



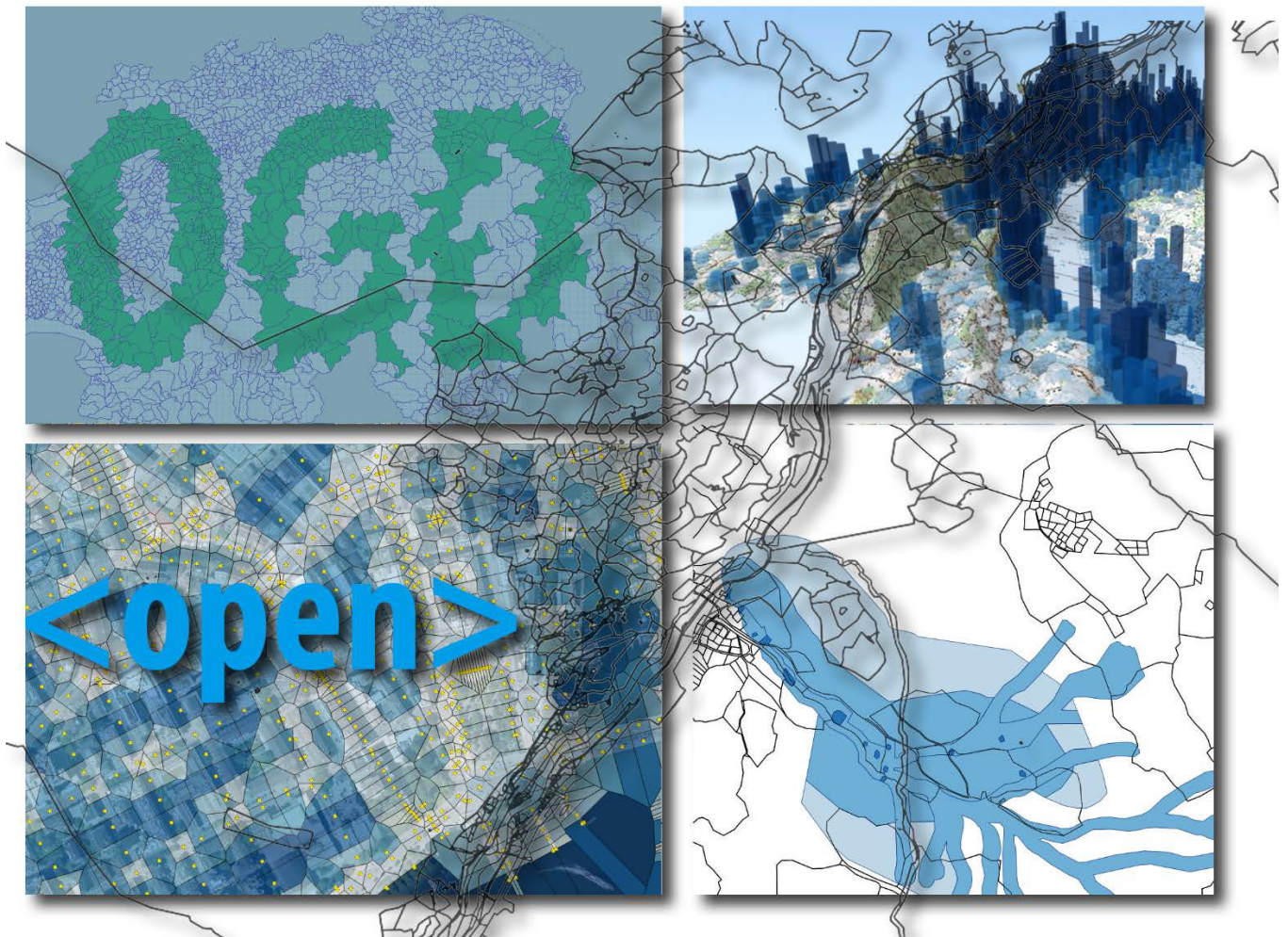
Schweizerische Informatikkonferenz
Conférence suisse sur l'informatique
Conferenza svizzera sull'informatica
Conferenza svizra d'informatica



Arbeitsgruppe
Geografische Informationssysteme
Groupe de travail
Systèmes d'informations géographique

Guide

Open Government Data pour géodonnées



Mentions légales

Titre

Open Government Data (OGD), guide pour les géodonnées

Version

1.1-fr du 23 octobre 2017

Donneur d'ordre

Conférence suisse sur l'informatique – Groupe de travail sur les systèmes d'information géographique (CSI-SIG)

Auteurs

- Manfred Loidold
- Thomas Strösslin

Nous remercions les personnes suivantes pour leur contribution lors des entretiens:

- Pasquale di Donato (Office fédéral de topographie)
- Cyrill Durrer (Oyatec AG)
- Christine Egli (canton AG)
- Kuno Epper (canton SZ)
- André Golliez (opendata.ch)
- Priska Haller (canton ZH)
- Meinrad Huser (Huser Bau- und Immobilienrecht)
- Patrick Ibele (Office fédéral de topographie)
- Christian Kaul (canton ZH)
- René L'Eplattenier (canton SG)
- Christian Laux (opendata.ch)
- Juan Pablo Lovato (Archives fédérales)
- Matthias Mazonauer (canton ZH)
- Daniel Peter (canton LU)
- Mario Schaffhauser (canton LU)
- André Schneider (Office fédéral de topographie)
- Marco Sieber (ville de Zurich)
- Peter Staub (canton GL)
- Fridolin Wicki (Office fédéral de topographie)
- Anne Wiedmer (Archives fédérales)

... ainsi que CadastreSuisse pour les résultats du sondage des cantons sur la situation des OGD en avril 2017.

Pour des raisons de lisibilité, seule la forme masculine a été utilisée ici. Il va de soi que les deux genres sont concernés.

Sommaire

1. Introduction et but	6
1.1 Situation de départ	6
1.2 Objectifs et public cible.....	6
1.3 Contenu et structure.....	7
1.4 Gestion du cycle de vie du document.....	7
2. Notions relatives à l'Open Data.....	8
2.1 Open Data	8
2.2 Open Government Data (OGD).....	8
2.3 Linked Open Data.....	9
2.4 Conséquences et résumé.....	9
3. Notions relatives au droit de la géoinformation (LGéo, OGéo).....	10
4. Concordance entre les OGD et le droit de la géoinformation, applicabilité des OGD pour les géodonnées.....	12
4.1 Conditions légales	14
4.2 Conditions techniques	18
4.3 Big data et conséquences	19
5. Opportunités et risques des OGD.....	20
5.1 Opportunités et possibilités.....	20
5.2 Risques.....	21
6. Le lancement pratique des OGD.....	22
6.1 Choix des géodonnées pour les OGD.....	25
6.2 Traitement de «données plus anciennes», mise à jour et états temporels	26
6.3 Système d'étoiles pour le label de qualité OGD	26
6.4 Tâches à réaliser pour l'introduction des OGD	26
6.5 A-t-on besoin d'une loi sur les OGD?.....	27
6.6 Qu'en est-il de la certification?.....	27
6.7 Valeurs empiriques/meilleures pratiques.....	28
7. Vue d'ensemble des portails OGD	30
8. Aperçu de l'utilisation des LOD	30
9. Bibliographie, liens utiles.....	31
Annexe.....	33

Management Summary

Les données des institutions publiques sont de plus en plus souvent rendues accessibles sous la forme d'Open Government Data (OGD). En Suisse également, le Conseil fédéral a élaboré une stratégie OGD et le portail OGD opendata.swiss est lui aussi opérationnel. Le présent guide entend répondre aux objectifs suivants: montrer aux responsables des géodonnées des autorités fédérales, indépendamment de leur niveau, le cheminement d'une publication sur opendata.swiss et décrire tant les décisions nécessaires que leurs conséquences.

Dans l'idéal, les données ouvertes (Open Data) impliquent une publication pour une utilisation, une modification et une transmission libres, et ce pour tout usage. Cela suppose des exigences obligatoires (lisibilité par des machines p. ex.) et la possibilité de définir des restrictions (indication obligatoire de la source p. ex.). Les OGD sont elles aussi soumises à des conditions d'utilisation correspondantes («licences» basées sur le droit privé). La publication en tant que Linked Open Data (LOD) pose des exigences techniques plus strictes et contribue à la production et à l'échange automatique de connaissances (Semantic Web).

Le droit de la géoinformation poursuit les mêmes buts que l'OGD, avec cependant des différences dans les détails et la réalisation. Les buts de l'OGD ne peuvent donc pas être totalement atteints, entre autres en raison des dispositions concernant les émoluments et des restrictions en cas d'une utilisation commerciale.

En mai 2017, les points suivants étaient en vigueur pour la publication des géodonnées sur opendata.swiss:

- La publication de géodonnées de base gratuite au niveau d'autorisation d'accès «A» peut-être couverte de manière très satisfaisante.
- Il est également possible de publier des géodonnées gratuites
 - Dont l'utilisation non commerciale est autorisée sans condition et
 - Dont l'utilisation commerciale est régie par certaines conditions.
- La publication de données dont l'utilisation non commerciale est également encadrée par certaines conditions est incompatible avec les Open Data et n'est pas possible sur opendata.swiss.
- Les géodonnées payantes ne peuvent pas être publiées sur opendata.swiss.

Concernant les conditions d'utilisation, le site opendata.swiss permet de déterminer si:

- L'indication de la source est facultative ou obligatoire,
- L'autorisation du fournisseur de données est nécessaire en vue d'une utilisation commerciale.

En outre, dans le cadre de la publication des OGD, le contrôle des points suivants est nécessaire:

- Qualité des données: la clause de non-responsabilité n'est pas défendable juridiquement car la responsabilité souveraine ne peut pas être exclue.
- Protection des données: en raison des nouvelles méthodes de big data, il est plus facile d'établir l'identité des personnes, sans déployer d'efforts excessifs.
- Les violations du droit d'auteur sont certes très rares, mais pas exclues.

Les opportunités liées aux OGD sont visibles au niveau politique (participation, instauration de la confiance, etc.), organisationnel (efficacité de la gestion) et économique (potentiel de marché). Les risques sont patents en cas de publication peu rigoureuse ou d'une utilisation inappropriée des données, ainsi qu'en cas de dépendance à un changement de paradigme au niveau politique ou administratif, qui semble encore incertain sur le long terme.

La question de la nécessité d'une loi relative aux OGD est controversée. En théorie, les objectifs OGD pourraient être atteints à l'aide de lois spécifiques, mais les experts interrogés sont plutôt d'avis que ce serait trop peu le cas en pratique.

Le guide opérationnel des publications sur opendata.swiss se trouve au chap. 6.

Glossaire¹

CF	Conseil fédéral
Cst.	Constitution fédérale de la Confédération suisse; RS 101
csv	Comma Separated Value (format de données)
docx	Format de données pour fichier texte de Microsoft Word
LPD	Loi fédérale sur la protection des données; RS 235.1
dxf	Drawing Interchange File Format
dwg	(de «Drawing») format de données propriétaire, binaire
PF PDT	Préposé fédéral à la protection des données et à la transparence
eCH	Standards E-Government
ecw	Enhanced Compression Wavelet (format de trame de données)
FLAC	Free Lossless Audio Codec (format de données audio)
LGéo	Loi fédérale sur la géoinformation: RS 510.62
OGéo	Ordonnance sur la géoinformation; RS 510.620
GeoJSON	Géo-dialecte du format texte JSON (voir ce mot)
GeoPackage	Standard ouvert, non propriétaire pour les géodonnées
GeoTIFF	Fichier TIFF géoréférencé (format de trame de données)
gml	Geography Markup Language (langage de balisage XML pour les géodonnées)
gpx	GPS Exchange Format (format de données XML pour les géodonnées)
INTERLIS	Langage de description pour géodonnées (standard)
http	Hypertext Transfer Protocol (protocole de transmission de données sur un réseau informatique)
JPEG2000	Format d'image du Joint Photographic Experts Group
JSON	JavaScript Object Notation (format de données textuelles)
KML	Keyhole Markup Language (langage de balisage XML pour les géodonnées)
LOD	Linked Open Data
MGDM	Modèle minimal de géodonnées
MPEG	Format de données vidéo du Moving Picture Experts Group
OData	Open Data Protocol
ods	Open Document Spreadsheet (format tableur)
odt	Open Document Text (format de données texte)
ogg	Format de données conteneur pour données multimédia
png	Portable Network Graphics (format de données graphiques)
RDF	Resource Description Framework (modèle de représentation des connaissances dans le Web)
LOGA	Loi sur l'organisation du gouvernement et de l'administration; RS 172.010

¹ Sources: Wikipédia, giswiki.hsr.ch et filedesc.com (consulté la dernière fois le 03.05.17)

Shape file	Format de géodonnées d'ESRI
SPARQL	Langage de requête agissant sur des données RDF
RS	Recueil systématique du droit fédéral
svg	Scalable Vector Graphics (spéc. basée XML pour la description de vecteurs)
tiff	Tagged Image File Format (format de trame de données)
URI	Unique Ressource Identifier pour l'adressage univoque de ressources sur Internet
LRCF	Loi fédérale sur la responsabilité de la Confédération, des membres de ses autorités et de ses fonctionnaires (Loi sur la responsabilité); RS 170.32
vorbis	Format de données conteneur pour données multimédia
wave	Format de données audio de Microsoft et IBM
WebM	Format conteneur pour données audio et vidéo
wld	ArcGIS World Data
WMS	Web Map Service (géoservice pour la visualisation de cartes)
WMTS	Web Map Tile Service (géoservice pour la visualisation performante de cartes avec tuiles)
WFS	Web Feature Service (géoservice pour l'accès à des données vectorielles sur le Web)
xlsx	Format de données Microsoft Excel pour tableur
xml	Extensible Markup Language (langage de balisage extensible sous forme de texte)

1. Introduction et but

1.1 Situation de départ

Que ce soit en Suisse ou au niveau international, les données sont rendues accessibles de manière croissante sous la forme d'«Open Data». En 2014, le Conseil fédéral a certes déterminé la stratégie Open Government Data (OGD) Suisse, mais il n'existe pas de loi OGD. Depuis début 2016, les Archives fédérales exploitent le portail OGD national opendata.swiss.

