

LA GESTION DES DONNÉES DE RECHERCHE

Communication effectuée dans le cadre du
Laboratoire d'idées de la recherche
Cégep de La Pocatière, 8 mars 2018

Valérie Rioux, MSI
Bibliothécaire de liaison
valerie.rioux@cdc.qc.ca

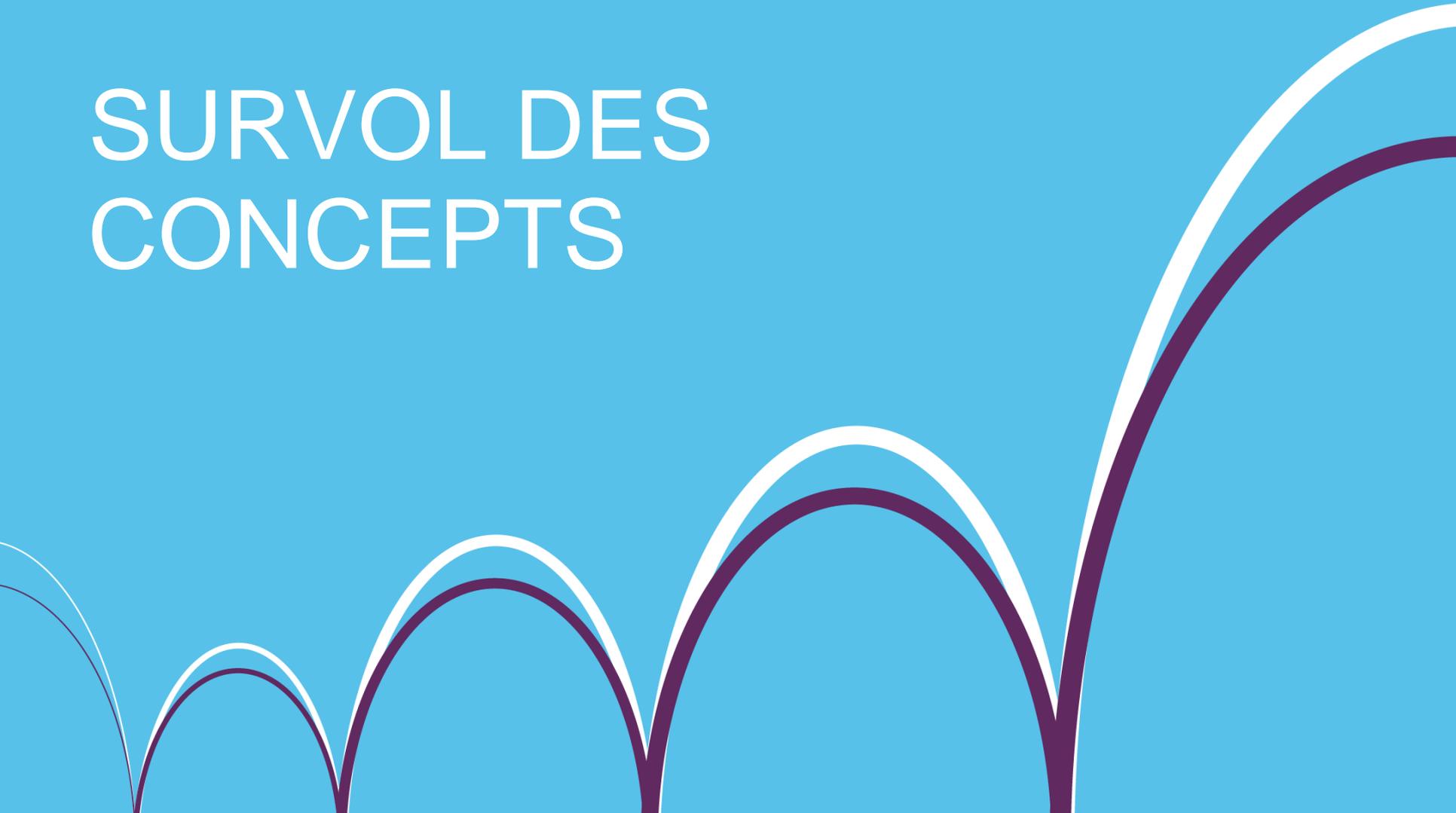
PLAN DE LA PRÉSENTATION

1. Survol des concepts
2. Cycle de vie des données de recherche
3. Écosystème de la recherche et influence sur la GDR
4. Avantages de la gestion des données de recherche
5. Acteurs et responsabilités
6. Le plan de gestion des données de recherche: un outil accessible et facile à implanter
7. Conclusion



1.

SURVOL DES CONCEPTS



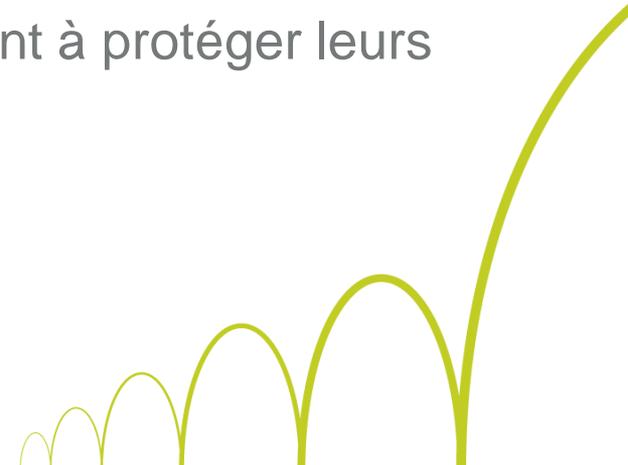
1.1 DÉFINIR LES DONNÉES DE RECHERCHE

- Des **sources primaires** qui soutiennent des projets de recherche, des études académiques ou des travaux artistiques;
- Peuvent être utilisées pour **valider des résultats**
- Peuvent prendre la forme de données expérimentales, d'observation, opérationnelles; données de tiers, du secteur public; données traitées ou réutilisées...
- Tout autre contenu numérique et non numérique a le potentiel de devenir des données de recherche.



1.2 DÉFINIR LA GESTION DES DONNÉES DE RECHERCHE (GDR)

- L'ensemble des processus appliqués tout au long du cycle de vie d'un projet de recherche pour guider la **collecte**, la **documentation**, le **stockage**, le **partage** et la **préservation** des données de recherche.
- Pratiques liées à la **recherche responsable** et qui peuvent aider les chercheurs à économiser des ressources en s'assurant que leurs données sont complètes, compréhensibles et sécurisées.
- Pratiques basées sur les **politiques des institutions et des organismes subventionnaires** qui cherchent à protéger leurs investissements.



