

L'IoT au service des Déchets 4.0

La gestion de nos déchets d'ordures ménagères et industriels est un enjeu économique et environnemental majeur clairement identifié par les pouvoirs publics depuis des années mais également par l'ensemble de nos sociétés. Les flux de déchets (produits par les ménages et les entreprises) représentent environ 4.6 tonnes/an/habitant¹. En 2017, ce sont 23 millions de tonnes d'équivalent de CO2 et 64 Twh de consommation cumulée d'économisée grâce au recyclage.



La gestion de nos déchets est également un enjeu économique et la dépense dans ce secteur n'a cessé d'augmenter en raison d'une part de l'augmentation exponentielle des déchets produits mais également suite aux nouvelles considérations environnementales. Il n'est cependant pas interdit de réfléchir à améliorer le service tout en maîtrisant ou réduisant les coûts : 170€² environ en moyenne par tonne collectée pour les ordures ménagères résiduelles et un secteur représenté, en 2017, par 111 650 collaborateurs.

SIDONIE, la solution pour une collecte 4.0 réussie

Développée par nos équipes, la sonde de remplissage SIDONIE combine les performances d'un capteur de distance par ultrasons avec un protocole de télécommunication Lora[®], un accéléromètre et un GPS pour un suivi et une gestion en temps réel du remplissage d'un conteneur.

Notre plateforme de gestion iFACTORY permet une cartographie de l'ensemble du parc de conteneurs : type de conteneurs, marque, volume, matière, forme, numéro de conteneur... En suivant le taux de remplissage des conteneurs, une estimation des volumes collectés est disponible et même un trajet optimisé pour la collecte des conteneurs est directement accessible sur le portable du chauffeur.



NOS SOLUTIONS

Des capteurs LoRa dédiés sur-mesure comme par exemple GeoSmartOne Dual, un capteur de géolocalisation capable de communiquer à la fois avec un réseau public et un réseau privé. Il permet de surveiller un parc d'équipements, d'assurer un suivi logistique permanent.



Pour aider les professionnels du secteur et soulager le budget des collectivités, le déploiement de solutions connectées dédiées est la voie pour améliorer les collectes (cf. encadré ci-dessus par exemple), favoriser le tri, mieux valoriser le recyclage, optimiser et surveiller les procédures. DFM-Europe explore plusieurs pistes :



Des solutions numériques pour la détection du remplissage des conteneurs, en agglomérations, en déchetteries, pour un contrôle et une amélioration des circuits... à partir de nos algorithmes basés sur de l'Intelligence Artificielle.

Pour son engagement et son expertise, DFM-Europe se met au service des industriels du secteur de la collecte et de la valorisation des déchets et des collectivités pour proposer des solutions innovantes connectées et dédiées.

¹Rapport de l'ADEME, « Déchets_Chiffres_clefs », édition 2020
²extrait <https://www.actu-environnement.com/ae/news/couts-gestion-dechets-menagers-fnade-amorce-16953.php4>