

Guide des ressources

Parcourir par

Services

Page 3

→

Organismes

Page 10

→

Cas d'utilisation

Page 13

→

Services

Calcul haute performance	4
Dépôt de données ouvertes	4
Formation informatique	5
Gestion des données	6
Gestion du code source	7
Logiciels	7
Plateforme de sondage	7
Services d'hébergement web	8
Services IA	8
Services statistiques	8
Stockage de données	9

Calcul haute performance

Alliance de recherche numérique du Canada (DRAC)

Le calcul haute performance désigne des environnements informatiques permettant d'effectuer des traitements informatiques très intensifs ou parallélisables, dont l'échelle dépasse celle des infrastructures qu'un laboratoire individuel peut acquérir ou gérer.

<https://www.alliancecan.ca/fr/services>

Programmation IA

Calcul Québec

Le calcul haute performance désigne des environnements informatiques permettant d'effectuer des traitements informatiques très intensifs ou parallélisables, dépassant l'échelle des infrastructures qu'un laboratoire individuel peut acquérir ou gérer, et hébergés par des universités du Québec.

<https://www.calculquebec.ca/services-aux-chercheurs/infrastructures-et-services/>

Programmation IA

Dépôt de données ouvertes

Borealis (Dataverse)

Les référentiels de données ouvertes sont des collections de données scientifiques qui respectent les principes FAIR (facilité de recherche, accessibilité, interopérabilité et réutilisabilité).

<https://borealisdata.ca/dataverse/laval>

Consultation

Services spécialisés de bibliothèque

Stockage de données

Dépôts de données en science ouverte

FRDR / DFDR (Dépôt fédéré de données de recherche)

FRDR est un référentiel canadien de données ouvertes

<https://www.frdr-dfdr.ca/repo/?locale=fr>

Stockage de données

Dépôts de données en science ouverte

Lunaris

Lunaris est un répertoire canadien des référentiels de données ouvertes du Canada

<https://www.lunaris.ca/fr>

Stockage de données

Dépôts de données en science ouverte

Formation informatique

PREDIS

PREDIS propose des partenariats et un accompagnement aux étudiants de troisième cycle souhaitant mener des projets liés à l'IA, notamment en matière de conception, de programmation et d'hébergement d'outils et d'approches d'IA.

<https://www.predis.ca/contactez-nous>

Formation

Programmation IA

Formation étudiante

Formation informatique spécialisée

Alliance de recherche numérique du Canada (DRAC)

La Digital Research Alliance of Canada propose une liste des cours dispensés dans les universités canadiennes.

<https://explora.alliancecan.ca/>

Formation

Programmation IA

Formation étudiante

Formation informatique spécialisée

Brio (Formation continue)

La formation comprend des cours informatiques spécialisés, notamment en programmation à tous les niveaux, des modules thématiques spécifiques et des environnements informatiques adaptés à des flux de travail particuliers.

<https://www.brioeducation.ca/fr>

Formation

Formation étudiante

Formation informatique spécialisée

Calcul Québec

Calcul Québec propose une liste des cours dispensés en français dans les universités canadiennes.

<https://www.calculquebec.ca/services-aux-chercheurs/formation/>

Formation

Programmation IA

Formation étudiante

Formation informatique spécialisée

Institut intelligence et données (IID)

L'IID propose des formations dans les domaines de l'IA et de l'apprentissage automatique.

<https://iid.ulaval.ca/services/#liste>

Formation

Programmation IA

Formation étudiante

Formation informatique spécialisée

IVADO

IVADO propose des formations et un accompagnement aux étudiants dans les domaines de l'IA et de l'apprentissage automatique.

<https://ivado.ca/formation/>

Formation

Programmation IA

Formation étudiante

Formation informatique spécialisée

Formation informatique (suite)

Outils IA en recherche documentaire – Bibliothèque ULaval

Outils d'IA pour faciliter la revue de la littérature

<https://www.bibl.ulaval.ca/services/soutien-a-lapprentissage/outils-dintelligence-artificielle-ia-en-recherche-documentaire>

Formation IA

Outils IA

Gestion des données

PREDIS

PREDIS propose des conseils en matière de gestion des données, notamment pour évaluer vos besoins, identifier des partenaires adaptés et mettre en place des flux de travail personnalisés ainsi que des processus automatisés répondant à vos besoins spécifiques.

<https://www.predis.ca/contactez-nous>

Planification de gestion des données

Formation

Consultation

Formation étudiante

Stockage de données

Dépôts de données en science ouverte

Assistant PGD (Plan de gestion des données)

Il s'agit d'un outil en ligne permettant de rédiger un plan de gestion des données. C'est l'outil que les bailleurs de fonds des trois organismes recommandent pour la présentation des plans de gestion des données,

<https://dmp-pgd.ca/>

Outils

Conseils – Dépôt de données ouvertes, Bibliothèque ULaval

L'Université Laval propose des conseils d'experts pour choisir un référentiel de données ouvertes, notamment sur les avantages et les inconvénients des principales solutions canadiennes et internationales.

