

Remplace SIA 405:2012, SIA 2015:2012, SIA 2016:2012 et SIA 2045:2012

Geodaten zu Ver- und Entsorgungsleitungen

Geodati delle condotte di approvvigionamento e di smaltimento

## Géodonnées du cadastre des conduites de distribution et d'assainissement

532  
405

Numéro de référence  
SN 532405:2025 fr

Valable dès le: 2025-08-01

Éditeur  
Société suisse des ingénieurs  
et des architectes  
Case postale, CH-8027 Zurich

La présente publication respecte les principes d'un langage inclusif. La compréhension et la neutralité du mode d'expression sont déterminantes. Si pour des raisons de meilleure lisibilité, un seul genre est utilisé, ce choix relève de l'organe responsable de la publication.

Les rectificatifs éventuels concernant la présente publication sont disponibles sous [www.sia.ch/rectificatif](http://www.sia.ch/rectificatif).

La SIA décline toute responsabilité en cas de dommages qui pourraient survenir du fait de l'application de la présente publication.

# TABLE DES MATIÈRES

|                                                   | Page |
|---------------------------------------------------|------|
| <b>Avant-propos</b> .....                         | 4    |
| <b>0 Champ d'application</b> .....                | 5    |
| 0.1 Délimitation .....                            | 5    |
| 0.2 Références normatives .....                   | 6    |
| <b>1 Terminologie</b> .....                       | 7    |
| 1.1 Termes et définitions .....                   | 7    |
| 1.2 Abréviations .....                            | 11   |
| <b>2 Cadastre des conduites</b> .....             | 12   |
| 2.1 Objectif .....                                | 12   |
| 2.2 Contenu .....                                 | 12   |
| 2.3 Modèle de données .....                       | 12   |
| 2.4 Utilisation .....                             | 14   |
| <b>3 Description et échange des données</b> ..... | 15   |
| 3.1 Introduction à INTERLIS .....                 | 15   |
| 3.2 Introduction au BIM .....                     | 15   |
| 3.3 Introduction au IFC .....                     | 15   |
| 3.4 Introduction au DXF .....                     | 16   |
| <b>4 Structure de couche DXF LKMap/DXF</b> .....  | 17   |
| 4.1 Généralités .....                             | 17   |
| 4.2 Désignations des couches .....                | 17   |
| 4.3 Structure des couches DXF .....               | 17   |
| 4.4 Représentation .....                          | 19   |
| <b>5 Collecte et mise à jour des données</b> ..   | 20   |
| 5.1 Collecte des données .....                    | 20   |
| 5.2 Mise à jour des données .....                 | 20   |
| <b>6 Qualité des données</b> .....                | 21   |
| 6.1 Exigences de qualité .....                    | 21   |
| 6.2 Critères de qualité .....                     | 21   |
| 6.3 Géométadonnées .....                          | 21   |
| 6.4 Contrôle de la qualité .....                  | 22   |
| <b>7 Utilisation des données</b> .....            | 23   |
| 7.1 Droits d'accès .....                          | 23   |
| 7.2 Utilisation des données .....                 | 23   |
| 7.3 Diffusion de données .....                    | 23   |
| 7.4 Représentation du plan .....                  | 23   |
| 7.5 Caractère obligatoire .....                   | 24   |
| <b>Annexe</b>                                     |      |
| <b>A (informative) Publications</b> .....         | 25   |
| <b>B (informative) Glossaire</b> .....            | 26   |

## AVANT-PROPOS

La norme SIA 405 *Géodonnées du cadastre des conduites de distribution et d'assainissement* ainsi que les cahiers techniques SIA 2015 *Catalogue des modèles de représentation des objets du cadastre des conduites de distribution et d'assainissement*, SIA 2016 *Modèles de données des objets du cadastre des conduites de distribution et d'assainissement* et SIA 2045 *Géoservices* ont été publiés en 2012 après une révision complète. Depuis, la norme et les cahiers techniques se sont établis dans la pratique et sont appliqués en grande partie. Dans plusieurs cantons, ils ne constituent pas moins que la base du cadastre cantonal des conduites.

Une expérience pratique conséquente a été obtenue grâce à cette application à large échelle. Une enquête menée en 2017 a permis de récolter des réactions sur l'état de la norme du point de vue de la pratique en matière d'application. Les petites adaptations qui en ont découlé ont été publiées dans le cadre d'un rectificatif en 2018. Des questions plus importantes ont été associées aux résultats obtenus lors d'un atelier en 2020 afin de pouvoir en tenir compte ultérieurement.

La présente révision met en œuvre différentes questions. Le remplacement des cahiers techniques actuels est une nouveauté formelle essentielle. Ces cahiers servent en principe à récolter des expériences pratiques sur un thème pour constituer la base d'une norme. Un processus réalisé à une échelle suffisante ces dernières années. Les contenus essentiels des cahiers techniques ont par conséquent été transférés soit dans la révision de la norme SIA 405, soit dans les nouvelles lignes directrices SIA 4008. La ligne directrice sert d'aide à l'application de la norme et contient des explications thématiques supplémentaires.

