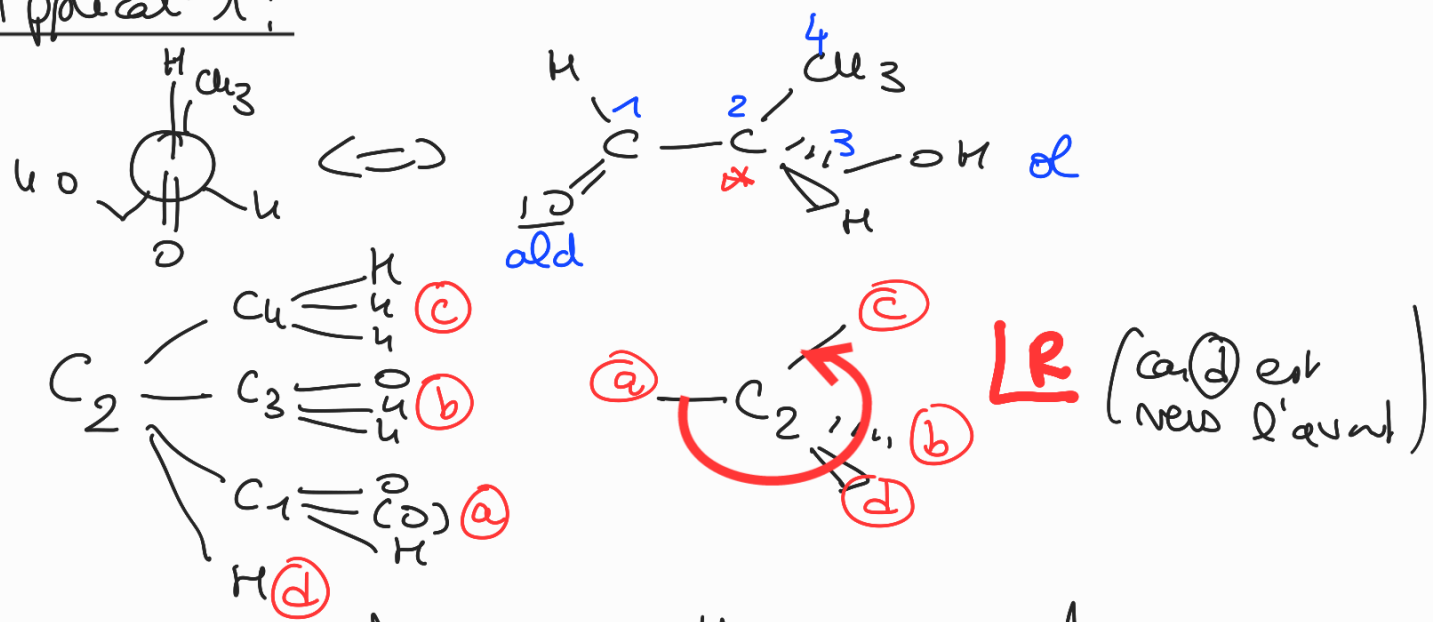


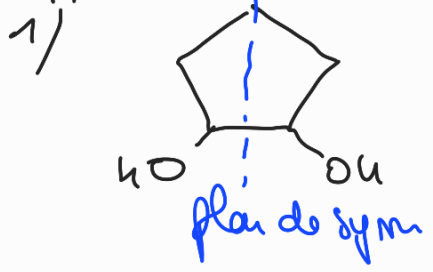
S. 1: correct

Applicat° 1:

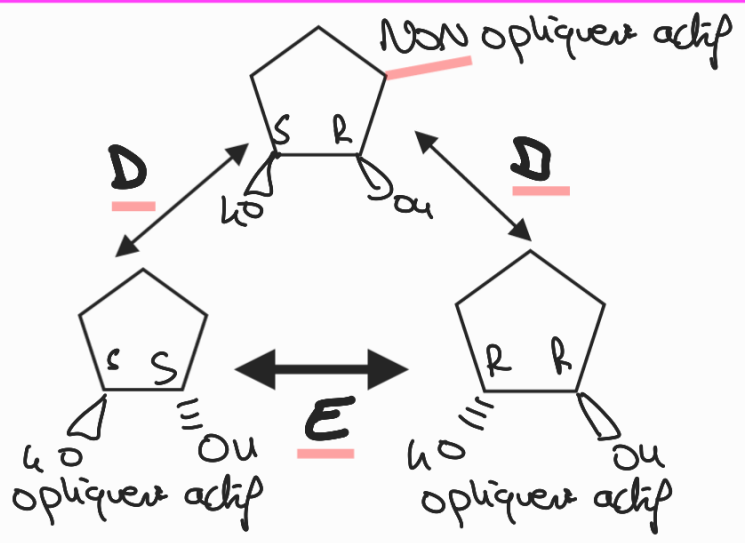


NON: R-3-hydroxy-4-methyl propanal.

