Zeitschrift: Cadastre : revue spécialisée consacrée au cadastre suisse

Herausgeber: Office fédéral de topographie swisstopo

Band: - (2012)

Heft: 8

Artikel: Un vent de renouveau souffle sur le cadastre des conduites du canton de Bâle-Campagne

Autor: Laube, Dani

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-871544

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Un vent de renouveau souffle sur le cadastre des conduites du canton de Bâle-Campagne

Nous y voilà! Après plus de 35 années d'expérience pratique acquise avec le cadastre des conduites défini par sa législation actuelle, le canton de Bâle-Campagne s'apprête désormais à se doter d'un cadre moderne, allégé et totalement revu en cette matière, au terme d'un intense processus de réforme bénéficiant d'un large soutien. La norme SIA 405 révisée, «Géodonnées des réseaux de distribution et d'évacuation», qui entrera en vigueur en mai 2012, a constitué l'une des bases utilisées à cette fin.

Un cadastre des conduites consacré par la législation depuis 1975

Dans le canton de Bâle-Campagne, des bases légales régissant la gestion du cadastre des conduites dans les communes (loi sur les routes et ordonnance sur le cadastre des conduites) existent depuis 1975. Le cofinancement du cadastre des conduites de Bâle-Campagne (LK BL, Leitungskataster Baselland) par l'ensemble des propriétaires de conduites, selon une clé de répartition prédéfinie, aussi bien pour de son établissement que pour sa mise à jour, est au cœur du dispositif. Cette «mutualisation forcée» garantit la couverture verticale à 100 % de la documentation des informations sur les conduites. La législation attribue par ailleurs la responsabilité administrative aux communes. Chacune d'entre elles désigne alors une entreprise chargée d'établir une documentation intégrant la totalité des objets visibles de tous les réseaux (eau, eaux usées, électricité, télécommunications, gaz, etc.) et de les mesurer dans la fouille ouverte. Les maîtres d'ouvrages, les architectes, les bureaux d'ingénieurs, les aménagistes et d'autres professionnels exerçant leur activité dans la région de Bâle ont appris à apprécier le niveau élevé de qualité et d'actualité des informations concernant les conduites.

L'aiguillon de la réforme

Revers de la médaille, les besoins des utilisateurs et leurs exigences envers le cadastre des conduites ont quelque peu changé depuis son introduction voilà plus de 35 ans. Une insatisfaction grandissante en matière de cadastre des conduites a notamment gagné les grands propriétaires de réseaux (services industriels de Bâle (IWB), Elektra Baselland, Swisscom, Elektra Birseck Münchenstein et Forces Motrices Bernoises) au début du nouveau millénaire. Ils pointaient pour l'essentiel les déficits suivants:

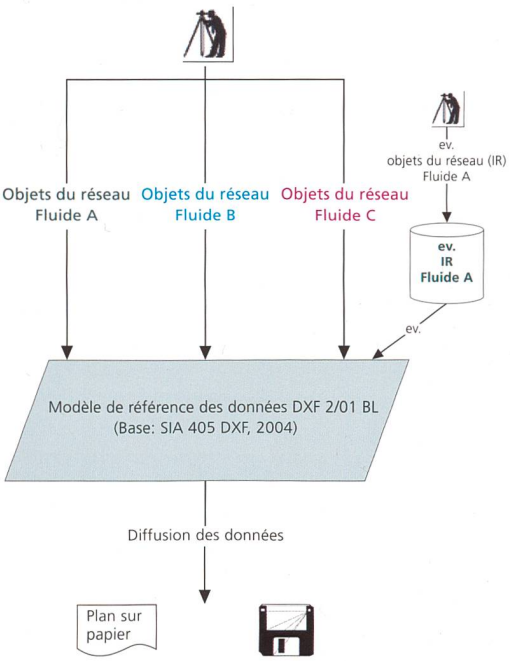
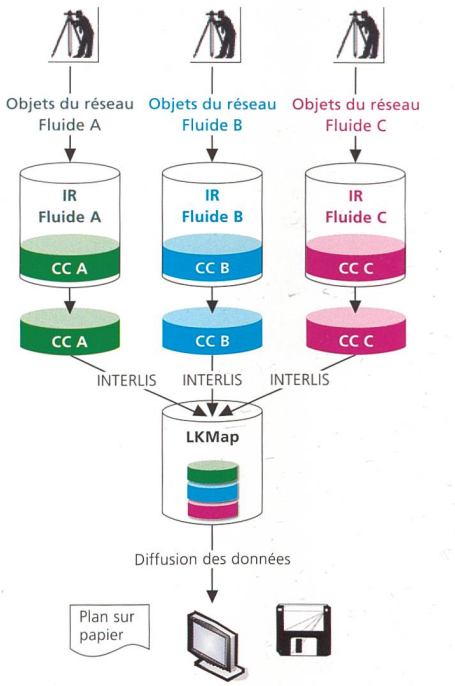
- les cadastres des conduites mis en place à l'échelle communale se limitent en règle générale à la zone urbanisée;
- la diffusion et l'échange des données continuent à s'effectuer via DXF – avec tous les inconvénients que cela comporte; aucun modèle INTERLIS apte à être utilisé n'existe;
- les lacunes et les redondances sont trop fréquentes et les données trop hétérogènes malgré un modèle de couches DXF harmonisé avec celui de la norme SIA 405;
- les exploitants de réseaux et les communes mettent peu à peu leurs propres systèmes d'information en place en incluant un niveau consacré aux informations des réseaux; des saisies parallèles des jeux de données différents relatifs aux mêmes objets en résultent.

