

NDRIO

New Digital
Research Infrastructure
Organization

NOIRN

Nouvelle organisation
d'infrastructure de
recherche numérique

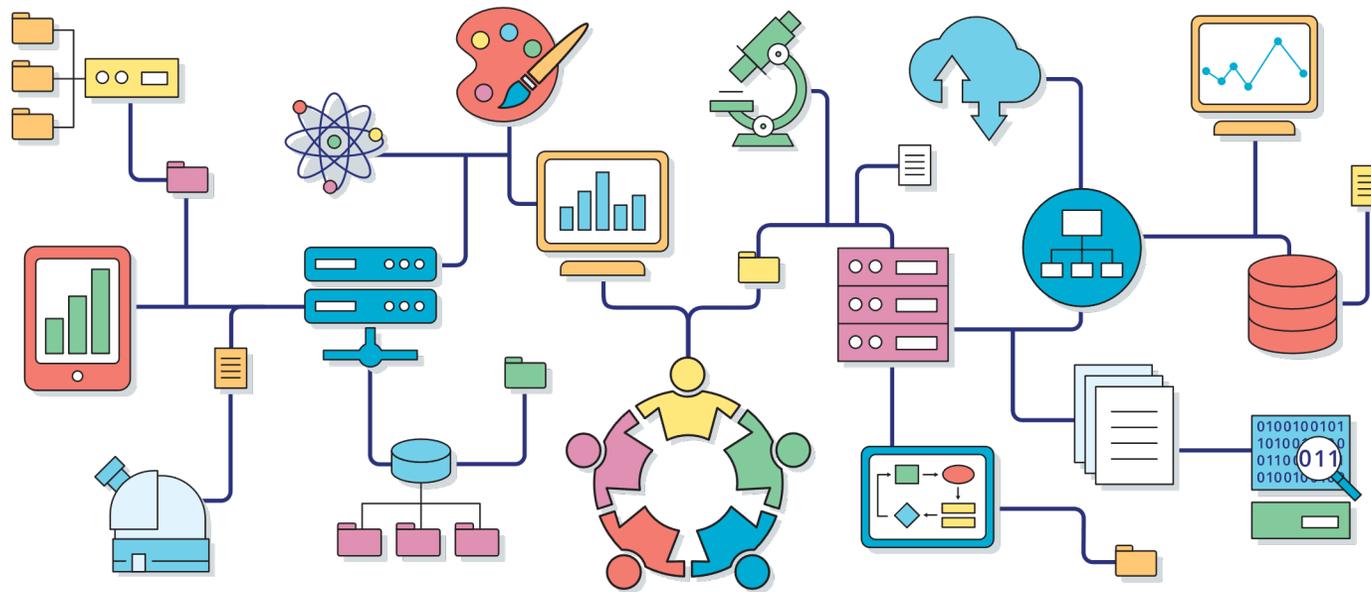
Évaluation canadienne des besoins en matière de recherche numérique: Constatations préliminaires

