

Licence des Sciences de la Vie

1^{ère} Année

TD7 : Révisions S1 & S2

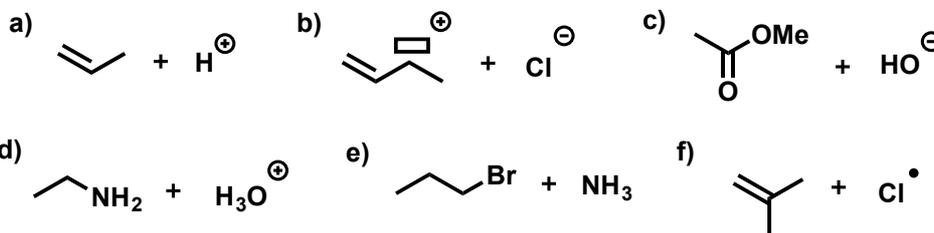
Exercices

I. Exercices Additionnels

Exercice 1 : (Réactivité)

a) Ajouter les doublets non liants manquants.

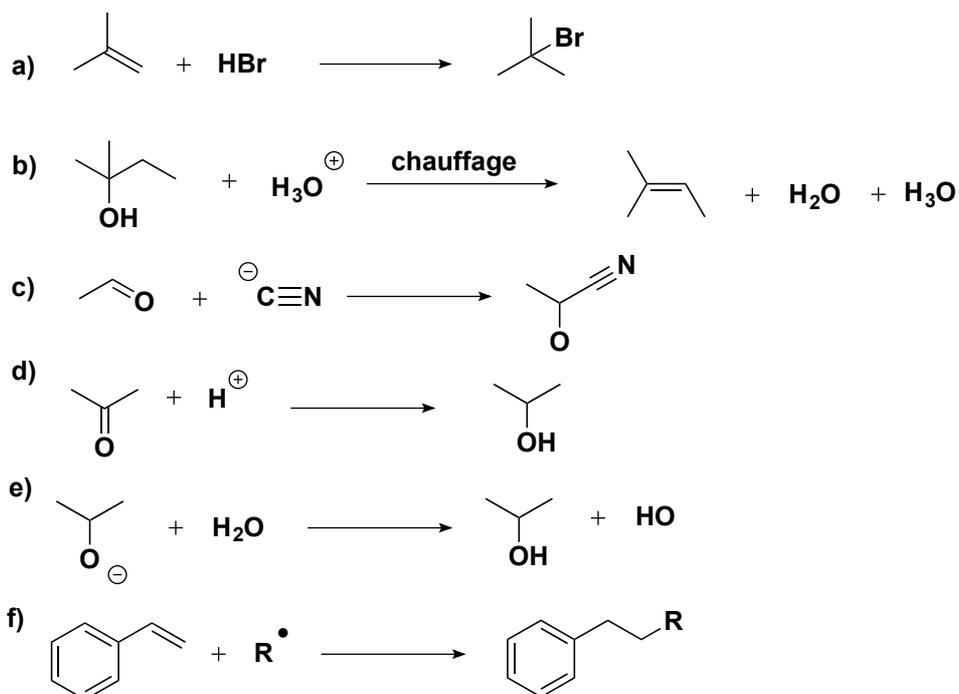
b) Dans chacun des cas suivants, déterminer le (ou les) site(s) du substrat sur lequel (lesquels) se fera la réaction avec le réactif (*indiqué en second*). Représenter le mécanisme, décrire la nature de la transformation et dessiner la structure des produits obtenus.



Exercice 2 : (Réactivité)

a) Ajouter tous les doublets non liants manquants.

b) Dans le second membre des équations bilans suivantes, dessiner les charges formelles (+) ou (-), ainsi que le dernier cas cas, l'électron non apparié (\bullet). Représenter le mécanisme et décrire la nature de la transformation.



Exercice 3 : (Hybridation)

a) Identifier et dénombrer les électrons σ , π ou n , ainsi que les orbitales vides, dans les molécules semi-développées suivantes :

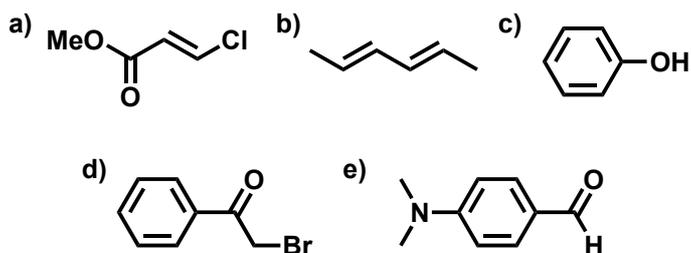


b) Donner l'état d'hybridation des atomes de C, O et N.

c) Dessiner les recouvrements orbitaux qui conduisent aux liaisons σ ou π .

Exercice 4 : (Lewis, Mésonérie)

Pour chacune des molécules suivantes :



a) Compléter les formules topologiques en ajoutant les doublets non liants.

b) Ecrire les formes mésomères, en montrant le déplacement des électrons par des flèches.

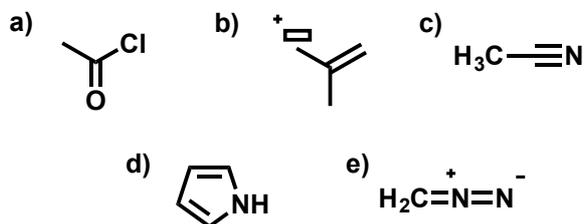
c) Représenter l'hybride de résonance.

d) Combien d'électrons sont délocalisés ?

e) Dans quel cas il y a-t-il un effet mésomère ? Préciser pour ces cas, si c'est un effet donneur ou attracteur d'électrons.

Exercice 5 : (Lewis, Mésonérie)

a) Compléter les structures de Lewis (doublets non liants) de chacun des composés suivants :



b) Pour chacun d'entre eux, écrire une autre forme limite de résonance possible.