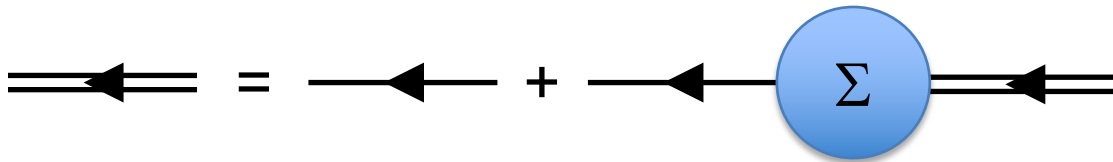


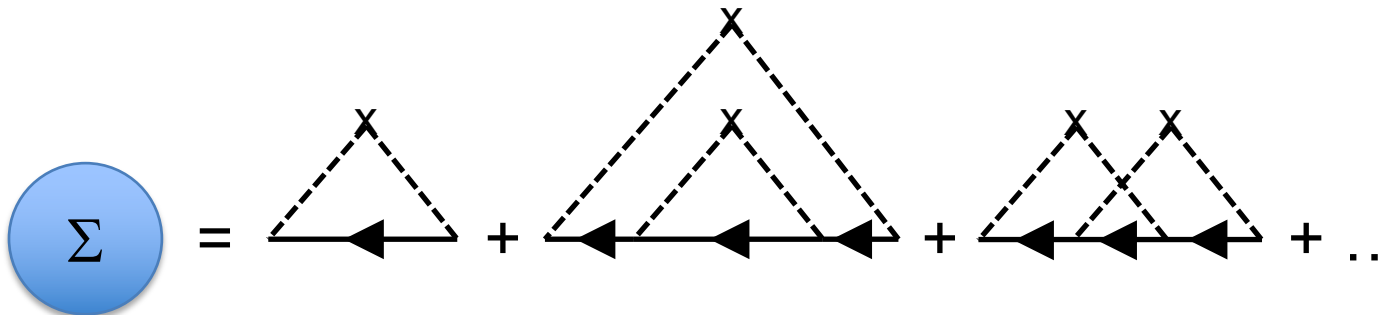
Self-énergie

Systemes désordonnées :

équation de Dyson : $\bar{G}^{-1} = G_0^{-1} - \Sigma$



self-énergie :



Self-énergie

Systèmes désordonnés :

self-énergie :

approximation de Born :

$$\Sigma = \text{triangle diagram} = \frac{1}{V} \sum_{\mathbf{p}''} \langle V(\mathbf{p} - \mathbf{p}'') V(\mathbf{p}'' - \mathbf{p}) \rangle G_0(\mathbf{p}'', \omega)$$

approximation de Born auto-cohérente :

$$\Sigma = \text{double line triangle diagram} = \frac{1}{V} \sum_{\mathbf{p}''} \langle V(\mathbf{p} - \mathbf{p}'') V(\mathbf{p}'' - \mathbf{p}) \rangle \bar{G}(\mathbf{p}'', \omega)$$

contributions négligées :  ...

Résultat final

Systèmes désordonnés :

résultat final :

$$\bar{G}_{R/A}^{-1}(\mathbf{p}, \epsilon) = \epsilon - (\xi_{\mathbf{p}} + \Re\Sigma) \pm i|\Im\Sigma|$$

- la partie réelle de la self-énergie $\Re\Sigma$ peut être absorbée dans une redéfinition du potentiel chimique
- la partie imaginaire de la self-énergie $\Im\Sigma$ décale les pôles

$$\pm i\eta \rightarrow \pm i|\Im\Sigma|$$

de l'axe réelle:

la structure analytique est conservée \rightarrow causalité !

(les pôles de G_R sont en dessous de l'axe,

les pôles de G_A sont au dessus de l'axe)