

Analyse élémentaire CHNS et O

Référence : Analyseur élémentaire CHNS/O Flash 2000 (ThermoFisherScientific)

Principe :

- Analyse de C, H, N, S - combustion dynamique « Flash » de l'échantillon à 930°C
- Analyse de l'oxygène - pyrolyse de l'échantillon à 1000°C
- Séparation chromatographique des produits gazeux sur des colonnes GC adaptées aux produits gazeux issus des réacteurs CHNS ou O
- Détection basée sur la conductibilité thermique des gaz (catharomètre)

Objectifs :

- Détermination de C, H, N, S et O dans les échantillons solides d'origine organique, minérale, environnementale

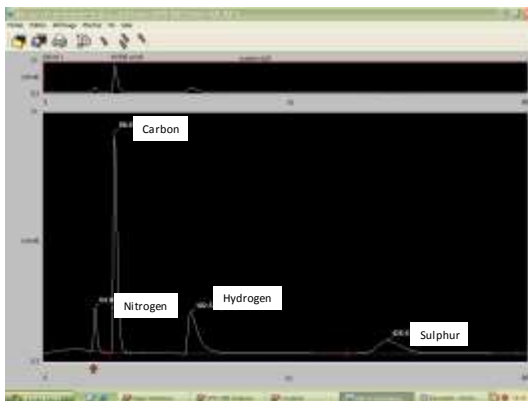


Photographie de l'analyseur élémentaire Flash 2000 équipé des passeurs d'échantillons distincts pour deux circuits d'analyse : CHNS et Oxygène



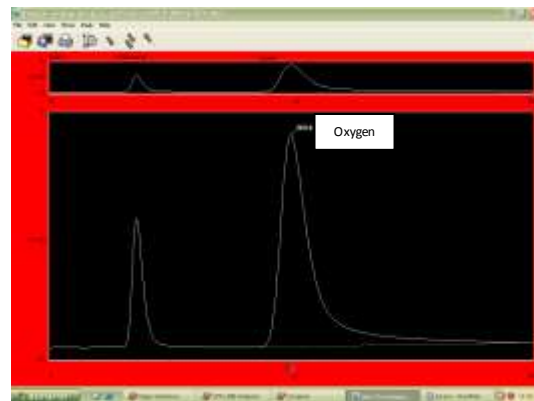
Microbalance utilisée pour une pesée des échantillons Pesées des échantillons solides : 2 - 3 mg (précision de 1 µg)

Chromatogramme type obtenu lors de l'analyse de CHNS



L'azote, le carbone, l'hydrogène et le soufre sont détectés respectivement sous forme de : N_2 , CO_2 , H_2O et SO_2 .

Chromatogramme type obtenu lors de l'analyse de l'oxygène



L'oxygène est détecté sous forme de monoxyde de carbone. Le pic supplémentaire est observé lorsque l'échantillon analysé contient l'azote.

Shirley Duarte, Pin Lu, Giana Almeida, Juan Carlos Rolon and Patrick Perre (2017) Alteration of physico-chemical characteristics of coconut endocarp - *Acrocomia aculeata* - by isothermal pyrolysis in the range 250-550°C. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* (126) 88-98