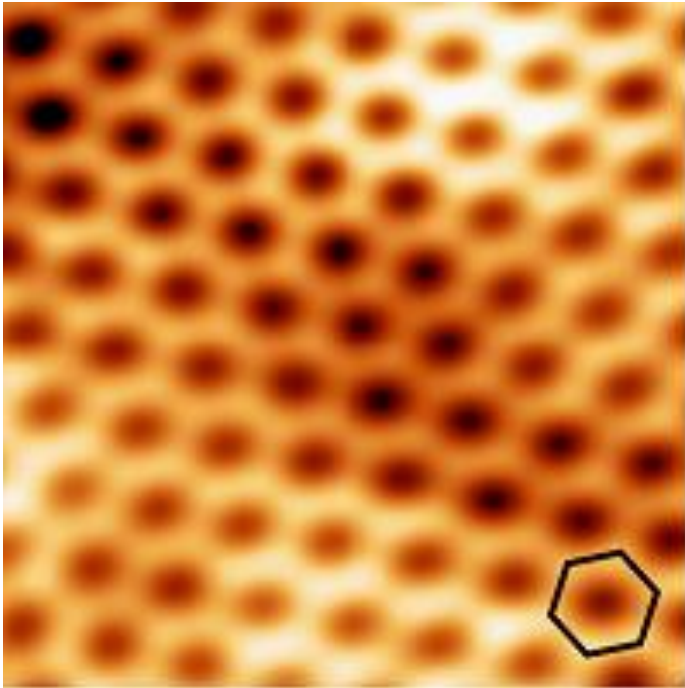


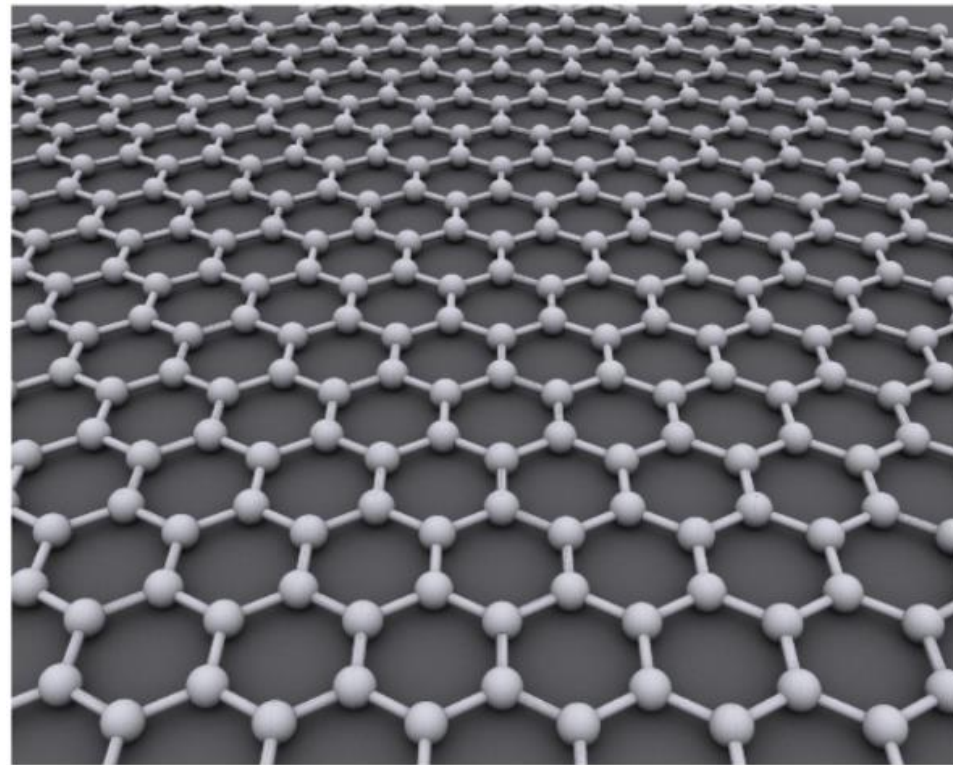
LC17 : Solides cristallins

Mathieu Markovitch

Le graphène

