



Edito

Bonjour à tous,

La Newsletter FLUDIA est de retour avec au sommaire : Une nouvelle version du capteur gaz FM432g, une nouvelle solution multi-fluides IMC, la participation de Fludia à plusieurs évènements (Start up Energy Transition en Allemagne, Smart Energies Expo et European Utility Week à Paris) et le nouveau site internet de Fludia. Bonne lecture.



Nouvelle version du FM432g avec "auto-apprentissage embarqué" !

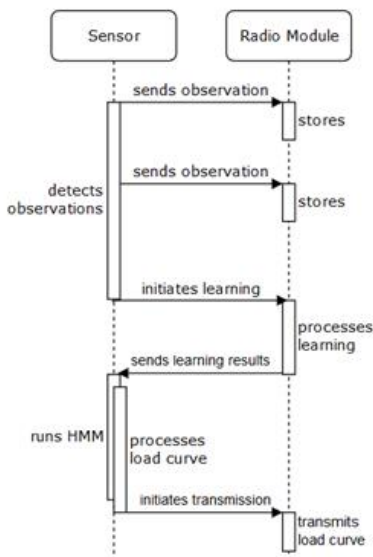
Pour rendre notre capteur optique pour compteur gaz encore plus universel, nous avons développé **une nouvelle version dopée en algorithmes**. Nous voulions notamment réaliser **un auto-apprentissage**, afin de s'adapter sur le terrain à tous types de situation, y compris des compteurs exotiques que nous n'aurions encore jamais étudiés.



Une méthode basée sur un filtrage par HMM

Le capteur optique détecte des caractéristiques du signal créé par la réflexion d'un rayon lumineux sur un des digits du rouleau d'index. Lorsque le digit tourne, le signal fluctue et le capteur enregistre cette observation. Les observations, qui sont donc les fluctuations observées au passage de 0 à 1 ou 1 à 2 ou 2 à 3 etc, se ressemblent beaucoup mais il existe globalement quelques éléments de différenciation.

Ce sont ces éléments (plus ou moins incertains) que la méthode cherche à exploiter en modélisant l'enchaînement des chiffres sous forme **d'une chaîne de Markov cachée (HMM, Hidden Markov Model)**. En résumé le modèle évalue de nombreuses explications possibles et choisit la meilleure, en l'occurrence la séquence de chiffres la plus probable, en éliminant au passage des parasites ou en comblant les observations manquantes.



Une mise en oeuvre à la "edge computing"

Pour parvenir à une mise en oeuvre efficace dans un environnement contraint (peu de mémoire, peu d'énergie, peu de puissance de calcul, peu de bande passante), nous avons opté pour un traitement optimisé, réparti entre le capteur lui-même et le module radio. Dans la phase d'apprentissage, le capteur détecte quelques centaines de fluctuations du signal et les transmet au module radio. Le capteur demande alors au module radio de réaliser l'apprentissage à partir de ce jeu de données. Lorsque le module radio a fini l'apprentissage, il renvoie les résultats sous forme de paramètres d'initialisation du HMM. Le capteur utilise alors ces paramètres pour faire tourner le HMM au fur et à mesure qu'il détecte de nouvelles fluctuations, calcule la courbe de charge et/ou autres indicateurs et demande au module radio de bien vouloir les transmettre. Et voilà !

Pour en savoir plus sur le FM432g :

https://www.fludia.com/IMG/pdf/20170926_fiche_produit_belsenso_fm432g_fr.pdf



L'offre multi-fluides : Internet Meter Connect (IMC)

Fludia étend continuellement son offre de suivi des consommations pour les petits et moyens bâtiments et propose désormais une solution de monitoring multi-fluides **BelSenso IMC (Internet Meter Connect)** permettant de collecter les données de consommations issues de différents compteurs électricité, gaz, eau, chaleur...

L'objectif ? : Avoir une vue globale de la consommation d'un bâtiment, comprendre le plancher de consommation, détecter les usages de consommation et anomalies pour générer des pistes d'économie.

