

TUTORAT UE BCM 2012-2013 – Alcanes, alcènes et diènes

CORRECTION Séance n°3 – Semaine du 01/04/13

QCM n°1 : A, B, D, E

- A. **Vrai**
- B. **Vrai**
- C. Faux : ce sont des conformères du n-butane.
- D. **Vrai**
- E. **Vrai**

QCM n°2 : B, D, E

- A. Faux
- B. **Vrai**
- C. Faux : c'est une réaction radicalaire, il n'y a donc pas de formation de carbocation.
- D. **Vrai**
- E. **Vrai**

QCM n°3 : F

- A. Faux : elle n'est pas régiosélective car le but-2-ène est symétrique
- B. Faux : cette réaction conduit au mélange racémique du 1-bromopropan-2-ol
- C. Faux : une halogénohydroxylation étant régiosélective on obtiendra des alcools secondaires
- D. Faux : la réaction est stéréospécifique (trans addition) le (2Z)-but-2-ène donne le (2R*3R*)-2,3-dibromodobutane et (2E)-but-2-ène donne le R*S*
- E. Faux : L'addition de l'acide hypobromeux sur du (2Z)-but-2-ène conduit au (2R*,3R*)-3-bromobutan-2-ol

QCM n°4 : A, B, C

- A. **Vrai**
- B. **Vrai**
- C. **Vrai**
- D. Faux : l'hydrolyse donnera de l'isopropanol alors que l'action du dialkylborane suivie du peroxyde d'hydrogène donnera du propanol
- E. Faux cette réaction conduit au meso-3,4-dimethylhexane

QCM n°5 : B

- A. Faux : l'hydrohalogénéation radicalaire est anti-Markovnikov
- B. **Vrai**
- C. Faux : l'hydrohalogénéation radicalaire se produit dans un solvant apolaire.
- D. Faux : on obtient le 1-bromopropane
- E. Faux : la réaction passe par un carbone radicalaire plan

QCM n°6 : D

- A. Faux : L'intermédiaire réactionnel est l'ozonide
- B. Faux : La combustion totale d'une mole de butane donne 4 mole CO_2
- C. Faux : l'action de KMnO_4 dilué à température ambiante donne le (2R*3R*)-butan-2,3-diol) alors que l'action d'un peracide suivie d'une hydrolyse conduit à l'autre diastéréoisomère ((2R*3S*)-butan-2,3-diol)
- D. **Vrai** : les deux réactions donnent de l'acétone et de l'acide acétique.
- E. Faux : la réaction donne de l'acétaldéhyde

QCM n°7 : A, D, E,

- A. **Vrai.**
- B. Faux. C'est une réaction stéréospécifique.
- C. Faux. Un diéophile est pauvre en électrons.
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

QCM n°8 : D

- A. Faux. Les orbitales pi sont dans un plan perpendiculaire.
- B. Faux. Plans perpendiculaires.
- C. Faux. B est le (aR)-4-chlorohex-2,3-diène.
- D. **Vrai.**
- E. Faux. C'est le composé minoritaire.

QCMs Bonus

QCM bonus n°1 : B

- A. Faux : les alcanes sont insolubles dans l'eau.
- B. **Vrai**
- C. Faux : la température d'ébullition augmente avec la masse moléculaire.
- D. Faux : la température d'ébullition est plus basse pour les composés ramifiés.
- E. Faux : c'est l'isobutyle.

QCM bonus n°2 : C, D

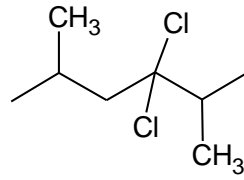
- A. Faux : c'est une gaz.
- B. Faux : on peut aussi obtenir : CH_2Cl_2 , CHCl_3 ou CCl_4 .
- C. **Vrai**
- D. **Vrai**
- E. Faux : ce sont des radicaux chlore.

QCM bonus n°3 : A, B, C, E

- A. **Vrai**
- B. **Vrai**
- C. **Vrai**
- D. Faux : ce composé est le 5-chlorohex-2-ène
- E. **Vrai.**

QCM bonus n°4 : B, D

- A. Faux. Ce sont des doubles liaisons cumulées.
- B. **Vrai.**



C. Faux. C'est le 3,3-dichloro-2,5-diméthylhexane

D. **Vrai.**

E. Faux. C'est le composé minoritaire.

QCM bonus n°5 : D, E

A. Faux. C'est le 1,4-dichloro-2-méthylbut-2-ène.

B. Faux. C'est le 1,4-dichloro-2-méthylbutane.

C. Faux. C'est le 3,4-dichloro-3-méthylbut-1-ène.

D. **Vrai.**

E. **Vrai.**