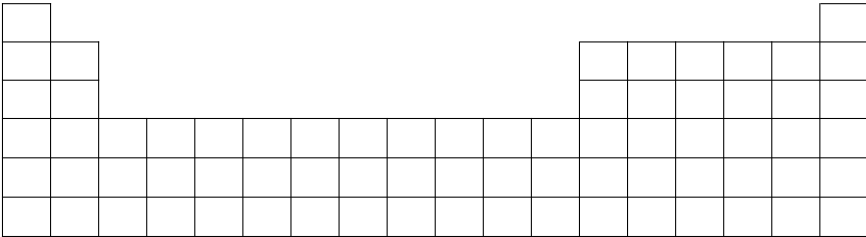


Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
<p data-bbox="73 183 418 279">Modèle de la liaison covalente Liaison covalente localisée.</p> <p data-bbox="73 399 418 558">Schéma de Lewis d'une molécule ou d'un ion monoatomique ou d'un ion polyatomique pour les éléments des blocs s et p.</p>	<p data-bbox="418 183 763 279">Citer des ordres de grandeur de longueurs et d'énergies de liaisons covalentes.</p> <p data-bbox="418 399 763 590">Déterminer, pour les éléments des blocs s et p, le nombre d'électrons de valence à partir de la position de l'élément dans le tableau périodique.</p>	<p data-bbox="763 399 2148 430">Énoncer la règle de Klechkowski. Préciser alors l'ordre de remplissage des sous-couches jusqu'à la sous-couche 5p.</p> <p data-bbox="763 734 1142 766">Définir les électrons de valence.</p> <p data-bbox="763 917 2148 981">Pour les atomes suivants, préciser leur configuration électronique et leur nombre d'électrons de valence : lithium Li ($Z = 3$), magnésium Mg ($Z = 12$), chlore Cl ($Z = 17$) et chrome Cr ($Z = 24$).</p> <p data-bbox="763 1316 1635 1348">Prévoir les ions monoatomiques associés au chlore et au lithium. Justifier.</p>

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
Schéma de Lewis d'une molécule ou d'un ion monoatomique ou d'un ion polyatomique pour les éléments des blocs s et p.	Déterminer, pour les éléments des blocs s et p, le nombre d'électrons de valence à partir de la position de l'élément dans le tableau périodique.	<p>Pour chaque colonne préciser la configuration externe et indiquer le nombre d'électrons de valence. Colorier les blocs s, p et d.</p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18</p>  <p>1. 10.</p> <p>2. 11.</p> <p>3. 12.</p> <p>4. 13.</p> <p>5. 14.</p> <p>6. 15.</p> <p>7. 16.</p> <p>8. 17.</p> <p>9. 18.</p> <p>Nommer et placer quelques familles.</p>

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
<p>Schéma de Lewis d'une molécule ou d'un ion monoatomique ou d'un ion polyatomique pour les éléments des blocs s et p.</p>	<p>Établir un schéma de Lewis pertinent pour une molécule ou un ion. Identifier les écarts à la règle de l'octet.</p>	<p>Définir la règle de l'octet, en précisant la limite de validité. Qu'est-ce l'hypovalence et l'hypervalence ?</p> <p>Définir la charge formelle.</p> <p>Nommer et écrire les formules de Lewis Cl_2, H_2O, NH_4^+, HCOO^-.</p>

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
Géométrie et polarité des entités chimiques Électronégativité : liaison polarisée, moment dipolaire, molécule polaire	Associer qualitativement la géométrie d'une entité à une minimisation de son énergie.	Présenter la méthode VSEPR. On expliquera qualitativement le principe, on donnera le tableau donnant la figure de répulsion et la géométrie de la molécule ou ion.

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
Géométrie et polarité des entités chimiques Électronégativité : liaison polarisée, moment dipolaire, molécule polaire	Comparer les électronégativités de deux atomes à partir de données ou de leurs positions dans le tableau périodique. Prévoir la polarisation d'une liaison à partir des électronégativités comparées des deux atomes mis en jeu.	Définir l'électronégativité et préciser son évolution au sein d'une période, et au sein d'un groupe. Définir le moment dipolaire d'une liaison. Représenter le moment dipolaire de la liaison C–Cl. Définir le pourcentage ionique d'une liaison.

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
	<p>Relier l'existence ou non d'un moment dipolaire permanent à la structure géométrique donnée d'une molécule.</p> <p>Déterminer direction et sens du vecteur moment dipolaire d'une liaison ou d'une molécule de géométrie donnée.</p>	<p>Prévoir les géométries de Cl_2, H_2O, NH_4^+, HCOO^-.</p> <p>Définir le moment dipolaire d'une molécule.</p> <p>Représenter le moment dipolaire de Cl_2, H_2O, NH_4^+, HCOO^- (s'il est non nul).</p>