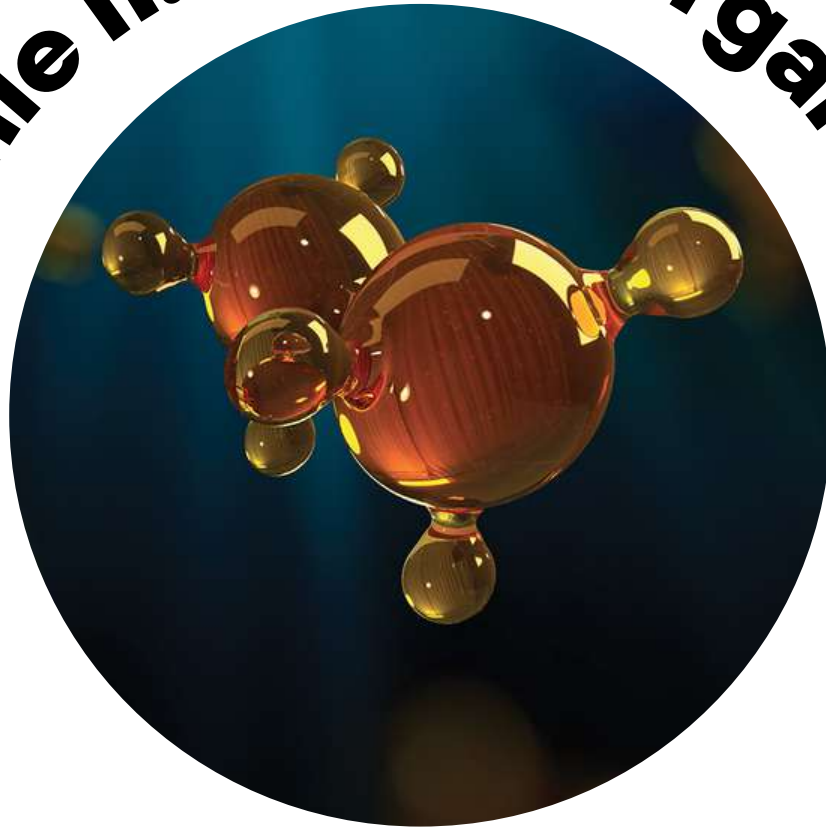


# Chimie II: chimie Organique



SCIENCES DE LA  
VIE ET DE LA TERRE



## Shop



- Cahiers de Biologie + Lexique
- Accessoires de Biologie



## Etudier



Visiter [Biologie Maroc](http://www.biologie-maroc.com) pour étudier et passer des QUIZ et QCM en ligne et Télécharger TD, TP et Examens résolus.



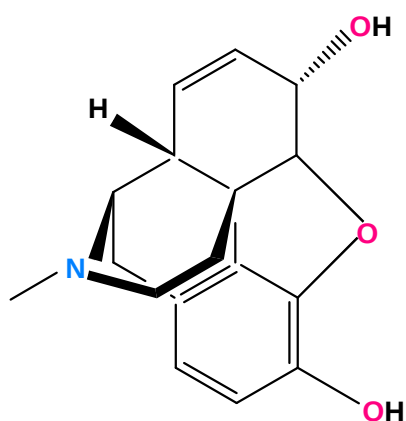
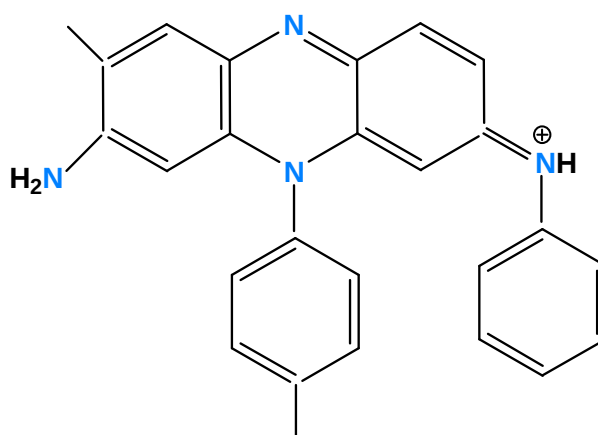
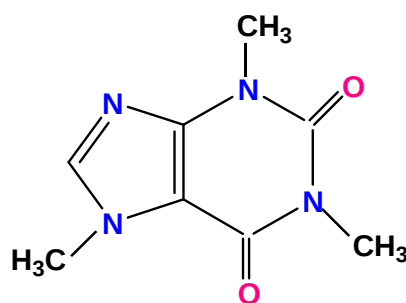
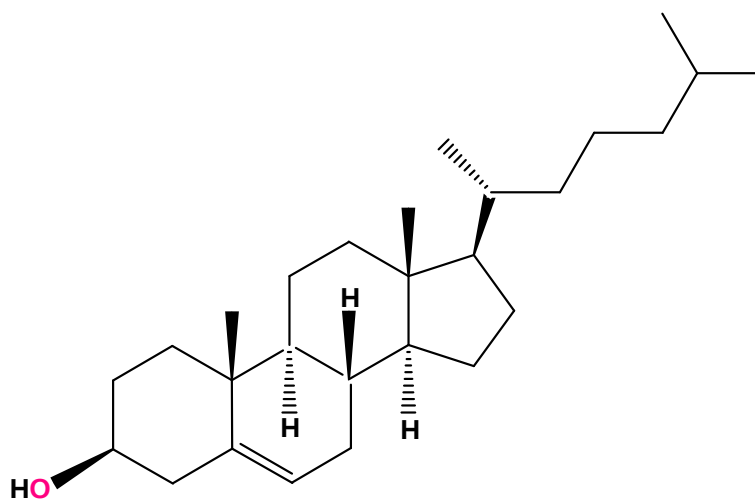
## Emploi



