

# Programme de colle n° 10

## SIG1 : Propagation d'un signal ([cours](#) + [exercices](#))

plan détaillé → voir semaine 8

## SIG2 : Étude de phénomènes ondulatoires ([cours](#) + [exercices](#))

plan détaillé → voir semaine 9

## AM1 : Structure des entités chimiques ([cours](#) + [exercices](#))

### I L'atome

- I.1 Composition de l'atome
- I.2 Évolution historique du modèle de l'atome
- I.3 Description quantique
- I.4 Configuration électronique d'un atome

### II La classification périodique

- II.1 Lien avec la configuration électronique
- II.2 Évolution des propriétés physiques et chimiques

### III La liaison chimique

- III.1 Description énergétique
- III.2 Théorie de Lewis de la liaison covalente
- III.3 Schéma de Lewis
- III.4 Charges formelles
- III.5 Limites de la théorie de Lewis

### IV Géométrie et polarité des entités chimiques

- IV.1 Constatations expérimentales
- IV.2 Méthode VSEPR
- IV.3 Polarité d'une molécule

### Exemples de questions de cours :

- Expliquer l'organisation de la classification périodique des éléments.
- Définir les nombres quantiques.
- Énoncer le principe de Pauli, la règle de Klechkowski, donner la méthode pour établir la structure électronique d'un atome.
- Donner la méthode pour établir le schéma de Lewis pertinent d'une molécule ou d'un ion.
- Définir une liaison polarisée et son moment dipolaire.
- Donner la méthode pour déterminer si une molécule est polaire ou non et déterminer son moment dipolaire.