

Terminales STI (toutes spé.) et STL (spé. physique-chimie)

Quelques notions de calcul des probabilités ont été introduites en Première ; en Terminale, on poursuit l'étude de phénomènes aléatoires. Le programme comporte une consolidation des acquis de Première et l'introduction, sur des exemples simples, du concept de variable aléatoire. On se limite à des ensembles finis; toute théorie formalisée est exclue et les notions de probabilité conditionnelle, d'indépendance et de probabilité produit ne sont pas au programme.

Pour les variables aléatoires, le programme ne porte que sur l'étude d'exemples.

Programme	Commentaires
Variable aléatoire (réelle) prenant un nombre fini de valeurs et loi de probabilité associée ; fonction de répartition, espérance mathématique, variance, écart type.	On prendra un point de vue très simple : certaines situations de probabilité s'expriment commodément par l'affectation de probabilités p_1, p_2, \dots, p_n , aux valeurs x_1, x_2, \dots, x_n , d'une grandeur numérique X associée à une expérience aléatoire ; on dit alors que X est une variable aléatoire. Les événements $(X = x_1), (X = x_2), \dots, (X = x_n)$ sont les événements élémentaires de la loi de probabilité de X . Pour la fonction de répartition, on emploiera la convention $F(x) = p(X \leq x)$.
Travaux pratiques Exemples d'emploi de partitions et de représentations (arbres, tableaux, ...) pour organiser et dénombrer des données relatives à des situations aléatoires. Exemples d'étude de situations de probabilités issues d'expériences aléatoires (modèles d'urnes, jeux, ...). Exemples simples d'étude de situations menant à l'étude d'une variable aléatoire.	L'étude du dénombrement des permutations, arrangements et combinaisons est hors programme. On conserve le même point de vue qu'en Première ; en particulier, on s'attachera à étudier des situations permettant de bien saisir la démarche du calcul des probabilités, et non des exemples comportant des difficultés techniques de dénombrement. Des indications doivent être données sur la méthode à suivre.