

# LA QUALITÉ DES DONNÉES EN PRATIQUE

---

*Quelle en est l'importance  
et par où commencer*



Octobre 2024

# TABLE DES MATIÈRES

<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<hr/>	
<b>1. Qu'est-ce que la qualité des données ?</b>	<b>2</b>
8 dimensions communes de la qualité des données	2
Étude de cas fictive	3
<hr/>	
<b>2. Pourquoi la qualité des données est-elle importante ?</b>	<b>11</b>
Les conséquences de l'utilisation de données de mauvaise qualité	11
La qualité des données est-elle une obligation légale ?	11
<hr/>	
<b>3. Comment définir vos objectifs en matière de qualité des données ?</b>	<b>12</b>
5 étapes clés	12
Conditions de réussite pour atteindre les objectifs en matière de qualité des données	13
<hr/>	
<b>Lancez-vous dès aujourd'hui !</b>	<b>15</b>
<hr/>	
<b>À propos de Nord Ouvert</b>	<b>16</b>

# INTRODUCTION

Avant de nous plonger dans le vif du sujet, prenons le temps de la réflexion :

---

*Votre organisation ou votre projet s'efforce-t-il de mettre en œuvre une culture axée sur les données afin d'améliorer ses services, ses produits, ses politiques et ses prises de décision ?*

---

*Les membres de votre équipe perdent-ils d'innombrables heures à essayer d'accéder, d'interpréter ou de donner un sens à des ensembles de données essentiels à leurs activités ?*

---

*Votre équipe ou votre organisation peut-elle se permettre de prendre des décisions sur la base de données qui seraient inexactes, peu fiables ou non pertinentes pour la tâche à accomplir ?*

Une méthode de résolution des problèmes et de prise de décision fondée sur les données exige de disposer de données exploitables. En d'autres termes, vous devez pouvoir comprendre et accéder facilement à vos données tout en ayant la certitude qu'elles sont d'une qualité suffisante pour soutenir vos objectifs. Ce guide s'adresse à toute personne, équipe ou organisation qui accorde de l'importance à la prise de décision fondée sur les données et qui souhaite s'assurer que les données à sa disposition sont réellement utiles à son travail.



# 1. QU'EST-CE QUE LA QUALITÉ DES DONNÉES ?

La qualité des données désigne le degré selon lequel les données sont adaptées à l'objectif visé. La qualité des données peut être mesurée en fonction de plusieurs critères afin de déterminer si elles répondent aux exigences requises pour générer des connaissances et des analyses précises et fiables.

## 8 dimensions communes de la qualité des données

Dans cette section, nous mettons en évidence **8 dimensions communes de la qualité des données** à prendre en compte lors de l'évaluation de vos exigences en matière de qualité des données. Ces 8 dimensions ne sont pas exhaustives. La manière dont vous les mettrez en œuvre variera également en fonction des données que vous utilisez ainsi que de leur finalité.

Dimension de la qualité des données	Définition
<b>1. Bien documentées</b>	Les données bien documentées sont accompagnées de métadonnées complètes et adéquates.
<b>2. Collectées en temps voulu</b>	Les données sont suffisamment à jour pour la tâche à accomplir.
<b>3. Complètes</b>	Les données complètes ne contiennent aucune valeur manquante ou un nombre acceptable de valeurs manquantes pour la tâche ou l'analyse en question.
<b>4. Fiables</b>	Des données fiables sont le résultat de processus de collecte de données cohérents et stables qui peuvent être répétés avec la certitude d'obtenir des résultats similaires.
<b>5. Réutilisables</b>	Les données réutilisables ont le potentiel de servir à d'autres fins que celles pour lesquelles elles ont été conçues à l'origine.
<b>6. Accessibles</b>	Les données accessibles peuvent être facilement utilisées et consultées par les utilisateurs prévus.
<b>7. Sécurisées</b>	Les données sécurisées sont protégées et l'accès est limité aux personnes possédant la formation et les autorisations nécessaires.
<b>8. Pertinentes</b>	Les données pertinentes sont utiles et applicables à la tâche à accomplir.