Poursuivre le dialogue

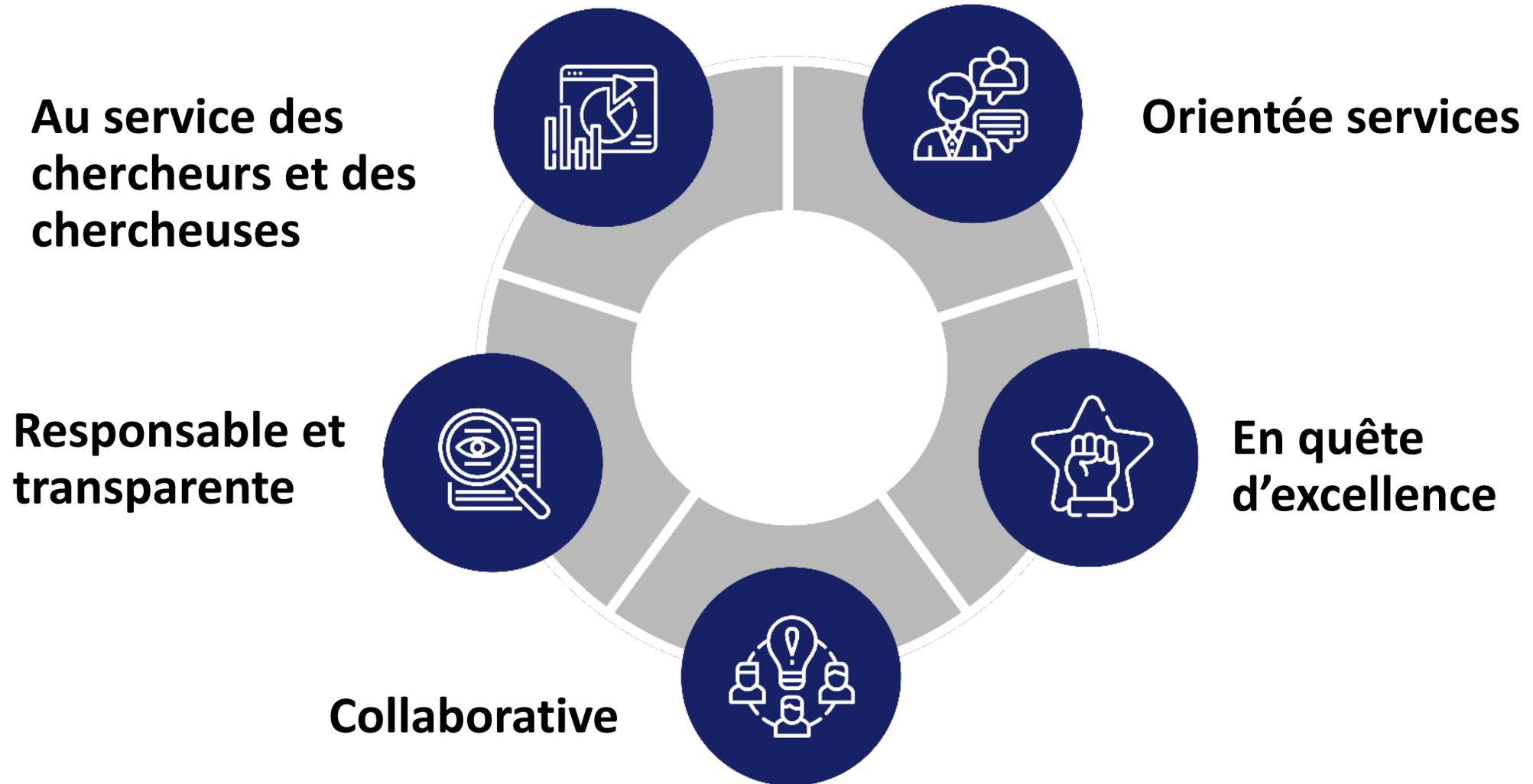
À propos de la NOIRN

Mandat de la NOIRN

- La NOIRN **collabore avec les autres partenaires et intervenants de l'infrastructure de recherche numérique (IRN)** partout au Canada pour s'assurer que les savants et les savantes, et les scientifiques **disposent des outils numériques, du soutien, des services et de l'infrastructure dont ils ont besoin pour mener la recherche de pointe qui permet au Canada de faire concurrence sur la scène mondiale.**
- Notre travail **aide les chercheurs et les chercheuses canadien(ne)s et, en fin de compte,** profite aux Canadiens et aux Canadiennes, ainsi qu'à d'autres personnes dans le monde.



Principes directeurs de la NOIRN



Rapport sur l'évaluation des besoins

Modèles nationaux de prestation de services et de financement

Plan stratégique pour l'IRN 2022-2025

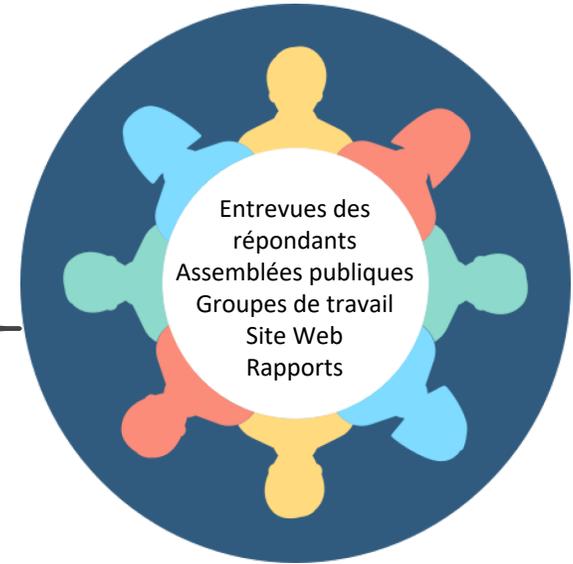
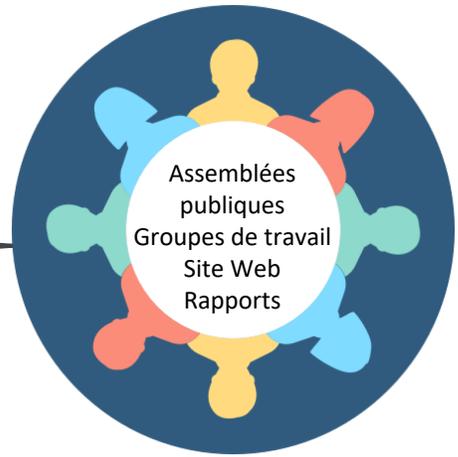
OCT. 2020 – MAI 2021

FÉVR. – JUIL. 2021

MAI – SEPT. 2021



Axé sur le milieu



NDRIO | **NOIRN**
 New Digital Research Infrastructure Organization | Nouvelle organisation d'infrastructure de recherche numérique

Principes directeurs : Donner la priorité aux chercheurs | Être axée sur le service | Défendre les principes de responsabilisation et de transparence | Viser l'excellence | Favoriser la collaboration

Aperçu de l'évaluation des besoins

Pourquoi avons-nous procédé à l'évaluation des besoins?

