

Polarité

Certains atomes attirent plus les électrons : ils sont plus électronégatifs.

L'électronégativité est notée χ .

Cas	Type de liaison
$\Delta\chi \leq 0,4$	Apolaire
$0,4 < \Delta\chi < 1,7$	Polaire
$\Delta\chi > 1,7$	Ionique

1 H 2.20																	5 B 2.04	6 C 2.55	7 N 3.04	8 O 3.44	9 F 3.98	
3 Li 0.98	4 Be 1.57	Pauling Electronegativity Values																13 Al 1.61	14 Si 1.90	15 P 2.19	16 S 2.58	17 Cl 3.16
11 Na 0.93	12 Mg 1.31	19 K 0.82	20 Ca 1.00	21 Sc 1.36	22 Ti 1.54	23 V 1.63	24 Cr 1.66	25 Mn 1.55	26 Fe 1.83	27 Co 1.88	28 Ni 1.91	29 Cu 1.90	30 Zn 1.65	31 Ga 1.81	32 Ge 2.01	33 As 2.18	34 Se 2.55	35 Br 2.96				
37 Rb 0.82	38 Sr 0.95	39 Y 1.22	40 Zr 1.33	41 Nb 1.6	42 Mo 2.16	43 Tc 1.9	44 Ru 2.2	45 Rh 2.28	46 Pd 2.20	47 Ag 1.93	48 Cd 1.69	49 In 1.78	50 Sn 1.96	51 Sb 2.05	52 Te 2.1	53 I 2.66						
55 Cs 0.79	56 Ba 0.89	57 La 1.1	72 Hf 1.3	73 Ta 1.5	74 W 2.36	75 Re 1.9	76 Os 2.2	77 Ir 2.20	78 Pt 2.28	79 Au 2.54	80 Hg 2.00	81 Tl 1.62	82 Pb 2.33	83 Bi 2.02	84 Po 2.0	85 At 2.2						
87 Fr	88 Ra																					

On note δ^- la charge partielle négative gagnée par l'atome le plus électronégatif et δ^+ la charge partielle positive gagnée par l'atome le moins électronégatif.

Une molécule est polaire **si deux conditions sont réunies** :

- Elle contient au moins une liaison polarisée
- Le barycentre (centre géométrique) des charges positives G^+ est différent du barycentre des charges négatives G^- .

Si ces deux conditions ne sont pas réunies, la molécule est **apolaire**.

Exemple:

Molécule	Répartition des charges	Type de molécule
HCl	$\delta^+ \quad \delta^-$ 	Polaire
H ₂ O		Polaire
CO ₂		Apolaire
NaCl	Na ⁺ Cl ⁻	Ionique

- Molécules polaires : Elles sont solubles dans les solvants polaires.
- Molécules apolaires : Elles sont solubles dans les solvants apolaires.