

**Crédits: 15**

## Présentation

### En bref

Comment s'y prendre pour effectuer une analyse et explorer les données afin d'améliorer la prise de décision ? Comment valoriser les données de l'entreprise ? Comment élaborer des solutions en technologies de l'information basées sur les données et leurs analyses ? Comment satisfaire les besoins des gestionnaires et autres acteurs dans l'économie numérique concernant la gestion axée sur des données ? Comment identifier et gérer les risques de sécurité des données en contexte d'affaires ? Comment les données peuvent contribuer à l'amélioration de la performance générale d'une entreprise ?

Le microprogramme de premier cycle en gestion des données dans le contexte des affaires offre une formation spécialisée visant à répondre à de telles questions. Il s'agit d'un programme bâti sur nos connaissances du monde des affaires et des défis qu'il présente. Son objectif général est d'amener les candidats à acquérir des connaissances théoriques et pratiques dans le domaine de la gestion des données fondée sur les TI dans le contexte des affaires. Le développement de ces habiletés rendra les candidats aptes à élaborer un processus de gestion des données dans une approche systémique, adapté à leur champ d'intérêt. Pour obtenir de l'information au sujet de ce microprogramme, veuillez communiquer à l'adresse courriel suivante : [dir.prem.cycle.adm@uqtr.ca](mailto:dir.prem.cycle.adm@uqtr.ca).

### Objectifs du programme

Ce microprogramme vise à former des candidats qui, par une meilleure compréhension de l'entreprise et de son environnement, sauront analyser et explorer les données afin d'optimiser les processus d'affaires et d'améliorer la prise de décision. Son objectif général est d'amener l'étudiant à acquérir des connaissances théoriques et pratiques dans le domaine des données et de l'intelligence d'affaires. Le développement de ces habiletés rendra les candidats aptes à élaborer un processus de gestion systématique des données adapté à son champ d'intérêt. La raison d'être de ce microprogramme est de permettre aux étudiants ayant une expérience de travail ou une formation de base dans le domaine de la gestion des données à l'aide des technologies de l'information, incluant l'aspect de sécurité concernant ces données ou dans un domaine connexe, de se familiariser avec les outils d'analyse et de décision propres à ce champ d'études.

### Avenir : Carrière et débouchés

Qu'il s'agisse des tactiques traditionnelles ou des médias sociaux, la gestion des données constitue la base ou le cœur des affaires d'une entreprise petite ou grande. N'importe quelles fonctions que ce soient les comptables, les avocats ou d'autres fournisseurs de services professionnels et toutes entreprises confondues utilisent les sciences des données et les technologies de l'information pour commercialiser leurs services sans oublier le commerce de détail ou le commerce interentreprises qui s'échangent des produits ou services entre eux. La gestion des données est même parfois le cœur de la transformation numérique et se retrouvant ainsi dans toutes les fonctions de l'organisation. Plusieurs organismes sans but lucratif (OSBL) et de l'Économie sociale utilisent aussi les données et les technologies de l'information pour communiquer avec leur clientèle ou leurs membres comme c'est le cas des gouvernements, des hôpitaux, des salles de spectacles, des musées ou encore des groupes de protection de l'environnement. Selon les perspectives à long terme 2021-2025 du marché du travail au Québec, le domaine de la gestion des sciences de données et des technologies de l'information continuera de connaître une croissance de l'emploi près de la moyenne provinciale. L'augmentation de l'utilisation de l'intelligence artificielle permettra également de poursuivre cette croissance.

### **Atouts UQTR**

Ce microprogramme pourra se compléter ensuite avec le certificat en gestion des technologies d'affaires (4077) et le baccalauréat en administration des affaires – Concentration en Gestion des Technologies d'Affaires (7264).

## Admission

### **Trimestre d'admission et rythme des études**

Été, automne, hiver.

---

Ce programme est offert à temps partiel seulement.

## Conditions d'admission

### Études au Québec

Base DEC

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) sanctionnant un programme de formation générale ou professionnelle.

Base universitaire

Avoir réussi vingt et un crédits de cours universitaires.

Base expérience

Occuper ou avoir occupé une fonction permettant l'acquisition d'une expérience jugée pertinente par le Comité de sélection.

### Études hors Québec

Ce programme n'est pas offert aux candidats de l'international.

### Modalités de sélection des candidatures

Pour le candidat adulte admissible dont on n'aura pu établir à l'aide du dossier qu'il possède des connaissances suffisantes, des cours d'appoint ainsi que le cours RSE1001 Réussir ses études : reconnaître et consolider ses compétences pourront lui être imposés.

## Structure du programme et liste des cours

À moins d'indication contraire, un cours comporte trois (3) crédits.

