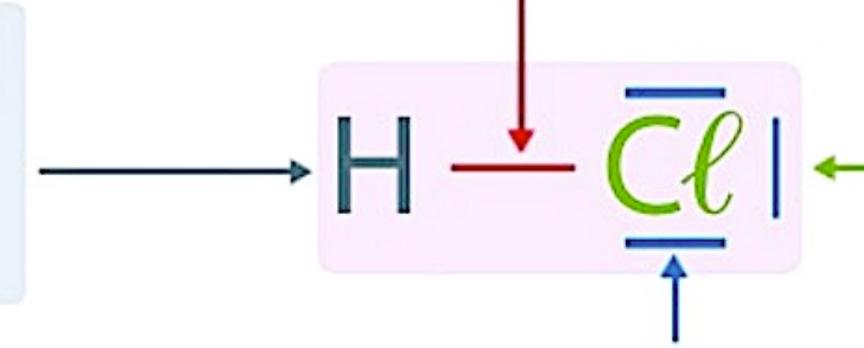


Liaison covalente ou doublet liant
= 2 électrons de valence
(chaque atome apporte un électron)



Atome de chlore entouré de 8 électrons = stable : même configuration électronique que l'argon

Doublet non liant
(2 électrons de valence de l'atome non impliqué dans une liaison covalente)

Les formules de Lewis des molécules permettent de vérifier le respect de ces règles en comptabilisant les électrons des liaisons covalentes et des doubles non liants pour chaque atome de molécule

| | |
|-----------|-----------|
| 18 | He |
| 4 | Hélium |
| 2 | 4,0 |
| 20 | Ne |
| 10 | Néon |
| 40 | Ar |
| 18 | Argon |
| 40,0 | |

| | |
|-----------------|---|
| 1 | H |
| 1s ¹ | |
| 7 | Li |
| 3 | 1s ² 2s ¹ |
| 9 | Be |
| 4 | 1s ² 2s ² |
| 11 | B |
| 5 | 1s ² 2s ² 2p ¹ |
| 12 | C |
| 6 | 1s ² 2s ² 2p ² |
| 14 | N |
| 7 | 1s ² 2s ² 2p ³ |
| 16 | O |
| 8 | 1s ² 2s ² 2p ⁴ |
| 19 | F |
| 9 | 1s ² 2s ² 2p ⁵ |
| 20 | Ne |
| 10 | Néon |
| 40 | He |
| 18 | Hélium |
| 40,0 | Argon |

Les gaz nobles sont situés dans la dernière colonne du tableau périodique. Leur configuration électronique "saturée" leur confère une grande stabilité.

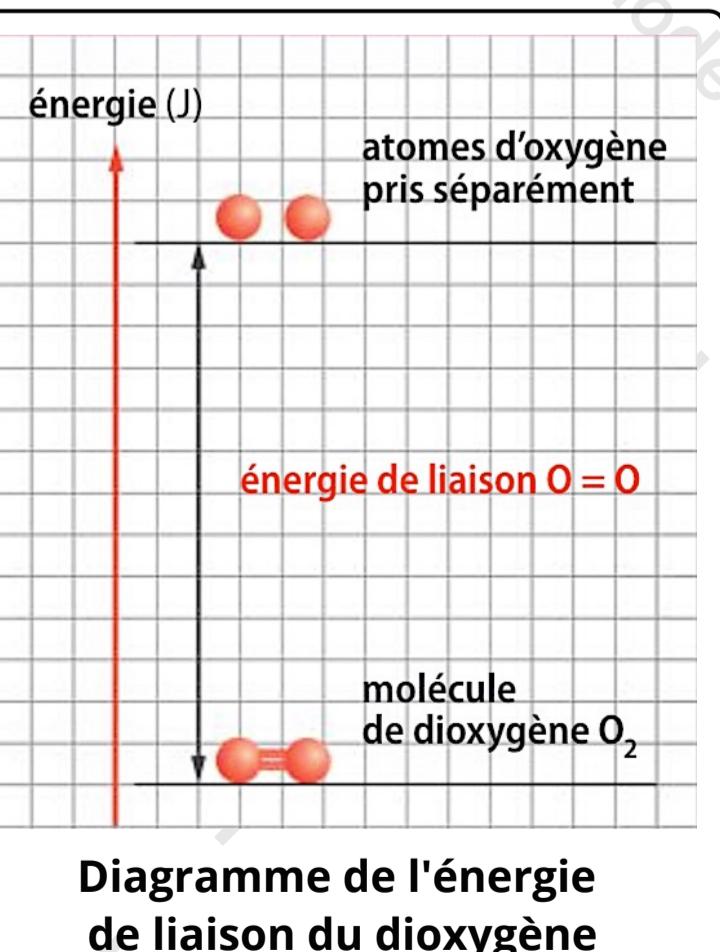
Afin d'acquérir la configuration électronique des gaz nobles, les atomes mettent en commun des paires d'électrons et forment des liaisons de valence appelées aussi doublets liants

Stabilité de la matière

Stabilité des entités chimiques

Energie de liaison

L'énergie de liaison entre deux atomes est l'énergie nécessaire pour rompre cette liaison. Cette énergie s'exprime en Joule (J)



D'un point de vue énergétique, une molécule est plus stable que les atomes qui la forme pris séparément. Il faut fournir de l'énergie pour la dissocier.

Modèle de Lewis

En s'associant entre eux pour former des molécules, les atomes vont chercher à acquérir une plus grande stabilité ; pour cela, ils vont s'entourer de deux ou huit électrons

Dans une molécule, chaque atome doit respecter la règle du duet (2 électrons) ou la règle de l'octet (8 électrons)