## Étude de cas fictive

Nous illustrerons ces 8 dimensions de la qualité des données à l'aide d'un ensemble de données fictives contenant des informations sur des bénéficiaires de l'aide alimentaire dans différents quartiers.

Tableau 1 : Ensemble de données fictives sur les bénéficiaires de l'aide alimentaire dans différents quartiers

id	nom	téléphone	âge	revenu annuel (\$)	nombre de paniers alimentaires livrés en 2024	quartier	niveau de satisfaction
1	Quinn Greenbolt		25	36374	25	a	élevé
2	Josef Schoen	582924564	42		44		moyen
3	Rob Durgan	647314136			33	B	Moyen
4	Nina Mitchell		19	17375	1	C	faible

### 1. Bien documentées

Les métadonnées sont des informations qui décrivent vos données. Elles aident les utilisateurs à en comprendre les principaux aspects, tels que leur source ou leur éditeur, la date de création, la dernière mise à jour, les formats de données disponibles et les définitions des variables. Vous trouverez ci-dessous un exemple de métadonnées pour notre ensemble de données fictif.

Les données bien documentées sont accompagnées de métadonnées complètes et adéquates.

Bénéficiaires de l'aide alimentaire dans les quartiers de la région métropolitaine ABC		
Cet ensemble de données comprend les données disponibles sur les bénéficiaires de l'aide alimentaire observés dans les quartiers de la région métropolitaine ABC.		
<b>Date d'actualisation</b> Mensuel	<b>Dernière mise à jour</b> YYYY-MM-DD	<b>Éditeur</b> Services de diversité et d'inclusion
<b>Type</b> Tableau	<b>Thèmes</b> Alimentation	<b>Formats</b> XML   JSON   CSV

C'est un bon début, mais un ensemble de données bien documenté devrait fournir aux utilisateurs des informations supplémentaires sur la provenance, les caractéristiques et même les évaluations de la qualité des données.

Provenance	Décrit la ou les sources originales de l'ensemble de données (par exemple, si les données sont collectées par diverses organisations d'aide alimentaire au sein de la région métropolitaine).
Caractéristiques	Indique la définition de chaque variable de l'ensemble de données.
Qualité des données	Fournit des mesures et informations sur la qualité des données et décrit tout problème de qualité identifié.

Pour évaluer si un ensemble de données est bien documenté, calculez le nombre de champs de métadonnées vides et sollicitez des retours sur la clarté et l'exhaustivité des description de données.

## 2. Collectées en temps voulu

Le fait de déterminer si des données sont assez récentes n'est pas toujours un processus objectif. Lorsqu'un certain niveau de subjectivité est impliqué, il est important de faire preuve de transparence quant à vos décisions.

*Les données sont suffisamment à jour pour la tâche à accomplir.*

### Exemple 1 : Vos données ne sont objectivement pas à jour

Si notre ensemble de données date de 2020, il n'est pas possible de mesurer le taux de croissance des bénéficiaires de l'aide alimentaire dans les quartiers entre 2023 et 2024.

### Exemple 2 : La détermination de la récence des données est subjective

Vous cherchez à comprendre quels sont les quartiers où la demande d'aide alimentaire est la plus forte afin d'éclairer les stratégies d'investissement et la politique d'aide alimentaire. Certaines parties prenantes considèrent que les données collectées il y a plus de deux ans sont obsolètes. D'autres parties prenantes ne sont pas d'accord et considèrent que les données collectées dans un délai de 4 ans sont pertinentes. Il n'y a pas de consensus sur la récence des données.

### 3. Complètes

Les données complètes ne contiennent aucune valeur manquante ou un nombre acceptable de valeurs manquantes pour votre tâche ou votre analyse.

Dans le **tableau 2**, les valeurs incomplètes sont encadrées en rouge. Dans un scénario idéal, nos données ressembleraient au **tableau 3**, où tous les champs sont remplis.

