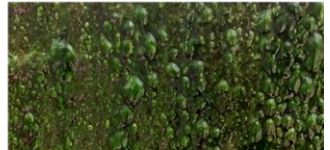
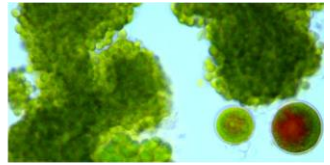


INSTITUT DE GÉNIE THERMIQUE

Caractérisation biologique, chimique et physique :
intrants, boues et effluents de STEP / digesteurs
anaérobies / systèmes de microalgues



Liste des prix 2019

L'Institut de Génie Thermique (IGT) de la HEIG-VD est actif depuis plusieurs années dans les domaines de la **digestion anaérobie**, de la **microbiologie**, des systèmes de **microalgues** ainsi que dans la **valorisation de déchets** et la **purification des effluents**. Il peut vous accompagner dans vos projets innovants, depuis la définition de vos objectifs et besoins, jusqu'à la mise en œuvre de programmes de **recherche appliquée et de développement** adaptés. N'hésitez pas à prendre contact pour plus d'informations.

En parallèle, le laboratoire de l'IGT offre un **service d'analyse de laboratoire** qui est en mesure de déterminer, entre autres, les caractéristiques suivantes :

Éch. ¹	Analyse	Norme / méthode	Prix ²
BH	Masse volumique	EN 15103	30.-
BH, L	Taux de matière sèche	EN 14346	40.-
BH, L	Taux de matière volatile, détermination des cendres ³	EN 15169, ISO 18122	80.-
BH, L	Teneur en C, H, N et S ³	ISO 16948	100.-
BH, L	Pouvoir calorifique supérieur (PCS) ³	ISO 9963	80.-
BH	Carbohydrates totaux	ASTM E1758-01, LAP NREL (USA)	110.-
BH	Lipides totaux	Folch	70.-
BH	Cellulose (Fibres brutes)	Jayme-Wise	80.-
BH, L	Potentiel méthanogène (test BMP)	Protocole de Leysin	450.-
L	Détermination de la matière en suspension	EN 872 Juin 2005	70.-
L	Détermination de la matière solide dissoute totale (TDS)	EN 15216	70.-
L	Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 6060:1989	70.-
L	Carbone organique total (COT)	EN 1484	70.-
L	Espèces ioniques : NH ₄ ⁺ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ²⁻ (prix par espèce)	Diverses normes ISO	70.-
L	Espèces ioniques : NH ₄ ⁺ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ²⁻ (par espèce, dès 10 éch.)	ISO 15923-1	40.-
L	Alcalinité	ISO 9963	50.-
L	Acides gras volatiles totaux	Estérification	70.-
L	Acides gras volatiles (C ₂ à C ₇)	GC-FID	200.-
G	Gaz incondensables (O ₂ , N ₂ , H ₂ , CO ₂ , CO, CH ₄ , H ₂ S)	GC-TCD/FID	150.-

¹ Types d'échantillons possibles : BH = biomasse humide (boues, substrats, digestats solides, microalgues, etc.), L = liquide, G = gaz.

² Prix pour un échantillon en CHF, hors taxes et sans frais d'envoi ou d'échantillonnage.

³ Ces analyses ne peuvent être réalisées qu'en combinaison avec une détermination du taux de matière sèche.

Une **offre personnalisée** sera établie pour toute demande d'analyses combinées et/ou régulières, avec ou sans adaptation des protocoles selon les besoins.

Des **prestations globales** sont également possibles (prix sur demande) dans les domaines suivants :

- Microbiologie (comptages, observations, mise en culture, activité microbienne) ;
- Développement de réacteurs à biofilm microalgal et dimensionnement selon application (traitement des eaux, des fumées, production de biomasse, etc.) ;
- Suivi, diagnostic et optimisation de procédés de digestion ;
- Essai de procédés de digestions à l'échelle de laboratoire et pilote ;
- Analyses et suivis de communautés microbiennes par séquençage et par PCR quantitative ;
- Suivi des eaux et systèmes de culture *in-situ* (mesures en continu de NH₄⁺, NO₃⁻, DCO, pH, pCO₂, PAR ; préleveur automatique ; diverses sondes et capteurs disponibles).