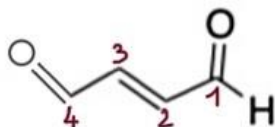


<b>1/</b>	B	<b>2/</b>	BC	<b>3/</b>	CD	<b>4/</b>	E	<b>5/</b>	B
<b>6/</b>	E	<b>7/</b>	A	<b>8/</b>	D	<b>9/</b>	C	<b>10/</b>	CD

**QCM 1 : B**



A) Faux

B) Vrai : vous avez au-dessus la numérotation : la fonction prioritaire est l'aldéhyde (groupement double liaison O – H) (cf tableau et mémo). A gauche, on a une fonction cétone (double liaison O) qui est donc secondaire par rapport à notre aldéhyde, et au milieu on voit une double liaison. On a donc en 4 le préfixe oxo pour la cétone, notre chaîne carbonée de 4 carbones donnant le nom but-, en 2 (puisque'on nomme là où elle commence par rapport à notre numérotation) une double liaison qui ajoute le préfixe -en et enfin notre suffixe -al pour la fonction principale : l'aldéhyde. On a une molécule de 4-oxo-but-2-éнал.

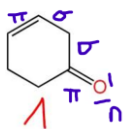
C) Faux

D) Faux : ce sont des carbones secondaires ! attention, ici, on compte bien les atomes, sans tenir compte de la liaison (simple, double ou triple)

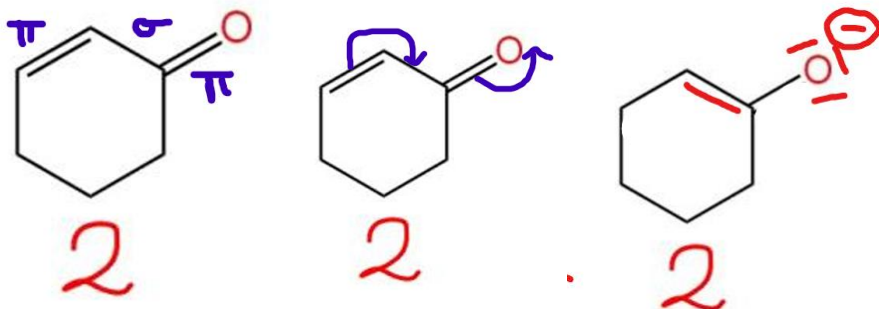
E) Faux ATTENTION : ici, la molécule est fautive selon moi. Le carbone 4, à gauche, n'a que trois liaisons, donc on suppose que la quatrième est un hydrogène, ce qui aurait voulu dire que la fonction à gauche était une aldéhyde. Ça n'arrivera pas à l'examen : si un atome est nécessaire à l'identification d'une fonction permettant de nommer la molécule, c'est la règle en représentation semi développée, il sera représenté.

### QCM 2 : BC

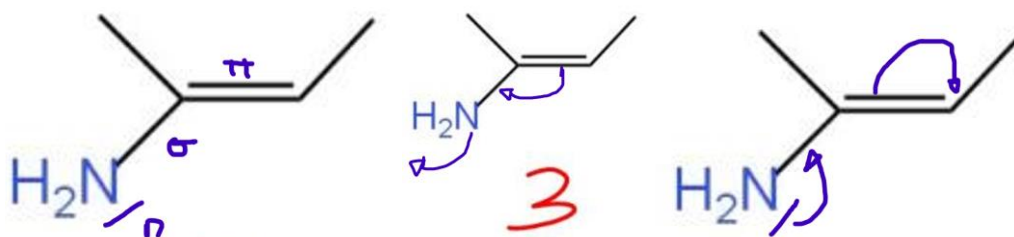
A) Faux : pas de système conjugué



B) Vrai : vous avez un système conjugué qui suit le schéma ci-dessous



C) Vrai : il ya un système mésomère qui peut se délocaliser dans deux sens (images 2 et 3).



D) Faux : relative !