OGD ne signifie pas ici un processus purement technique, mais:

- Suppose une compréhension modifiée par la sphère politique: une plus grande transparence et participation des citoyens, la renonciation aux recettes issues de la vente de données, etc.;
- Exige de la disponibilité, de l'ouverture d'esprit et des adaptations dans les administrations.

La progression des OGD est inégale en Suisse - et dépend principalement de la politique. On trouve des arguments en faveur des OGD dans divers domaines:

- **Processus politique:** p. ex. plus grande transparence des décisions politiques, plus de confiance des citoyens, participation plus forte de ces derniers et un gain d'image en général;
- **Effets organisationnels:** p. ex. une administration efficace, qui collabore mieux avec d'autres institutions et avec l'économie;
- **Aspects économiques:** p. ex. création de valeur à partir de nouvelles prestations, ou meilleure proximité avec les clients des services publiant leurs informations.

1.2 Objectifs et public cible

Le guide s'adresse aux autorités qui souhaitent ou doivent publier des géodonnées en tant que Open Government Data. Il a vocation à leur indiquer la marche à suivre pour la publication et les conséquences des décisions qu'elles devront prendre. Dans ce contexte, opendata.swiss joue le rôle de plateforme de publication primaire.

De plus, le guide doit:

- Permettre la compréhension commune des notions utilisées;
- Signaler les conflits entre le cas Open Data idéal, la stratégie OGD de la Confédération/opendata.swiss ainsi que le traitement des géodonnées en théorie et dans la pratique;
- Apporter une aide concrète lors de la préparation de géodonnées en tant qu'OGD. Des indications sont données pour les étapes suivantes en particulier:
 - Les critères définissant quelles données peuvent être préparées en tant qu'OGD,
 - La tarification et les conditions d'utilisation compatibles avec les OGD,
 - Les particularités en vigueur (responsabilité, mise à jour, etc.).
- Renvoyer aux portails suisses courants.

Le but de l'exercice n'est pas:

- D'élaborer des solutions de résolution des conflits entre le cas Open Data idéal, la stratégie OGD de la Confédération/opendata.swiss et le droit de la géoinformation,
- De décrire plus précisément les Linked Open Data,
- De définir les géodonnées devant être publiées en tant qu'OGD.

1.3 Contenu et structure

Les chapitres 2 et 3 contiennent les informations de base importantes, nécessaires à la bonne compréhension de l'ensemble du document. Les chapitres 4 et 5 présentent les directives de publication de géodonnées sous la forme d'OGD et les arguments pour et contre. Le processus de publication, détaillé dans le chapitre 6, représente le noyau de ce document. Les autres chapitres complètent et précisent des thèmes choisis.

Dans le détail, la conception est la suivante:

- Le chap. 2 définit les notions importantes et montre les interdépendances.
- Le chap. 3 propose les définitions de notions du droit de la géoinformation importantes pour les OGD.
- Le chap. 4 décrit les différences entre le cas Open Data idéal, la stratégie OGD de la Confédération/.opendata.swiss et le droit de la géoinformation ainsi que les conditions légales et techniques.
- Le chap. 5 passe en revue les opportunités et les risques impliqués par les OGD.
- Le chap. 6 décrit les aspects pratiques de la publication des OGD et commence par un graphique du processus de publication de géodonnées sur opendata.swiss.
- Le chap. 7 donne un aperçu général des principaux portails OGD.
- Le chap. 8 montre des exemples de LOD.
- Le chap. 9 répertorie la bibliographie.

Les éléments essentiels relatifs à la publication des géodonnées sur opendata.swiss figurent dans ce genre d'encadrés.

1.4 Gestion du cycle de vie du document

Lors de la rédaction, on a constaté qu'il restait encore des questions en suspens et des travaux encore à terminer. Ce guide doit donc rester «vivant» et être régulièrement passé en revue pour vérifier que les contenus sont encore actuels. Cela peut concerner, d'une part, la mise en œuvre opérationnelle (implémentation d'opendata.swiss, innovations techniques...) et, d'autre part, les modifications des prescriptions de la sphère politique et de l'administration ou encore en raison de la jurisprudence.

2. Notions relatives à l'Open Data

2.1 Open Data

Le terme Open Data² (données en libre accès) **désigne des données accessibles à tous sans restrictions, libres d'utilisation, de diffusion et de réutilisation**. Les Open Data nécessitent les éléments suivants:

- Une licence ouverte (définie dans le tableau 2, colonne «Open Data, cas idéal»;
- L'accès à des données complètes, à des coûts de reproduction uniques et mesurés;
- Un format ouvert sous une forme utilisable et modifiable (pas d'obstacles techniques inutiles en particulier) et la lisibilité par machine.

Il existe pour les licences ouvertes:

- Des exigences obligatoires (p. ex. utilisation pour chaque usage) ainsi que
- Des dispositions facultatives pouvant être formulées par le fournisseur de données, qui sont dès lors contraignantes (p. ex. indication de la source, changement de nom en cas de modification).

D'autres informations se trouvent sur (opendefinition.org, 2017) et au chap. 4, dans le tableau comparant la stratégie OGD de la Confédération/opendata.swiss avec le droit de la géoinformation.

2.2 Open Government Data (OGD)

Les OGD sont «**tous les volumes de données du secteur public, rendus accessibles par l'État et l'administration dans l'intérêt général, en vue de leur utilisation, diffusion et réutilisation libres**»².

Selon plusieurs sources³, dix principes s'appliquent aux OGD:

1. Intégralité: données primaires, métadonnées et éventuellement formules de calcul
2. Données primaires pour la vérification, ainsi que le type de saisie des données
3. Proximité temporelle; idéalement en temps réel
4. Accès facilité aux données; cela comprend l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (absence d'entraves) et l'utilisation de plusieurs langues.
5. Lisibilité par des machines
6. Absence de discrimination: chacun doit pouvoir accéder en tout temps aux données, sans devoir fournir son identité ou d'autres justifications.
7. Utilisation de standards ouverts afin d'assurer l'indépendance à l'égard des fabricants.
8. Concession de licence⁴: les données publiques doivent être à disposition librement et de manière générale, sans restrictions d'utilisation.
9. Assurer la disponibilité à long terme des données. Les mises à jour ou des modifications doivent pouvoir être compréhensibles.
10. Coûts d'utilisation: également une utilisation commerciale doit être gratuite.

Selon la stratégie OGD de la Confédération⁵, les données des administrations sont considérées comme librement accessibles en présence des conditions suivantes: leur accès est libre et leur utilisation n'est pas limitée pour des raisons relevant du droit de la protection des données ou de l'information ou du droit d'auteur, ce qui permet à des tiers de les réutiliser librement.

² (Von Lucke & Geiger, 2010) Cité dans Wikipédia (dernière consultation le 05.05.2017); vaut pour tout le paragraphe.

³ (Sunlight Foundation, 2014) (Geiger & Von Lucke, 2012) (Paderta, 2012) (Seuß, 2015) (Tauberer, 2017)

⁴ La notion de «concession de licence» provenant des sources s'oppose au droit suisse en particulier.

⁵ (Schweizerischer Bundesrat, 2014, S.3494): <https://www.admin.ch/opc/de/federal-gazette/2014/3493.pdf>

2.3 Linked Open Data

Les Linked Open Data (LOD) désignent: «**des données librement disponibles sur le World Wide Web, qui sont identifiées par un URI (Uniform Resource Identifier) et qui peuvent grâce à celui-ci être consultées directement via le protocole HTTP et qui renvoient à d'autres données également à l'aide d'un URI.**» Idéalement, on emploie le Resource Description Framework (RDF) et des standards qui l'utilisent (SPARQL et Web Ontology Language (OWL)) pour le codage et la mise en lien des données, si bien que les Linked Open Data sont simultanément une partie du Web sémantique.»⁶

Les composants de base sont des triplets RDF, qui représentent les données comme sujet, prédicat et objet et permettent ainsi une mise en réseau de type graphe. Les LOD associent des données ou des parties de données et génèrent ainsi un nouveau savoir. Les LOD sont axées exclusivement sur le traitement par machines et exigent une grande exactitude technique (voir chap. 4.2.1, 4.2.2, 4.3, 6.7). Le chap. 8 propose des exemples de RDF et de portails/points de terminaison (Endpoints) LOD.

2.4 Conséquences et résumé

Les principes de l'Open Data forment la base des OGD et peuvent être pris plus ou moins en considération. Dans le cas le plus simple, il peut s'agir de n'importe quel jeu de données mis publiquement à disposition par une autorité, p. ex. l'organigramme d'un office. Mais c'est seulement à travers la formulation d'exigences (p. ex. utilisation commerciale, indication de la source) que les dispositions nécessaires sont prises et qu'au final, l'utilité des données est garantie.

Par rapport au cas idéal des Open Data, la stratégie OGD de la Confédération met en évidence:

- a) Des correspondances:
 - On vise la gratuité, mais des exceptions ne sont pas exclues (p. ex. coûts marginaux, donc facturation du travail requis pour la mise à disposition des données)
 - Lisibilité par machines et formats ouverts
 - Principe de l'absence de discrimination
 - Mention de qualité d'auteur
- b) Des différences dans l'ouverture des licences, là où le Conseil fédéral/opendata.swiss permettent des restrictions (p. ex. condition d'utilisations «ASK?» sur.opendata.swiss pour une utilisation commerciale; voir chap. 4.1.1), ce qui ne correspond pas à l'Open Data.
- c) La définition de l'Open Data exige (ce qui n'est pas mis en œuvre dans la stratégie OGD de la Confédération/opendata.swiss):
 - Le marquage des modifications peut être exigé.
 - Les données doivent pouvoir être utilisables en tout ou partie.
 - Il est admissible d'interdire des restrictions techniques pour la transmission des données; p. ex. pas de diffusion dans un format propriétaire.

Éléments essentiels relatifs à la publication des géodonnées sur.opendata.swiss:

- Les cas idéaux de l'Open Data ne sont pas totalement réalisés dans la stratégie OGD de la Confédération/opendata.swiss.
- Les attentes et objectifs dans le domaine de l'Open Data exigent dans la réalité des compromis, des concessions et des restrictions, mais ils doivent rester présents à l'esprit.

⁶ Selon Wikipédia, consulté la dernière fois le 05.05.2017.

3. Notions relatives au droit de la géoinformation (LGéo, OGéo)

La liste des notions issues du droit de la géoinformation se limite à la législation suisse (tab. 1)⁷.

Terme	Définition/explication	Source ⁸	
Géodonnées	Données à référence spatiale qui décrivent l'étendue et les propriétés d'espaces et d'objets donnés à un instant donné, en particulier la position, la nature, l'utilisation et le statut juridique de ces éléments.	LGéo	Art. 3, let. a
Géodonnées de base	Géodonnées reposant sur un acte législatif fédéral, cantonal ou communal.		Art. 3, let. c
Géométadonnées	Descriptions formelles des caractéristiques de géodonnées		Art. 3, let. g
Service compétent	Le législateur désigne les services responsables de la saisie, la mise à jour et la gestion des géodonnées de base.		Art. 8, al. 1
Accès aux géodonnées	Les géodonnées de base relevant du droit fédéral sont accessibles à la population et peuvent être utilisées par chacun à moins que des intérêts publics ou privés prépondérants ne s'y opposent.		Art. 10
Dispositions et restrictions d'utilisation	Le service chargé de la saisie, de la mise à jour et de la gestion des géodonnées de base peut subordonner l'accès aux géodonnées de base relevant du droit fédéral ainsi que leur utilisation et leur transmission à une autorisation.		Art. 12, al. 1
Émoluments (tarif)	La Confédération et les cantons peuvent percevoir des émoluments pour l'accès aux géodonnées de base et pour leur utilisation.		Art. 15, al. 1
Service de téléchargement ⁹	Service Internet permettant de télécharger des copies de jeux de géodonnées ou des parties de ces jeux et, lorsque c'est possible, d'y accéder directement.	OGéo	Art. 2, let. j
Niveaux d'autorisation d'accès pour les géodonnées de base	<ul style="list-style-type: none"> • Niveau A: géodonnées accessibles au public • Niveau B: géodonnées partiellement accessibles au public • Niveau C: géodonnées non accessibles au public 		Art. 21
Accès aux géodonnées de base de niveau A	Dans des cas particuliers ou pour certaines parties du jeu de données dans le cas général, l'accès est limité, différé ou refusé, s'il: <ol style="list-style-type: none"> a) Entrave l'exécution de mesures concrètes prises par une autorité conformément à ses objectifs; b) Risque de compromettre la sûreté intérieure ou extérieure de la Suisse; c) Risque de compromettre les intérêts de la Suisse ou d'un canton en matière de politique extérieure et ses relations internationales; d) Risque de compromettre les relations entre la Confédération et les cantons ou les relations entre cantons; e) Risque de compromettre les intérêts de la politique économique ou monétaire de la Suisse; f) Peut révéler des secrets professionnels, d'affaires g) Ou de fabrication; h) Risque d'enfreindre l'obligation de garder le secret fixé dans une loi spéciale. 		Art. 22 al. 2

⁷ La directive INSPIRE de l'UE n'est pas prise en compte, car elle ne vaut en principe pas pour la Suisse.

⁸ En dehors de la LGéo et de l'OGéo, l'OGéo-swisstopo (RS 510.620.1) et l'ordonnance sur les émoluments (RS 510.620.2) peuvent également être intéressantes concernant des informations complémentaires.

⁹ On renonce ici à donner les définitions d'autres géoservices (représentation, ...) car ceux-ci sont moins pertinentes pour les OGD.