<https://www.bibl.ulaval.ca/services/soutien-a-ledition-savante-et-a-la-recherche/gestion-des-donnees-de-recherche>

Planification de gestion des données

Formation

Formation étudiante

Services spécialisés de bibliothèque

Stockage de données

Dépôts de données en science ouverte

OSF (Open Science Framework)

Outils de collaboration, de coordination des données et de publication de prépublications

<https://osf.io/>

Planification de gestion des données

Formation

Consultation

Stockage de données

Gestion du code source

Gitlab

Le contrôle du code source permet de suivre l'évolution des fichiers texte au fil du temps, qu'il s'agisse de code informatique ou de documentation.

<https://git.valeria.science/>

Stockage de données

Dépôts de données en science ouverte

Gestion du code source

Logiciels

Alliance de recherche numérique du Canada (DRAC)

Il s'agit de logiciels sélectionnés avec soin et parfois hébergés, destinés à des fins de recherche spécifiques

<https://www.alliancecan.ca/fr/services/logiciels-de-recherche>

Outils

Logiciels de recherche

Calcul Québec

Calcul Québec gère une collection de logiciels de recherche spécialisés

https://docs.alliancecan.ca/wiki/Available_software/fr

Outils

Logiciels de recherche

Paradim

Paradim développe et assure le support technique d'outils destinés à la synthèse et à l'analyse d'images médicales

<https://paradim.science/>

Outils

Logiciels de recherche

Plateforme de sondage

REDCap

REDCap est une plateforme d'enquêtes hébergée à l'ULaval et destinée à la collecte de données. Elle est souvent utilisée dans le domaine de la recherche clinique.

<https://redcap.valeria.science/>

Stockage de données

Logiciels de recherche

Services d'hébergement web

PREDIS

PREDIS peut vous conseiller sur les technologies web et les solutions d'hébergement

<https://www.predis.ca/contactez-nous>

Consultation

Université Laval

Il s'agit d'un service d'hébergement de contenu sur des sites web.

<https://www.ulaval.ca/la-recherche/vice-rectorat-a-la-recherche-a-la-creation-et-a-linnovation/bureau-du-numerique-en-recherche>

Stockage de données

Hébergement web

Services IA

PREDIS

Les services d'IA peuvent inclure des partenariats dans le cadre de projets de recherche, des prestations techniques sous contrat, des formations destinées aux étudiants et au personnel de recherche, ainsi que d'autres conseils techniques connexes.

<https://www.predis.ca/contactez-nous>

Consultation

Programmation IA

Formation étudiante

Formation informatique spécialisée

Institut intelligence et données (IID)

L'IID peut conseiller les laboratoires, les chercheurs et les entreprises québécois sur l'utilisation et le développement d'outils et de processus d'intelligence artificielle.

<https://iid.ulaval.ca/services/#Opportunités-pour-entreprises>

Consultation

Programmation IA

Formation étudiante

Demandes de subvention

Formation informatique spécialisée

Services statistiques

CERVO – Biostatistiques

Les services statistiques comprennent des prestations de conseil dans le cadre de projets, assurées par des statisticiens qualifiés, ainsi que la formation des étudiants et du personnel de recherche.

chantal.merette@psa.ulaval.ca

Consultation

Services statistiques

Services statistiques (suite)

Bibliothèque Université Laval – Statistiques

La bibliothèque de l'Université Laval propose une aide et des conseils en matière de statistiques aux étudiants et au corps enseignant.

<https://www.bibl.ulaval.ca/services/soutien-a-lapprentissage/soutien-a-lutilisation-doutils-numeriques-et-statistiques>

Consultation

Services statistiques

Université Laval – Service de statistique

Le programme de statistique de l'Université Laval propose un accompagnement et des conseils en matière de statistique aux étudiants et au corps enseignant.

<https://scs.fsg.ulaval.ca/>

Consultation

Services statistiques

Stockage de données

Alliance de recherche numérique du Canada (DRAC)

Les services de stockage de données comprennent le stockage en masse des données de recherche ainsi que des conseils sur la manière de les stocker de manière fiable.

<https://www.alliancecan.ca/fr/services>

Stockage de données

Calcul Québec

Calcul Québec gère une collection de logiciels de recherche spécialisés

<https://www.calculquebec.ca/services-aux-chercheurs/infrastructures-et-services/>

Stockage de données

Université Laval – Bureau du numérique en recherche

Le BNR propose un espace de stockage de données de recherche aux membres de l'Université Laval, avec des formules gratuites et payantes

<https://valeria.science/accueil>

Stockage de données

Organismes

En ordre alphabétique

A	Alliance de recherche numérique du Canada (DRAC)	11
B	Bibliothèque de l'Université Laval	11
	Biostatistiques (CERVO)	11
	Bureau du numérique en recherche (BNR)	11
C	Calcul Québec	11
	Canada Bioimaging	11
	Centre de recherche en données massives	11
	Citadel	11
G	Genovalia	12
I	Institut canadien d'information sur la santé (ICIS)	11
	Institut intelligence et données (IID)	12
	IVADO	12
M	Mila	12
P	Paradim	12
	PREDIS	12
S	Scienta	12
	Statistiques (Université Laval)	12

A

Alliance de recherche numérique du Canada (DRAC)

<https://www.alliancecan.ca/fr>

📦 Plateforme nationale de supercalcul accessible à tous les chercheurs canadiens. L'« Alliance » est un organisme de coordination offrant l'accès à des centres de données de supercalcul universitaires à travers le Canada, avec un large éventail de matériel haute performance, de logiciels et d'expertises disponibles gratuitement.

