



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada



INFRASTRUCTURE CANADIENNE DE DONNÉES GÉOSPATIALES

INFORMATION PRODUCT 62f

**LE CCCOT DE RNCAN PRÉSENTE FAIR+ : FACILITER LE REPÉRAGE DES
DONNÉES SCIENTIFIQUES ET RENDRE CELLES-CI PLUS ACCESSIBLES AU
PROFIT DE TOUTES LES COLLECTIVITÉS**

Cameron Wilson
Peter Rushforth
Tiana Thomas
Shannon Denny

2022

© Sa Majesté la reine du chef du Canada, représentée par le ministre des
Ressources naturelles, 2022

Pour de l'information sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec
Ressources naturelles Canada à nrcan.copyrightdroitdauteur.rncan@canada.ca.

Lien permanent : <https://doi.org/10.4095/329857>

Le CCCOT de RNCan présente FAIR+ : faciliter le repérage des données scientifiques et rendre celles-ci plus accessibles au profit de toutes les collectivités

En matière de gestion des données scientifiques, y compris les données géoréférencées, les scientifiques, les chercheurs et les techniciens du monde entier, y compris ceux de RNCan, travaillent selon le principe FAIR, défini par un article paru dans la revue Scientific Data en mars 2016.

Comme le principe FAIR est largement accepté dans les activités de gestion des données, un groupe au sein du Centre canadien de la cartographie et de l'observation de la Terre (CCCOT) de RNCan aimerait mettre de l'avant une définition élargie qui aiderait à renforcer la transformation et l'innovation numériques.

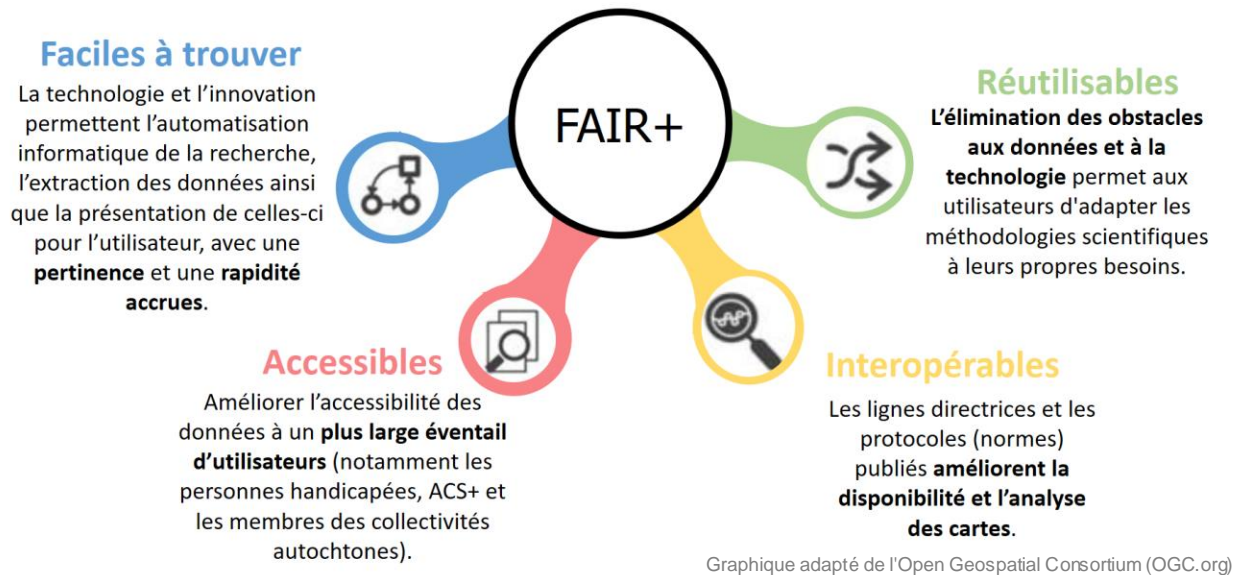
« Selon l'interprétation que l'on en fait, la définition actuelle du principe FAIR est effectivement analogue au paradigme d'un catalogue de bibliothèque. Par exemple, l'emprunt d'un livre ou d'une carte papier à une bibliothèque constitue une forme du principe FAIR, ce qui se fait depuis la bibliothèque d'Alexandrie en 246 av. J.-C., explique Cameron Wilson, gestionnaire du programme GéoConnexions de RNCan. Dans le cadre de cette interprétation rudimentaire, les principes FAIR ne peuvent aller au-delà de la découverte, du téléchargement et de la réédition manuels des métadonnées. »

FAIR comporte quatre principes directeurs :

1. **Faciles à trouver** : les données et les métadonnées doivent être faciles à trouver par les gens et par les ordinateurs.
2. **Accessibles** : l'utilisateur devrait savoir comment accéder aux données.
3. **Interopérables** : les données devraient pouvoir être intégrées à d'autres données.
4. **Réutilisables** : les métadonnées et les données doivent être bien décrites pour qu'elles puissent être reproduites selon certains paramètres.