2.

LE CYCLE DES
DONNÉES DE
RECHERCHE



2. LE CYCLE DES DONNÉES DE RECHERCHE

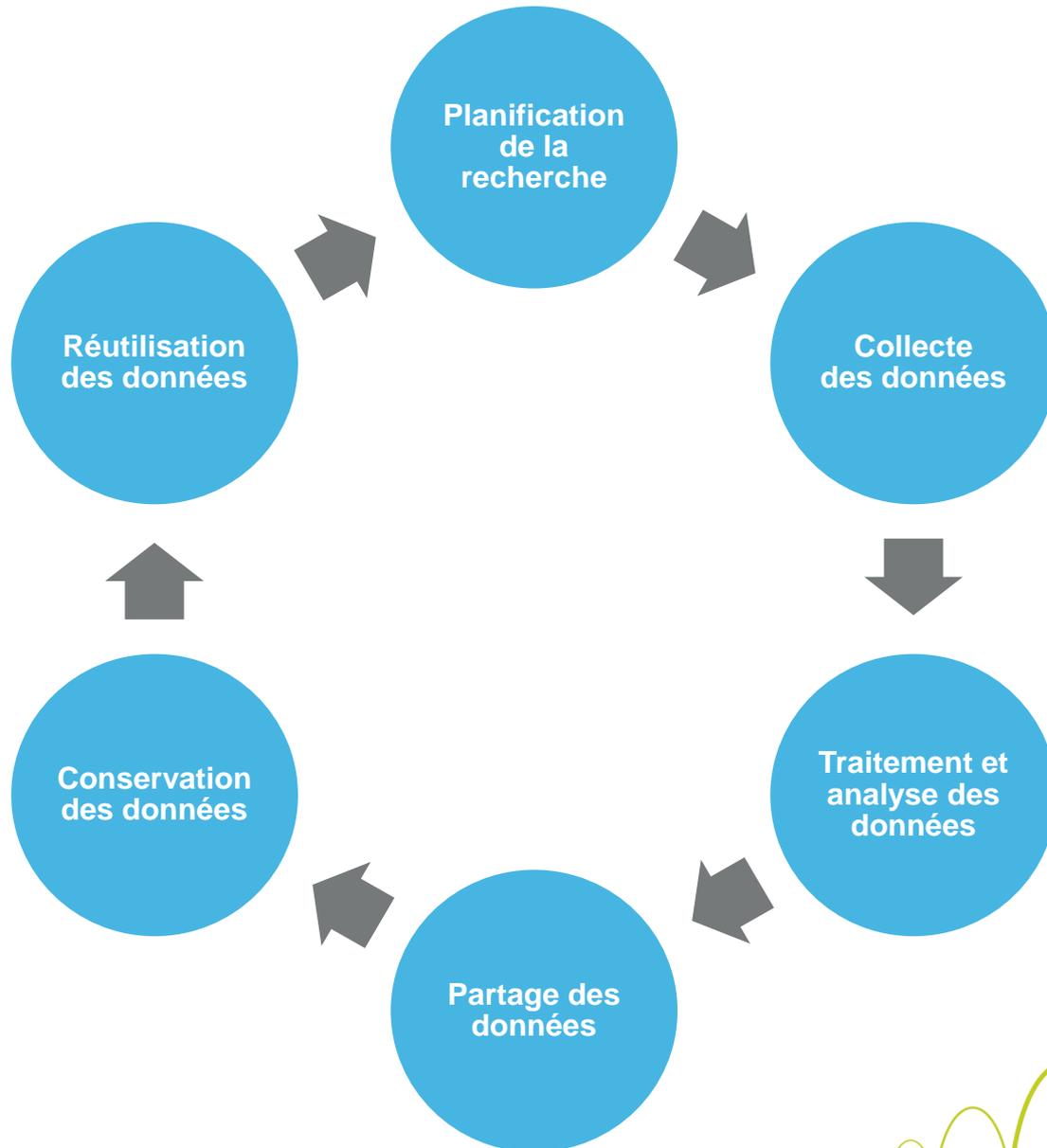


Figure .1 Adaptation de *Research Data Lifecycle* autorisée par UK Data Service (2018).

2.1 PLANIFICATION DE LA RECHERCHE



Planification
de la
recherche

- Concevoir et conceptualiser la recherche
- Planifier la gestion des données (formats, lieu et format d'enregistrement, licence de partage, etc.)
- Planifier le consentement pour le partage des données
- Localiser des sources de données existantes

2.2 COLLECTE DES DONNÉES



- Collecter les données (expérimenter, observer, mesurer, simuler)

Ou

- Acquérir un jeu de données (s'il existe déjà) et noter la référence ainsi que la licence d'utilisation (s'il y a lieu)

Figure 2. Adaptation de *Research Data Lifecycle* autorisée par UK Data Service (2018).



2.3 TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES



Traitement et analyse des données

Traitement des données

- Saisir, numériser, transcrire, traduire les données
- Dériver les données (ex. données brutes d'un outil de mesure)
- Vérifier, valider, nettoyer les données
- Anonymiser les données si nécessaire
- Décrire les données (contexte, métadonnées)
- **Gérer les données et la sauvegarde informatique (*backup*)!**

Analyse des données

- Analyser et interpréter les données
- Produire des résultats de recherche (publications, etc.)
- Citer les données

