

eCH-0200 – Profil d’application DCAT pour les portails de données en Suisse (DCAT-AP CH) v2

Titre	Profil d’application DCAT pour les portails de données en Suisse (DCAT-AP CH) v2
Numéro eCH	eCH-0200
Catégorie	Norme
État d’avancement	Défini
Version	2.0.0
Étape	Projet
Date de validation	03-04-2023
Date de publication	31-10-2022
Remplace	1.0 – Modification majeure
Bases préalables	-
Annexes	-
Langues	Anglais (original), allemand (traduction) et français (traduction)
Auteurs	Membres du groupe spécialisé Open Government Data, association eCH Co-responsables du groupe spécialisé eCH: S. Haller (BFH), J. P. Lovato (OFS/Liip) Personne chargée d’assister les responsables du groupe spécialisé eCH: S. Maennel (Liip)
Éditeur / Distributeur	Association eCH, Mainaustrasse 30, case postale, 8034 Zurich Tél. 044 388 74 64, Fax 044 388 71 80 www.ech.ch / info@ech.ch

Condensé

Basé sur le data catalog vocabulary (DCAT¹), le profil d'application DCAT pour les portails de données suisses (DCAT-AP CH) sert à décrire les données répertoriées dans les portails de données suisses (p. ex. opendata.swiss). Il s'adresse aux exploitants de portails de données en Suisse (désigné par le terme «Data Receivers» dans la terminologie DCAT, ou «destinataires de données») et à leurs fournisseurs de données qui entretiennent des catalogues de données («Data Senders», ou «émetteurs de données»).

À noter que les portails de données ne fournissent pas de données à proprement parler, mais uniquement des informations sur les données référencées dans des catalogues. Ils visent à permettre la localisation et la réutilisation de données. C'est pourquoi DCAT-AP CH se concentre avant tout sur la description des métadonnées.

DCAT-AP CH sert également à assurer la comptabilité avec le profil d'application pour les portails de données en Europe (DCAT-AP). Tel n'étant plus le cas avec la version 1, la présente version 2 a été définie dans le cadre du groupe de travail eCH Open Government Data. Une compatibilité optimale est ainsi assurée avec DCAT-AP (version actuelle 2.1.0).

¹DCAT:Data Catalog Vocabulary - Version 2. URL:<https://www.w3.org/TR/vocab-dcat>

Table des matières

1	Introduction	5
1.1	Étape	5
1.2	Domaine d'application	5
1.3	Aperçu des changements par rapport à la version 1	6
2	DCAT-AP CH: éléments constitutifs	6
2.1	DCAT comme vocabulaire universel	6
2.2	La structure de base de DCAT-AP CH v2 se calque sur celle de DCAT-AP.....	7
2.2.1	Classes	7
2.3	Niveaux d'exigence	10
2.4	Vocabulaires contrôlés de DCAT-AP CH v2.....	10
2.5	Multilinguisme.....	12
3	DCAT-AP CH: propriétés par classe	15
3.1	Notation	15
3.2	Classe: Catalogue.....	15
3.3	Classe: Dataset (jeu de données)	17
3.4	Classe: Distribution (forme de distribution)	21
3.5	Classe: Data Service	25
4	Conformité avec DCAT-AP	27
5	Conformité avec DCAT-AP CH	28
5.1	Exigences envers les fournisseurs de données.....	28
5.2	Exigences envers les destinataires	29
6	Exclusion de responsabilité et droits de tiers	30
7	Droits d'auteur	30
	Annexe A – Références & bibliographie	31
	Annexe B – Collaboration & vérification.....	32
	Annexe C – Abréviations et glossaire.....	33
	Annexe D – Modifications par rapport à la version précédente	35

Annexe E – Table des illustrations..... 39

1 Introduction

1.1 Étape

Approuvé : le comité d'experts a approuvé le document. Il a force normative conformément au champ d'application défini ci-dessous.

1.2 Domaine d'application

Le profil d'application DCAT pour les portails de données suisses (DCAT-AP CH) est un profil d'application du data catalog vocabulary (DCAT) et correspond à un sous-profil du profil d'application européen (DCAT-AP).

- **Le DCAT («data catalog vocabulary»)²** est un système sémantique utilisé pour décrire des données sur la base d'un vocabulaire RDF. Il permet de publier des données de manière décentralisée en assurant l'interopérabilité grâce à l'utilisation d'un langage commun pour les décrire.
- DCAT étant un langage générique, il peut être appliqué dans différents contextes. Un **profil d'application** spécifie son utilisation dans un domaine, un contexte ou une application spécifique dans le but de faciliter l'échange de données. Il apporte notamment davantage de spécificité en identifiant des éléments *obligatoires* (mandatory), *recommandés* (recommended) et *facultatifs* (optional) à utiliser dans le cadre d'une application définie, ainsi que des recommandations de *vocabulaires contrôlés* auxquels recourir.
- En Europe, **DCAT-AP³** a été défini comme le principal profil d'application, assumant dès lors le rôle de norme *de facto* au niveau européen.
- Sur la base de DCAT-AP, plusieurs pays européens ont défini leurs propres profils d'application locaux répondant à leurs besoins spécifiques⁴. La communauté suisse a donc élaboré **DCAT-AP CH afin de guider d'une part les éditeurs de données suisses dans la manière de spécifier leurs catalogues de données, et d'autre part les responsables de portails de données dans le traitement des catalogues, ce en conformité avec DCAT-AP CH et DCAT-AP afin d'assurer l'interopérabilité avec DCAT-AP.**

Il convient de toujours garder à l'esprit que DCAT-AP CH et DCAT-AP se concentrent essentiellement sur les *métadonnées*. Par définition, les métadonnées constituent des informations secondaires sur les données, qui les a publiées et quand, les conditions d'utilisation qui s'appliquent, leur fréquence

²DCAT:Data Catalog Vocabulary - Version 2. URL:<https://www.w3.org/TR/vocab-dcat>

³ <https://joinup.ec.europa.eu/collection/semantic-interoperability-community-semic/solution/dcat-application-profile-data-portals-europe/release/210>

⁴ Voir <https://joinup.ec.europa.eu/collection/semantic-interoperability-community-semic/solution/dcat-application-profile-data-portals-europe/about>, chapitre 8 pour une liste des différents profils et utilisateurs nationaux.

de mise à jour, qui contacter à leur sujet, où et comment y accéder.

1.3 Aperçu des changements par rapport à la version 1

L'objectif principal du groupe spécialisé eCH lors de la création de la version 2 de DCAT-AP CH était d'assurer la compatibilité avec DCAT-AP.

- L'ensemble des propriétés obligatoires et recommandées de DCAT-AP (v2.1.0) ont été adoptées dans DCAT-AP CH (v2).
- Le niveau d'exigence «conditionnel» a été remplacé par «recommandé» afin de s'aligner sur la notation et le concept de DCAT-AP.
- Les niveaux de cardinalité et d'exigence ont été adaptés afin de les rendre compatibles avec DCAT-AP (voir le chapitre 4 pour davantage d'informations sur les raisons qui sous-tendent la conformité avec DCAT-AP).
- D'abord DCAT, puis DCAT-AP ont introduit la nouvelle classe «Data Service»⁵, utilisée pour décrire «une collection d'opérations fournissant l'accès à un ou plusieurs jeux de données ou fonctions de traitement de données». La v2 de DCAT-AP CH adopte également cette nouvelle classe.
- La structure informationnelle définie par la v1 de DCAT-AP CH pour informer sur le cadre juridique (voir en particulier [dct:accessRights](#), [dct:rights](#), [dct:license](#) et leurs relations) des données a été alignée sur celle utilisée dans DCAT-AP.
- La propriété personnalisée [dct:coverage](#) sur [dcat:Dataset](#) a été supprimée, car elle était considérée comme redondante vis-à-vis d'autres propriétés définies par DCAT-AP, en particulier [dct:spatial](#) et [dct:temporal](#).
- De même, la propriété personnalisée [rdfs:seeAlso](#) sur [dcat:Dataset](#) a été supprimée, elle aussi considérée redondante vis-à-vis d'autres propriétés définies par DCAT-AP, notamment [dct:relation](#).

2 DCAT-AP CH: éléments constitutifs

2.1 DCAT comme vocabulaire universel

Le profil d'application spécifié dans le présent document repose sur la spécification du vocabulaire du catalogue de données (DCAT) développé sous la responsabilité du groupe de travail Government Linked Data de W3C⁶. DCAT est un vocabulaire RDF⁷ conçu pour faciliter l'interopérabilité des catalogues de données publiés en ligne. Lorsque c'est nécessaire, il reprend des classes et des

⁵ https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-2/#Class:Data_Service

⁶ W3C. Groupe de travail Government Linked Data (GLD). http://www.w3.org/2011/gld/wiki/Main_Page

⁷ W3C. Resource Description Framework (RDF). <http://www.w3.org/RDF/>

propriétés supplémentaires provenant d'autres vocabulaires bien connus.

Le vocabulaire DCAT se compose de **classes** et de **propriétés**.

