

Nom :

Au programme :	Chapitres 1 et 2 (cours et exercices), chapitre 3 (cours et formules de Lewis simples)
-----------------------	---

Compétences exigibles	Avis du colleur	
	A	NA
Chapitre 1 : Configuration électronique		
Connaître l'ordre de grandeur de la taille d'un atome, des masses et des charges de l'électron et du noyau		
Savoir définir le terme « isotopes » et calculer la masse molaire d'un élément à partir de données isotopiques		
Associer un type de transition énergétique au domaine du spectre électromagnétique correspondant		
Déterminer la longueur d'onde d'une radiation émise ou absorbée à partir de la valeur de la transition énergétique mise en jeu (notions de désexcitation et d'excitation ; de spectre d'émission et d'absorption)		
Établir un diagramme qualitatif des niveaux d'énergie électroniques pour un atome donné (OA d'une même sous-couche dégénérée ou d'une même couche pour l'atome d'hydrogène)		
Connaître les 4 nombres quantiques et savoir les manipuler		
Savoir énoncer le principe d'exclusion de Pauli, la règle de Klechkowski et la règle de Hund		
Établir la configuration électronique à l'état fondamental d'un atome ou d'un ion, repérer ses électrons de cœur et de valence, le nombre d'électrons célibataires		
Prévoir la formule des ions monoatomique d'un élément		
Chapitre 2 : Classification périodique		
Connaître la structure de la classification périodique (périodes, colonnes, blocs)		
Citer les éléments des trois premières périodes de la classification et de la colonne des halogènes (nom, symbole, numéro atomique)		
Relier la position dans la classification périodique à la configuration électronique de l'atome		
Définir le rayon atomique et interpréter son évolution en utilisant la notion de charge effective du noyau.		
Interpréter la différence de valeur entre le rayon d'un atome et d'un de ses ions		
Définir l'électronégativité et connaître son évolution dans la classification. Faire le lien avec les propriétés redox des corps simples		
Positionner les métaux dans la classification et en connaître quelques propriétés caractéristiques		
Chapitre 3 : Description des entités chimiques moléculaires (SANS mésomérie et VSEPR)		
Connaître la règle de l'octet (ou du duet) et ses limites		
Proposer une formule de Lewis possible et vraisemblable (liaison covalente, doublet liant, doublet non-liant, lacune électronique, hypervalence, charge formelle)		