2. LE CYCLE DES DONNÉES DE RECHERCHE

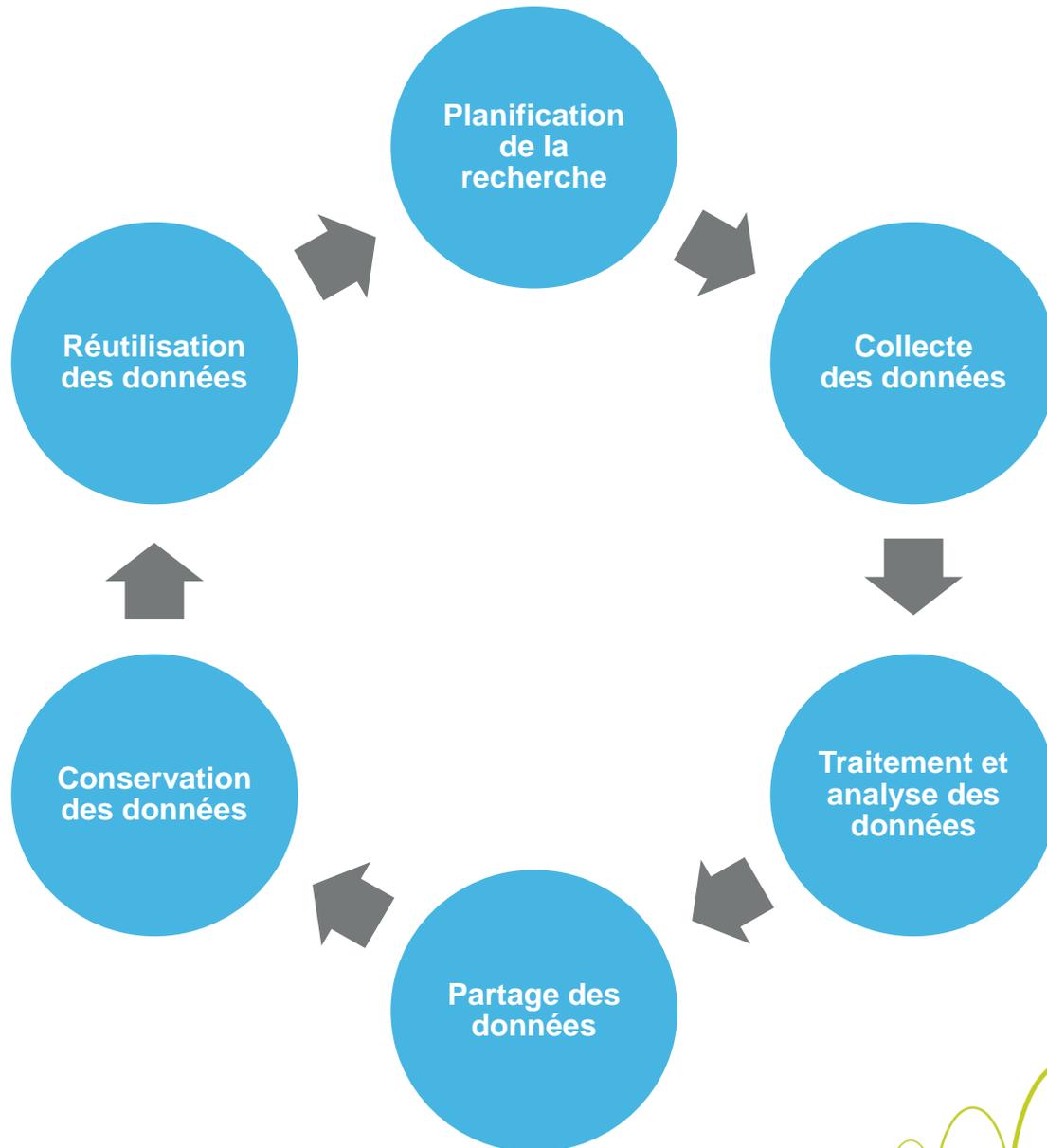


Figure .1 Adaptation de *Research Data Lifecycle* autorisée par UK Data Service (2018).

2.4 PARTAGE DES DONNÉES



Partage
des
données

- Établir les droits d'auteur (*copyright*, licences)
- Créer les métadonnées
- Rédiger la documentation
- Préparer les données pour la conservation
- Effectuer des copies de sauvegarde
- Publier et partager les données

Figure 5. Adaptation de Research Data Lifecycle autorisée par UK Data Service (2018).



2.5 CONSERVATION DES DONNÉES



Conservation des données

- Migrer les données vers le meilleur format
- Migrer les données vers un support approprié
- Sauvegarder et décrire les données dans un entrepôt de données
- Contrôler les accès
- Conserver les données
- Promouvoir les données archivées (Curation)

Figure 6. Adaptation de *Research Data Lifecycle* autorisée par UK Data Service (2018).

2.6 RÉUTILISATION DES DONNÉES



Réutilisation des données

- Effectuer des analyses secondaires
- Suivi de la recherche
- Nouvelle recherche
- Entreprendre des évaluations de la recherche (*reviews*)
- Contrôler les résultats de recherche
- Utiliser les données de recherche pour enseigner et apprendre

3.

ÉCOSYSTÈME DE
LA RECHERCHE ET
INFLUENCE SUR LA
GDR



3.1 ÉCOSYSTÈME DE LA RECHERCHE AU CANADA

Trois grands organismes subventionnaires fédéraux:

- **Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)**
- **Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG)**
- **Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH)**

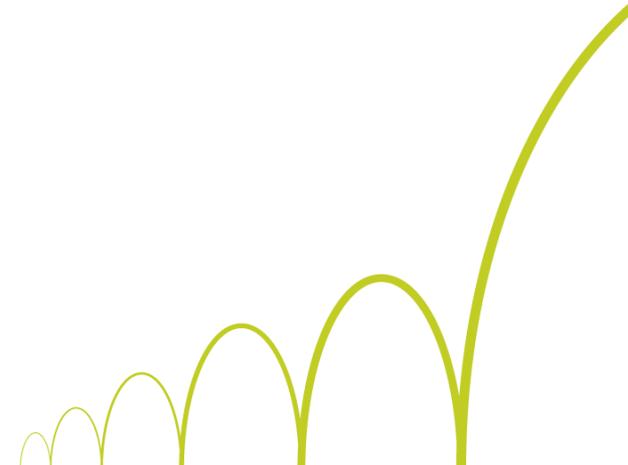
_Desquels découlent les grandes pratiques des chercheurs au Québec, dans les universités et les cégeps.



3.2 ÉCOSYSTÈME DE LA RECHERCHE AU CANADA ET INFLUENCE SUR LA GDR

Trois organismes du Canada (IRSC, CRSNG et CRSH) ont adopté une Déclaration de principes des trois organismes sur la gestion des données numériques, qui en est un exemple pour les conseils subventionnaires de la recherche au Canada. (Réseau Portage, 2017)

Seul l'IRSC exige depuis le 1^{er} janvier 2008 d'archiver et de conserver les données de recherche après la publication des résultats de recherche (5 ans). (IRSC, 2017)



3.1 ÉCOSYSTÈME DE LA RECHERCHE AU CANADA ET INFLUENCE SUR LA GDR

Vers une politique des trois organismes sur la GDR:

Consultations à venir

La rétroaction permettra l'élaboration de la version finale de la politique

La politique proposée comporte trois exigences éventuelles :

- Établissements : stratégie des établissements
- Chercheurs : plans de gestion des données
- Chercheurs : dépôt de données

