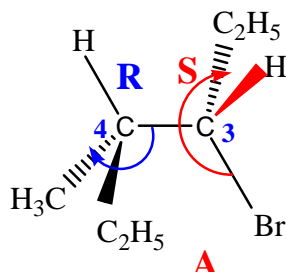


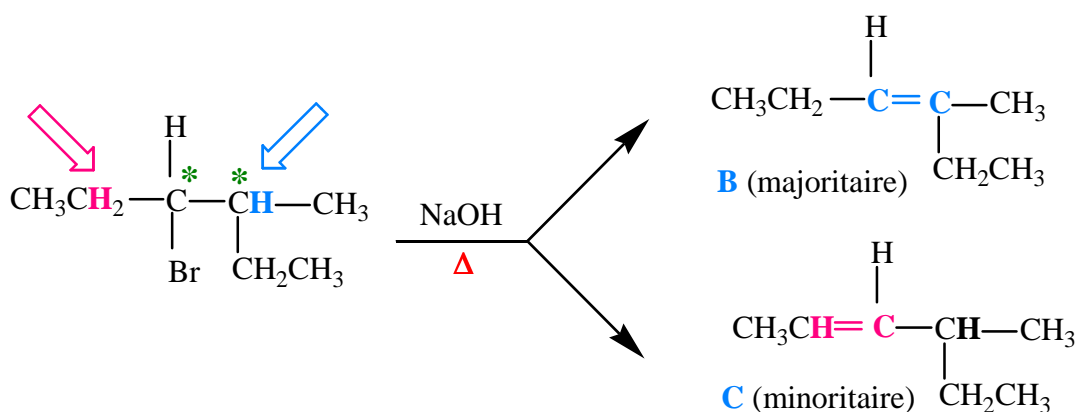
## Corrigé des Travaux dirigés (2011-2012)

**Exercice 1**

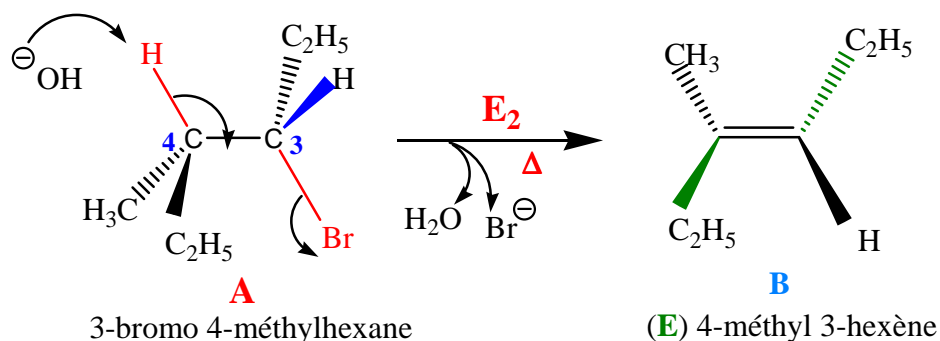
Le 3-bromo-4-méthylhexane (**A**) de configuration (3S, 4R) est :



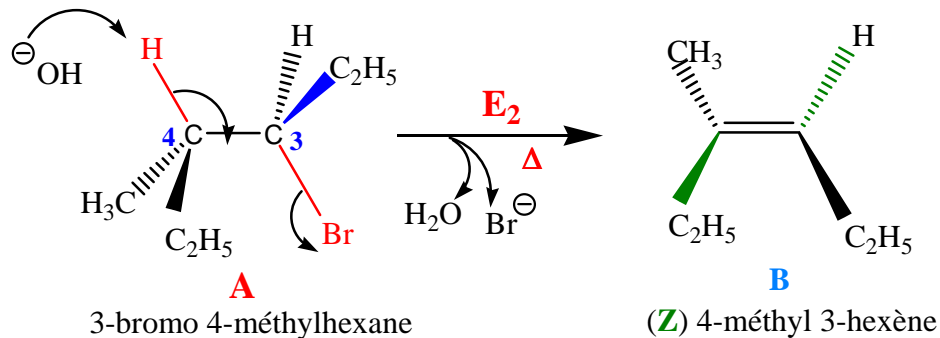
- ✓ est traité avec de la potasse à chaud  $\Rightarrow$  Elimination
- ✓ Réaction d'ordre 2 (**E<sub>2</sub>**) : 1 seul isomère Z ou E (Elimination en anti)
- ✓ On obtient deux produits **B** (majoritaire) et **C** (minoritaire) :



**Règle de Zaitsev** : Lors d'une **réaction d'élimination**, le proton part préférentiellement du carbone le moins hydrogéné pour donner **l'alcène le plus substitué** : **B** (majoritaire).

