

La chromatographie en phase liquide à haute performance (HPLC)

I. Définition

La chromatographie liquide à haute pression ou performance (HPLC) n'est pas une variété particulière de chromatographie, dont le principe de séparation serait basé sur une propriété physique définie comme l'adsorption ou le partage. C'est en réalité une méthodologie applicable à tous les types de chromatographie en colonne avec élution en phase liquide. Elle utilise comme support des particules de faible diamètre. La pression nécessaire à l'élution est donc élevée (40 atmosphères). Elle nécessite l'emploi d'un appareillage lourd, dont le fonctionnement est contrôlé par ordinateur (**Figure 01**). Par rapport aux autres méthodes chromatographiques, elle permet d'analyser de très petites quantités de matériel ; elle bénéficie d'une extrême sensibilité, d'un grand pouvoir séparateur, d'une excellente reproductibilité et d'une séparation plus rapide et plus efficace.

II. Utilisation de l'HPLC

L'HPLC est utilisée pour :

- ✓ Une analyse qualitative : séparation des produits chimiques thermiquement instables et des composés biologiques exp : médicaments, sels (chlorure de sodium), protéines etc

- ✓ Une analyse quantitative, pour déterminer la concentration d'un composé dans un échantillon injecté, en mesurant l'amplitude des pics.
- ✓ Une préparation des substances pures (chromatographie préparatoire).
- ✓ Analyse de traces de composés dans un échantillon donné.

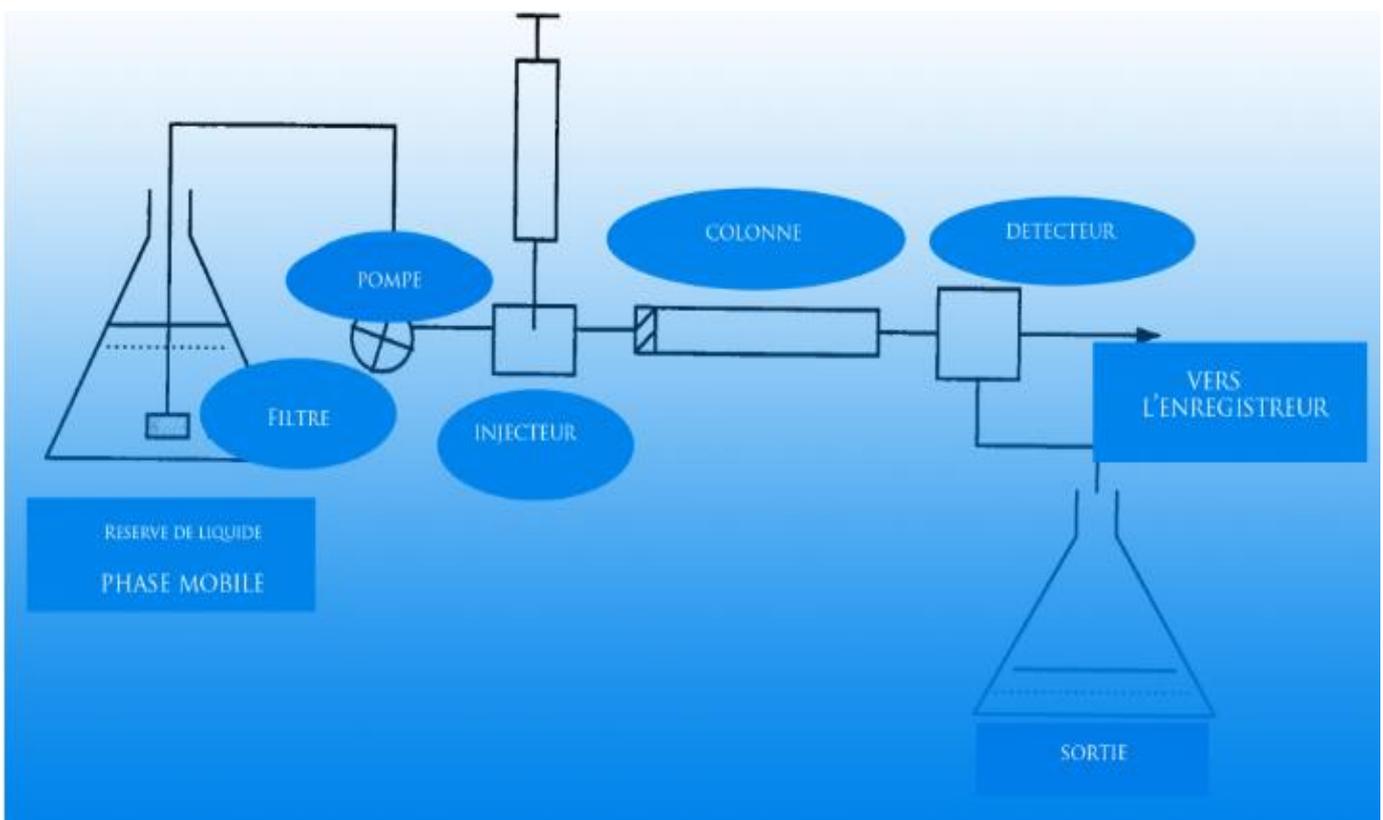


Figure 01 : Principe de l'HPLC