

## Premières STI, STL

---

Au collège et en Seconde, les élèves ont étudié la description de séries statistiques à une variable. Le programme de Première comporte un premier contact avec les probabilités. L'objectif est d'entraîner les élèves à décrire quelques *expériences aléatoires* simples, et à *calculer des probabilités*. On évitera tout développement théorique. Pour introduire la notion de probabilité, on s'appuiera sur l'étude de séries statistiques obtenues par répétition d'une expérience aléatoire, en soulignant les propriétés des fréquences et la relative stabilité de la fréquence d'un événement donné lorsque cette expérience est répétée un grand nombre de fois. La description d'expériences aléatoires amène aussi à organiser des données : on se limitera à *quelques exemples* permettant de mettre en valeur les idées, mais ne comportant pas de difficultés combinatoires. Il est important que les élèves puissent se familiariser avec les probabilités pendant une durée suffisante ; l'étude de ce chapitre ne doit pas être bloquée en fin d'année.

Programme	Commentaires
<p>Événements, événements élémentaires ; la probabilité d'un événement est définie par addition de probabilités d'événements élémentaires.</p> <p>Événements disjoints (ou incompatibles), événement contraire, réunion et intersection de deux événements.</p> <p>Cas où les événements élémentaires sont équiprobables.</p>	<p>Seul est au programme le cas où l'ensemble des événements élémentaires est fini.</p> <p>Les élèves doivent savoir calculer la probabilité de la réunion d'événements disjoints, d'un événement contraire <math>\bar{A}</math>, et savoir utiliser la formule reliant les probabilités de <math>A \cup B</math> et de <math>A \cap B</math>.</p> <p>Les notions de probabilité conditionnelle, d'indépendance, de probabilité produit et de variable aléatoire ne sont pas au programme.</p>
<p><b>Travaux pratiques</b></p> <p>Exemples simples d'emplois de partitions et de représentations (arbres, tableaux,...) pour organiser et dénombrer des données relatives à la description d'une expérience aléatoire.</p> <p>Exemples simples d'étude de situations de probabilités issues d'expériences aléatoires (modèles d'urnes, jeux...).</p>	<p>L'étude du dénombrement des permutations, arrangements et combinaisons est hors programme.</p> <p>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. Dans certaines situations, par exemple l'étude de caractères d'une population, les événements élémentaires ne sont pas donnés <i>a priori</i> ; on les construit en effectuant une partition de la population.</p>