- CV • Lettres de motivation • Demandes...
- Offres d'emploi
- Offres de stage & PFE

*Travaux dirigés*  
2013-2014**Exercice n°1**

Déterminer l'hybridation des atomes de carbone et des hétéroatomes présents dans les molécules suivantes:

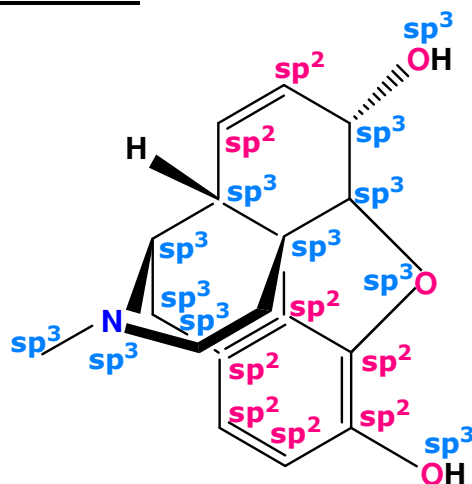
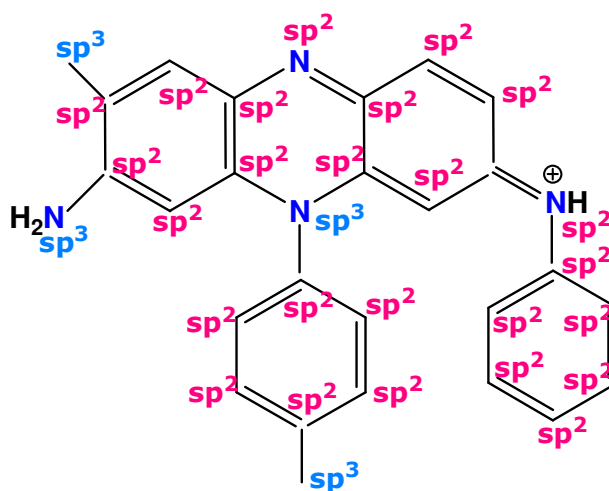
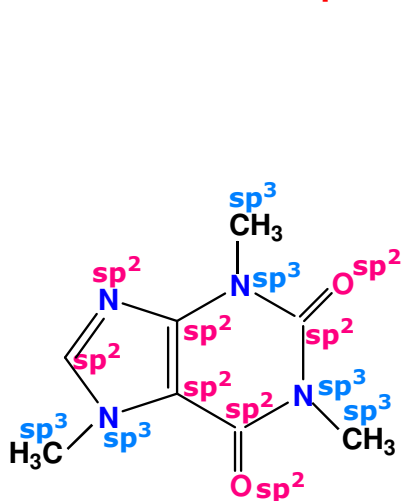
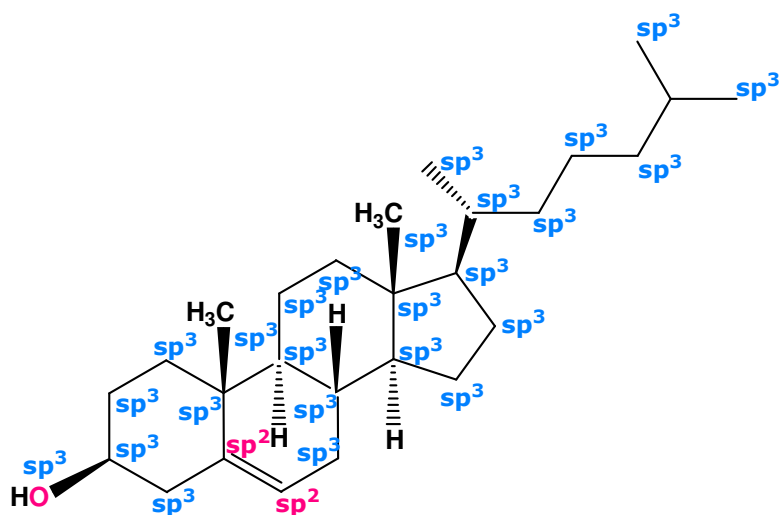
**Morphine****Mauve de Perkin****Caféine****Cholestérol**

