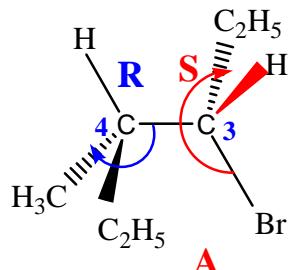


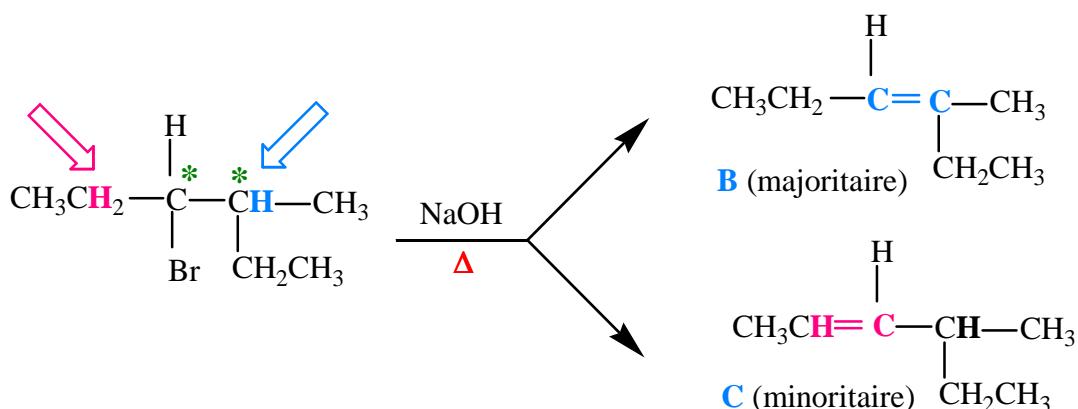
Corrigé des Travaux dirigés (2011-2012)

Exercice 1

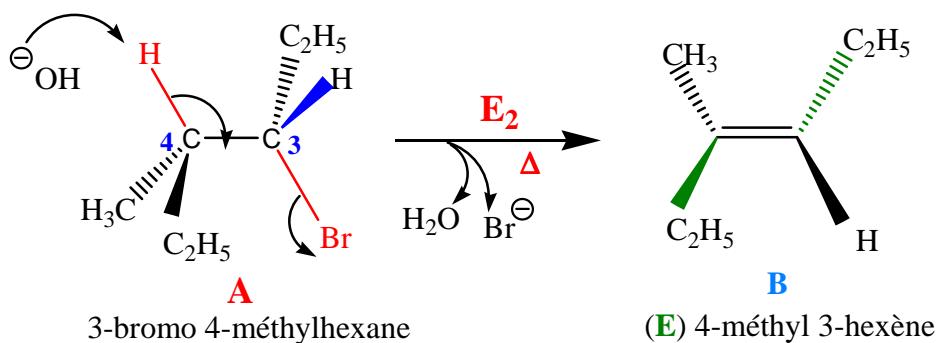
Le 3-bromo-4-méthylhexane (**A**) de configuration (3S, 4R) est :



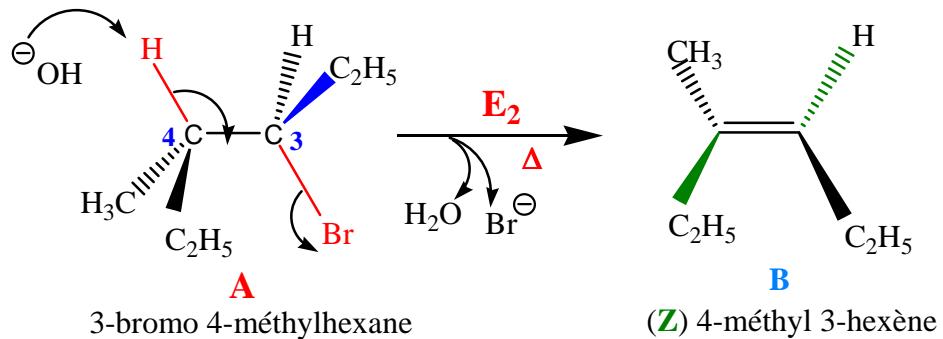
- ✓ est traité avec de la potasse à chaud \Rightarrow Elimination
- ✓ Réaction d'ordre 2 (**E₂**) : 1 seul isomère Z ou E (Elimination en anti)
- ✓ On obtient deux produits **B** (majoritaire) et **C** (minoritaire) :



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)**.