Canada

B

Bibliothèque de l'Université Laval

<https://www.bibl.ulaval.ca/>

📦 Bibliothèque de l'Université Laval

Université Laval

Biostatistiques (CERVO)

chantal.merette@psa.ulaval.ca

📦 Services de biostatistiques cliniques, affilié au CIUSSSCN.

Université Laval

Bureau du numérique en recherche (BNR)

<https://www.ulaval.ca/la-recherche/vice-rectorat-a-la-recherche-a-la-creation-et-a-linnovation/bureau-du-numerique-en-recherche>

📦 Soutien à la recherche numérique à l'Université Laval. C'est l'organisation responsable du soutien informatique et connexe aux activités de recherche à l'Université Laval.

Université Laval

Bureau du numérique en recherche (BNR)

<https://valeria.science>

📦 Plateforme de calcul scientifique de l'Université Laval, offrant un outil de sondage (REDCap), un système de contrôle de version hébergé (Gitlab) et du calcul haute performance.

Université Laval

C

Calcul Québec

<https://www.calculquebec.ca/>

📦 Les centres québécois au sein de l'Alliance de recherche numérique du Canada.

Quebec

Canada Bioimaging

<https://www.canadabioimaging.org/>

📦 Collections et expertise nationales en bio-imagerie.

Canada

Centre de recherche en données massives (CRDM)

<https://crdm.ulaval.ca/>

📦 Organisation de l'Université Laval qui promeut les mégadonnées, incluant la formation et les logiciels.

Université Laval

Citadel

<https://citadel-chum.com/>

📦 Lac de données hospitalières du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM).

Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)

G

Genovalia

<https://genovalia.ulaval.ca/>

Centre de valorisation des données en génomique non-humaine offrant une expertise en collecte et analyse de données pour la génomique, la protéomique et d'autres approches permettant de comprendre les organismes et leurs interactions. Ils ont des activités commerciales et de recherche académique.

Université Laval

I

Institut canadien d'information sur la santé (ICIS)

<https://www.cihi.ca/fr>

Organisation nationale pour les données de santé hospitalières.

Canada

Institut intelligence et données (IID)

<https://iid.ulaval.ca/>

Expertise et formation en données et IA/ML/DL basées à l'Université Laval. Ils ont des activités commerciales et de recherche académique.

Université Laval

IVADO

<https://ivado.ca/>

Subventions, formation et recherche sur l'IA, basé à Montréal.

Canada

M

Mila

<https://mila.quebec/fr>

Centre de recherche en intelligence artificielle de Montréal.

Quebec

P

Paradim

<https://paradim.science/>

Plateforme d'annotation, de réutilisation et d'analyse d'images médicales basée à l'IUCPQ.

L'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec – Université Laval (IUCPQ)

PREDIS

<https://www.predis.ca/>

PREDIS est une façon d'accéder à une expertise en intelligence artificielle et en gestion des données grâce à un modèle de consultation, axé sur les services aux chercheurs académiques et à leurs équipes. PREDIS peut fournir des logiciels personnalisés, de la formation et des services de consultation selon un modèle à but non lucratif financé par des subventions.

Université Laval

S

Scienta

<https://www.scienta.ca/>

Lac de données hospitalières du Centre hospitalier de l'Université Laval.

CHU de Québec-Université Laval

Statistiques (Université Laval)