- **Les classes sont des éléments sur Internet:** bien que toutes ne disposent pas d'Uniform Resource Identifier (URI), il est recommandé d'en renseigner un pour chacune. Il s'agit d'éléments complexes, comme une personne, une organisation, un jeu de données, un site web ou un fichier de données téléchargeable.
- **Les classes sont dotées de propriétés:** il s'agit des attributs qui décrivent ces éléments. Certaines propriétés se retrouvent dans plus d'une classe: un titre, par exemple, est un attribut commun. D'autres sont au contraire très spécialisées, à l'instar du format de fichier, qui n'a sa place qu'en lien avec un fichier de données.
- **Les propriétés peuvent être simples ou complexes:** certaines propriétés sont des classes. Par exemple, une organisation peut avoir un site web. De même, un jeu de données peut avoir un éditeur de données. En règle générale, une classe se distingue à sa casse: un nom de propriété commence par une lettre minuscule, tandis qu'une classe commence par une lettre majuscule, par exemple dcat:Dataset.

Les classes et les propriétés sont utilisées afin de fournir les métadonnées de manière structurée.

2.2 La structure de base de DCAT-AP CH v2 se calque sur celle de DCAT-AP

Étant un *sous-profil* de DCAT-AP, DCAT-AP CH reproduit sa structure de base et ses concepts.

2.2.1 Classes

Le profil d'application suisse («DCAT-AP CH») ainsi que son équivalent européen («DCAT-AP») s'articulent autour des quatre classes suivantes:

Nom de la classe	Note pour l'utilisation du profil d'application	URI	Référence
Catalogue (catalogue)	Catalogue ou répertoire hébergeant les jeux de données ou les services de données décrits.	dcat:Catalog	https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-2/#Class:Catalog
Jeu de données (dataset)	Entité conceptuelle qui représente l'information publiée.	dcat:Dataset	https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-2/#Class:Dataset
Forme de distribution (distribution)	Incarnation physique du jeu de données dans un format particulier.	dcat:Distribution	https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-2/#Class:Distribution
Service de données (data service)	Collection d'opérations fournissant l'accès à un ou plusieurs jeux de données ou fonctions de traitement de données.	dcat:DataService	https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-2/#Class:Data_Service

À noter que dans les versions précédentes de DCAT-AP et DCAT-AP CH, les classes étaient définies comme obligatoires, recommandées ou facultatives, comme c'est encore le cas pour les propriétés.

Cette classification a été retirée en faveur de l'aperçu et des directives présentés ci-avant, ce dans le but d'établir une base d'attentes communes vis-à-vis des catalogues DCAT-AP.

DCAT-AP a élaboré des directives quant à l'utilisation des jeux de données partagés, des formes de distribution et de la nouvelle classe «Data Service», ce afin de rendre leur description plus cohérente: <https://github.com/SEMIGeu/DCAT-AP/blob/2.1.0-draft/releases/2.1.0/usageguide-dataset-distribution-dataservice.md> .

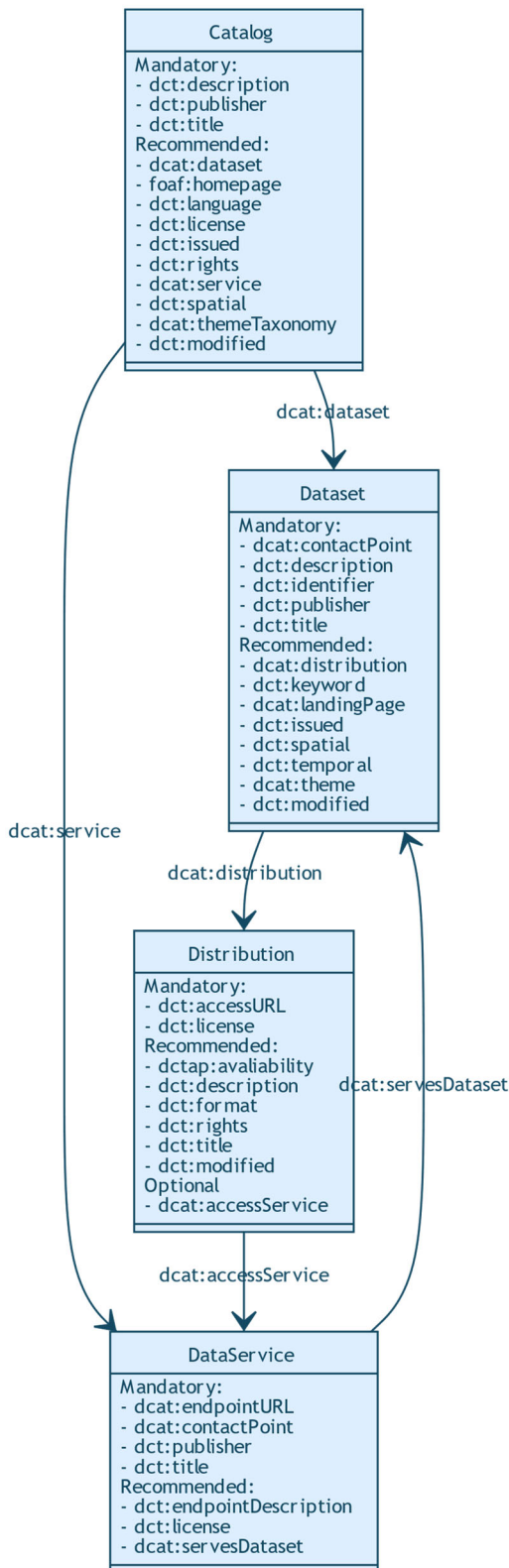


Illustration 1: Aperçu des classes de DCAT-AP CH et de leurs propriétés et relations

2.3 Niveaux d'exigence

DCAT-AP CH définit quatre niveaux d'exigence pour les destinataires et les émetteurs de données:

- Propriété **obligatoire** (mandatory, «M»): un destinataire DOIT être en mesure de traiter l'information associée à cette propriété; un émetteur DOIT fournir l'information associée à cette propriété.
- Propriété **recommandée** (recommended, «R»): un destinataire DOIT être en mesure de traiter l'information associée à cette propriété; un émetteur DEVRAIT fournir l'information associée à cette propriété si elle est disponible.
- Propriété **facultative** (optional, «O»): un destinataire DOIT être en mesure de traiter l'information associée à cette propriété; un émetteur PEUT fournir l'information associée à cette propriété, mais n'y est pas tenu.
- Propriété **obsolète** (deprecated, «D»): un destinataire DEVRAIT être en mesure de traiter l'information associée à cette propriété; un émetteur NE DEVRAIT PAS fournir l'information concernant des occurrences de cette propriété.

La signification des termes «DOIT» (MUST), «NE DOIT PAS» (MUST NOT), «DEVRAIT» (SHOULD) et «PEUT» (MAY) utilisés dans cette section et les suivantes correspond à la définition donnée dans la RFC 2119⁸.

Dans le présent contexte, le terme «traitement» signifie que les destinataires DOIVENT accepter les données entrantes et assurer leur fourniture transparente à des applications et services. Il n'implique ni ne prescrit l'usage que les applications et les services font ensuite des données (analyse, conversion, stockage, mise à disposition pour consultation, affichage pour les utilisateurs, etc.).

2.4 Vocabulaires contrôlés de DCAT-AP CH v2

Le tableau ci-dessous énumère un certain nombre de propriétés associées à des vocabulaires contrôlés (VC) qui DOIVENT être utilisés pour les propriétés listées.

Les mêmes vocabulaires contrôlés que DCAT-AP ont été utilisés dès lors que c'était possible⁹. À l'inverse, tous les vocabulaires proposés par DCAT-AP ne sont pas appliqués à DCAT-AP CH à l'heure actuelle. Dans certains cas, le groupe spécialisé eCH évalue encore l'application du vocabulaire proposé, tandis que dans d'autres, il a décidé d'évaluer l'introduction d'un nouveau vocabulaire spécifique à la Suisse. Pour la propriété `dct:publisher` notamment, qui se réfère à une entité (organisation) responsable de la mise à disposition d'un catalogue, d'un jeu de données ou d'un service de données, un VC fait encore l'objet de discussions au sein du groupe spécialisé eCH Open Government Data. Son éventuelle introduction sera évaluée pour les prochaines itérations de la norme eCH-0200.

