**Complément du corrigé EXO2**

* Pour avoir le type d’hybridation d’un carbone C on compte le nombre d’atomes liés à ce carbone puis on retranche 1

Exemple le carbone N°1 (C1) du biacétyle est lié à 3H + le carbone N°2= 4

Type d(hybridation= 4-1= **3** donc c’est sp**3**

* Pour le angles
* un carbone Sp**3** est de géométrie tétraédrique donc l’angle est 109°
* un carbone Sp**2** est de géométrie triangulaire plane donc l’angle est 120°
* un carbone Sp est de géométrie linéaire donc l’angle est 180°



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | biacétyle | acétoine |
| N° carbone | Type d’hybridation | angle | Type d’hybridation | angle |
| 1 | sp**3** | 109° | sp**3** | 109° |
| 2 | Sp**2** | 120° | sp**3** | 109° |
| 3 | Sp**2** | 120° | Sp**2** | 120° |
| 4 | sp**3** | 109° | sp**3** | 109° |

**Planéité des atomes**

Dans la molécule de biacétyle, les quatre atomes de carbones et les deux atomes d’oxygène sont-ils coplanaires ?

**Réponse** : pour que 4 atomes soient coplanaire (dans le même plan) il faut que les 2 atomes du milieu (atomes internes) soient hybridés soit ***SP*** soit ***SP2***

* Pour le **biacétyle** les atomes du milieu sont C2 et C3, le C2 est hybridé ***SP2***  et le C3 est hybridé ***SP2*** donc les 2C+ 2O sont coplanaires
* Pour l’**acétoine** les atomes du milieu sont C2 et C3, le C2 est hybridé ***SP3***  et le C3 est hybridé ***SP2*** donc les 2C+ 2O ne sont pas coplanaires