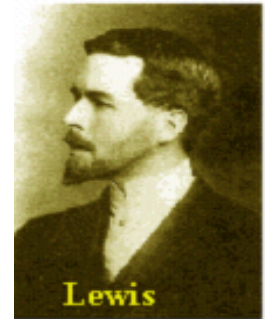


## 8.2 Equilibris de transferència de protons

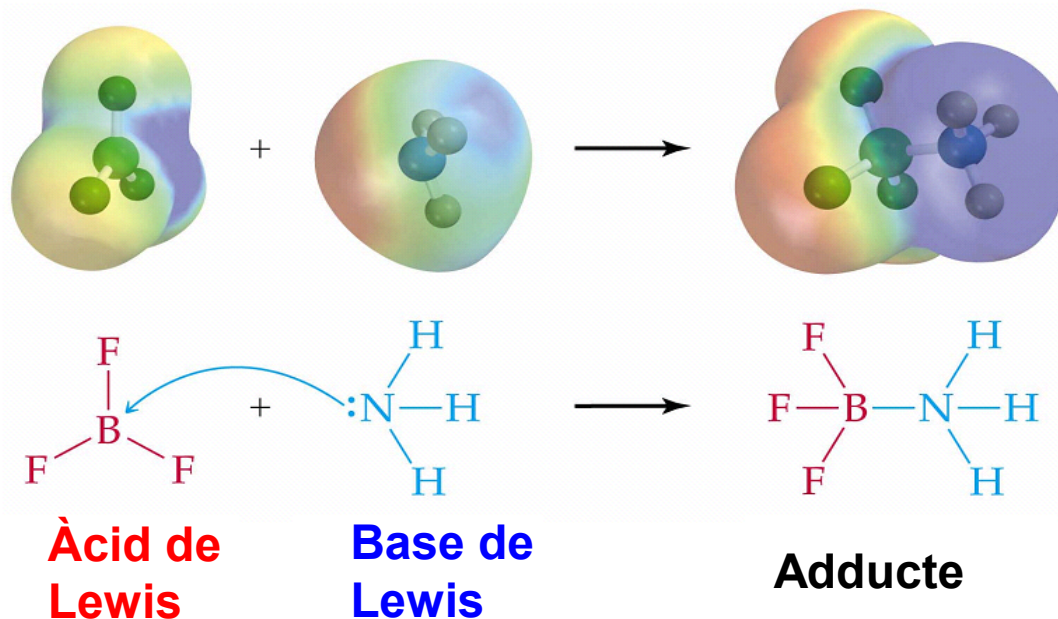
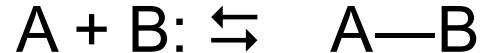
- 8.2.3. Teoria de Lewis

### Teoria de Lewis (1923)

**ÀCID:** Substància que conté al menys un àtom capaç d'acceptar un parell d'electrons i formar un enllaç covalent coordinat.



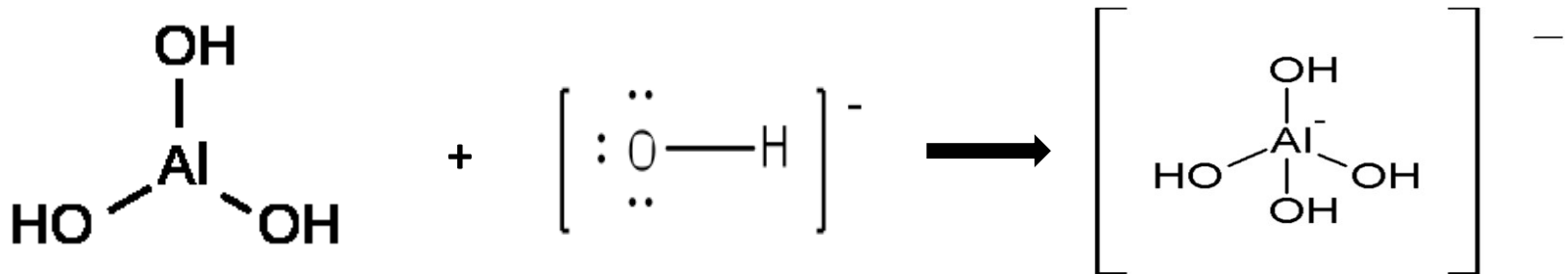
**BASE:** Substància que conte al menys un àtom capaç d'aportar un parell d'electrons per a formar un enllaç covalent coordinat.