<https://scs.fsg.ulaval.ca/>

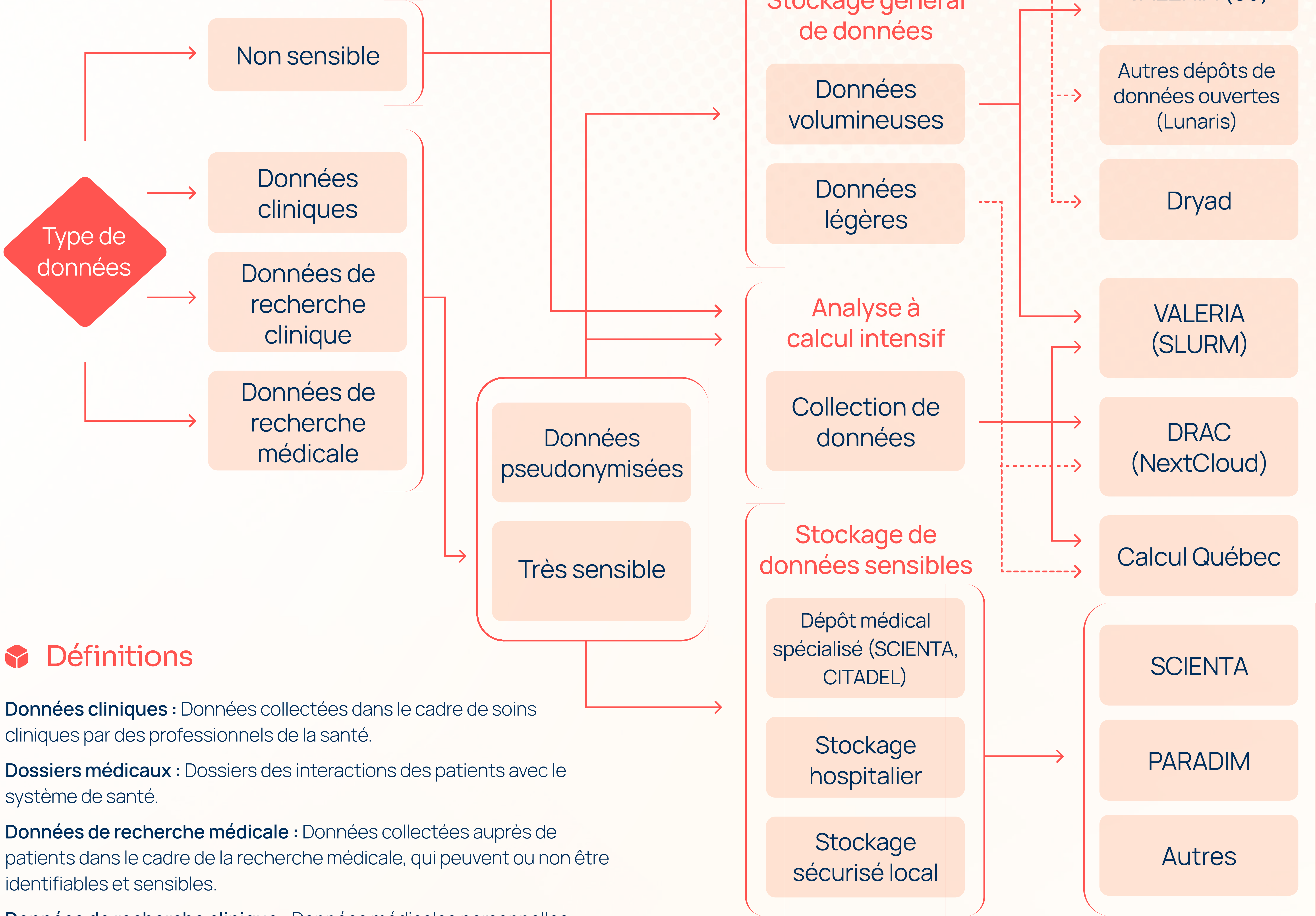
Services de biostatistiques associés à l'Université Laval.

Université Laval

Cas d'utilisation

J'ai besoin de stocker mes données	14
J'ai besoin de sauvegarder mes données	15
Je souhaite publier mes données ouvertes	16
J'ai besoin de transférer des données entre collaborateurs	17
Analyse de données avec ML/DL	18
Démarrer avec l'IA	20
Utiliser des ressources CPU/GPU	22

J'ai besoin de stocker mes données



📖 Définitions

Données cliniques : Données collectées dans le cadre de soins cliniques par des professionnels de la santé.

Dossiers médicaux : Dossiers des interactions des patients avec le système de santé.

Données de recherche médicale : Données collectées auprès de patients dans le cadre de la recherche médicale, qui peuvent ou non être identifiables et sensibles.

Données de recherche clinique : Données médicales personnelles collectées dans un contexte clinique à des fins de recherche.

Analyse à calcul intensif : Données nécessitant des ressources informatiques spécialisées pour l'analyse.

Données pseudonymisées : Données dont les identifiants individuels ont été supprimés, mais qui pourraient faire l'objet d'une ré-identification (restent sensibles).

Données légères : Données dont le volume total est inférieur à quelques dizaines de gigaoctets.

