# Travaux dirigés (2011-2012)

## Exercice n°1

A quel type de réactions, correspond chacune des équations bilan suivantes ?

## Exercice n°2

Classer les solvants ci-dessous en 3 catégories: solvants apolaires, solvants polaires protiques et solvants polaires aprotiques.

1) Diméthylsulfoxyde ou DMSO: (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>S=O

2) Ethanol: CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH

3) Acétonitrile : CH<sub>3</sub>C≡N

4) Diméthylacétamide ou DMA : (CH₃)₂N-C(CH₃)=O

5) Acétone : (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>C=O

6) Eau: **H<sub>2</sub>O** 

7) Cyclohexane: C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>

8) Hexaméthylphosphoramide ou HMPA: ((CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>N)<sub>3</sub>P=O

## Exercice n°3

Classer les carbocations par ordre de stabilité croissante :

## Exercice n°4

Classer les carbanions par ordre de stabilité croissante :

F— 
$$\overset{\Theta}{\operatorname{CH}}$$
—  $\overset{\Theta}{\operatorname{CH}}$ 3  $\overset{\Theta}{\operatorname{C}}$ 3  $\overset{\Theta}{\operatorname{C}}$ 4  $\overset{\Theta}{\operatorname{CH}}$ 5  $\overset{\Theta}{\operatorname{CH}}$ 5  $\overset{\Theta}{\operatorname{CH}}$ 6  $\overset{\Theta}{\operatorname{CH}}$ 7  $\overset{\Theta}{\operatorname{CH}}$ 7  $\overset{\Theta}{\operatorname{CH}}$ 8  $\overset{\Theta}{\operatorname{CH}}$ 9  $\overset{\Theta}{\operatorname{C}}$ 9  $\overset$ 

## Exercice n°5

Préciser le **caractère électrophile** ou **nucléophile** des molécules et ions suivants :

- Br +
- CH<sub>2</sub>=CH<sub>2</sub>
- CH<sub>3</sub>O<sup>-</sup>
- NO<sub>2</sub><sup>+</sup>
- BF<sub>3</sub>
- CN<sup>-</sup>
- H<sub>2</sub>O

- HO<sup>-</sup>
- NH<sub>3</sub>
- H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>
- C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>
- Br <sup>-</sup>
- CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>
- (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>S<sup>+</sup>