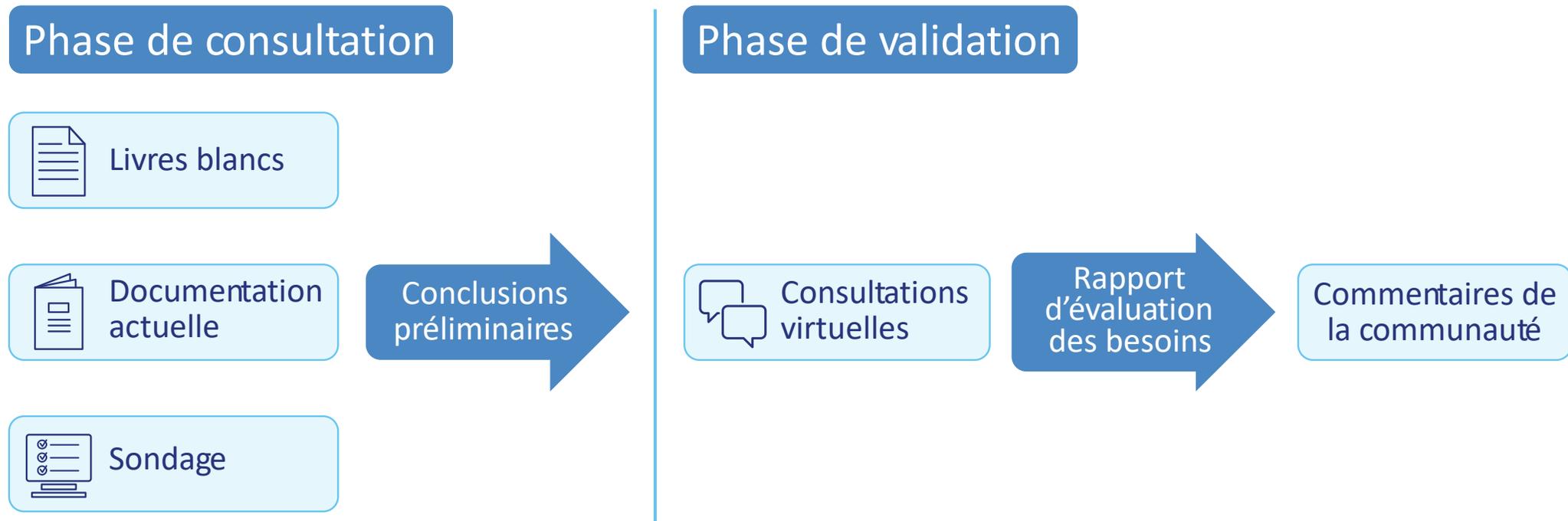
L'évaluation des besoins en matière d'IRN au Canada nous permet de comprendre les besoins et les lacunes actuels du paysage national de l'IRN, notamment :

- Distribution géographique
- Spectre
- Temporalité
- Ampleur
- Capacités et ressources existantes

L'évaluation des besoins servira également de référence pour mesurer nos progrès futurs et étayer les consultations à venir.

Comment avons-nous procédé à l'évaluation des besoins?

Évaluation des besoins



Qui avons-nous entendu?

105 livres blancs

(du 21 octobre au 14 décembre 2020)

19 documents existants

(du 3 novembre au 14 décembre 2020)

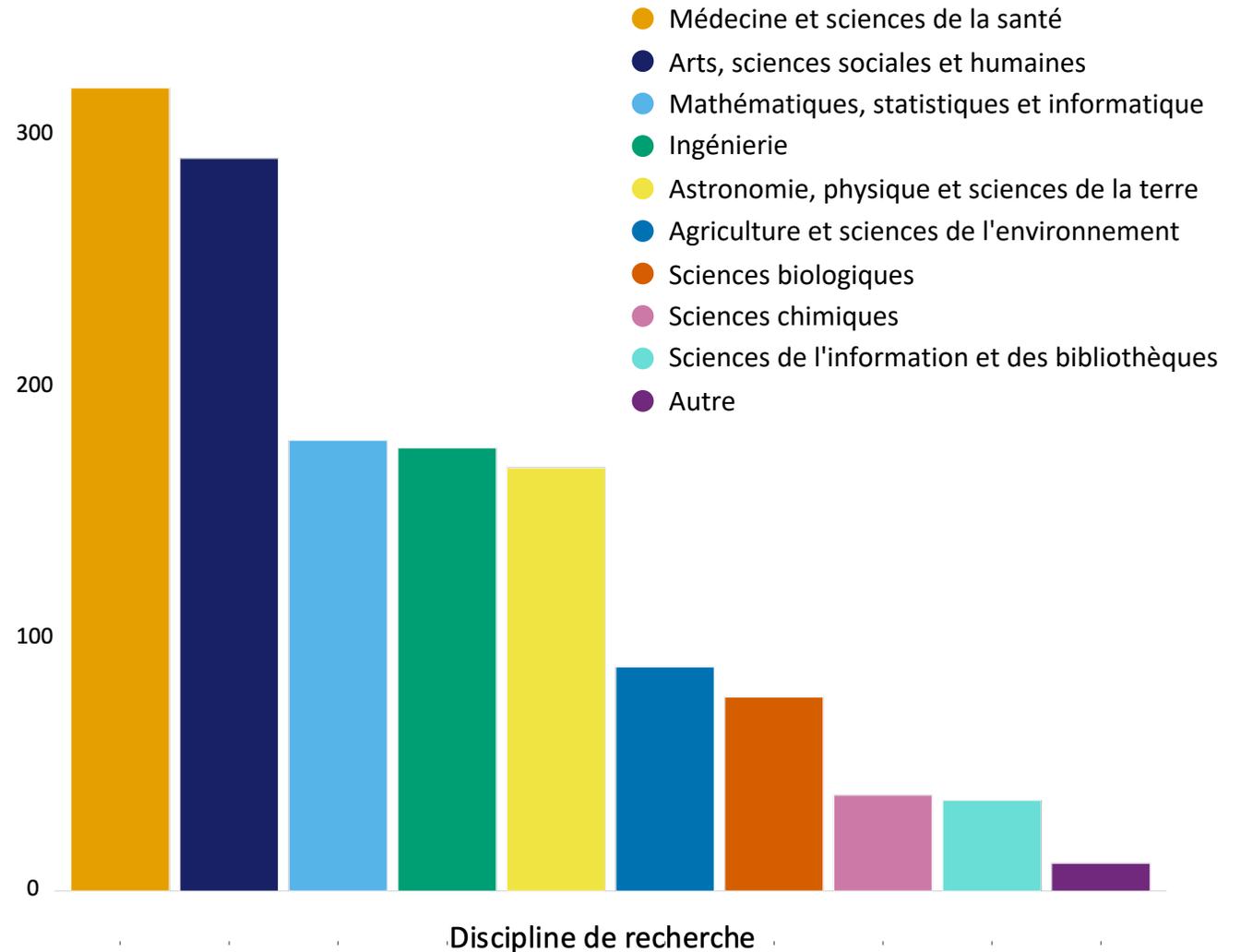
Sondage pancanadien auprès des
chercheurs et des chercheuses
(du 5 février au 1^{er} mars 2021)

350 auteurs et auteures
distinct(e)s issu(e)s de 112
organisations

Environ 1 400 réponses de
partout au Canada

Qui avons-nous entendu?