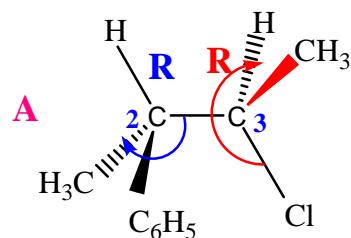


Si on fait réagir le (3S, 4S), quel(s) stéréoisomère(s) obtiendrait-on ?

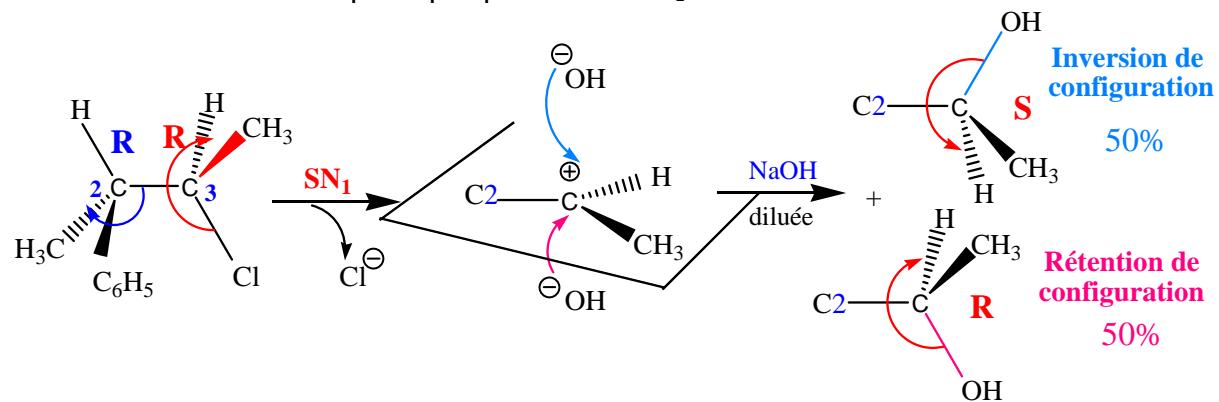


Exercice 2

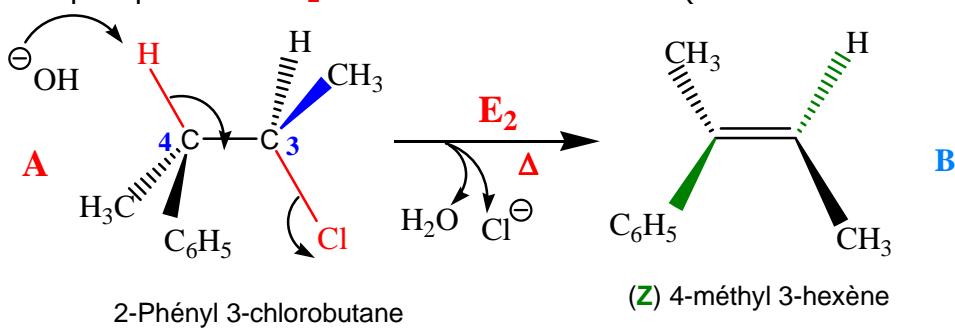
Le (2R, 3R) 2-Phényl 3-chlorobutane :



- ✓ traitée par de la soude diluée à TA (20-25°C) \Rightarrow Substitution Nucléophile
- ✓ dans un solvant protique polaire \Rightarrow SN₁