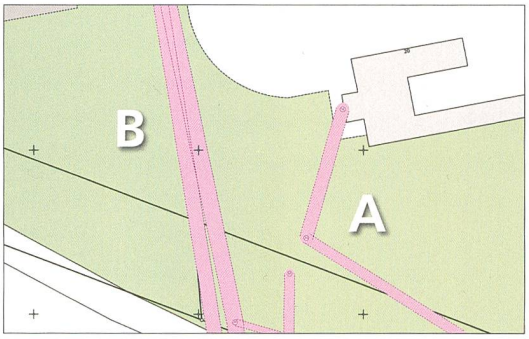
Les changements ainsi intervenus dans la situation de départ ont conduit le canton de Bâle-Campagne à réformer son cadastre des conduites. Le projet intitulé «Reform LK BL» a débuté en 2006 et a été placé sous la direction du service cantonal du cadastre d'alors (rebaptisé Office de l'information géographique (AGI) depuis). La commission SIA 405 fit clairement savoir d'emblée que les cahiers techniques 2015 (catalogues de données et de représentation de conduites souterraines) et 2016 (modèles et échange de données de conduites souterraines) datant de 2005 ne seraient pas révisés dans un avenir proche. Personne dans le groupe de travail à la composition paritaire n'étant disposé à faire évoluer le cadastre des conduites (LK BL) sur la base de ces cahiers techniques, le canton a donc décidé de suivre sa propre voie dans ce domaine, au terme d'intenses discussions mais aussi pour donner un signal fort.

«Informations sur les réseaux (IR) / Cadastre des conduites (CC)» – le changement de paradigme

Un catalogue régional des objets a ainsi été développé en accord avec le canton de Bâle-Ville et un modèle régional de géodonnées du cadastre des conduites a été décrit en INTERLIS sur cette base.
La discussion portant sur les deux notions d'«information sur un réseau» et de «cadastre des conduites» a constitué un point important du processus de réforme. Si les utilisateurs de ces deux expressions sont nombreux, tous ne s'accordent pas sur les réalités qu'elles recouvrent effectivement. Elles sont souvent mises sur un pied d'égalité ou utilisées l'une pour l'autre, on parle de «cadastre des conduites» alors que l'on entend

Changement de paradigme

	Jusqu'à présent *Régi par l'ancienne ordonnance sur le cadastre des conduite*	Dorénavant *Régi par la nouvelle ordonnance sur le cadastre des conduites*
Schéma simplifié du processus	Entreprise chargée du cadastre des conduites (désignée par la commune)  	Propriétaire de réseau Gestionnaire des données (pour le compte de la commune) 
Niveau organisationnel	Une entreprise est chargée du cadastre des conduites dans chaque commune. Elle mesure la totalité des conduites souterraines et des objets visibles et gère les données du cadastre des conduites. La répartition des coûts est régie par contrat. C'est une procédure lourde et complexe qui donne lieu à plus de mille factures par an à l'échelle du canton entier.	Les propriétaires des réseaux sont compétents pour la mesure des objets appartenant à leurs réseaux. Ils livrent le sous-ensemble «cadastre des conduites» (CC) des «informations sur les réseaux» (IR) au gestionnaire des données (GD) qui «se substitue» à l'entreprise chargée du cadastre des conduites et à qui incombent de nouvelles tâches. Le GD réunit toutes les données pour constituer le cadastre des conduites complet d'une commune. Les coûts sont supportés par ceux qui les produisent. Autrement dit, les propriétaires de réseaux supportent les coûts générés jusqu'à la livraison de leur sous-ensemble de données (livraison comprise) au GD. Les communes supportent les coûts pour leurs propres GD.
Niveau technique	Il n'existe pas de séparation nette entre les informations sur les réseaux et le cadastre des conduites. Les entreprises chargées du cadastre des conduites et certains propriétaires de réseaux effectuent des mesures à des niveaux de généralisation parfois différents. Des doublons mais aussi des lacunes en résultent, d'où des jeux de données non homogènes. Un échange de données judicieux n'est pas possible sur la base de DXF, du fait de son absence de standardisation. Malgré un modèle de référence de données DXF prescrit, il existe presque autant de formats de diffusion que d'entreprises chargées du cadastre des conduites et de communes, ce qui démultiplie le volume de travail requis pour configurer ces interfaces individuelles.	Les informations sur les réseaux et le cadastre des conduites sont clairement séparés. Tout doublon est de ce fait exclu. La diffusion obligatoire en INTERLIS permet la mise à disposition de services de vérification adéquats. L'échange de données s'effectue globalement à un niveau de qualité élevé et uniforme. Un jeu de données homogène est garanti pour le cadastre des conduites sur tout le territoire cantonal, en dépit de l'autonomie des communes.



