

## STRATÉGIE INSTITUTIONNELLE DE GESTION DES DONNÉES DE RECHERCHE

### PRÉAMBULE

Le contenu de la présente stratégie a été fortement inspiré de la *Stratégie de gestion des données de recherche* du Cégep régional de Lanaudière. L'adaptation a été réalisée par le groupe de travail sur la gestion des données de recherche de la Fédération des cégeps. Une seconde adaptation a été réalisée par le conseiller en soutien à la recherche et le comité sur la gestion des données de recherche du Cégep de Shawinigan.

### INTRODUCTION

À titre d'établissement postsecondaire admissible à l'administration des subventions de recherche du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), le Cégep de Shawinigan se dote, conformément à la *Politique des trois organismes sur la gestion des données de recherche*<sup>1</sup>, d'une stratégie institutionnelle de gestion des données de recherche. Cette stratégie, pour laquelle nous considérons le volume de recherche dans notre institution, ainsi que la taille de notre établissement, vise à créer un environnement dans lequel les données de recherche et leur gestion sont valorisées.

Nous préconisons une approche axée sur la sensibilisation, la valorisation et l'entraide. En ce sens, elle repose sur des actions concrètes et prend essentiellement une forme collaborative.

La présente stratégie vise à faire face aux défis relatifs à la gestion des données de recherche. Celle-ci s'adresse aux chercheurs et chercheuses, ainsi qu'à toute personne impliquée dans les dossiers de recherche et dans la conduite responsable de la recherche au sein du Cégep de Shawinigan et de son centre collégial de transfert de technologie (CCTT), le Centre national en électrochimie et en technologies environnementales (CNETE).

### VALEURS ET POSTULATS FONDAMENTAUX

Les actions de la présente stratégie de gestion des données de recherche sont orientées par un ensemble de valeurs et de postulats fondamentaux.

#### 1. La reconnaissance de l'importance des données de recherche

Les données de recherche constituent des éléments déterminants dans le processus de la démarche scientifique. Ces données permettent de faire progresser le savoir et de produire de nouvelles connaissances. Dans une perspective de transparence, de saine utilisation des fonds publics et de réutilisation des données, il importe que les données puissent faire l'objet d'une gestion efficace et structurée.

---

<sup>1</sup> [Politique des trois organismes sur la gestion des données de recherche - Science.gc.ca \(ic.gc.ca\)](https://www.science.gc.ca/Politique-des-trois-organismes-sur-la-gestion-des-donnees-de-recherche)

## 2. La formation et la sensibilisation

Comme établissement postsecondaire menant des activités de recherche, nous tenons à former le personnel, les équipes de recherche et la communauté étudiante à l'importance de la gestion des données de recherche de même qu'aux principes de conduite responsable s'y rattachant.

## 3. Évolution des pratiques

La progression des milieux scientifiques, technologique et informatique, ainsi que l'évolution du cadre juridique, politique et social, engendre de constantes modifications dans les pratiques relatives à la recherche et à la gestion des données de recherche. C'est pourquoi le Cégep de Shawinigan souhaite adopter des principes et des procédures à jour et en adéquation avec l'évolution du milieu de la recherche et de la gestion des données de recherche.

### Composantes de la stratégie de gestion des données de recherche

La stratégie de gestion des données de recherche que nous préconisons comprend quatre principales composantes : la sensibilisation et l'accompagnement, l'officialisation et l'uniformisation des pratiques, la formation et l'évaluation continue des pratiques institutionnelles.

#### 1. Sensibilisation et accompagnement

Le Cégep de Shawinigan fait de la sensibilisation et de l'accompagnement l'une des pierres angulaires de sa stratégie de gestion des données de recherche. Nous sommes d'avis que la sensibilisation est préférable à la coercition et qu'elle constitue une façon efficace d'intéresser la communauté de la recherche à l'importance de la gestion des données. Afin de sensibiliser la communauté à cette importance, nous misons non seulement sur des alliés influents, mais également sur une communication et une diffusion efficace de l'information sur notre stratégie.

##### a. Conseiller en soutien à la recherche

Étant donné ses connaissances accrues en matière de recherche collégiale, le conseiller en soutien à la recherche de notre établissement représente un acteur important pour sensibiliser et accompagner la communauté de recherche relativement à la gestion des données de recherche.

Le conseiller peut diffuser des informations à jour concernant les pratiques établies en cette matière. Il peut également formuler des conseils techniques spécialisés, par exemple sur les dépôts institutionnels à utiliser, sur le format des données à privilégier ou sur la durée de leur conservation. Il est impliqué dans l'accompagnement de la communauté de recherche et il propose des activités de formation.