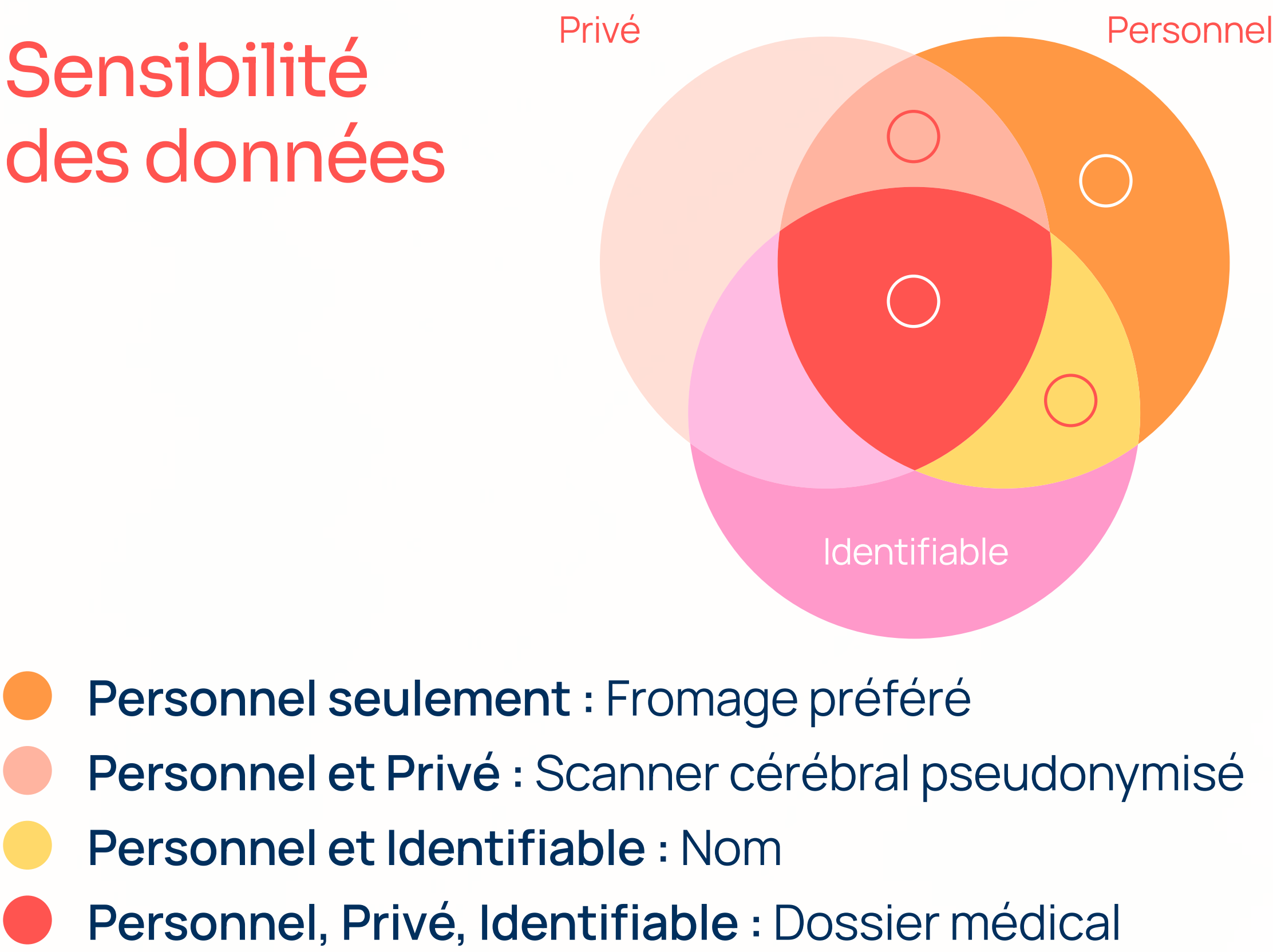
Données volumineuses : Données dont le volume est beaucoup plus important, incluant des ensembles de données de plusieurs téraoctets ou plus.

Données de publication : Données destinées à être publiées en données ouvertes, soit en complément d'une publication, soit comme ensemble de données publié de façon autonome.

Dépôt médical spécialisé : Dépôt de données médicales hautement sensibles, souvent une combinaison de données cliniques, de recherche et administratives issues du contexte des soins de santé.

Collection de données : Données structurées ou semi-structurées prêtes à être analysées.

Sensibilité des données



J'ai besoin de sauvegarder mes données

Posez-vous les questions suivantes

- Quelle quantité de données avez-vous ? (nombre de fichiers, taille totale sur disque)
- Quel est le taux de croissance de vos données ?
- Quelle est la sensibilité des données ?
- Combien de personnes ont besoin d'y accéder ?
- À quelle vitesse avez-vous besoin d'accéder à une sauvegarde ?

Suivez la règle 3-2-1

- 3 copies des données
- 2 supports différents
- 1 copie hors site

À prendre en compte

- Une configuration initiale est requise
- Des coûts récurrents possibles
- Requier une surveillance
- Requier des tests

Approches

Local uniquement

Ordinateur(s) de travail

+

Stockage en volume ³
(NAS, disques durs)

+

DVD/bandes hors site ³

En ligne uniquement

Ordinateur(s) de travail

+

Nuage/Académique ¹ ²

+

Second service/bandes

Hybride local-en ligne

Ordinateur(s) de travail

+

Stockage en volume ³
(NAS, disques durs)

+

Nuage/Académique ¹ ²

Types de stockage

- ¹ **Nuage** : Microsoft (OneDrive), Google (Drive), Dropbox/Sync/etc, Amazon (S3)
- ² **Offres académiques** : DRAC, Dépôts de données ouvertes : Borealis, FRDR, Zenodo
- ³ **Local** : DVD, bandes, disques durs (HDD/SSD), stockage réseau (NAS)

Nous offrons de la consultation et de la formation sur ces sujets.