**Tableau 2 : Ensemble de données fictives avec des champs incomplets**

id	nom	téléphone	âge	revenu annuel (\$)	nombre de paniers alimentaires livrés en 2024	quartier	niveau de satisfaction
1	Quinn Greenbolt		25	36374	25	a	élevé
2	Josef Schoen	582924564	42		44		moyen
3	Rob Durgan	647314136			33	B	Moyen
4	Nina Mitchell		19	17375	1	C	faible

**Tableau 3 : Ensemble de données fictives avec tous les champs complets**

id	nom	téléphone	âge	revenu annuel (\$)	nombre de paniers alimentaires livrés en 2024	quartier	niveau de satisfaction
1	Quinn Greenbolt	2196547658	25	36374	25	a	élevé
2	Josef Schoen	582924564	42	40000	44	A	moyen
3	Rob Durgan	647314136	64	22409	33	B	Moyen
4	Nina Mitchell	2382142748	19	17375	1	C	faible

Nous pouvons calculer le taux d'exhaustivité en divisant les valeurs présentes par le nombre total attendu. Par exemple, dans le tableau 2, si nous nous attendons à ce que 100 % des lignes contiennent un numéro de téléphone, notre taux d'exhaustivité sera de 50 % puisqu'il n'y a que 2 numéros de téléphone disponibles sur un total de 4 lignes.

Vous n'avez pas systématiquement besoin d'un taux d'exhaustivité de 100 % pour toutes les variables de vos données. Les seuils d'exhaustivité des données peuvent varier en fonction de la nature de celles-ci, de leur utilisation prévue et des conséquences potentielles de l'utilisation de données incomplètes.

## 4. Fiables

*Des données fiables sont le résultat de processus de collecte de données cohérents et stables qui peuvent être répétés avec la certitude d'obtenir des résultats similaires.*

Voici quelques façons d'interpréter la fiabilité des données :

---

### L'exactitude des données

L'exactitude fait référence à la mesure dans laquelle vos données reflètent la réalité. D'un point de vue technique, il s'agit d'évaluer la précision des instruments de collecte de données. Par exemple, les capteurs pour piétons ne comptent-ils avec précision que les piétons et non les cyclistes ou les voitures ? Quelle est la précision des dispositifs satellitaires, GPS ou Bluetooth pour mesurer la distance entre les objets ?

---

### L'unicité des données

Certaines valeurs de données doivent être uniques, comme les individus de notre ensemble de données fictif ainsi que leurs coordonnées. Les doublons peuvent entraîner des erreurs d'analyse et d'exploitation.

---

### La cohérence des données

Les données cohérentes suivent des règles et des formats établis et sont compatibles avec les données précédentes. Dans le **tableau 4**, les encadrés rouges mettent en évidence que « *moyen* » et *quartier* « *A* » sont orthographiés de deux manières différentes. Ces incohérences entraîneront des inexactitudes lors de l'analyse, comme le montre le tableau ci-dessous.

---



Tableau 4 : données catégorielles incohérentes

id	niveau de satisfaction	quartier
1	élevé	a
2	moyen	A
3	Moyen	B
4	faible	C

analyse erronée ↓

quartier	niveau de satisfaction	pourcentage
a	moyen	100 %
A	Moyen	33.3 %
A	élevé	33.3 %
A	faible	33.3 %

Tableau 5 : données catégorielles standardisées

id	niveau de satisfaction	quartier
1	élevé	a
2	moyen	a
3	moyen	b
4	faible	c

analyse précise ↓

quartier	niveau de satisfaction	pourcentage
A	moyen	50 %
A	élevé	25 %
A	faible	25 %



## 5. Réutilisables

La réutilisation des données peut dépendre d'une série de facteurs. Nous en présentons une liste non exhaustive ci-dessous :