Terme	Définition/explication	Source ⁸	
Accès aux géodonnées de base de niveau B	<p>Aucun accès n'est garanti aux géodonnées de base de niveau B.</p> <p>Dans des cas particuliers ou, dans le cas général, pour la totalité du jeu de données ou certaines de ses parties, l'accès est accordé si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucun intérêt lié au maintien du secret ne s'y oppose ou • les intérêts liés au maintien du secret peuvent être sauvegardés par des mesures juridiques, organisationnelles ou techniques. 		Art. 23
Autorisation d'utilisation	<p>L'autorisation d'utilisation à des fins commerciales est délivrée si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'accès aux géodonnées peut être accordé; • L'intéressé est enregistré; • L'intéressé a déclaré le but, l'intensité et la durée de l'utilisation; • L'émolument est fixé par une décision ou un contrat ou qu'il a été préalablement perçu; • Les données de niveau B peuvent également être rendues accessibles aux tiers auxquels il est prévu des les transmettre. <p>L'autorisation peut être limitée dans le temps si l'utilisation de données ayant perdu de leur actualité fait courir des risques.</p> <p>Le but, l'intensité ou la durée d'utilisation peuvent être limités si le montant de l'émolument dépend de ces facteurs.</p>	OGéo	Art. 25, al. 2
Protection des données	<p>Les utilisateurs sont responsables du respect des dispositions relatives à la protection des données.</p> <p>Ils sont tenus d'informer sans délai le service visé à l'art. 8, al. 1 LGéo, ainsi que le préposé fédéral à la protection des données et à la transparence, des mesures prises afin de respecter ces dispositions.</p>		al. 3
Indication de la source	<p>Les géodonnées de base ne peuvent être reproduites qu'avec l'indication de la source.</p>		al. 4
Utilisation par des tiers	<p>Les obligations auxquelles les utilisateurs sont soumis valent également pour les tiers auxquels des géodonnées de base sont transmises.</p>		Art. 29
Protection des données, maintien du secret	<p>Le service destinataire est responsable du respect des dispositions relatives à la protection des données et au maintien du secret.</p> <p>Le service diffuseur informe le service destinataire de l'existence de prescriptions particulières.</p>		Art. 30
Transmission à des tiers	<p>Une autorité peut donner l'accès à des tiers aux géodonnées de base et permettre leur utilisation si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elle applique les mêmes prescriptions en matière d'accès et d'utilisation que le service visé à l'art. 8, al. 1, LGéo; • Elle indique l'actualité des géodonnées; • Elle perçoit les émoluments prévus et les reverse au service visé à l'art. 8, al. 1, LGéo. 		Art. 31
			Art. 39
			Art. 39
			Art. 40

Tab. 1: Notions importantes du droit de la géoinformation relatives aux OGD

4. Concordance entre les OGD et le droit de la géoinformation, applicabilité des OGD pour les géodonnées

Fondamentalement, les OGD, la stratégie OGD de la Confédération/ opendata.swiss et le droit de la géoinformation poursuivent les mêmes objectifs: rendre accessibles au public des données sous une forme utilisable, afin de soutenir des activités économiques et rendre accessible à la population un précieux savoir. Il existe cependant des différences quant à la réalisation et au niveau de détail.

Le tableau suivant met cela en évidence. Dans la colonne Droit de la géoinformation, les conflits sont **marqués en rouge**:

- **Italique**: conflits avec le cas idéal de l'Open Data (réalisation complète des objectifs de l'Open Data)
- **Souligné**: conflits avec la stratégie OGD de la Confédération/ opendata.swiss

N° ¹⁰	Cas idéal Open Data	Stratégie OGD de la Confédération opendata.swiss	Droit de la géoinformation
1.1	Une licence ouverte est obligatoire. Les cellules suivantes portant un numéro 2.x de cette colonne définissent les éléments caractérisant une licence ouverte (open licence).	OGD en tant que précepte d'action («open by default»). Des restrictions sont possibles; une utilisation libre reste privilégiée. La notion de licence n'est pas admissible pour le secteur étatique, car relevant du droit privé (d'où des «conditions d'utilisation»).	Des géodonnées accessibles et utilisables, si relevant du droit privé, pour autant qu'elles ne s'opposent pas à des intérêts publics ou privés. <i>Il existe des restrictions^{11 12 15}.</i>
1.2 2.1.1 2.1.9	En principe gratuites; certains coûts sont admis, lorsque leur montant ne constitue pas une restriction d'accès de facto.	En principe exemption d'émolument; les coûts sont à maintenir à un niveau minimum. Opendata.swiss n'encourage pas la publication de données payantes.	La Confédération et les cantons peuvent percevoir <u><i>des émoluments pour l'accès aux géodonnées de base et pour leur utilisation.</i></u> ¹¹
1.3 1.4	Lisibilité par machines obligatoire. Formats appropriés et ouverts modifiables.	Lisibilité par machines obligatoire. Les formats ouverts sont un objectif. Des formats non ouverts sont également publiés sur opendata.swiss .	Lisibilité par machines obligatoire. <i>Des formats non ouverts sont également publiés.</i>
2.1.2	La licence doit permettre la diffusion, y compris la vente («sale»).	La stratégie OGD de la Confédération ne mentionne pas de «vente» ou utilisation «commerciale». Pour cette dernière, une restriction est possible sur opendata.swiss . ¹²	Diffusion, également pour une utilisation commerciale; <i>ici, une restriction est admissible¹².</i>
2.1.3	La licence doit permettre la modification des données.	Pas exigé	Pas exigé
2.1.4	La licence doit permettre l'utilisation de la totalité ainsi que de parties de données.	Pas exigé	«Parties» spécifiées p. ex. pour des services de téléchargement ¹³ et autorisation d'accès ¹⁴
2.1.5	La licence doit permettre une compilation avec d'autres œuvres.	Pas exigé	Pas exigé
2.1.6 2.1.7	Pas de discrimination de personnes/de groupes, les droits s'appliquent à tous.	Est implicite, puisque l'accès aux données sur opendata.swiss est possible sans enregistrement.	<i>Autorisation d'accès¹⁵</i> Existence d'un transfert des obligations sur l'utilisateur. ¹⁶

¹⁰ selon (opendefinition.org, 2017)

¹¹ LGéo, art. 15 al. 1:

¹² La condition d'utilisation «ASK?» exige l'autorisation du fournisseur de données pour une utilisation commerciale (voir sous 2.4)

¹³ OGéo, art. 2, let. j,

¹⁴ OGéo, art. 22, al. 2

¹⁵ Des restrictions p. ex. au niveau «B» ne sont pas forcément compréhensibles et ne s'inscrivent pas dans l'esprit des OGD.

¹⁶ P. ex. pour la protection des données (OGéo, art. 29)

N° ¹⁰	Cas idéal Open Data	Stratégie OGD de la Confédération opendata.swiss	Droit de la géoinformation
2.1.8	La licence doit permettre une utilisation pour chaque usage.	opendata.swiss: des restrictions pour une utilisation commerciale sont possibles (condition d'utilisation «ASK?»).	Géodonnées de base: large utilisation, également explicite dans le domaine économique ¹⁷ ; <i>des restrictions existent</i> ¹² .
2.2.1 2.2.4	L'exigence d'attributions, de mention de droits d'auteur et d'identification de licence est possible.	opendata.swiss: condition d'utilisation «BY»	Les indications de la source sont obligatoires pour les géodonnées de base ¹⁸ . Des droits d'auteur sont attribués pour les cartes nationales et sont donc admis ¹⁹ .
2.2.3	L'obligation de distribution dans les mêmes conditions est admise.	opendata.swiss: non représentable	L'art. 31 OGéo correspond à une distribution dans les mêmes conditions ²⁰ .
2.2.2 2.2.5	L'obligation de mention de la source en cas de modification est admise.	opendata.swiss: non représentable	Pas explicitement réglementé ²¹ .
2.2.6	Il est possible d'interdire des limitations techniques dans l'utilisation des droits de licence.	opendata.swiss: non représentable	Pas explicitement réglementé.

Tab. 2: Comparaison entre les Open Data, la stratégie OGD de la Confédération/opendata.swiss et le droit de la géoinformation

Éléments essentiels relatifs à la publication des géodonnées sur opendata.swiss:

- Sur opendata.swiss, la publication de géodonnées de base gratuite au niveau d'autorisation d'accès «A» peut-être couverte de manière très satisfaisante.
- Il est également possible de publier des géodonnées gratuites
 - Dont l'utilisation non commerciale est autorisée sans condition ET
 - Dont l'utilisation commerciale est sujette à condition.
- La condition d'utilisation «ASK?» a une portée étendue, car elle annule les droits et obligations selon les principes OGD en cas d'utilisation commerciale.
- La publication de géodonnées, qui associe à d'autres conditions également l'utilisation non commerciale, est incompatible avec les OGD et impossible sur opendata.swiss.
- La publication de géodonnées payantes est impossible sur opendata.swiss.
- Du point de vue du droit des géodonnées, on observe des conflits avec la stratégie OGD de la Confédération au niveau des coûts/émoluments ainsi que pour le point de l'«utilisation illimitée».
- Il y a de plus des conflits du point de vue du droit des géodonnées avec le cas idéal Open Data en raison des niveaux d'autorisations d'accès (p. ex. «B»), des restrictions dans le cadre d'une utilisation commerciale et de formats non ouverts utilisés.

¹⁷ LGéo, art. 1

¹⁸ OGéo, art. 30

¹⁹ LGéo, art. 3, al. 3

²⁰ (Wiedmer & Seiberth, 2015)

²¹ Les art. 30 et 31 OGéo peuvent être interprétés dans le sens d'une indication obligatoire de la source en cas de modification par des tiers.

4.1 Conditions légales

Les conditions légales reposent principalement sur les études réalisées dans le cadre du projet `opendata.swiss`, qui peuvent être consultées sur la page du projet `eGovernment Suisse`²². La préparation des principaux contenus directement sur `opendata.swiss` aiderait à une meilleure visibilité et à une consultation plus fréquente.

4.1.1 Conditions d'utilisation

Les principaux éléments régissant l'utilisation des OGD sont fixés dans les conditions d'utilisation. Visuellement, elles se rapprochent certes des licences Creative Common. Toutefois, il ne s'agit pas de licences²³, mais de «traductions» des bases légales qui s'appliquent aux données²⁴.

Concernant les conditions d'utilisation actuellement disponibles sur `opendata.swiss`²⁵ (voir chap. 6), il convient de tenir compte des points suivants:

- Une utilisation non commerciale est toujours permise.
- En présence de la condition «BY», la source (auteur, titre et lien vers le jeu de données) doit être indiquée; sinon, l'indication de la source est recommandée.
- En présence d'une condition «ASK?», une utilisation commerciale doit être soumise à l'autorisation du fournisseur des données, ce qui ne correspond pas aux idéaux de l'Open Data.

Si, lors de publication de géodonnées, des lacunes ou des conflits devaient apparaître entre le droit de la géoinformation et ces conditions d'utilisation, il est possible de demander une extension des conditions d'utilisation auprès du comité de projet OGD²⁶.

4.1.2 Responsabilité

Un avis d'exclusion de responsabilité (disclaimer sur les portails d'OGD) semble régler le problème de la responsabilité de manière claire. Toutefois, les archives fédérales (Wiedmer & Seiberth, 2015) indiquent que la responsabilité ne peut être exclue²⁷.

Les interviews avec d'autres experts l'ont confirmé. Pour la publication des données, cela signifie:

- Malgré la clause de non-responsabilité, une responsabilité peut être engagée selon les circonstances. Cette responsabilité est indépendante de la manière dont les données ont été diffusées par l'office.
- Les institutions de la Confédération au minimum ne peuvent pas, a priori, voir leur responsabilité exclue²⁸.
- La question de la responsabilité n'est pas un aspect spécifique des OGD, mais le canton de Zurich, p. ex., peut être tenu responsable de la diffusion de fausses informations, en cas de préméditation ou de négligence²⁹.

Cependant, de l'avis des juristes, la barre de la responsabilité effective est placée très haut:

- Il doit y avoir un dommage vérifiable et la causalité doit être prouvée.
- Le jeu de données doit avoir été publié spécifiquement pour cet usage - il doit être établi clairement qu'il est utilisé dans ce contexte³⁰.
- Cela suppose une certaine vitesse au niveau du déroulement.

²² <https://www.egovernment.ch/fr/umsetzung/e-government-schweiz-2008-2015/open-government-data-schweiz/>

²³ Les licences sont un outil issu du droit privé.

²⁴ Les bases légales peuvent être publiées sur `opendata.swiss`, mais ce n'est pas une nécessité.

²⁵ Les conditions d'utilisation figurent dans le manuel (<http://handbook.opendata.swiss/fr/prepare/terms.html>).

²⁶ Pour les modèles de licence d'`opendatacommons.org` envisagés comme solution alternative, on remarquera que ceux-ci reposent sur le droit américain et leur transposition n'a guère de sens pour la Suisse.

²⁷ L'art. 3 al. 1 LRCF (Loi sur la responsabilité): «Les art. 3 ss. de la loi fédérale du 14 mars 1958 sur la responsabilité de la Confédération, des membres de ses autorités et de ses fonctionnaires (LRCF; RS 170.32) règlent la responsabilité de la Confédération pour les activités officielles réglées par le droit public. L'art. 3 al. 1 LRCF prévoit la responsabilité dans les conditions suivantes: dommage, relation avec une activité officielle, causalité adéquate, condition de fonctionnaire de l'auteur et illégalité de l'action préjudiciable. Cette responsabilité selon l'art. 3 al. 1 LRCF ne peut être exclue» (Wiedmer & Seiberth, 2015), S. 8.

²⁸ D'autres règles peuvent s'appliquer dans les cantons.

²⁹ (Laux, 2012), p. 10

³⁰ Voir aussi (Laux, 2012) p. 9 et p. 12.

- La responsabilité incombe en principe au service capable d'apprécier au mieux le risque et de l'éviter le plus facilement.
- L'utilisateur des données doit avoir utilisé la meilleure offre; en d'autres termes, s'il utilise des données gratuites et non un service payant avec une assurance qualité, il ne peut invoquer une clause de responsabilité (cheaper cost avoidance).