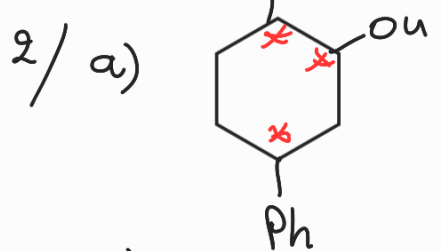
Applicat° 2:



⇒ 3 stéréoisomères  
de configurat°  
dont le meso



D: diastéréoisomères E: énantiomères



3 C\* + pas de plan de symétrie  
⇒ 2<sup>3</sup> = 8 stéréoisomères de configurat°

b) (1R, 2R, 4S) et (1R, 2S, 4R): le C<sub>1</sub> n'est pas chargé de configurat° ⇒ ce sont des D

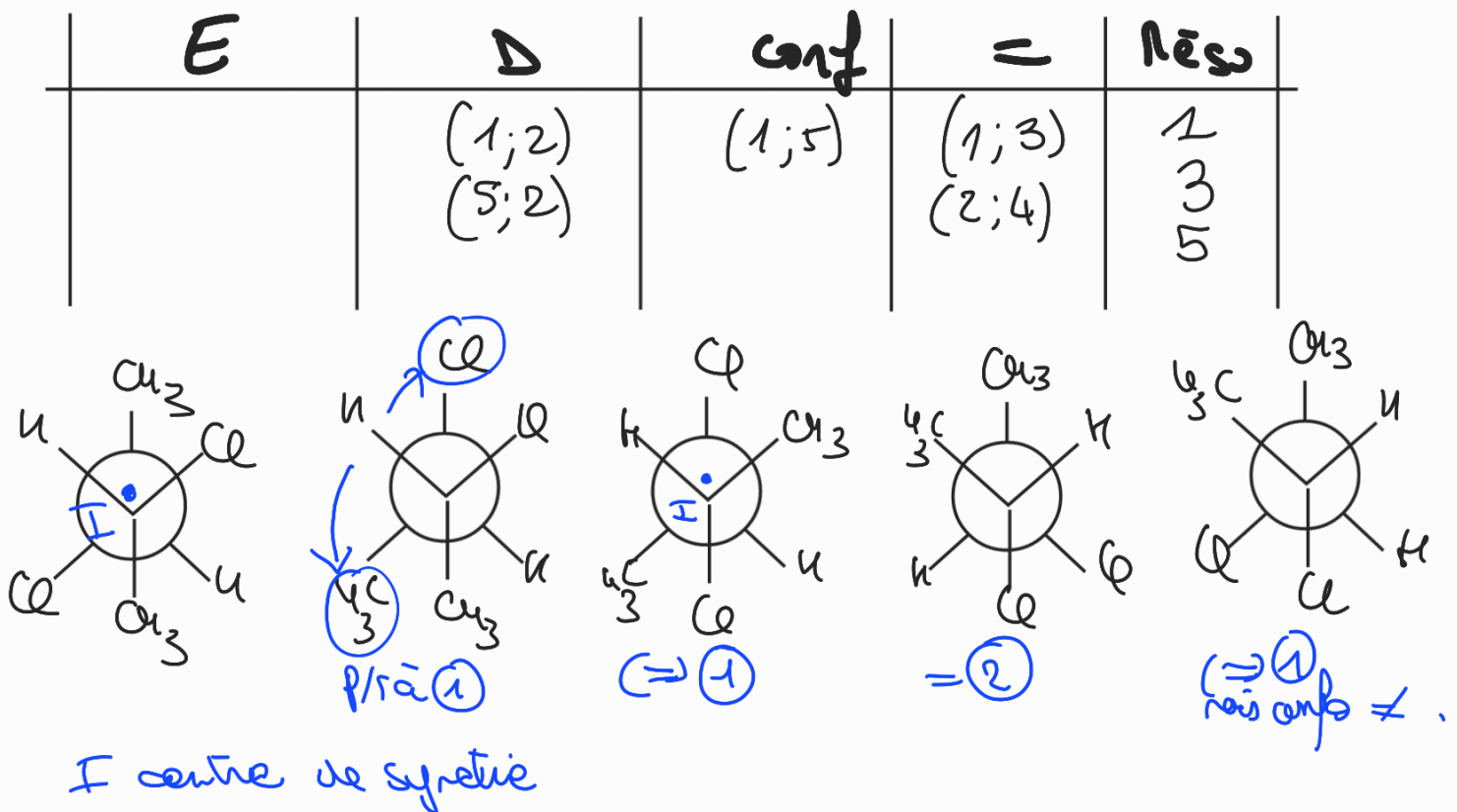
- Le mélange n'est pas racémique et optiquement actif
- On peut fractionner les séparer puisqu'ils ont des