Contactez-nous dès aujourd'hui : info@predis.ca

Je souhaite publier mes données ouvertes

Posez-vous les questions suivantes

De combien de temps disposez-vous ?

- Certains dépôts acceptent les données automatiquement, d'autres sont gérés manuellement par des bénévoles.

Quelle est la taille de l'ensemble de données ?

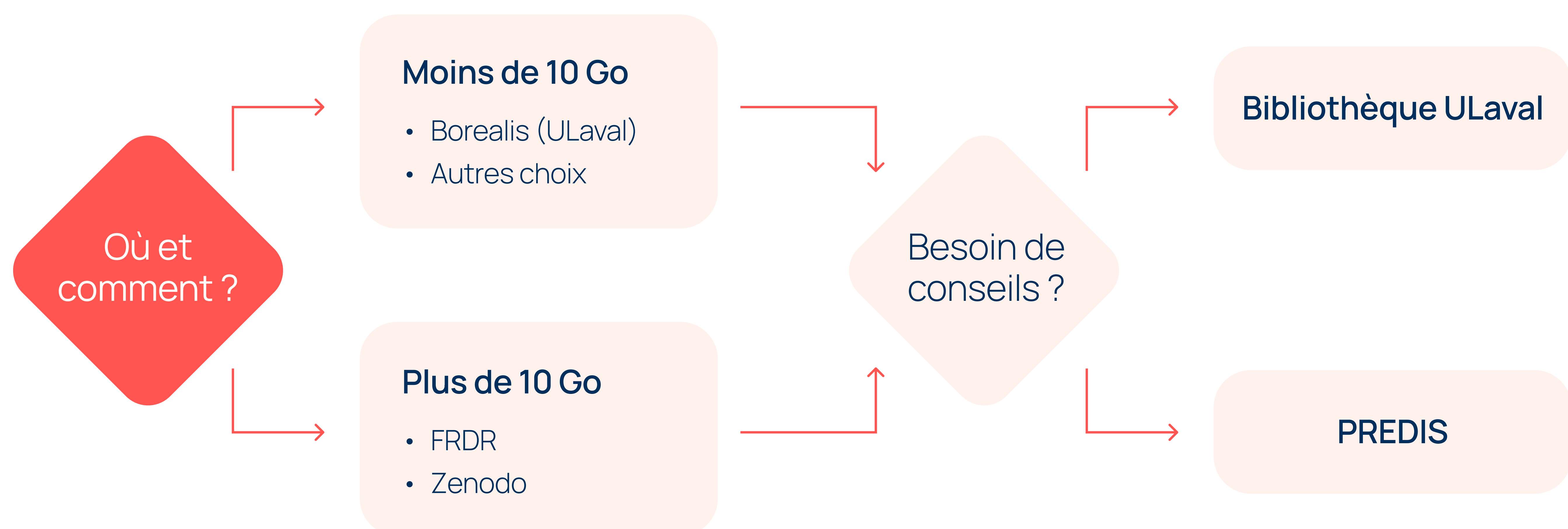
- La plupart des dépôts ont des limites de taille et de nombre de fichiers.
- Prévoyez-vous ajouter des données au fil du temps ?

L'ensemble de données est-il sensible ?

- S'il contient des informations personnellement identifiables (IPI) ou des informations personnelles sur la santé (IPS), cela restreint la façon dont vous pouvez publier les données.

Avez-vous besoin d'un embargo ?

Approche



Nous offrons de la consultation et de la formation sur ces sujets.
Contactez-nous dès aujourd'hui : info@predis.ca

J'ai besoin de transférer des données entre collaborateurs

Posez-vous les questions suivantes

- Quelle est la quantité de données à transférer ? (nombre de fichiers, taille totale sur disque)
- Quelle est la sensibilité des données ?
- À quelle distance se trouve le collaborateur ?

Approches

Publier

- Créer un ensemble de données ouvertes
- Décrire et publier les données sur un dépôt de données ouvertes (Borealis, FRDR, etc.)

Envoyer

- Expédier un support physique
- Courriel
- Globus
- Autre transfert de fichiers (scp)

Espace partagé

- Stockage en nuage
- Nuage académique (DRAC)
- Accès à distance

Données volumineuses

- Partitionner les données
- Transfert de fichiers résilient
 - Globus
 - rsync

Nous offrons de la consultation et de la formation sur ces sujets.
Contactez-nous dès aujourd'hui : info@predis.ca

Analyse de données avec ML/DL

Situation

Vous avez des données telles que des images, des signaux, des textes ou des documents et souhaitez utiliser l'apprentissage automatique ou l'apprentissage profond (DL) pour en extraire des tendances significatives ou développer un modèle prédictif, mais vous ne savez pas par où commencer ni quelles ressources utiliser à chaque étape du processus.

