



# CHIMIE 1SC

FICHE No 20

## Métaux et non-métaux (suite) + Electronégativité

*Appui à l'éducation des enfants réfugiés en crise de Covid-19*



## OBJECTIF OPÉRATIONNEL

A la fin de la leçon, l'élève qui l'aura suivie avec succès devra être capable de déterminer correctement les valeurs d'électronégativité de chaque élément en se référant au tableau périodique en  $\pm 5$  min.



## Echelle d'électronégativité

La première échelle d'électronégativité a été construite par Pauling en 1932. En fixant arbitrairement la valeur 2,1 pour l'hydrogène, Pauling établit la première échelle d'électronégativité relative des atomes qui varie de 0,7 à 4,0. Le fluor est l'élément le plus électronégatif du tableau périodique avec une valeur de 4,0 et le césium avec une valeur de 0,7.

## Echelle d'électronégativité

N.B. Dans le tableau périodique, on donne les valeurs d'électronégativité de tous les éléments.

Evolution d'électronégativité des atomes dans le tableau périodique.

H 2,1						
Li 1,0	Be 1,5	B 2,0	C 2,5	N 3,0	O 3,5	F 4,0
Na 0,9	Mg 1,2	Al 1,5	Si 1,8	P 2,1	S 2,5	Cl 3,5
K 0,8	Ca 1,0					
Rb 0,8	Sr 1,0					
Cs 0,7	Ba 0,9					
Fr 0,7	Ra 0,9					



## Echelle d'électronégativité

On remarque que, d'une façon générale, l'électronégativité  $E$ , donc le pouvoir d'attirer et de maintenir les électrons, augmente de gauche à droite dans une même période et diminue de haut en bas dans une même colonne groupe ou famille.

En d'autres termes, on peut dire que le caractère moins électronégatif ou métallique augmente, en se déplaçant dans le tableau périodique, de droite vers la gauche pour une même période et de haut vers le bas pour une même famille ou groupe. Et le contraire est observé pour le caractère électronégatif ou non métallique.



# EVALUATION

- Comment varie l'électronégativité dans le T.P?
- Déterminez