Sondage pancanadien, février 2021



Méthodologie

Analyse continue

Livres blancs

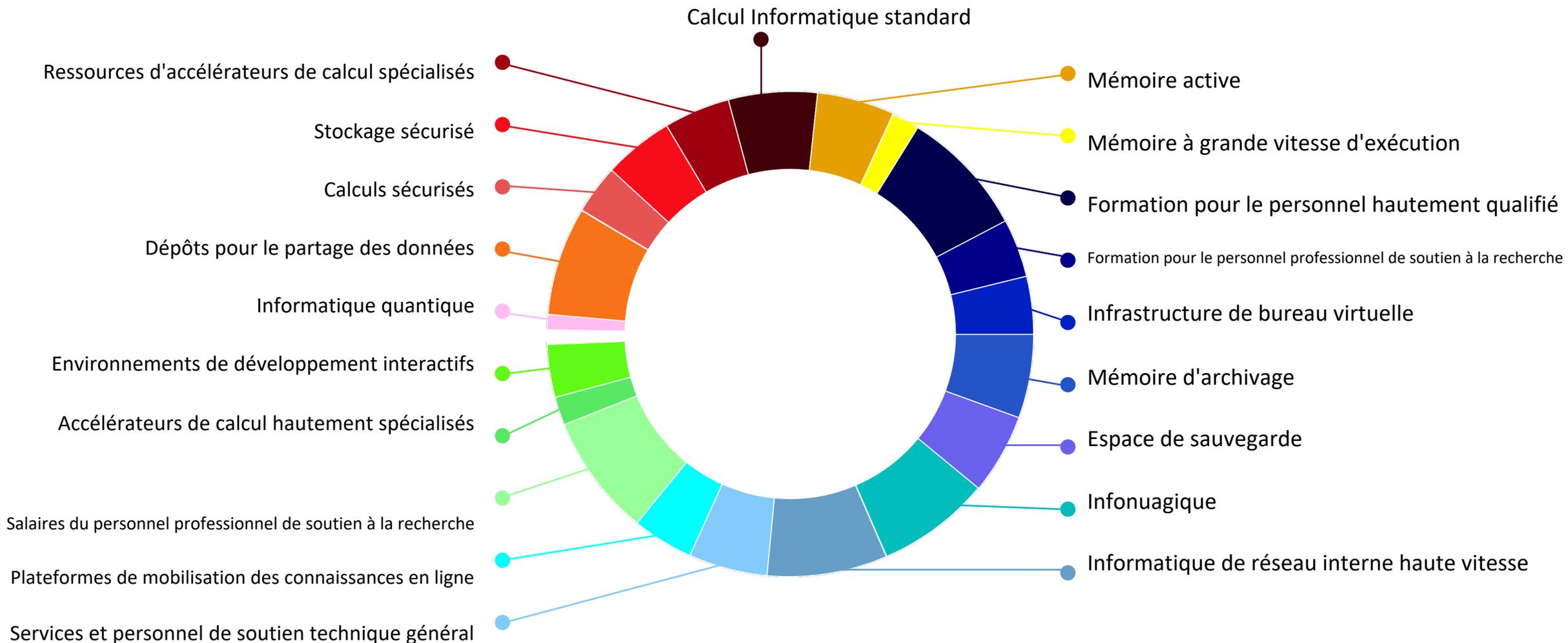
- Les 105 soumissions ont été codées afin d'organiser et de classer les données et d'identifier les catégories et sous-catégories pour l'analyse contextuelle
- Un groupe de travail a synthétisé et généré des résultats agrégés

Sondage

- Statistiques descriptives pour décrire la composition des répondants et des répondantes (affiliation institutionnelle, région géographique, discipline)
- Points communs et divergences en fonction du profil des répondants et des répondantes

Premières observations

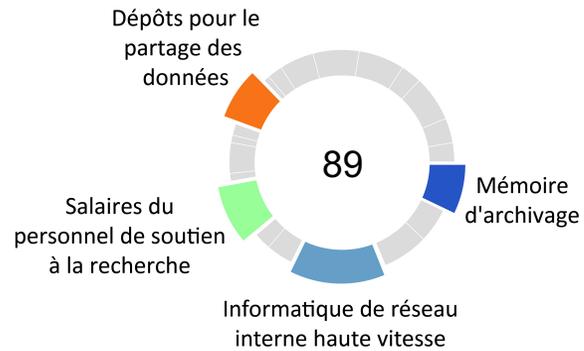
Paysage d'IRN complexe



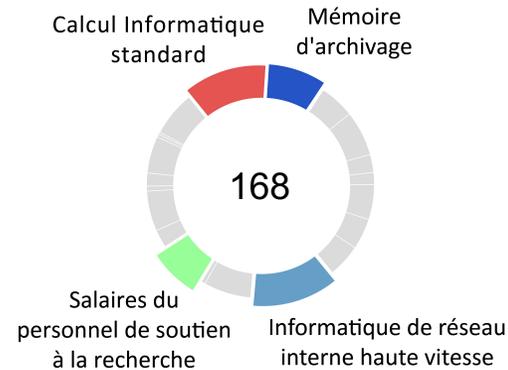
Quelles devraient être les priorités de la NOIRN pour répondre à vos besoins de recherche?