La solution comprend des **capteurs FM232** avec lecture optique différenciée (compteur électricité ou gaz) ou avec sortie impulsionnelle (compteur eau ou chaleur). Les capteurs sont personnalisables (pas de temps 1mn, 10mn ou 15mn) et communiquent en radio LoRa point à point.

La solution comprend également **1 mini-concentrateur F-Link** recevant par radio les mesures venant des capteurs (10 unités max) et les renvoyant via l'accès internet du bâtiment (connexion Wifi ou Ethernet). Pour récupérer facilement les mesures sous format csv ou json, une console est disponible en ligne.



Pour en savoir plus : https://www.fludia.com/IMG/pdf/20181024_fiche_produit_belsenso_imc_fr-4.pdf



L'évènement Smart Energies à Paris

Fludia participe à l'évènement B2B énergétique français **Smart Energies Paris** qui se tiendra **les 17 et 18 juin 2019** au **Palais des Congrès à Paris**.



Durant 2 jours, des ateliers, conférences et rendez-vous d'affaires rythmeront cette 9ème édition pour proposer un panorama complet des opportunités, perspectives stratégiques et technologiques de l'énergie d'aujourd'hui et de demain.

Fludia sera présente dans l'espace d'exposition sur **le stand A4** et participera également à **un atelier le mardi 18 juin à 12h30**.

Pour en savoir plus : <https://smart-energies-expo.com/2019/>



Start Up Energy Transition Tech Festival en Allemagne

Le 9 avril dernier, Fludia a participé à l'évènement **Start Up Energy Transition Tech Festival 2019** qui s'est tenu à Berlin en Allemagne. Le SET Tech Festival réunit un réseau mondial d'innovateurs qui façonnent l'avenir de l'énergie. L'évènement qui se déroulait sur une journée permettait aux participants d'accéder aux meilleures start-ups et entrepreneurs dans le domaine des solutions énergétiques, en plus des entreprises axées sur l'innovation, des investisseurs et des organismes publics qui mènent la transition énergétique. Pour Fludia, présente **sur le stand de l'Ademe**, cet évènement a été l'occasion de rencontrer de nombreux acteurs du marché de l'énergie en Allemagne.

Pour en savoir plus : <https://www.startup-energy-transition.com/>





Le salon European Utility Week 2019 à Paris !

La prochaine édition du salon **European Utility Week (EUW2019)**, se tiendra pour la première fois en France à **Paris Porte de Versailles** du **12 au 14 Novembre 2019**. Notez dès à présent cette date dans votre agenda !



EUW est le rendez-vous des acteurs européens de l'électricité et des smart grids. Le programme de cette année explorera notamment les domaines clés de l'énergie

européenne, notamment la digitalisation, les utilisateurs commerciaux et industriels de l'énergie, les marchés de l'énergie, les énergies renouvelables et l'innovation. Le salon de 2019 accueillera près de **600 exposants et 18000 visiteurs.**

C'est l'occasion de venir nous rencontrer et d'échanger sur vos projets. Toute l'équipe Fludia vous accueillera avec plaisir sur **notre stand J53** intégré au **Pavillon Business France.**

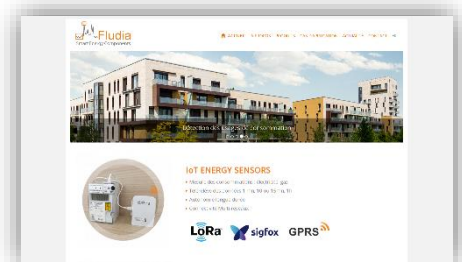
Pour en savoir plus : <https://www.european-utility-week.com/>



Notre nouveau site est en ligne ! Venez le découvrir dans un instant. Retrouvez l'ensemble de nos produits et offres, nos cas d'application et dernières actualités sur <https://www.fludia.com/>

N'hésitez pas à nous contacter, toute l'équipe Fludia se tient à votre disposition pour étudier tous vos projets de suivi des consommations.

Le nouveau site Internet Fludia



N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires pour la prochaine édition.

A très bientôt. L'équipe FLUDIA.