E) Faux

### QCM 3 : CD

A) Faux : S

B) Faux : hydrogène en avant = inversion

C) Vrai

D) Vrai

E) Faux

### QCM 4 : E

A) Faux

B) Faux

C) Faux

D) Faux

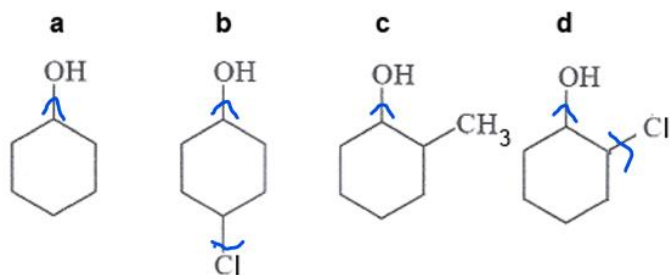
E) Vrai :  $2 < 1 < 3 < 5 < 4$

Explication :

- 1 est plus stable que 2 car les 3 fluors sont électronégatifs et donc attirent les électrons en trop du carbone
- 1 est moins stable que 3 car l'oxygène et le fluor sont électronégatifs mais le fluor est loin dans la chaîne carbonée, il agit donc moins sur le carbone
- 1 est moins stable que 4 pour la même raison que ci-dessus
- 1 est moins stable que 5 pour la même raison que ci-dessus
  
- 2 est moins stable que 3 car l'O du 3 a un effet électronique attracteur
- 2 est moins stable que 4 pour la même raison que ci-dessus
- 2 est moins stable que 5 pour la même raison que ci-dessus
  
- 3 est moins stable que 4 car même si on a le même groupement électroattracteur, il est plus proche du carbone à stabiliser dans la molécule 4
- 3 est moins stable que 5 car même si le chlore est moins électronégatif que l'O, il est plus proche du carbone à stabiliser
  
- 4 est plus stable que 5 car l'O est plus électroattracteur que le chlore



### QCM 5 : B



- A) Faux  
B) Vrai  
C) Faux  
D) Faux  
E) Faux

Explication :

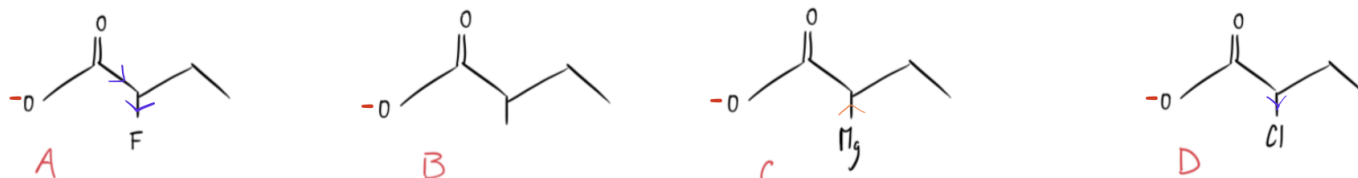
- a est plus stable que b car elle n'a qu'un seul centre électroattracteur qui déstabilise la molécule (contre deux dans la molécule b)
- a est moins stable que c car elle est moins substituée
- a est plus stable que d pour les mêmes raisons qu'elle est plus stable que la b
- b est moins stable que c car elle a deux centres électroattracteurs contre un seul pour la molécule c
- b est plus stable que d car les deux centres qui déstabilisent la molécule sont situés plus loin l'un de l'autre dans la molécule b, ce qui a moins d'effets que dans la molécule d
- c est plus stable que d car elle n'a qu'un seul centre électroattracteur qui déstabilise la molécule (contre deux pour la molécule d)

### QCM 6 : E

On tourne nos acides en base (enlève le H+).

Plus un acide est acide, plus sa base conjuguée est stable.

Pour stabiliser une base, on cherche à lui enlever son électron, sa charge négative.



