

Chapitre 3 : Les composés: une combinaison d'éléments

Section 3.1 : Les composés

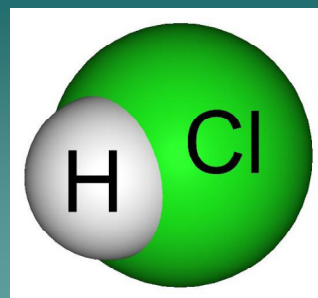
Un composé

- ◆ Une substance **pure** constituée de **deux ou de plusieurs éléments** différents combinés **chimiquement**
- ◆ Représentée par une formule chimique
- ◆ Une **liaison chimique** retient les atomes (deux ou plus) ensemble. Ça peut être une liaison **covalente** ou **ionique**.

Une molécule

- ◆ Un groupe d'atomes liés ensemble et **partageant** une ou plusieurs paires d'électrons.
- ◆ N'oubliez pas: Le nombre totale des électrons dans la couche de valence!
- ◆ Exemples: Chlorure de sodium, l'eau

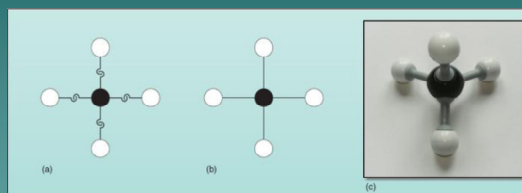
Une modèle de Chlorure d'hydrogène



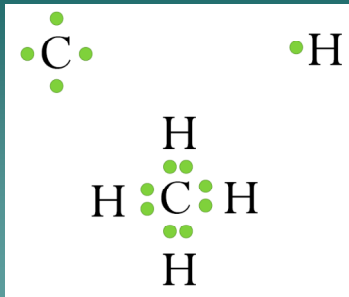
Des composés covalents

- ◆ Des atomes se combinent en partageant des électrons afin de former des molécules.
- ◆ Formée de **deux non-métaux** seulement.
- ◆ Ne conduit pas l'électricité.
- ◆ Peut être solide, liquide ou gaz à température ambiante.

Méthane – CH₄



Méthane – CH₄



Des exemples des composés covalents

- ◆ Propane C₃H₈
- ◆ Butane C₄H₁₀
- ◆ Sucrose (sucre de table) C₁₂H₂₂O₁₁
- ◆ L'eau H₂O
- ◆ Le dioxyde de carbone CO₂

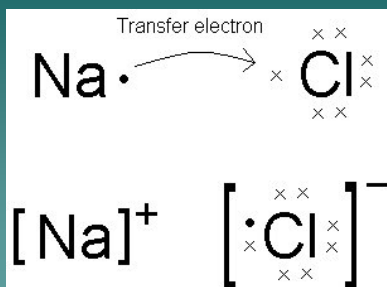
Des composés ioniques

- ◆ Des atomes **gagnent ou perdent** des électrons afin de former des ions.
- ◆ Tous les ions positifs attirent tous les ions négatifs. Quand ils sont assez proches, l'un à l'autre, ils **transfèrent** des électrons et forment un composé.
- ◆ Forment des **métaux et des non-métaux**.

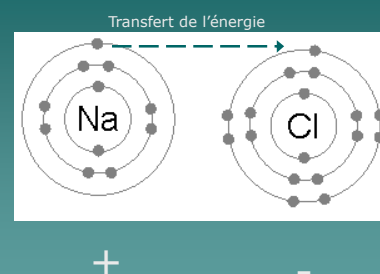
Des composés ioniques

- ◆ Tous les composés ioniques sont solides à température ambiante.
- ◆ Aussi connaît comme des « sels ».
- ◆ Conduit de l'électricité quand ils sont dissous dans l'eau.
- ◆ Ont des points de fusion et d'ébullition élevés.

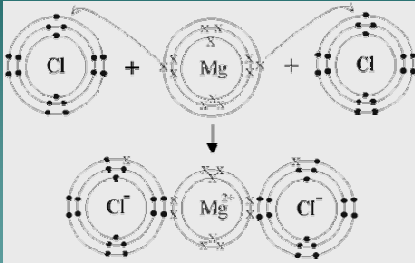
Le Chlorure de sodium



Le chlorure de sodium



Le chlorure de magnésium



Des exemples des composés ioniques

- ◆ Le chlorure de sodium NaCl
- ◆ L'oxyde de potassium K₂O
- ◆ L'hydroxyde de sodium NaOH
- ◆ Le carbonate de calcium CaCO₃

Au travail...

- ◆ Questions: Text p.75 #1 à 5
- ◆ Pliable:
 - Les mots clés
 - La différence entre un composé covalent et un composé ionique