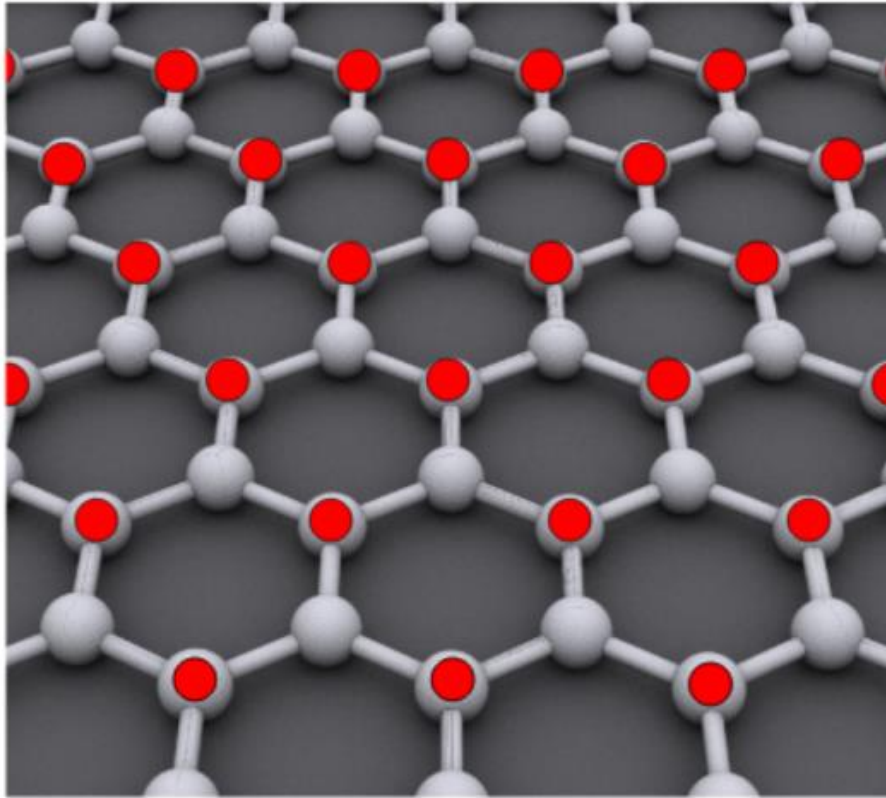


Graphène au microscope à effet tunnel



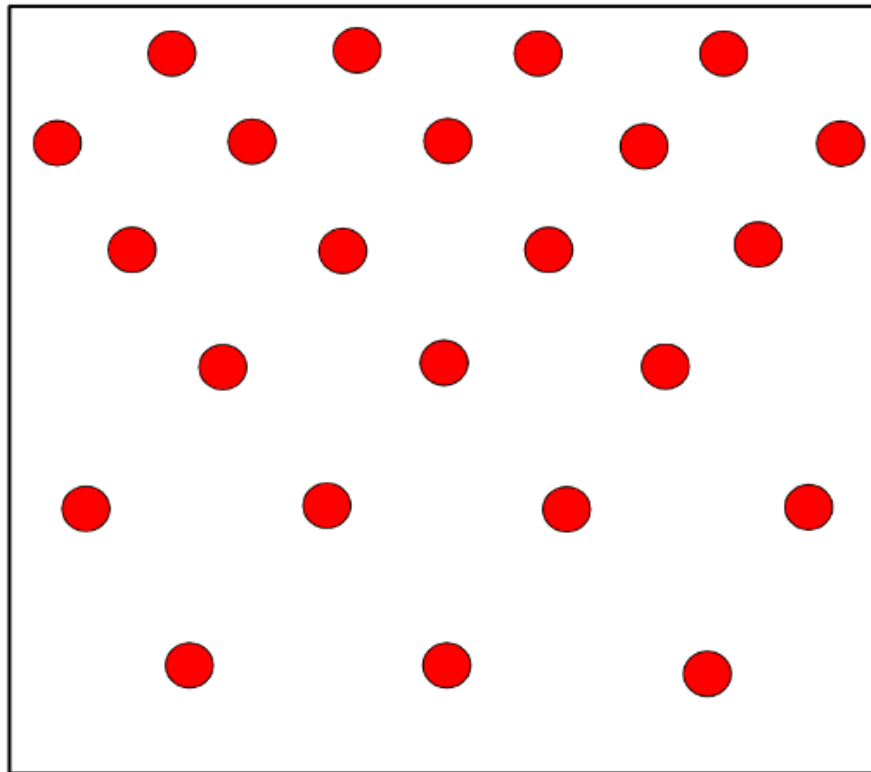
Graphène dans le modèle du cristal parfait

