

EFFETS ÉLECTRONIQUES ET RÉACTIVITÉ

LES INTERMÉDIAIRES RÉACTIONNELS

Réaction élémentaire et réaction complexe

Les transformations chimiques s'effectuent soit en une seule étape, il s'agit alors d'une **RÉACTION ÉLÉMENTAIRE**, soit en deux étapes ou plus, c'est-à-dire par une succession de réactions élémentaires: **RÉACTION COMPLEXE**.

DIAGRAMMES ÉNERGÉTIQUES

➤ RÉACTION ÉLÉMENTAIRE

- Réaction élémentaire : 1 seule étape : réactifs → état de transition → produits
- Le catalyseur diminue l'énergie de l'état de transition

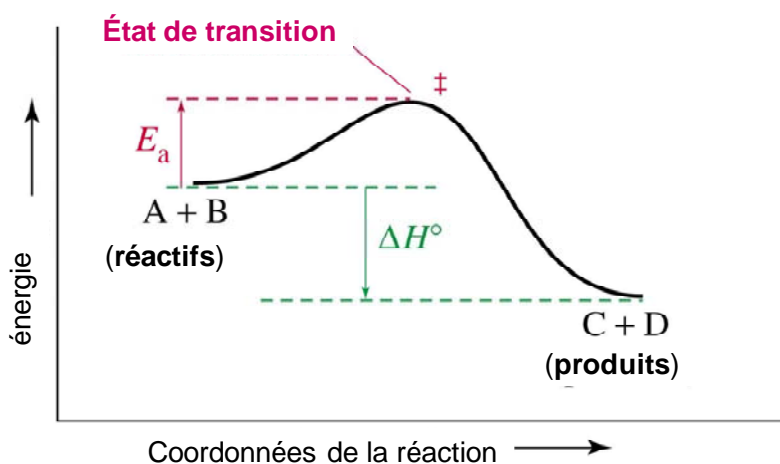


DIAGRAMME ÉNERGÉTIQUE D'UNE RÉACTION ÉLÉMENTAIRE

➤ RÉACTION COMPLEXE

- Réaction complexe : au moins 2 étapes : réactifs → état de transition → intermédiaire → état de transition → produits

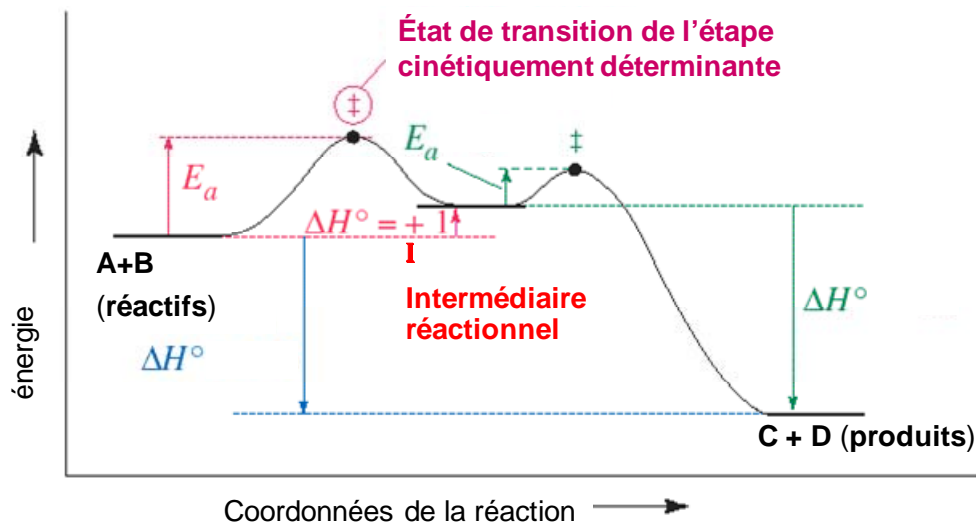


DIAGRAMME ÉNERGÉTIQUE D'UNE RÉACTION À DEUX ÉTAPES

Les "creux" observés dans un profil énergétique d'une réaction complexe et se trouvant entre les états de transition, correspondent aux intermédiaires de la réaction.

Les intermédiaires réactionnels sont donc des entités peu stables (durée de vie très courte), par conséquent très réactifs.

L'étape ayant l'énergie d'activation la plus élevée, est l'étape la plus lente, donc cinétiquement déterminante.