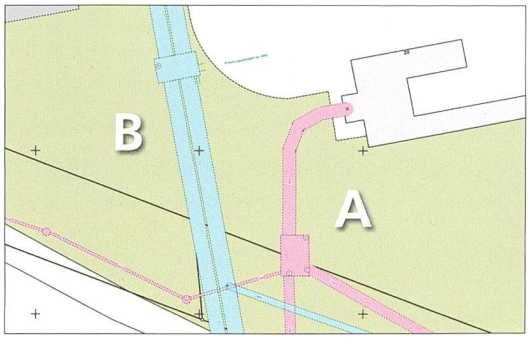


Figure à gauche: Livraison du CC par le propriétaire de réseau 1

Figure à droite: Livraison du CC par le propriétaire de réseau 2

une «information sur un réseau». L'étude approfondie de ces deux notions et la délimitation claire qui s'en est suivie a toutefois été la clé permettant à toutes les étapes ultérieures de la réforme de bien progresser et entraînant un changement de paradigme à deux niveaux, l'un organisationnel et l'autre technique (cf. représentation changement de paradigme). Le principe suivant, aussi simple qu'essentiel, a donc été logiquement suivi: *le cadastre des conduites est un sous-ensemble des informations sur les réseaux.*

Coordination avec la révision de la norme SIA 405

Comme on pouvait l'espérer, les discussions évoquées précédemment et la voie solitaire choisie par la région de Bâle n'ont pas échappé à la commission SIA 405. Cette dernière a également tenu pour inopportun le fait que des cantons se mettent à développer leurs propres solutions dans le domaine du cadastre des conduites alors que des efforts d'harmonisation sont déployés par ailleurs au plan national et que des modèles de géodonnées minimaux sont mis à disposition. En conséquence, la commission SIA 405 a décidé mi-2008 de réviser non seulement la norme mais également les deux cahiers techniques, donc aussi les modèles de géodonnées. La région de Bâle en était ainsi arrivée au point où elle aurait voulu parvenir en 2006. La nouvelle donne concernant la norme SIA 405 a eu un effet immédiat: la suspension jusqu'à nouvel ordre de la mise en vigueur du modèle de géodonnées précédemment décrit et développé par nos soins. Dès lors, toute l'énergie disponible fut mobilisées pour que les enseignements tirés au cours des deux années d'élaboration de la réforme soient pris en compte de manière optimale dans les travaux de révision en cours de la norme SIA 405. Cet objectif a pu être atteint grâce à la collaboration aussi agréable que constructive entretenue avec la commission SIA 405; plus le processus se prolongeait, plus il apparaissait clairement que le futur cadastre des conduites LK BL ne serait pas un développement isolé mais qu'il s'appuierait largement sur la nouvelle norme SIA 405 et ses cahiers techniques associés, s'inscrivant parfaitement dans la perspective de standardisation et d'harmonisation visée.

Etude de faisabilité pour le modèle de géodonnées SIA 405 LKMap/INTERLIS

La coordination entre les processus de réforme dans la région de Bâle et les travaux de révision de la commission SIA 405 a permis la réalisation – dans le cadre du processus de consultation associé à la révision de la norme – d'une étude de faisabilité pour un nouveau modèle de géodonnées orienté vers la représentation et intitulé «LKMap». L'étude menée par le canton de Bâle-Campagne au début de l'année 2011 a notamment porté sur les questions suivantes:

- LKMap est-il adapté aux exigences inhérentes au cadastre des conduites LK BL?
- LKMap peut-il être devenir LKMapBL par simple introduction des exigences cantonales supplémentaires?
- Où trouve-t-on encore des problèmes éventuels qu'il faudra prendre en compte au stade de la mise en œuvre?

Il est évidemment impossible de présenter l'étude de faisabilité en détail dans le cadre de cet article. Les problèmes suivants soulevés au cours de l'étude sont cependant cités à titre d'exemple.