<b>1. La lisibilité par machine</b>	Les données lisibles par machine peuvent être lues et traitées automatiquement par des ordinateurs et sont généralement stockées dans des formats tels que CSV, JSON ou XML.
<b>2. La standardisation des données</b>	La standardisation des données est cruciale pour les réutilisations qui impliquent le croisement de votre ensemble de données avec d'autres ensembles de données. Par exemple, imaginons que vous réalisiez une étude régionale sur l'aide alimentaire et que vous souhaitiez combiner l'ensemble de données fictives avec des données similaires provenant d'autres villes et collectées par d'autres organisations. Il est essentiel que tous les ensembles de données utilisent des méthodes normalisées de collecte des données et aient des structures de données cohérentes. Cela permet de s'assurer que les données peuvent être facilement comparées et analysées ensemble.
<b>3. L'usage prévu</b>	Prenons pour acquis que notre ensemble de données fictif date de 2020. Il est important de tenir compte du contexte de la COVID-19. La pandémie peut avoir accru la dépendance à l'aide alimentaire en raison des perturbations des chaînes d'approvisionnement et des taux de chômage élevés. Si cet ensemble de données pourrait être utile pour étudier l'impact de la pandémie sur la demande d'aide alimentaire locale, son contexte spécifique pourrait le rendre inadapté à d'autres fins, ce qui pourrait fausser les données au point de les rendre inutilisables.
<b>4. La qualité des données</b>	Les autres dimensions de la qualité des données présentées dans ce guide peuvent avoir un impact significatif sur la possibilité de réutiliser les données. Par exemple, plus les données sont incomplètes, moins elles sont susceptibles d'être réutilisées.

---

*Les données réutilisables ont le potentiel de servir à d'autres fins que celles pour lesquelles elles ont été conçues à l'origine.*

## 6. Accessibles

*Les données accessibles peuvent être facilement utilisées et consultées par les utilisateurs prévus.*

L'accessibilité décrit généralement la mesure dans laquelle les données sont disponibles et la facilité avec laquelle les utilisateurs peuvent y accéder.

La mesure de l'accessibilité peut consister à évaluer si :

- l'ensemble de données est disponible dans les formats appropriés;
- il est structuré et organisé de manière à être prêt à l'emploi;
- si les personnes qui ont besoin d'accéder à l'ensemble de données pour effectuer leur travail disposent des autorisations d'accès appropriées.

D'une manière générale, l'accessibilité n'est pas une mesure quantitative, et nous recommandons l'utilisation d'un aide-mémoire<sup>(1)</sup> qui aborde tous les problèmes de documentation et de lisibilité de la machine.

(1) [Voici un exemple d'aide-mémoire](#) (en anglais uniquement) destiné à l'utilisation des feuilles de calcul accessibles fournie par le gouvernement britannique (site web du gouvernement).

## 7. Sécurisées

*Les données sécurisées sont protégées et l'accès est limité aux personnes possédant la formation et les autorisations nécessaires.*

La qualité des données est liée à chacun des trois piliers de la sécurité de l'information (confidentialité, disponibilité et intégrité des données). Toutefois, le lien le plus évident concerne l'intégrité des données.

L'intégrité des données fait référence aux données qui ne sont pas modifiées sans autorisation appropriée. Par exemple, si un membre de l'équipe modifie intentionnellement ou non tous les numéros de téléphone et les âges dans notre ensemble de données fictif, l'intégrité des données est compromise.

Il est essentiel de mettre en œuvre des garanties et des mesures de sécurité adéquates pour prévenir ce type d'incident de données. La tenue et la mise à jour régulière d'un registre des incidents et des violations de sécurité vous aideront à déterminer si vos mesures de sécurité sont efficaces ou non.

## 8. Pertinentes

Il est important de noter que la pertinence des données peut être subjective et varier en fonction du contexte ou des perspectives individuelles. Ce qui est pertinent dans un scénario peut ne pas l'être dans un autre. C'est pourquoi la pertinence des données commence par la définition d'objectifs clairs et par une compréhension précise des informations nécessaires et de leur raison d'être avant de collecter des données.

En utilisant notre ensemble de données fictif comme exemple, explorons deux scénarios dans lesquels nos données peuvent être considérées comme non pertinentes pour l'usage auquel elles sont destinées.