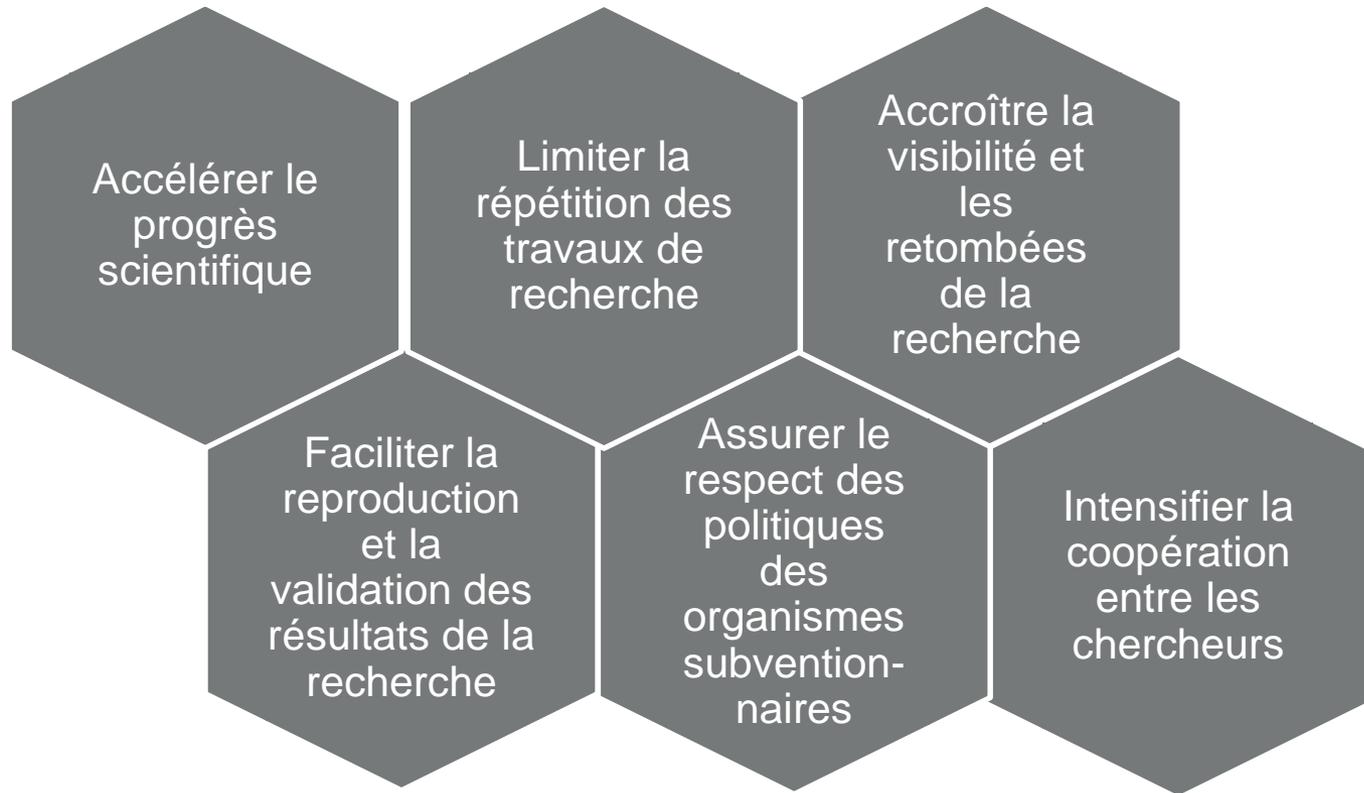
Mise en œuvre progressive

4.

AVANTAGES DE LA
GESTION DES
DONNÉES DE
RECHERCHE



4. LES AVANTAGES DE LA GESTION DES DONNÉES DE RECHERCHE



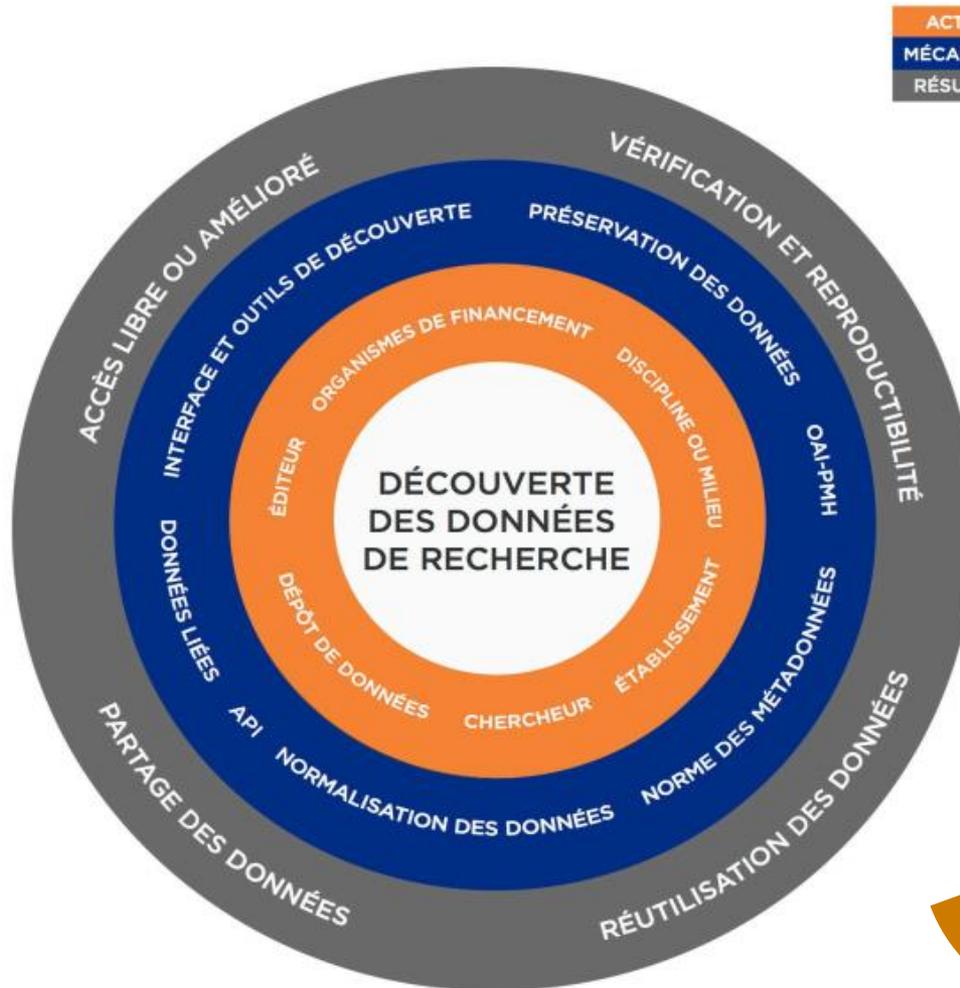
Source: La gestion des données de recherche en bibliothèque universitaire (Guindon, 2013)

5.