Réseau



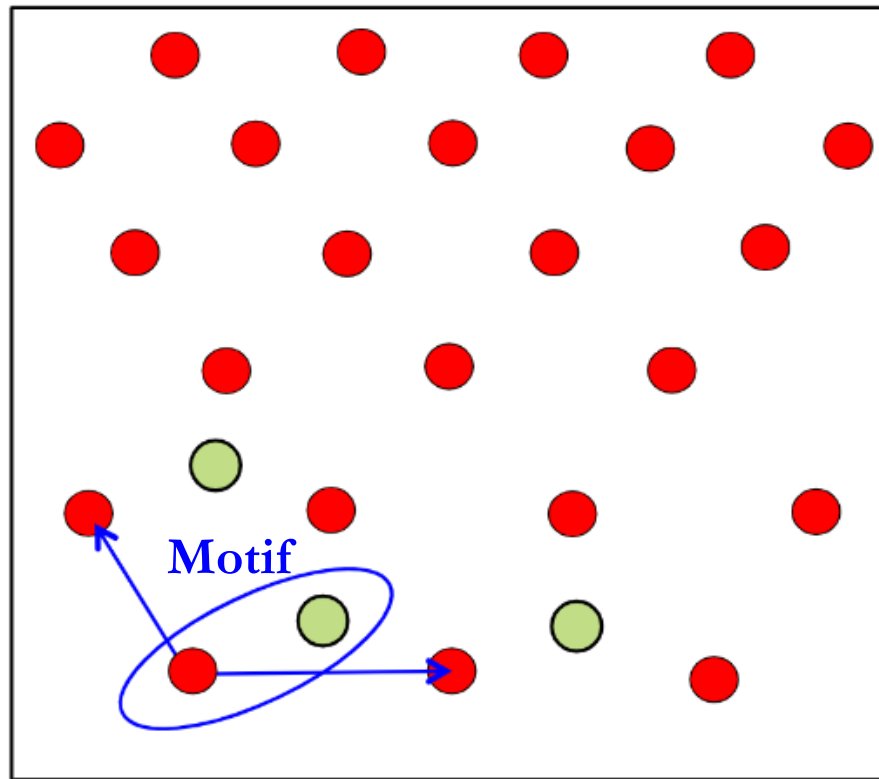
● Nœud du réseau

Réseau



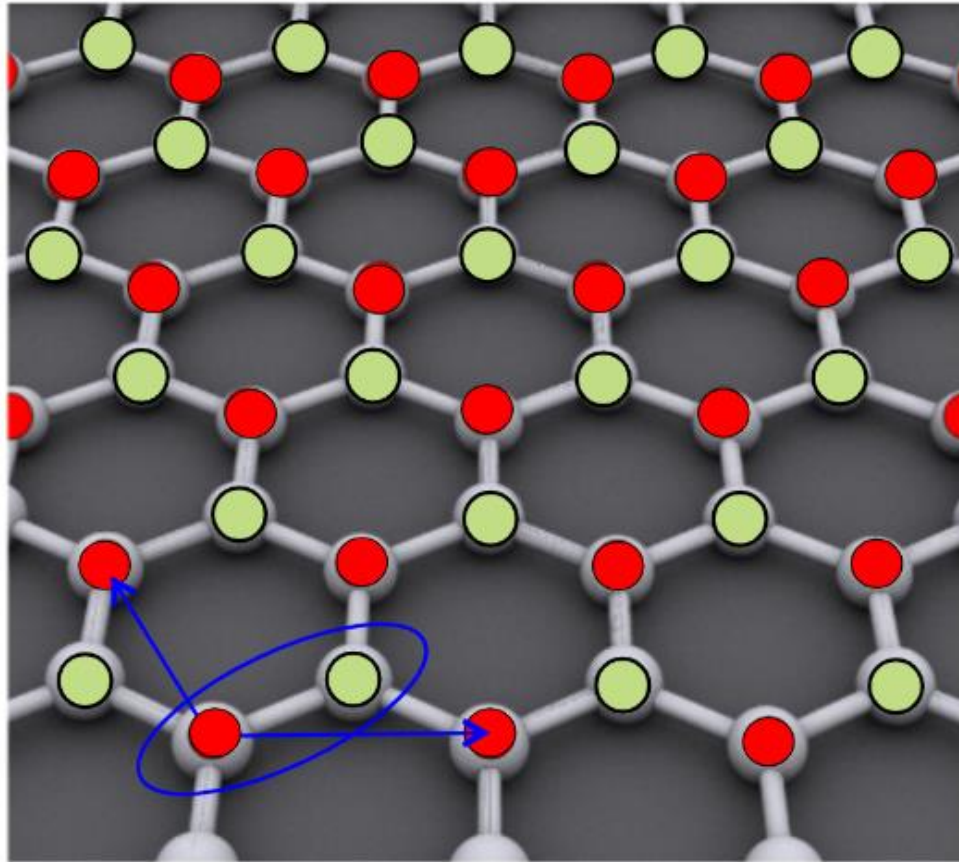
● Nœud du réseau

Motif

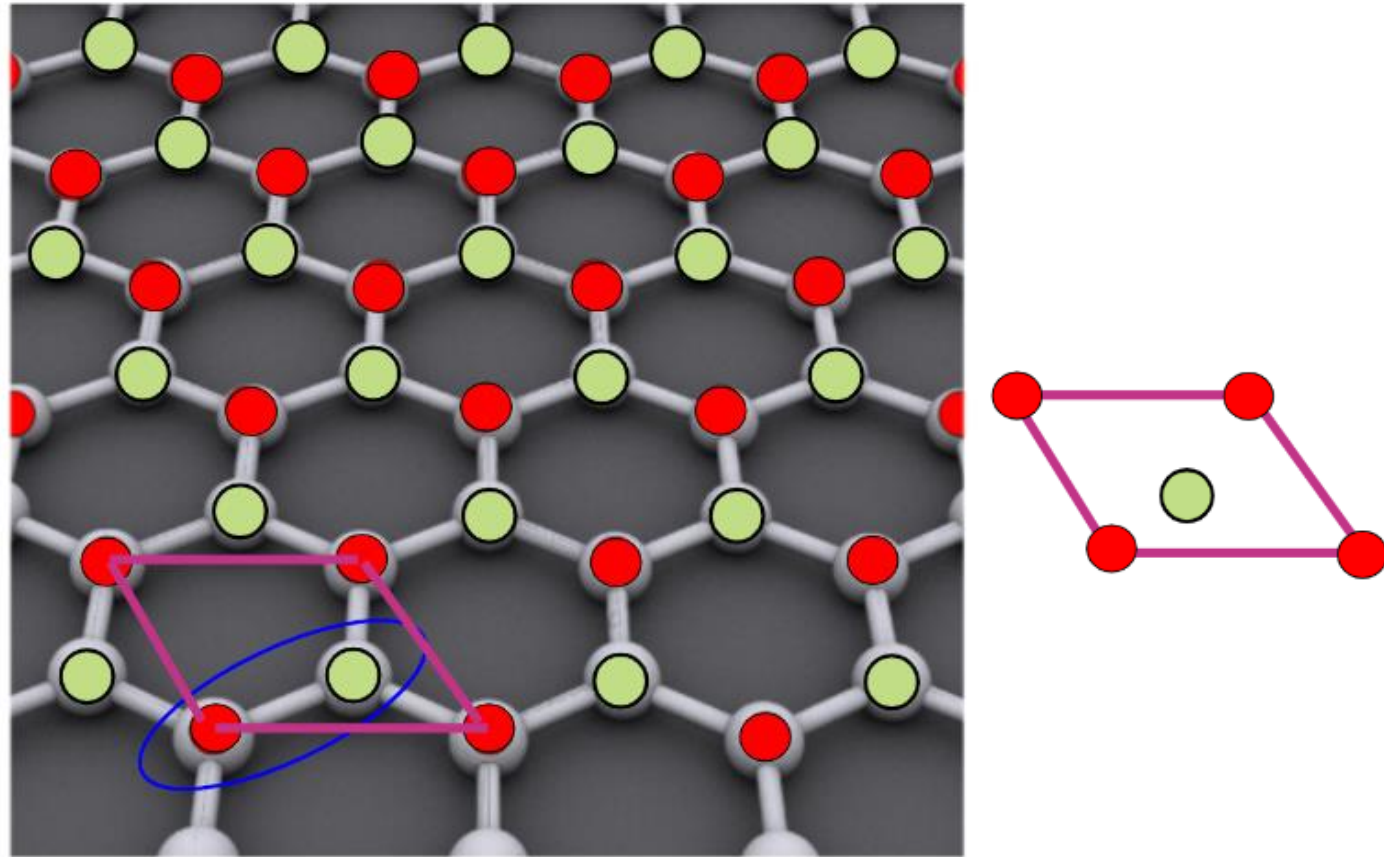


● Nœud du réseau

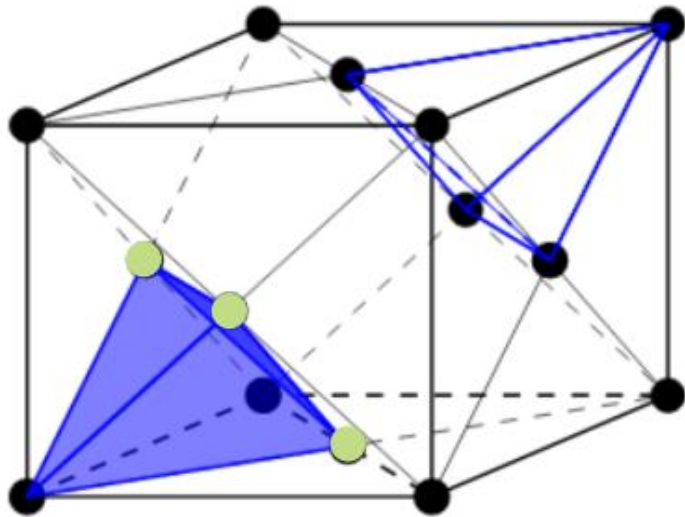
Construction du cristal



