



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

CNIG

Conseil national
de l'information
géographique

GT QUADOGÉO DU CNIG

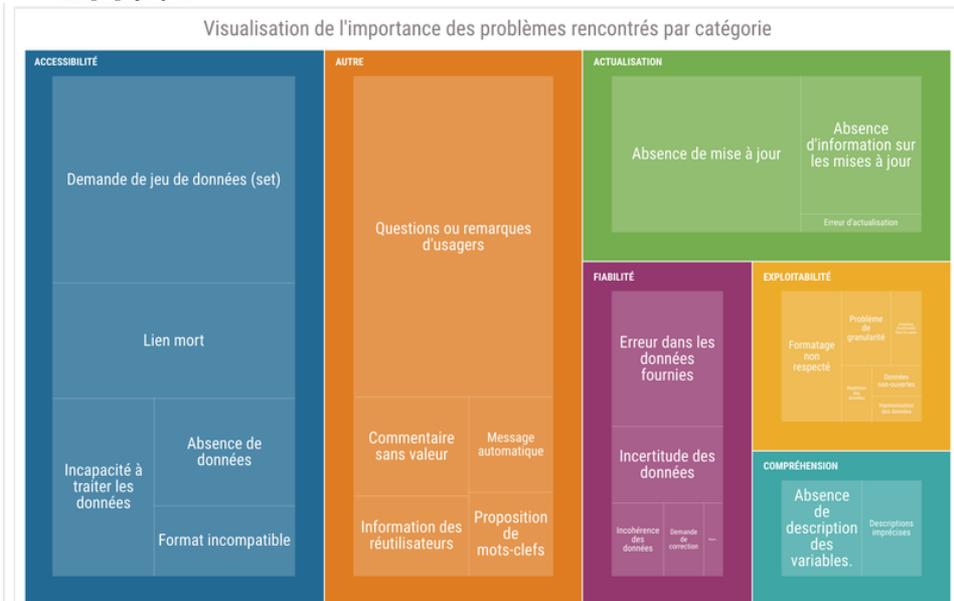
Présentation des travaux sous l'angle du FAIR

Nicolas PY

Stéphane ROLLE

Animateurs du GT

La qualité est un sujet actuel



Utilisateur

« Piloter par la donnée »

Bien choisir

Avoir confiance

Posture de producteur

insuffisante, quelque part entre l'acquisition et la diffusion

Observatoire OpenDataFrance, 2020, « La qualité intrinsèque des données est encore à améliorer [...] A titre d'exemple, la fraîcheur des données n'est pas respectée dans près de 92% des cas ! »

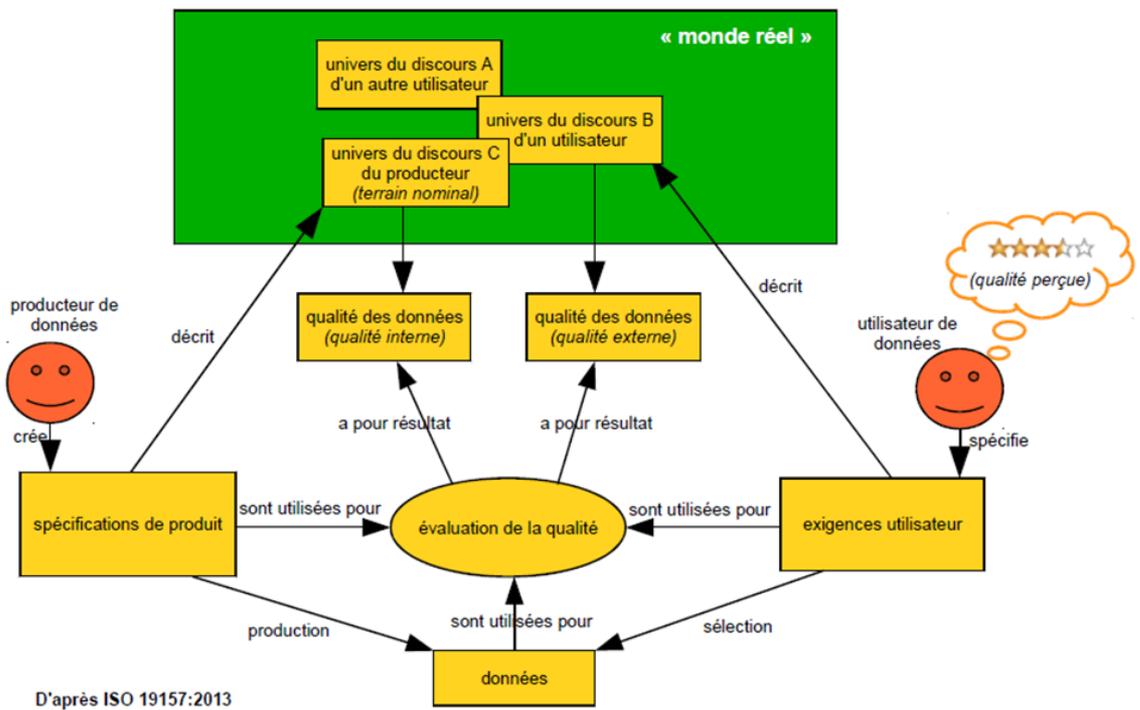
Cnépote, Schignard, 2020, « 10 ans d'ouverture des données publiques »

Bothorel, 2020, rapport pour une politique publique de la donnée, des algorithmes et des codes sources

Montchalin, 2021, Transformer l'action et la fonction publiques par la donnée - Feuille de route 2021-2023 du ministère de la Transformation et de la fonction publiques

...