Ces énumérations sont sans garantie en ce qui concerne leur intégrité et leur bonne interprétation. En cas de doute, il convient d'étudier d'autres publications³¹ et d'entreprendre des contrôles juridiques. S'assurer de la qualité des données (y compris leur description, le processus de saisie, etc.) par des mesures techniques ou organisationnelles est de toute manière recommandé.

Éléments essentiels relatifs à la publication des géodonnées sur `opendata.swiss`:

- La clause de non-responsabilité n'est pas défendable juridiquement.
- Cependant, la probabilité d'une responsabilité effective est très faible et doit être considérée indépendamment des publications OGD.
- Une assurance qualité des géodonnées est recommandée dans tous les cas.

4.1.3 Protection des données

La stratégie OGD de la Confédération³² exige la prise en compte de la protection des données, oblige les autorités à contrôler celles-ci avant publication et nécessite des mesures empêchant l'identification après coup de personnes physiques ou morale avec des données agrégées et anonymisées (voir chap.6).

Selon (Wiedmer & Seiberth, 2015) (p. 12-15), des données personnelles selon l'art. 3 let. à LPD sont toutes les indications se rapportant à une personne déterminée ou déterminable:

- Les «indications» peuvent être de tout genre: informations objectives (p. ex. métier) ou subjectives (p. ex. solvabilité). Cela englobe non seulement la vie privée, mais aussi la vie professionnelle ou une activité dans une administration. Le genre de saisie et de transmission des données n'est pas pertinent.
- Un «lien avec une personne» signifie que les données peuvent être attribuées à une ou plusieurs personnes. Cette situation comprend également le cas où il est possible de déduire l'identité d'une personne sur la base du contexte ou d'informations complémentaires.
- «Identification»/«Traçabilité»: cela comprend l'identification directe et indirecte, p. ex. sur la base d'un bien immobilier. Le législateur voit la limite dès le moment où l'identification exige un investissement excessif.

La définition de l'investissement «excessif» est en outre sujette à interprétation. Les progrès de la technologie, spécialement dans le domaine des big data, exigent un contrôle régulier des dépenses et, le cas échéant, de la récupération des données sur le réseau. Les outils et méthodes des big data ont été et sont toujours développés pour collecter, lier et analyser les données le plus efficacement possible. La méconnaissance fréquente des algorithmes d'analyse des données et de leurs répercussions complique en outre l'évaluation juridique.

De plus, on peut se demander si la publication par les autorités et la mise en lien par des entreprises privées ne sont pas deux processus séparés, qui doivent être évalués séparément. La publication OGD de données n'exige pas la seconde étape, si bien que d'éventuelles violations de la protection des données ne seraient pas imputables aux autorités, mais aux entreprises privées.

³¹ P. ex. (Laux, 2012), (Wiedmer & Seiberth, 2015).

³² (Schweizerischer Bundesrat, 2014), p. 3501

La protection des données doit être vérifiée pour toutes les géodonnées, et également pour les géodonnées de base du niveau d'autorisation «A» (voir chap.6). En effet, la classification des données peut être effectuée avant l'élaboration des modèles de géodonnées minimaux. Autrement dit, la sensibilité des données a été déterminée avant la définition des contenus dans le modèle. Dans tous les cas, il conviendrait donc de vérifier si le contenu effectif des données selon le MGDM correspond à l'autorisation d'accès et ne viole pas la protection des données.

Protection des données: conflit entre le droit fédéral et cantonal?

En théorie, un tel conflit ne peut exister, car les lois cantonales relatives à la protection des données ne s'adressent qu'aux autorités cantonales et communales, alors que la loi sur la protection des données de la Confédération s'adresse aux particuliers et aux organes fédéraux³³.

Des chevauchements ont cependant été constatés dans la pratique:

- Là où le canton est l'autorité d'exécution de la Confédération, p. ex. pour la protection de l'environnement, les mensurations;
- Là où les autorités cantonales appliquent le droit fédéral, p. ex. pour la LGéo.

Pour ces deux points, il semble y avoir des contradictions et ne pas y avoir de consigne claire du côté des cantons pour savoir quel droit appliquer. Une discussion plus approfondie dépasserait le cadre du présent guide et n'est pas non plus le sujet central de la publication OGD de géodonnées.

Éléments essentiels relatifs à la publication des géodonnées sur opendata.swiss:

- Les géodonnées peuvent permettre de remonter vers les personnes. La protection des données ne peut donc pas être ignorée et elle est ancrée dans le droit de la géoinformation.
- Avant la publication de données (qu'il s'agisse d'Open Government Data ou non), il faut dans tous les cas s'assurer si la protection des données est respectée.
- Malgré le degré d'autorisation d'accès défini dans la loi, il faut vérifier si la protection des données pourrait être violée. Il se peut notamment que la cat. A contienne néanmoins des données critiques, puisque la répartition des autorisations d'accès peut avoir été effectuée avant l'élaboration des MGDM.
- Il ne faut pas perdre de vue les progrès des big data et en tenir compte pour toutes les formes d'agrégation ou l'anonymisation.
- Il ne devrait en principe pas y avoir de chevauchements entre les lois fédérales et cantonales de protection des données, mais on en observe dans la pratique.

4.1.4 Coûts/fixation des tarifs

Dans l'idéal, les OGD sont gratuites, car les émoluments constituent une restriction d'accès. En réalité, il faut cependant faire des concessions, p. ex. si le travail pour la mise à disposition des données est très important et qu'il en résulte des frais de distribution.

Dans le cadre des entretiens, nous avons pu constater que, pour beaucoup d'offices, une mise à disposition payante des données n'est pas rentable si on tient compte de tous les frais, car les frais ne sont pas couverts et on peut même observer parfois un déficit (mise à disposition, exploitation d'une boutique ou remise des données, encaissement, etc.). Cette observation s'est trouvée confirmée par l'enquête de CadastreSuisse.

De plus, les expériences faites par ViennaGIS montrent que les recettes de la vente de géodonnées chutent, entre autres du fait de solutions alternatives gratuites de producteurs commerciaux. Dans le doute, on se rabattrait sur les solutions moins chères, avec éventuellement une moindre qualité, ce qui peut ne pas servir l'intérêt public. (Jörg, 2014)

La question de la délimitation par rapport aux prestations individuelles, spécifiques des clients, est d'une importance centrale: quand y a-t-il une telle délimitation et les données sont-elles payantes? (Bürgi-Schmelz, 2014) constate:

³³ Art. 2 de la loi sur la protection des données (LPD)

- Une remise gratuite est à prévoir pour les OGD,
- Pour des prestations supplémentaires par contre, une facturation des coûts marginaux doit être prévue.

La délimitation entre «OGD» et «solutions individuelles, spécifiques des clients» n'est pas bien définie dans tous les domaines. La fig. 1 doit permettre d'avoir une meilleure vue d'ensemble.

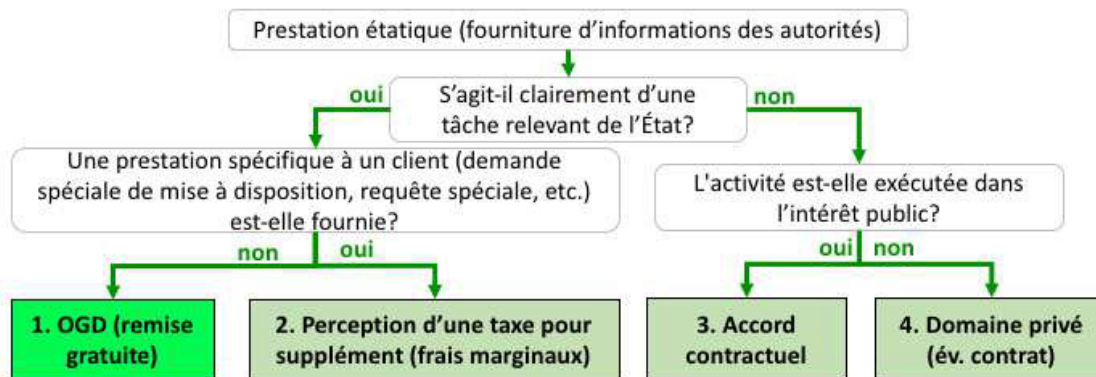


Fig. 1 Question de la pertinence des émoluments selon (Bürgi-Schmelz, 2014), p. 23

Éléments essentiels relatifs à la publication des géodonnées sur opendata.swiss:

- Le but est la gratuité, mais la réalité (politique) en décide parfois autrement.
- Les cantons en particulier doivent déterminer si une remise payante des géodonnées s'avère judicieuse, en effectuant un calcul des coûts complets.
- La gratuité correspond aux OGD, mais la gratuité n'est pas encore synonyme des OGD - il faut pour cela établir d'autres spécifications (p. ex. conditions d'utilisation).

4.1.5 Droit d'auteur

Selon (Wiedmer & Seiberth, 2015) p. 9-12, seules les œuvres sont protégées par les droits d'auteur. Les œuvres se distinguent par les caractéristiques suivantes:

- «Création intellectuelle», donc œuvres humaines uniquement,³⁴
- «Littérature et art», qui ne sont cependant pas définis dans la loi. Des œuvres avec un contenu scientifique tel que des cartes ou des plans peuvent en faire partie.
- «Caractère individuel», c.-à-d. se différenciant d'autres œuvres; n'existe pas sous la même forme et ne doit pas être créée non plus.³⁵

Le caractère d'une œuvre des contenus d'OGD selon (Wiedmer & Seiberth, 2015) p.10 doit être prouvé pour chaque cas: s'agit-il ou non d'œuvres protégées par un droit d'auteur? Il est souvent difficile d'en décider. De manière générale, on peut retenir les principes suivants:

- Données: les données scientifiques ne sont que rarement protégées par un droit d'auteur, car il leur manque en principe le caractère individuel nécessaire;
- Les bases et collections de données peuvent être protégées par un droit d'auteur;
- Les textes, images et films peuvent également être protégés par un droit d'auteur.

(Rolf H. Weber, 2000) (p. 32) indique que dans la loi, les cartes sont mentionnées comme une variété d'œuvre à contenu scientifique ou technique. Des cartes individualisées, élaborées à l'aide de données, peuvent en faire partie, même si la base de ces données ne bénéficie pas d'un droit d'auteur. Selon Weber, un droit d'auteur n'est pas envisageable pour des données topographiques, des plans cadastraux, des images aériennes et satellite ou des noms géographiques.

³⁴ L'ordinateur peut servir d'outil.

³⁵ Chaque modélisation, généralisation, choix de couleurs et symboles est le choix individuel du créateur. Mais tout cela ne justifie encore pas un droit d'auteur.

Éléments essentiels relatifs à la publication des géodonnées sur opendata.swiss:

Dans la plupart des cas, les questions de droit d'auteur ne sont pas pertinentes pour les géodonnées, notamment s'il existe des consignes définies pour la saisie ou la représentation, comme c'est le cas pour les géodonnées de base. Le sujet pourrait devenir important dans des cas particuliers, en particulier pour des données acquises en externe par le biais d'un mandat³⁶, pour des photographies ou des images créées individuellement (stylisées p. ex.)³⁷. Une éventuelle violation du droit d'auteur doit donc être vérifiée dans le cadre de la publication d'OGD, même si ce sera sans résultat dans la plupart des cas.

4.2 Conditions techniques

4.2.1 Lisibilité par machine

Les données peuvent être traitées sans intervention humaine. Cela exige une source de données stable et bien documentée, dont les données sont clairement structurées (Tauberer, 2017) et disponibles dans un format adapté (Durrer, 2017).

(Paderta, 2012) P. 23-28 considère les points suivants comme essentiels:

- Forme de représentation des ressources de données (format de données, interface);
- Description des ressources de données, et la capacité à les trouver (adressage, métadonnées);
- Lien sémantique (Linked Data).

La lisibilité par machines n'est pas seulement une question de format, mais aussi de qualité des données. Quelques espaces supplémentaires dans le format csv, largement répandu, ne posent pas grand problème pour une interprétation des données par les personnes, mais les systèmes cafouillent et ne génèrent pas de données ou alors des données erronées.

4.2.2 Formats et protocoles d'accès

Le tableau suivant répertorie les formats importants sur la base des sources consultées³⁸.

Données structurées	CSV, JSON, XML, RDF, XLSX, ODS
Documents texte/rapports	TXT, XHTML, PDF, DOCX, ODT
Formats et protocoles de géodonnées	GeoJSON, KML, GML, INTERLIS, ESRI shape file, GeoPackage, GeoTIFF, gpx, dxf, dwg, ecw, wld; WMS, WMTS, WFS
Formats d'image et graphiques	TIFF, JPEG2000, PNG, SVG
Fichiers audio et vidéo	FLAC, WebM, Ogg Vorbis, MPEG4, Wave
Divers	SPARQL, ODATA (Open Data Protocol);

Tab. 3: Formats usuels et souvent mentionnés pour les publications OGD³⁹

Il convient encore de citer GeoSPARQL en tant que standard de l'Open GeoSpatial Consortium.

³⁶ Une communication claire au mandataire et une réglementation contractuelle concernant le droit d'auteur évite des conflits.

³⁷ (Rolf H. Weber, 2000), p. 30, parle de «sceau de la personnalité de l'auteur».

³⁸ <http://handbook.opendata.swiss/de/library/empfehlungen-formate#fn:5> (Paderta, 2012) («OGD Stadt Zürich: Werkstatt», o. J.) et (Geiger & Von Lucke, 2012)

³⁹ Les formats et protocoles indiqués dans le tab. 3 sont conformes aux appellations dans les sources citées, mais ne sont pas des recommandations des auteurs.

Les exigences générales quant aux formats de données sont les suivantes (Sunlight Foundation, 2014, p. 5):

- Réutilisation facile et efficace,
- Formats ou standards ouverts,
- Au minimum des formats lisibles par machines, mieux structurés.