Voici des lignes directrices pour définir, préparer et exécuter correctement votre projet d'apprentissage automatique (ML).

→ Définir votre question de recherche dans le paradigme ML/DL.

Traduisez votre question scientifique en une tâche d'apprentissage : classification, régression, segmentation, regroupement ou génération. Identifiez votre variable de résultat (ce que vous essayez de modéliser/prédire), le type d'étiquette (label) ou son absence (l'étiquette est la valeur attendue), et précisez si votre tâche est supervisée, auto-supervisée ou non supervisée. Évaluez également ce qui a été fait dans la littérature pour votre cas spécifique.

Besoin d'aide ?

- **IID:** <https://iid.ulaval.ca/>
- **PREDIS:** <https://www.predis.ca/>
- **Université Laval:** <https://www.ulaval.ca/>

→ Collecter, organiser et stocker vos données.

Organisez vos données brutes (images, signaux, textes, documents) dans une structure de dossiers reproductible. Appliquez les mesures d'anonymisation appropriées et obtenez les approbations éthiques nécessaires avant le stockage. Choisissez une plateforme adaptée à vos besoins en volume de stockage, d'accès et aux exigences réglementaires (HIPAA/RGPD, le cas échéant).

Besoin d'aide ?

- **Drac:** <https://www.alliancecan.ca>
- **Calcul Québec:** <https://www.calculquebec.ca/>
- **BNR:** <https://www.ulaval.ca/la-recherche/vice-rectorat-a-la-recherche-a-la-creation-et-a-linnovation/bureau-du-numerique-en-recherche>

Suite



Analyse de données avec ML/DL (suite)

→ Préparer et traiter votre ensemble de données.

Nettoyez, normalisez et transformez vos données dans un format approprié pour l'apprentissage selon la tâche et le type de données. Divisez les données en ensembles d'entraînement, de validation et de test dès le début, avant toute décision liée au modèle, afin d'éviter la fuite de données.

→ Choisir et concevoir votre architecture de modèle.

Choisissez une architecture adaptée à votre type de données : réseaux de neurones convolutifs (CNN) ou Vision Transformers pour les images, réseaux de neurones récurrents (RNN) ou Transformers pour les signaux séquentiels, grands modèles de langage (LLM) ou encodeurs de type BERT pour le texte. Privilégiez les modèles pré-entraînés et l'ajustement fin (fine-tuning) lorsque les données étiquetées sont peu nombreuses. Documentez tous les choix architecturaux et les hyperparamètres pour assurer la reproductibilité. Méfiez-vous des pièges courants : surapprentissage (overfitting), déséquilibre de classes, fuite de données.

Besoin d'aide ?

- **IID:** <https://iid.ulaval.ca/>
- **PREDIS:** <https://www.predis.ca/>

→ Entraîner votre modèle sur une infrastructure de calcul appropriée.

Transférez l'entraînement vers une infrastructure équipée de GPU lorsque votre ensemble de données ou votre modèle devient trop volumineux pour une machine locale.

Voir le cas d'utilisation : Utiliser des ressources CPU/GPU.

→ Évaluer, interpréter et valider vos résultats.

Rapportez les métriques appropriées à votre tâche (AUC-ROC, F1, Dice, MAE, etc.) uniquement sur l'ensemble de test retenu. Utilisez des outils d'explicabilité (Grad-CAM, SHAP, cartes d'attention) pour vérifier la cohérence de ce que le modèle a appris. Validez les résultats par rapport à la vérité de terrain clinique ou scientifique.

Contactez-nous dès aujourd'hui : info@predis.ca

Démarrer avec l'IA

Situation

Vous avez des données, une question, ou vous êtes simplement curieux de savoir ce que l'IA pourrait apporter à votre recherche. Ce cas d'utilisation vous guide à travers les étapes clés — de la définition de vos objectifs à la recherche des bons collaborateurs et financements — afin de démarrer avec l'IA de manière structurée et productive.

Apprenez-en plus sur l'IA — à votre rythme

Si vous souhaitez acquérir des connaissances de base avant de lancer un projet, vous pouvez vous tourner vers des ressources telles que des cours en ligne, des ateliers et des groupes de lecture. Consultez l'IID, PREDIS ou l'ULaval pour les prochaines sessions de formation à l'intention des chercheurs en santé :

- <https://iid.ulaval.ca/>
- <https://www.predis.ca/>
- <https://www.ulaval.ca/>

Voici quelques lignes directrices :

→ Définir clairement votre point de départ

Identifiez ce que vous avez actuellement : un ensemble de données, une question de recherche, une hypothèse ou simplement un domaine d'intérêt. Vous n'avez pas besoin de tout avoir pour commencer. Même un intérêt général pour l'IA (« Je veux comprendre ce que l'IA peut apporter à ma recherche ») est un point de départ valide.

