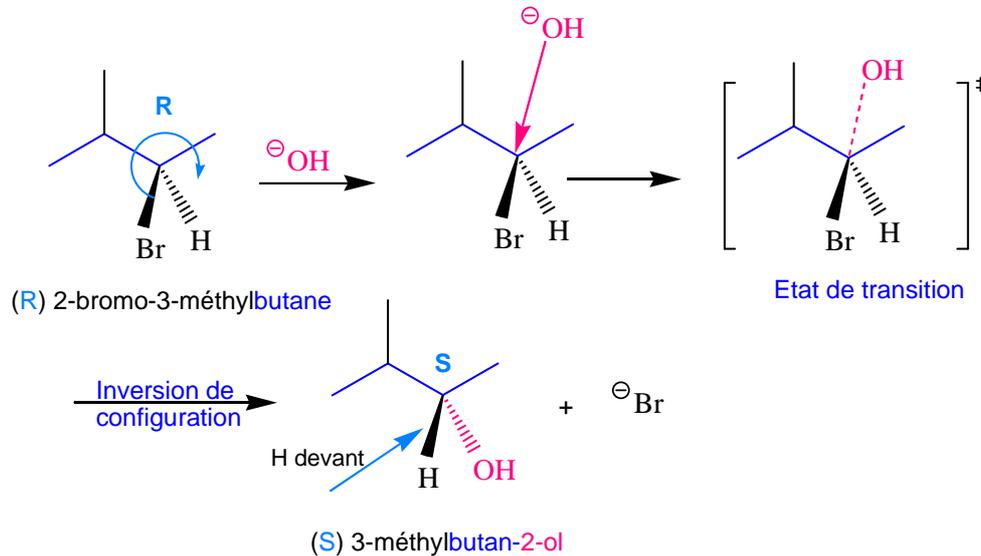


Corrigé des Travaux dirigés (2011-2012)

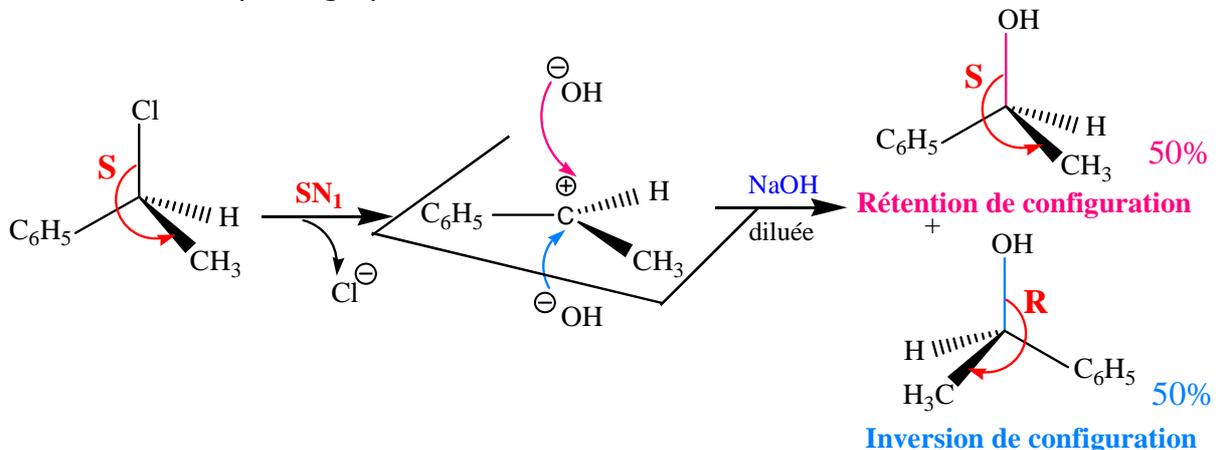
**Exercice 1**

**Mécanisme  $S_N2$  :**



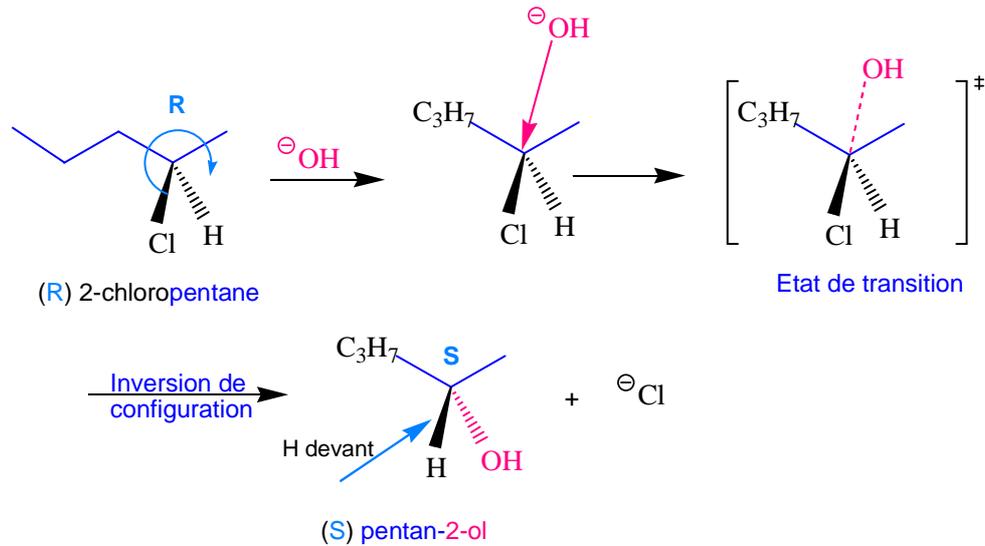
**Exercice 2**

- 1) Le (S)-1-chloro-1-phényléthane: **substrat secondaire** est :
- traité par la soude **diluée** (NaOH) en solution aqueuse: **substitution nucléophile**
  - Le produit B obtenu est sans activité optique : mélange racémique  $\Rightarrow$   **$S_N1$**  : passage par un carbocation :



**Remarque :** Le carbocation formé à partir du (S)-(1-chloro-1-phényl)éthane est **secondaire**, il est stabilisé par les effets mésomères donneurs (+M) des  $e^- \pi$  du phényle.

