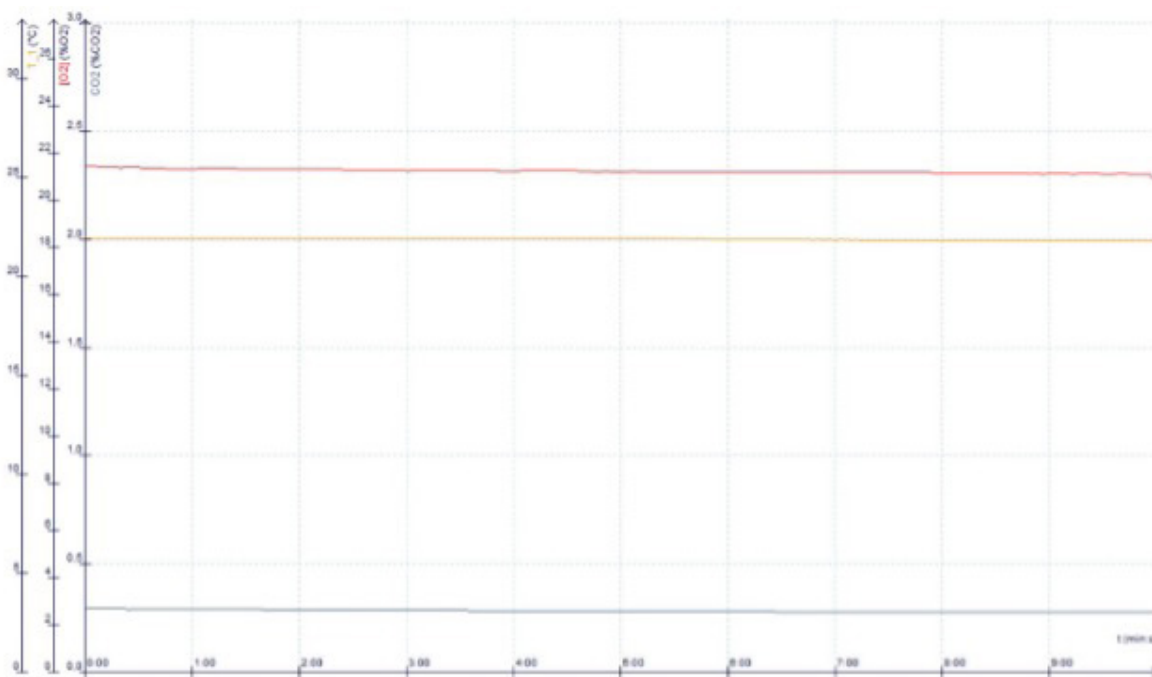


Travaux pratiques : production de biogaz à partir de déchets organiques

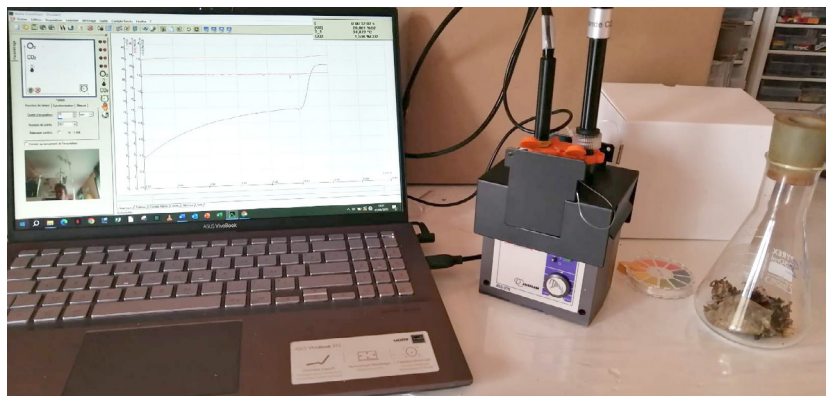
1. Témoin

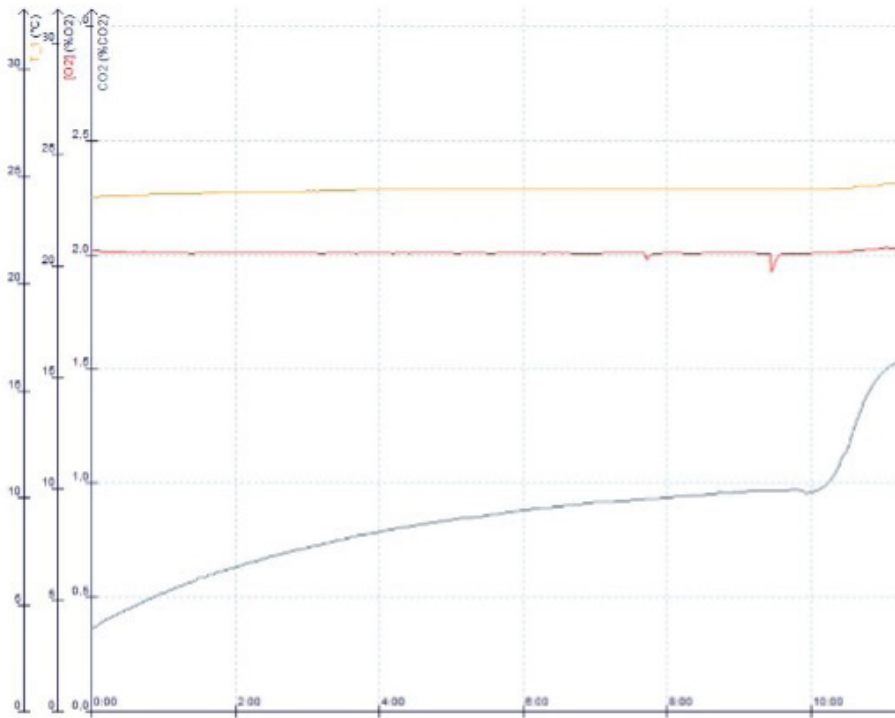
La méthanisation est un processus biologique naturel de dégradation de la matière organique en l'absence d'oxygène, qui aboutit à la production de biogaz. Dans ce TP, nous allons étudier les différentes étapes de la méthanisation et évaluer l'efficacité de ce processus en utilisant des déchets organiques comme matière première.



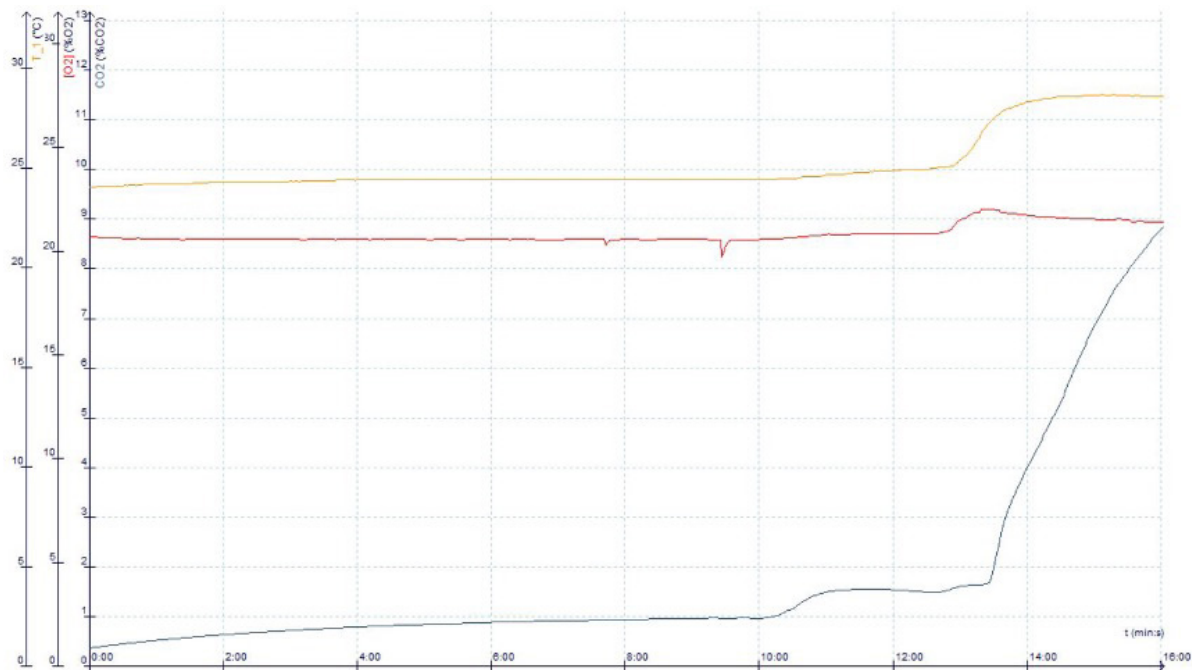
Résultat : pas de variation de température ni du taux de CO₂ et O₂ mesuré au sein de l'enceinte.

2. Test fermentation





Remarque : si on ajoute à nouveau de l'eau chaude à 13 minutes (2 mL ici), augmentation de libération de CO_2 s'accroît.



Remarque : au lycée, nous n'avons pas de capteur de méthane, nous pouvons seulement constater la présence de CO_2 donc la réalisation de la fermentation dans un compost puis ouvrir le sujet sur les différents gaz issus de la fermentation.

- La mise en place du système (compost au cœur de l'enceinte, obscurité, fermeture de l'enceinte) montre une augmentation du taux de CO_2 mesuré puis une stabilisation à un taux supérieur. Le taux de CO_2 et la température ne changent pas.

-> **Dégagement de gaz lié à la fermentation du compost.**

- Après l'addition d'eau chaude à 10 min, le taux de CO_2 augmente fortement jusqu'à stabilisation.

-> **L'eau chaude semble accélérer le processus de fermentation.**