*Les données pertinentes sont utiles et applicables à la tâche à accomplir.*

### 1 - Problèmes liés au type de données

Notre objectif est d'améliorer la satisfaction des bénéficiaires de l'aide alimentaire. Bien que notre ensemble de données comprend des niveaux de satisfaction classés comme élevés, moyens et faibles, il nous permet principalement d'évaluer les niveaux de satisfaction moyens et d'identifier toute variation entre les quartiers. Cependant, ces données ne fournissent qu'un aperçu limité des raisons de l'insatisfaction ou des améliorations potentielles. Pour mieux comprendre et traiter ces questions, des données pertinentes fourniraient des explications de la part des bénéficiaires concernant leur niveau de satisfaction actuel et des suggestions d'amélioration.

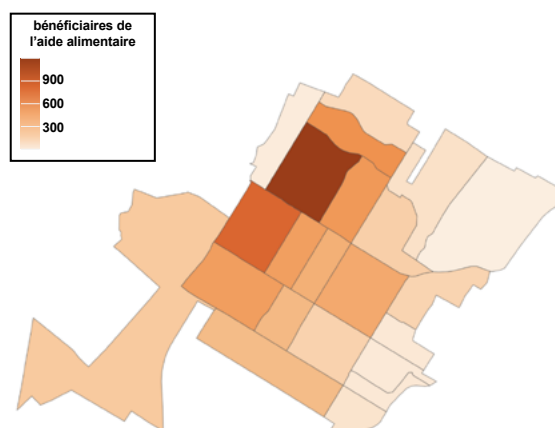
### 2 - Problèmes liés à l'échelle des données

Imaginons que notre ensemble de données fictif contienne des données spatiales. Les organisations d'aide alimentaire et les autorités locales vous ont confié la tâche de générer une carte thermique indiquant les quartiers où le nombre de bénéficiaires de l'aide alimentaire est le plus élevé, dans le but d'améliorer les services là où ils sont le plus nécessaires. Cependant, après examen, vous vous rendez compte que les données dont vous disposez sont agrégées à l'échelle de la ville et non du quartier. Cela signifie que tout constat visant des interventions ciblées au niveau d'un quartier ne serait pas pertinent sans l'accès à des données à l'échelle spatiale appropriée.

Carte avec des données non pertinentes en raison d'une mauvaise échelle spatiale



Carte avec données pertinentes à l'échelle spatiale appropriée



## 2. POURQUOI LA QUALITÉ DES DONNÉES EST-ELLE IMPORTANTE ?

### Les conséquences de l'utilisation de données de mauvaise qualité

*En termes simples, l'utilisation de données de mauvaise qualité entraîne une perte de temps et de ressources, ainsi qu'une prise de décision mal fondée et potentiellement préjudiciable.*

Selon un article paru en 2017 dans la Harvard Business Review,<sup>2</sup> en moyenne, 47 % des données nouvellement créées contiennent au moins une erreur critique. L'article souligne que « les données de mauvaise qualité font perdre du temps, augmentent les coûts, affaiblissent la prise de décision, irritent les clients et rendent plus difficile l'exécution de toute sorte de stratégie en matière de données ».

L'utilisation de mauvaises données n'entraîne pas seulement des problèmes opérationnels et de productivité, elle peut fausser les résultats, les décisions et les politiques fondés sur l'utilisation de celles-ci, ce qui peut nuire à des individus, des groupes et des communautés entières.

(2) “Only 3% of Companies’ Data Meets Basic Quality Standards” (Nagle, Redman, Sammon, 2017)

### La qualité des données est-elle une obligation légale ?

Au Canada, la qualité des données est une obligation légale en vertu des lois existantes sur la protection de la vie privée qui ne s'appliquent qu'aux renseignements personnels. Par exemple, toutes les organisations commerciales sont tenues d'assurer une qualité adéquate des données concernant les renseignements personnels en vertu de la **loi sur la protection des renseignements personnels et les documents électroniques** (LPRPDE), dont le principe 6 exige que les informations personnelles soient aussi exactes, complètes et à jour que possible afin de répondre correctement aux objectifs pour lesquels elles doivent être utilisées.

Les provinces canadiennes ont des exigences internes en matière d'exactitude des données, mais elles sont très limitées. Par exemple, dans le cas de la province de [l'Ontario](#), les exigences en matière de qualité des données ne s'appliquent qu'aux données ouvertes publiées par les ministères et les agences provinciales.

