Spectroscopie de complexe de thiocyanate et transition de spin du thiocyanate ferreux bis phénanthroline

Rapport de Stage effectué par

Olivier Levasseur-Grenon

Été 2009

CHM 3551

Directeur de recherche : Pr. Christian Reber

Les complexes de thiocyanates sont une grande famille ayant été largement étudiée, vu la possibilité d'isomérie de liaison et de polymérisation que ce ligand possède. Cependant, dans le but de faire une revue sur les thiocyanates, plusieurs complexes thiocyanates de palladium, de cobalt, de manganèse et de fer ont été synthétisés afin d'étudier la variation des fréquence de vibration en fonction de leurs environnements par spectroscopie Raman. D'autre part, le complexe thiocyanate ferreux de bis phénanthroline présente une transition de spin (spin haut → spin bas) bien connu à basse température, et dont les spectres Raman ont déjà été publiés. De plus, il est également connu que ce complexe présente une transition de spin sous pression (~5 kbar). Par conséquent, par spectroscopie Raman, le complexe a été étudié à basse température et haute pression, afin d'observer la différence de fréquence de vibration entre les deux formes bas spin et les comparer à leurs structures respectives.

Université de Montréal, Département de Chimie