⁸ IETF. RFC 2119. Mots-clés à utiliser dans les RFC pour indiquer les niveaux d'exigence.
<http://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt>

⁹ Voir DCAT-AP v2.1.0, chapitre 5 «Vocabulaires contrôlés»

URI de la propriété	Utilisation pour la classe	Nom du vocabulaire	URI du vocabulaire	Note pour l'utilisation
dcatap:availability	Distribution	EU Vocabularies Distribution availability vocabulary	http://publications.europa.eu/resource/authority/planned-availability	Liste des termes relatifs aux niveaux de disponibilité d'une forme de distribution d'un jeu de données dans la spécification DCAT-AP.
dct:accessRights	Dataset, Data Service	EU Vocabularies Access Rights Named Authority List	http://publications.europa.eu/resource/authority/access-right	
dct:accrualPeriodicity	Dataset	EU Vocabularies Frequency Named Authority List ¹⁰	http://publications.europa.eu/resource/authority/frequency	
dct:format	Distribution	EU Vocabularies File Type Named Authority List ¹¹	http://publications.europa.eu/resource/authority/file-type	
dct:language	Catalogue, Dataset, Catalogue Record, Distribution	EU Vocabularies Languages Named Authority List	http://publications.europa.eu/resource/authority/language	
dct:license	Distribution	Swiss Controlled Vocabulary for Licences and Terms of Use	https://dcat-ap.ch/vocabulary/licenses/20210623.html	Au niveau fédéral, seules les conditions d'utilisation d'opendata.swiss s'appliquent.
dcat:mediaType	Distribution	IANA Media Types ¹²	http://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml	
dct:spatial	Catalogue, Dataset	EU Vocabularies Continents Named Authority List, EU Vocabularies Countries Named Authority List, EU Vocabularies Places Named Authority List, Geonames	http://publications.europa.eu/resource/authority/continent/ , http://publications.europa.eu/resource/authority/country , http://publications.europa.eu/resource/authority/place/ ,	

¹⁰ EUROPA. Office des publications de l'Union européenne. Vocabulaires de l'UE. Vocabulaires contrôlés. Tables d'autorité. Fréquence. <https://publications.europa.eu/en/web/eu-vocabularies/at-dataset/-/resource/dataset/frequency>

¹¹ EUROPA. Office des publications de l'Union européenne. Vocabulaires de l'UE. Vocabulaires contrôlés. Tables d'autorité. Type de fichier. <https://publications.europa.eu/en/web/eu-vocabularies/at-dataset/-/resource/dataset/file-type>

¹² Internet Assigned Numbers Authority (IANA). Media Types <http://www.iana.org/assignments/media-types>

URI de la propriété	Utilisation pour la classe	Nom du vocabulaire	URI du vocabulaire	Note pour l'utilisation
dcats:theme	Dataset	EU Vocabularies Dataset Theme Vocabulary	http://publications.europa.eu/re-source/authority/data-theme	Les valeurs à utiliser pour cette propriété correspondent aux URI des concepts du vocabulaire. Une cartographie possible (sans force normative) des thèmes actuels sur opendata.swiss est proposée ici: https://dcat-ap.ch/vocabulary/themes/20210623.html
dcats:themeTaxonomy	Catalogue	EU Vocabularies Dataset Theme Vocabulary	http://publications.europa.eu/re-source/dataset/data-theme	La valeur à utiliser pour cette propriété est l'URI du vocabulaire lui-même, c'est-à-dire le schéma, et non les URI des concepts du vocabulaire.

2.5 Multilinguisme

La Suisse est un pays multilingue: la prise en charge de plusieurs langues est par conséquent cruciale. Dans cette idée, DCAT-AP CH définit en plusieurs langues les directives relatives au contenu et à la publication technique de celui-ci.

En matière de contenu:

- **Les organisations au niveau fédéral DOIVENT fournir des métadonnées dans au moins deux langues officielles**, par exemple en allemand et en français ou en italien et en allemand.
- **Toute autre organisation DOIT fournir ces métadonnées dans au moins une des quatre langues suivantes: anglais, allemand, français ou italien.** La spécification dans d'autres langues est facultative.

D'un point de vue technique, le multilinguisme DEVRAIT être traité comme suit:

- **Littéraires multilingues:** les propriétés de la plage `rdfs:Literal` peuvent être fournies dans plusieurs langues en ajoutant des chaînes codées en fonction de la langue: celles-ci ajoutent la langue sous la forme d'un code ISO 639-1 de deux lettres après la chaîne de caractères, comme indiqué dans l'exemple ci-dessous:

Exemple de localisation d'un `rdfs:Literal`:

`@préfixe dcat:<http://www.w3.org/ns/dcat#> .`

@préfixe dct:<<http://purl.org/dc/terms/>> .

<<https://swisstopo/opendata/dataset/1234>>

un dcat:Dataset;

dct:title "Holztürme im Kanton Zürich"@de,

"Tours en bois dans le canton de Zurich"@fr.

- **Négociation du contenu (Content negotiation):** les propriétés de la plage de valeurs rdfs:Resource DEVRAIENT être des URI. Il est important d'utiliser des URI indépendants de la langue. L'éditeur de données peut alors utiliser la négociation de contenu lors du processus d'assignation de ces URI.

Exemple de rdfs:Resource indépendant de la langue. L'hôte de cette page d'accueil peut rediriger une requête concernant «<https://opendata.swisstopo/1234/about>» vers une page correspondant à la langue de l'utilisateur:

@préfixe dcat:<<http://www.w3.org/ns/dcat#>> .

@préfixe dct:<<http://purl.org/dc/terms/>> .

<<https://swisstopo/opendata/dataset/1234>>

un dcat:Dataset;

dct:title "Holztürme im Kanton Zürich"@de,

"Wooden staircases in canton Zurich"@en.

Le tableau énumère les propriétés multilingues de DCAT-AP CH et les stratégies de traduction qui s'y appliquent:

Libellé	Propriété RDF	Plage	Prise en charge multilingue
Titre du catalogue (catalog title)	dct:title	rdfs:Literal	Chaîne encodée dans un langage
Description du catalogue (catalog description)	dct:description	rdfs:Literal	Chaîne encodée dans un langage
Titre du jeu de données (dataset title)	dct:title	rdfs:Literal	Chaîne encodée dans un langage

Libellé	Propriété RDF	Plage	Prise en charge multilingue
Description du jeu de données (dataset description)	dct:description	rdfs:Literal	Chaîne encodée dans un langage
Mot-clé du jeu de données (dataset keyword)	dcat:keyword	rdfs:Literal	Chaîne encodée dans un langage
Page d'accueil du catalogue (catalog homepage)	foaf:homepage	foaf:Document	Négociation du contenu
Page d'accueil du jeu de données (dataset landing Page)	dcat:landingPage	foaf:Document	Négociation du contenu
Éditeur du catalogue (catalog publisher)	dct:publisher	foaf:Agent	Négociation du contenu pour l'URI et chaîne encodée dans un langage pour le nom
Éditeur du jeu de données (dataset publisher)	dct:publisher	foaf:Agent	Négociation du contenu pour l'URI et chaîne encodée dans un langage pour le nom

3 DCAT-AP CH: propriétés par classe

3.1 Notation

- **Propriété:** indique le libellé attribué à la classe ou à la propriété dans DCAT-AP et/ou DCAT-AP CH.
- **URI:** désigne l'URI de la propriété.
- **Plage:** spécifie la plage de valeurs attendue pour la propriété.
- **Niv. d'exig.** (niveau d'exigence): indique si la classe / propriété est obligatoire (M), recommandée (R) ou facultative (O).
- **Card** («cardinalité»): spécifie le nombre minimum de valeurs qui DOIVENT être fournies pour cette propriété et le nombre maximum de valeurs qui PEUVENT être fournies.
- **Note pour l'utilisation:** spécifie des instructions d'utilisation personnalisées et fournit des informations d'ordre général.
- **VC** (vocabulaire contrôlé): définit quel vocabulaire contrôlé DEVRAIT être utilisé.

3.2 Classe: Catalogue

Catalogue ou répertoire qui héberge les jeux de données ou les services de données décrits.

DCAT-AP CH autorise les catalogues composés uniquement de jeux de données comme ceux composés uniquement de services de données, mais dans la pratique, il s'agit généralement d'un mélange des deux.

Propriété	URI	Plage	Niv. d'exig.	Card	Note pour l'utilisation
Description (description)	dct:description	rdfs:Literal	M	1..n	<ul style="list-style-type: none"> ● Cette propriété contient une description libre du catalogue de données (dans la langue indiquée dans l'attribut). ● Cette propriété peut être répétée pour les autres versions linguistiques de la description (voir le chapitre 2.4 sur le multilinguisme).
Éditeur (publisher)	dct:publisher	foaf:Agent	M	1..1	<ul style="list-style-type: none"> ● Cette propriété fait référence à une entité (organisation) responsable de la mise à disposition du catalogue.
Titre (title)	dct:title	rdfs:Literal sous la forme d'un code ISO 639-1 à deux lettres indiquant la langue	M	1..n	<ul style="list-style-type: none"> ● Titre du catalogue dans la langue indiquée. ● Cette propriété peut être répétée pour les autres versions linguistiques de la description (voir le chapitre 2.4 sur le multilinguisme).

