

Nous avons montré que le *Benzylideneacétone* n'homopolymérise pas par voie radicalaire. Les copolymérisations avec l'*Acide Acrylique* ou l'*Anhydride Maleïque* se déroulent. Elles sont mises en évidence d'abord qualitativement par spectroscopies IR et RMN, puis quantitativement par spectroscopie UV.

La réaction du *Benzylideneacétone* avec l'*Acide Acrylique* conduit à des copolymères riches en fractions acides bien que l'incorporation des unités aromatiques au sein des macromolécules atteint un pourcentage relativement élevé pour un monomère vinylique α , β -disubstitué.

La substitution de l'*Acide Acrylique* par l'*Anhydride Maleïque* dont l'homopolymérisation est prohibée par symétrie structurale et encombrement stérique, conduit à des copolymères de type alterné pour les fractions molaires faibles en BA dans le milieu de polymérisation, puis à des compositions riches en BA au sein des copolymères. Ce phénomène est observé pour la première fois à notre connaissance. La technique de DSC a permis de déterminer les transitions vitreuses des PBAA, et par extrapolation suivant la relation de FOX^[86], du Tg d'un homopolymère BA.

Cette étude sera poursuivie par la détermination structurale des copolymères obtenus, ainsi que par des réactions de copolymérisation avec le *Stilbene* et l'*Acide Cinnamique*.