



## Présentation

**Code interne :** JPB2-STMAT

## Description

Description de l'atome en mécanique quantique : introduction  
Dualité onde-corpuscule, Equation de Schrödinger,  
Fonctions d'onde, nombres quantiques ( $n, l, m$ ), orbitales atomiques,  
Représentation des fonctions d'onde monoélectronique de l'atome d'hydrogène  
Description des molécules en mécanique quantique  
Modèle LCAO cas des molécules diatomiques homo et hétéronucléaire de la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> période.  
Hybridation des orbitales atomiques (liaison et , système aromatique)  
Structure de l'état solide  
Généralités : liaison dans l'état solide, classification des cristaux, maille élémentaire, coordinence, compacité, masse volumique, sites interstitiels et conditions d'occupation  
Description des structures des cristaux métalliques type CFC et CC ainsi que les cristaux ioniques type CsCl, NaCl et ZnS

## Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	8h
TD	Travaux Dirigés	8h
TDM	Travaux Dirigés sur Machine	1,33h

## Modalités de contrôle des connaissances

# LA PREPA DES INP

Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Contrôle Continu Intégral	Devoir surveillé			1		

## Infos pratiques

### Contacts

Mélanie Majimel

✉ [Melanie.Majimel@bordeaux-inp.fr](mailto:Melanie.Majimel@bordeaux-inp.fr)