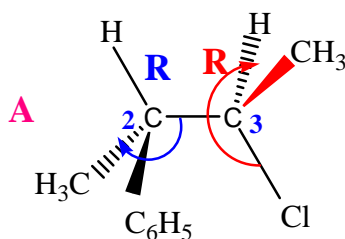


Si on fait réagir le (3S, 4S), quel(s) stéréoisomère(s) obtiendrait-on ?



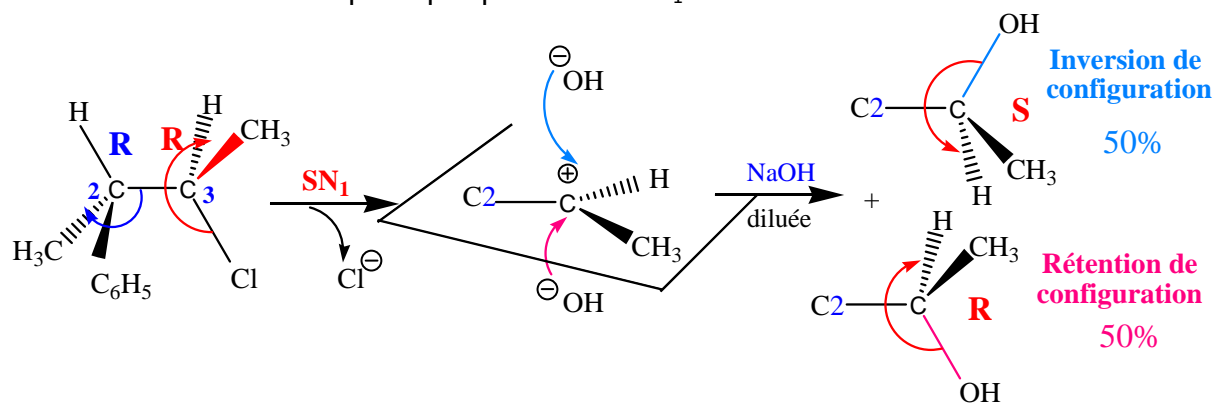
### Exercice 2

Le (2R, 3R) 2-Phényl 3-chlorobutane :

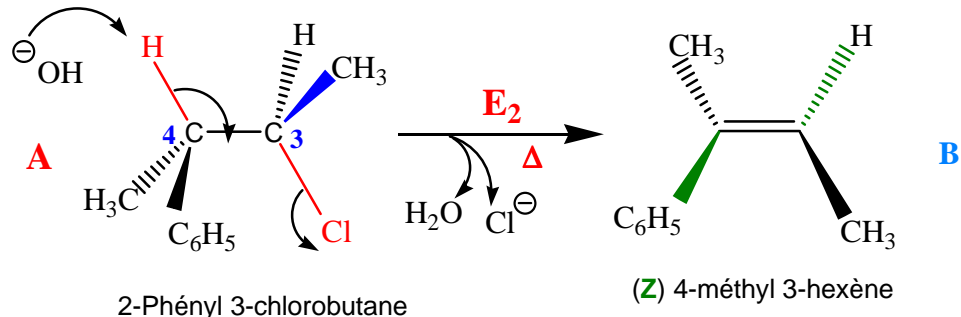


(2R, 3R) 2-Phényl 3-chlorobutane

- ✓ traitée par de la soude diluée à TA (20-25°C)  $\Rightarrow$  Substitution Nucléophile
- ✓ dans un solvant protique polaire  $\Rightarrow$   $S_N1$