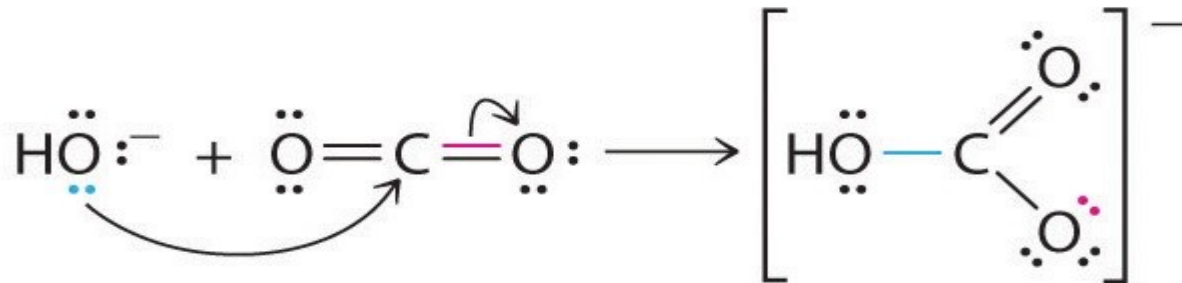
# Àcid Base

## Àcids de Lewis:

1. Ions o compostos amb àtoms deficitaris en electrons (no compleixen la regla de l'octet). ex.  $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{H}^+$ ,  $\text{BF}_3$ ,  $\text{ZnCl}_2$
2. Ions o compostos amb àtoms que poden expandir l'octet (tenen orbitals d lliures). Ex.  $\text{PCl}_3$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_4^-$



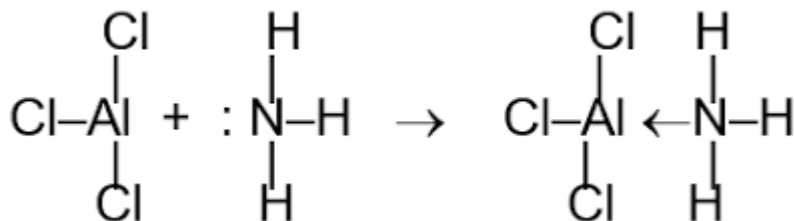
3. Compostos amb dobles enllaços entre àtoms amb electronegativitats diferents. Ex.  $\text{O}=\text{C}=\text{O}$