ACTEURS ET RESPONSABILITÉS



5.1 LES ACTEURS DE LA GDR



- Chercheurs et équipes de recherche
- Établissements
- Organismes de financement

5.2 RESPONSABILITÉS PARTAGÉES

1. Reconnaître que les données sont un **résultat de recherche** important et **favoriser l'excellence** en matière de gestion des données;
2. **Promouvoir l'importance** de la gestion des données;
3. Se tenir au courant des **normes et des attentes de la communauté scientifique** (autant sur le plan national, que sur le plan disciplinaire).

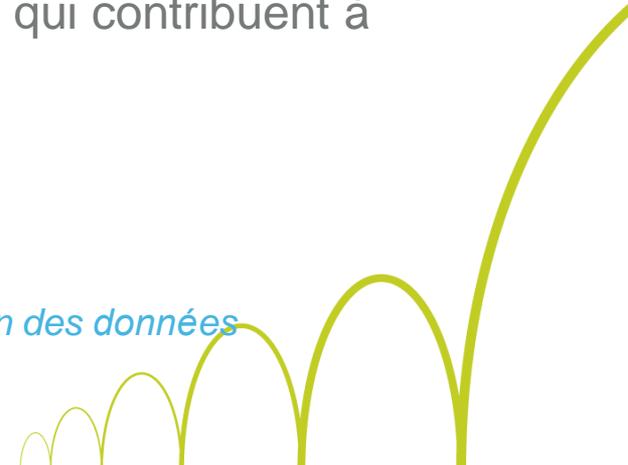
Source : *Déclaration de principes des trois organismes sur la gestion des données numériques* (Gouvernement du Canada, 2016)



5.3 RESPONSABILITÉS DES CHERCHEURS ET DES ÉQUIPES DE RECHERCHE

1. Incorporer les pratiques exemplaires de gestion des données dans leurs travaux de recherche;
2. Élaborer des **plans de gestion des données** pour assurer la collecte, le formatage, la préservation et le partage responsables de leurs données tout au long du cycle de vie d'un projet de recherche et au-delà;
3. Se conformer aux **exigences des politiques institutionnelles**, ou à celles des **politiques de l'organisme de financement**, et aux **normes professionnelles** ou de la discipline applicables;
4. Reconnaître et **citer les ensembles de données** qui contribuent à leurs travaux.

Source : *Déclaration de principes des trois organismes sur la gestion des données numériques* (Gouvernement du Canada, 2016)



5.4 RESPONSABILITÉS DES ÉTABLISSEMENTS

1. Fournir à leurs chercheurs un **environnement** qui favorise des **pratiques d'intendance de données** de classe mondiale;
2. Fournir ou appuyer un **accès aux dépôts** ou autres plateformes où sont conservées et organisées les données et où on peut avoir accès aux données de recherche de façon continue;
3. Appuyer les chercheurs dans leurs efforts afin d'établir et de mettre en place des **pratiques de gestion des données** qui sont **conformes** aux obligations éthiques, juridiques et commerciales et aux exigences des trois organismes et d'autres politiques pertinentes.

5.4 RESPONSABILITÉS DES ÉTABLISSEMENTS (SUITE)

4. Fournir à leurs chercheurs affiliés des **conseils** pour gérer correctement leurs données, y compris pour **élaborer des plans de gestion des données**;

5. Élaborer leurs propres **politiques de gestion des données** et s'assurer que ces politiques sont **en conformité avec les lois provinciales et nationales**, et qu'elles **peuvent s'adapter** à l'évolution rapide des pratiques exemplaires des communautés de chercheurs.

Source : *Déclaration de principes des trois organismes sur la gestion des données numériques* (Gouvernement du Canada, 2016)



5.5 RESPONSABILITÉS DES ORGANISMES SUBVENTIONNAIRES

1. Élaborer des **politiques et des exigences** pour favoriser et reconnaître la **gestion responsable des données**, conformément aux principes énoncés ci-dessus;
2. Fournir aux demandeurs de l'information et des **conseils clairs** sur les exigences de gestion des données à respecter;
3. Le cas échéant, fournir des conseils aux évaluateurs et **concevoir du matériel d'évaluation sur l'inclusion des considérations de gestion des données** à prendre en compte dans le processus d'évaluation des demandes.

Source : *Déclaration de principes des trois organismes sur la gestion des données numériques* (Gouvernement du Canada, 2016)



6.

LE PLAN DE GESTION DES DONNÉES DE RECHERCHE



6.1 DÉFINITION

Le plan de gestion des données de recherche:

- ✓ **Document formel**
- ✓ **Décrit les données produites** tout au long du **cycle** de la recherche
- ✓ Présente les stratégies de **gestion**, de **diffusion**, de partage et de **conservation** à long terme.

Source: Adapté de Foire aux questions. (Réseau PORTAGE, 2018) et *Le glossaire original de DRC* (Données de recherche Canada, 2018).



