

## **Comportement analytique de phases stationnaires binaires cristal liquide/phases conventionnelles en chromatographie**

Dans ce travail, nous nous proposons d'étudier les performances analytiques de plusieurs solutés doués de volatilités et de polarités différentes vis-à-vis de phases stationnaires binaires en chromatographie en phase gazeuse. Les phases binaires sont préparées en mélangeant à des taux différents, des phases stationnaires commerciales telles que : PEG 20M, OV 17 et la DC 200 avec des cristaux liquides nouvellement synthétisés (SIVC, SVA). Les études structurales et le suivi de la pureté des deux composés mésogènes SIVC et SVA ont été menés par RMN du proton. Ces deux composés contiennent chacun deux cycles aromatiques dans le cœur mésogène avec deux jonctions azo et ester. Ils ne diffèrent que par le substituant latéral R, polaire ou apolaire. Les cristaux liquides SIVC et SVA ainsi que leur mélange binaire constitué de 50% SIVC + 50% SVA ont été utilisés comme phases stationnaires en CPG. Les propriétés thermiques ont été déterminées par analyse calorimétrique différentielle (DSC) et par microscopie. Les températures de transition des phases stationnaires SIVC, SVA et SIVC + SVA montrent une bonne corrélation entre les différentes méthodes expérimentales et la nature de la mésophase est de type nématique. Les propriétés de rétention des phases stationnaires étudiées ont été mises en évidence par CPG sur colonnes capillaires, traitées et remplies au sein de notre laboratoire. Les résultats encourageants obtenus nous ont poussés à coupler ces cristaux liquides à des phases stationnaires commerciales, afin d'étudier la rétention de composés tels que les hydrocarbures aromatiques et polyaromatiques, les phénols et divers composés d'huiles essentielles.