Propriété	URI	Plage	Niv. d'exig.	Card	Note pour l'utilisation
Jeu de données (dataset)	dcat:dataset	dcat:Dataset	R	0..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété relie le catalogue à un jeu de données appartenant au catalogue. • Les catalogues vides étant généralement indicateurs de problèmes, cette propriété DEVRAIT être combinée avec la propriété «service» pour mettre en œuvre un contrôle des catalogues vides.
Page d'accueil (homepage)	foaf:homepage	foaf:Document	R	0..1	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété fait référence à une page web qui sert de page principale pour le catalogue. • Par exemple, opendata.swiss serait la page d'accueil du catalogue suisse exporté vers data.europa.eu.
Langue (language)	dct:language	dct:LinguisticSystem	R	0..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété fait référence à une langue utilisée dans les métadonnées textuelles décrivant les titres, les descriptions, etc. des jeux de données du catalogue. • Le titre des propriétés et la description des catalogues, des jeux de données ou de la forme de distribution peuvent être fournis dans plusieurs langues. Le cas échéant, il est logique de répertorier également ces langues au niveau du catalogue. • VC à utiliser: http://publications.europa.eu/resource/authority/language
Licence (license)	dct:license	dct:LicenseDocument	R	0..1	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété fait référence à la licence sous laquelle le catalogue peut être utilisé ou réutilisé. • VC à utiliser: https://dcat-ap.ch/vocabulary/licenses/20210623.html
Date de publication (release date)	dct:issued	rdfs:Literal écrit comme xsd:date, xsd:dateTime, xsd:gYear ou xsd:gYearMonth	R	0..1	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété contient la date de publication officielle (par exemple, la première publication du catalogue).
Conditions d'utilisation (rights)	dct:rights	dct:RightsStatement	R	0..1	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété fait référence à un énoncé qui spécifie les droits associés au catalogue.
Service de données (service)	dcat:service	dcat:DataService	R	0..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété fait référence à un site ou à un point final (service de données) répertorié dans le catalogue. • Les catalogues vides étant généralement indicateurs de problèmes, cette propriété DEVRAIT être combinée avec le jeu de données pour mettre en œuvre un contrôle des catalogues vides.

Propriété	URI	Plage	Niv. d'exig.	Card	Note pour l'utilisation
Couverture géographique (spatial / geographic)	dct:spatial	dct:Location	R	0..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété se réfère à une zone géographique couverte par le catalogue. • VC à utiliser: les «EU Vocabularies Name Authority Lists» DOIVENT être utilisées pour les continents, les pays et les lieux qui figurent dans ces listes; si un lieu particulier ne figure pas dans l'une des «Named Authority Lists» mentionnées, les URI GeoNames DOIVENT être utilisés: • http://publications.europa.eu/resource/authority/continent/ • http://publications.europa.eu/resource/authority/country • http://publications.europa.eu/resource/authority/place • http://sws.geonames.org
Schéma de classification (themes)	dcat:themeTaxonomy	skos:ConceptScheme	R	0..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété fait référence à un système d'organisation des connaissances utilisé pour classer les jeux de données du catalogue. • VC à utiliser: http://publications.europa.eu/resource/dataset/data-theme
Date de mise à jour (update / modification date)	dct:modified	rdfs:Literal écrit comme xsd:date, xsd:dateTime, xsd:gYear ou xsd:gYearMonth	R	0..1	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété contient la date la plus récente de modification du catalogue.

3.3 Classe: Dataset (jeu de données)

Un jeu de données est une collection de données publiées ou conservées par une source unique et liées par une idée ou un concept commun. Contrairement à un service de données, un jeu de données est censé correspondre à une collection de données disponibles à l'accès ou au téléchargement dans un ou plusieurs formats en tant que formes de distribution. Les formes de distribution appartenant au même jeu de données ne doivent pas différer quant à l'idée des données qu'elles représentent. Elles peuvent toutefois différer dans la représentation physique des données, comme le format ou la résolution. Elles peuvent également diviser les données du jeu de données en portions de taille comparable, comme les données par période ou par lieu

DCAT-AP fournit des directives sur l'utilisation des services de données et de la forme de distribution en relation avec les jeux de données: <https://github.com/SEMICeu/DCAT-AP/blob/2.1.0-draft/releases/2.1.0/usageguide-dataset-distribution-dataservice.md>.

Propriété	URI	Plage	Niv. d'exig.	Card	Note pour l'utilisation
Point de contact (contact point)	dcat:contactPoint	vcard:Kind	M	1..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété contient des coordonnées qui peuvent être utilisées pour envoyer des commentaires sur le jeu de données. • Cette propriété DOIT contenir une adresse électronique surveillée en permanence par l'éditeur de données. • Si plusieurs personnes contribuent à la publication du jeu de données, la propriété peut être utilisée plusieurs fois.
Description (description)	dct:description	rdfs:Literal	M	1..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété contient une description libre du jeu de données. • Cette propriété peut être répétée pour les autres versions linguistiques de la description (voir le chapitre 2.4 sur le multilinguisme). L'interface utilisateur des portails de données affiche le contenu de l'élément dont la langue correspond à la langue d'affichage sélectionnée par l'utilisateur.
Identifiant (identifier)	dct:identifier	rdfs:Literal	M	1..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété contient l'identifiant unique du jeu de données, par exemple l'URI ou un autre identifiant unique dans le contexte du catalogue. • L'identifiant peut être utilisé comme partie de l'URI du jeu de données.
Éditeur (publisher)	dct:publisher	foaf:Agent	M	1..1	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété fait référence à une entité (organisation) responsable de la mise à disposition du jeu de données.
Titre (title)	dct:title	rdfs:Literal	M	1..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété contient un nom donné au jeu de données. • Cette propriété peut être répétée pour les autres versions linguistiques de la description (voir le chapitre 2.4 sur le multilinguisme).
Distribution du jeu de données (dataset distribution)	dcat:distribution	dcat:Distribution	R	0..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété lie le jeu de données à une forme de distribution disponible. • Dans des cas exceptionnels, un jeu de données pour lequel il n'existe pas (encore) de forme de distribution peut être décrit dans le catalogue. Le cas échéant, l'élément dcat:distribution peut être omis.
Mot-clé (keyword / tag)	dcat:keyword	rdfs:Literal	R	0..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété contient un mot-clé ou une étiquette associée au jeu de données. • Si un mot-clé adéquat est disponible dans TERMDAT (http://termdata.bk.admin.ch), celui-ci DEVRAIT être utilisé. • Bonnes pratiques: indiquer la langue des mots-clés à l'aide du code de langue ISO 639-1, p. ex. "geodata"@fr.

Propriété	URI	Plage	Niv. d'exig.	Card	Note pour l'utilisation
Page d'accueil (landing page)	dcat:landingPage	foaf:Document	R	0..n	<ul style="list-style-type: none"> ● Cette propriété fait référence à une page web qui permet d'accéder au jeu de données, à ses formes de distribution et/ou à des informations supplémentaires. ● Elle vise à renvoyer vers la page d'accueil du fournisseur de données d'origine, et non vers une page du site d'un tiers, tel qu'un agrégateur.
Date de publication (release date)	dct:issued	rdfs:Literal écrit comme xsd:date, xsd:dateTime, xsd:gYear ou xsd:gYearMonth	R	0..1	<ul style="list-style-type: none"> ● Cette propriété contient la date d'émission officielle (p. ex. la première publication du jeu de données). ● Si la date est inconnue, il est possible de saisir la date du premier référencement du jeu de données dans le catalogue.
Couverture géographique (spatial/geographical coverage)	dct:spatial	dct:Location	R	0..n	<ul style="list-style-type: none"> ● Cette propriété se réfère à une zone géographique couverte par le jeu de données. ● VC à utiliser: les «EU Vocabularies Name Authority Lists» DOIVENT être utilisées pour les continents, les pays et les lieux qui figurent dans ces listes; si un lieu particulier ne figure pas dans l'une des «Named Authority Lists» mentionnées, les URI GeoNames DOIVENT être utilisés: ● http://publications.europa.eu/resource/authority/continent/ ● http://publications.europa.eu/resource/authority/country/ ● http://publications.europa.eu/resource/authority/place/ ● http://sws.geonames.org
Période (temporal coverage)	dct:temporal	dct:PeriodOfTime	R	0..n	<ul style="list-style-type: none"> ● Cette propriété fait référence à la période que couvre le jeu de données.
Catégorie (theme / category)	dcat:themes, sous-propriété de dct:subject	skos:Concept	R	0..n	<ul style="list-style-type: none"> ● Cette propriété fait référence à une catégorie du jeu de données. Un jeu de données peut être associé à plusieurs catégories. ● VC à utiliser: http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme

Propriété	URI	Plage	Niv. d'exig.	Card	Note pour l'utilisation
Date de mise à jour (update/modification date)	dct:modified	rdfs:Literal écrit comme xsd:date, xsd:dateTime, xsd:gYear ou xsd:gYearMonth	R	0..1	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété contient la date la plus récente de modification ou d'édition du jeu de données. • L'absence de valeur peut indiquer que le jeu de données n'a jamais été modifié après sa publication initiale, que la date de la dernière modification n'est pas connue, ou que le jeu de données est mis à jour en permanence. • Cette propriété ne DOIT être définie que si les formes de distribution (les données à proprement parler) que décrit le jeu de données ont été mises à jour après la publication de ce dernier. Le cas échéant, la propriété DOIT contenir la date de la dernière mise à jour. Ainsi, les personnes ou institutions utilisant les données pour une analyse ou une application sauront quand mettre à jour le rapport ou l'application de leur côté.
Droits d'accès (access rights)	dct:accessRights	dct:RightsStatement	O	0..1	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété fait référence aux informations qui indiquent si le jeu de données contient des données ouvertes, s'il fait l'objet de restrictions d'accès ou s'il n'est pas public. • VC à utiliser: http://publications.europa.eu/resource/authority/access-right
Conforme à (conforms to)	dct:conformsTo	dct:Standard	O	0..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété fait référence à une règle de mise en œuvre ou à une autre spécification. • Elle DEVRAIT être utilisée pour indiquer le modèle, le schéma, l'ontologie, la vue ou le profil auquel cette représentation d'un jeu de données se conforme. Il s'agit (généralement) d'une indication complémentaire au type de média ou au format.
Documentation (documentation)	foaf:page	foaf:Document	O	0..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété renvoie à une page ou à un document concernant un jeu de données.
Fréquence de mise à jour (frequency)	dct:accrualPeriodicity	dct:Frequency	O	0..1	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété fait référence à la fréquence de mise à jour du jeu de données. • VC à utiliser: http://publications.europa.eu/resource/authority/frequency
Illustration (image)	schema:image	schema:url ou schema:ImageObject	O	0..1	<ul style="list-style-type: none"> • Vignette illustrant le contenu du jeu de données. • Pour les formes de distribution de contenu visuel (photographies, vidéos, cartes, etc.), mieux vaut n'ajouter qu'un nombre limité de vignettes aux métadonnées. • Il s'agit d'une propriété DCAT-AP CH personnalisée (non présente dans DCAT-AP).