RAPPEL: LE CYCLE DES DONNÉES DE RECHERCHE

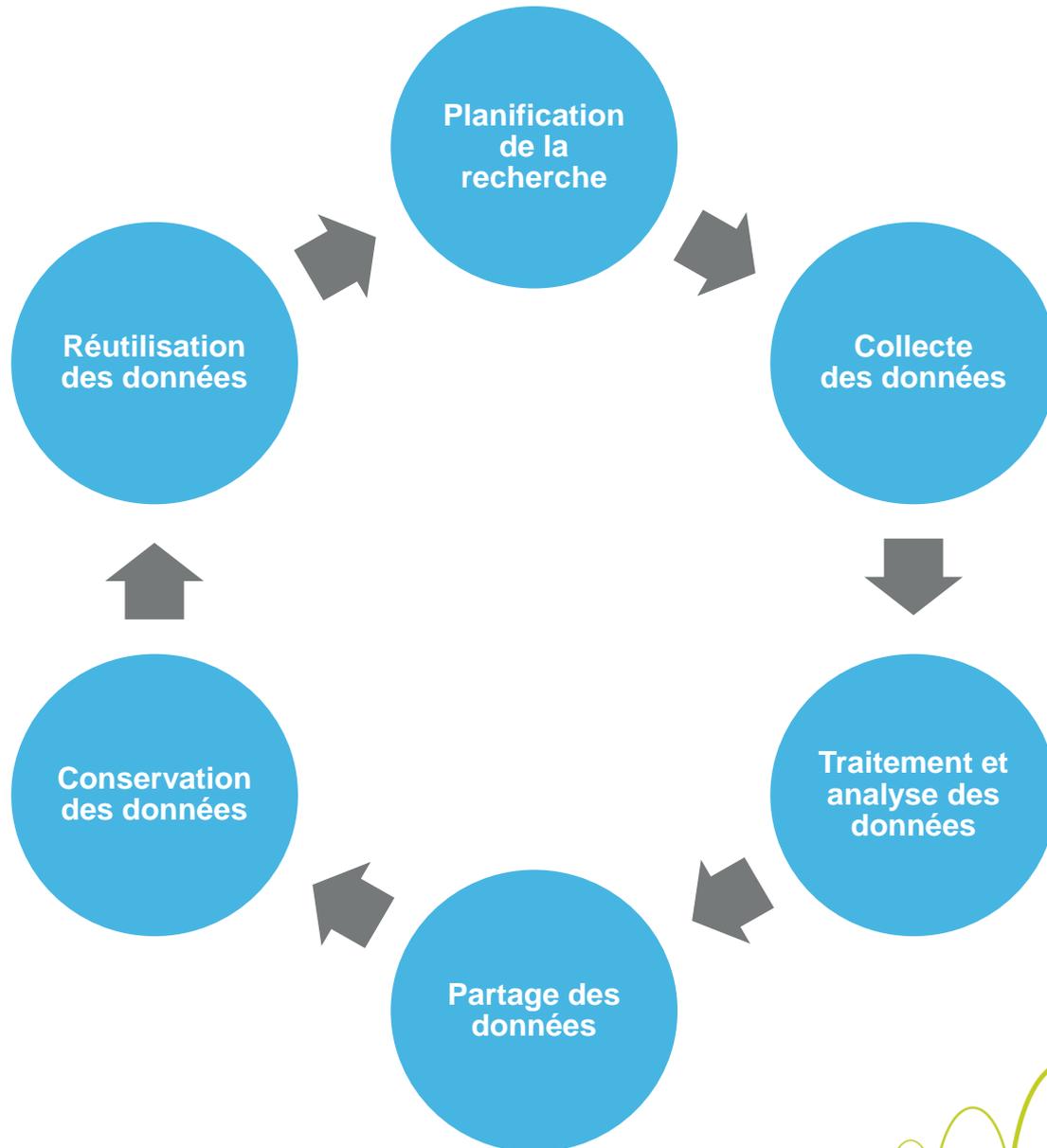


Figure .1 Adaptation de *Research Data Lifecycle* autorisée par UK Data Service (2018).

6.2 PRODUIRE UN PLAN DE GDR

Les chercheurs et les équipes de recherche peuvent créer **gratuitement** leur propre **plan de gestion des données** (PGD) de recherche en utilisant l'assistant PGD de l'organisme Portage.

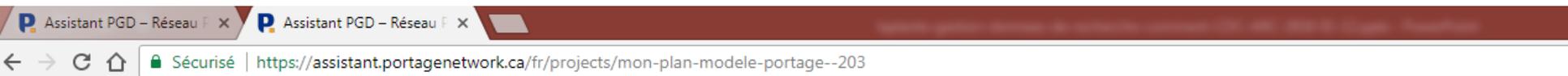
<https://assistant.portagenetwork.ca>

Avantages de la l'Assistant PGD:

- Gratuit
- Collaboratif



6.2 PRODUIRE UN PLAN DE GDR



Services partagés pour les données de recherche

[English Version](#)

Mes plans

Mon plan (Modèle Portage)

Renseignements sur le plan

Questions du modèle Portage

Partager

Exporter

Cette page vous donne un aperçu de votre plan. Elle indique les éléments sur lesquels votre plan s'appuie et donne un aperçu des questions qui vous seront posées.

Nom du plan	Mon plan (Modèle Portage)
Identification	-
Numéro de la subvention	-
Chercheur principal/Chercheur	Valérie Rioux
Personne-ressource pour les données du plan	-
Description	-



6.2 PRODUIRE UN PLAN DE GDR

Renseignements sur le plan:

- ✓ Nom du plan
- ✓ Identification
- ✓ Numéro de la subvention
- ✓ Chercheur principal/chercheur
- ✓ Identification du chercheur principal/chercheur (ex: ORCID)
- ✓ Personne-ressource pour les données du plan
- ✓ Description

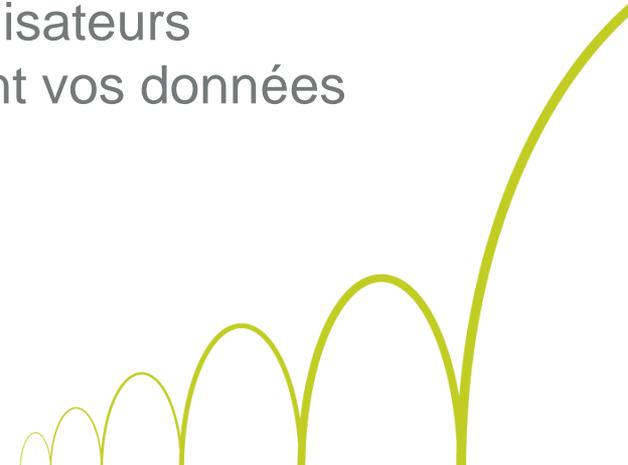
Source: *L'Assistant PGD*. (Réseau Portage, 2018)



6.2 PRODUIRE UN PLAN DE GDR

Renseignements sur la collecte de données:

- ✓ Quels **types de données** allez-vous recueillir, créer, lier, acquérir ou enregistrer?
- ✓ Dans **quels formats de fichier** vos données seront-elles recueillies? Ces formats permettront-ils la **réutilisation** des données, le partage et l'accès à long terme aux données?
- ✓ Quelles conventions et procédures utiliserez-vous pour **structurer** et **nommer** vos fichiers et en **contrôler les versions** afin de vous aider, ainsi que les utilisateurs potentiels, à mieux **comprendre** la façon dont vos données sont organisées?



6.2 PRODUIRE UN PLAN DE GDR

Documentation et métadonnées:

- ✓ Quels documents seront nécessaires pour que les données soient **lues et interprétées correctement** dans le futur?
- ✓ Comment vous assurerez-vous de **documenter** le projet de façon **systematique** tout au long du processus?
- ✓ Si vous utilisez une norme de métadonnées ou des outils pour documenter et décrire vos données, veuillez les indiquer.

