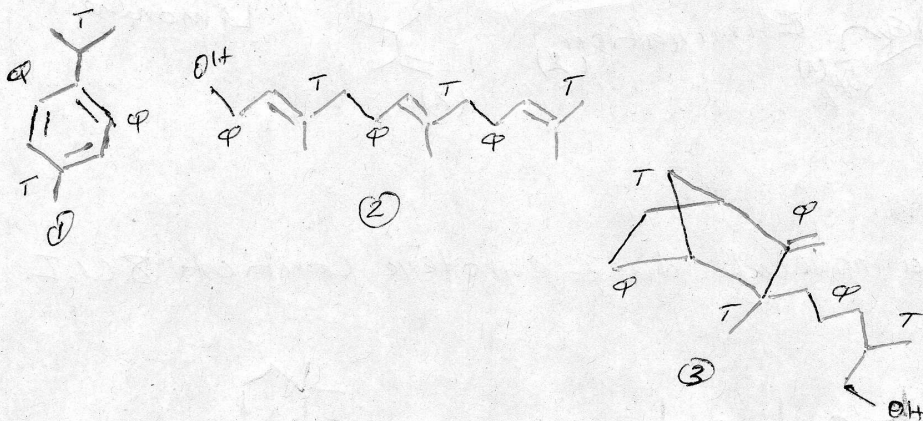


Série de TD n°4 (Les Terpènes et les stéroïdes)

- Corrigé -

Exo 1:

1) Identification d'unités isopréniques (U.I.).



2) La famille chaque terpène.

- ① : 2 U.I.  $\Rightarrow$  Monoterpène
- ② : 3 U.I.  $\Rightarrow$  } Sesquiterpènes
- ③ : 3 U.I.  $\Rightarrow$  }

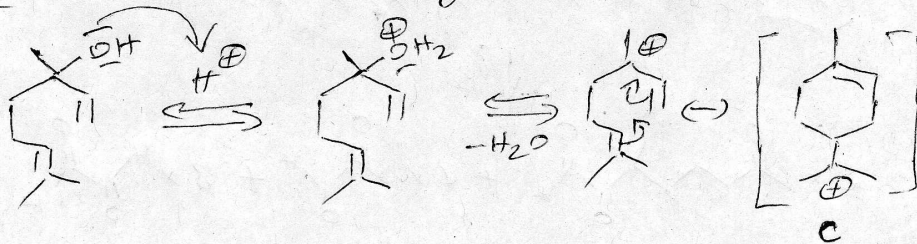
3) Type de liaisons entre U.I. (voir les molécules ci-dessus)

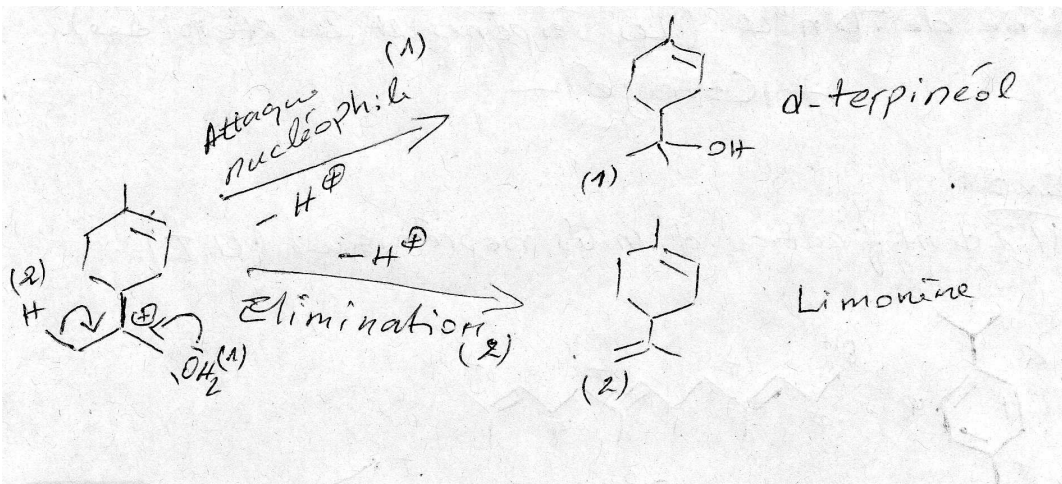
On distingue 3 types de liaisons entre U.I.

Tête-Tête (T-T); queue-queue ( $\phi$ - $\phi$ )

ou Tête-queue (T- $\phi$ ).

