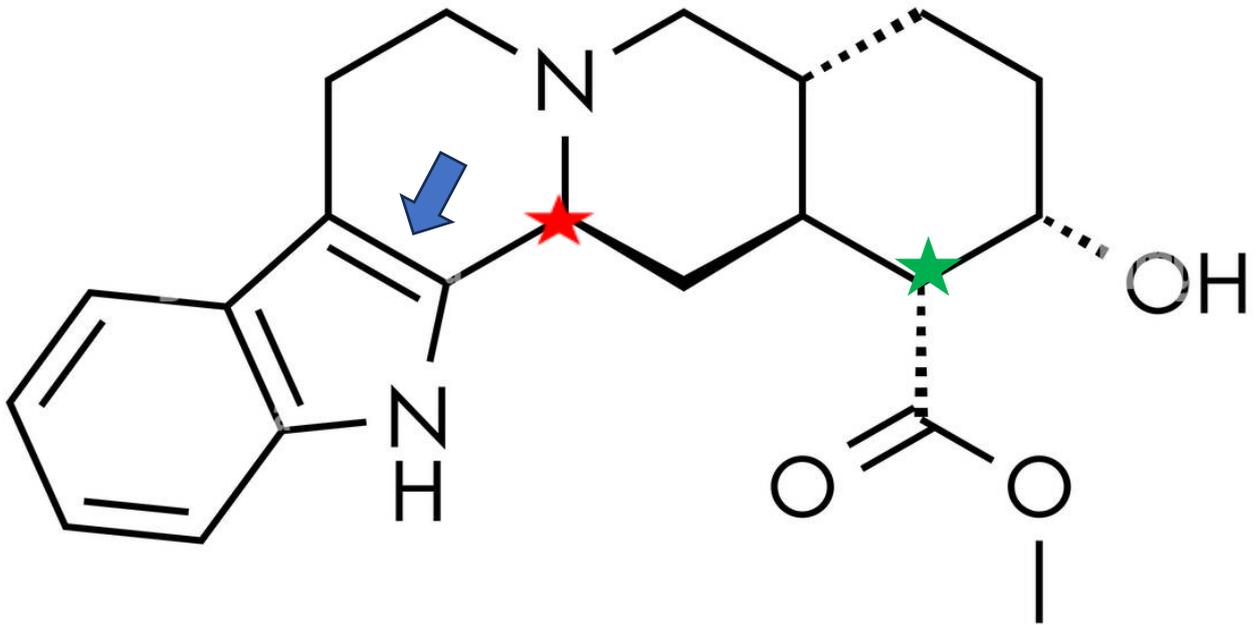
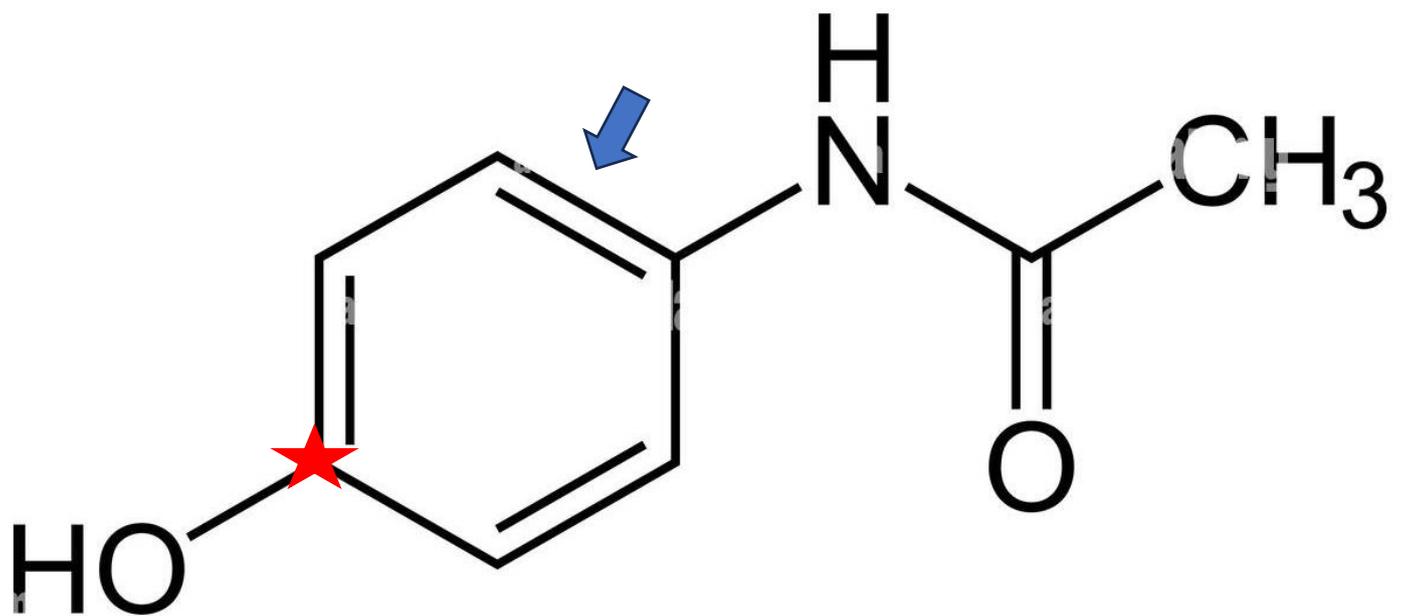


