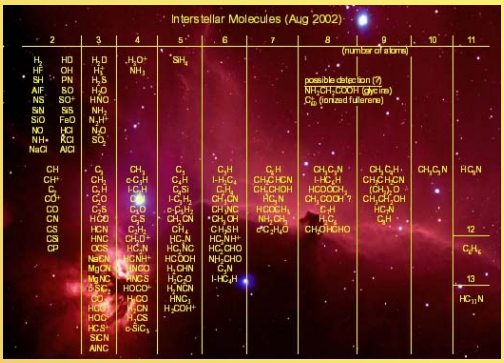
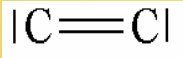
Faculté des Sciences

Le message du photon de l'espace

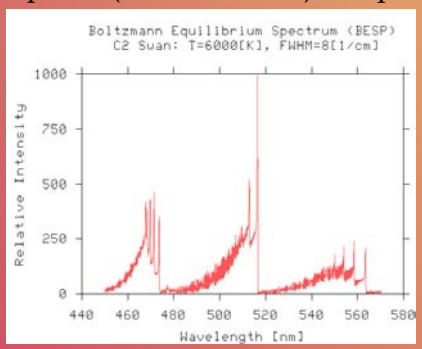
Les chaînes carbonées interstellaires

L'espace interstellaire n'est pas vide ! Grâce à la spectroscopie, environ 130 molécules y ont été répertoriées. Elles ont pu être identifiées par comparaison avec les spectres de molécules connues pris au laboratoire.

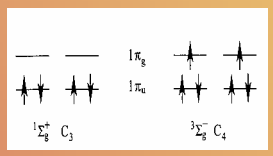


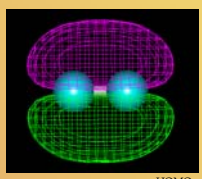


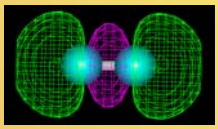
Parmi ces molécules, certaines sont uniquement constituées de carbone, notamment C_2, dont voici une partie (dans le visible) du spectre d'émission.



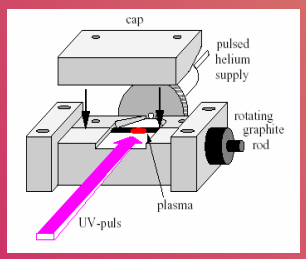
Il existe des outils informatiques permettant de prédire théoriquement les niveaux d'énergie d'une molécule. Ici sont représentées la HOMO et la LUMO de C_2.



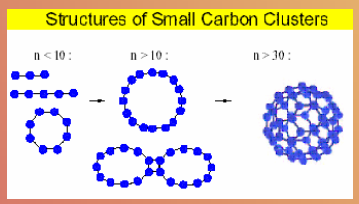

HOMO

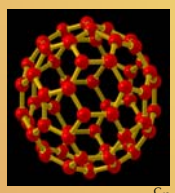
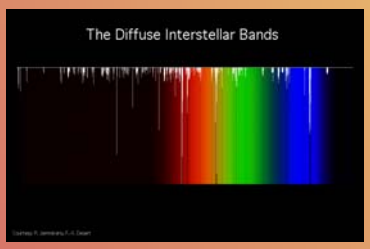

LUMO

Appareillage permettant de former des clusters (chaînes et cycles carbonés) en laboratoire.



Types de structures que peuvent prendre les clusters.




C_{60}

Une grande part du mystère subsiste encore…
Certaines des raies observées n'ont toujours pas été associées à des molécules connues !