### Cours obligatoires (15 crédits)

GTA1020 Gestion des données et intelligence d'affaires (SIF1020)  
GTA1035 Gestion de l'information et analytique des affaires (GTA1020)  
INF1001 Programmation Web  
SDD1001 Introduction à la science des données  
SIF1020 Systèmes d'information pour fins de gestion

## Autres renseignements

### Description des activités

#### **GTA1020 Gestion des données et intelligence d'affaires (SIF1020)**

Initiation aux concepts des bases de données et à l'analyse des données afin de soutenir la gestion des opérations et les prises de décision. Connaître les outils essentiels à la gestion de l'information pour de meilleures décisions d'affaires.

L'étudiant analysera et concevra une base de données en appliquant des modèles reconnus (relationnel, entité relation, objet, etc.). Il apprendra les étapes nécessaires à l'intégration des données dans des entrepôts de données ainsi qu'à l'analyse et l'exploration de ces données afin d'améliorer la prise de décision et contribuer à l'amélioration de la performance par la valorisation des données.

Les aspects suivants seront abordés dans ce cours: Activités liées aux données dans le cycle de vie des solutions technologiques : gestion, modélisation, entretien. Normes et outils de conception. Avancées technologiques et décisions d'acquisitions de systèmes de gestion de bases de données.

#### **GTA1035 Gestion de l'information et analytique des affaires (GTA1020)**

Connaître les techniques d'exploration de données ainsi que comprendre les questions éthiques liées à leur utilisation et exploitation dans une entreprise. Acquérir les habiletés requises à la gestion des actifs informationnels. Reconnaître les failles et prévenir les risques liés aux données issues de l'utilisation des technologies d'affaires.

L'étudiant devra comprendre les différents aspects de l'analytique d'affaires ainsi que les cadres légaux et réglementaires en

---

matière d'éthique et de sécurité de l'information. Il évaluera les opportunités et risques technologiques, ainsi que les systèmes d'information utilisés, selon les normes en vigueur dans un contexte donné. Il veillera à établir les politiques requises, afin de protéger l'intégrité des systèmes en cause. Il élaborera des plans de relève et de continuité des affaires pour assurer la pérennité de l'entreprise et de ses activités d'affaires, incluant lors de situation de crise.

Les aspects suivants seront abordés dans ce cours: Analytique des affaires : principes, normes et outils (les 3 types d'analyse). Continuité des affaires. Éthique et sécurité de l'information. Cadres légaux et réglementaires. Cycle de vie de la science des données. Avancées technologiques : mégadonnées (Big Data), volume-vélocité-variété (3V), intelligence artificielle, apprentissage machine, graphes de connaissances, données non-structurées, etc.

### **INF1001 Programmation Web**

Permettre à l'étudiant de s'initier aux concepts du Web. A travers des exemples détaillés, l'étudiant apprend à créer et à publier des sites Web en exploitant les nouvelles technologies du Web. Il se familiarise avec les langages de programmation propres au Web.

Principaux éléments du Web; langage de balisage, conception de page Web, validation, organisation et gestion d'un site Web, programmation coté client et coté serveur, introduction à XML.

Technologies : HTML, CSS, DOM, JavaScript, php.

Ce cours utilise les langages HTML, JavaScript, VbScript, XML et l'outil de conception de pages Web EditPlus.

### **SDD1001 Introduction à la science des données**

Ce cours aborde les langages modernes utilisés en sciences des données comme Python, les bibliothèques de statistiques, de calcul symbolique ainsi que leurs applications. Les langages seront abordés dans les paradigmes orientés objets et fonctionnels.

### **SIF1020 Systèmes d'information pour fins de gestion**

Comprendre le rôle et l'impact des systèmes d'information (SI) et des technologies de l'information (TI) pour une organisation, ses différents processus, sa gestion et sa prise de décision. Saisir les enjeux stratégiques des choix technologiques qui sont à faire dans un cadre de gestion (performance, avantage concurrentiel, alignement stratégique, etc.). Acquérir les connaissances permettant de participer activement au processus de choix, d'adoption, de développement, d'implantation et d'utilisation des SI/TI dans une organisation. Distinguer les rôles complémentaires des SI et des TI. Se familiariser avec leurs différentes applications à l'ère numérique (affaires et commerce électroniques, mobilité et sans fil, données massives, intelligence artificielle, etc.).

Concepts fondamentaux : définition et spécifications des notions de base relatives aux SI/TI (intégration, processus, approche sociotechnique, etc.). Nature et composantes des différents types de systèmes dédiés au traitement de l'information organisationnelle (transactionnels, de gestion, d'aide à la décision, pour dirigeants, etc.). Éléments de planification stratégique des SI/TI pour et dans une organisation (analyse de l'écosystème d'affaires, gouvernance, etc.). Utilisation des SI/TI à des fins de soutien à la gestion opérationnelle, tactique et stratégique par l'intermédiaire de SI fonctionnels, inter-fonctionnels, organisationnels et inter-organisationnels, incluant leurs différentes applications. Principes pour le développement des SI/TI et leur implantation dans une organisation (analyse des besoins, méthodes de conception, gestion de projet, facteurs de succès, etc.).