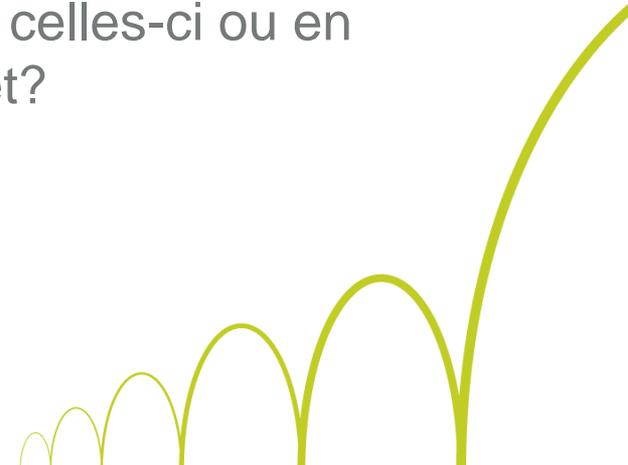


6.2 PRODUIRE UN PLAN DE GDR

Renseignements sur le stockage et la sauvegarde:

- ✓ Quelles sont les **besoins de stockage anticipés** pour votre projet en matière d'espace (en mégaoctets, gigaoctets, téraoctets, etc.) Et de durée de stockage?
- ✓ **Comment** vos données seront-elles stockées et sauvegardées pendant votre projet de recherche et **à quel endroit** le seront-elles?
- ✓ Comment l'équipe de recherche et d'autres collaborateurs pourront-ils **accéder aux données**, modifier celles-ci ou en contribuer de nouvelles tout au long du projet?

Source: *L'Assistant PGD*. (Réseau Portage, 2018)



6.2 PRODUIRE UN PLAN DE GDR

Renseignements sur la conservation:

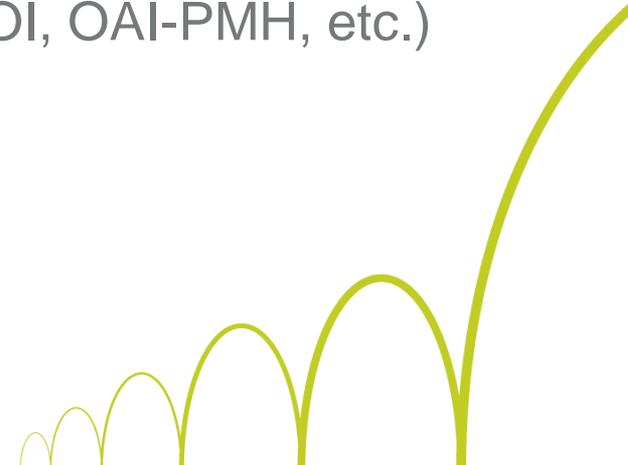
- ✓ Où déposerez-vous vos données en vue de l'accès et de la **préservation à long terme** à la fin de votre projet de recherche?
- ✓ Indiquez comment vous vous assurerez que vos données sont prêtes pour la conservation.
 - À prendre en considération:
 - formats** de fichier appropriés pour la conservation mais qui préservent l'**intégrité** des données;
 - anonymisation** et dépersonnalisation des fichiers, y compris les fichiers de documentation.



6.2 PRODUIRE UN PLAN DE GDR

Renseignements sur le partage et la réutilisation:

- ✓ **Quelles données partageriez-vous** et sous quelle forme? (Ex: Données brutes, traitées, analysées, définitives)
- ✓ Avez-vous examiné quel **type de licence d'utilisation** inclure avec vos données? (Ex: licences Creative Commons, Open Data Commons)
- ✓ Quelles mesures seront prises pour **faire connaître** l'existence de vos données au milieu de la recherche? (publications, registre de données, citation de données, DOI, OAI-PMH, etc.)



6.2 PRODUIRE UN PLAN DE GDR

Renseignements sur les responsabilités et les ressources:

- ✓ Identifiez **qui sera responsable** de la gestion des données de ce projet pendant et après le projet ainsi que les **principales tâches** associées à ces responsabilités.
- ✓ De quelle façon les responsabilités relatives à la gestion des données seront-elles gérées si des **changements importants** surviennent au sein du personnel qui supervise les données du projet, y compris un changement de chercheur principal?
- ✓ De quelles **ressources** aurez-vous besoin pour mettre en œuvre votre plan de gestion des données? À combien évaluez-vous le **coût** total de la gestion des données? (**importance de la planification!**)

Source: *L'Assistant PGD*. (Réseau Portage, 2018)



6.2 PRODUIRE UN PLAN DE GDR

Conformité aux lois et à l'éthique

- ✓ Si votre projet comprend des **données sensibles**, comment vous assurerez-vous qu'il est géré de manière sécuritaire et que les données sont accessibles uniquement aux membres approuvés du projet?
- ✓ Le cas échéant, quelles stratégies adopterez-vous pour traiter les utilisations secondaires des données sensibles?
- ✓ Comment traiterez-vous les questions d'ordre juridique, éthique et de propriété intellectuelle?

7.

CONCLUSION



7.1 DÉVELOPPER DES PRATIQUES EXEMPLAIRES COMME CHERCHEURS

- ✓ **Élaborer un plan de gestion de données**
 - Assistant PGD de Portage
- ✓ **Gérer ses données pendant le projet**
 - Sauvegardes
 - Documentation décrivant les données
 - Métadonnées
- ✓ **Partager ses données**
 - DOI et citations de données
 - Respect des données sensibles
- ✓ **Conserver ses données à long terme**
 - Formats de conservation, ex: .txt, .csv
 - Documentation conviviale pour la réutilisation
 - Dépôts de données (à suivre)



7.1 DÉVELOPPER DES PRATIQUES EXEMPLAIRES COMME CHERCHEURS (SUITE)

Pour plus de détails sur les **pratiques exemplaires** à adopter comme chercheurs en gestion de données de recherche:

— Natalie Clairoux. (2016). *Introduction à la gestion des données de recherche*. Formation. Repéré à <https://fr.slideshare.net/nclairoux/gestion-donnes-recherche-plan-de-gestion-des-donnes-archivage-prservation>

Pour en savoir plus sur la manière de **citer les données de recherche**:

<https://www.icpsr.umich.edu/icpsrweb/content/shared/ICPSR/faqs/why-and-how-should-i-cite-data.html>

Pour se tenir informé de l'enjeu de la GDR au Québec:

<http://mailman.uquebec.ca/mailman/listinfo/forum-dataqc>



7.2 DÉVELOPPER DES PRATIQUES EXEMPLAIRES COMME ÉTABLISSEMENTS

- ✓ Apprendre quels principes sous-tendent la gestion des données de recherche
- ✓ Élaborer une **politique sur la gestion des données de recherche** dans votre établissement (établissement d'une infrastructure et de services efficaces et durables de gestion des données de recherche)

Deux documents pour appuyer les établissements:

Modèle (provisoire) — Stratégie institutionnelle de gestion de données de recherche