Le paysage d'IRN est complexe

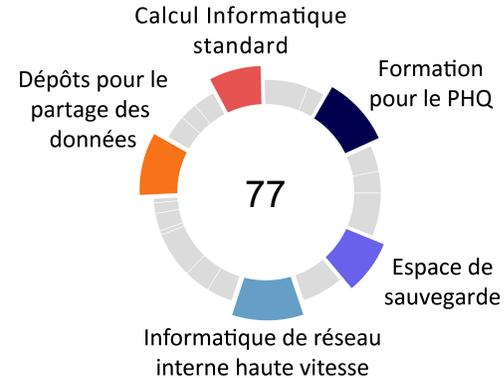
Sciences agricoles et environnementales



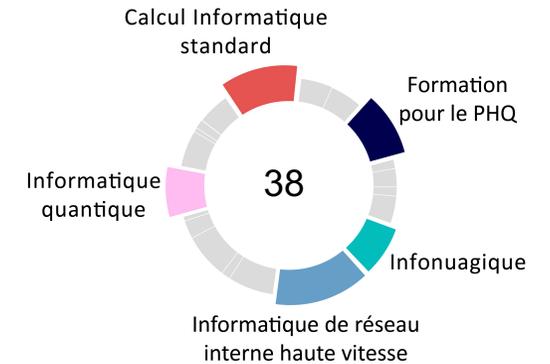
Astronomie et physique



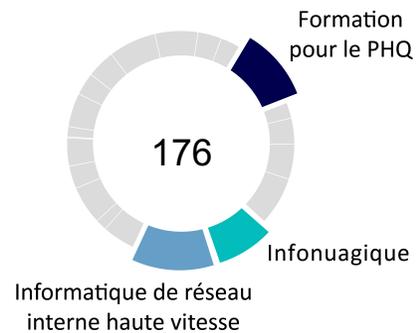
Biologie



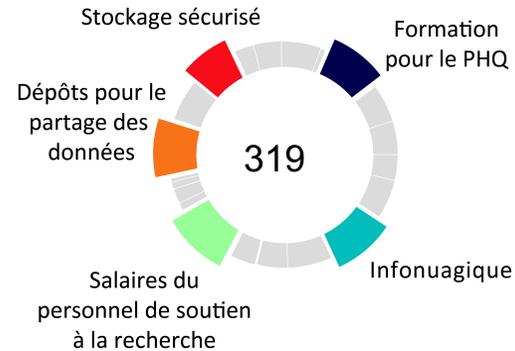
Chimie



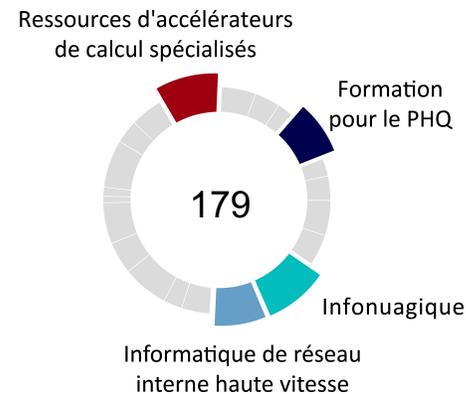
Ingénierie



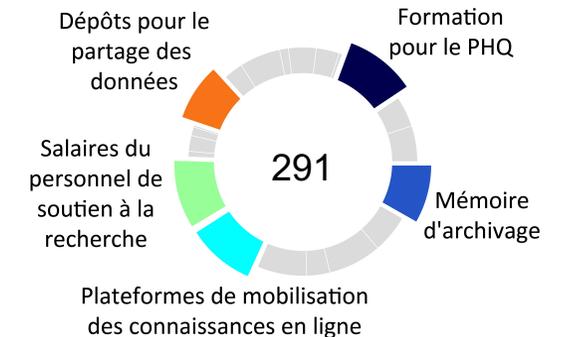
Médecine



Mathématiques, statistiques et informatique



Arts, sciences Humaines et sociales



Besoins divers en matière d'IRN

Autres priorités identifiées en matière d'IRN :

- Renouveler les investissements dans le CIP
- Développer des services infonuagiques, y compris dans le domaine commercial
- Fournir un espace de stockage des données tout au long du cycle de vie de la recherche
- Favoriser l'interopérabilité des données et des outils
- Soutenir le développement de logiciels
- Encourager la science ouverte par le biais d'outils, de normes et de politiques
- Faire progresser la souveraineté des données autochtones
- Étendre le soutien aux données sensibles et améliorer la cybersécurité
- Préparer le PHQ actuel et futur par la formation et l'éducation
- Réduire les obstacles à l'accès et à la collaboration
- Collaborer et s'aligner avec les intervenants à différentes échelles
- Promouvoir l'équité, la diversité et l'inclusion
- Développer des modèles de financement équitables et durables

Assemblées virtuelles

Assemblées virtuelles : Invitation à la discussion

Ces assemblées sont l'occasion de :

- Examiner les constatations préliminaires de l'évaluation des besoins
- Discuter et fournir des commentaires supplémentaires sur les questions en suspens
- Continuer à collaborer avec la communauté de recherche du Canada



Assemblées virtuelles : Invitation à la discussion

- 8 assemblées virtuelles se tiendront du 4 au 7 mai 2021.
 - 4 en anglais, 4 en français
 - Chaque assemblée virtuelle abordera un thème spécifique.
- Après une brève présentation des résultats, les participants et les participantes discuteront de questions spécifiques lors d'une séance de 30 minutes en petits groupes.
- Les groupes de discussion présenteront leurs conclusions et leurs recommandations dans la salle principale.
- Les discussions et les rétroactions des assemblées seront intégrées dans le rapport d'évaluation des besoins, qui sera également ouvert aux commentaires du public.