Le sujet en un schéma



D'après ISO 19157:2013

figure 1: Cadre des concepts de qualité des données

, 2018
IGN

de la qualité d'une BD vecteur,
évaluation

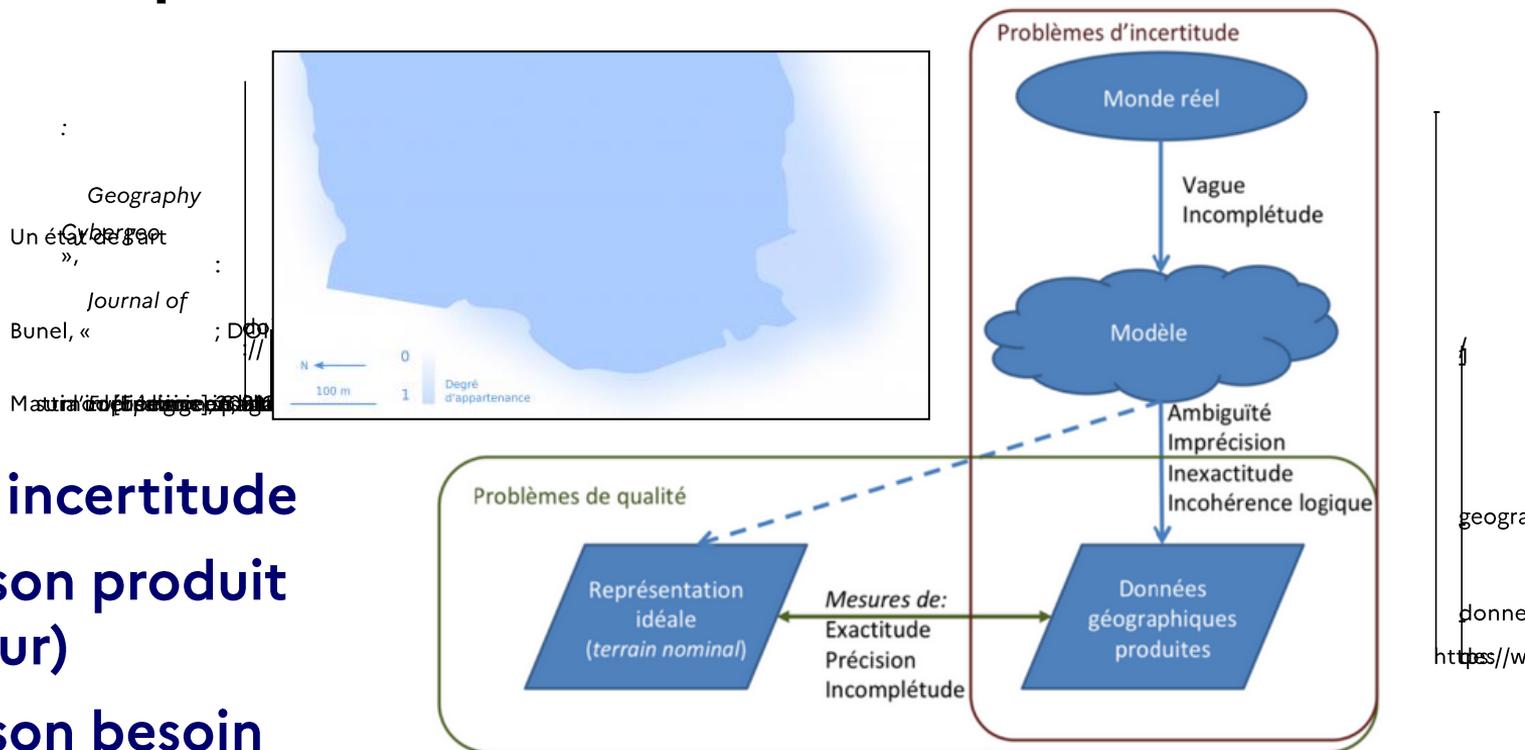
Guide méthodologique :

Le GT

- **Le Conseil national de l'information géolocalisée organise la coordination et accompagne l'évolution de l'information géolocalisée en France (présidence Bertrand Monthubert)**
 - <https://cnig.gouv.fr/spip.php?page=sommaire>
- **Commission règles & qualité (présidente Marie LAMBOIS)**
 - <https://cnig.gouv.fr/commission-regles-qualite-a653.html>
- **Groupes de travail (GT)**
 - <https://cnig.gouv.fr/liste-des-groupes-de-travail-de-la-commission-a25951.html>
- **GT QuaDoGéo pour QUALité des DONnées GÉOgraphiques (animation Nicolas PY (IGN) et Stéphane ROLLE (CRIGE PACA))**
 - <https://cnig.gouv.fr/gt-quadogeo-a18183.html>
- **3+1 réunions par an, ouvertes, livrables et documents publiés***



La qualité, avec ou sans FAIR, préalables



- **Qualité != incertitude**
- **Spécifier son produit (producteur)**
- **Spécifier son besoin (utilisateur)**

Figure 2.4. Cadre conceptuel de l'incertitude

En tant que producteur, s'engager pour la qualité et au FAIR

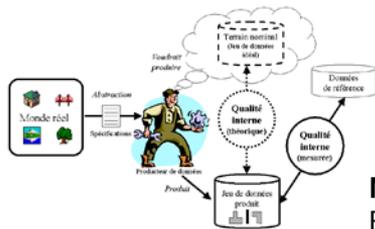


Figure 7 : Concepts de qualité interne et son évaluation

Modélisation

Ex: adresse, attribut unique ou combinaison d'attributs ?
Standards

Edition

Contrôle au relâchement de clic

Contrôles périodiques, systématiques, automatiques

Ex, continuité des réseaux

Documentation utilisateur

Ex, descriptifs de continu, de livraison, de suivi des évolutions

Spécifications

_Produit
 _Qualité attendue
 _De saisie

Détaillées,
 définitions claires,
 exemples

Processus

Organisation de la production, responsabilités, livrables, ...