## EXERCICES

Donnez la configuration absolue du carbone \* et la configuration relative de la double liaison fléchée.



yohimbine



## CORRIGE

### MOLECULE 1 :

#### Carbone \*rouge :

- 1) *Le carbone est-il asymétrique ?* Oui, car il ne possède pas d'axe de symétrie et est entouré de 4 grp différents : **NCC, CCN, CCH, H**
- 2) *Classement ds ordre décroissant :*  $N(Z=7) > C(Z=6) [C (C) N] > C [C H H] > H$

**EXPLICATIONS :**  $C(Z=6) [C (C) N] > C [C H H]$

On a une indétermination au 1<sup>er</sup> rang puisque deux carbones ont le même Z donc on se déplace au 2<sup>nd</sup> rang.

On remarque que le C de gauche est relié à un azote  $N(Z=7)$  et est en double liaison avec un carbone ( $Z=6$ ). DONC  $C [N, C (C)] > C [C H(Z=1) H]$  car le carbone de gauche est entouré d'atome + « puissant » que celui de droite.

- 3) *De quel sens on tourne ?* Lorsqu'on relie les groupements numérotés on remarque qu'on tourne vers la gauche/arrière/anti-horaire donc on forme un S.
- 4) *Présence d'exceptions ?* Non, le grp le + faible (H) est en avant donc ~~pas d'inversion~~.

#### Carbone \*verte :

- 1) *Le carbone est-il asymétrique ?* Oui, car il ne possède pas d'axe de symétrie et est entouré de 4 grp différents : **COO, CCC, COC, H**
- 2) *Classement ds ordre décroissant :*  $C(Z=6) [O(Z=8) (O) O] > C [O C H] > C [C C H] > H$   
( $Z=1$ )