Assemblées virtuelles : Thèmes

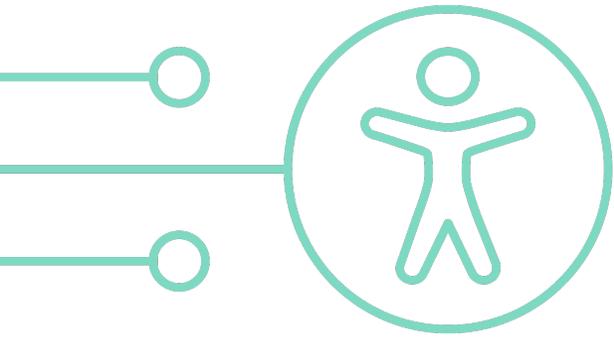
Chaque assemblée virtuelle abordera l'un des thèmes suivants :



Ces thèmes sont liés aux sujets récurrents présentés dans les livres blancs, et :

- sont fondamentaux pour le développement organisationnel et la prestation de services de la NOIRN
- abordent tous les piliers de l'IRN : CIP, GDR, LR
- sont axés sur l'établissement d'un consensus et d'une collaboration

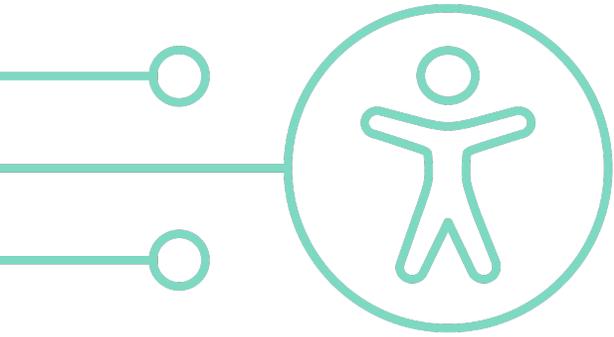
Sensibilisation et accessibilité



Sensibilisation et accessibilité

Principales constatations

- Il y a une méconnaissance de l'IRN existante, accessible à tous les niveaux de carrière des chercheurs et des chercheuses et à toutes les disciplines
- Les ressources et les services sont mal décrits, ce qui entraîne un **manque de clarté et une certaine confusion** chez les chercheurs et les chercheuses
- Un **répertoire national** des services et ressources de l'IRN pourrait permettre aux chercheurs et chercheuses d'identifier rapidement la solution adaptée à leurs besoins
- L'utilisation des composantes de l'IRN à l'échelle nationale varie selon les disciplines, les organisations les moins sensibilisées s'appuyant davantage sur leurs propres solutions ou sur des partenaires institutionnels, comme les centres de recherche et les bibliothèques. Cette situation **n'est pas viable** à long terme.
- Les différences en matière de capacités institutionnelles constituent des obstacles à un accès équitable au financement et au soutien de la recherche.



Sensibilisation et accessibilité

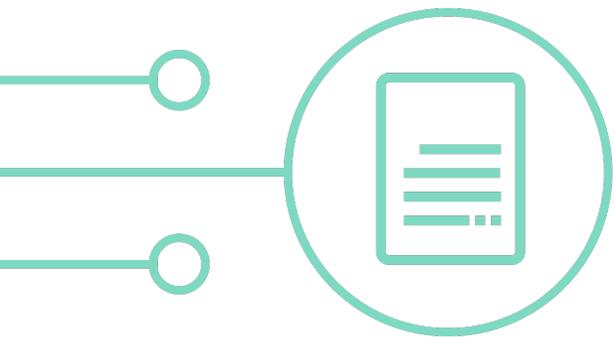
Principales constatations

- Les chercheurs et les chercheuses ont besoin d'être éclairé(e)s sur **l'admissibilité des dépenses en IRN et les exigences en matière de fonds de contrepartie** d'un organisme de financement à l'autre.
- Les processus de financement actuels sont lourds et prennent beaucoup de temps. Un processus pancanadien et simplifié, grâce à l'utilisation d'identificateurs permanents et à une plus grande collaboration entre les intervenants, réduirait le fardeau administratif des chercheurs et des chercheuses, et augmenterait la productivité.
- Un soutien bilingue à tous les niveaux de l'IRN est nécessaire. La poursuite de la mise en œuvre de services et de soutiens en français devrait inclure la conception d'interfaces et la formation.
- Une **accessibilité et une convivialité accrues** pourraient être obtenues grâce à des plateformes collaboratives comportant peu d'obstacles et des interfaces bien conçues.

Questions clés

- Quelles sont les méthodes que vous utilisez pour accéder à l'IRN et au soutien, et quels sont les points sur lesquels la NOIRN peut intervenir pour améliorer la découverte et l'adoption des services?
- Quels sont les principaux goulots d'étranglement auxquels vous êtes confrontés lorsque vous cherchez et demandez un financement pour vos besoins en matière d'IRN?
- Dans votre discipline ou votre communauté, quels sont les principaux moyens utilisés pour découvrir des ressources d'IRN?