##### b. Communication

- ❖ Diffusion de la stratégie et des autres politiques relatives à la recherche

La présente stratégie de gestion des données de recherche sera diffusée par courriel à la communauté de recherche.

#### 2. Officialisation et uniformisation des pratiques

Une stratégie de gestion des données de recherche cohérente requiert que les pratiques en cette matière puissent être officialisées et uniformisées. Sur ce plan, notre stratégie repose sur des orientations précises.

a. Officialisation des pratiques

Le Cégep de Shawinigan s'est doté d'une série de politiques relatives à la recherche, dont une politique de la recherche (n° 30), une politique sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains (n° 45), une politique sur l'intégrité et la conduite responsable en recherche (n° 44) de même qu'une politique sur la biosécurité (n° 47).

Ces politiques, mises à jour tous les cinq ans et s'arrimant à celles des trois organismes subventionnaires fédéraux<sup>2</sup>, peuvent comporter certaines exigences en matière de gestion des données de recherche. Cependant, la plupart des exigences importantes liées à la gestion des données de recherche (durée de conservation, anonymisation, support de conservation, destruction des données, etc.) sont indiquées ou seront indiquées dans la stratégie de gestion des données de recherche ou à même nos modèles de plan de gestion des données de recherche.

Dans cette perspective, nous misons sur une stratégie de gestion des données de recherche qui consiste à faire connaître davantage, et en continu, ces documents auprès de la communauté de recherche du Cégep de Shawinigan.

b. Uniformisation des pratiques

Afin de pouvoir assurer une saine gestion des données de recherche, il importe d'uniformiser les pratiques relatives aux plans de gestion des données et au dépôt des données sur une plateforme numérique. En ce sens, dès la mise en application de la présente stratégie, le comité sur la gestion des données de recherche devra élaborer des plans de gestion des données de recherche en utilisant des modèles et des gabarits reconnus. Ces plans devront être joints aux demandes de subventions lorsque les règles d'un programme de subvention l'exigeront.

Le Cégep de Shawinigan reconnaît que le CNETE constitue un écosystème de recherche distinct et mature qui a déjà mis en place des outils pour la gestion des données de recherche, par exemple : un environnement nuagique SharePoint, des conventions pour le nommage des fichiers et la prise de données, etc.; le tout chapeauté par un comité de documentation déjà en place. Dans cette optique, un plan de gestion des données spécifique au CNETE a été élaboré au cours de l'hiver 2022 par le comité sur la gestion des données de recherche du Cégep de Shawinigan de concert avec l'équipe scientifique du CNETE. Dans un même ordre d'idée, le CNETE possède son propre protocole d'archivage des données et son propre dépôt institutionnel à même son environnement SharePoint. Comme le CNETE mène des projets de recherche appliquée et de transfert technologique avec des partenaires privés, les données archivées restent confidentielles et accessibles uniquement aux employés du Centre, à quelques employés administratifs du Cégep de Shawinigan et aux enseignants-chercheurs et enseignantes-chercheuses du Cégep actifs au CNETE. Cependant, lorsqu'exigé par les organismes subventionnaires, les données de recherche provenant de projet autonome devront être déposées dans un dépôt de données institutionnel. Ce dépôt n'est pas encore déterminé et pourra être le même ou différent de celui préconisé par le Cégep de Shawinigan.

Pour le cégep : les plans de gestion de données considèrent la nature des données qui seront recueillies, conservées et stockées, et ce, en relation avec les questions de confidentialité et de brevets de propriété intellectuelle. À la fin de leurs projets, les équipes de recherche devront déposer leurs données dans un dépôt de données de recherche déterminé par l'établissement. Lors de la réalisation de cette étape, elles devront contacter la bibliothèque du Cégep de Shawinigan pour établir les modalités de dépôt de ces données. Le Cégep de Shawinigan souhaite offrir un environnement nuagique SharePoint à ses chercheurs et chercheuses hors-CCTT afin de faciliter la

---

<sup>2</sup> L'Institut de recherche en santé du Canada (IRSC), le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH)

gestion des données en cours de projet. Le dépôt final des données pourra se faire à même l'environnement SharePoint du cégep ou dans un autre dépôt institutionnel, cela reste à déterminer dans le cadre de la stratégie. Le comité sur la gestion des données de recherche discutera avec la Fédération des cégeps pour déterminer le dépôt de données le mieux adapté à la recherche collégiale.

### **3. Formation**

Pour demeurer à jour sur le plan des pratiques exemplaires et établies, il importe que le personnel impliqué dans la gestion des données de recherche puisse se former de manière continue. C'est pourquoi notre stratégie repose sur des orientations spécifiques en matière de formation.