**EXPLICATIONS :**  $C(Z=6) [O(Z=8) (O) O] > C [O C H] > C [C C H]$

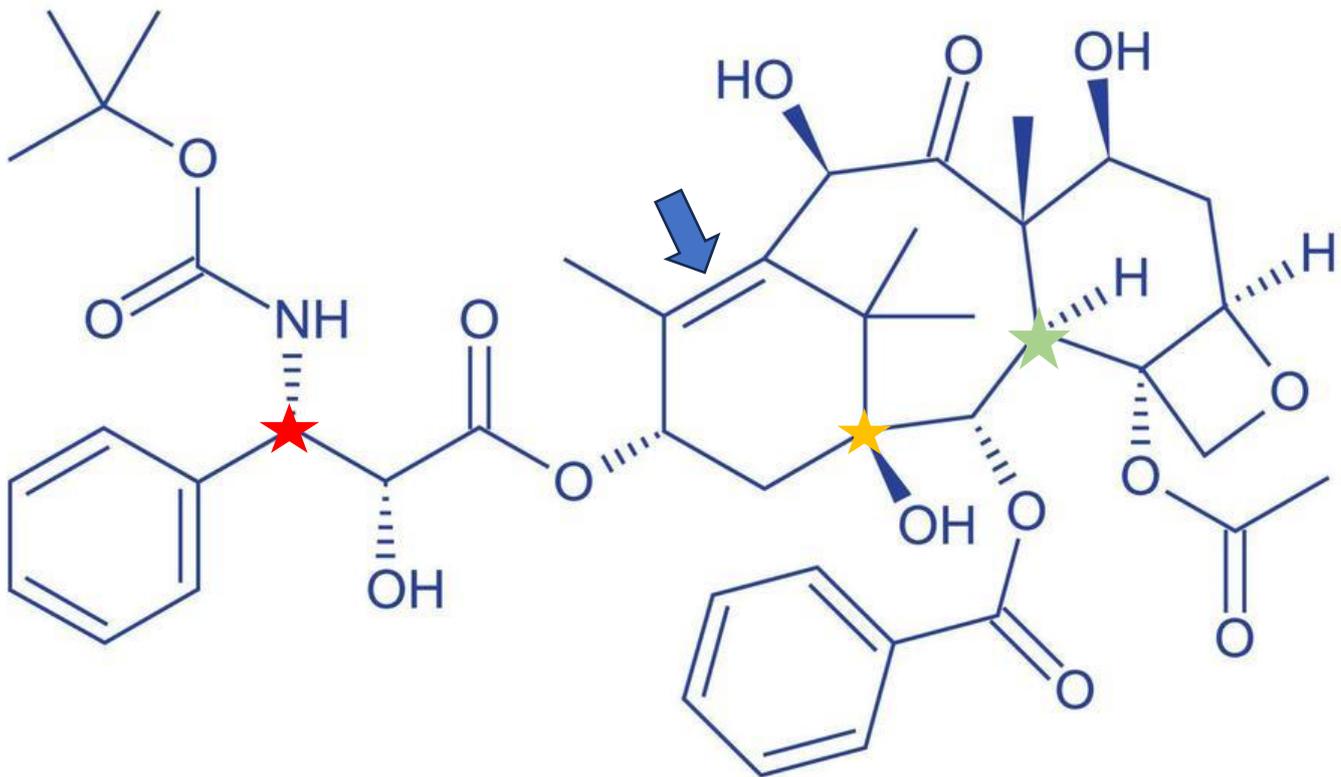
Au 1<sup>er</sup> rang, on retrouve 3 carbones de même ( $Z=6$ ) donc on va s'intéresser au 2eme rang : le carbone du bas est entouré de 3 atomes d'oxygène (on se rappelle 3eme règle de CIP, une double liaison implique la multiplication de l'atome). Il est plus « puissant » que celui de droite qui a un atome d'O ( $Z=8$ ), un atome de C ( $Z=6$ ) et un H ( $Z=1$ ). Celui-ci est à son tour + puissant que le C de gauche qui est entouré de 2 C et 1 H. On n'oublie pas notre H qu'on a rajouté pour faire les 4 pattes du carbone. Le H est en avant puisqu'il y a déjà 2 liaisons dans le plan et 1 en arrière. A présent on relie 1->2->3->4, on remarque qu'on tourne en anti-horaire, soit S. Mais attention ! on a une inversion de configuration puisque le grpt le + léger (H) est en avant. Donc ici notre **carbone\*** est en configuration absolue Rectus.



## EXERCICES

Donnez la configuration absolue du carbone \* et la configuration relative de la double liaison fléchée.

*Docetaxel*



## CORRIGE

C\* :

- 1) Le carbone est-il asymétrique ? Oui il y a 4 grp différents et pas d'axe de symétrie
- 2) Classement ds ordre décroissant : C [C C O] > C [C O H] > C [C C C] > H
- 3) De quel sens on tourne ? On relie la numérotation et on remarque qu'on tourne vers la droite/horaire pour faire un R.
- 4) Présence d'exceptions ? Non, le grp le + faible (H) est en avant donc ~~pas d'inversion~~

C\* :

- 1) Le carbone est-il asymétrique ? Oui, 4 grp différents : OH, COC, CCC, CC
- 2) Classement ds ordre décroissant : OH > C [O C H] > C [C C C] > C [C H H]
- 3) De quel sens on tourne ? On relie les grp (1->2->3->4) => On forme un S
- 4) Présence d'exceptions ? Il n'y a pas d'atomes + légers puisqu'on a 3 C.

C\* :

- 1) Le carbone est-il asymétrique ? Oui, 4 grp différents et pas d'axe de symétrie
- 2) Classement ds ordre décroissant : N(Z=7) > C [O(Z=8) C H] > C [C(Z=6) (C) C] > H
- 3) De quel sens on tourne ? Lorsqu'on relie, on forme un R
- 4) Présence d'exceptions ? Oui l'hydrogène qu'on a rajouté pour former la 4eme patte du carbone est en avant (puisque'il y a 2 liaisons dans le plan et 1 en arrière) => donc INVERSION DE CONFIGURATION => le carbone\* est de configuration absolue S

### Fleche bleue :

A gauche de la = : 2 C -> indétermination, on passe au 2<sup>nd</sup> rang -> en haut on a un CH<sub>3</sub> et en bas un COH => donc on part du bas puisque O (Z=8) > C (Z=6)

A droite de la = : 2 C aussi -> indétermination, on passe au 2<sup>nd</sup> rang -> en haut on a un COH et en bas on a CCC => donc on va vers le haut puisque O > C

Lorsqu'on relie les deux bouts on va dans le sens opposé => on est dans une configuration relative E (on pense à l'égyptien)