Propriété	URI	Plage	Niv. d'exig.	Card	Note pour l'utilisation
Référencé par (is referenced by)	dct:isReferencedBy	rdfs:Resource	0	0..n	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété concerne une ressource connexe, par exemple une publication faisant référence au jeu de données, le citant ou l'évoquant d'une autre manière.
Langue (language)	dct:language	dct:LinguisticSystem	0	0..n	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété fait référence à un langage du jeu de données. Elle peut être répétée si le jeu de données en comporte plusieurs. VC à utiliser: http://publications.europa.eu/resource/authority/language
Attribution de rôles (qualified attribution)	prov:qualifiedAttribution	prov:Attribution	0	0..n	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété se réfère à un lien menant vers un agent détenant une certaine forme de responsabilité vis-à-vis de la ressource.
Relation qualifiée (qualified relation)	dcat:qualifiedRelation	dcat:Relationship	0	0..n	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété fournit un lien vers la description d'une relation avec une autre ressource. Elle se destine essentiellement aux relations entre jeux de données. Elle remplace la propriété rdfs:seeAlso de DCAT-AP CH v1. Voir ici pour des exemples d'utilisation: https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-2/#Class:Relationship#qualified-relationship.
Informations complémentaires (related resource)	dct:relation	rdfs:Resource	0	0..n	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété fait référence à une ressource connexe dont la relation ne peut pas être spécifiée davantage sous la forme de l'attribut dcat:qualifiedRelationship. Il peut s'agir de supports supplémentaires comme un article, un exemple ou une documentation présentant une utilité dans le cadre du jeu de données. Cet élément peut également être utilisé pour renvoyer vers des bases légales s'appliquant à la publication ou à l'utilisation du jeu de données.

3.4 Classe: Distribution (forme de distribution)

Les métadonnées saisies dans cette classe décrivent une forme de distribution des données qui correspond à une représentation spécifique du jeu de données. Un jeu de données peut être disponible dans plusieurs sérialisations pouvant différer à plusieurs égards, comme la langue naturelle, le type de médias ou leur format, l'organisation schématique, la résolution temporelle et spatiale, le niveau de détail ou les profils (qui peuvent spécifier un ou l'ensemble des éléments précités).

Une forme de distribution peut contenir toutes les données d'un jeu ou seulement une partie de ces données. Elle peut ainsi contenir toutes les données sur la population de la Suisse ou seulement une année de ces données, l'année 2018 par exemple. Une forme de distribution peut aussi contenir les

données sous un format particulier, un graphique des données pour les années 1990 à 2010 par exemple.

DCAT-AP permet de représenter différentes relations au sein d'un jeu de données ou entre des jeux de données: le cas le plus simple consiste à regrouper différentes représentations physiques des données («formes de distribution» au sein d'un même jeu de données. Celui-ci pourrait alors prendre la forme d'une série temporelle où chaque forme de distribution couvre une année de données et où le jeu lui-même couvre plusieurs années.

Une forme de distribution représente la disponibilité générale d'un jeu de données. Elle ne donne aucune information quant à la méthode d'accès effective aux données, p. ex. par téléchargement direct ou via une page web. L'utilisation de la propriété `dcat:downloadURL` indique les formes de distribution disponibles au téléchargement direct.

DCAT-AP fournit des directives sur l'utilisation des services de données et de la forme de distribution en relation avec les jeux de données: <https://github.com/SEMICEU/DCAT-AP/blob/2.1.0-draft/releases/2.1.0/usageguide-dataset-distribution-dataservice.md>.

Propriété	URI	Plage	Niv. d'exig.	Card	Note pour l'utilisation
URL d'accès (access URL)	<code>dcat:accessURL</code>	<code>rdfs:Resource</code>	M	1..n	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété contient une adresse URL donnant l'accès à une forme de distribution du jeu de données. La ressource vers laquelle mène l'URL peut contenir des informations quant à la manière de se procurer le jeu de données.
Licence (license)	<code>dct:license</code>	<code>dct:LicenseDocument</code>	M	1..1	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété fait référence à la licence sous laquelle la forme de distribution est mise à disposition. VC à utiliser: https://dcat-ap.ch/vocabulary/licenses/20210623.html
Disponibilité (availability)	<code>dcatap:availability</code>	<code>skos:Concept</code>	R	0..1	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété indique la période prévue de mise à disposition de la forme de distribution du jeu de données.
Description (description)	<code>dct:description</code>	<code>rdfs:Literal</code>	R	0..n	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété contient une description libre de la forme de distribution. La description DOIT être donnée si la forme de distribution ne contient qu'une partie des données fournies par le jeu de données. Cette propriété peut être répétée pour les autres versions linguistiques de la description (voir le chapitre 2.4 sur le multilinguisme).
Format (format)	<code>dct:format</code>	<code>dct:MediaTypeOrExtent</code>	R	0..1	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété se réfère au format de fichier de la forme de distribution. VC à utiliser: http://publications.europa.eu/resource/authority/file-type Si un format n'est pas disponible: <ol style="list-style-type: none"> le type de média (IANA Media Types) devrait être utilisé,

Propriété	URI	Plage	Niv. d'exig.	Card	Note pour l'utilisation
					b) si nécessaire, une discussion visant l'évaluation de l'adoption au sein de l'UE devrait être entamée (point de contact: OP-EU-VOCABULARIES@publications.europa.eu).
Conditions d'utilisation (rights)	dct:rights	dct:RightsStatement	R	0..1	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété fait référence à un énoncé qui spécifie les conditions d'utilisation de la forme de distribution.
Titre (title)	dct:title	rdfs:Literal	R	0..n	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété contient un nom donné à la forme de distribution. Cette propriété peut être répétée pour les autres versions linguistiques de la description (voir le chapitre 2.4 sur le multilinguisme). Le titre DOIT être indiqué si la forme de distribution ne contient qu'une partie des données fournies par le jeu de données. Le titre peut être indiqué en plusieurs langues. Dans les portails de données multilingues, le titre dans la langue sélectionnée par l'utilisateur est généralement donné à la forme de distribution.
Date de mise à jour (update/modification date)	dct:modified	rdfs:Literal écrit comme xsd:date, xsd:dateTime, xsd:gYear ou xsd:gYearMonth	R	0..1	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété contient la date la plus récente de modification ou d'édition de la forme de distribution.
Service d'accès (access service)	dcat:accessService	dcat:DataService	O	0..n	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété se réfère à un service de données donnant l'accès à la forme de distribution du jeu de données.
Taille en octets (byte size)	dcat:byteSize	rdfs:Literal écrit comme xsd:decimal	O	0..1	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété contient la taille de la forme de distribution en octets. Si la taille précise n'est pas connue, une taille approximative peut être indiquée.
Somme de contrôle (checksum)	spdx:checksum	spdx:Checksum	O	0..1	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété fournit un mécanisme permettant de vérifier que le contenu d'une forme de distribution n'a pas changé. La somme de contrôle est associée à l'URL de téléchargement.
Couverture (coverage)	dct:coverage	dct:LocationPeriodOrJurisdiction	O	0..n	<ul style="list-style-type: none"> Si un jeu de données contient des formes de distribution dont les divergences de contenu ne s'arrêtent pas au simple format ou à la résolution, il est possible d'utiliser cette propriété pour spécifier la couverture temporelle et spatiale des données contenues dans la forme de distribution. Il s'agit d'une propriété DCAT-AP CH personnalisée (non présente dans DCAT-AP).
Documentation (documentation)	foaf:page	foaf:Document	O	0..n	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété renvoie à une page ou à un document concernant une forme de distribution.
URL de téléchargement	dcat:downloadURL	rdfs:Resource	O	0..n	<ul style="list-style-type: none"> Dans le cas d'un fichier téléchargeable, la bonne pratique consiste à répéter l'URL

