CORRIGE

Structure et transformation de la matière	Interro n°2 – 30'	TS

1 *Molécule chirale :* molécule non superposable à son image dans un miroir plan.
Mélange racémique : mélange équimolaire de deux énantiomères.

2 A : énantiomères. B : molécules identiques.
C : diastéréoisomères.

3 1. voir TP

2. a. Équation de la réaction d'hydratation :

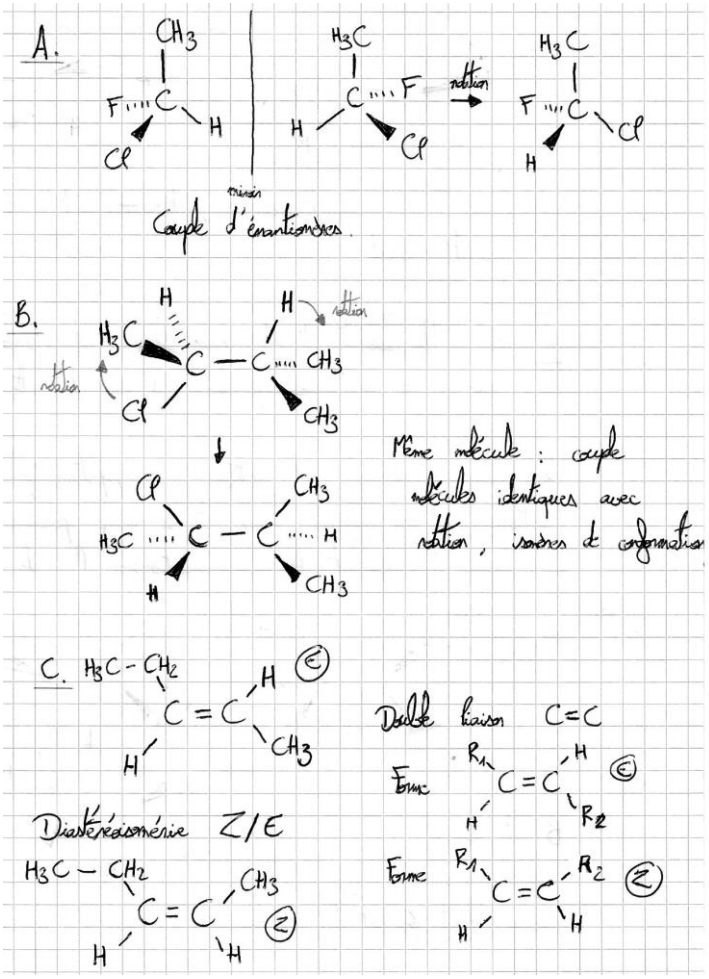
$$C_3H_7-CH=CH_2 + H_2O \longrightarrow C_5H_{11}-OH$$

b. Lors de la réaction d'addition, le groupe hydroxyle peut se fixer sur l'atome de carbone 1, ou sur l'atome de carbone 2, du pent-1-ène. On peut donc obtenir le pentan-1-ol, $C_3H_7-CH_2-CH_2-OH$, ou le pentan-2-ol, $C_3H_7-\overset{*}{C}H(OH)-CH_3$

Seul le pentan-2-ol est chiral (il possède un atome de carbone asymétrique $\overset{*}{C}$).

c. L'acide sulfurique n'apparaît pas dans l'équation de l'hydratation du pent-1-ène : c'est un catalyseur de cette réaction.

3. Dans le spectre RMN de l'alcool B, le doublet à 1,2 ppm correspondant à trois atomes d'hydrogène traduit la présence d'un groupe CH_3-CH. Ce groupe n'est présent que dans le pentan-2-ol, $C_3H_7-\overset{*}{C}H(OH)-CH_3$

L'alcool B est donc le pentan-2-ol et l'alcool A le pentan-1-ol.

Énantiomères : stéréoisomères de configuration images l'un de l'autre dans un miroir plan.