

Le module MAT 5152, intitulé **Modèle de répartition de votes et expérience aléatoire**, touchera plusieurs aspects d’une grande famille de situations d’apprentissage : *Traitement de données*. Cette famille regroupe les situations qui comportent un problème pouvant être en partie traité par la collecte ou le traitement de données. Le module **Modèle de répartition de votes et expérience aléatoire** vous fournira l’occasion de poser des actions en vue de vous rendre apte à effectuer ou à comparer des collectes de données.

En traitant les situations-problèmes de ce module, vous serez amené, entre autres, à recourir à votre raisonnement pour mettre en évidence le savoir mathématique lié aux événements mutuellement exclusifs, à relever les combinaisons possibles d’opérations mathématiques en vue de comprendre les résultats d’expériences aléatoires ou encore, à revoir votre méthode de dénombrement afin de corriger votre solution si la recherche de probabilité conditionnelle vous amène à constater, par exemple, que le résultat obtenu est supérieur à 1.

COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES

Dans ce cours, pour résoudre des situations-problèmes, vous aurez recours aux trois compétences disciplinaires, soit :

- Utiliser des stratégies de résolution de situations-problèmes ;
- Déployer un raisonnement mathématique ;
- Communiquer à l’aide du langage mathématique.

COMPÉTENCES TRANSVERSALES

Plusieurs compétences transversales peuvent contribuer au traitement de situations de la famille *Traitement de données*. Le programme d’études en propose deux qui apparaissent les plus appropriées pour ce cours :

Compétence d’ordre méthodologique : *Exploiter les technologies de l’information et de la communication ;*

Compétence d’ordre intellectuel : *Exploiter l’information.*

CONTENU DISCIPLINAIRE

Afin de traiter efficacement les situations-problèmes, vous vous approprierez les savoirs suivants.

Savoirs prescrits

En vue de traiter efficacement les situations d’apprentissage proposées dans ce cours, vous développerez deux **procédés intégrateurs** :

- L’interprétation de données issues d’une expérience aléatoire ;
- La prise de décisions concernant des contextes de choix social.

SAVOIRS MATHÉMATIQUES



Probabilité

- SM-1 Distinction entre probabilité théorique, fréquentielle et subjective
- SM-2 Distinction entre probabilité et chance
- SM-3 Approximation et prédiction de résultats
- SM-4 Calcul et interprétation de l’espérance mathématique
- SM-5 Calcul et interprétation d’une probabilité conditionnelle
- SM-6 Distinction entre des événements mutuellement exclusifs ou non
- SM-7 Distinction entre des événements dépendants ou indépendants
- SM-8 Représentation d’événements aléatoires
- SM-9 Dénombrement et énumération de possibilités

Modèle de répartition équitable

- SM-10 Moyenne pondérée
- SM-11 Comparaison et interprétation de différentes méthodes de vote