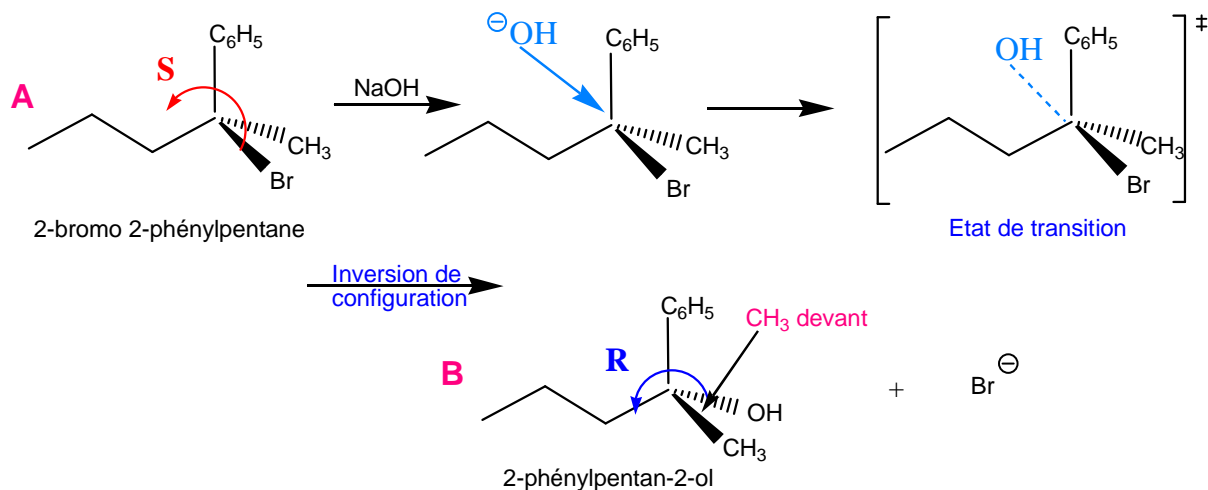


- ✓ traité par de la soude concentrée à chaud  $\Rightarrow$  Elimination
- ✓ en milieu peu polaire  $\Rightarrow$   $E_2$  : 1 seul isomère Z ou E (Elimination en anti)



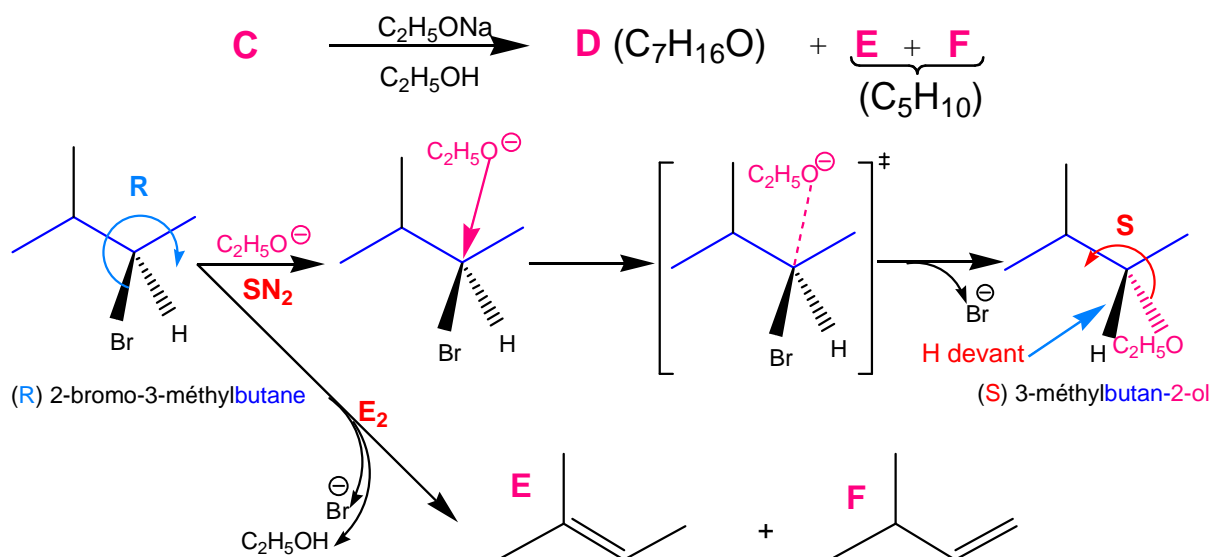
**Exercice 3**

- ✓ Le composé (**A**) est traité avec une solution de NaOH  $\Rightarrow$  Substitution
- ✓ (**B**) optiquement actif  $\Rightarrow$  ordre 2 ( $S_N2$ )



Le (2R)-2-bromo-3-méthylbutane (**C**) est soumis à l'action de l'éthanoate de sodium : on isole trois composés :

- ✓ (**D**) :  $C_7H_{16}O \Rightarrow$  substitution de  $Br^-$  par  $C_2H_5O^-$
- ✓ (**E**) :  $C_5H_{10} : C_nH_{2n}$  : alcène  $\Rightarrow$  Elimination  
80% : **majoritaire**
- ✓ (**F**) :  $C_5H_{10} : C_nH_{2n}$  : alcène  $\Rightarrow$  Elimination  
20% : **minoritaire**
- ✓ Vitesse de réaction d'ordre 2  $\Rightarrow S_N2$  pour (**D**) et  $E_2$  pour (**E**) et (**F**)



**Règle de Zaitsev :** Lors d'une **réaction d'élimination**, le proton part préférentiellement du carbone le moins hydrogéné pour donner **l'alcène le plus substitué (E)**.