après  $D$  et  $X \neq$ ,

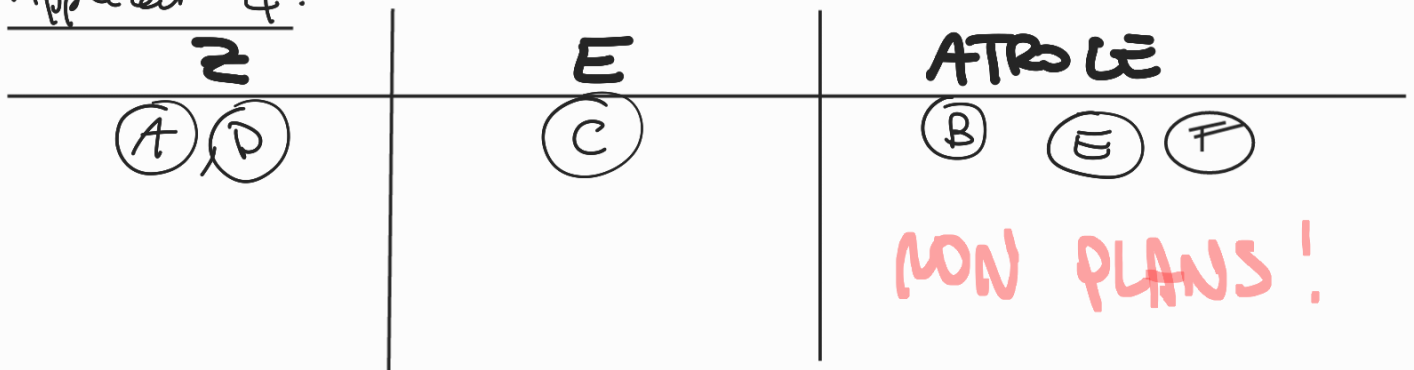
c)  $(1R; 2R; 4S)$  et  $(1S; 2S; 4R)$  : tous les  $C^*$  sont mis en sauto  
 $\Rightarrow$  on doit des  $E$

- le mélange est racémique et optiquement inactif
- Il est très difficile de les séparer

Applicat° 3:



Applicat° 4:



Applicat° 5:

1) Destoyre con (+) ; ceci est NON PRÉVISIBLE car il n'y a aucun rapport entre (+)(-) et (R)(S)

2) Le produit d'extract° est optiquement actif, il n'est donc PAS racémique. Le pouvoir rotatoire final étant (-) l'énantiomère en excès est le lévoogyre, le R du le cas de la courbe.

$$3) ee = \frac{|(+)-(-)|}{|(+)+(-)|} \times 100 = \frac{|[R]-[S]|}{|[R]+[S]|} \times 100$$

Or on a d'après la loi de BIOT:

$$\alpha = (+)[\alpha_+]_D^{20} l + (-)[\alpha_-]_D^{20} l$$

or des cas d'énantiomères  $[\alpha_+]_D^{20} = -[\alpha_-]_D^{20}$

$$\Rightarrow \alpha = [\alpha_+]_D^{20} l ([+] - [-])$$

$$\text{et } \oplus [ + ] + [ - ] = C_0 = \frac{100g}{100ml} = 1g \cdot ml^{-1}$$

$$\text{d'où } ee = \frac{\alpha}{[\alpha_+]_D^{20} l C_0} \times 100 = \frac{-23}{61 \times 1 \times 1} \times 100$$

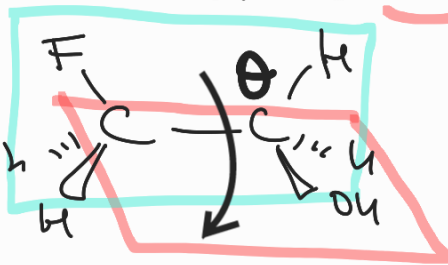
$$ee = 38\%$$

4) On sait qu'il y a  $\oplus$  de R que de S (répète ?)  
d'où  $ee = \frac{[R] - [S]}{[R] + [S]} \times 100 = \frac{[R] - ([S] + [R]) + [R]}{[R] + [S]} \times 100$   
 $= \frac{2[R]}{[R] + [S]} \times 100 - 100 = 2 \times \%R - 100$