Le CCCOT émet l'hypothèse que cette définition doit tenir compte des avancées technologiques et de l'innovation pour moderniser les principes FAIR. Un cadre de mise en œuvre visant à soutenir l'automatisation informatique du processus de découverte des données et le retrait des obstacles à la technologie et aux données grâce à l'innovation fait défaut à la définition actuelle des principes FAIR, ce qui empêche de démocratiser les données et les outils en les rendant accessibles à tous les utilisateurs. Pour combler cette lacune, le CCCOT propose une définition de travail innovante appelée **FAIR+**, qui est susceptible d'appuyer les initiatives et les objectifs prospectifs liés aux données établis par le gouvernement du Canada.

L'approche FAIR+ reconnaît que l'information et la technologie façonnent la vie contemporaine et préconise l'accès aux données pour tous, en tirant parti des ressources informatiques, en faisant une distinction entre les données et l'interprétation des données (faits contre valeurs) et en recueillant des informations sur Internet. FAIR+ facilitera l'**automatisation**, la **commodité** et l'**innovation**.



Explorons chacun des principes FAIR dans le contexte FAIR+ :

Faciles à trouver : Aux humains capables de trouver des données s'ajoutent les ordinateurs qui peuvent cultiver des réseaux de ressources en ligne. Les résultats sont raffinés et manipulés entre les ordinateurs, et l'utilisateur dispose de données pertinentes pour sa communauté de pratique. Des catalogues évolutifs réunissent d'autres services de données, et les entrées sont validées par l'heuristique et l'intelligence artificielle. Une intervention manuelle limitée est nécessaire, et les catalogues s'apparentent davantage à un paradigme de recherche Google.

Accessibles : La Politique sur les données ouvertes du gouvernement du Canada constitue un pas immense vers l'accessibilité. Dans le cadre des principes FAIR+, l'accessibilité comprend le fait de permettre l'accès aux services de données normalisés aux personnes handicapées (p. ex., les utilisateurs aveugles ou malvoyants) ou ayant d'autres difficultés, comme les membres des collectivités marginalisées ou éloignées. L'accessibilité automatisée entre les ordinateurs est un élément essentiel.

Interopérables : Avec un si grand nombre de plateformes et de services différents, il est essentiel de pouvoir combiner et analyser les données en temps réel à l'aide de protocoles normalisés de flux de données sur Internet. Pour la géomatique, ces protocoles Internet sont élaborés et publiés par des organismes de normalisation, y compris l'Organisation internationale de normalisation (ISO), l'Open Geospatial Consortium (OGC), l'Organisation hydrographique internationale (OHI) et le World Wide

Web Consortium (W3C). Il est possible de visualiser des cartes, des données spatiales et des services de données normalisés sur le Web et de réaliser des analyses spatiales sans avoir à télécharger ni à gérer physiquement des données.

Réutilisables : La science repose sur la capacité à répéter des expériences qui prouvent ou réfutent une hypothèse sans parti pris. Mais par qui? Telle est la question. Par un autre scientifique ou par une nation autochtone où l'étude a été menée? Avec les flux de données normalisés des principes FAIR+, une collectivité peut adapter un article scientifique en fonction de ses valeurs. Les valeurs et les préjugés sont influencés par la dichotomie entre les rapports annuels des entreprises ou les rapports des gardiens autochtones de la septième génération de l'île de la Tortue.

Les principes FAIR+ existent déjà mais ne sont pas encore définis

Bien que les principes FAIR+ n'aient pas été adoptés, elles font partie de certaines politiques, comme la [Loi canadienne sur l'accessibilité](#) de 2019, qui vise à créer un Canada sans obstacle d'ici 2040.

Grâce aux principes FAIR+, le texte des sites Web, qui repose sur les normes HTML, peut être traduit dans n'importe quelle langue, copié et transformé en braille, transféré dans des applications audio et intégré dans des cartes, ce qui le rend lisible par tous, même par les personnes souffrant de handicaps auditifs et visuels. La mise en œuvre généralisée des principes FAIR+ dans la gestion des données et des renseignements contribuera à rendre les communications, les ressources et les autres technologies plus accessibles à tous.

La mise en œuvre des principes FAIR+ dans les pratiques de gestion des données et des renseignements, conformément à la [Politique sur les services et le numérique](#) du Conseil du Trésor, fournira à RNCan et au gouvernement du Canada un ensemble de ressources complètes et informatives qui apporteront des avantages sociaux, économiques et politiques aux Canadiens. Nous y parviendrons en :

- faisant preuve d'une plus grande transparence et en améliorant les relations entre le gouvernement et la population;
- offrant une meilleure inclusion sociale;
- améliorant la faisabilité des politiques de traitement;
- modernisant Internet pour que les gens puissent profiter de tous ses avantages.

La prise en compte de ces quatre principes simples peut assurément avoir une grande incidence sur les organisations, et la transition vers une approche FAIR+ pourrait stimuler davantage l'innovation en matière de données, ce qui sera très bénéfique pour RNCan, le Canada, les collectivités autochtones, les intervenants et les détenteurs de droits.

L'adoption des principes FAIR+ plutôt que l'approche FAIR classique pourrait s'avérer avantageuse pour tous les ministères, et pas seulement ceux qui œuvrent dans les

domaines de la science ou de la technologie. La définition des principes FAIR+ proposée par le CCCTO requiert une plus grande diffusion et simplification mais offre de nombreuses possibilités.