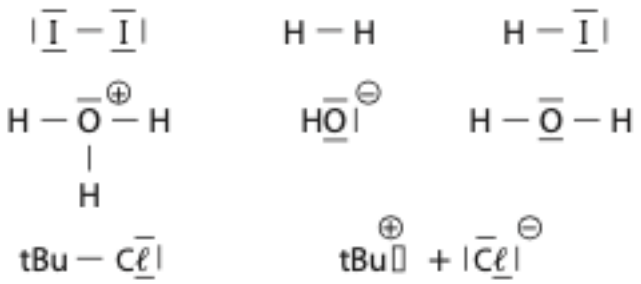
Terminale Spécialité Physique-Chimie	Thème : Constitution et transformations de la matière	M.KUNST-MEDICA	
Chapitre 14 : Modélisation microscopique de l'évolution d'un système.			
Feuille d'évaluation à rendre obligatoirement avec la copie			
Correction activité modélisation n°14.1 : Modéliser une transformation par un mécanisme réactionnel			

1 Dans le premier cas, il y a trois partenaires de choc et au moins six liaisons à rompre.
Dans le second cas, il faut rompre au moins trois liaisons et en former trois.
Donc, dans les deux cas, ce ne sont pas des actes élémentaires car plus de trois liaisons sont formées et/ou rompues.

2 Les schémas de Lewis permettent d'observer les liaisons :



Dans la première réaction est rompue une liaison I—I et une liaison H—H pour former deux liaison H—I. Cela fait au total quatre liaisons en un seul acte élémentaire, c'est impossible. Donc le mécanisme sera en plusieurs actes élémentaires.

Dans la seconde réaction, il se rompt une liaison O—H de H_3O^+ et il se crée une liaison H—O pour former H—O—H. Cela fait une liaison rompue et une liaison créée entre deux espèces, les conditions de validation d'un acte élémentaire sont remplies.
Enfin, dans la dernière réaction, une espèce voit se rompre une liaison. C'est forcément un acte élémentaire.

3 Les intermédiaires réactionnels sont formés et consommés durant la transformation chimique : FeI^{2+} et I_2^- sont donc les intermédiaires réactionnels de cette réaction chimique.
En additionnant les trois équations, on obtient :

$$Fe^{3+}(aq) + 2I^-(aq) \rightarrow Fe^{2+}(aq) + I_2(aq)$$

4 Le catalyseur est régénéré au cours de la transformation chimique : il est consommé puis produit à l'inverse de l'intermédiaire réactionnel qui est produit puis immédiatement consommé.