En vertu de lois telles que le **Règlement général sur la protection des données** (RGPD) dans l'Union européenne ou le **California Consumer Privacy Act** (CCPA) aux États-Unis, les organisations doivent s'assurer que les renseignements personnels qu'elles collectent, traitent et stockent répondent à certaines exigences de qualité des données (telles que des données exactes et à jour). Le non-respect de ces exigences en matière de qualité des données peut avoir des conséquences juridiques, notamment des amendes et des pénalités.



## 3. COMMENT DÉFINIR VOS OBJECTIFS EN MATIÈRE DE QUALITÉ DES DONNÉES ?

On ne peut améliorer que ce qui est mesurable et mesuré. L'élaboration et la mise en œuvre de normes et d'exigences en matière de qualité des données adaptées à votre contexte et la définition d'objectifs clairs et atteignables sont nécessaires pour que votre organisation ou votre équipe puisse contrôler et mesurer la qualité de ses données.

### 5 étapes clés

Voici 5 étapes clés à prendre en compte pour définir et atteindre vos objectifs de qualité des données :

<b>1. Définir un cas d'utilisation des données clair</b>	...comprenez vos objectifs et ce que vous souhaitez réaliser.
<b>2. Identifier les sources de données</b>	...C'est ici que débute la pertinence des données. Réfléchissez aux données qui pourraient vous aider à atteindre vos objectifs.
<b>3. Définir les exigences en matière de qualité des données</b>	...identifiez les dimensions de la qualité des données qui sont les plus importantes pour votre cas d'utilisation et définissez des exigences spécifiques pour chaque dimension.
<b>4. Évaluer la qualité des données</b>	...déterminez dans quelle mesure vos ensembles de données répondent à vos exigences en matière de qualité des données.
<b>5. Élaborer un plan d'action en matière de qualité des données</b>	...veillez à ce que vous puissiez satisfaire et maintenir vos exigences en matière de qualité des données au fil du temps.

## Conditions de réussite pour atteindre les objectifs en matière de qualité des données

---

### Définir un cas d'utilisation des données clair

Définir clairement votre cas d'utilisation vous aidera à identifier les données pertinentes pour atteindre vos objectifs. En ne collectant que les données dont vous avez besoin, vous minimisez le temps, les efforts et les ressources nécessaires à la gestion de vos données et au maintien de leur qualité.

---

### Identifier et impliquer les parties prenantes

Identifiez toutes les parties prenantes concernées par votre cas d'utilisation. Engagez-vous auprès d'elles pour intégrer des perspectives diverses et atténuer les biais dans l'identification des données. Cela permet de s'assurer que les données collectées contribuent à la résolution de votre cas d'utilisation.

---

### Commencer à réfléchir aux exigences en matière de qualité des données dès le début

Prenez en compte les exigences en matière de qualité des données avant de commencer à les collecter. La qualité des données est pertinente à chaque étape de leur cycle de vie, y compris lors de la phase de planification et de préparation. Évaluez la pertinence au moment de l'identification des données nécessaires pour répondre à votre cas d'usage.

---

### Explorer les normes existantes en matière de qualité des données

Examinez les normes internationales existantes<sup>3</sup> et les normes spécifiques à un domaine particulier<sup>4</sup> avant d'en créer de nouvelles. Il est important de personnaliser les exigences en matière de qualité des données en fonction de vos besoins spécifiques, mais le fait de se baser sur des normes établies peut vous permettre d'économiser du temps et d'augmenter la probabilité que vos données soient compatibles avec d'autres ensembles de données.

(3) Exemples : ISO 25012 pour les normes internationales sur la qualité des données ; ISO 8000 pour la qualité des données et les données de référence des entreprises ; ISO 8601 pour les normes internationales couvrant l'échange et la communication à l'échelle mondiale de données relatives à la date et au temps.

(4) Par exemple, des critères de qualité pour les données sur les transports en commun en temps réel.