Persistence

Contrôle au moment de l'écriture physique de l'édition, au moment de la réconciliation

Contrôles ad hoc

Ex, ré-acquisition terrain par échantillonnage pour mesure des écarts

Ecoute

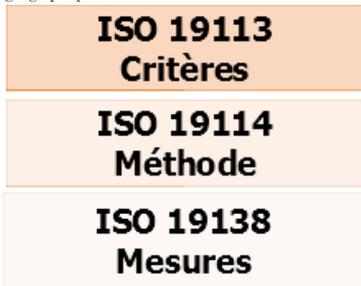
Ex, dispositif de recueil de signalements, SAV

.....By design -> |

|-> FAIR.....



L'avant GT



Bienvenue dans ce guide interactif sur la "qualité des données géographiques".



Commencer la lecture du guide par le commencement ! (Introduction, Contexte, Objet...)



Le GT, aider à l'ISO 19157

ISO 19157

**THIS IS
THE WAY**

"Data producers provide data quality information to state how well a dataset represents the real world as defined by a data product specification. Users can then evaluate the data quality information to determine a dataset's fitness for use"

Les 5 critères
proposés par
la norme
ISO 19157

Cohérence
logique

- la cohérence conceptuelle
- la cohérence des domaines de valeur
- la cohérence du format
- la cohérence topologique 🌐

Exhaustivité

- l'excédent
- l'omission

Précision
thématique

- la justesse du classement
- la justesse des attributs non quantitatifs
- la précision des attributs quantitatifs

Précision de
position 🌐

- la précision de position absolue
- la précision de position relative
- la précision de position de données matricielles

Qualité
temporelle

- L'exactitude de la mesure temporelle
- la cohérence temporelle
- la validité temporelle.

Le FAIR exige plus (1|4)

○ L'existence de la donnée

- Son existence (pas de coûts d'amorçage à sa création)
- Sa profondeur historique, ses éditions antérieures
- La stabilité de sa structure dans le temps, ou l'existence
- d'un produit « série historique »

○ ISO 19158

- Description du contrat de confiance entre le producteur et le client
- D'autres critères, dont:
 - Volume de livraison (~résolution des données)
 - Calendrier / échéance de livraison
 - Coûts de production et/ou de mise à jour

○ Evaluation indirecte

- Métadonnées: usage suggéré, exemples d'usage, généalogie (Inspire !), formulation des textes libres dont le commentaire et le résumé
- Producteur: crédibilité, connaissance du territoire, expérience
- Autres utilisateurs: recommandations, feedbacks positifs, réputation du producteur

La fiche n° 47 du CNIG conclut sur la qualité des données « La qualité des données localisées n'est pas une référence absolue et résulte d'un arbitrage entre la réponse à un besoin, un coût et des délais de production... Beaucoup d'utilisateurs n'imaginent pas quels autres usages pourraient être faits des données qu'ils génèrent. L'information géographique numérique est un domaine où chaque utilisateur doit aussi apprendre à connaître les métiers connexes au sien, où les données qu'il crée pourraient être réutilisées moyennant un effort modeste ».

In <Fiche n°90 du CNIG – 2006>

Le FAIR exige plus (2|4)

Critères intrinsèques	Définitions
Unicité	Chaque entité du monde réel est représenté par un et un seul objet métier : absence de doublon et d'amalgame
Complétude	Les données sont complètes (instances et leurs caractéristiques) par rapport à la réalité et aux processus de collectes
Exactitude	Les données sont exactes et égales à la réalité qu'elles sont censées représenter. Ce critère englobe la notion de précision et de validité.
Conformité	Respect des contraintes liés aux données
Intégrité	Les relations entre les objets métiers sont cohérentes et présentes
Cohérence	Les caractéristiques des données sont cohérentes entre elles et avec les autres données considérées.

Figure 4 - Qualité des données : les critères intrinsèques

Critères Services	Définitions
Accessibilité	Facilité d'accès aux données (synchrone / asynchrone, unitaire / masse, push / pull, open API...).
Cohérence	Gestion dans le temps de la distribution des données (problématique de synchronisation et de resynchronisation).
Actualité	Rapport entre les données et le temps, ou degré de mise à jour des données. La fraîcheur des données doit tenir compte de la réalité organisationnelle et réglementaire.
Pertinence	Mesure de l'utilité d'un ensemble de données, ou de l'adéquation de ces données à des usages

Figure 5 - Qualité des données : les critères de services

Critères Sécurité	Définitions
Disponibilité	Aptitude du référentiel à remplir une fonction dans des niveaux de services définis Propriété d'une information d'être, à la demande, utilisable par une personne ou un système.
Intégrité	Les données doivent être celles que l'on s'attend à ce qu'elles soient, et ne doivent pas être altérées de façon fortuite ou volontaire. Propriété assurant qu'une information n'a pas été modifié ou détruit de façon non autorisée.
Confidentialité	Seules les personnes, les applications ou les processus autorisées ont accès aux informations qui leur sont destinées. Caractère réservé d'une information dont l'accès est limité aux seules personnes admises à la connaître pour les besoins de leurs missions, ou aux processus autorisés
Traçabilité (preuve ou imputabilité)	C'est la garantie de disposer des éléments qui apportent la preuve des traitements ou autres événements relatifs aux informations considérées.
Lisibilité	le codage d'une information doit à tout moment être décodable. L'obsolescence des codages peut ainsi conduire à des recodages, dans l'objectif du maintien de cette lisibilité.