Éléments essentiels relatifs à la publication des géodonnées sur opendata.swiss:

- Des formats structurés et stables sont recommandés, mais pas des formats propriétaires.
- Pour les géodonnées, les formats ou protocoles attendus sont cités.

4.3 Big data et conséquences

Boostées par les grandes entreprises du secteur de l'informatique (Google, Facebook, ...) et des processus innovants du traitement de données, les méthodes et technologies issues des big data⁴⁰ ont nettement gagné en influence et importance. Les big data sont caractérisées par:

- High Volume,
- High Velocity,
- High Variety.

Ce dernier élément gagne en importance pour la question du droit d'auteur, car des images et des films sont de plus en plus souvent intégrés.

À part la performance élevée, d'autres particularités des big data sont importantes, d'abord pour la protection des données et la désanonymisation des données agrégées:

- le «machine learning» rend les systèmes si performants qu'ils s'améliorent sans cesse:
 - Filtrer les données importantes et spécifiques dans d'immenses quantités de données;
 - Identifier les erreurs, en tirer des leçons et ainsi les éviter à l'avenir;
- Évaluer également des informations non structurées telles que des textes;
- Les technologies des big data ont développé des méthodes spécifiques pour le traitement des géodonnées (p. ex. des coordonnées géographiques propres, des algorithmes de recherche très performants) et les utilisent pour l'analyse des données (no SQL db Redis, Cassandra, AllegroGraph).

Éléments essentiels relatifs à la publication des géodonnées sur opendata.swiss:

Conséquences des big data:

- De nouvelles possibilités de mise en lien et de diffusion des données (Semantic Web).
- Des LOD sont exigées, afin d'être capable de travailler avec des big data.
- Les nouvelles possibilités revêtent une importance critique en ce qui concerne la protection des données et, le cas échéant, le droit d'auteur.

⁴⁰ Des notions semblables sont la numérisation, la transformation numérique, l'Internet des objets, la 4^e révolution industrielle, etc.

5. Opportunités et risques des OGD

5.1 Opportunités et possibilités

Comme dans le chap. 1.1 concernant l'argumentation et la motivation pour les OGD, le présent document reprend la distinction entre les avantages politiques, organisationnels et économiques pour les opportunités⁴¹.

a) Niveau politique⁴²:

- Preuve de la valeur et de la nécessité des travaux avant tout vis-à-vis de la politique
- Prévention du risque que des données de plus mauvaise qualité soient utilisées et distribuées en raison de la faible propension à payer les géodonnées⁴³
- Soutien des milieux de la science, de la recherche et de l'innovation⁴⁴
- Meilleure compréhension des mesures politiques et administratives⁴⁵
- De manière générale, une plus grande transparence renforce la confiance de la population⁴⁶.
- Société civile plus forte et plus participative⁴⁷ et atteinte de groupes cibles plus larges⁴⁸
- Plus grande conscience spatiale⁴⁹
- Gain d'image pour la politique⁵⁰; il y a lieu de ne pas passer à côté des développements actuels tels que les LOD.
- Les conditions d'utilisation amènent clarté et sécurité juridique.
- La production et la mise à jour des données sont de toute façon financés par les ressources fiscales⁵¹.

b) Avantages organisationnels/formels:

- Amélioration de l'efficacité et de la qualité de l'administration⁵²
- Meilleure coopération au sein de l'administration et avec d'autres offices⁵³
- Contact plus étroit entre le producteur et l'utilisateur de données, simplification de la collaboration⁵⁴
- Détection plus rapide des erreurs du fait d'une utilisation plus large⁵⁵
- En général: vérification et optimisation des processus par une nouvelle forme de publication

c) Aspects économiques⁵⁶:

- Possibilité d'atteindre de nouveaux clients et de soutenir des modèles d'affaires⁵⁷
- Meilleur contact entre l'administration et l'économie par un échange intensif⁵⁸

⁴¹ Voir (Neuroni, Riedl, & Brugger, 2013) p. 1913

⁴² (Neuroni, Riedl, & Brugger, 2013, S.1911-1916) On constate qu'en Suisse, l'avantage politique est moins important en raison de la démocratie directe et de la proximité de la population avec la sphère politique ou l'administration.

⁴³ (Jörg, 2014)

⁴⁴ (Schweizerischer Bundesrat, 2014) (Sunlight Foundation, 2014) (Jörg, 2014) (Paderta, 2012) (Seuß, 2015) (Stadt Zürich, 2012) (Rolli, 2017)

⁴⁵ (Schweizerischer Bundesrat, 2014) (Seuß, 2015) (Geiger & Von Lucke, 2012), (Paderta, 2012)

⁴⁶ (Paderta, 2012) (Neuroni, Riedl, & Brugger, 2013) (Seuß, 2015) (Rolli, 2017) (Schweizerischer Bundesrat, 2014) et Dietrich cité d'après (Paderta, 2012)

⁴⁷ (Von Lucke & Geiger, 2010) (Seuß, 2015) (Open Knowledge International, o. J.) (Paderta, 2012) (Neuroni, Riedl, & Brugger, 2013) (Stadt Zürich, 2012)

⁴⁸ (Jörg, 2014) (Seuß, 2015)

⁴⁹ (Paderta, 2012)

⁵⁰ (Geiger & Von Lucke, 2012)

⁵¹ (Seuß, 2015) et Dietrich cité d'après (Paderta, 2012)

⁵² (Schweizerischer Bundesrat, 2014, S.3498) (Seuß, 2015) (Neuroni, Riedl, & Brugger, 2013) (Stadt Zürich, 2012)

⁵³ (Neuroni, Riedl, & Brugger, 2013) (Seuß, 2015)

⁵⁴ (Seuß, 2015)

⁵⁵ (Jörg, 2014) (Geiger & Von Lucke, 2012)

⁵⁶ (Bürgi-Schmelz, 2013) S.6 estime la création de valeur annuelle issue des OGD à CHF 0,9-1,2 milliard par an en Suisse.

⁵⁷ (Neuroni, Riedl, & Brugger, 2013) (Paderta, 2012) (Rolli, 2017)

⁵⁸ (Neuroni, Riedl, & Brugger, 2013) (Jörg, 2014) (Schweizerischer Bundesrat, 2014) et (MCKINSEY GLOBAL INSTITUT 2011) cité d'après (Paderta, 2012)

- De nouvelles prestations et des chaînes de création de valeurs dans des niches peuvent se créer, alors qu'elles ne peuvent pas être traitées aujourd'hui faute de ressources des offices⁵⁹.
- Les géodonnées doivent de toute façon être produites et actualisées pour les besoins des offices.

5.2 Risques

En amont:

- Implique et nécessite un changement de paradigme dans l'administration.
- Il est nécessaire de trouver un langage et des standards communs.
- Des personnes insuffisamment qualifiées peuvent interpréter incorrectement les données.
- La gratuité peut donner l'impression que les données sont sans valeur.
- Dépendant du climat politique général: la tendance va vers les OGD, mais n'est pas stable.
- Dangers à cause de la cybercriminalité

Pour la politique et la société:

- Perte de recettes avec éventuellement de petites augmentations des charges⁶⁰
- Distorsion de concurrence: concurrence financée par des rentrées fiscales pour des entreprises qui ont éventuellement consenti à de gros investissements pour leurs données (p. ex. prises de vues aériennes)⁶¹.

Pour l'administration/le service publiant:

- Risques pour la protection de données, risques résiduels pour les questions de responsabilité et de droit d'auteur⁶²
- Erreur dans le choix des données publiées⁶³
- Falsification intentionnelle ou par négligences de données par des tiers
- Investissement pour la saisie des données (métadonnées: processus de production), la mise à disposition des données et l'assurance qualité⁶⁴; celle-ci éventuellement renforcée par la peur de la responsabilité⁶⁵
- S'il y a des frais supplémentaires d'un côté et que cette hausse débouche sur un refus politique, la peur d'une compression du personnel et d'une diminution des prestations dans l'office peut avoir un effet inhibiteur⁶⁶.
- Asymétrie: les suppléments de recettes des OGD profitent au fisc, les charges supplémentaires à l'office spécialisé⁶⁷.
- L'analyse Web et d'utilisateurs automatisée pourrait violer les dispositions de confidentialité et de protection des données. Le groupe de travail Droit des OGD et le PFPDT font part de préoccupations concernant des solutions utilisées par des serveurs à l'étranger⁶⁸; état et effets voir contenus OGD de E-Government Suisse⁶⁹.

⁵⁹ (Paderta, 2012)

⁶⁰ (Bürgi-Schmelz, 2013)

⁶¹ (Seuß, 2015)

⁶² (Neuroni, Riedl, & Brugger, 2013) (Seuß, 2015); spécialement par la désagrégation de données anonymisées (Kettiger, 2016)

⁶³ (Seuß, 2015)

⁶⁴ (Seuß, 2015)

⁶⁵ (Paderta, 2012) (Geiger & Von Lucke, 2012)

⁶⁶ (Bürgi-Schmelz, 2013)

⁶⁷ (Bürgi-Schmelz, 2013)

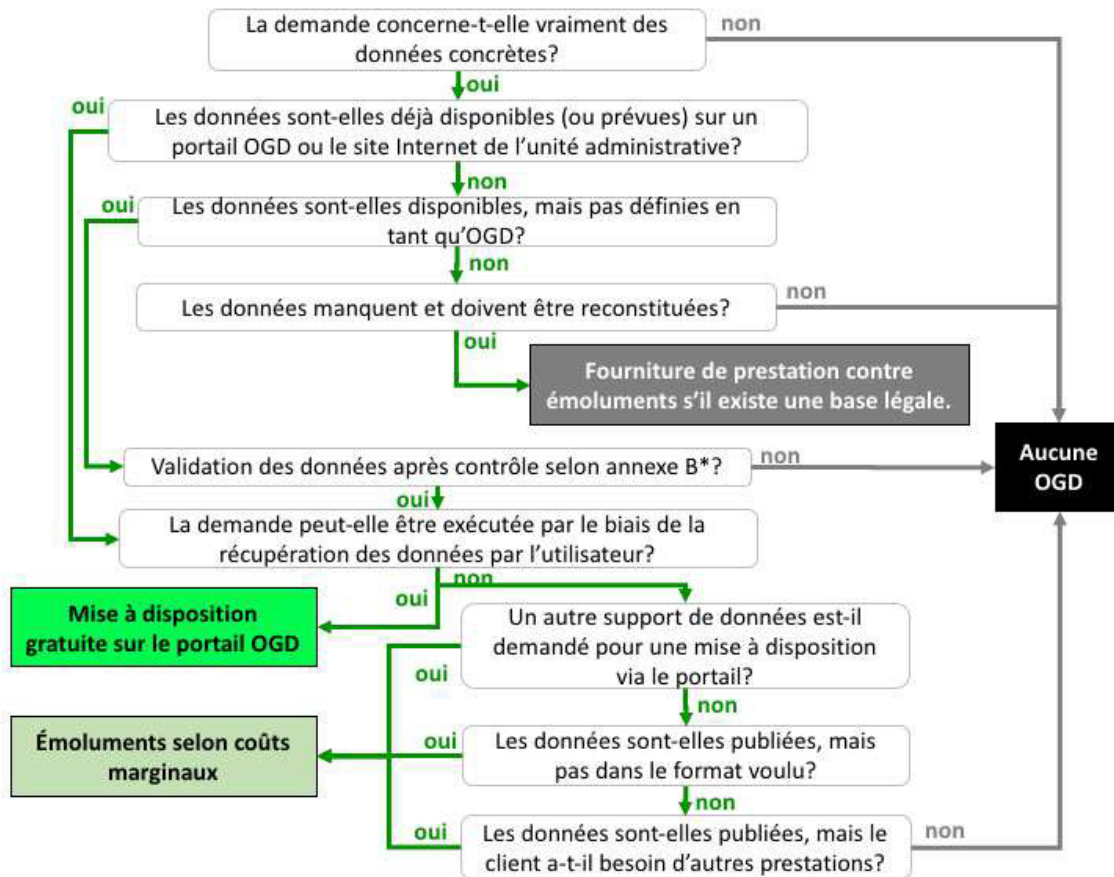
⁶⁸ (Seiberth & Wiedmer, 2015)

⁶⁹ <https://www.egovernment.ch/fr/umsetzung/e-government-schweiz-2008-2015/open-government-data-schweiz/>

6. Le lancement pratique des OGD

Il peut en principe y avoir deux cas d'espèce pour la publication OGD de géodonnées:

- Le mandat de publication ou de contrôle de la publication en tant qu'OGD est réalisé en interne, depuis l'unité administrative ou le niveau politique supérieur.
- Demande externe pour publier des données en tant qu'OGD. Une procédure (Bürgi-Schmelz, 2014), telle qu'illustrée ⁷⁰ dans la fig. 2 est recommandée.



⁷⁰(Bürgi-Schmelz, 2014): Restrictions de la protection des données, restrictions de sécurité et contrôle des droits d'auteur

Fig. 2: Déroulement pour une demande externe selon (Bürgi-Schmelz, 2014), p. 25 (abrégé)

L'illustration suivante (fig.3; «Big Picture») décrit le processus de la publication des géodonnées selon le manuel opendata.swiss⁷¹. La figure doit être actualisée en cas de mise à jour, conformément à la gestion du cycle de vie des documents, comme cela est prévu pour 2017⁷².

⁷⁰ L'enquête de CadastreSuisse confirme que des vœux particuliers (autres formats, pas d'autoréférence) ont un coût.

⁷¹ Voir http://handbook.opendata.swiss/fr/publish/swiss.html#publikation-von-geodaten_1; état au 28.4.2017. Une solution alternative pour publier des options non orientées sur des géodonnées consisterait à saisir manuellement des métadonnées via un formulaire web, de les télécharger via un fichier XML ou de les télécharger automatiquement via un harvester (moissonneur) (<http://handbook.opendata.swiss/fr/publish/options.html>). Les données ne sont alors pas publiées et trouvables sur geocat.ch; c'est pourquoi de telles alternatives ne sont pas recommandées.

