

DOGCET

Optimisation de la quantification des émissions diffuses de biogaz issus des Centres d'Enfouissement Technique (CET) grâce à un chien renifleur.

Un chien pour détecter les émissions de gaz à effet de serre liés à l'enfouissement de déchets.

CONTEXTE

Le plupart des sites d'enfouissement de déchets ménagers sont munis d'un système de collecte du biogaz. Cependant, la collecte est imparfaite. Des fuites peuvent survenir sur le réseau et à travers la couverture qui confine les déchets. Le biogaz contient de nombreux composés délétères pour la qualité de l'air.

Actuellement, l'ISSeP met en œuvre des mesures de concentration, puis de flux, au sol, parfois précédées par l'interprétation d'images thermographiques acquises par drone. Ces mesures sont réalisées sur une dizaine de sites d'enfouissement en Wallonie. Ces mesures permettent d'évaluer les flux de biogaz émis vers l'atmosphère. Cependant, les résultats obtenus sont peu fiables: il n'est pas possible de couvrir l'entièreté du site (accès difficile, matériel lourds, taille des sites), les mesures de concentrations et les mesures de flux ne sont pas forcément réalisées dans les mêmes conditions météo vu les temps d'acquisition nécessaires. Les techniques de mesures employées présentent donc des limitations opérationnelles et interprétatives car les émissions dépendent fortement des conditions météorologiques. Plusieurs jours sont nécessaires pour acquérir et/ou traiter les données de localisation des fuites (surface des sites de 2ha à parfois 20ha).

OBJECTIFS

L'objectif du projet est de former un chien à la détection des fuites de biogaz à travers la couverture et sur le réseau de pompage. La formation d'un chien de détection s'étale sur 2 ans. Dès son plus jeune âge, le chiot est mis en contact avec l'odeur cible associée à une récompense (nourriture et/ou jeu). La méthode d'entraînement repose sur des exercices de renforcement positif et du conditionnement. Le chiot doit également être socialisé et familiarisé avec l'environnement des C.E.T.

Faire appel au chien permettra de localiser plus rapidement les fuites, notamment dans les zones plus difficiles d'accès. L'étape de mesures de concentration sera plus rapide, moins aléatoire et plus représentative.

A l'issue du projet, les mesures de flux pourront être réalisées directement après la détection. De cette façon, l'ISSeP s'affranchit des difficultés d'interprétation liées aux variations des conditions météorologiques entre l'acquisition de la localisation des fuites et la réalisation des mesures de flux.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

L'efficacité du chien devrait permettre de multiplier le nombre de campagnes et les données disponibles pour établir un meilleur diagnostic environnemental. L'estimation des émissions de gaz à effet de serre sera plus précise et les risques sanitaires, sécuritaires et environnementaux seront mieux appréhendés.

Le projet s'inscrit également dans le futur cadre réglementaire concernant la gestion des sites d'enfouissement après fermeture. En effet, les conséquences d'un arrêt de la collecte du biogaz nécessite un suivi des émissions potentielles non-contrôlées. Grâce au chien, l'ISSeP espère proposer un meilleur service d'aide à la décision concernant la gestion des sites fermés.

Durée du projet: 2 ans

Financement: ISSeP

Budget : 135.000€

Partenaires : Patrick et Morgane D'Artois (maîtres-chiens)