Guide d'accompagnement

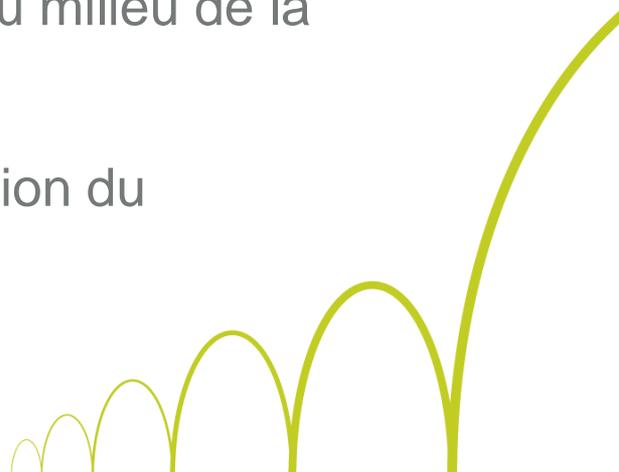


AUTRES PUBLICATIONS DU CDC SUR LA GDR

Laplante, I. (2018a). La gestion des données de recherche : Comment ? Repéré à <https://eduq.info/xmlui/handle/11515/35439>

Laplante, I. (2018b). La gestion des données de recherche : Pourquoi ? Repéré à <https://eduq.info/xmlui/handle/11515/35437>

AUTRES PROJETS AU CDC SUR LA GDR

- Projet dirigé (Université de Montréal) à l'hiver 2018 sur les pratiques exemplaires en GDR à appliquer au milieu de la recherche au collégial
 - Participation continue aux activités de formation du Réseau Portage
 - Veille informationnelle
- 

MÉDIAGRAPHIE (1/4)

Assistant PGD – Réseau portage. (2018). Repéré 6 mars 2018, à <https://assistant.portagenetwork.ca/fr/>

Barsky, E., Brosz, J. Et leahey, A. (2016). Découverte des données de recherche et écosystème du savoir au canada : livre blanc.
[doi:10.14288/1.0307549](https://doi.org/10.14288/1.0307549)

Conseil de Recherches en Sciences Humaines du Canada, Conseil de Recherche en Sciences Naturelles et Génie du Canada et Instituts de Recherche en Santé du Canada. (2016). Cadre de référence des trois organismes sur la conduite responsable de la recherche. Gouvernement du Canada. Repéré à http://www.rcr.ethics.gc.ca/policy-politique/files/framework2016-cadrereference2016_fra.pdf

Foire aux questions. (2018). *Réseau Portage*. Repéré à <https://portagenetwork.ca/fr/comment-gerer-vos-donnees/foire-aux-questions/>

Forum-Dataqc. (2018). Page d'infos de Forum-Dataqc. Repéré 6 mars 2018, à <http://mailman.uquebec.ca/mailman/listinfo/forum-dataqc>



MÉDIAGRAPHIE (2/4)

Gouvernement du Canada. (2014). Plan d'action du Canada pour un Gouvernement ouvert 2014-2016. Repéré 27 février 2018, à <https://ouvert.canada.ca/fr/contenu/plan-daction-du-canada-gouvernement-ouvert-2014-2016#true>

Gouvernement du Canada. (2016). Déclaration de principes des trois organismes sur la gestion des données numériques. Repéré 27 février 2018, à http://www.science.gc.ca/eic/site/063.nsf/fra/h_83f7624e.html

Groupe d'experts sur la formation en GDR. (2017). Gestion des données de recherche: informations de base. Portage. Repéré à <https://portagenetwork.ca/wp-content/uploads/2017/06/portage-info-de-base-gdr.pdf>

Guindon, A. (2013). La gestion des données de recherche en bibliothèque universitaire. *Documentation et bibliothèques*, 59(4), 189-200. Repéré à <http://id.erudit.org/iderudit/1019216ar>

Institute for Social Research University of Michigan. (2018). Why and how should I cite data? *Institute for Social Research University of Michigan*. Repéré 6 mars 2018, à <https://www.icpsr.umich.Edu/icpsrweb/content/shared/ICPSR/faqs/why-and-how-should-i-cite-data.html>



MÉDIAGRAPHIE (3/4)

Instituts de Recherche en Santé du Canada. Gouvernement du Canada. (2017). Politique des trois organismes sur le libre accès aux publications. Repéré 27 février 2018, à <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/32005.html>

Lucas, M. (2017). *Tri-Agency Data Management Policy Initiative*. Repéré à <https://portagenetwork.ca/wp-content/uploads/2017/09/tc3-data-management-policy-initiative.pdf>

Natalie Clairoux. (2016). *Introduction à la gestion des données de recherche*. Formation. Repéré à <https://fr.slideshare.net/nclairoux/gestion-donnes-recherche-plan-de-gestion-des-donnes-archivage-prservation>

NIH. (2009). Key elements to consider in preparing a data sharing plan under NIH extramural support. Repéré 28 février 2018, à https://grants.nih.gov/grants/sharing_key_elements_data_sharing_plan.pdf

Portage. (2017). Politiques et déclarations sur la gestion des données de recherche. Réseau Portage. Repéré à <https://portagenetwork.ca/fr/comment-gerer-vos-donnees/politiques-et-declarations-gdr/>



MÉDIAGRAPHIE (4/4)

Portage. (2018a). Modèle - Stratégie institutionnelle de gestion des données de recherche. Repéré à <https://portagenetwork.ca/wp-content/uploads/2018/02/portage-institutional-strategy-template-v4-fr.pdf>

Portage. (2018b). Stratégie institutionnelle de gestion des données de recherche: guide d'accompagnement. Repéré à <https://portagenetwork.ca/wp-content/uploads/2018/02/portage-institutional-strategy-guidance-v4-fr.pdf>

Research Data Canada - Données de recherche canada. (2016). La gestion des données de recherche dans les universités canadiennes: déclaration de principe. Repéré à <https://www.rdc-drc.ca/?wpdmdl=765>

Research Data Canada - Données de recherche canada. (2018). Le glossaire original de DRC. Repéré à <https://www.rdc-drc.ca/fr/glossaire/glossaire-original/>

UK Data Service. (2018). Research data lifecycle. Repéré 6 mars 2018, à <https://www.ukdataservice.ac.uk/manage-data/lifecycle>



DES QUESTIONS?

NOTRE SITE WEB:

www.cdc.qc.ca

CONTACTEZ-NOUS:

info@cdc.qc.ca

SUIVEZ-NOUS!



MERCI!

Valérie Rioux, MSI
Bibliothécaire de liaison
valerie.rioux@cdc.qc.ca

