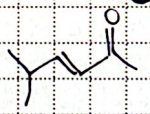
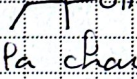
CM5 - Applications - Corrigé

1.  est majoritaire car double liaisons conjuguées cycle à 6 atomes majoritaire car plus stable

2. Le carbocation le ⊕ stable est  car tertiaire
⇒ son niveau d'nrj est plus bas par rapport à l'autre carbocation ⇒ plus proche des produits donc le produit majoritaire lui ressemble, il s'agit donc de 

3. Sous contrôle de charge, attaque sur C_3 qui a la charge ⊕ importante. C'était en partie prévisible par les effets électroniques. Les effets mésomères placent une charge ⊕ sur C_1 et C_3 mais l'effet inductif de O appauvri davantage C_3
Sous contrôle stérique, c'est C_1, moins encombré qui est privilégié

4. $CH_3Cl + \overset{\ominus}{C}\equiv N \rightarrow CH_3-C\equiv N + Cl^{\ominus}$
$CN^{\ominus}$ est le nucléophile ⇒ réaction avec sa HO
CH_3-Cl est électrophile ⇒ réaction avec sa BV

5. Dans le 1e cas, on observe un regroupement nul donc la réaction est impossible. Dans le 2e cas, $S \neq 0$ ⇒ possible

6. La HO du nucléophile sera en dessous de la plus basse des BV. On en déduit le classement suivant $EtI < EtBr < EtCl < EtF$
F est le ⊕ électronégatif, l'effet inductif attracteur est très fort
⇒ départ spontané de F ⇒ S_N1
⇒ ordre inverse entre S_N1 et S_N2

7. L'alcène réagit avec sa HO or, le lobe le ⊕ important de cette orbitale est sur C_1 ⇒ H^+ va se fixer sur C_1 (conduit avec un carbocation II aire)
Dans l'aniline le plus gros lobe est sur le C_3 à droite du

N° …/…

cycle (contrôle orbitalaire)

C'est l'azote qui porte la charge la ⊕ grande (contrôle de charge)

ne rien écrire dans la partie barrée

8. $N\equiv C^{\ominus} + CH_3-Cl \rightarrow N\equiv C-CH_3 + Cl^{\ominus}$



$CN^{\ominus}$ CH_3Cl $N\equiv C-CH_3$ $Cl^{\ominus}$

9. Le site électrophile de C=O est sa BV donc π^* or le lobe le plus important est sur C.

contrôle orbitalaire : Methanal > Ethanal > propanone

contrôle stérique : Méthanal > Ethanal > Propanone

contrôle de charge : Méthanal > Ethanal > Propanone

⇒ Les aldéhydes sont plus réactifs que les cétones

N° .../...

Scanned with CamScanner