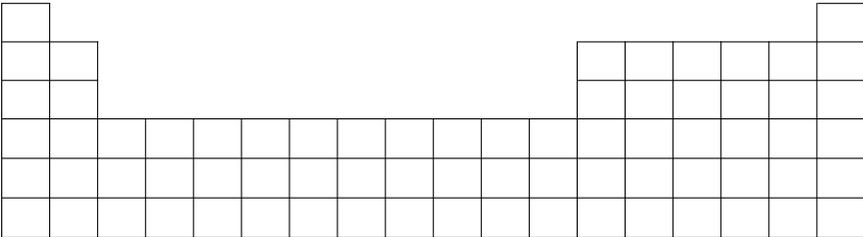


Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
<p data-bbox="85 181 407 272">Modèle de la liaison covalente Liaison covalente localisée.</p> <p data-bbox="85 400 407 555">Schéma de Lewis d'une molécule ou d'un ion monoatomique ou d'un ion polyatomique pour les éléments des blocs s et p.</p>	<p data-bbox="430 181 752 272">Citer des ordres de grandeur de longueurs et d'énergies de liaisons covalentes.</p> <p data-bbox="430 400 752 587">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="775 400 2078 427">Énoncer la règle de Klechkowski. Préciser alors l'ordre de remplissage des sous-couches jusqu'à la sous-couche 5p.</p> <p data-bbox="775 735 1144 762">Définir les électrons de valence.</p> <p data-bbox="775 922 2136 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="775 1321 1637 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> <div style="text-align: center;">  </div> <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
<p>Géométrie et polarité des entités chimiques Électronégativité : liaison polarisée, moment dipolaire, molécule polaire</p>	<p>Associer qualitativement la géométrie d'une entité à une minimisation de son énergie.</p>	<p>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.</p>

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

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>