

Tableau périodique : le minimum vital

Période	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	H																	He	
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne	
3	Na	Mg															Cl	Ar	
4	Alcalins																Br	Gaz nobles	
5																	I		
6																			Halogènes
7																			

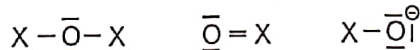
Lanthanides et actinides
métaux à gauche, non métaux à droite

Modèle et schémas de Lewis

Impératifs à respecter sur un schéma de Lewis :

- **Tous** les électrons de valence des atomes doivent être dessinés sous forme de doublets — (sauf impossibilité due par exemple à un nombre impair d'électrons ; les électrons non appariés étant alors représentés par •).
- On peut/doit indiquer une « charge formelle » sur certains atomes, la somme des charges formelles **doit être égale à la charge totale** de l'entité chimique représentée. La charge formelle est indiquée avec les symboles \oplus et \ominus .
- Autour de chaque atome on doit avoir représenté **exactement son nombre d'électrons de valence compte tenu de la charge formelle** attribuée (chaque doublet de liaison correspondant ici à un électron de l'atome).

Par exemple O a six électrons de valence mais O^{\ominus} en a sept. Les formes usuelles de l'oxygène dans un schéma de Lewis sont alors :



- Règle de l'octet :

Pour les éléments **de la seconde période** : chaque atome ne peut **pas** être entouré de **plus de huit** électrons (ici les doublets de liaison sont comptés pour **deux** électrons. Une structure à exactement huit électrons est préférable à une structure avec moins de huit électrons.

Pour les éléments au-delà de la seconde période, une structure à exactement huit électrons est préférable mais il peut très bien y avoir plus de huit électrons autour de l'atome.