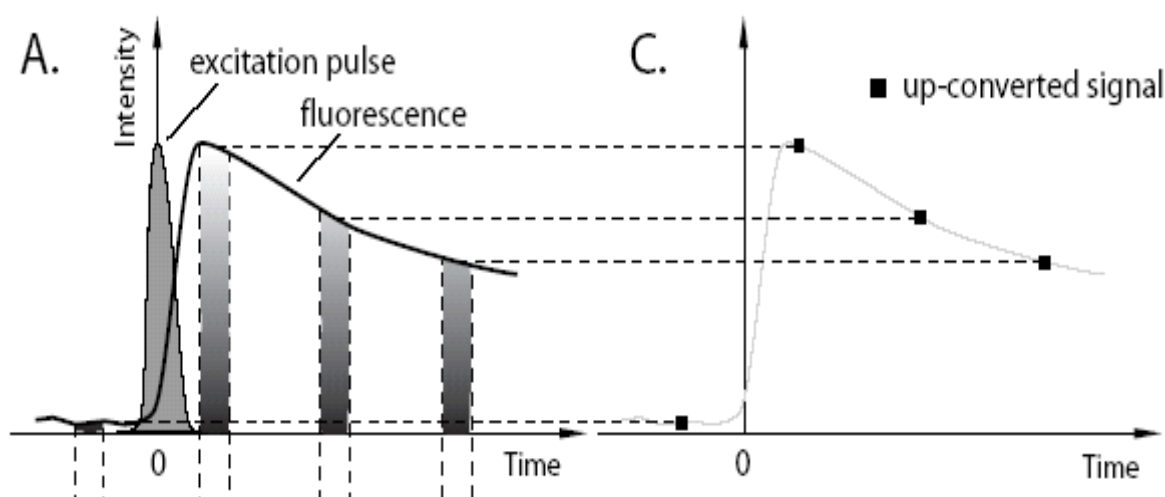


Compléments à l'article « Dynamique électronique femtoseconde de molécules complexes », de Lionel Poisson, Niloufar Shafizadeh et Stephan Haacke (*L'Act. Chim.*, 2008, 317, p. 62).

Annexe I - Schéma de principe de la conversion de la fluorescence.



Annexe II - La technique de la porte de Kerr.

La technique de la porte de Kerr ou «Kerr gating » a, quant-à-elle, été utilisée pour l'étude du rétinale dans la protéine bactériorhodopsine par Schmidt *et coll.* [1]. Ils ont montré que l'hétérogénéité qui existe dans la littérature sur le temps d'isomérisation dans cette protéine est principalement liée à un effet de puissance d'excitation. C'est seulement pour une densité de photons suffisamment faible que le déclin de fluorescence est mono-exponentielle (500 fs). Un déplacement du spectre vers le rouge observé à une échelle de 100-200 fs traduit une relaxation, liée à la torsion du rétinale précédant l'isomérisation ou à la relaxation vibrationnelle du rétinale. De nouveau, l'analyse des spectres permet de tirer de nouvelles informations sur les bandes d'émission associées aux temps de déclin et sur l'évolution du moment de transition pendant le mouvement de torsion.

- [1] Schmidt B., Sobotta C., Heinz B., Laimgruber S., Braun M., Gilch P., Excited-state dynamics of bacteriorhodopsin probed by broadband femtosecond fluorescence spectroscopy, *Biochim. Biophys. Acta*, 2005, 1706, p. 165.