

Exercice 1

Compléter le tableau suivant

molécule	Code VSEPR de l'atome en gras	Figure de répulsion de l'atome en gras	Géométrie de la molécule (autour de l'atome en gras)
<b>NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b>			
<b>IF<sub>5</sub></b>			
<b>[ICl<sub>4</sub>]<sup>-</sup></b>			
<b>SF<sub>6</sub></b>			
<b>ClF<sub>3</sub></b>			

Exercice 2

En sachant que KCN se dissout dans l'eau en donnant les ions K<sup>+</sup> et CN<sup>-</sup>, indiquer la (les) affirmation(s) correcte(s) concernant la molécule KCN dans la liste suivante

- a) elle contient 10 électrons de valence
- b) elle contient une liaison ionique
- c) elle contient deux liaisons covalentes  $\sigma$
- d) elle contient deux liaisons covalentes  $\pi$

Exercice 3

Compléter le tableau suivant

Molécule	Code VSEPR Atome central	Géométrie de la molécule	Hybridation de l'atome central
<b>XeF<sub>4</sub></b>			
<b>[N<sub>3</sub>]<sup>-</sup></b>			
<b>[I<sub>3</sub>]<sup>-</sup></b>			

#### Exercice 4

Décrire le code VSEPR, la géométrie et l'hybridation de l'atome de carbone dans les ions  $\text{CH}_3^+$  et  $\text{CH}_3^-$

#### Exercice 5

Indiquer, dans la liste suivante, la ou les molécule(s) dont l'atome central est hybridé  $\text{sp}^3$ :

- a)  $\text{NH}_4^+$
- b)  $\text{XeF}_4$
- c)  $\text{ClF}_4^+$
- d)  $\text{BrO}_3^-$

#### Exercice 6

Indiquer, dans la liste suivante, la (les) molécule(s) dont l'atome central est hybridé  $\text{sp}^3d$

- a)  $\text{ClF}_3$
- b)  $\text{I}_3^-$
- c)  $\text{SeF}_4$
- d)  $\text{IF}_5$

#### Exercice 7

Indiquer la (les) affirmation(s) correcte(s) dans la liste suivante concernant l'ion  $\text{SnCl}_3^-$

- a) il contient 25 électrons de valence
- b) son code VSEPR est  $\text{AX}_3$
- c) sa géométrie est celle d'une pyramide à base triangulaire
- d) l'atome de Sn est hybridé  $\text{sp}^3$

#### Exercice 8

Indiquer, dans la liste suivante, la (les) molécule(s) qui ont au moins un angle de liaison de  $120^\circ$  selon le VSEPR

- a)  $\text{AlH}_3$
- b)  $\text{AlCl}_4^-$
- c)  $\text{PCl}_3$
- d)  $\text{PCl}_5$