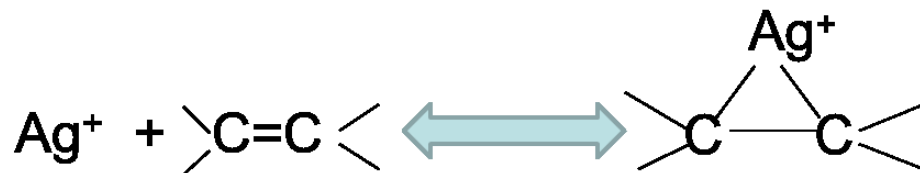
# Àcid Base

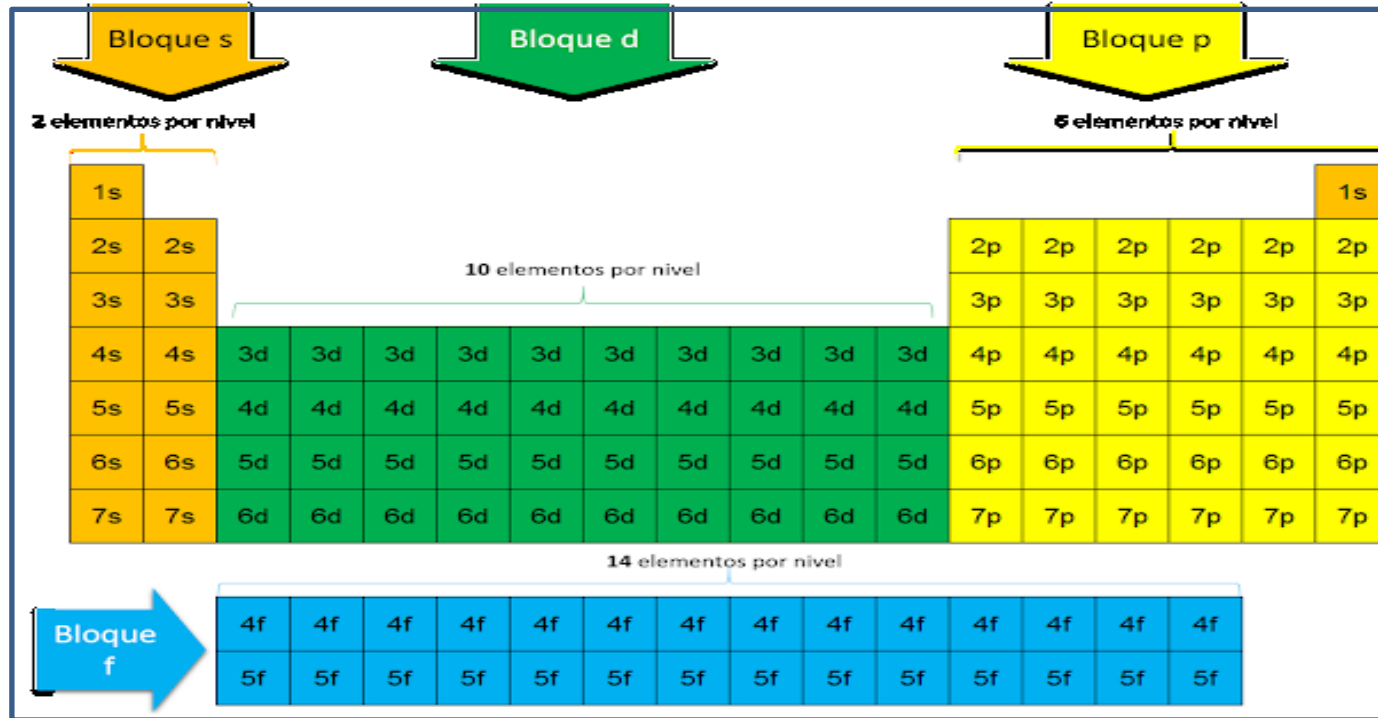
## Bases de Lewis:

1. Anions amb parells electrònics no compartits.  
Ex.  $\text{F}^-$ ,  $\text{OH}^-$ ,  $\text{CN}^-$
2. Molècules neutres amb àtoms que disposen de parells electrònics no compartits. Ex:  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NH}_3$ ,