Autre nouveauté importante, la norme SIA 405 et les lignes directrices SIA 4008 se concentrent exclusivement sur le cadastre des conduites. Les modèles d'information des réseaux des différents éléments de la conduite ne sont plus partie intégrante de la norme. Cette modification souligne le fait que les modèles d'information des réseaux sont intégralement de la responsabilité des associations professionnelles. Cela a certes toujours été le cas en principe, mais une application systématique faisait défaut. Avec cette étape, il devient d'autant plus important d'assurer une coordination entre les associations professionnelles (modèles d'information des réseaux) et la SIA (modèle de données LKMap). Par ailleurs, les associations professionnelles doivent comprendre que l'entretien et le développement des modèles d'information des réseaux sont des tâches permanentes et devraient par conséquent être institutionnalisés.

Le développement de la thématique de la 3D se poursuit. LKMap n'existe par conséquent plus en deux versions séparées de modèles de données 2D et 3D, mais uniquement en une version. Il est cependant assuré dans ce contexte que tant les données 2D que les données 3D peuvent être traitées. Les sujets BIM et IFC ainsi que les incertitudes spatiales sont désormais également traités. Comme la pratique en la matière n'est pas encore consolidée, du fait du développement en cours, ces thèmes seront pour l'essentiel traités dans les lignes directrices SIA 4008 et ne sont pas encore intégrés à la norme.

La norme révisée SIA 405 et les nouvelles lignes directrices SIA 4008 ont permis, non de rédiger à neuf les contenus actuels dans leur intégralité, mais de procéder à des adaptations et des compléments là où cela était nécessaire. Ainsi, la norme tient compte des développements techniques actuels et constitue toujours une base pratique pour que les projets de cadastre des conduites soient développés et structurés selon des critères uniformes en Suisse et puissent suivre le développement technique en la matière.

Commission SIA 405

---

## Commission SIA 405, Géodonnées des conduites de distribution et d'assainissement

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Représentant de                                                                                                    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Président | Dani Laube, ing. gén. rur. dipl. EPF, Gelterkinden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Planificateur                                                                                                      |
| Membres   | Nils Beckhaus, ing. dipl. électrotechnique, Zurich<br>Stefan J. Burckhardt, ing. gén. rur. dipl. EPF, Zurich<br>Martin Fopp, ing. gén. rur. dipl. EPF/SIA, Landquart<br>Stefan Henrich, ing. gén. rur. dipl. EPF, Zurich<br>Ralph Hueber, économiste d'entreprise dipl. postgrade/HES, Zurich<br>Franco Hunziker, ing. gén. rur. dipl. EPF/SIA, Schlieren<br>Patrick Ibele, géomaticien, Wabern<br>Rainer Koch, ing. gén. rur. dipl. EPF, MuttENZ<br>Sebastiano Meier, géographe dipl., Msc., Fribourg<br>Pascal Megert, ing. civ. HES, Appenzell<br>Stefan Weber, ing. gén. rur. dipl. EPF, Zurich<br>Reto Zumoberhaus, ing. él. dipl. HES, Sion | AES<br>VSA<br>IGS<br>SSIGE<br>CFF<br>Planificateur<br>swisstopo<br>VSS<br>Swisscom<br>CGC<br>RETS<br>SUISSEDIGITAL |

---

### Groupe de travail SIA 405

|             |                                                                                                                                                                                                                          | Représentant de                      |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Président   | Dani Laube, ing. gén. rur. dipl. EPF, Gelterkinden                                                                                                                                                                       | Planificateur                        |
| Membres     | Stefan J. Burckhardt, ing. gén. rur. dipl. EPF, Zurich<br>Franco Hunziker, ing. gén. rur. dipl. EPF/SIA, Schlieren<br>Stefan Henrich, ing. gén. rur. dipl. EPF, Zurich<br>Rainer Koch, ing. gén. rur. dipl. EPF, MuttENZ | VSA<br>Planificateur<br>SSIGE<br>VSS |
| Spécialiste | Corinne Frey, Data Scientist PhD Meteorology, MuttENZ<br>Jürg Lüthy, ing. gén. rur. dipl. EPF, Schlieren<br>Martin Häberli, ing. géomètre dipl. HTL, Arlesheim<br>Mathias Würsch, MSc Géosciences, Arlesheim             |                                      |

---

Responsable du bureau de la SIA    Martin Riniker, dessinateur en bâtiment CFC, Zurich

## Adoption et validité

La commission centrale de gestion des informations de la SIA a adopté la présente norme SIA 405 le 25 juin 2025.

Elle est valable dès le 1<sup>er</sup> août 2025.

Elle remplace la norme SIA 405 *Géodonnées du cadastre des conduites de distribution et d'assainissement* ainsi que les cahiers techniques SIA 2015 *Catalogue des modèles de représentation des objets du cadastre des conduites de distribution et d'assainissement*, SIA 2016 *Modèles de données des objets du cadastre des conduites de distribution et d'assainissement* et SIA 2045 *Géoservices*, tous publiés en 2012.

---

Copyright © 2025 by SIA Zurich

Tous les droits de reproduction, même partielle, de copie intégrale ou partielle, d'enregistrement ainsi que de traduction sont réservés.