---

<b>Définir clairement les rôles et les responsabilités</b>	Désignez un membre du personnel responsable des efforts de l'équipe en matière de qualité des données. Cette personne peut déléguer des tâches telles que la définition des exigences, la réalisation d'évaluations initiales en matière de qualité des données, la rédaction de plans d'action et la réalisation d'audits de la qualité des données, le cas échéant. La direction doit s'assurer que l'équipe responsable de la qualité des données dispose de ressources suffisantes pour impliquer les parties prenantes concernées.
<b>Former le personnel aux concepts de qualité des données</b>	Formez votre équipe aux concepts clés liés à la qualité des données. Bien que ce guide fournisse une vue d'ensemble, votre équipe peut avoir besoin de se familiariser avec les exigences, les normes et les meilleures pratiques spécifiques à votre domaine.
<b>Élaborer un plan de contrôle et d'évaluation de la qualité des données</b>	Créez un plan global de contrôle et d'évaluation de la qualité des données. Affectez des ressources à la maintenance et aux audits réguliers afin de garantir la qualité constante des données.
<b>Utiliser des outils pour soutenir les objectifs en matière de qualité des données</b>	Pour les cas d'utilisation de données plus complexes, investissez dans des outils qui soutiennent vos objectifs ou développez-en de nouveaux. Envisagez des logiciels capables d'identifier et de fusionner les doublons, de détecter les erreurs ou les anomalies et éventuellement de les corriger.

---

# LANCEZ-VOUS DÈS AUJOURD'HUI !

Pour vous lancer dans une démarche de qualité des données, vous pouvez utiliser l'aide-mémoire de Nord Ouvert sur la qualité des données. Vous réaliserez ainsi une évaluation de la qualité de vos données en 5 étapes simples et vous obtiendrez un ensemble clair d'exigences en matière de qualité des données ainsi qu'un plan d'action concret.

Cliquez sur le lien ci-dessous pour découvrir, utiliser et adapter l'aide-mémoire de Nord Ouvert sur la qualité des données.

Aide-mémoire sur la  
qualité des données



Si vous avez besoin d'aide pour mettre en œuvre vos besoins en matière de qualité des données ou pour adapter les normes existantes à votre contexte spécifique, Nord Ouvert peut vous aider grâce à son service d'accompagnement ciblé. Contactez-nous dès aujourd'hui à l'adresse courriel [info@opennorth.ca](mailto:info@opennorth.ca).

## À Propos de Nord Ouvert

Nord Ouvert est une organisation à but non lucratif dédiée à l'avancement du bien commun. Nous travaillons avec les gouvernements, les organisations à vocation citoyenne et les entreprises à mission pour créer et mettre en œuvre des solutions pratiques grâce à des stratégies numériques transformatrices et à des cadres de gouvernance des données.

L'équipe de Nord Ouvert est composée de professionnels possédant un large champ d'expertise, notamment en matière de gouvernance, de technologie de l'information, de planification stratégique et opérationnelle, d'urbanisme, de développement communautaire, de recherche appliquée, de développement international et d'élaboration de politiques publiques. Grâce à la pluralité de leurs compétences, les membres de l'équipe d'Open North apportent des perspectives et une expérience précieuses à tous les projets.

Nord Ouvert fait partie de Montréal en commun, un projet piloté par la Ville de Montréal dans le cadre du Défi des villes intelligentes et réalisé grâce au soutien financier du Gouvernement du Canada.

[opennorth.ca/fr](http://opennorth.ca/fr)

## À propos du Défi des villes intelligentes et de Montréal en commun

Montréal en commun est une communauté d'innovation pilotée par la Ville de Montréal dont les partenaires expérimentent des solutions en accès à l'alimentation, en mobilité et en réglementation municipale dans un désir de repenser la ville. Les projets de Montréal en commun sont mis en œuvre grâce au prix octroyé à la Ville de Montréal par le Gouvernement du Canada dans le cadre du Défi des villes intelligentes.

**Auteur:** Samuel Kohn

Ce travail est protégé par le droit d'auteur de Nord Ouvert sous licence [Creative Commons 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) (CC BY 4.0), à l'exception des photographies, des images, des logos, de la marque et des autres marques de commerce de Nord Ouvert.







Aide-mémoire sur la qualité des données