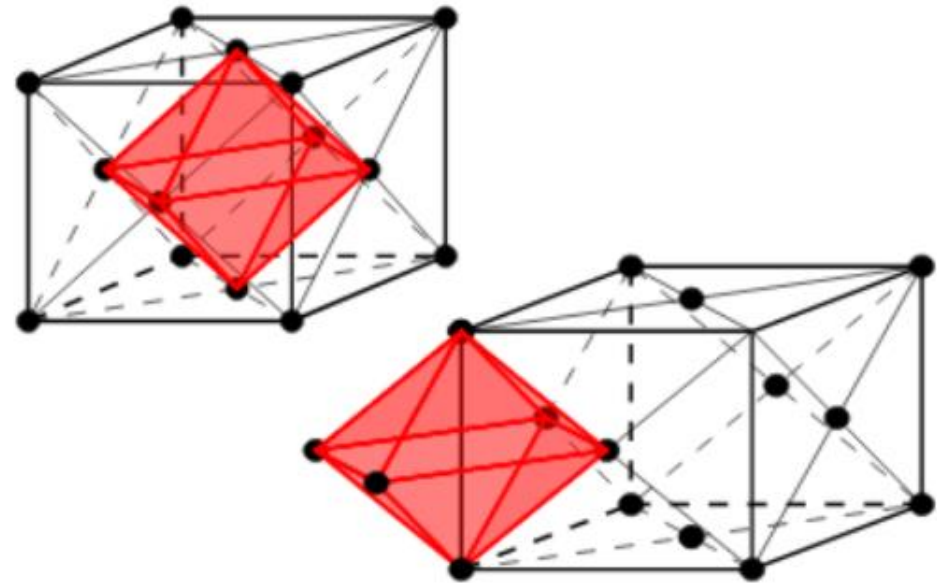
Maille cristalline



Sites interstitiels

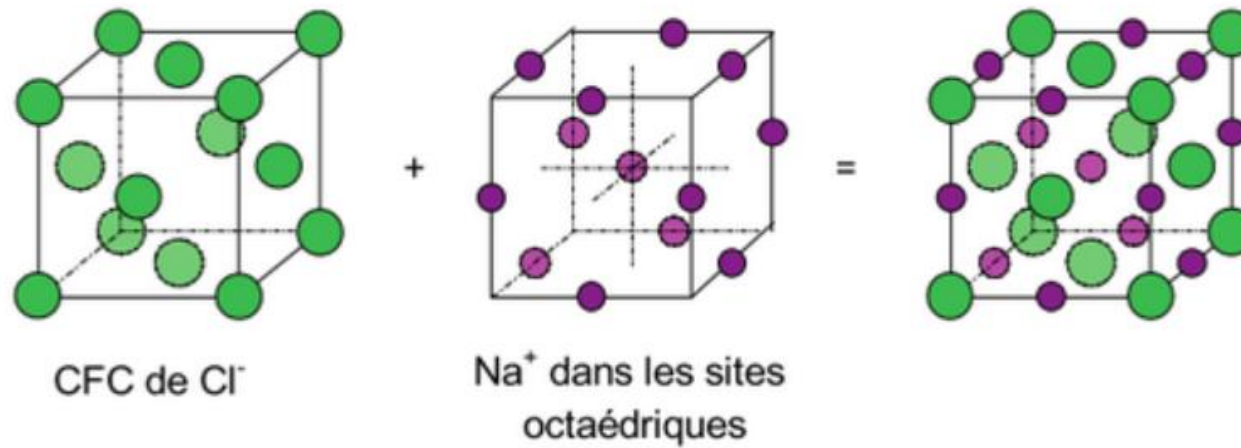


Sites tétraédriques



Sites octaédriques

Chlorure de sodium



Conclusion : différents solides cristallins

	Cristaux métalliques	Cristaux covalents	Cristaux ioniques	Cristaux moléculaires
Nœuds	Cations métalliques	Atomes	Cations/Anions	Molécules
Interaction responsable de la cohésion	Délocalisation des électrons de valence	Liaisons covalentes	Électrostatique	Interactions de van der Waals Liaisons hydrogènes
Localisation des électrons	Délocalisés	Engagés dans les liaisons covalentes	Sur les anions	Sur les molécules
Propriétés macroscopiques	Malléable Ductile Conducteur électrique et thermique Alliages	Dépend du cristal	Isolant électrique	Isolant électrique



Mathieu Markovitch