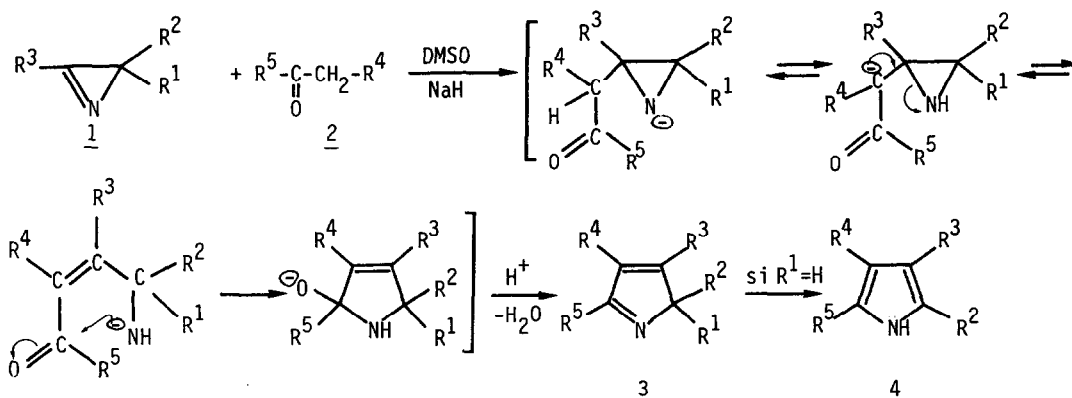


MISE EN ÉVIDENCE ET ÉVOLUTION D'UN INTERMÉDIAIRE
 AZA-1 BICYCLO [2.1.0] PENTANE

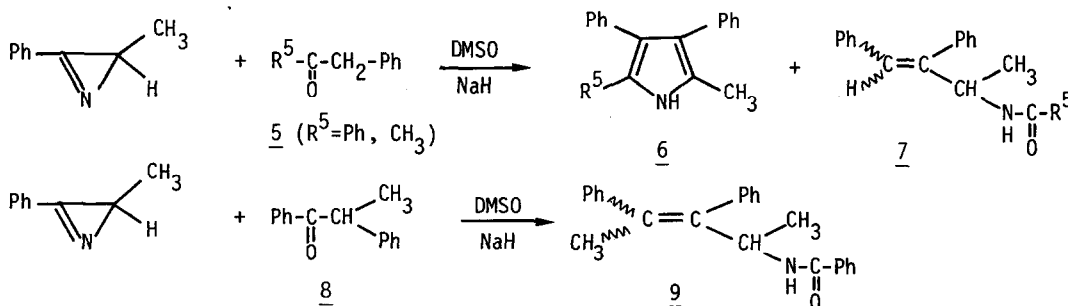
André Laurent, Pierre Mison, Abdelhafid Nafti et Nicole Pellissier
 Laboratoire de Chimie Organique 3, ERA CNRS 611 - UNIVERSITE CLAUDE BERNARD
 43, Boulevard du 11 Novembre 1918 F - 69621 VILLEURBANNE

Summary : Amides are formed by reacting 2H-azirines with enolates. The amide formation is postulated to proceed through an 1-aza-bicyclo [2.1.0] pentane intermediate.

Nous avons récemment décrit que l'addition de cétones 2 sur les 2H-azirines 1 conduit, avec de bons rendements, à la formation de 2H-pyrroles 3 ou de pyrroles 4. L'étude de la réaction nous a permis de proposer le mécanisme décrit ci-dessous (schéma 1) (1,2).



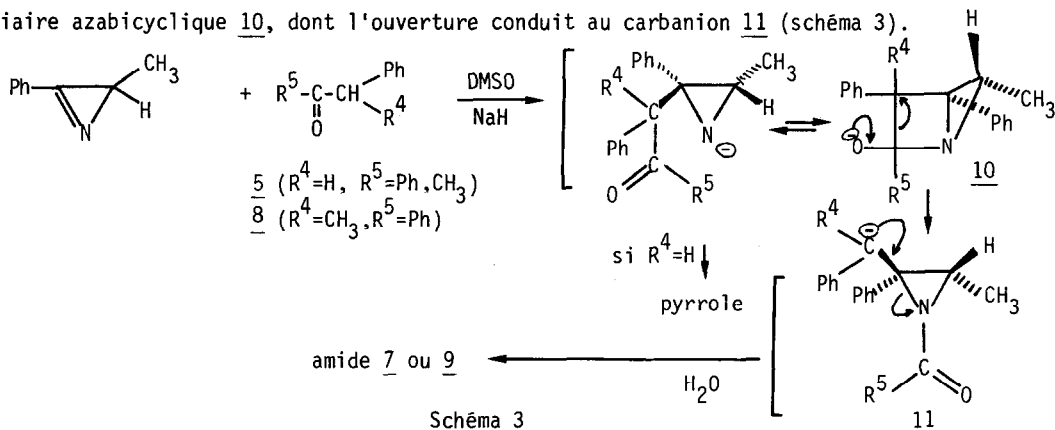
L'objet de cette note est de montrer que les benzyl-cétones 5 donnent lieu à deux réactions compétitives : formation de pyrroles 6 et d'amides allyliques 7 (schéma 2). Par



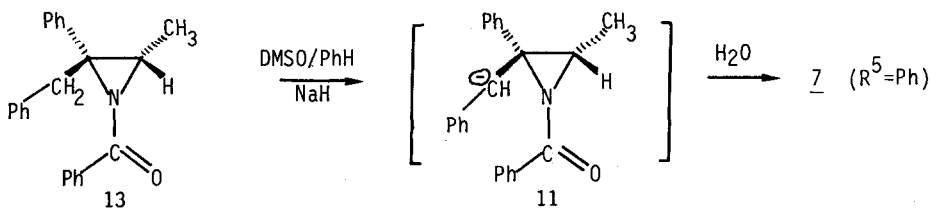
contre, la cétone 8 conduit à l'amide 9 uniquement.

L'obtention des amides 7 et 9 ne peut s'interpréter que par la formation de l'inter

médiaire azabicyclique 10, dont l'ouverture conduit au carbanion 11 (schéma 3).



Le carbanion 11 ne se forme que s'il est stabilisé par conjugaison avec le noyau aromatique. Pour le montrer, nous avons réalisé la même réaction en utilisant le carbanion de la *para*amino désoxybenzoïne 12 $\text{Ph}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_2-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}_2$. La présence du groupe amino inhibe, dans ce cas, la formation du carbanion 11 (effet déstabilisant d'un substituant électrodonneur) et la réaction évolue exclusivement vers la formation de pyrrole. Pour vérifier l'hypothèse de la formation du carbanion 11, nous avons soumis 13 à l'action de l'hydrure de sodium ; il y a bien formation de l'amide 7 (aucune réaction n'est observée en l'absence de NaH).



Le mode opératoire est celui que nous avons déjà décrit (1,2) ; seul le temps de réaction est plus important.

Tous les composés nouveaux décrits dans cette note présentent des analyses spectrales et pondérales conformes aux structures proposées.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - A. LAURENT, P. MISON, A. NAFTI et N. PELLISSIER, *Tetrahedron Letters*, 1978, 411.
- 2 - A. LAURENT, P. MISON, A. NAFTI et N. PELLISSIER, *Tetrahedron*, sous presse.

(Received in France 7 July 1979)