

# Géométrie des molécules

## a) Structure électronique des molécules et des ions polyatomiques

nom		ammoniac					éthylamine	
formule brute	H <sub>2</sub> O		CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> COOH	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>		H <sub>2</sub> CO
Lewis	H — $\overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{O}}} — \text{H}$							

nom			ammonium		sulfate	
formule brute	OH <sup>-</sup>	H <sub>3</sub> O <sup>+</sup>		HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		CH <sub>3</sub> COO <sup>-</sup>
Lewis						

## b) Stéréochimie : géométrie spatiale des molécules et ions [méthode VSEPR : valence schell electron pair repulsion]

type	AX <sub>n</sub> (AX <sub>4</sub> )	AX <sub>n</sub> ( )	AX <sub>n</sub> ( )	AX <sub>n</sub> ( )
exemple	CH <sub>4</sub>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	CH <sub>3</sub> Cl	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>
structure géométrique				
particularité	angle HCH : 109,5°	angle HNH : 109,5°		

type	AX <sub>n</sub> (liaison multiple) ( )	AX <sub>n</sub> ( ) (l.m.)	AX <sub>n</sub> ( ) (l.m.)	AX <sub>n</sub> ( ) (l.m.)	AX <sub>n</sub> ( ) (l.m.)
exemple	CO <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> CO	CH <sub>3</sub> COOH
structure géométrique					
particularité				angle HCH : 116°	

type	AX <sub>n</sub> E <sub>p</sub> (AX <sub>3</sub> E <sub>1</sub> )	AX <sub>n</sub> E <sub>p</sub> ( )			
exemple	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> O	CH <sub>3</sub> OH	H <sub>3</sub> O <sup>+</sup>	CH <sub>3</sub> COOH
structure géométrique					
particularité	angle HNH : 107°				