**Exercice n°2**

Etablir les structures de Lewis pour les molécules suivantes puis compléter le tableau ci-dessous (l'atome central est indiqué en couleur et en gras) :

| Molécule                                | Structure De Lewis | Hybridation de l'atome central | VSEPR $AX_nE_m$ | Géométrie |
|-----------------------------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------|-----------|
| H <b>C</b> N                            |                    |                                |                 |           |
| <b>S</b> O <sub>2</sub>                 |                    |                                |                 |           |
| <b>C</b> O <sub>2</sub>                 |                    |                                |                 |           |
| <b>S</b> CN <sup>-</sup>                |                    |                                |                 |           |
| H <sub>2</sub> <b>C</b> O               |                    |                                |                 |           |
| <b>Cl</b> F <sub>3</sub>                |                    |                                |                 |           |
| <b>Xe</b> O <sub>2</sub> F <sub>2</sub> |                    |                                |                 |           |
| <b>I</b> F <sub>5</sub>                 |                    |                                |                 |           |
| <b>Xe</b> F <sub>4</sub>                |                    |                                |                 |           |
| <b>B</b> F <sub>3</sub>                 |                    |                                |                 |           |
| H <b>C</b> N                            |                    |                                |                 |           |
| O <sub>3</sub>                          |                    |                                |                 |           |
| <b>N</b> OCl                            |                    |                                |                 |           |
| <b>N</b> O <sub>2</sub> <sup>+</sup>    |                    |                                |                 |           |
| <b>N</b> O <sub>3</sub> <sup>-</sup>    |                    |                                |                 |           |
| <b>I</b> Cl <sub>2</sub> <sup>-</sup>   |                    |                                |                 |           |
| <b>I</b> Cl <sub>4</sub> <sup>-</sup>   |                    |                                |                 |           |
| <b>C</b> Cl <sub>4</sub>                |                    |                                |                 |           |
| <b>Xe</b> OF <sub>4</sub>               |                    |                                |                 |           |
| <b>Sn</b> H <sub>4</sub>                |                    |                                |                 |           |
| <b>Al</b> Cl <sub>3</sub>               |                    |                                |                 |           |
| <b>CH</b> Cl <sub>3</sub>               |                    |                                |                 |           |
| <b>Te</b> Cl <sub>2</sub>               |                    |                                |                 |           |
| <b>CO</b> <sub>3</sub> <sup>2-</sup>    |                    |                                |                 |           |
| <b>SO</b> <sub>4</sub> <sup>2-</sup>    |                    |                                |                 |           |
| <b>Br</b> F <sub>5</sub>                |                    |                                |                 |           |

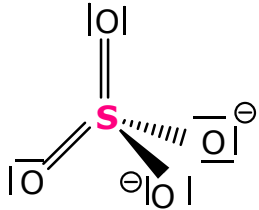
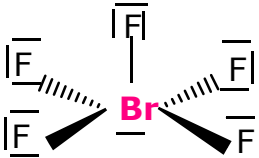
*Correction des Travaux dirigés*  
2013-2014