Propriété	URI	Plage	Niv. d'exig.	Card	Note pour l'utilisation
ment (download URL)					d'accès obligatoire dans cette propriété plus spécifique afin de signifier à l'utilisateur des données que la forme de distribution présente la caractéristique supplémentaire d'être téléchargeable. Les URL de téléchargement PEUVENT être identiques aux URL d'accès, mais PEUVENT tout aussi bien en différer.
Identifiant (identifiant)	dct:identifier	rdfs:Literal	O	0..1	<ul style="list-style-type: none"> Identifiant pour la forme de distribution permettant son identification comme ressource, principalement pour l'organisation qui publie les données. Il s'agit d'une classe DCAT-AP CH personnalisée (non présente dans DCAT-AP).
Illustration (image)	schema:image	schema:url ou schema:ImageObject	O	0..3	<ul style="list-style-type: none"> Vignette illustrant le contenu de la forme de distribution. Pour les formes de distribution de contenu visuel (photographies, vidéos, cartes, etc.), mieux vaut n'ajouter qu'un nombre limité de vignettes aux métadonnées. Il s'agit d'une propriété DCAT-AP CH personnalisée (non présente dans DCAT-AP).
Langue (language)	dct:language	dct:LinguisticSystem	O	0..n	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété fait référence à un langage utilisé dans la forme de distribution. Cette propriété peut être répétée si les métadonnées sont fournies dans plusieurs langues. Elle DOIT être définie si la forme de distribution dépend de la langue, ou si elle est donnée dans plusieurs des quatre langues que sont l'allemand, le français, l'italien et l'anglais, mais pas toutes. VC à utiliser: http://publications.europa.eu/resource/authority/language
Conforme à (linked schemas)	dct:conformsTo	dct:Standard	O	0..n	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété se réfère à un schéma établi auquel la forme de distribution décrite se conforme.
Type de média (media type)	dcat:mediaType, sous-propriété de dct:format	dct:MediaType	O	0..1	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété se réfère au type de média de la forme de distribution tel que défini dans le registre officiel des types de médias géré par l'IANA. La valeur de l'élément «dcat:mediaType» doit correspondre à un type MIME selon l'IANA: https://www.iana.org/assignments/media-types/media-types.xhtml
Format du paquet (packaging format)	dcat:packageFormat	dct:MediaType	O	0..1	<ul style="list-style-type: none"> Cette propriété se réfère au format du fichier dans lequel un ou plusieurs fichiers de données sont regroupés, p. ex. afin de permettre le téléchargement groupé d'un ensemble de fichiers associés. Elle DEVRAIT être exprimée à l'aide d'un type de média tel que défini dans le

Propriété	URI	Plage	Niv. d'exig.	Card	Note pour l'utilisation
					registre officiel des types de médias géré par l'IANA.
Date de publication (release date)	dct:issued	rdfs:Literal écrit comme xsd:date, xsd:dateTime, xsd:gYear ou xsd:gYearMonth	O	0..1	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété contient la date d'émission officielle (p. ex. publication) de la forme de distribution. • Date d'émission officielle (publication) de la forme de distribution • Utilisation: première émission de la forme de distribution.
Période de résolution (temporal resolution)	dcat:temporalResolution	xsd:duration	O	0..1	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété fait référence à la période minimale résoluble dans la forme de distribution du jeu de données.

3.5 Classe: Data Service

Un service de données est une collection d'opérations fournissant l'accès à un ou plusieurs jeux de données ou fonctions de traitement de données. Si un dcat:DataService est spécifiquement lié à un ou plusieurs jeux de données, ceux-ci sont indiqués à l'aide de la propriété dcat:servesDataset.

DCAT-AP fournit des directives sur l'utilisation des services de données et de la forme de distribution en relation avec les jeux de données: <https://github.com/SEMICEu/DCAT-AP/blob/2.1.0-draft/releases/2.1.0/usageguide-dataset-distribution-dataservice.md>.

Propriété	URI	Plage	Niv. d'exig.	Card	Note pour l'utilisation
URL terminal (endpoint URL)	dcat:endpointURL	rdfs:Resource	M	1..n	<ul style="list-style-type: none"> • Emplacement racine ou terminal principal du service (Internationalized Resource Identifier, IRI)
Point de contact (contact point)	Dcat:contactpoint	vcards:Kind	M	1..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété contient des coordonnées qui peuvent être utilisées pour envoyer des commentaires sur le jeu de données. • Cette propriété DOIT contenir une adresse électronique surveillée en permanence par l'éditeur de données. • Si plusieurs personnes contribuent à la publication du jeu de données, la propriété peut être utilisée plusieurs fois.
Éditeur (publisher)	Dcat:publisher	Foaf:agent	M	1..1	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété fait référence à une entité (organisation) responsable de la mise à disposition du jeu de données.

Propriété	URI	Plage	Niv. d'exig.	Card	Note pour l'utilisation
Titre (title)	dct:title	rdfs:Literal	M	1..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété contient un nom donné au service de données. Cette propriété peut être répétée pour les autres versions linguistiques du nom (voir le chapitre 2.4 sur le multilinguisme). • Les organisations au niveau fédéral DEVRAIENT fournir les métadonnées dans au moins deux langues officielles. • Toute autre organisation DOIT fournir ces métadonnées dans au moins une des quatre langues suivantes: anglais, allemand, français ou italien. La spécification dans d'autres langues est facultative.
Description des terminaux (endpoint description)	dcat:endpointDescription	rdfs:Resource	R	0..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété contient une description des services disponibles via les terminaux, y c. leurs opérations, paramètres, etc. La propriété fournit des détails spécifiques concernant les terminaux réels.
Licence (license)	dct:license	dct:LicenseDocument	R	0..1	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété fait référence à la licence sous laquelle le service de données est rendu disponible. • VC à utiliser: https://dcat-ap.ch/vocabulary/licenses/20210623.html
Jeux de données mis à disposition (serves dataset)	dcat:servesDataset	dcat:Dataset	R	0..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété se réfère à une collection de données que le service de données en question peut distribuer.
Droits d'accès (access rights)	dct:accessRights	dct:RightsStatement	O	0..1	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété PEUT inclure des informations concernant l'accès ou d'éventuelles restrictions basées sur la confidentialité, la sécurité ou d'autres politiques.
Documentation (documentation)	foaf:page	foaf:Document	O	0..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété renvoie à une page ou à un document concernant ce service de données.
Mot-clé (keyword)	dcat:keyword	rdfs:Literal	O	0..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété contient un mot-clé ou une étiquette associée au jeu de données. • S'il est disponible, le mot-clé de TERMDAT (termdat.bk.admin.ch) DEVRAIT être utilisé.
Page d'accueil (landing page)	dcat:landingPage	foaf:Document	O	0..n	<ul style="list-style-type: none"> • Cette propriété fait référence à une page web qui permet d'accéder au Data Service et/ou à des informations supplémentaires. Elle vise à renvoyer vers la page d'accueil du fournisseur de données d'origine, et non vers une page du site d'un tiers, tel qu'un agrégateur.

4 Conformité avec DCAT-AP

Cette section n'a pas force normative.

DCAT-AP CH est un sous-profil de DCAT-AP, lui-même un profil d'application de DCAT.

Le guide relatif au profil DCAT indique que les profils d'application peuvent former des niveaux hiérarchiques.

Une étroite collaboration a lieu entre DCAT-AP et DCAT-AP CH, prenant essentiellement la forme d'une discussion sur GitHub, sous <https://github.com/SEMICeu/DCAT-AP>.

Le diagramme suivant présente la relation entre DCAT, DCAT-AP et DCAT-AP CH:

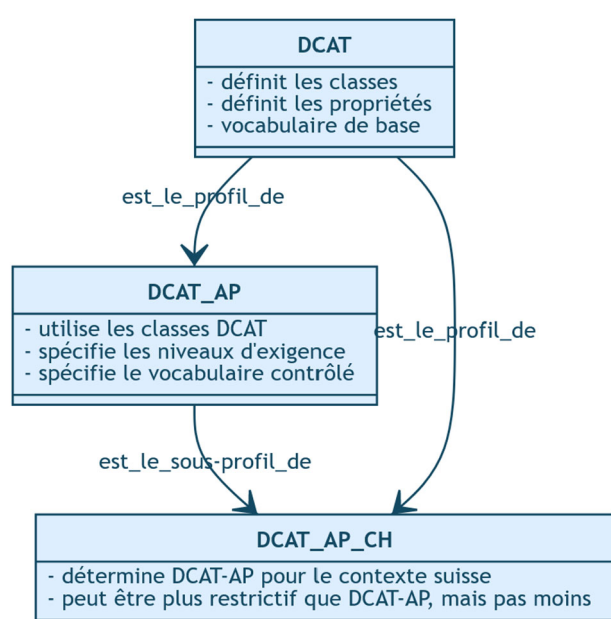


Illustration 2: Conformité avec DCAT-AP

Au vu des considérations relatives à l'interopérabilité précitées, DCAT-AP CH a vocation à demeurer un sous-profil de DCAT-AP. Ce statut permet en outre d'assurer le moissonnage correct des métadonnées par data.europa.eu suivant la structure de DCAT-AP CH.