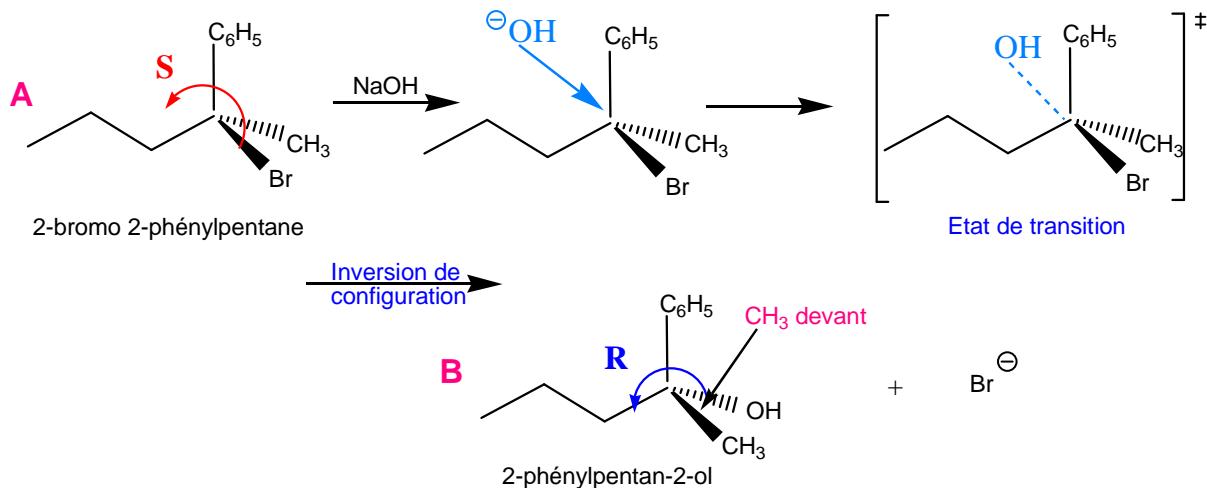


- ✓ traité par de la soude concentrée à chaud \Rightarrow Elimination
- ✓ en milieu peu polaire \Rightarrow E₂ : 1 seul isomère Z ou E (Elimination en anti)



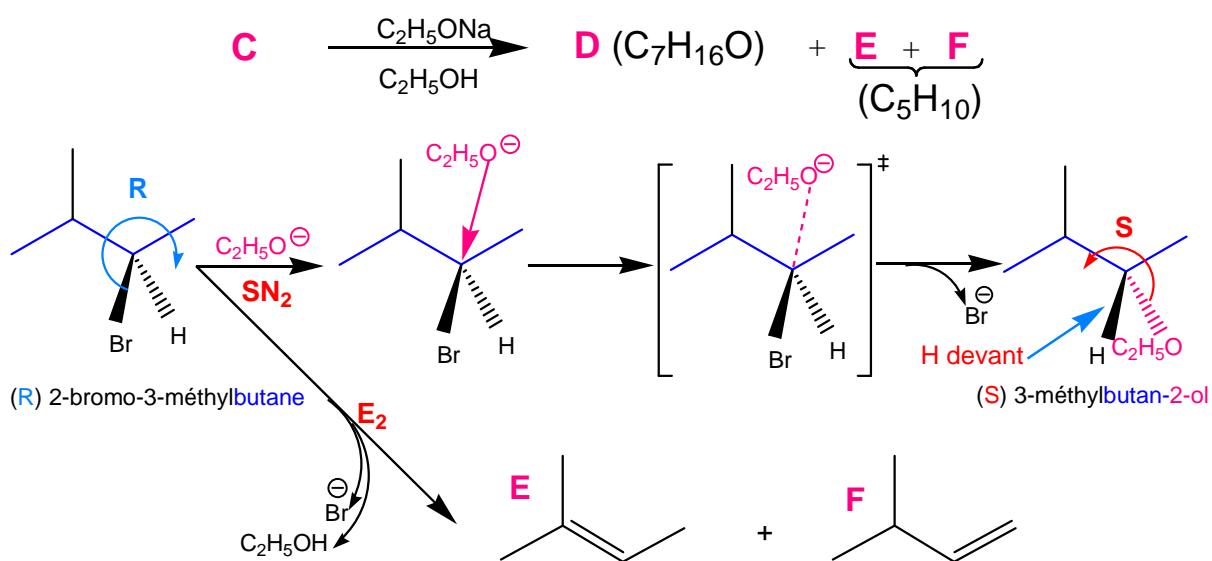
Exercice 3

- ✓ Le composé (A) est traité avec une **solution de NaOH** \Rightarrow Substitution
- ✓ (B) optiquement actif \Rightarrow ordre 2 (SN_2)



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 $\Rightarrow SN_2$ 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)**.