

L'interaction due à $\vec{\mu}$ se traduit toujours par un segment ab horizontal à cause du facteur $\delta_{\xi_n \xi_{n+1}}$ (équation III,16). Lorsque le point B se trouve sur la même horizontale que le point A, on a une transition multiple qui se réduit à une transition rotationnelle pure ; au contraire, si B est sur la même verticale que A, la transition ne fait intervenir, en fin de compte qu'un échange d'énergie entre rayonnement et niveaux de translation de la molécule. La contribution qui en résulte sur le coefficient d'absorption pourrait être appelée absorption non résonnante (par rapport à la rotation). Il faut remarquer que, bien que n'affectant finalement que le contenu énergétique des degrés de liberté de translation, cette absorption ne peut néanmoins s'effectuer, à cause du facteur.

$$(\alpha_{\xi_n} | \vec{\mu} | \alpha_{\xi_{n+1}}) \delta_{\xi_n \xi_{n+1}}$$

que si l'énergie de rotation est mise en cause au moins deux fois. On peut donc considérer que ce degré de liberté joue alors le rôle d'un catalyseur sans lequel la transition non résonnante ne pourrait avoir lieu. On a montré par ailleurs (22) comment ce mécanisme pourrait induire une absorption non résonnante sans le spectre de molécules qui n'en possèdent pas lorsqu'elles sont complètement isolées.