⁷² Dans le cadre de l'actualisation, les informations manquantes concernant les métadonnées optionnelles seront révisées, tout comme la phrase «Si vous désirez publier des géodonnées, faites-le via geo.admin.ch». Celle-ci ne vaut que pour les offices fédéraux. Pour tous les autres offices, les métadonnées doivent être publiées sur geocat.ch afin de tenir un catalogue de métadonnées centralisé et de permettant ainsi une mise à jour efficace de opendata.swiss par moissonnage.

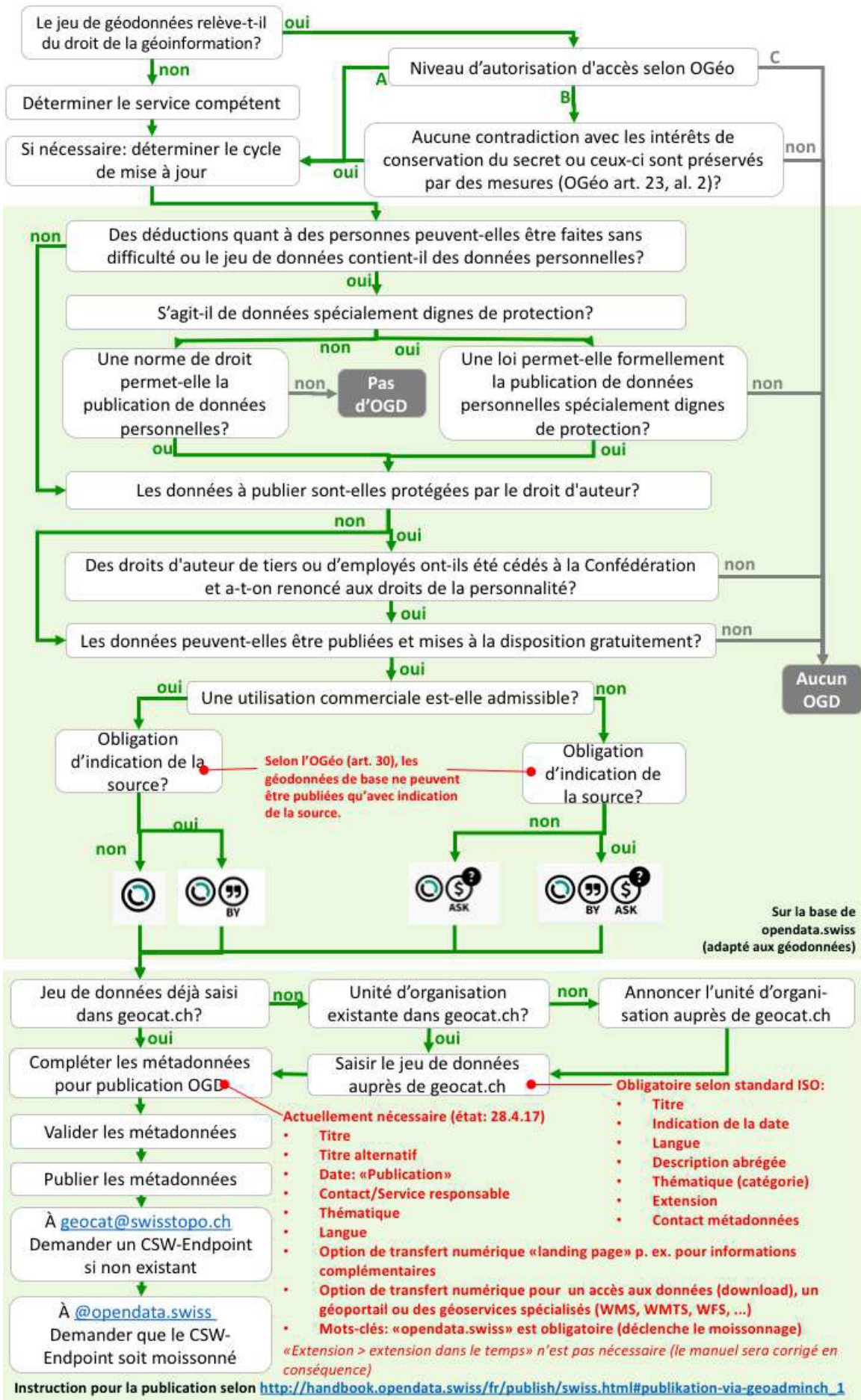






Fig. 3: Processus de publication de géodonnées sur opendata.swiss

Le cheminement décrit exige la propre conservation des données, car opendata.swiss ne saisit «que» les métadonnées (harvesting) et ne conserve pas les données.

Aperçu des conditions d'utilisation (détails dans le chap. 4.1.1)

Condition d'utilisation	Utilisation libre (non commerciale)	Indication de la source (auteur, titre et lien vers le jeu de données)	Utilisation commerciale
	Oui	Recommandée	Oui
	Oui	Obligatoire	Oui
	Oui	Recommandée	Après accord avec le fournisseur de données
	Oui	Obligatoire	Après accord avec le fournisseur de données

Tab. 4: Aperçu des conditions d'utilisation actuelles sur opendata.swiss

La condition d'utilisation à choisir est variable et largement diversifiée pour les publications des OGD. Elle est clairement définie en présence de la colonne spécifique «Utilisation et distribution libres» dans une OGéo, dans l'annexe des géodonnées de base, comme le prévoit p. ex. le canton de Zurich.

Aperçu de la responsabilité (détails dans le chap. 4.1.2)

- La clause de non-responsabilité n'est pas défendable juridiquement.
- Cependant, la probabilité d'une responsabilité effective est très faible et doit être considérée indépendamment des publications OGD.
- Une assurance qualité des géodonnées est recommandée dans tous les cas.

Aperçu de la protection des données (détails dans le chap. 4.1.3)

- Les géodonnées peuvent permettre de remonter vers les personnes. La protection des données ne peut donc pas être ignorée et elle est ancrée dans le droit de la géoinformation.
- Avant la publication de données (OGD ou non), il faut dans tous les cas vérifier si la protection des données est respectée.
- Même si le niveau d'autorisation d'accès est défini dans la loi, il faut vérifier si la protection des données pourrait être violée. Il se peut que la cat. A contienne des données critiques, puisque la répartition des autorisations d'accès peut avoir été effectuée avant l'élaboration des MGDM.
- Il ne faut pas perdre de vue les progrès des big data et en tenir compte pour toutes les formes d'agrégation ou l'anonymisation.

Aperçu des coûts/de la tarification (détails dans le chap. 4.1.4)

- Le but est la gratuité, mais la réalité (politique) en décide parfois autrement.
- Les cantons en particulier doivent déterminer si une remise payante des géodonnées s'avère judicieuse, en effectuant un calcul des coûts complets.

Aperçu du droit d'auteur (détails dans le chap. 4.1.5)

- Dans la plupart des cas, les questions de droit d'auteur ne sont pas pertinentes pour les géodonnées, notamment s'il existe des consignes définies pour la saisie ou la représentation.
- Dans des cas particuliers, cela peut devenir pertinent, spécialement s'il s'agit de données d'un mandat extérieur, comprenant des images ou créées individuellement.
- Une éventuelle violation du droit d'auteur doit donc être vérifiée dans le cadre de la publication d'OGD, même si ce sera sans résultat dans la plupart des cas.

Aperçu des formats et protocoles de données (détails dans le chap. 4.2.2)

Dans les portails et publications OGD, on distingue en général:

- Formats de géodonnées: GeoJSON, KML, GML, INTERLIS, ESRI shape file, GeoPackage, GeoTIFF, gpx, dxf, dwg, ecw, wld;
- Protocoles d'accès: WMS, WMTS, WFS

6.1 Choix des géodonnées pour les OGD

Les géodonnées citées dans une ordonnance sur la géoinformation avec service de téléchargement doivent être publiées, mais pas impérativement selon le principe des OGD. Les opportunités et les risques (chap. 5) doivent être pris en compte et pondérés pour le choix d'autres géodonnées.

Les géodonnées devant être publiées relèvent fondamentalement de la décision prise à l'échelon supérieur (p. ex. responsable politique, direction de l'autorité, responsables des données) et dépendent notamment des points suivants:

- Quelle est la force de l'engagement pour les OGD en général?
- Quelle est la volonté des responsables politiques de renoncer, le cas échéant, aux recettes de la vente de données avec des efforts identiques?
- Quel est l'importance du coût de publication des données selon le principe des OGD?
- Où le coût est-il le plus bas pour obtenir rapidement des résultats probants?
- Quelles sont les données les plus demandées? Les données sur les liens vers le portail fédéral ou les portails cantonaux peuvent donner des indications.
- Quelles données devraient être publiées pour des raisons d'efficacité (publication unique au lieu de distribution individuelle répétée)?
- Existe-t-il une vue d'ensemble des volumes de données (= inventaire)?

La sélection des données pour la publication des OGD fait l'objet de tensions (Paderta, 2012) p. 5:

- Liberté d'information contre protection des données
- Nouvelles formes de participation et collaboration contre culture administrative traditionnelle dans le secteur public
- Réutilisation commerciale contre refinancement des Open Government Geo Data.

Les expériences faites montrent qu'une priorisation thématique est moins choisie; on privilégie ici plutôt l'aspect pratique: d'abord des géodonnées au niveau d'autorisation d'accès «A», peu de frais de mise à disposition, peu de pertes de recettes et utilisation plus large.

6.2 Traitement de «données plus anciennes», mise à jour et états temporels

Sont ici prioritaires les prescriptions légales (OGéo) sur la disponibilité durable, l'historique et l'archivage ainsi que l'étude correspondante du CSI-SIG (disponibilité assurée dans la durée et archivage des géodonnées).

Les entretiens réalisés dans le cadre du présent guide ont montré que fondamentalement des données remontant à des dates antérieures devraient rester disponibles, sans que cela soit une obligation (disclaimer). Les entretiens ont de plus montré que la publication OGD par la mise à disposition des métadonnées via harvesting pour `opendata.swiss` fonctionne bien⁷³.

Si les informations temporelles étaient contenues dans les données elles-mêmes (statistiques de votations p. ex.), les données les plus récentes seraient reportées dans le fichier existant et ainsi publiées.

En général, on n'accorde pas une trop grande importance à cette question, car en principe, ce sont les autorités qui déterminent les données publiées, la date de publication et leur état.

6.3 Système d'étoiles pour le label de qualité OGD

Habituellement, on utilise le modèle 5 étoiles de Tim Berners-Lee pour illustrer les critères de qualité des Open Data et Linked Data. Les Open Data sont subdivisées en cinq niveaux⁷⁴:

★	Publication de données avec licence ouverte, dans un format quelconque
★★	Publication de données dans un format structuré (p. ex. Excel au lieu d'un tableau PDF)
★★★	Publication de données dans un format ouvert (p. ex. CSV au lieu d'Excel)
★★★★	Utilisation d'identificateurs univoques (URI) pour les entités
★★★★★	Mise en lien des données publiées avec d'autres données, afin de créer un contexte

Les trois premiers niveaux décrivent principalement les Open Data, les deux derniers les Linked Open Data. Le modèle 5 étoiles est utile, mais a des faiblesses: les services Web ou les Application Programming Interfaces par exemple ne sont pas suffisamment couverts. De plus, il faut être clair: le système Berners-Lee évalue la mise en lien et partiellement l'utilité, mais pas la qualité intrinsèque des données.

6.4 Tâches à réaliser pour l'introduction des OGD

Préparation:

- Existence d'une base légale (droit de la géoinformation, lois spécifiques, etc.)?
- Autorisation d'accès clarifiée?
- Service compétent désigné?
- Cycle d'actualisation et de publication déterminé?
- Droit de protection des données vérifié?
- Question du droit d'auteur vérifiée?
- Question des coûts/émoluments clarifiée?
- Utilisation commerciale possible?
- Obligation d'indication de la source des données?

⁷³ La classe GM03/ISO19139 «AggregateInformation» (implémentée dans `geocat`) pourrait mieux représenter les relations entre géodonnées - donc aussi les états temporels - mais devrait également être prise en compte dans le modèle d'`opendata.swiss`; le coût d'utilisation de «AggregateInformation» devrait être vérifié.

⁷⁴ (`opendata.swiss`, 2017)

Exécution:

- Unité d'organisation et jeu de données saisis dans geocat.ch (ou un autre catalogue de géométadonnées «moissonné» par opendata.swiss, évent. Via geocat.ch)?
- Métadonnées complétées pour publication OGD?
- CSW-Endpoint demandé chez geocat.ch?
- Harvesting du CSW-Endpoint demandé chez opendata.swiss?

6.5 A-t-on besoin d'une loi sur les OGD?

Les entretiens n'apportent pas ici de réponse uniforme, révélant même une grande diversité des réponses. Une tendance en faveur d'une loi OGD (niveau Confédération) se dégage certes, mais le choix des partenaires interviewés n'est pas représentatif.

Le consensus majoritaire pourrait être le suivant: une loi OGD ne serait pas nécessaire si les objectifs de la stratégie OGD étaient inclus dans les lois sectorielles spécifiques. Mais il y a là une grande incertitude quant à la faisabilité et à l'étendue. La stratégie actuelle du Conseil fédéral est généralement perçue comme trop faible pour:

- D'une part faire bouger ceux qui ne suivent pas la tendance des OGD,
- D'autre part pour justifier politiquement les pertes de recettes qui en résultent.

