



TUTORAT UE BCM 2015-2016 – Chimie Organique

CORRECTION Séance n°2 – Semaine du 14/03/2016

Alcanes, Alcènes, Diènes : Pr Bonnet

QCM n°1 : A, C, E

- A. **Vrai.** Ils ont la même formule brute.
- B. Faux. C_nH_{2n+2} pour les alcanes aliphatiques.
- C. **Vrai.**
- D. Faux. Ce sont des isomères de squelette.
- E. **Vrai.**

QCM n°2 : D, E

- A. Faux. C'est une substitution radicalaire.
- B. Faux. Le chloropentane est minoritaire.
- C. Faux. Il n'y a pas de carbocation car c'est une réaction radicalaire.
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

QCM 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 n°4 : F

- A. Faux. Le contexte n'est pas favorable à une addition radicalaire. On préférera dans le cas présent un mécanisme ionique.
- B. Faux. H^+ est un ion trop petit pour pouvoir être ponté. On fait apparaître un C^+ .
- C. Faux. On obtient 2 énantiomères.
- D. Faux. On obtient du 3-deutério-2-bromo-2-méthylbutane.
- E. Faux. La réaction n'est pas stéréospécifique.
- F. **Vrai.**

QCM n°5 : C

- A. Faux. Le composé est de configuration E.
- B. Faux. Il n'y a pas de charges mais des radicaux.
- C. **Vrai.**
- D. Faux. On obtient le 2-chloro-3-méthylhexane. Le Cl se fixe sur le carbone le moins substitué.
- E. Faux. On obtient le 3-chloro-3-méthylhexane. Le Cl se fixe ici sur le carbone le plus substitué.

QCM n°6 : A, C, D, E

- A. **Vrai.**
- B. Faux : Br₂ est symétrique.
- C. **Vrai.**
- D. **Vrai.** BrOH est dissymétrique.
- E. **Vrai.**

QCM n°7 : B, C, E

- A. Faux : Un bromonium ponté.
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. Faux. (2R*,3S*).
- E. **Vrai.**

QCM n°8 : A, B, E

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.**
- C. Faux. C'est le pentan-2-ol.
- D. Faux. La réaction II peut être l'addition d'acide acétique.
- E. **Vrai.**

QCM n°9 : B, D

- A. Faux. La réaction n'est pas régiosélective, elle est stéréospécifique.
- B. **Vrai.** 3,4-dibromo-3-méthylhexane.
- C. Faux. C'est le 3-méthylhexan-3-ol.
- D. **Vrai.**
- E. Faux. C'est le 3-méthylhexane.

QCM n°10 : D

- A. Faux : L'intermédiaire réactionnel est l'ozonide.
- B. Faux : La combustion totale d'une mole de (2E)-but-2-ène donne 4 mole CO₂.
- C. Faux : l'action de KMnO₄ 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 couple d'énantiomère : ((2R*3S*)-butan-2,3-diol).
- D. **Vrai.** les deux réactions donnent de l'acide acétique.
- E. Faux : la réaction donne de l'acétaldéhyde.

QCM n°11 : D

- A. Faux. Les orbitales pi sont dans deux plans perpendiculaires.
- B. Faux. Plans perpendiculaires.
- C. Faux. **B** est le (aR)-4-chlorohex-2,3-diène.
- D. **Vrai.**
- E. Faux. C'est le composé minoritaire à haute température.

QCM n°12 : A, C, E

- A. **Vrai.**
- B. Faux. Il y a deux doubles liaisons en trop.
- C. **Vrai.**
- D. Faux. Le composé majoritairement obtenu est le composé ayant l'addition des bromes sur les carbones 1 et 2.
- E. **Vrai.**