

Electronegativité

* Introduit par Pauling en 1932 comme le pouvoir d'un atome de capter un électron dans une liaison.

* Les liaisons polaires sont souvent plus fortes que les liaisons purement covalentes (Morrison)

$$\hookrightarrow E(\text{F-Cl}) = 255 \text{ kJ.mol}^{-1} > \frac{1}{2} E(\text{Cl-Cl}) + \frac{1}{2} E(\text{F-F}) = 200 \text{ kJ.mol}^{-1}$$

• Il explique que cette différence est due à l'électronegativité

$$\chi(A) - \chi(B) = \left(E_{AB} - \sqrt{E_{AA} \cdot E_{BB}} \right)^{1/2} \times 0,102$$

• On ne mesure que des différences d'électronegativité

• Il faut une référence : $\chi(\text{H}) = 2,1 \text{ eV}$

$\Rightarrow$ l'électronegativité influence grandement la structure et les propriétés des molécules.

* Approche de Mulliken. (cf "Mulliken Vs Pauling")

$$\chi_I = \frac{1}{2} (E_I + A_e) \times 0,317$$

• Elle permet d'avoir des données directement sur les atomes indépendamment de leur environnement

$\Rightarrow$ données par gaz nobles (cf "Valeurs électronegativité")

* Approche Allred-Rochow

$$\chi = \frac{Z^* e^2}{r_{cov}^2}$$

: comme une force électrostatique