Arguments pour la loi OGD:

- Il faut une base légale contraignante pour la publication OGD (principe de légalité).
- La stratégie OGD de Confédération est insuffisante. Elle n'est pas contraignante et n'oblige personne à participer.
- Les pertes de recettes et les ressources résultant d'une loi OGD ne doivent pas de nouveau être défendues ou justifiées sur le plan politique.
- La numérisation est en cours et il ne faut pas passer à côté.
- Les lois spécifiques (p. ex. LGéo) pourraient et devraient s'intégrer dans ce contexte.
- Espoir de conditions d'utilisation coordonnées pour toute la Suisse

Arguments contre la loi OGD:

- Crainte de contradictions avec le droit de la géoinformation
- N'est pas perçue comme nécessaire (spécialement par les responsables dont l'action politique constitue un soutien marqué pour les OGD).

En dehors de la législation spécifique, les géodonnées pourraient selon (Wiedmer & Seiberth, 2015) être publiées selon les bases juridiques suivantes⁷⁵:

- Mandat d'information de la Constitution fédérale⁷⁶
- Loi sur l'organisation du gouvernement et de l'administration⁷⁷ Art. 10 et 40

6.6 Qu'en est-il de la certification?

La certification d'un service officiel, comme un extrait de cadastre pour une demande de permis de construire, n'a pas été perçue par toutes les personnes interviewées comme une fonctionnalité nécessaire d'un portail OGD ou

⁷⁵ De l'avis des auteures, la loi et l'ordonnance sur la transparence ne pourraient constituer ici qu'une base législative partielle.

⁷⁶ Art. 180, al. 2 CF: «[Le Conseil fédéral] renseigne le public sur son activité en temps utile et de manière détaillée, dans la mesure où aucun intérêt public ou privé prépondérant ne s'y oppose.»

⁷⁷ Art. 10 LOGA: Information sur l'activité du Conseil fédéral; pour les responsabilités, voir aussi art. 10a et 34 ainsi que art. 40 LOGA: Le chef de département prend, en accord avec la Chancellerie fédérale, les mesures nécessaires pour informer le public sur l'activité de son département; il désigne les responsables de l'information.

du processus de publication. Si ce processus existe dans le cadre de la mise à disposition de données, il n'est apparemment pas pertinent pour les OGD et a lieu en dehors de celui-ci.

6.7 Valeurs empiriques/meilleures pratiques

Lors des entretiens ainsi que lors de l'enquête CadastreSuisse, les éléments suivants à propos de la publication de géodonnées OGD se sont dégagés:

- Le rôle de l'État doit être tiré au clair: l'administration met-elle à disposition les données pour l'économie privée ou veut-elle proposer elle-même des services à valeur ajoutée?
- Du côté de l'administration, est-on prêt à «lâcher prise» et donc à perdre le contrôle de ses «propres» données?
- L'importance d'un discours actif des offices concernés ainsi que de leur coordination.
- Les services sont une possibilité de publier rapidement des géodonnées officielles sur opendata.swiss. La mise à disposition en tant que services a moins d'importance pour les utilisateurs.
- Un portail propre a certes des avantages en termes d'autonomie, mais son coût est élevé.
- Valeur de la communication de success stories pour la motivation.
- Une certaine influence des cantons voisins quant à la volonté d'action politique.
- Au total moins de coûts pour l'administration et des coûts légèrement supérieurs pour les tâches techniques et la documentation.
- Les géomètres craignent la perte de tâches et pourraient se montrer sceptiques.
- Le souci de perte de revenus est grand, particulièrement en présence de gros clients disposant de plus de moyens pécuniaires (surtout des entreprises proches de l'État).

L'Open Knowledge Foundation propose quelques conseils généraux et fait part de son expérience⁷⁸:

- Commencer petit, avancer par étapes et tirer des enseignements de ses premières expériences.
- Intégrer la communauté d'utilisateurs: impliquer précocement les producteurs et consommateurs de données.
- Repérer rapidement les questions ouvertes et les craintes et y répondre (p. ex. coûts).
- Bien réfléchir à la bonne condition d'utilisation qui sera acceptée.
- Déterminer la bonne page pour la publication: sa propre page, un portail OGD, etc.
- S'agit-il simplement des données à télécharger ou existe-t-il de meilleures solutions plus coûteuses?
- Ne pas avoir l'attente d'une publication individuelle - laisser les données se diffuser.
- Assurer un accès sur un pied d'égalité: pas de droits d'accès exclusifs.

(Neuroni, Riedl, & Brugger, 2013) sur l'exemple de la ville de Zurich (p. 1917)

- La maturité organisationnelle doit être acquise, aussi bien dans l'administration en général que dans les domaines spécialisés.
- Une implication à grande échelle ralentit le processus, mais augmente la probabilité d'une exécution et d'une conclusion fructueuses.
- Une gestion des risques active est importante: identifier les risques rapidement et appliquer des mesures concrètes pour les minimiser.
- Communication active sur le projet, les objectifs, la plus-value et les défis posés.
- Des standards communs accroissent l'acceptation globale.
- Un commitment politique clair (principe directeur) car on constate entre autres, outre des barrières internes, une résistance du côté des parties politiques.

(Durrer, 2017) Concernant un traitement correct des données:

⁷⁸ (Open Knowledge International, o. J.)

-
- Lors d'acquisitions régulières de données, un automatisme doit être possible.
 - Les données doivent être proposées par une API ou d'autres mécanismes simples.
 - Les liens doivent être stables (et donc bien pensés lors de la conception).
 - À part les valeurs et l'en-tête (nom de colonne), aucune information ne doit être intégrée dans le fichier, sinon la lisibilité par machine n'est pas assurée.
 - Les définitions de format de fichier, comme les jeux de caractères (UTF-8), sont des informations importantes pour que les caractères spéciaux puissent être lus correctement.
 - Les valeurs manquantes doivent être clairement documentées. Des expressions comme «n.a.» peuvent poser problème dans des formats de colonne numériques. «-1» pourrait convenir si on est certain qu'il n'y a pas de valeurs négatives.
 - Pour une utilisation durable des données, il est important que ni le format ni la structure ne changent.

7. Vue d'ensemble des portails OGD

Il existe beaucoup d'accès publics à des informations de la part d'offices - citons les géoportails. Toutefois, les OGD posent des exigences plus élevées (voir chap. 2.2).

Parmi les portails OGD, opendata.swiss, projet commun de la Confédération et des cantons, est la plus importante plateforme de publication. Actuellement⁷⁹, on recense plus de 2000 jeux de données venant de 35 organisations. De plus, 30 applications montrent ce qui peut être fait avec ces données.

Il existe également le portail OGD de la ville de Zurich (<https://data.stadt-zuerich.ch>), qui a été mis en ligne quelques années avant opendata.swiss. On dispose ici de 300 jeux de données, dont la plupart utilisables sans restrictions. Il existe de plus quelques portails OGD plus petits au niveau cantonal, à l'image de lustrat.ch (statistiques de Lucerne) ou dans le canton de Bâle-Ville.

Au plan international, on trouve divers portails supranationaux, nationaux et autres, l'interconnexion grandissante via les LOD étant ici essentielle.

8. Aperçu de l'utilisation des LOD

Les LOD sont constituées de RDF interconnectés (sujet-prédicat-objet). Ainsi, le Web «apprend», à l'aide d'expressions comme «Berne-est_dans-liste_des_capitales» et de «Berne-est_en-Suisse», que Berne est la capitale de la Suisse. Si on intègre que chaque pays n'a qu'une capitale, le Web «apprend» que les autres villes suisses ne peuvent pas être la capitale.

Le portail de la Confédération propose un Linked Data Endpoint (www.geo.admin.ch/linkeddata). Celui-ci permet des requêtes avec SPARQL, mais pose des exigences pour les données mises à disposition. En service depuis mars 2017 seulement, plus de 1500 vues/jour ont été enregistrés au bout d'un mois, traduisant donc un intérêt pour une interconnexion plus poussée⁸⁰.

Les Archives fédérales planchent sur une «version LOD» d'opendata.swiss dans le projet LINDAS. Les personnes intéressées peuvent se faire une première idée de ce portail pilote sur lindas-data.ch.

(Von Lucke & Geiger, 2010) indiquent quelques exemples de LOD:

- DBpedia, Wikipédia en version RDF
- GeoNames, qui a saisi plus de 11 millions de noms de lieux
- EuroStat, qui actualise et complète en permanence les statistiques européennes et qui les met à disposition par un SPARQL Endpoint.
- Linked GeoData: données Open Street publiées en RDF, également utilisables par un SPARQL Endpoint.

D'autres offres LOD montrent l'importance grandissante de cette technologie pour la constitution du Web sémantique:

- À part l'autorité statistique européenne Eurostat, le portail de données de l'UE propose également des LOD et un SPARQL Endpoint (<https://data.europa.eu/euodp/fr/linked-data/>);
- La bibliothèque nationale allemande met sur pied un Linked Data Service pour intégrer dans le Web sémantique la totalité des connaissances bibliographiques;
- En Autriche, le portail LOD public est étendu (<https://www.data.gv.at/linked-data/>); Celui-ci se base également sur RDF et met à disposition un SPARQL Endpoint.
- En Italie, une organisation à but non lucratif promeut la mise sur pied d'un portail LOD (<http://www.linkedopendata.it/en-home>), en partie avec des géoportails régionaux.

⁷⁹ État au 4 mai 2017

⁸⁰ En 2018, des Linked Open Data Business Cases doivent être opérationnels dans le canton de Bâle-Ville (Rolli, 2017).

9. Bibliographie, liens utiles

- Bürgi-Schmelz, A. (2013).** Wirtschaftliche Auswirkungen von Open Government Data. Bern: Schweizerisches Bundesarchiv.
- Bürgi-Schmelz, A. (2014).** [OGD Schweiz Abgrenzung zwischen OGD und kundenspezifischen, individuellen Leistungen](#).
- Durrer, C. (2017).** [Datenquellen soll man nutzen können](http://www.oyatec.ch/2017/04/24/datenquellen-soll-man-nutzen-koennen/). <http://www.oyatec.ch/2017/04/24/datenquellen-soll-man-nutzen-koennen/>
- Geiger, C. P., & Von Lucke, J. (2012).** Open government and (linked)(open)(government)(data). *JeDEM-eJournal of eDemocracy and open Government*, 4(2), 265–278.
- Jörg, W. (2014).** ViennaGIS(R) verschenkt seine Geodaten - Können wir uns das leisten? *Vermessung & Geoinformation*, 3(2014), 138–145.
- Kettiger, D. (2016, März).** [Die rechtliche Situation von «Open Geo Data» in der Schweiz](#). Gehalten auf der ITSL Vorabendveranstaltung, Zürich. http://www.kettiger.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/News/ITSL_160309_Referat_Website_DE.pdf
- Laux, C. (2012).** [Haftung der Stadt Zürich für Open Government Data](https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/portal/Deutsch/OGD/Dokumente/OGD-Gutachten_pub.pdf). https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/portal/Deutsch/OGD/Dokumente/OGD-Gutachten_pub.pdf
- Neuroni, A. C., Riedl, R., & Brugger, J. (2013).** [Swiss Executive Authorities on Open Government Data – Policy Making beyond Transparency and Participation](#). In 2013 46th Hawaii International Conference on System Sciences (S. 1911–1920). <https://doi.org/10.1109/HICSS.2013.19>
- OGD Stadt Zürich: [Werkstatt](#).** (o. J.). <https://www.stadt-zuerich.ch/portal/de/index/ogd/werkstatt.html>
- Open Knowledge International. (o. J.). [Open Data Handbook](http://opendatahandbook.org).** <http://opendatahandbook.org>
- opendata.swiss. (2017).** [OGD Handbook \[Wiki\]](http://handbook.opendata.swiss/de/pages/index). <http://handbook.opendata.swiss/de/pages/index>
- opendefinition.org. (2017).** [The Open Definition](http://opendefinition.org). <http://opendefinition.org>
- Paderta, D. (2012).** [Open Data - Raumbezogene Daten](http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-364743). <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-364743>
- Rolf H. Weber. (2000).** Rechtlicher Regelungsrahmen von raumbezogenen Daten. Zürich: Schulthess Verlag.
- Rolli, S. (2017).** Von freien Geodaten zu Open Government Data im Kanton Basel-Stadt. *cadastre Fachzeitschrift für das schweizerische Katasterwesen*, (Nr.23), 18–22.
- Schweizerischer Bundesrat. (2014).** [Open-Government-Data-Strategie Schweiz 2014–2018](#).
- Seiberth, C., & Wiedmer, A. (2015).** [OGD Schweiz Rechtliche Grundlagen OGD \(Disclaimer\)](#).
- Seuß, R. (2015).** [Open Geo Data – grenzenlos nutzbar?](#) *Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement*, 140. Jg.(2/2015), 63–69. <https://doi.org/10.12902/zfv-0054-2015>
- Stadt Zürich. (2012).** [Städtische Open Government Data-Policy Informatik-Handbuch Policy](https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/portal/Deutsch/OGD/Dokumente/OGD-Policy%20V1.pdf). <https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/portal/Deutsch/OGD/Dokumente/OGD-Policy%20V1.pdf>
- Sunlight Foundation. (2014).** [Guidelines for Open Data Policies](http://sunlightf.wpengine.com/wp-content/uploads/2016/09/OpenDataGuidelines_v3.pdf). http://sunlightf.wpengine.com/wp-content/uploads/2016/09/OpenDataGuidelines_v3.pdf
- Tauberer, J. (2017).** [The annotated 8 Principles of Open Government Data](https://opengovdata.org/). <https://opengovdata.org/>
- Von Lucke, J., & Geiger, C. P. (2010).** Open Government Data - Frei verfügbare Daten des öffentlichen Sektors (Gutachten für die Deutsche Telekom AG zur T-City Friedrichshafen). Friedrichshafen: Zeppelin University.
- Wiedmer, A., & Seiberth, C. (2015).** [OGD Schweiz Konzept: Rechtliche Rahmenbedingungen zur Publikation von Daten als Open Government Data \(OGD\)](#).