#### **a. Formation des équipes de recherche**

Les équipes de recherche sont au cœur de la gestion des données de recherche. Il est donc important qu'elles puissent recevoir des formations relatives à la gestion des données de recherche, et ce, nonobstant leur niveau d'expérience en recherche.

Cette approche est également valide pour les étudiants-chercheurs et les étudiantes-chercheuses qui participent à des travaux de recherche. Le Cégep de Shawinigan entend ainsi offrir des activités de formation portant sur ce thème à l'ensemble de sa communauté de recherche. Ces activités peuvent être dispensées par différents intervenants, autant à l'interne qu'à l'externe, et être constituées de vidéos, de webinaires ou de conférences. Le comité de documentation du CNETE pourra continuer à offrir des formations sur la gestion des données aux membres du CNETE.

Le comité sur la gestion des données de recherche s'assure également de tenir la communauté à jour sur les pratiques établies et sur les nouvelles exigences en matière de gestion des données de recherche.

#### **b. Infrastructure de la gestion des données de recherche**

Le conseiller en soutien à la recherche est un acteur clé pour effectuer un transfert d'informations et d'expertises. Par conséquent, il se tient à jour en matière de gestion des données de recherche par le biais des bibliothèques collégiales et universitaires ou par le biais de centres spécialisés, comme Portage ou le Centre de documentation collégial.

#### **c. Milieu de la recherche et communauté de pratique**

Le Cégep de Shawinigan participe activement aux formations dispensées par le milieu collégial et par le milieu universitaire. L'Association pour la recherche au collégial, la Fédération des cégeps ou l'Alliance de recherche numérique du Canada constituent des regroupements dont les travaux et réflexions en matière de gestion de données de recherche sont suivis de près. La collaboration peut prendre la forme de formations ou de partage d'outils.

### **4. Évaluation continue de la capacité et des pratiques institutionnelles**

Finalement, la stratégie de gestion des données de recherche du Cégep de Shawinigan repose sur une évaluation continue de ses pratiques et sur un regard constant sur ses capacités institutionnelles. C'est ce qui explique les orientations tout aussi spécifiques qui nous ont guidés à cet égard.

a. Évaluation de la capacité institutionnelle

Comme il est mentionné dans la *Politique des trois organismes sur la gestion des données de recherche*<sup>3</sup>, le contexte unique du Cégep de Shawinigan, sa taille, le volume d'activités ainsi que les ressources affectées à la recherche doivent être reflétés dans sa stratégie de gestion des données. Dans cette perspective, via notre comité sur la gestion des données de recherche, nous veillons à évaluer sa capacité institutionnelle à mettre en œuvre sa stratégie, et ce, de manière régulière. Le cas échéant, des changements seront apportés pour bonifier ou modifier la stratégie de gestion des données pour pallier les problématiques.

b. Évaluation continue des pratiques

Notre comité sur la gestion des données de recherche évalue de manière continue nos pratiques en matière de gestion de données de recherche. Cette évaluation comprend non seulement la stratégie de gestion des données elle-même, mais aussi toute la chaîne logistique, de la réception du plan de gestion des données jusqu'au versement dans un dépôt numérique. L'objectif est de veiller à ce que le processus soit le plus efficace possible, tout en se conformant aux normes et pratiques en vigueur. Une fois les travaux préparatoires terminés (adoption de la stratégie, rédaction des plans de gestion des données, implantation d'un environnement SharePoint, choix d'un dépôt institutionnel), le comité s'engage à se réunir une fois par année afin d'assurer le suivi de la gestion des données de recherche au Cégep de Shawinigan.

---

<sup>3</sup> [Politique des trois organismes sur la gestion des données de recherche - Science.gc.ca \(ic.gc.ca\)](https://www.science.gc.ca/Politique-des-trois-organismes-sur-la-gestion-des-donnees-de-recherche)