DCAT-AP CH vise également l'exhaustivité, l'idée étant qu'un fournisseur de données qui n'utilise que ce profil comme guide devrait être en mesure de constituer un catalogue de données forcément conforme à DCAT-AP.

Par conséquent:

- DCAT-AP CH contient l'ensemble des classes de base actuellement connues de DCAT-AP (version 2.1.0, chapitre 3);
- DCAT-AP CH contient l'ensemble des propriétés recommandées et obligatoires connues de DCAT-AP (version 2.0.1). Les conditions d'application de DCAT-AP CH s'appliquent à

l'ensemble des propriétés mentionnées;

- Les propriétés de DCAT-AP ou DCAT non mentionnées dans DCAT-AP CH sont considérées comme facultatives. Pour celles-ci, les conditions d'application de DCAT-AP et DCAT s'appliquent dans l'ordre suivant: si la propriété fait partie de DCAT-AP, les conditions d'application de DCAT-AP s'appliquent; s'il s'agit d'une propriété de DCAT uniquement, les conditions d'application de DCAT s'appliquent.

Propriétés personnalisées dans DCAT-AP CH

DCAT-AP CH PEUT introduire des propriétés et un vocabulaire spécifiques à la Suisse, tels que la liste des cantons de Suisse, qui n'existent pas dans le vocabulaire DCAT ou DCAT-AP. Il ne DEVRAIT cependant pas introduire ses propres propriétés (personnalisées) qui peuvent déjà être exprimées dans DCAT à l'aide de vocabulaires différents. Le cas échéant, il convient d'utiliser le vocabulaire DCAT-AP ou DCAT.

Par conséquent, certaines propriétés qui étaient personnalisées dans la version 1 ont été supprimées dans la version 2 de DCAT-AP CH:

- `dct:coverage` sur `dcat:Dataset` peut maintenant être exprimée par `dct:temporal` et `dct:spatial`
- `rdfs:seeAlso` sur `dcat:Dataset` peut maintenant être exprimée par `dcat:qualifiedRelation`

DCAT-AP CH définit encore des propriétés personnalisées pour lesquelles un remplacement par le vocabulaire DCAT-AP ou DCAT n'est actuellement pas considéré comme possible ou pertinent (dans la version 2.1.0 de DCAT-AP):

- `schema:image` sur `dcat:Dataset` et `dcat:Distribution`: cette propriété sert à fournir des vignettes pour les formes de distribution qui contiennent des données visuelles,
- `dct:coverage` on `dcat:Distribution` est nécessaire pour modéliser des formes de distribution des jeux de données sous la forme de série de données.

5 Conformité avec DCAT-AP CH

5.1 Exigences envers les fournisseurs de données

Un catalogue de données est conforme à DCAT-AP CH si:

- une description RDF du catalogue est disponible, et si
- toutes les classes et propriétés définies dans DCAT-AP CH v2 sont utilisées d'une manière cohérente avec la sémantique déclarée dans la présente spécification.
- Les propriétés non mentionnées dans la présente spécification PEUVENT être utilisées si elles figurent dans DCAT-AP ou DCAT; leur utilisation est conforme à DCAT-AP si elles figurent dans DCAT-AP, ou à DCAT si elles ne figurent que dans DCAT.

5.2 Exigences envers les destinataires

Une application (portail de données) est conforme à DCAT-AP si:

- elle est capable de traiter des catalogues RDF conformes à DCAT-AP CH.
- Le terme «traitement» signifie qu'elle DOIT accepter les données entrantes et les fournir de manière transparente à des applications et services.
- Ce terme ne prescrit pas si et comment les métadonnées sont stockées en interne, affichées ou rendues consultables.
- Le traitement des métadonnées s'applique également aux classes et aux propriétés qui ne sont pas mentionnées dans DCAT-AP CH, mais font partie de DCAT-AP ou de DCAT. Un destinataire conforme à la norme DCAT-AP CH DOIT également être en mesure de traiter ces classes et propriétés.

6 Exclusion de responsabilité et droits de tiers

Les normes **eCH** que l'association **eCH** met gratuitement à la disposition des utilisateurs ou qu'elle cite à titre de référence **eCH** constituent uniquement des recommandations. L'association **eCH** exclut toute responsabilité quant aux décisions ou mesures prises par un utilisateur sur la base des documents qu'elle met à disposition. L'utilisateur est tenu d'examiner les documents avant de s'en servir et au besoin de se faire conseiller. Les normes **eCH** ne sauraient remplacer les conseils techniques, organisationnels ou juridiques requis dans chaque cas concret.

Les documents, méthodes, normes, procédés ou produits cités dans les normes **eCH** peuvent être protégés par le droit des marques, le droit d'auteur ou le droit des brevets. L'obtention des autorisations nécessaires auprès des personnes ou organisations détentrices des droits relève de la seule responsabilité de l'utilisateur.

Bien que l'association **eCH** mette tout en œuvre pour assurer la qualité des normes **eCH** qu'elle publie, elle ne peut fournir aucune assurance ou garantie quant à l'absence d'erreur, l'actualité, l'exhaustivité et l'exactitude des documents et informations mis à disposition. La teneur des normes **eCH** peut être modifiée à tout moment sans préavis.

Toute responsabilité relative à des dommages que l'utilisateur pourrait subir par suite de l'utilisation des normes **eCH** est exclue, sous réserve de prescriptions légales contraires.

7 Droits d'auteur

Tout auteur de normes **eCH** en conserve la propriété intellectuelle. Dans la mesure du possible, il s'engage toutefois à céder gratuitement ses droits de propriété intellectuelle ou ses droits sur la propriété intellectuelle d'un tiers à l'association **eCH** et aux groupes spécialisés concernés, et les autorise à utiliser et développer les normes sans restriction dans le cadre des buts de l'association.

Moyennant mention des auteurs, toute norme élaborée par les groupes spécialisés peut être utilisée, diffusée et développée par **eCH** gratuitement et sans restriction.

Les normes **eCH** sont intégralement documentées et libres de toute restriction relevant du droit des brevets ou de droits de licence. La documentation correspondante peut être obtenue gratuitement.

Les présentes dispositions s'appliquent exclusivement aux normes élaborées par **eCH**, et non aux normes ou produits de tiers cités dans lesdites normes **eCH**. Les normes mentionnent les éventuels droits de tiers.

Annexe A – Références & bibliographie

[VOCAB-DCAT]	Data Catalog Vocabulary (DCAT). Fadi Maali; John Erickson. W3C. 4 February 2020. W3C Recommendation
[DCTERMS]	DCMI Metadata Terms. DCMI Usage Board. DCMI. 20 January 2020. DCMI Recommendation
[DCAT-AP]	DCAT Application Profile for data portals in Europe. Version 2.0.1. European Commission. 8 June 2020
[FOAF]	FOAF Vocabulary Specification 0.99 (Paddington Edition). Dan Brickley; Libby Miller. FOAF project. 14 January 2014
[schema-org]	Schema.org. W3C Schema.org Community Group. W3C. 6.0
[RDF-SYNTAX-GRAMMAR]	RDF 1.1 XML Syntax. Fabien Gandon; Guus Schreiber. W3C. 25 February 2014. W3C Recommendation
[RDF-SCHEMA]	RDF Schema 1.1. Dan Brickley; Ramanathan Guha. W3C. 25 February 2014. W3C Recommendation
[VCARD-RDF]	vCard Ontology - for describing People and Organizations. Renato Iannella; James McKinney. W3C. 22 May 2014. W3C Working Group Note
[XMLSCHEMA11-2]	W3C XML Schema Definition Language (XSD) 1.1 Part 2: Datatypes. David Peterson; Sandy Gao; Ashok Malhotra; Michael Sperberg-McQueen; Henry Thompson; Paul V. Biron et al. W3C. 5 April 2012. W3C Recommendation
[VOCAB-ADMS]	Asset Description Metadata Schema (ADMS). Phil Archer; Gofran Shukair. W3C. 1 August 2013. W3C Working Group Note
[SKOS-REFERENCE]	SKOS Simple Knowledge Organization System Reference. Alistair Miles; Sean Bechhofer. W3C. 18 August 2009. W3C Recommendation
[LOCN]	ISA Programme Location Core Vocabulary
[PROV]	PROV-Overview W3C
[SPDX]	SPDX 2.2.1. The Linux Foundation
[GeoSPARQL]	GeoSPARQL - A Geographic Query Language for RDF Data
Étude relative à DCAT-AP CH	https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/services/ogd/documentations.assetdetail.11147096.html

