

# Master Mathématiques et applications

## Aléatoire 1

### Informations

Composante : Faculté des Sciences

### Langue(s) d'enseignement

Français

### Contenu

Le but de ce cours est d'introduire de façon relativement élémentaire le concept de Mesure de Gibbs. Ensuite de montrer le théorème d'unicité de Dobrushin c'est à dire que si la température est suffisamment haute il n'y a qu'une mesure de Gibbs dans un cadre d'interactions assez générales. Enfin de montrer l'existence d'une transition de phase en utilisant les contours de Peierls pour le modèle d'Ising avec des interactions aux plus proches voisins quand la température est suffisamment basse.

### Compétences à acquérir

- faire des calculs sur des objets relativement simples  
- réviser de façon approfondie certains concepts introduits dans un cours de base de théorie des probabilités

### Modalités d'organisation

Une partie sera enseignée sous forme de cours magistraux de deux heures (12 h).  
Une deuxième partie sera faite sous forme de travaux dirigés en proposant des exercices (12 h).

### Bibliographie, lectures recommandées

- Landau & Lifshitz Physique statistique Edition Mir (Moscou 1967)  
- Richard Feynman Cours de Physique Tome 1 (édition 2005) le dernier chapitre  
- Leonard Gross : Thermodynamics, Statistical Mechanics and random Fields (St Flour 1980 Lect. Notes in Math. Springer)

### Pré-requis obligatoires

sigma-algèbre, espérance conditionnelle, mesure produit (par exemple les chapitres 1,5 et 7 de Y.S. Chow & H. Teicher : Probability, Independence, interchangeability Martingales (Springer Verlag New York, 1978))

### Prérequis recommandés

tous les chapitres du Livre de Chow & teicher

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 24 heures
- Cours magistraux: 12 heures
- Travaux dirigés: 12 heures

### Codes Apogée

- SMADU79C [ELP]

### Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 15/07/2024