

*Dans ce travail, nous montrons que l'hypothèse qui consiste à supposer que le noyau composé est rapidement formé n'est pas strictement valable même à faible énergie incidente et ne permet pas d'expliquer complètement les réactions de fusion entre les ions lourds.*

*Ainsi, 2 voies d'entrée ( $^{16}\text{O} + ^{46}\text{Ti}$  et  $^{12}\text{C} + ^{52}\text{Cr}$ ) ont été utilisées pour produire le même système composé ( $^{64}\text{Zn}$ ) à la même énergie d'excitation et avec des distributions de spin analogues. Les sections efficaces relatives de production de quelques noyaux résiduels ont été mesurées à l'aide des rayonnements  $\gamma$  de désexcitation de chaque noyau résiduel. Les rapports des différentes sections efficaces ne sont pas affectés grandement par les incertitudes expérimentales et par les choix des paramètres du modèle de calcul.*

*Les expériences réalisées dans le cadre de cette étude permettent d'aboutir à des conclusions indépendamment de toute incertitude due à la détermination précise des paramètres du modèle.*

*Dans le chapitre I, nous faisons quelques rappels sur le mécanisme des réactions entre ions lourds et les différents modèles qui servent à analyser ces réactions; dans le chapitre II nous décrivons la désexcitation du noyau composé et le rôle joué par le moment angulaire dans les réactions de fusion; dans le chapitre III, les résultats expérimentaux sont détaillés, tandis que le chapitre IV est consacré à l'analyse de ces résultats.*