Figure 6 - Qualité des données : les critères de sécurité

Le Cadre Commun d'Architecture des référentiels de données de l'État

Le FAIR exige plus (3|4)



Dans l'intervention de Pascal Rivière (chef de l'inspection générale de l'INSEE) au Bercy Hub le 28/03/2023 et intitulée « Data, de quoi parle-t-on ? Parole d'expert »

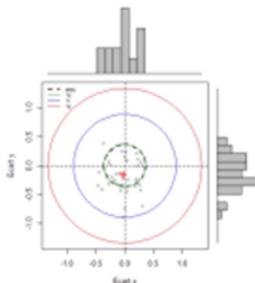
Le FAIR exige plus (4|4)

L'existence de documentation de la donnée

Descriptifs de contenu, de saisie, de livraison, de l'évolution

L'existence de méta-documentation de la donnée, et sa diffusion

- Rapports de production, de contrôle qualité
- Descriptifs des processus de production
(Terrain, Edition, transaction client-serveur, mise en base, archivage, ...)
- Informer des changements, des nouveautés



	Fiche A.13	SBV.BDUNMT/042
	Contrôles Géométrie Recherche des trous externes	Edition : 3 Date : 25/09/2018 Page : 1/1

Définition du contrôle

1 – Types/sous-types/attributs concernés

Toutes les classes surfaciques Grande Echelle sauf 'Parc ou réserve', 'Forêt publique', 'Zone d'activité ou d'intérêt' et les classes de Métadonnées.

<https://www.geo.apps.be.ch/de/component/obrss/aktuelle-meldungen.feed>

BD TOPO®

Dernière mise à jour : 10 septembre 2021

La modélisation 2D et 3D du territoire et de ses infrastructures sur l'ensemble du territoire français

[Lien vers la fiche BD TOPO® du catalogue](#)

TÉLÉCHARGEMENT(S)

- **BD TOPO® – Descriptif de contenu**
Ce document décrit en termes de contenu, de précision géométrique et de qualité sémantique, les caractéristiques du produit BD TOPO® Version 3.0.
- **Produits Vecteur – Descriptif de livraison**
Ce document (commun aux données BD TOPO®, BD CARTO®, ROUTE 500® et Contours... IRIS® / IRIS... GE) décrit la manière dont les données sont livrées et il précise la nomenclature et l'organisation des répertoires et des fichiers livrés.
- **BD TOPO® – Suivi des évolutions depuis V3**
Ce document présente les évolutions du produit et de la documentation à partir de la version 3.0 (mars 2019).
- **BD TOPO® Suivi des évolutions de la v1.0 à la v3.0**
Ce document présente les évolutions du produit et de la documentation de la version 3.0 (mars 2019) à la version 1.0 (septembre 1994).

Quelques trucs FAIR de l'ère GT, @IGN (1|2)

○ Les spécifications navigables

Actualité : La population au 1^{er} janvier de l'année « n » correspond à la population légale mise à jour de l'année « n-3 ». Elles ont été calculées conformément aux concepts définis dans le décret n° 2003-485 du 2 juin 2003. Leur date de référence statistique est le 1^{er} janvier de l'année « n-3 ». Pour les communes ayant changé de statut (fusion, scission, ...) depuis le 1^{er} janvier, la population de la commune correspond aux informations portées à la connaissance de l'IGN par les différents décrets et arrêtés publiés au Journal Officiel.

Type : Entier (8)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

1.8 Classe CANTON

1.8.1 Définition

Définition : Les cantons du territoire s'appuient sur les cantons au sens INSEE (appelés également pseudo-cantons) et non les cantons électoraux. Voir [ANNEXE](#), Définition de l'INSEE : <https://www.insee.fr/metadonnees/definitions/1725>

Genre	
Multi-Surfacique 2D	

Attributs	
ID	Identifiant du canton
INSEE_CAN	Code INSEE du canton
INSEE_DEP	Code INSEE du département
INSEE_REG	Code INSEE de la région

Sélection : Tous les cantons sont retenus.

Remarque : Les cantons ne sont plus découpés aux limites d'arrondissements départementaux.

1.8.2 Description des attributs

ID

Définition : Identifiant du canton. Cet identifiant est unique.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

INSEE_CAN

Définition : Code INSEE du canton ou code canton. Appelé également pseudo-canton, il ne s'agit pas de canton électoral. Voir [ANNEXE](#).

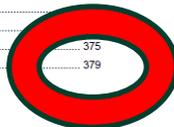
Type : Caractères (5)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeur particulière de l'attribut :

NR Non renseigné. Le code du canton n'est pas connu.

13.14 TRONCON_DE_VOIE_FERREE	367
13.15 VOIE_FERREE_NOMMEE	372
14. Zones réglementées	374
14.1 ZONES_REGLEMENTEES - Attributs communs à plusieurs thèmes	
14.2 FORET_PUBLIQUE	
14.3 PARC_OU_RESERVE	375
14.4 TOPONYMIE_ZONES_REGLEMENTEES	379