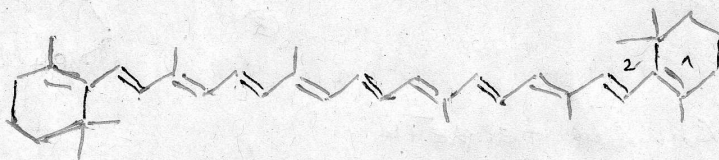
Exo 2 : Mécanisme de cyclisation





Exo 3:

1/ La molécule du  $\beta$ -carotène contient 8 U.I.



$\Rightarrow$  Tétraterpène

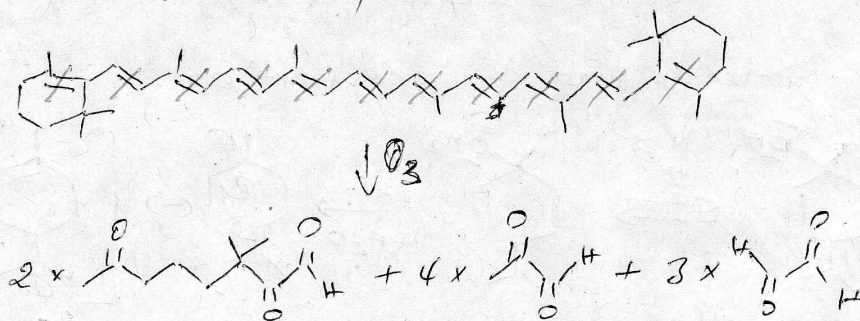
2/ Non, pas de carbone chiral.

3/ La configuration des doubles liaisons 1 et 2

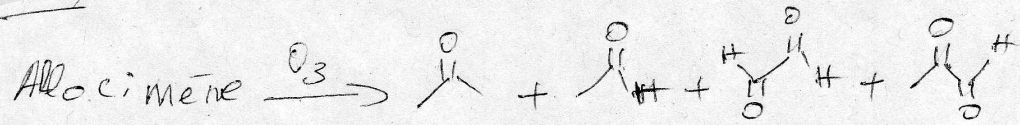
1 de (1) : Z (ou cis)

2 de (2) : E (ou trans)

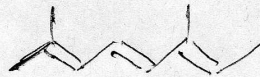
4/ Ozonolyse du  $\beta$ -carotène.



Exo 4:

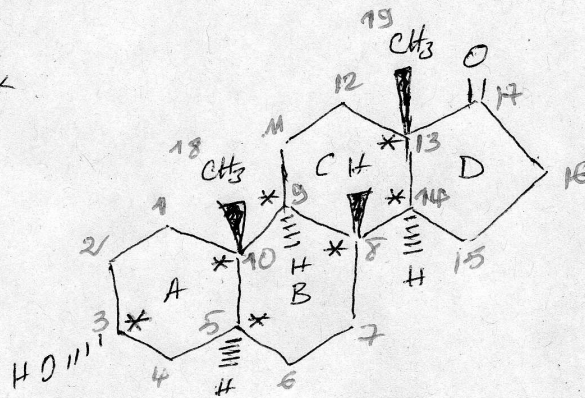


Donc, la structure de l'allocimène est:



Exo 5:

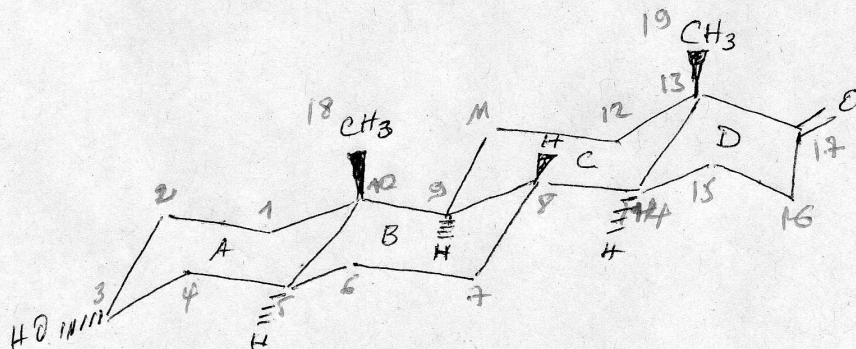
11  $\neq$  C\*



11 C\*  $\Rightarrow 2^{11} = 2048$  stéréoisomères

2/ C<sub>3</sub>\* = R ; C<sub>5</sub>\* = S ; C<sub>8</sub>\* = R ; C<sub>9</sub>\* = S  
 C<sub>10</sub>\* = S ; C<sub>13</sub>\* = S ; C<sub>14</sub>\* = S

3/ Représentation spatiale de l'androstérol.



— Fin —