## ANNEXE : PLAN DE MISE EN ŒUVRE

VOLET	ACTIONS	DATES DE DÉBUT
<b>Sensibilisation et accompagnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service d'aide et d'accompagnement en rédaction de plans de gestion des données de recherche</li> <li>• Sensibilisation aux nouvelles exigences des organismes subventionnaires</li> <li>• Sensibilisation aux pratiques établies</li> <li>• Sensibilisation aux normes attendues</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiver-automne-été 2022</li> <li>• Hiver 2022</li> <li>• Hiver 2023</li> <li>• Hiver 2023</li> </ul>
<b>Formation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participation du comité sur la gestion des données de recherche à des activités de formation</li> <li>• Offre de formations à la communauté de recherche sur la gestion des données de recherche</li> <li>• Offre de formations à la communauté de recherche sur les plans de gestion de données de recherche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depuis automne 2021</li> <li>• Hiver 2023</li> <li>• Hiver-automne 2022</li> </ul>
<b>Officialisation et uniformisation des pratiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffusion des politiques relatives à la recherche du Cégep de Shawinigan (recherche, éthique de la recherche avec des êtres humains, conduite responsable, biosécurité) à la communauté de recherche</li> <li>• Rédaction d'un PGD pour le CNETE.</li> <li>• Accompagnement des équipes de recherche dans le processus de dépôt des données de recherche et rédaction d'un PGD.</li> <li>• Adoption de la Stratégie de gestion des données de recherche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déjà fait</li> <li>• Hiver 2022</li> <li>• Automne 2022</li> <li>• Hiver 2023</li> </ul>
<b>Évaluation continue des pratiques et des capacités institutionnelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des pratiques et des normes en matière de gestion des données de recherche</li> <li>• Évaluation du processus d'accompagnement en matière de gestion des données de recherche et modifications, le cas échéant</li> <li>• Évaluation globale des besoins en matière de gestion des données de recherche (ressources humaines, formations, outils, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaque année</li> <li>• Automne 2023</li> <li>• Automne 2022</li> </ul>

### Question ou commentaire sur la stratégie de gestion des données de recherche Cégep de Shawinigan?

Nom de la personne à contacter : Samuel Lamarre

Titre de la personne à contacter : conseiller en soutien à la recherche

Adresse courriel de la personne à contacter : slamarre@cshawi.ca

Les autres membres du comité sur la gestion des données de recherche sont :

Geneviève Ducharme, directrice des études

France Landry, spécialiste en moyens et techniques d'enseignement à la Bibliothèque

Danny Morin, gestionnaire administratif du Service informatique

Nicholas Berrouard, directeur des opérations du CNETE

## GLOSSAIRE<sup>4</sup>

TERMES	DÉFINITION
<b>Archivage</b>	Activité de conservation qui consiste à faire en sorte que les données soient correctement choisies et stockées, et puissent être consultées, leur intégrité logique et physique étant préservée dans le temps, notamment sur les plans de la sécurité et de l'authenticité.
<b>Base de données</b>	Ensemble de données structurées dont le contenu peut être aisément consulté, géré et actualisé. Leur nature dépend des besoins de l'étude. La base de données relationnelles, dans laquelle les données sont liées les unes aux autres d'une manière méthodique qui permet de restructurer et de consulter celles-ci de diverses façons, est un type courant de base de données. La base de données peut abriter un ou plusieurs jeux de données.
<b>Centre de données</b>	Installation procurant des services TI comme des serveurs, le stockage massif des données et la connectivité aux réseaux.
<b>Conservation</b>	Activité qui consiste à gérer et à promouvoir l'utilisation des données à compter de leur création afin de s'assurer qu'elles peuvent être exploitées et sont disponibles en vue d'une réutilisation et de découvertes ultérieures. En ce qui concerne les jeux de données dynamiques, la conservation peut signifier un enrichissement ou une actualisation continue de manière à en préserver l'utilité. À un degré supérieur, la conservation peut aussi inclure le renvoi à des annotations ou à des publications variées.
<b>Dépôt</b>	Lieu où est préservé et géré, et où l'on peut consulter, du contenu numérique sous de nombreuses formes. Le matériel disponible dans les dépôts en ligne est conservé de manière à en permettre la consultation pour la découverte et la réutilisation. On doit posséder une maîtrise suffisante sur le matériel numérique pour que celui-ci puisse conserver son authenticité, sa fiabilité et son utilité.
<b>Dépôt de données</b>	Service d'archivage veillant à la conservation prolongée des objets numériques utiles pour la recherche. La norme en la matière est le modèle de référence Système ouvert d'archivage d'information de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) (ISO 14721:2003). Dépôt et dépôt numérique de confiance sont des concepts apparentés.
<b>Données</b>	Faits, mesures, enregistrements ou observations sur l'univers recueillis par des scientifiques et d'autres personnes, assortis d'une interprétation minimale de leur contexte. Les données peuvent être présentées sous n'importe quelle forme et sur des supports variés (écrits, notes, chiffres, symboles, textes, illustrations, films, vidéos, enregistrements sonores, reproductions picturales, dessins, croquis ou autres représentations graphiques, manuels de procédures, formulaires, schémas, diagrammes de marche du travail, description d'équipement, fichier de données, algorithmes de traitement, statistiques.).
<b>Données de recherche</b>	Données essentiellement employées pour alimenter les enquêtes techniques ou scientifiques, la recherche, les études ou des activités artistiques. On s'en sert pour étayer la méthode expérimentale où les chercheurs estiment communément qu'elles sont nécessaires pour valider leurs observations et les résultats de leurs travaux. Tout contenu, numérique ou non, est susceptible de devenir des données de recherche. Les données de recherche peuvent être de nature expérimentale ou opérationnelle, émaner d'observations ou d'une tierce partie, être issues du secteur public, provenir de la surveillance et comprendre des données traitées ou recyclées.
<b>Données ouvertes</b>	Données accessibles, utilisables, évaluables et intelligibles. N'importe qui peut utiliser, réutiliser et rediffuser librement ces données, sous la seule réserve, au plus, qu'elles puissent être affectées et partagées de la même manière.