BD TOPO® Version 3.0 - Descriptif de contenu - Octobre 2021

4

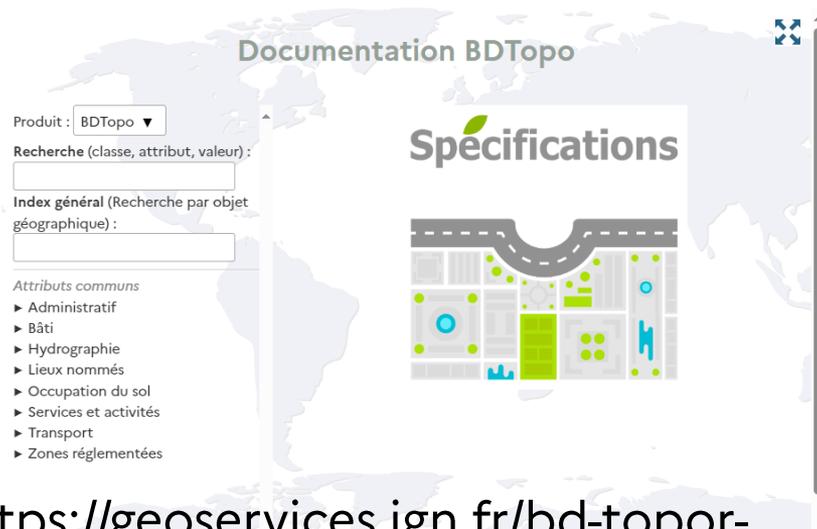
ADMIN EXPRESS - ADMIN EXPRESS COG - ADMIN EXPRESS COG CARTO Version 3.1
Descriptif de contenu et de livraison - Novembre 2021

13

Exemple, ADMIN EXPRESS - Descriptif de contenu et de livraison

23 novembre 2023

BD TOPO® EXPLORER - DESCRIPTIF DE CONTENU



Documentation BDTopo

Produit : BDTopo ▼

Recherche (classe, attribut, valeur) :

Index général (Recherche par objet géographique) :

Attributs communs

- ▶ Administratif
- ▶ Bâti
- ▶ Hydrographie
- ▶ Lieux nommés
- ▶ Occupation du sol
- ▶ Services et activités
- ▶ Transport
- ▶ Zones réglementées

<https://geoservices.ign.fr/bd-topo-explorer-descriptif-de-contenu>

Quelques trucs FAIR de l'ère GT, @IGN (2|2)

o La diffusion d'une version publique des rapports de contrôle qualité

<https://geoservice.s.ign.fr/documentation/donnees/vecteur/bdtopo/rapport-controle-qualite>

<https://geoservice.s.ign.fr/documentation/donnees/ortho/bdortho/rapport-controle-qualite>

1. PRÉSENTATION DU DOCUMENT

Ce document présente les résultats du contrôle qualité du produit BD TOPO® du Département 01 (Ain).

D'autres documents liés au produit BD TOPO® sont disponibles sur le site [geoservices](#) de l'IGN :

Descriptif de contenu	
Descriptif de livraison	
Suivi des évolutions	
Métadonnées de produit	

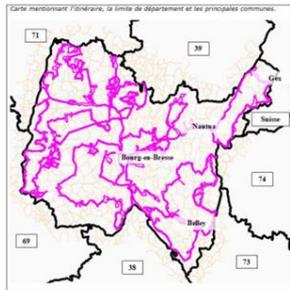
2. CARACTÉRISTIQUES DU CONTRÔLE

2.1 Méthode

Pour ce département, un contrôle terrain de type « départemental » avec un parcours du réseau routier classé a été effectué, ce contrôle est un contrôle orienté.

Le passage terrain a été précédé par une préparation au bureau.

2.2 Echantillon



Rapport de contrôle qualité – juillet 2023 2

2.3 Date du contrôle et des données

Les mesures sur le terrain ont été réalisées du 07/09/2020 au 18/09/2020.

Les données ont été extraites de la base de données interne qui permet l'édition trimestrielle du produit BD TOPO® le 14/04/2020.

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Le code couleur indiquant la conformité est modulé proportionnellement au nombre de résultats conformes ou non conformes obtenus pour un même thème (déficit, excédent, taux d'accord).

Résultats conformes aux spécifications qualité

Résultats non conformes aux spécifications qualité

Résultats majoritairement conformes

Thème	Conformité/Spéc. qualité	Remarque
Réseau routier		Le réseau routier est bien traité, (sauf de nombreuses confusions sur la nature, en particulier au niveau des échangeurs et sur les routes à 2 chaussées. Quelques erreurs sur les routes à 3 ou 4 voies.
Réseau fermé		Quelques voies fermées principales sont en déficit dans les gares.
Réseau hydrographique		La persistance des surfaces hydrographiques est à revoir sur les Dombes qui est une particularité de ce département.
Bâtiments importants		Une aérogame à Bourg est en excédent car il n'y pas de plan de voyageurs dans cet aérogame.
Obstacles aériens		5 éolennes sont en déficit dans la base sur les 14 éoliennes sur le SIA. Une éolienne et un mât de mesure sont en excédent.
Ponts, Tunnel		De nombreux ponts sur le réseau classé ou interrésau sont en déficit ou en excédent.
Réseau électrique		Quelques corrections à effectuer au niveau des postes électriques.
Autres avec critères qualité		Un château d'eau est en déficit et quelques parkings de plus de 5 000 m² dans les aires de service ou de repos sont en déficit.

