

Fiche N° 1 :

**La chromatographie en phase gazeuse couplée
à la spectrométrie de masse : GC/MS**



I. Principe :

La CGSM est une technique d'analyse qui combine les performances de la chromatographie en phase gazeuse, pour la séparation des composés d'un échantillon, et de la spectrométrie de masse, pour la détection et l'identification des composés en fonction de leurs rapports masse sur charge (M/Z).

II. Objectif :

- Analyse qualitative et quantitative de composés organiques sous forme de traces.
- Injection ponctuelle d'un échantillon liquide susceptible d'être vaporisée sans décomposition ;
- Séparation chromatographique en phase gazeuse sur colonne capillaire ;
- Détection et identification des molécules séparées par spectrométrie de masse.

III. La chromatographie en phase gazeuse :

- **Injecteur** : mode standard : avec division / sans division (split/splitless) ;
- **Échantillonneur** automatique : TriPlus RSH ;
- **Modes de transporteurs de gaz** : débit et pression constante et programmable ;
- **Four** : Température : Sous-ambiante jusqu'à 450°C.

IV. Mode de détection : Spectromètre de masse à simple quadripôle ISQ

Spécifications :

- **Mode d'ionisation** : Ionisation par bombardement électronique (EI) ;
- **Gamme de masse** : De 1 à 1100 u.m.a avec résolution de masse.

V. Applications :

- Dosage des médicaments ou de stupéfiants, analyse environnementale, médecine, huiles essentielles et identification de toutes substances inconnues même sous forme de traces.