

INSTITUT DE GÉNIE THERMIQUE

Caractérisation de biocombustibles



Liste de prix 2021



Le laboratoire de l'Institut de Génie Thermique (IGT) est équipé pour réaliser la caractérisation des combustibles, en particulier les biocombustibles.

| Analyse | Normes | Prix unitaire | Prix en triplicat* |
|---|------------------|---------------|--------------------|
| Composition élémentaire : CHNS ¹ | ISO 16948 | 200,- | 250,- |
| Composition élémentaire : O ¹ | ISO 16948 | 100,- | 150,- |
| Composition semi-quantitative des biocarburants par EDXRF (As, Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn) ^{1,2} | ISO/TS 16996 | 120,- | 160,- |
| Pouvoir calorifique supérieur (PCS) à volume constant ^{1,3} | ISO 18125 | 100,- | 150,- |
| Pouvoir calorifique inférieur (PCI) à volume ou pression constante ^{1,4} | ISO 18125 | 330,- | 480,- |
| Taux d'humidité relative ou absolue | ISO 18134-2 | 80,- | 80,- |
| Taux de cendres à 550°C ou 815 °C ¹ | ISO 18122 / 1171 | 100,- | 150,- |
| Fusibilité des cendres ¹ | ISO 21404 | 250,- | 380,- |
| Granulométrie de plaquettes forestières (humidité comprise) | ISO 17225-4 | 250,- | 550,- |
| Masse volumique apparente | ISO 17828 | 100,- | 150,- |
| Dimensions des granulés | ISO 17225-2 | 180,- | 450,- |
| Durabilité et taux de fines des granulés | ISO 17831-1 | 200,- | 450,- |
| Caractérisation complète ^{1,5} | selon normes | 880,- | 1'950,- |
| Préparation échantillon (broyage/affinage/extraction) | | 80,- | 80,- |

* Analyse répliquée 3x pour la détermination d'un intervalle de confiance

¹ Ajouter la préparation de l'échantillon si fourni autrement que sous forme de poudre ou de liquide.

² Éléments selon l'ISO 17225, sauf Hg, possibilité d'en mesurer d'autres, offre sur demande.

³ Le Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI) à volume ou pression constante est donné en plus et à titre indicatif en se basant sur des taux moyens issus de la littérature s'ils existent.

⁴ Le PCI est calculé à partir de la mesure du PCS et des taux d'hydrogène/azote/oxygène (via CHNS-O).

⁵ Comprend : humidité, CHNS-O, PCS/PCI, taux de cendre à 550°C, masse volumique apparente, granulométrie pour les plaquettes et dimensions / durabilité pour les granulés.

Les résultats sont donnés sous forme de tableaux.

Si **plusieurs** échantillons sont à caractériser en même temps, un **rabais** de 10% est appliqué, ex : une mesure de PCS en triplicat de quatre échantillons sous forme de plaquettes = $(150 + 80) \times 4 \times 0,90 = 828,-$.

Ces prix s'entendent hors taxe et sans les frais d'envoi. Une offre personnalisée sera établie pour toute demande d'analyses régulières et/ou combinées.

L'IGT met également à votre disposition sur mandat, ses installations pour la réalisation de granulés de biocombustible (broyage + granulation) ou pour des **essais de combustion** complets avec une analyse des **gaz**, des **particules** en masse et en nombre et des **condensats**.

Des mesures peuvent aussi être effectuées **in situ** (monitoring, contrôle, recherche).