Rapport de contrôle qualité – juillet 2023 3

4. RÉSULTATS DÉTAILLÉS

4.1 Résultats comparés aux spécifications de qualité

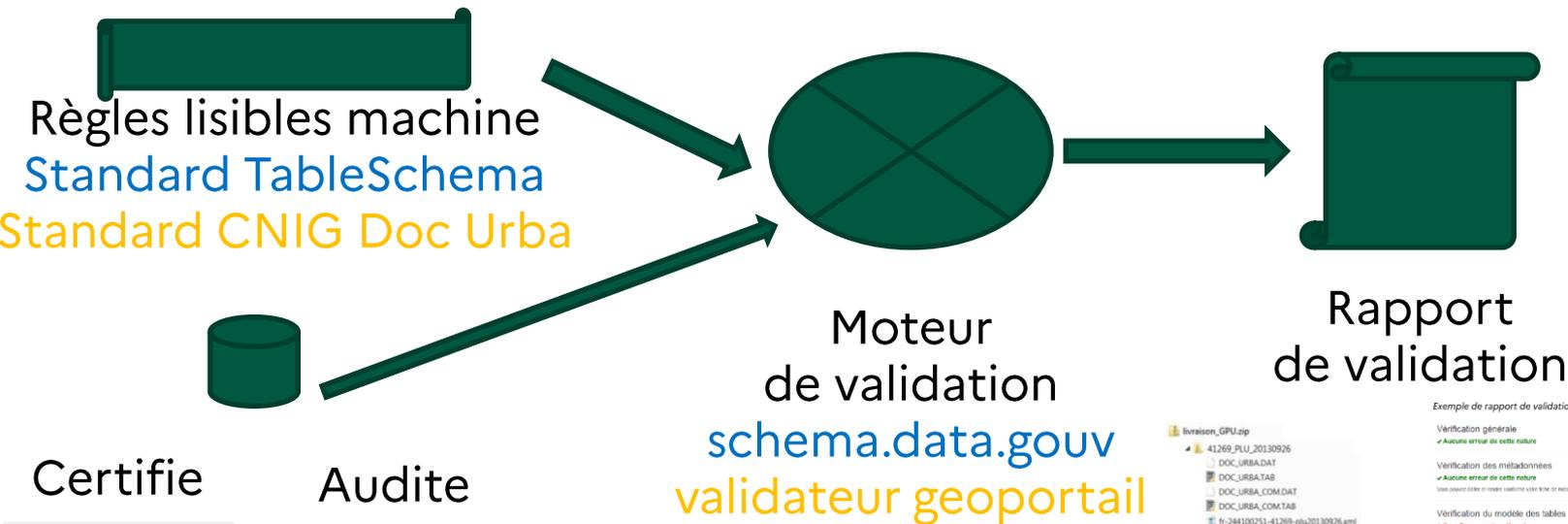
Le tableau ci-dessous regroupe les taux de déficit, d'excédent et d'accord les plus significatifs recueillis lors du contrôle sur le terrain. Ces taux sont comparés aux exigences des spécifications de qualité du produit BD TOPO® ; les codes couleurs utilisés font ressortir les non-conformités.

			Département 01				
Exigences (référence aux spécifications Qualité de la BD/Un V1)			Résultat Contrôle Départemental				
Taux de déficit	Taux d'excédent	Taux d'accord	Nature	Taux de déficit	Taux d'excédent	Taux d'accord	Nb Terrain
Transport							
2%	5%	98%	Route classée	<0,1%	0,2%	99,9%	2 005 507 lg
1%	2%	96%	Réseau routier non classé	0,1%	0,1%	99,4%	2 656 130 lg
1%	2%	98%	Réseau revêtu	0,1%	0,1%	99,3%	4 730 166 lg
2%	5%	98%	Route Numérotée (complexe)	0%	0%	100%	362 nb
3%	5%	97%	Liens vers route nommée (tronçon)	<0,1%	>99,9%	2 024 783 lg	
		95%	Parking-Place	20,2%	0%	79,8%	658 470 surf
1%	1%	99%	Voies Principales et LGV	0,5%	0%	99%	225 070 lg
1%	1%	95%	Aire de triage	0%	0%	100%	509 826 surf
		100%	Piste d'aérodrome en dur	0%	0%	100%	119 865 surf
		100%	Piste d'aérodrome en herbe	0%	0%	100%	76 258 surf
		100%	Aéroport - Catégorie	0%	0%	100%	3 nb
5%	5%	90%	Transport par câble	0%	0%	100%	8 697 lg
Hydrographie							
5%	5%	95%	Tronçon hydrographique permanent	0,2%	0,1%	99,8%	927 627 lg
3%	5%	97%	Surface hydrographique permanente	<0,1%	0,1%	99%	42 576 390 surf
5%	5%	90%	Détail Hydrographique	4,5%	0,4%	95,5%	561 nb

Rapport de contrôle qualité – juillet 2023 4

Taux de déficit	Taux d'excédent	Taux d'accord	Nature	Taux de déficit	Taux d'excédent	Taux d'accord	Nb Terrain
Service et Activités							
		100%	Préfecture	0%	0%	100%	1 nb
		100%	Sous-préfecture	0%	0%	100%	3 nb
		95%	Mairie	2,5%	2,5%	97,5%	202 nb
		95%	Gare	0%	11,1%	100%	9 nb
		95%	Aérogare	-	100%	-	0 nb

Quelques trucs FAIR de l'ère GT, les validateurs



Certifié

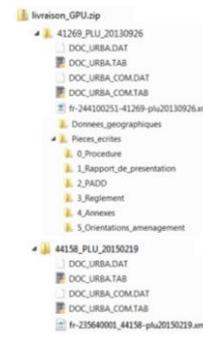
Audite



Data Product Producer



Data Product Consumers



Exemple de rapport de validation CNIG:

