : alertes en cas de dysfonctionnement ou de coupure,
- Détection et signalement de fenêtres restées ouvertes,
- ...

Le SMO MTHD cherche ainsi à identifier des solutions permettant d'améliorer la gestion des bâtiments.

Mots-clés : valorisation des données, IoT, internet des objets, objets connectés, bâtiments, qualité de l'air, chauffage, éclairage, coupure d'eau, coupure d'électricité, surveillance des accès, intrusions

Thème 3 : l'éclairage public

La gestion de l'éclairage public est une compétence détenue soit par les communes soit par les communautés de communes, elle a aussi été déléguée dans certains cas à Territoire d'Énergie Mayenne, le Syndicat d'énergie départemental. Cette gestion doit aujourd'hui répondre aux problématiques et enjeux suivants :

- Réduction des coûts liés à l'énergie,
- Respect des politiques de transition énergétiques menées par les collectivités,
- Réduction des nuisances lumineuses,
- Satisfaction des besoins des administré.e.s,
- Valorisation du patrimoine,
- Sentiment de sécurité dans l'espace public.

Le SMO MTHD cherche à identifier des solutions qui permettraient une meilleure exécution de ce service et/ou qui favoriseraient l'émergence de services additionnels. Cette identification permettra ensuite aux collectivités engagées dans la démarche de sélectionner les solutions répondant à leurs besoins en vue de leur intégration.

Les solutions présentées pourront par exemple permettre une maintenance prédictive des équipements, un pilotage à distance (pour la reprogrammation des horaires par exemple), la réalisation de diagnostics (suivi des consommations), la détection de personnes, etc.

Toute autre application qui pourrait offrir une meilleure gestion de ce service pourra être retenue.

Mots-clés : données, IoT, internet des objets, objets connectés, capteurs, éclairage public

Thème 4 : la gestion des déchets

Les collectivités locales sont en charge des problématiques de gestion des déchets des particuliers, et dans une certaine mesure, des déchets des entreprises et du secteur public, de leur territoire. Cela recouvre plusieurs sujets :

- Gestion des ordures ménagères,
- Gestion du tri sélectif (verre, plastique, papier...),
- Gestion des déchèteries et des déchets qui y sont collectés (cartons, déchets verts, encombrants, ferraille, bois, mobilier, déchets d'équipements électriques et électroniques...).

Le mode de collecte diffère et se fait soit en apport volontaire (PAV : Points d'Apports Volontaires), soit en porte-à-porte (bennes à ordures ménagères), soit en déchèterie.

Chaque collectivité traite de façon différente cette problématique, en ayant recours de façon totale ou partielle, à la gestion en interne, à la sous-traitance auprès d'entreprises spécialisées (ex : Veolia, Suez, Tredi...), à la délégation de service public... Des collectivités mettent en place des systèmes de facturation individualisée, passant par l'emploi de badges notamment (remontées de données).

Les nouvelles technologies des objets connectés et la mise en place de capteurs connectés peuvent permettre une meilleure gestion et collecte des déchets, en optimisant par exemple la collecte des Points d'Apport Volontaire, ou des corbeilles de villes en fonction de leur taux de remplissage (pour anticiper tout risque de débordement), ou bien encore en permettant une meilleure sensibilisation des habitant.e.s au tri sélectif.

Le SMO MTHD cherche ainsi à identifier des solutions permettant d'améliorer la collecte et/ou la gestion des déchets.

Mots-clés : valorisation des données, IoT, internet des objets, objets connectés, déchets, poubelles, sensibilisation, gestion des déchets.

Thème 5 : l'accompagnement des collectivités pour l'intégration de solutions IoT

Les collectivités mayennaises sont actuellement engagées dans une expérimentation qui vise notamment à valider leurs besoins et à identifier les cas d'usages pour lesquels l'internet des objets pourrait apporter une réponse pertinente. Après cette première phase, elles auront besoin de structures pouvant les accompagner dans l'intégration des solutions IoT préalablement identifiées. Ce soutien pourra porter sur les sujets suivants :

- Quels retours vers les usagers, avec un objectif pédagogique et de justification des dépenses ?
- Comment utiliser et valoriser les données qui auront été collectées via les solutions IoT ? Quid de l'open data ?
- Comment gérer l'impact de l'introduction de solutions IoT au sein de l'organisation (management, gestion des compétences, modification des fiches de poste, etc.) ?

Le SMO MTHD cherche à identifier des expert.e.s pour accompagner les collectivités sur les problématiques liées à la conduite du changement, et en particulier à la mise en place de solutions IoT (consultant.e-s, expert.e-s en smart territoire, pôles de compétitivité, centres de ressources, associations, universitaires...). Ces structures devront avoir une bonne connaissance du fonctionnement des collectivités sur ces questions.

Mots-clés : données, IoT, objets connectés, conduite du changement, open data, valorisation des données

Répondre à cet Appel à Manifestation d'Intérêts

Vous souhaitez répondre à un ou plusieurs des thèmes présentés ci-dessus, et ainsi référencer votre(vos) entreprise(s) dans un catalogue qui sera remis à l'ensemble des collectivités mayennaises ?

Il vous suffit de compléter le formulaire disponible en cliquant sur le bouton suivant avant le **mardi 14 décembre à 18h** :

[Je souhaite référencer mon entreprise](#)

Laval Mayenne Technopole et le Village by CA Laval ont été missionnés par le SMO Mayenne Très Haut Débit pour réaliser ce recueil d'applications possibles des technologies IoT et établir une liste de prestataires, expert.e-s dans l'intégration de ces solutions.

LAVAL MAYENNE TECHNOPOLE

Acteur et référent de l'innovation en Mayenne depuis 25 ans, Laval Mayenne Technopole (LMT) accompagne tous les projets d'innovation du territoire, que ce soit une création d'entreprise ou un projet dans une entreprise existante, l'équipe LMT déploie son énergie et son expérience d'accompagnement de l'innovation au service du développement économique de la Mayenne. www.laval-technopole.fr

LE VILLAGE BY CA

Cofondé par le Crédit Agricole Anjou Maine, Laval Economie et Laval Mayenne Technopole, le Village by CA LAVAL accompagne les entreprises innovantes dans leur croissance et facilite la collaboration entre startups, PME, ETI, Grands Groupes et institutionnels en France et à l'international. www.levillagebyca.com

Pour toute information sur cet appel à candidature :



Sandrine
Ellen-Trouillard
LMT
06 82 70 46 14

sandrine.ellen-trouillard@laval-technopole.fr



Vladimir
Chabrun
Village by CA Laval
06 08 78 23 73

vladimir.chabrun@levillagebyca.com



Stéphane
Langlais
LMT
06 71 57 03 31

stephane.langlais@laval-technopole.fr