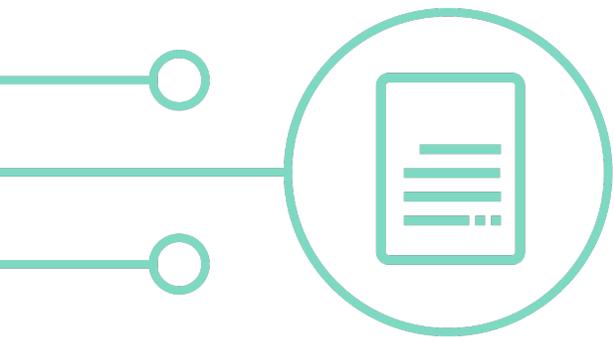
Gouvernance et politiques



Gouvernance et politiques

Principales constatations

- Une stratégie nationale pour l'IRN doit valoriser et promouvoir activement les politiques, les processus et les personnes nécessaires pour établir et **maintenir des relations de confiance avec les chercheurs et les chercheuses et les communautés autochtones**. L'espace pour la collaboration et le codéveloppement doit être priorisé, afin de s'assurer que la souveraineté des données autochtones et les besoins des communautés sont créés et tenus à jour en permanence.
- À l'échelle locale, provinciale et fédérale, la gouvernance des données et les **politiques et pratiques connexes d'utilisation des données qui soutiennent l'IRN doivent faciliter des processus de recherche efficaces et efficaces**, tout en s'adaptant au contexte et à la culture.
- Les **différences entre les politiques et les pratiques provinciales et territoriales** rendent l'accès, le partage et la collaboration difficiles pour ce qui a trait aux données sensibles (p. ex. renseignements médicaux protégés, renseignements permettant d'identifier une personne) et aux renseignements exclusifs.
- Les politiques tierces ou organisationnelles, l'absence de consentement des participants et les obstacles financiers sont rédhibitoires. Une attention particulière à la collecte et à l'utilisation de données basées sur la race et d'autres données sensibles nécessite une analyse spécifique.



Gouvernance et politiques

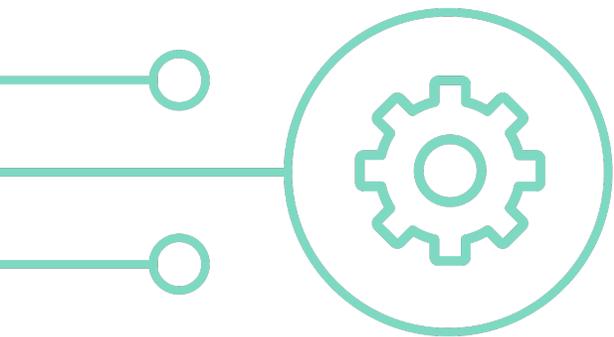
Principales constatations

- La **protection des données sensibles et privées** est essentielle dans de nombreuses disciplines. Un cadre pancanadien de politiques, de gouvernance et d'IRN, qui assure la protection de la vie privée grâce à des pratiques de sécurité et d'authentification accrues dans toutes les institutions, permettrait de rationaliser les pipelines de calcul et d'accroître l'efficacité de ces flux de travail.
- La **science ouverte (ou libre accès aux publications et données de la recherche)** doit être valorisée, encouragée et facilitée, le cas échéant. Bien que toutes les données ne puissent ou ne doivent pas être partagées ouvertement, des mécanismes appropriés doivent être mis en place pour garantir que ces données puissent toujours être consultées de manière sécurisée.
- La **collaboration avec le secteur privé** doit être renforcée, tout en respectant la législation provinciale et fédérale et les valeurs publiques/culturelles. La transparence est un élément nécessaire à une collaboration efficace.

Questions clés

- Quelles mesures la communauté de l'IRN au sens large peut-elle prendre pour établir des relations significatives avec les Premières Nations, les Inuits, les Métis et les autres communautés autochtones?
- À court terme, les politiques, les pratiques et les procédures de gouvernance des données peuvent-elles être revues pour faciliter, plutôt qu'entraver, la recherche opportune? Comment? À plus long terme, quelles sont les mesures pancanadiennes à prendre pour faciliter la réforme législative et réglementaire qui appuiera les chercheurs, tout en assurant la protection des données personnelles et des participants?
- Quels sont les aspects problématiques dans les collaborations entre les secteurs public et privé pour l'utilisation de l'IRN?
- Quels sont les modèles permettant de soutenir et d'encourager les chercheurs à adhérer aux mandats en faveur de la science ouverte établis par les éditeurs et les bailleurs de fonds?

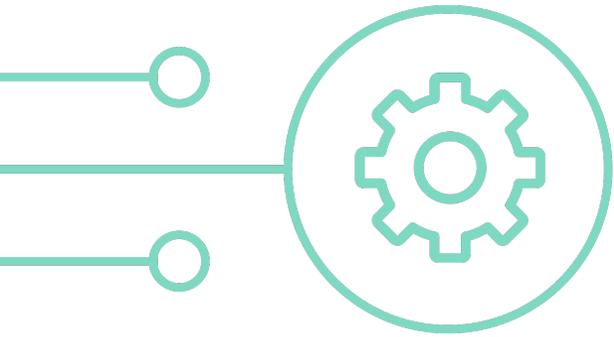
Opérations



Opérations

Principales constatations

- Il faudrait promouvoir un environnement d'IRN **intégré et cohérent**. Par exemple, harmoniser les processus avec les décisions en matière de financement des trois organismes et les exigences politiques; clarifier les communications par des systèmes transparents et des portails d'accès communs; simplifier la gestion de l'identité.
- Les processus et les allocations devraient tenir compte des besoins **tout au long du cycle de vie de la recherche**, de la proposition de subvention à la préservation, et prendre en compte des projets présentant des charges de calcul, des durées et des modèles de gouvernance des données différents.
- De nombreux chercheurs et chercheuses cherchent à accéder à des **services infonuagiques commerciaux** et privilégient les modèles d'accès hybrides. Toutefois, l'engagement des fournisseurs de services commerciaux ne doit pas nuire aux efforts universitaires communs.
- L'IRN pancanadienne devrait soutenir la **coopération internationale** par le biais de normes ou de politiques communes pour l'interopérabilité.