Vérification générale
 ✓ Aucune erreur de cette nature

Vérification des métadonnées
 ✓ Aucune erreur de cette nature

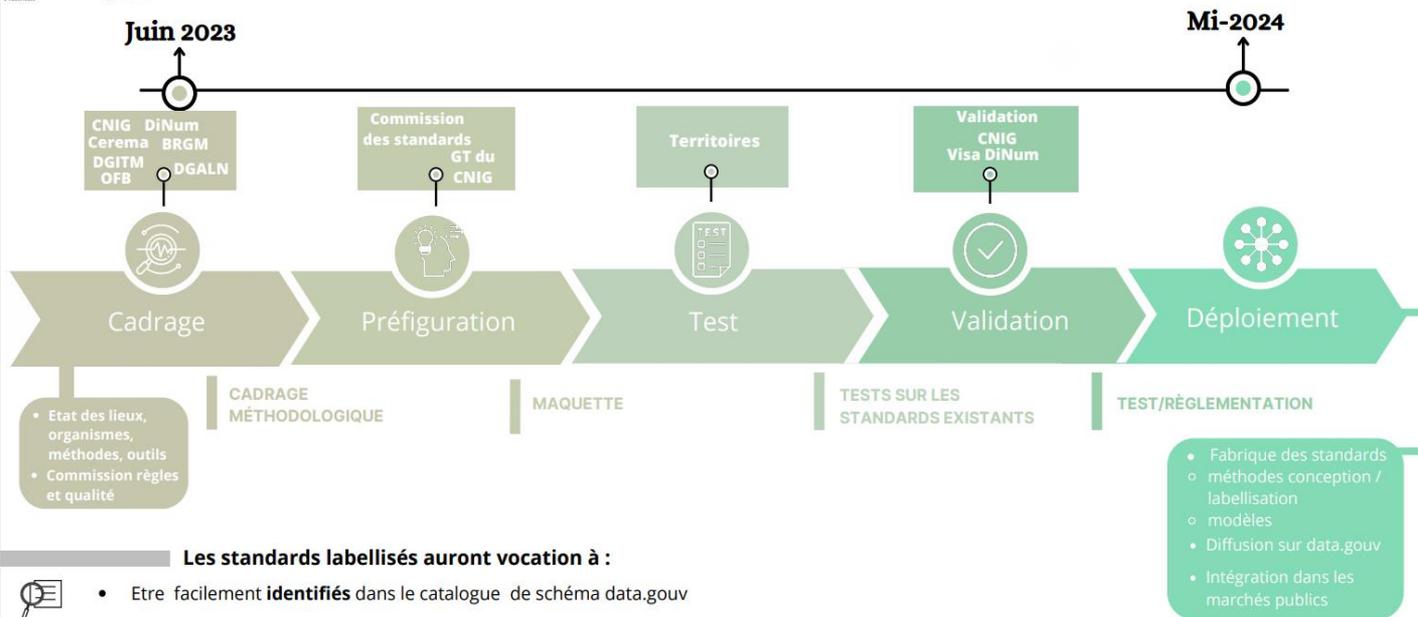
Vérification du modèle des tables
 Δ 5 y a 2 erreurs de cette nature

Nom	Erreur	Message	Actif
Annuaire01	Données_géographiques1_ANNUAIRE01_0101	URL du fichier n'est pas prévu dans le document	0
Annuaire01	Données_géographiques1_ANNUAIRE01_0101	URL du fichier n'est pas prévu dans le document	0
Annuaire01	Données_géographiques1_ANNUAIRE01_0101	URL du fichier n'est pas prévu dans le document	0

Vérification du contenu des tables
 Δ 5 y a 1 erreur de cette nature

Nom	Erreur	Message	Actif
Données01	Données_géographiques1_ANNUAIRE01_0101	Le schéma du fichier n'est pas conforme au schéma attendu	5

Quelques trucs FAIR de l'ère GT, la fabrique des standards incluant des seuils qualité



Exemple, à terme, pour être réputé respecté, le standard Y exige un taux d'exhaustivité de 95%.

Les standards labellisés auront vocation à :



- Être facilement **identifiés** dans le catalogue de schéma data.gouv
- Être **appropriables** par l'ensemble des acteurs à travers des critères techniques de labellisation sur deux aspects : la méthode de construction et le formatage technique (respect d'un cahier des charges commun)
- Rendre possible leur intégration à la réglementation, ou dans le cas où la réglementation crée un standard, répondre à cette obligation. A plus long terme, sous réserve de faisabilité juridique, l'intégration dans les CCAG des marchés publics pour assurer l'adhésion générale aux standards labellisés.

Quelques trucs FAIR de l'ère GT, le geospatial user feedback

○ <https://www.ogc.org/standards/guf>

Feedback

Modify the characteristics of this feedback

Feedback target resource(s)


 Equipements collectifs publics de CA-P2A
https://pouvoir.datasud.fr/dataset/4458ff00-471c-442d-5089-4f7cb597c41e/resource/ca28235c-a0e4-4d06-91fc-87d5f5e9bac4/download/2a_equipce_20180201.zip

Role: **Primary**

Press [Select] to choose a new target item. **!** indicates that the resource is not shared to everyone.

Title: **Modèle de donnée difficile à comprendre**
For example: Good map server

Abstract: **il existe plusieurs modèles de données liés qui sont semblables mais incompréhensibles**
Brief narrative description of the feedback item

Purpose: **je n'ai pas su quelle base choisir pour mon besoin**
Reason or intention with which I explain my experience and provide this feedback

Contact role: **General public**
User's role in the context of this feedback item

Rating: **★ ★ ★ ★ ★**
Number of stars that qualifies subjectively the resource

User comment

Comment: **biablabla bla bla**
User's comment about the resource

Comment motivation: **Justification**
Motivation of user's comment about the resource

Usage

Usage Fitness for purpose Limitation Alternative Problem

Date and time of the usage described in this feedback item

User determined limitations: **base incomplète**

Applications, determined by the user, for which the target is not suitable

Response:

Responds to the user-determined limitations

Additional documentation describing the usage of the target resource(s)

Press [Select] to choose a new citation. **!** indicates that the citation is not shared to everyone.