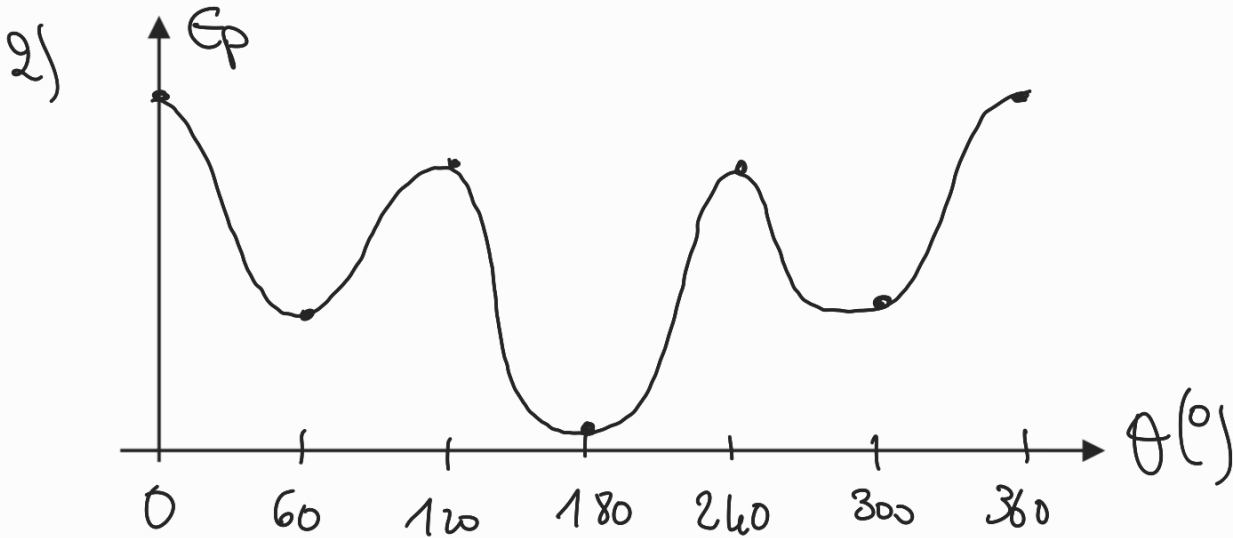
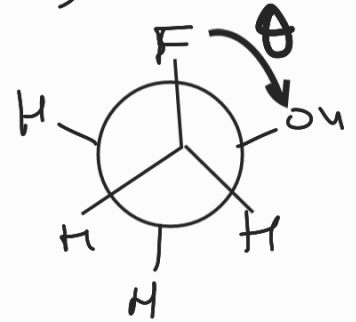
$$\Rightarrow \%R = \frac{100 + ee}{2} = 69\% \quad \text{et } \%S = 31\%$$

Applicat° 6:

1) Un angle dièdre est un angle entre 2 plans; ici entre les plans CCF et CCO.

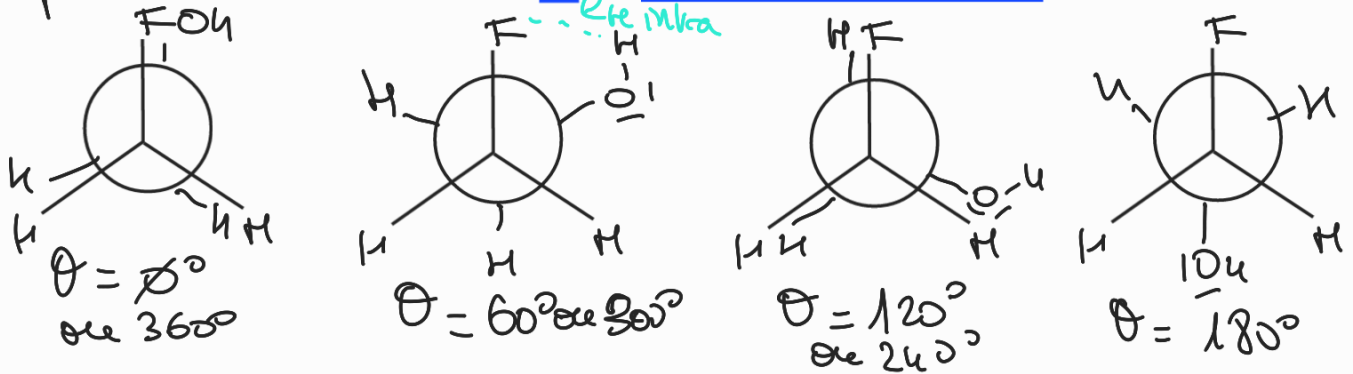


On le visualise bien en project de Newman



La conformation la plus stable est la décalée ANTI. Elle permet de minimiser les interactions stériques (interact° à 4e- : destabilisantes : cf A-3).

3) Dans le cas de 2 Fluoroéthanol, la conformation la plus stable est la décalée gauche, en effet elle permet d'avoir une liaison intramoléculaire.



(1) Avec 1 solvant protique on retrouverait le degré 2, la liaison intramoléculaire avec 1 molécule de solvant.