3. Molècules amb dobles i triples enllaços carboni-carboni





## Escala de Pauling: Electronegativitat

<h1>Escala de Pauling: Electronegativitat</h1>																		<a href="#">He</a>								
<a href="#">H</a> 2.1																										<a href="#">Ne</a>
<a href="#">Li</a> 1.0	<a href="#">Be</a> 1.5											<a href="#">B</a> 2.0	<a href="#">C</a> 2.5	<a href="#">N</a> 3.0	<a href="#">O</a> 3.5	<a href="#">F</a> 4.0		<a href="#">Ar</a>								
<a href="#">Na</a> 0.9	<a href="#">Mg</a> 1.2											<a href="#">Al</a> 1.5	<a href="#">Si</a> 1.8	<a href="#">P</a> 2.1	<a href="#">S</a> 2.5	<a href="#">Cl</a> 3.0		<a href="#">Kr</a>								
<a href="#">K</a> 0.8	<a href="#">Ca</a> 1.0	<a href="#">Sc</a> 1.3	<a href="#">Ti</a> 1.5	<a href="#">V</a> 1.6	<a href="#">Cr</a> 1.6	<a href="#">Mn</a> 1.5	<a href="#">Fe</a> 1.8	<a href="#">Co</a> 1.9	<a href="#">Ni</a> 1.8	<a href="#">Cu</a> 1.9	<a href="#">Zn</a> 1.6	<a href="#">Ga</a> 1.6	<a href="#">Ge</a> 1.8	<a href="#">As</a> 2.0	<a href="#">Se</a> 2.4	<a href="#">Br</a> 2.8	<a href="#">Xe</a>									
<a href="#">Rb</a> 0.8	<a href="#">Sr</a> 1.0	<a href="#">Y</a> 1.2	<a href="#">Zr</a> 1.4	<a href="#">Nb</a> 1.6	<a href="#">Mo</a> 1.8	<a href="#">Tc</a> 1.9	<a href="#">Ru</a> 2.2	<a href="#">Rh</a> 2.2	<a href="#">Pd</a> 2.2	<a href="#">Ag</a> 1.9	<a href="#">Cd</a> 1.7	<a href="#">In</a> 1.7	<a href="#">Sn</a> 1.8	<a href="#">Sb</a> 1.9	<a href="#">Te</a> 2.1	<a href="#">I</a> 2.5	<a href="#">Rn</a>									
<a href="#">Cs</a> 0.7	<a href="#">Ba</a> 0.9	<a href="#">Lu</a>	<a href="#">Hf</a> 1.3	<a href="#">Ta</a> 1.5	<a href="#">W</a> 1.7	<a href="#">Re</a> 1.9	<a href="#">Os</a> 2.2	<a href="#">Ir</a> 2.2	<a href="#">Pt</a> 2.2	<a href="#">Au</a> 2.4	<a href="#">Hg</a> 1.9	<a href="#">Tl</a> 1.8	<a href="#">Pb</a> 1.9	<a href="#">Bi</a> 1.9	<a href="#">Po</a> 2.0	<a href="#">At</a> 2.2	<a href="#">Uuo</a>									
<a href="#">Fr</a> 0.7	<a href="#">Ra</a> 0.9	<a href="#">Lr</a>	<a href="#">Rf</a>	<a href="#">Db</a>	<a href="#">Sg</a>	<a href="#">Bh</a>	<a href="#">Hs</a>	<a href="#">Mt</a>	<a href="#">Ds</a>	<a href="#">Uuu</a>	<a href="#">Uub</a>	<a href="#">Uut</a>	<a href="#">Uug</a>	<a href="#">Uup</a>	<a href="#">Uuh</a>	<a href="#">Uus</a>	<a href="#">Uuo</a>									

## 8.2 Equilibris de transferència de protons

**Exercici 8.10.** Digueu quines de les següents afirmacions són certes.

Justifiqueu la vostra resposta:

- a) Totes les bases de Lewis són també bases de Brønsted-Lowry
- b) Segons la definició de Lewis, una base és un donador de parells electrònics
- c) Tots els àcids de Lewis contenen hidrògens
- d) Segons la teoria de Brønsted-Lowry l'aigua és pot comportar com a àcid i com a base
- e) La reacció entre el trifluorur de bor ( $\text{BF}_3$ ) i l'amoniac ( $\text{NH}_3$ ) es pot classificar com una reacció àcid-base segons la teoria de Brønsted-Lowry.
- f) La parella  $\text{HBF}_4$ ,  $\text{BF}_4^-$  es pot considerar una parella àcid – base conjugada.