- **Livraison de contenus différents pour les mêmes objets**
  Les mêmes objets sont livrés au gestionnaire des données sous des types différents. Un candélabre est par exemple considéré comme un objet ponctuel dans un cas et un objet surfacique dans un autre.

- **Double livraison de données**
  L'un des principaux problèmes qui se posent est la livraison des mêmes objets par des propriétaires de réseaux différents à des niveaux de qualité distincts. Cette situation s'explique par le fait que les propriétaires de conduites gèrent également des réseaux de tiers dans leurs systèmes et qu'ils ne font pas (ou ne peuvent pas encore faire) de séparation claire lors de l'exportation entre les objets qui leur appartiennent et ceux qui appartiennent à des tiers.
  Les deux représentations ci-dessus montrent des livraisons du sous-ensemble «cadastre des conduites» par deux propriétaires de réseaux dans une commune donnée.
  Le propriétaire de réseau 2 livre la géométrie correcte. Son jeu de données contient toutefois une conduite appartenant au propriétaire de réseau 1, lequel ne gère sa conduite que de façon généralisée (définie par des segments de droite, aucun regard) ⇨ cas A.
  La conduite d'eau de pluie du propriétaire de réseau 2 est aussi fournie par le propriétaire de réseau 1, mais sa géométrie n'est pas correcte et l'attribut «conduite d'eau de pluie» est omis ⇨ cas B.

- **Modèle de couches DXF**
  Le modèle de couches DXF soumis à consultation (identique à celui du cahier technique 2015 datant de 2005) n'est plus du tout adapté aux besoins actuels. Parmi les raisons invoquées, on peut citer le fait que les désignations des couches comprennent plus de 20 caractères et qu'elles sont difficiles à interpréter pour

des «profanes». Le modèle comporte par ailleurs trop de couches et manque donc de lisibilité.

Si les deux premiers problèmes évoqués concernent des processus internes des propriétaires de réseaux et doivent donc être résolus par ces derniers, le modèle de couches DXF a fait l'objet d'une adaptation complète pour la version publiée du cahier technique 2016 et il a été remédié aux carences précédemment pointées.

Les points suivants peuvent enfin être mentionnés pour résumer cette étude de faisabilité:

- LKMap fonctionne!
- L'étude a suscité et continue à susciter un grand intérêt. Les efforts déployés par les propriétaires de réseaux et leur disposition à apporter leur contribution ont aussi été remarquables. Qu'une initiative tendant à une harmonisation du cadastre des conduites (LKMap) soit enfin lancée a été perçu de manière très positive.
- Les exigences à satisfaire par les interfaces, les services de vérification, les modèles de représentation et les participants à la mise en œuvre ne doivent pas être sous-estimées.
- Une bonne communication et une formation continue appropriée sont indispensables pour que le changement de paradigme précédemment évoqué se traduise dans les faits. Il conduira à l'adaptation logique des processus internes des propriétaires de réseaux.

Les personnes intéressées trouveront des informations détaillées concernant l'étude de faisabilité dans le rapport final via le lien www.baselland.ch ⇨ Volkswirtschaft, Gesundheit ⇨ Amt für Geoinformation ⇨ Leitungskataster ⇨ Reform.

La dernière ligne droite

Le canton de Bâle-Campagne est désormais entré dans la dernière ligne droite de sa réforme du cadastre des conduites. L'ordonnance sur le cadastre des conduites, entièrement révisée et fixant le cadre dans lequel le changement de paradigme doit s'inscrire, est déjà en vigueur et les instructions techniques et administratives qui lui sont associées ont été élaborées. Actuellement, les exigences cantonales supplémentaires sont mises en adéquation avec la norme SIA 405 par un groupe de travail paritaire, tant pour ce qui concerne le catalogue des objets, que le modèle de géodonnées et les prescriptions de représentation. Le changement de paradigme précédemment évoqué pourra alors être entrepris au niveau technique.
Si le processus de réforme sera conclu avec succès cette année, les années à venir seront toutefois décisives puisque le nouveau cadastre des conduites sera alors soumis à l'épreuve des faits. Si toutes les parties prenantes – de l'organe de surveillance aux clients finaux en passant par les bureaux – continuent à faire preuve du même état d'esprit constructif, il ne fait nul doute que nous parviendrons à surmonter ce dernier obstacle. Plus rien ne pourra alors s'opposer à la mise en place du nouveau cadastre des conduites LK BL, homogène et couvrant l'intégralité du territoire!

Dani Laube
Chef du projet «Reform LK BL» pour le compte de l'AGI BL
Laube & Klein AG, Gelterkinden
dani.laube@laubeklein.ch