Opérations

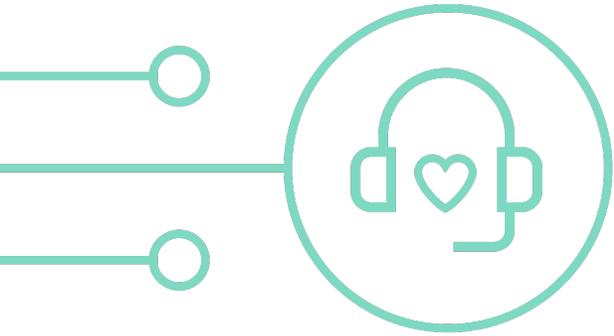
Principales constatations

- Un **rôle de rassembleur** pancanadien peut permettre aux experts de collaborer à l'élaboration de normes et de pratiques exemplaires et d'échanger des idées entre chercheurs, praticiens, fournisseurs de services et décideurs.
- La **centralisation, la distribution et la fédération** doivent être considérées avec soin. La cohérence des processus et des outils, ainsi que les économies d'échelle, sont les principaux avantages des modèles centralisés. Cependant, le soutien aux chercheurs et aux chercheuses ayant des besoins uniques et le soutien du PHQ local doivent être améliorés.
- La valeur de la **responsabilisation** doit être promue. La mesure de l'activité et des succès, à l'aide de paramètres de performance clés pour soutenir une gouvernance innovante, est essentielle à l'amélioration collective (par exemple, les émissions de carbone des ressources informatiques).

Questions clés

- Quelles sont les arènes privilégiées pour l'engagement communautaire et la collaboration (par exemple, groupes de travail ciblés, forums en ligne, événements en ligne, etc.)? Pourquoi privilégiez-vous ces espaces par rapport à d'autres?
- Quels sont les indicateurs de performance clés pour mesurer l'excellence opérationnelle?
- Comment les différents intervenants peuvent-ils collaborer pour améliorer la responsabilisation et la transparence, et favoriser une IRN pancanadienne équitable?

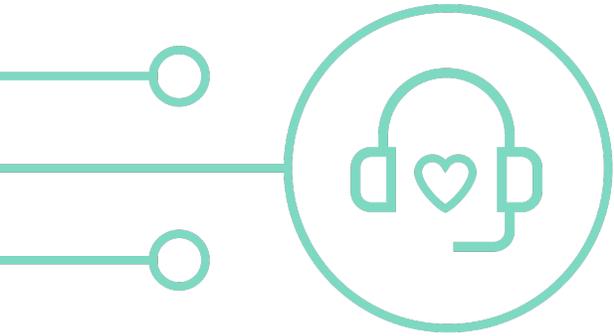
Soutien



Soutien

Principales constatations

- Il faut prêter attention au perfectionnement et à la fidélisation du PHQ national, régional et institutionnel qui soutient l'IRN.
Il faut davantage de **ressources humaines** (p. ex. conservateurs de données, développeurs de logiciels, administrateurs de systèmes) pour soutenir les chercheurs qui utilisent l'IRN.
- Le renforcement du **partenariat et de la collaboration** avec les intervenants, dans tous les domaines de la recherche et à différentes échelles, encouragera la **durabilité** à long terme des initiatives existantes.
- Mobiliser le PHQ réparti localement comporte des avantages tirés des connaissances et des relations institutionnelles. L'accès à une expertise **propre à une discipline** est essentiel dans de nombreuses circonstances. Élargir la diversité des **équipes de soutien** offrant une assistance technique et spécialement dédiée à des disciplines améliorerait la prestation de services aux chercheurs et aux chercheuses.
- Une formation plus agile est nécessaire pour mettre à niveau les étudiants et les étudiantes diplômé(e)s et les communautés qui découvrent l'IRN.



Soutien

Principales constatations

- La formation est également un **facteur de renforcement de la communauté**, ce qui devrait être pris en compte dans la conception des programmes (par exemple, regrouper la formation par domaine plutôt que par types d'outils).
- Le **renouvellement et l'élargissement de l'offre de formation et d'éducation** sont essentiels pour soutenir l'IRN.

Les thèmes émergents comprennent :

1. Soutien aux logiciels de recherche par le biais de formations et d'équipes locales de développement
2. Conservation des données pour appuyer les principes FAIR et soutien en matière de dépôts de données
3. Cybersécurité et gestion des données « sensibles »
4. Plus de formations intermédiaires et avancées sur l'IRN, y compris « l'utilisation responsable de l'IRN » (par exemple, la gestion des données)
5. Passer d'une formation de type « comment faire » à des formats plus exploratoires pour aborder les questions éthiques et épistémologiques

Questions clés

- Quels sont les communautés et les intervenants qui doivent être réunis par le biais d'une formation collaborative pour soutenir les chercheurs et les chercheuses de votre discipline?
- Seriez-vous favorable à un programme national de type « Champions des données »? Quel personnel hautement qualifié un tel programme devrait-il impliquer au niveau local?
- L'endroit et le moment où le soutien et la formation croisent un projet de recherche peuvent grandement affecter son succès. Quelles sont les possibilités d'amélioration pour ce qui est de fournir un soutien là où un besoin existe?

Étapes suivantes

Étapes suivantes



Rapport d'évaluation des besoins

La NOIRN compilera toutes les conclusions dans un rapport préliminaire qui sera soumis aux commentaires du public d'ici la fin de l'été 2021.



Plan stratégique de la NOIRN

Le rapport et les autres consultations serviront de base à notre Plan stratégique 2022-2025.



Collaboration continue

Nous souhaitons connaître l'avis des chercheurs et des chercheuses que nous servons. Veuillez faire part de vos commentaires ou de vos questions par courriel à : research_recherche@EngageDRI.ca

Merci