Discovered issue

Known problem:

Known problem with the resource

Known problem date and time: **jj / mm / aaaa** -- : --
Date and time of the known problem described in this feedback item

Work around:

Possible way to work around the problem

Reference document(s) that exposes the issue

Press [Select] to choose a new publication. **!** indicates that the publication is not shared to everyone.

Expected fix date: **jj / mm / aaaa**

Quelques livrables du GT

- Formations/webinaires à la qualité de la donnée
- Sélection restreinte des 21 critères iso les plus utiles -> **« Syst. de publication de registres » du Géocatalogue**
- Parties qualité et métadonnées des modèles de standards
- Prototype de métadonnées qualité et de leur représentation

Visualiser les Replay des Classes virtuelles ci-dessous :

Classe Virtuelle Qualité de la donnée avec Qgis


 07 Novembre 2023 CV Qualité données avec Qgis



Classe virtuelle

Qualité des données géographiques avec Qgis




 0:09:20

https://data.geocatalogue.fr/mci/_mesuresQuaDoGeo

Registre: mesuresQuaDoGeo

UR: <https://data.geocatalogue.fr/mci/mesuresQuaDoGeo>

Mesures liées à la Qualité de Données Géographiques

Contenu

Voir [50] lignes

Nom	#	Description	Types	Statut
Classe de précision au sens de l'arrêté du 16 septembre 2003	10	Il repose sur la définition d'une précision demandée qui se t...	dQM measure, Concept	experimental
Classement des objets contrôlés en fonction des écarts de positionnement constatés selon un ou deux seuls	12	Représentant une simplification de la méthode des classes de ...	Concept, dQM measure	experimental
Conflit de structure physique	4	Indication que le stockage des éléments entre en conflit avec...	Concept, dQM measure	experimental

My Dataset

Date de création: 2020-09-29
Date de publication: 2020-10-19
Date de révision: 2020-10-02

User Advice

Note: 
 Details:
 exhaustivity: 
 logicalConsistency: 
 positionalAccuracy: 
 thematicAccuracy: 
 temporalAccuracy: 
 spatialAccuracy: 
 stability: 

Dataset quality metrics

exhaustivity: 
 logicalConsistency: 

Dataset quality metrics

exhaustivity: 
 logicalConsistency: 
 positionalAccuracy: 
 thematicAccuracy: 
 temporalAccuracy: 
 spatialAccuracy: 
 stability: 



PS: le FAIR a des amis

The GEO Label

The intergovernmental Group on Earth Observations (GEO), through its members and participating organisations has been a strong proponent of open data. [...]

For this reason GEO developed the Global Earth Observation System of Systems (GEOSS) Data Management Principles (DMP) to promote and encourage best practices that will result in users being able to derive the most benefit from data obtained via GEOSS. [...]

A data provider can self-declare conformity of their own datasets with the GEO label. The data provider should review their operations and the dataset against the specifications set out for each data management principle. They can then declare conformity with between 1 – 10 data management principles underpinning the GEO label.

Clearly indicated.

	<input checked="" type="checkbox"/> DMP-2: Online Access Data will be accessible via online services, including, at a minimum, direct download but preferably user-customizable services for access, visualization and analysis.
	<input type="checkbox"/> DMP-3: Data Encoding Data should be structured using encodings that are widely accepted in the target user community and aligned with organizational needs and observing methods, with preference given to non-proprietary international standards.
	<input checked="" type="checkbox"/> DMP-4: Data Documentation Data will be comprehensively documented, including all elements necessary to access, use, understand, and process, preferably via formal structured metadata based on international or community-approved standards. To the possible extent, data will be described in peer-reviewed publications referenced in metadata records.
	<input type="checkbox"/> DMP-5: Data Traceability Data will include provenance metadata indicating the origin and processing history of raw observations and derived products, to ensure full traceability of the product chain.
	<input type="checkbox"/> DMP-6: Data Quality-Control Data will be quality-controlled and the results of quality control shall be indicated in metadata; data made available in advance of quality control will be flagged in metadata as unchecked.
	<input type="checkbox"/> DMP-7: Data Preservation



Nous rejoindre ? Prochaine réunion le 25/01/24 @ <https://webconf.numerique.gouv.fr/GTCNIGQuaDoGeo2024>

o Le GT Quadogéo est documenté via un espace de stockage partagé Google Drive, dont le propriétaire est le compte gtquadogeo.cnig@gmail.com. Cet espace héberge les documents, les comptes rendus et les travaux finalisés.

Certains travaux sont cependant publiés là où ils sont le plus utiles, tel le registre de mesures Quadogéo <https://data.geocatalogue.fr/ncl/mesuresQuaDoGeo>.

Pour ses travaux, le GT Quadogéo emploie tout outil nécessaire, notamment le répertoire <https://github.com/cnigfr/quadogeo> de l'espace Github du CNIG <https://github.com/orgs/cnigfr>.

Le GT Quadogéo communique à l'extérieur (mise en ligne des comptes rendu, communiqués) via les mécanismes de mailing "lettre d'info CNIG"

Le GT Quadogéo publicise son action sur différents médias :

- Le forum GeoRezo, <https://georezo.net/forum/> à l'initiative et en leur nom des membres du GT, ou via le compte <https://georezo.net/forum/profile.php?id=93961> QuadoGeo
- Le réseau social Twitter via le compte <https://twitter.com/quadogeo>

Pour participer (produire), se tenir informé, faire/partager des retours d'expériences





**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MERCI DE VOTRE ATTENTION