

## Auto-évaluation

### **Q\_2 : Orbitales moléculaires**

#### Comment s'autoévaluer ?

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vous connaissez les notions sur le bout des doigts et vous en avez parfaitement compris la logique</li><li>- Vous êtes capable de faire les exercices associés</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vous avez des connaissances mais vous pensez avoir besoin de passer du temps supplémentaire pour améliorer votre compréhension des notions.</li><li>- Vous êtes capable de faire certaines questions dans les exercices</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vous ne connaissez pas les notions et vous présentez des difficultés dans leur compréhension. Vous vous engagez alors à rectifier le tir dès que possible.</li></ul>

Combien de temps pour réaliser l'autoévaluation ? **Au maximum 10 minutes.**

**Astuce :** Vous pouvez mettre la croix entre deux cases si vous pensez que vous n'êtes pas tout à fait dans une case ni dans l'autre

#### Auto-évaluez vous à plusieurs moments :

<b>Temps t<sub>1</sub></b>	Vous avez réalisé une première révision et vous avez refait l'ensemble des exercices de l'activité et du TD
<b>Temps t<sub>2</sub></b>	A la suite de votre première auto-évaluation, vous avez : <ul style="list-style-type: none"><li>- Retravaillé les connaissances/compétences sur lesquelles vous aviez des difficultés</li><li>- Conforté les connaissances/compétences acquises</li></ul>
<b>Temps t<sub>3</sub></b>	A la suite de votre première auto-évaluation, vous avez : <ul style="list-style-type: none"><li>- Retravaillé les connaissances/compétences sur lesquelles vous aviez des difficultés</li><li>- Conforté les connaissances/compétences acquises</li></ul>

**⚠ Espacer de préférence vos autoévaluations d'au moins 24h ⚡**

Compétences	Temps t <sub>1</sub>			Pour pro-gresser	Temps t <sub>2</sub>			Temps t <sub>3</sub>		
<b>Savoir-faire A : Connaitre les approximations effectuées pour construire un diagramme d'OM</b>										
Expliquer et justifier l'approximation de Born-Oppenheimer				cours						
Connaître le principe de l'approximation monoélectronique				cours						
Connaître le principe de la méthode CLOA utilisée pour la construction de diagramme d'OM				cours						
Connaître la définition d'une orbitale moléculaire				cours						
<b>Savoir-faire B : Construire un diagramme d'OM d'une molécule diatomique</b>										
Choisir les OA de départ à utiliser				cours + Ex 3, 4						
Identifier les conditions d'interaction de deux orbitales atomiques : recouvrement et critère énergétique				cours +Ex1.2						
Identifier représentation conventionnelle d'une OM et courbe d'isodensité				cours +Ex3,4						
Construire des orbitales moléculaires de molécules diatomiques par interaction de 2 orbitales atomiques sur 2 centres				cours + Ex 3,4						
Proposer une représentation conventionnelle d'une orbitale moléculaire tenant compte d'une éventuelle dissymétrie du système.				cours + Ex 4						
Justifier la dissymétrie d'une orbitale moléculaire obtenue par interaction d'orbitales atomiques centrées sur des atomes d'éléments différents.				cours +Ex4						
Reconnaitre le caractère liant, antiliant, non liant d'une orbitale moléculaire à partir de sa représentation conventionnelle ou d'une surface d'isodensité.				cours Ex4						
Identifier la symétrie $\sigma$ ou $\pi$ d'une orbitale moléculaire à partir de sa représentation conventionnelle ou d'une surface d'isodensité.				cours +Ex1,2						

Prévoir l'ordre énergétique des orbitales moléculaires et établir qualitativement un diagramme énergétique d'orbitales moléculaires pour une molécule diatomique				cours +Ex 4							
Connaître la distinction entre diagramme d'OM corrélé et non corrélé				cours +Ex3							
Décrire l'occupation des niveaux d'un diagramme d'orbitales moléculaires et établir la configuration électronique d'une molécule				cours +Ex 3,4							

#### **Savoir-faire C : Utiliser la méthode des fragments**

Connaître le principe de la méthode des fragments				cours							
Justifier l'existence d'interactions entre orbitales de fragment en termes de recouvrement ou d'écart d'énergie				cours							
Interpréter un diagramme d'orbitales moléculaires obtenu par interaction des orbitales de deux fragments, fournies				cours + Ex6							

#### **Savoir-faire D : Exploiter un diagramme d'OM**

A l'aide d'un diagramme d'OM, indiquer si un composé est paramagnétique ou diamagnétique				cours +Ex 3							
Définir l'ordre de liaison dans une molécule diatomique et le calculer				cours + Ex 4							
Relier l'ordre de liaison dans une molécule diatomique à la longueur de la liaison et à son énergie de liaison				cours							
Comparer les informations obtenues à l'aide du diagramme d'OM et de la formule de Lewis				cours + Ex 4							