Annexe B – Collaboration & vérification

Nom	Organisation
Arnaud Raphaëlle	Office fédéral de topographie
Amsler Andreas	Office de la statistique du canton de Zurich
Bektas Alperen	Haute école spécialisée bernoise
Cochard Jean-Luc	Archives fédérales suisses
Dahinden Gerold	Canton de Schwytz
DiDonato Pasquale	Office fédéral de topographie
Eckenfels Jonas	Canton de Bâle-Ville
Estermann Beat	Haute école spécialisée bernoise
Foletti Ambrogio	Office fédéral de l'énergie
Gmür Reto	FactsMission
Golliez André	Open Data Consulting
Grüebler Michael	Ville de Zurich
Haller Stephan	Haute école spécialisée bernoise
Hitz Benedikt	Haute école spécialisée bernoise
Houmard Jean-Michel	Office fédéral de la communication
Hurni Pascal	Office fédéral de la statistique
Hagmann Jürg	RIM Consulting
Koller Daniela	Canton de Thurgovie
Lovato Juan Pablo	Office fédéral de la statistique
Luggen Michael	Zazuko LLC
Maennel Sabine	Liip Ltd
Mazenauer Matthias	Office de la statistique du canton de Zurich
Merzaghi Michele	Archives fédérales suisses
Oderbolz Stefan	Ville de Zurich
Roth Maik	Office fédéral de la statistique
Lo Russo Thomas	Office de la statistique du canton de Zurich

Nom	Organisation
Spichtig Michèle	Office fédéral de la statistique
Zurkinden Max	Office fédéral de la statistique

Annexe C – Abréviations et glossaire

CSV	Comma-separated values (format de fichier)
DCAT	Data Catalog Vocabulary
DCAT AP	DCAT - Profil d'application pour les portails de données européens
DCAT-AP CH	DCAT - Profil d'application pour les portails de données en Suisse
Eurovoc	Thésaurus développé, publié et utilisé par l'Union européenne pour indexer les documents des institutions européennes
FTP	File Transfer Protocol
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IANA	Internet Assigned Numbers Authority
ISO	International Standards Organization
Type MIME	Internet media type ou content type (MIME est le sigle de Multipurpose Internet Mail Extensions)
N-Triples	Format de sérialisation en texte plein pour les graphes RDF (sous-catégorie de Turtle)
N3	Notation 3; langage formel, non basé sur XML, qui peut être utilisé comme syntaxe pour les données RDF
Turtle	Terse RDF Triple Language; format de sérialisation en texte plein pour les graphes RDF (sous-catégorie de Turtle)
OGD	Open Government Data
RDF	Resource Description Framework
RDF/XML	Sérialisations XML de RDF
TERMDAT	Banque de données terminologiques de l'administration fédérale
URL	Uniform Resource Locator
WebDAV	Web-based distributed authoring and versioning; norme ouverte pour la mise à disposition de fichiers sur Internet

XML Extended Markup Language; langage de balisage pour présenter des données structurées hiérarchiquement sous forme de fichiers texte

Liste des espaces de noms référencés

dcat	http://www.w3.org/ns/dcat#	[VOCAB-DCAT]
dct	http://purl.org/dc/terms/	[DCTERMS]
foaf	http://xmlns.com/foaf/0.1/	[FOAF]
schema	http://schema.org/	[schema-org]
rdf	http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#	[RDF-SYNTAX-GRAMMAR]
rdfs	http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#	[RDF-SCHEMA]
vcard	http://www.w3.org/2006/vcard/ns#	[VCARD-RDF]
xsd	http://www.w3.org/2001/XMLSchema#	[XMLSCHEMA11-2]
adms	http://www.w3.org/ns/adms#	[VOCAB-ADMS]
skos	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#	[SKOS-REFERENCE]
locn	http://www.w3.org/ns/locn#	[LOCN]
prov	http://www.w3.org/ns/prov#	[PROV]
spdx	http://spdx.org/rdf/terms#	[SPDX]
gsp	http://www.opengis.net/ont/geosparql#	[GeoSPARQL]

Glossaire multilingue

Anglais	Allemand	Français	Italien
DCAT Application Profile	DCAT-Anwendungsprofil	profil d'application DCAT	profilo applicativo di DCAT
catalog	Katalog (ou Datenkatalog)	catalogue (aussi: catalogue de données)	catalogo
dataset	Datensammlung	jeu de données	set di dati
distribution	Bereitstellungsform	forme de distribution	distribuzione
metadata record	Metadateneintrag	métadonnées	record di metadati

Annexe D – Modifications par rapport à la version précédente

Chapitre	Page	Modification	RFC n°
Condensé	2	Adapté à la version 2	
1 Étape	5	Fixé par le comité d'experts	
1.2 Domaine d'application	5	Rédigé en anglais, révisé: décrit la référence au DCAT et au DCAT-AP	
1.3 Composantes de la norme	6	NOUVEAU: rédigé en anglais; donne un aperçu des changements par rapport à la version 1	
1.3 Composantes de la norme	-	TRANSFÉRÉ: le chapitre a été supprimé. Son contenu a été révisé puis intégré au chapitre 2 «DCAT-AP CH: éléments constitutifs».	
1.4	-	OMIS: le chapitre «Modélisation des relations structurelles et thématiques entre différents jeux de données» a été supprimé car les instructions qu'il contenait n'étaient pas conformes à DCAT-AP. La pratique consistant à moduler ainsi les séries de données existe toujours; si les propriétés par classe de DCAT-AP CH ne sont pas spécifiées dans la version 2, des solutions alternatives conformes à DCAT-AP étant explicitement souhaitées ici.	

Chapitre	Page	Modification	RFC n°
1.5	-	OMIS: le chapitre «Forme de distribution du catalogue» a été omis, car des informations sont déjà fournies ailleurs dans la spécification (p. ex. le chapitre 4 spécifiant que «license» est un champ obligatoire).	
1.6	-	TRANSFÉRÉ: le chapitre 1.6 «Compatibilité avec le profil d'application européen» a été supprimé, son contenu étant déjà traité dans le nouveau chapitre 4 «Conformité avec DCAT-AP».	
2	-	TRANSFÉRÉ: le chapitre 2 «Spécification des métadonnées de la classe dcat:Catalog» a été supprimé. Toutes les classes sont définies dans le nouveau chapitre 3, intitulé «DCAT-AP CH: propriétés par classe».	
2	6	NOUVEAU: le chapitre «Conformité avec DCAT-AP CH: éléments constitutifs» donne un aperçu des classes de DCAT-AP CH, des niveaux d'exigence et de l'approche en matière de multilinguisme. Les niveaux d'exigence ne figuraient pas dans la version 1; le multilinguisme ne faisait pas l'objet d'un chapitre spécifique et était au lieu de cela expliqué séparément dans les différentes propriétés. L'aperçu des classes remplace l'ancien chapitre 1.3 «Composantes de la norme».	
3	-	TRANSFÉRÉ: le chapitre 3 «Spécification des métadonnées de la classe dcat:Dataset» a été supprimé. Toutes les classes sont définies dans le nouveau chapitre 3, intitulé «DCAT-AP CH: propriétés par classe».	

Chapitre	Page	Modification	RFC n°
3	15	NOUVEAU: «DCAT-AP CH: propriétés par classe»: le chapitre spécifie les classes en détail. Il décrit dcat:Catalog, dcat:Dataset, dcat:Distribution et dcat:DataService. Les classes ont été spécifiées comme étant conformes à DCAT-AP. Toutes les propriétés classifiées comme obligatoires ou recommandées dans la version 2.1.1 de DCAT-AP y sont explicitement énumérées. À l'inverse, seule une sélection des propriétés facultative a été intégrée.	
4	-	TRANSFÉRÉ: le chapitre 4 «Spécification des métadonnées de la classe dcat:Distribution» a été supprimé. Toutes les classes sont définies dans le nouveau chapitre 3, intitulé «DCAT-AP CH:propriétés par classe».	
4	27	NOUVEAU: le chapitre «Conformité avec DCAT-AP» décrit ce que l'on entend par DCAT-AP CH en tant que sous-profil de DCAT-AP, autrement dit les aspects à observer pour qu'un tel sous-profil soit conforme à DCAT-AP.	
5	-	TRANSFÉRÉ: le chapitre 5 «Exclusion de responsabilité et droits de tiers» a été repris tel quel; il s'agit désormais du chapitre 6.	
5	28	NOUVEAU: le chapitre «Conformité avec DCAT-AP CH» décrit les règles que doivent observer les éditeurs et destinataires de données afin d'être conformes à DCAT-AP CH.	
6	-	TRANSFÉRÉ: le chapitre 6 «Droits d'auteur» a été repris tel quel; il s'agit désormais du chapitre 7.	
6	30	ADOPTÉ: le chapitre 5 «Exclusion de responsabilité et droits de tiers» a été repris tel quel; il s'agit désormais du chapitre 6.	
7	30	ADOPTÉ: le chapitre 6 «Droits d'auteur» a été repris tel quel; il s'agit désormais du chapitre 7.	
Annexe A	31	Insertion de nouvelles références, suppression de références obsolètes.	

Chapitre	Page	Modification	RFC n°
Annexe B	32	Mise à jour de la liste des auteurs et des réviseurs.	
Annexe C	33	Les abréviations et le glossaire ont largement été repris de la version 1; la liste des espaces de noms a été complétée lorsque nécessaire.	
Annexe E	39	La liste des illustrations a été adaptée.	

Tableau 2: Modifications par rapport à la version précédente

Annexe E – Table des illustrations

Illustration 1: Aperçu des classes de DCAT-AP CH et de leurs propriétés et relations **Erreur ! Signet non défini.**

Illustration 2: Conformité avec DCAT-AP **Erreur ! Signet non défini.**