Posez-vous les questions suivantes :

- Quel problème est-ce que j'essaie de résoudre ?
- Quel résultat me serait utile ?
- Ai-je besoin d'automatiser une tâche pour faciliter mon travail ?

→ Évaluer la faisabilité de votre idée

Avant de rédiger une demande de subvention ou d'engager des ressources, vérifiez si votre projet est prêt à être mis en œuvre. Une étude de faisabilité couvre quatre aspects essentiels :

1. Disponibilité et qualité des données : Disposez-vous de données suffisantes et bien structurées ? Y a-t-il des problèmes d'accès ou de consentement ?

2. Exigences techniques et informatiques : Votre projet nécessite-t-il une infrastructure spécialisée, du stockage ou des ressources de calcul (ex., HPC, GPU) ?

3. Considérations éthiques et réglementaires : Devez-vous prendre en compte les approbations du comité d'éthique, les règles de gouvernance des données ou les réglementations en matière de protection de la vie privée (ex., Loi 25) ?

Suite



Démarrer avec l'IA (suite)

4. Compétences et capacités de l'équipe : Votre équipe possède-t-elle l'expertise nécessaire, ou y a-t-il des lacunes à combler par la collaboration ou la formation ?

L'IID et PREDIS peuvent vous aider à effectuer cette évaluation. Identifier les obstacles dès le début permet d'économiser un temps considérable et renforce les bases de toute future demande de financement.

→ Explorer les opportunités de collaboration

De nombreux projets d'IA en recherche sur la santé bénéficient de la constitution d'équipes interdisciplinaires. Envisagez de collaborer avec des professeurs de l'ULaval possédant des compétences complémentaires en IA. Un collaborateur peut renforcer à la fois la rigueur scientifique de votre projet et la crédibilité d'une demande de financement.

→ Faire une demande de subvention

Si votre projet prend forme et que vous souhaitez obtenir un financement externe, PREDIS peut vous aider à rédiger votre demande de subvention, que ce soit en identifiant les appels à propositions pertinents ou en renforçant les aspects IA de votre proposition.

Contactez-nous dès aujourd'hui : info@predis.ca

Situation

Une personne a des besoins avancés en ressources de calcul parce que les ressources de sa station de travail ou de son ordinateur portable sont insuffisantes. L'Alliance de recherche numérique du Canada (DRAC), ou l'Alliance, offre une ressource très généreuse à ses membres.

L'Alliance

L'Alliance canadienne de recherche numérique (anciennement Calcul Canada) offre aux chercheurs canadiens (et à leurs étudiants) un accès gratuit à une infrastructure de calcul haute performance. Toutes les soumissions de tâches passent par SLURM, un ordonnanceur qui détermine quand et où votre tâche sera exécutée.

→ Accès

- Si vous êtes chercheur, vous devez devenir membre :
 - https://docs.alliancecan.ca/wiki/Apply_for_a_CCDB_account/fr
- Si vous travaillez avec un chercheur, vous devez devenir membre et être approuvé par ce chercheur (le parrain).

→ Types de ressources

Déterminez d'abord vos besoins :

- **CPU:** Votre code est séquentiel ou légèrement parallèle, utilise des outils de traitement de données (pandas, R, etc.), exécute des outils de bioinformatique ou ne dispose pas de bibliothèques optimisées pour GPU.
- **GPU:** Vous entraînez des modèles d'apprentissage profond (PyTorch, TensorFlow, JAX), exécutez des simulations accélérées par CUDA ou effectuez des opérations matricielles à grande échelle

→ Lancer la tâche de calcul

- La documentation de l'Alliance est le meilleur endroit pour vous aider :
https://docs.alliancecan.ca/wiki/Running_jobs/fr
- Consultez directement la documentation SLURM si nécessaire :
<https://slurm.schedmd.com/documentation.html>

[Suite](#)

Utiliser des ressources CPU/GPU (suite)

→ Particularités

- Vous devez demander exactement les ressources dont vous avez besoin. En demander trop réduit votre priorité (la chance d'obtenir des ressources à l'avenir).
- N'utilisez jamais le nœud de connexion (nœud frontal) pour exécuter vos tâches. N'utilisez pas non plus VS Code sur le nœud frontal. Utilisez plutôt un nœud de calcul.
- Certains nœuds de calcul n'ont pas accès à Internet.

Résumé

Identifier un manque de ressources de calcul



S'inscrire à l'Alliance



Identifier les ressources nécessaires



Lancer le calcul

Contactez-nous dès aujourd'hui : info@predis.ca

À propos

PREDIS — Plateforme de **RE**cherche, **D**onnées, **I**ntelligence et **S**anté — est une plateforme du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) de la Capitale-Nationale, affiliée à l'Université Laval et reconnue par le Fonds de recherche du Québec.

Contactez-nous !

2601 de la Canardière,
Local 4543, 4ième étage
Québec (Québec) G1J 2G3

info@predis.ca

predis.ca