

Gaz parfait

- Rappel du cours
- Somme d'état de l'ensemble canonique
 - Énergie cinétique et gaz parfait
 - Énergie potentielle et interactions entre particules
- Factorisation
 - Partie impulsions : factorisation et résultat pour le gaz parfait (longueur d'onde thermique et indiscernabilité)
 - Partie positions : facteur *a priori* non factorisable
- Approximation des interactions
 - paires d'interactions (alternatives : clusters)
 - remplacement par un potentiel effectif (champ moyen)
 - gaz homogène sans effet de bords
- Potentiels envisageables
 - aucun (gaz parfait)
 - [Lennard-Jones](#)
 - [Potentiel de Sutherland](#)
 - Sphères dures
 - Puits rectangulaire
 - ...
- Calcul de u_{eff} et E_{int}
- Calcul de Z_{pos}
- Expression complète de Z
- [Énergie libre de Helmholtz](#), lien à la somme d'état
- Dérivation de la pression
- Comparaison à l'[équation d'état de van der Waals](#)
- Comparaison à l'[équation d'état du viriel](#)
- Utilisation des différents potentiels et explication des possibilités sur $B(T)$, ou a et b (vdw)

From:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/> - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:

https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:exos:gaz_imparfait?rev=1399297997

Last update: **2014/05/05 15:53**