ANHANG: Anwendungsbeispiele zur praktischen Einführung von OGD

[anhand des Schemas in Abb. 3 (S.23) des **Leitfadens OGD für Geodaten**]

Beispiel 1: Kanton Zürich – Regionaler Richtplan

Beispiel 2: Kanton Luzern – Radroutenkonzept

Beispiel 3: Kanton Luzern – Amtliche Vermessung

ANNEXE: Exemples pour le lancement pratique de l'OGD

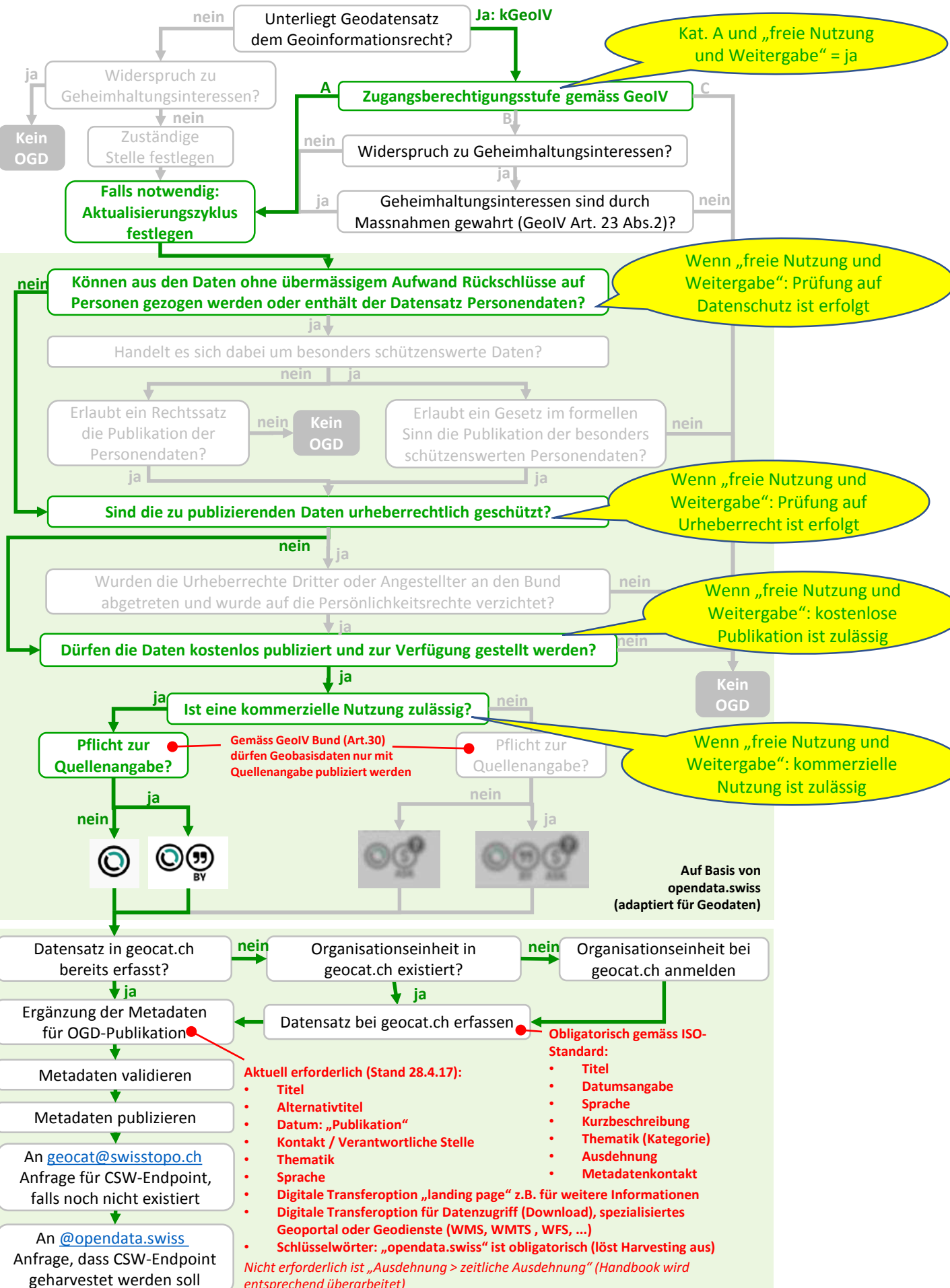
[basés sur le processus en fig. 3 (page 23) du **Guide OGD pour géodonnées**]

Exemple 1: Canton de Zurich – Regionaler Richtplan [en allemand]

Exemple 2: Canton de Lucerne – Radroutenkonzept [en allemand]

Exemple 3: Canton de Lucerne – Amtliche Vermessung [en allemand]

Geodatensatz mit des Kantons ZH „freier Nutzung und Weitergabe“: Regionaler Richtplan (43-ZH)



Kat. A und „freie Nutzung und Weitergabe“ = ja

Wenn „freie Nutzung und Weitergabe“: Prüfung auf Datenschutz ist erfolgt

Wenn „freie Nutzung und Weitergabe“: Prüfung auf Urheberrecht ist erfolgt

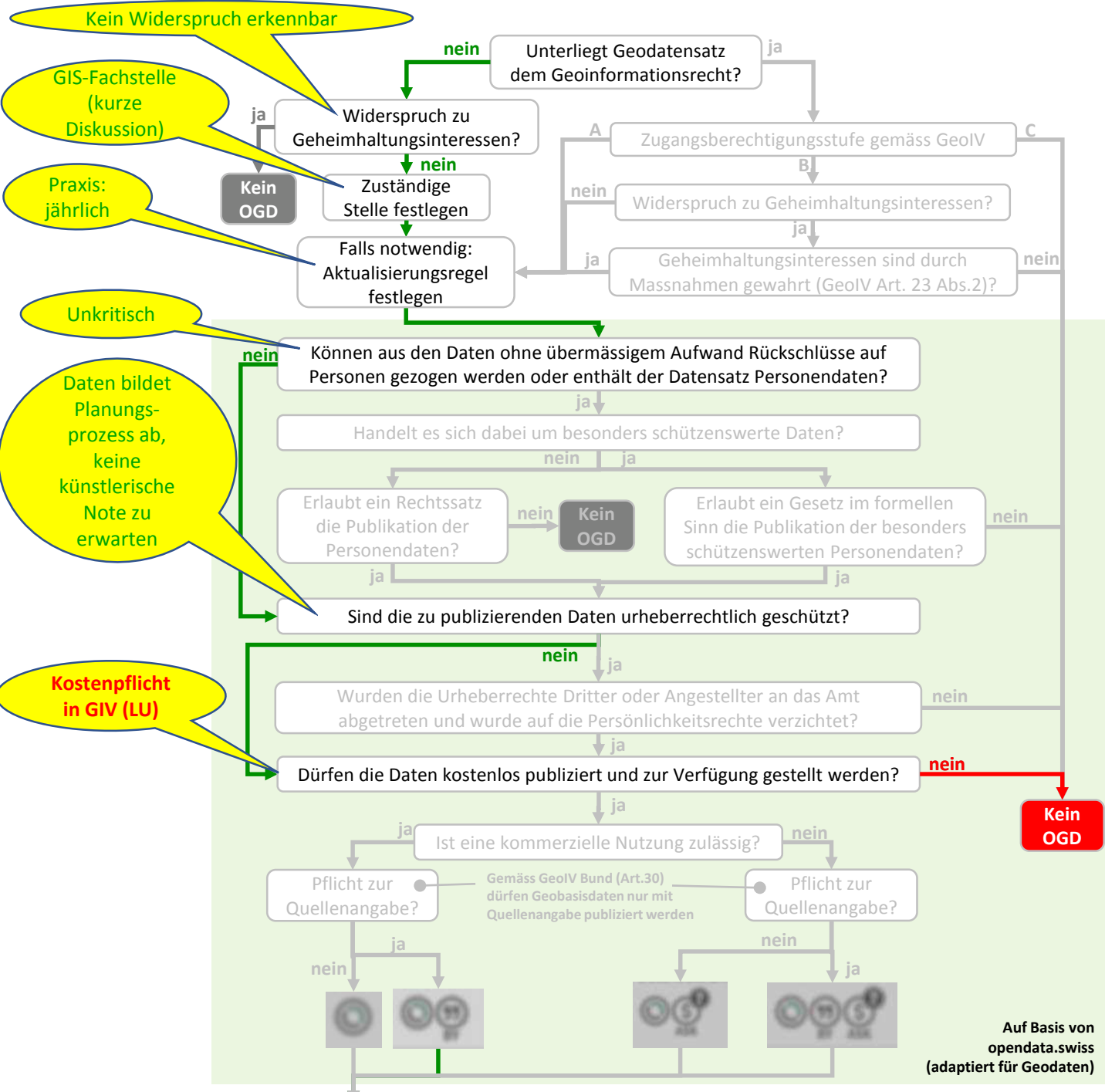
Wenn „freie Nutzung und Weitergabe“: kostenlose Publikation ist zulässig

Wenn „freie Nutzung und Weitergabe“: kommerzielle Nutzung ist zulässig

Auf Basis von opendata.swiss (adaptiert für Geodaten)

- Aktuell erforderlich (Stand 28.4.17):**
- Titel
 - Alternativtitel
 - Datum: „Publikation“
 - Kontakt / Verantwortliche Stelle
 - Thematik
 - Sprache
 - Digitale Transferoption „landing page“ z.B. für weitere Informationen
 - Digitale Transferoption für Datenzugriff (Download), spezialisiertes Geoportal oder Geodienste (WMS, WMFS, WFS, ...)
 - Schlüsselwörter: „opendata.swiss“ ist obligatorisch (löst Harvesting aus)
- Nicht erforderlich ist „Ausdehnung > zeitliche Ausdehnung“ (Handbook wird entsprechend überarbeitet)*

Geodatenatz Radroutenkonzept (LU) - Annahme, Entscheidung zu Publikation ist getroffen



Kein Widerspruch erkennbar

GIS-Fachstelle (kurze Diskussion)

Praxis: jährlich

Unkritisch

Daten bildet Planungsprozess ab, keine künstlerische Note zu erwarten

Kostenpflicht in GIV (LU)

Auf Basis von opendata.swiss (adaptiert für Geodaten)

- Aktuell erforderlich (Stand 28.4.17):
- Titel
 - Alternativtitel
 - Datum: „Publikation“
 - Kontakt / Verantwortliche Stelle
 - Thematik
 - Sprache
 - Digitale Transferoption „landing page“ z.B. für weitere Informationen
 - Digitale Transferoption für Datenzugriff (Download), spezialisiertes Geoportal oder Geodienste (WMS, WMFS, WFS, ...)
 - Schlüsselwörter: „opendata.swiss“ ist obligatorisch (löst Harvesting aus)
- Nicht erforderlich ist „Ausdehnung > zeitliche Ausdehnung“ (Handbook wird entsprechend überarbeitet)

Geodatenatz: Liegenschaften (ID 59 GeoIV); LU

Aktualisierung nach Änderung

Unterliegt Geodatenatz dem Geoinformationsrecht?

Widerspruch zu Geheimhaltungsinteressen?

Zuständige Stelle festlegen

Falls notwendig: Aktualisierungsregel festlegen

Zugangsberechtigungsstufe gemäss GeoIV

Widerspruch zu Geheimhaltungsinteressen?

Geheimhaltungsinteressen sind durch Massnahmen gewahrt (GeoIV Art. 23 Abs.2)?

Nach Analyse u. Diskussion nein:

Keine Personendaten enthalten; Rückschluss nur möglich mit weiteren Daten: online-Zugriff auf Grundbuch ist zwar einfach möglich, aber maximal 10 Zugriffe/Tag (Überwachung und Sperre bei Missbrauch) => Eine systematische Vernetzung ist damit nicht möglich.

Können aus den Daten ohne übermässigem Aufwand Rückschlüsse auf Personen gezogen werden oder enthält der Datensatz Personendaten?

Handelt es sich dabei um besonders schützenswerte Daten?

Erlaubt ein Rechtssatz die Publikation der Personendaten?

Erlaubt ein Gesetz im formellen Sinn die Publikation der besonders schützenswerten Personendaten?

Sind die zu publizierenden Daten urheberrechtlich geschützt?

Wurden die Urheberrechte Dritter oder Angestellter an das Amt abgetreten und wurde auf die Persönlichkeitsrechte verzichtet?

Nein: kein individueller Charakter, AV-Regeln werden umgesetzt. Ansprüche von Datenlieferanten oder Mitarbeitenden sind ausgeschlossen

Dürfen die Daten kostenlos publiziert und zur Verfügung gestellt werden?

Ist eine kommerzielle Nutzung zulässig?

Kein OGD

Kostenpflicht in GIV (LU)

Pflicht zur Quellenangabe?

Gemäss GeoIV Bund (Art.30) dürfen Geobasisdaten nur mit Quellenangabe publiziert werden

Pflicht zur Quellenangabe?

Auf Basis von opendata.swiss (adaptiert für Geodaten)

Datensatz in geocat.ch bereits erfasst?

Organisationseinheit in geocat.ch existiert?

Organisationseinheit bei geocat.ch anmelden

Ergänzung der Metadaten für OGD-Publikation

Datensatz bei geocat.ch erfassen

Obligatorisch gemäss ISO-Standard:

Metadaten validieren

Metadaten publizieren

Aktuell erforderlich (Stand 28.4.17):

- Titel
- Alternativtitel
- Datum: „Publikation“
- Kontakt / Verantwortliche Stelle
- Thematik
- Sprache
- Digitale Transferoption „landing page“ z.B. für weitere Informationen
- Digitale Transferoption für Datenzugriff (Download), spezialisiertes Geoportal oder Geodienste (WMS, WMTS, WFS, ...)
- Schlüsselwörter: „opendata.swiss“ ist obligatorisch (löst Harvesting aus)

Nicht erforderlich ist „Ausdehnung > zeitliche Ausdehnung“ (Handbook wird entsprechend überarbeitet)

An geocat@swisstopo.ch : Anfrage für CSW-Endpoint, falls noch nicht existiert

An @opendata.swiss : Anfrage, dass CSW-Endpoint geharvestet werden soll