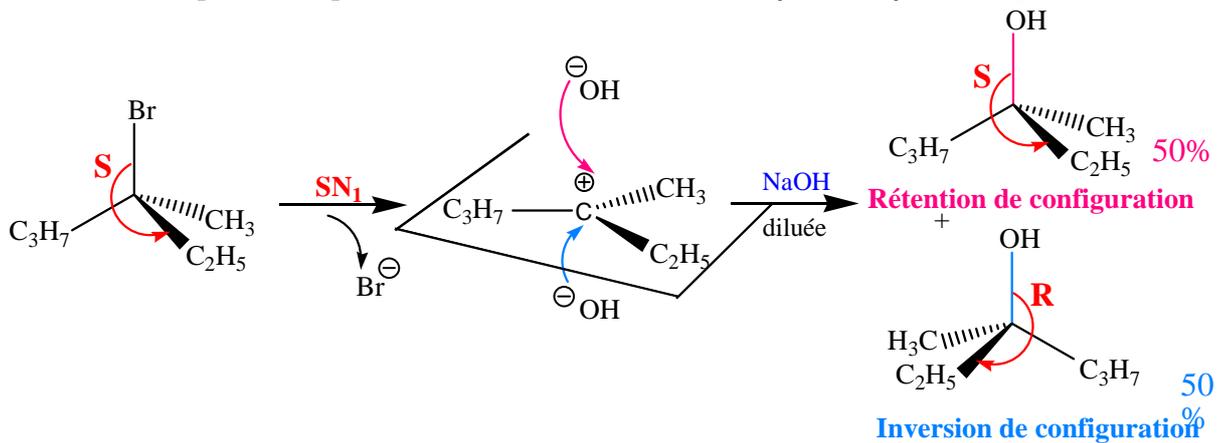
- 2) Le (R)-2-chloropentane: **substrat secondaire** est :
- traité par la soude **diluée** (NaOH) en milieu aprotique: **substitution nucléophile**
  - Le produit D obtenu est doué d'activité optique : 1 seul composé chiral  $\Rightarrow$   **$S_N2$**



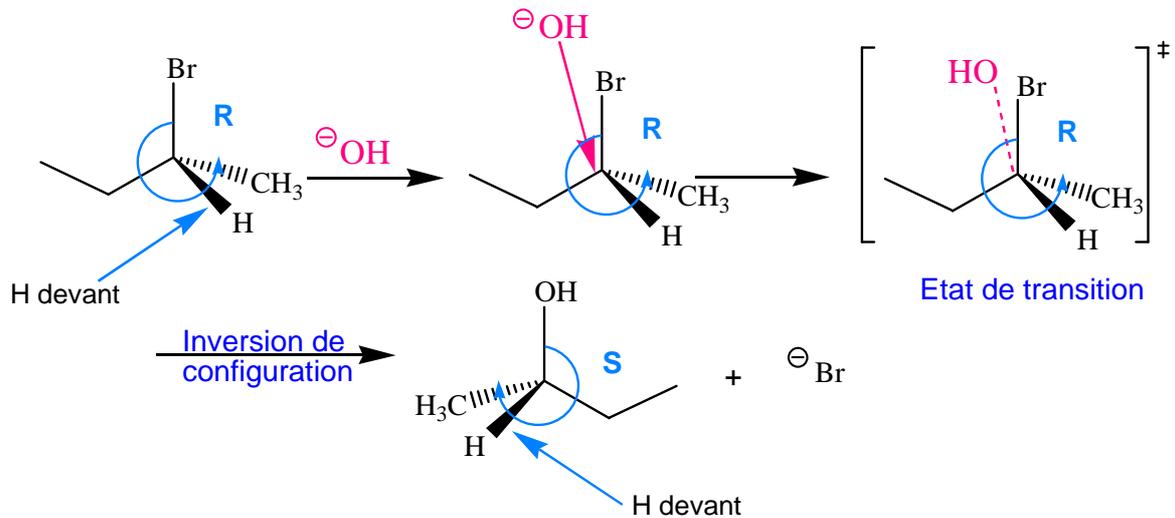
**Exercice 3**

L'action de la soude diluée en solution aqueuse : **substitution nucléophile**.  
 Les lois de vitesse permettent d'identifier le mécanisme :

- 1<sup>er</sup> cas :  $v = k[\text{substrat}]$  : réaction monomoléculaire (ordre 1)  $\Rightarrow$  **SN<sub>1</sub>**



- 2<sup>ème</sup> cas :  $v' = k'[\text{substrat}][\text{soude}]$  : réaction bimoléculaire (ordre 2)  $\Rightarrow$  **SN<sub>2</sub>**



- **SN<sub>1</sub>** : solvant polaire protique : C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH...
- **SN<sub>2</sub>** : solvant polaire aprotique : Acétone, DMF, DMSO...