<sup>4</sup> Toutes les définitions présentées dans ce glossaire proviennent du site interne de *Données de recherche Canada*. Pour de plus amples informations : [Le glossaire original de DRC | Research Data Canada \(rdc-drc.ca\)](#)

<b>Fiche de métadonnées</b>	Ensemble de données définies par un thème ou une catégorie reflétant ce qu'on mesure, observe ou surveille à divers endroits. La fiche de métadonnées est une source d'information utile sur le plan opérationnel.
<b>Gardien des données</b>	Personne ou organisation responsable de l'infrastructure TI qui procure et préserve les données conformément aux politiques et aux pratiques établies par l'organisme régissant les données. On parle parfois d'intendance technique des données.
<b>Gestion des données</b>	Ensemble d'activités ayant pour but d'acquérir, de réguler et de préserver les données et l'information ainsi que d'en rehausser l'utilité (élaboration de politiques, planification, normalisation, gestion de l'information, synchronisation, partage, développement de bases de données, pratiques et projets).
<b>Gestion des données de recherche</b>	Stockage, consultation et préservation des données issues d'un travail de recherche quelconque. La gestion des données touche le cycle de vie complet des données, de la planification des recherches à leur exécution et de l'enregistrement des données au moment de leur création et de leur exploitation jusqu'à la préservation à long terme des résultats, une fois les recherches achevées. Parmi les activités et les difficultés associées à la gestion des données figurent les suivantes : désignation des fichiers (manière adéquate de nommer les fichiers de données); contrôle et assurance de la qualité des données; accès aux données; documentation (y compris degré d'incertitude); création de métadonnées et de vocabulaires contrôlés; stockage des données; archivage et préservation des données; partage et réutilisation des données; intégrité des données; protection des données; protection des renseignements personnels; droits associés aux données; protocoles expérimentaux (en laboratoire ou sur le terrain).
<b>Infrastructure de gestion des données de recherche</b>	Configuration du personnel, des services et des instruments rassemblés pour faciliter la gestion des données durant le cycle de vie des recherches et, plus précisément, pour couvrir l'ensemble des étapes constituant le cycle de vie des données. Cette infrastructure peut être organisée localement ou globalement pour appuyer les activités d'acquisition des données pendant la durée complète des recherches.
<b>Métadonnées</b>	Au sens propre, « données sur les données ». Données qui définissent et décrivent les particularités d'autres données. Elles servent à faciliter la compréhension des données techniques et opérationnelles ainsi que des processus se rapportant aux données. Les métadonnées opérationnelles comprennent le nom et la description des domaines, les entités et les attributs, la nature des données d'attribut et d'autres propriétés des attributs, la description des intervalles, les valeurs acceptables pour les domaines et leur définition. Les métadonnées techniques comprennent le titre des tableaux et des colonnes des bases de données physiques, les propriétés des colonnes et les propriétés des autres objets de la base de données, notamment la façon dont les données sont stockées. Les métadonnées sur les processus définissent et décrivent les caractéristiques d'autres éléments du système (processus, règles opérationnelles, programmes, tâches, outils, etc.). Les métadonnées sur la gérance des données portent sur les responsables des données, les méthodes de gestion des données et les responsabilités attribuées à chacun.
<b>Plan de gestion des données</b>	Énoncé officiel exposant la façon dont les données de recherche seront gérées et étayées lors d'un projet. Il précise aussi dans quelles conditions l'information sera subséquemment versée dans un dépôt de données en vue d'une gestion et d'une préservation à long terme.
<b>Préservation</b>	Activité d'archivage en vertu de laquelle on maintient des éléments de données dans le temps de manière à ce qu'on puisse y accéder et en saisir le sens, malgré l'évolution de la technologie.