**Exercice n°1****Morphine****Mauve de Perkin****Caféine****Cholestérol****Exercice n°2**

| Molécule         | Structure De Lewis                                | Hybridation de l'atome central | VSEPR $AX_nE_m$ | Géométrie               |
|------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|
| HCN              | $H - C \equiv N$                                  | sp                             | $AX_2$          | Linéaire<br>$180^\circ$ |
| SO <sub>2</sub>  | $O = \overset{\cdot\cdot}{S} = O$                 | sp <sup>2</sup>                | $AX_2E_1$       | Coudée<br>$120^\circ$   |
| CO <sub>2</sub>  | $O = C = O$                                       | sp                             | $AX_2$          | Linéaire<br>$180^\circ$ |
| SCN <sup>-</sup> | $^{\ominus} \overset{\cdot\cdot}{S} - C \equiv N$ | sp                             | $AX_2$          | Linéaire<br>$180^\circ$ |

|                                      |  |                                |                                |                           |
|--------------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| H <sub>2</sub> CO                    |  | sp <sup>2</sup>                | AX <sub>3</sub>                | Triangle plan<br>120°     |
| ClF <sub>3</sub>                     |  | sp <sup>3</sup> d              | AX <sub>3</sub> E <sub>2</sub> | Molécule<br>en T          |
| XeO <sub>2</sub> F <sub>2</sub>      |  | sp <sup>3</sup> d              | AX <sub>4</sub> E <sub>1</sub> | Tétraèdre<br>irrégulier   |
| IF <sub>5</sub>                      |  | sp <sup>3</sup> d <sup>2</sup> | AX <sub>5</sub> E <sub>1</sub> | Pyramide à<br>base carrée |
| XeF <sub>4</sub>                     |  | sp <sup>3</sup> d <sup>2</sup> | AX <sub>4</sub> E <sub>2</sub> | Plane Carrée              |
| BF <sub>3</sub>                      |  | sp <sup>2</sup>                | AX <sub>3</sub>                | Triangle plan<br>120°     |
| H <b>C</b> N                         |  | sp                             | AX <sub>2</sub>                | Linéaire<br>180°          |
| O <sub>3</sub>                       |  | sp <sup>2</sup>                | AX <sub>2</sub> E <sub>1</sub> | Coudée<br>120°            |
| <b>N</b> OCl                         |  | sp <sup>2</sup>                | AX <sub>2</sub> E <sub>1</sub> | Coudée<br>120°            |
| <b>N</b> O <sub>2</sub> <sup>+</sup> |  | sp                             | AX <sub>2</sub>                | Linéaire<br>180°          |
| <b>N</b> O <sub>3</sub> <sup>-</sup> |  | sp <sup>2</sup>                | AX <sub>3</sub>                | Triangle plan<br>120°     |

|                    |  |                         |                         |                                      |
|--------------------|--|-------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| $\text{ICl}_2^-$   |  | $\text{sp}^3\text{d}$   | $\text{AX}_2\text{E}_3$ | Linéaire<br>$180^\circ$              |
| $\text{ICl}_4^-$   |  | $\text{sp}^3\text{d}^2$ | $\text{AX}_4\text{E}_2$ | Plane carrée                         |
| $\text{CCl}_4$     |  | $\text{sp}^3$           | $\text{AX}_4$           | Tétraèdre                            |
| $\text{XeOF}_4$    |  | $\text{sp}^3\text{d}$   | $\text{AX}_5$           | Bipyramide à<br>base<br>triangulaire |
| $\text{SnH}_4$     |  | $\text{sp}^3$           | $\text{AX}_4$           | Tétraèdre                            |
| $\text{AlCl}_3$    |  | $\text{sp}^2$           | $\text{AX}_3$           | Triangle plan<br>$120^\circ$         |
| $\text{CHCl}_3$    |  | $\text{sp}^3$           | $\text{AX}_4$           | Tétraèdre                            |
| $\text{TeCl}_2$    |  | $\text{sp}^3$           | $\text{AX}_2\text{E}_2$ | Forme en "V"                         |
| $\text{CO}_3^{2-}$ |  | $\text{sp}^2$           | $\text{AX}_3$           | Triangle plan<br>$120^\circ$         |

|                    |                                                                                   |                         |                         |                        |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| $\text{SO}_4^{2-}$ |  | $\text{sp}^3$           | $\text{AX}_4$           | Tétraèdre              |
| $\text{BrF}_5$     |  | $\text{sp}^3\text{d}^2$ | $\text{AX}_5\text{E}_1$ | Pyramide à base carrée |

# Bon courage



## LIENS UTILES 🙌

### Visiter :

1. <https://biologie-maroc.com>

- Télécharger des cours, TD, TP et examens résolus (PDF Gratuit)

2. <https://biologie-maroc.com/shop/>

- Acheter des cahiers personnalisés + Lexiques et notions.
- Trouver des cadeaux et accessoires pour biologistes et géologues.
- Trouver des bourses et des écoles privées

3. <https://biologie-maroc.com/emploi/>

- Télécharger des exemples des CV, lettres de motivation, demandes de ...
- Trouver des offres d'emploi et de stage