La molécule A possède un atome électronégatif = qui attire les électrons. Le fluor est l'atome le plus électronégatif donc il attire le plus l'électron de la base -> **effet stabilisateur ++**

La molécule B n'a aucun atome intéressant, on peut la considérer comme **neutre**, rien ne donne ou ne prend l'électron

La molécule C possède un atome électropositif = il repousse les électrons. Le magnésium va donc se débarrasser de son électron, au dépend du O- qui récupère l'électron au lieu de se débarrasser du sien -> **effet déstabilisateur**

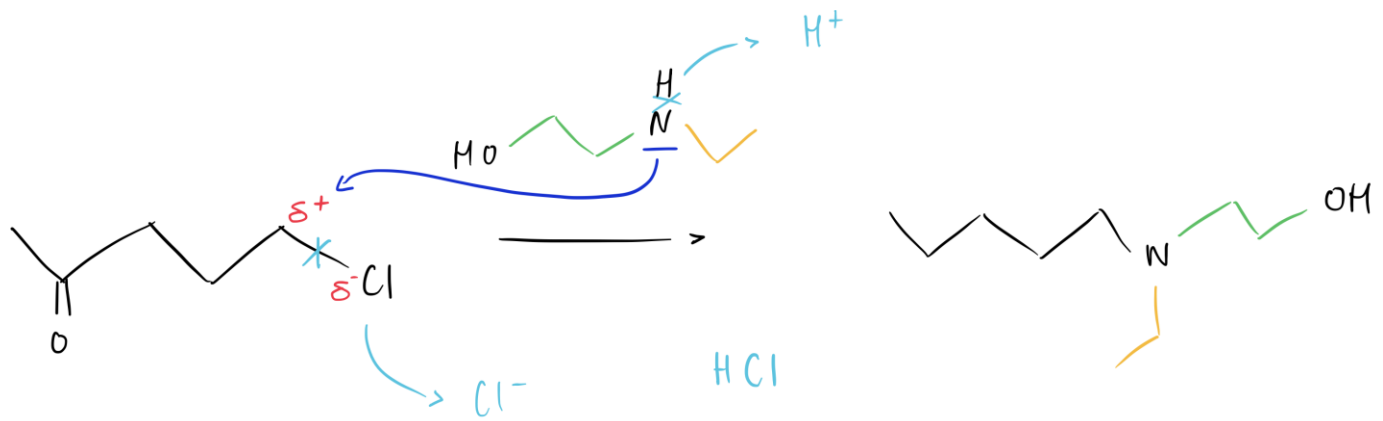
La molécule D possède aussi un atome électronégatif = qui attire les électrons. Le chlore est un atome moins électronégatif que le fluor donc son effet sera moins puissant -> **effet stabilisateur**

**A>D>B>C = réponse E**

### QCM 7 : A

- A) Vrai : c'est la base du cours  
B) Faux : SN2  
C) Faux : le brome est le nucléofuge, il partira, on ne le retrouve pas dans la molécule finale  
D) Faux : le solvant polaire aprotique est le DMSO  
E) Faux : c'était un qcm d'entraînement pour vous apprendre à lire les énoncés et comprendre les réactions

### QCM 8 : D



Le nucléophile attaque le carbone électrophile (portant une charge partielle positive dans sa liaison polarisée avec l'halogène). Le chlore part. On retrouve alors la molécule D, comme rien d'autre ne change.

**QCM 9 : C**

- A) Faux : une hydrogénation car on retrouve deux hydrogène, présence de pression et catalyseurs métalliques = spécifique à l'hydrogénation
- B) Faux : une CIS-addition de H+
- C) Vrai : texto cours
- D) Faux : avec catalyseur métallique ++++
- E) Faux

**QCM 10 : CD**

- A) Faux : présence d'ozone = ozonolyse
- B) Faux : pas dans cette réaction non ! On ne mélange pas tout
- C) Vrai : c'est une coupure **oxydante** forte = oxydation
- D) Vrai : la particularité ++ à retenir
- E) Faux