



# **Ordonnance sur le cadastre des conduites (OCC)**

## Table des matières

1. Contexte.....	3
2. Caractéristiques de la nouvelle réglementation .....	3
3. Commentaire des articles .....	4
4. Répercussions financières.....	7
5. Répercussions sur le personnel et l'organisation.....	7
6. Répercussions sur les communes .....	8
7. Répercussions sur l'économie .....	8
8. Résultat de la procédure de consultation .....	9

## **Rapport présenté par la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie concernant l'ordonnance sur le cadastre des conduites (OCC)**

---

### **1. Contexte**

L'espace souterrain est utilisé à des fins très diverses. Outre les constructions en sous-sol, il est parcouru par de multiples conduites qui appartiennent principalement aux réseaux d'eau, d'eaux usées, d'approvisionnement énergétique et de communication. Contrairement aux bâtiments érigés en surface, la position de ces installations souterraines n'est pas directement identifiable. Aujourd'hui, seules les conduites de gaz dont la pression est supérieure à 5 bars doivent faire l'objet d'une documentation, aux termes de la législation en vigueur (art. 2, al. 1, let. a de l'ordonnance du 2 février 2000 sur les installations de transport par conduites ; OITC)<sup>1</sup>. Aucune prescription contraignante ne s'applique aux autres conduites. C'est la raison pour laquelle le volume de données saisies et les normes selon lesquelles leur enregistrement s'effectue varient selon les communes et les propriétaires de réseau concernés. Si les grandes entreprises telles que FMB et Swisscom gèrent des cadastres détaillés de leurs réseaux depuis longtemps et si les communes d'une certaine taille sont déjà nombreuses à disposer d'un cadastre des conduites, il en va tout autrement des petites entreprises et d'une bonne partie des communes qui ne possèdent pas de tels outils. Concrètement, cela signifie que la position précise des conduites n'est souvent pas connue ou que les informations correspondantes doivent être recherchées dans les cadastres de réseau tenus par les différentes entreprises concernées. Pour l'entretien, la rénovation et l'extension des conduites, mais aussi pour des projets de construction et des travaux de planification, il est particulièrement important que l'état et la position de toutes les conduites soient visibles sur un seul et même plan. C'est à cela que sert donc un cadastre des conduites, à indiquer la position de toutes les conduites présentes dans un secteur donné. Existe-t-il une réelle demande pour un tel instrument et peut-il réellement se montrer utile? La réponse à cette double interrogation coule de source si l'on dresse la liste des cantons et des communes qui ont introduit un cadastre des conduites au cours des dernières années. Lors de la procédure de consultation sur la nouvelle loi cantonale sur la géoinformation (LCGéo), un accueil unanimement favorable, notamment de la part des communes, a été réservé à l'introduction du cadastre des conduites.

Ce cadastre doit être établi et géré selon les mêmes règles sur l'ensemble du territoire cantonal. Il doit fournir rapidement et simplement des informations sur les conduites existant sur un immeuble ou dans un secteur donné. Faisant office d'instrument de coordination, il vise par conséquent à permettre des gains d'efficacité à tous les stades des projets (conception, prise de décision, réalisation concrète), pour les particuliers comme pour les autorités.

### **2. Caractéristiques de la nouvelle réglementation**

Les conduites présentes dans le sol appartiennent à différents réseaux (eau, électricité, communication, etc.). Ceux-ci ont pour propriétaires aussi bien des grandes entreprises suprarégionales telles que FMB ou Swisscom que des syndicats qui gèrent parfois l'alimentation en eau ou le chauffage à distance d'une commune entière ou seulement d'une partie de celle-ci. En règle générale, ces propriétaires de réseau gèrent un cadastre comprenant l'ensemble des données relatives à leur réseau sur l'intégralité de la zone desservie. Outre les données spatiales fournissant la position des conduites, ce cadastre comporte un grand nombre de données spécifiques, relatives par exemple au diamètre des conduites, au matériau dont elles sont faites, à leur année de construction, au régime de pression ou au débit maximal.

<sup>1</sup> RS 746.11

Contrairement au cadastre de réseau, le cadastre des conduites couvre plusieurs réseaux et n'intègre que les informations relatives à la position des conduites. Il ne représente, en ce sens, qu'une partie du cadastre de réseau.

Pour établir son cadastre, le propriétaire d'un réseau procède à la saisie de toutes les données dont il a besoin. Il en extrait celles qui seront requises pour le cadastre des conduites et les transmet à la commune. La commune, ou le service de gestion des données qu'elle aura pris soin de désigner, réunit alors les jeux de données fournis par les différents propriétaires de réseau au sein de son cadastre des conduites et en assure la tenue. L'Office de l'information géographique (OIG) assiste les communes pour l'exécution de cette tâche et prescrit les directives requises. Les communes accordent le droit d'accéder au cadastre des conduites sur le territoire dont elles ont la charge, l'OIG agissant de même pour l'ensemble du territoire cantonal.

La base légale sur laquelle se fonde le cadastre des conduites est la LCGéo qui entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2016. Elle régira le contenu et les principes d'organisation de ce cadastre, ainsi que les questions relatives à l'accès à ce dernier et à son financement aux articles 49 à 51 et 64 LCGéo. La présente ordonnance contient les dispositions d'exécution qui lui sont associées. Elles sont notamment relatives aux tâches incombant à l'OIG, aux communes, aux propriétaires de réseau et aux services de gestion des données, et concernent également la saisie initiale, la mise à jour du cadastre des conduites, l'accès à ce dernier et enfin la remise d'extraits. D'un point de vue formel et technique, c'est la norme SIA 405<sup>2</sup> qui est déterminante, puisqu'elle fait référence dans toute la Suisse en matière de cadastre des conduites. La LCGéo et la présente OCC se fondent sur les exigences minimales imposées par la norme SIA 405 à un cadastre des conduites. Les communes ont la possibilité de définir des exigences supplémentaires pour le territoire dont elles ont la charge, de façon à adapter le cadastre à leurs besoins locaux.

### 3. Commentaire des articles

#### *Article 1*

Le contenu du cadastre des conduites est précisé à l'article 49 LCGéo. Il comprend les conduites pour l'eau et les eaux usées (évacuation des eaux de chaussées comprise), l'électricité, le chauffage à distance, les conduites de gaz ainsi que les télécommunications et la communication par câble. Outre les conduites de ces différents réseaux, le cadastre répertorie aussi l'ensemble des objets qui y sont associés en surface comme en sous-sol (par exemple les vannes, les grilles d'écoulement, les armoires électriques) sur tout le territoire de la commune (i.e. pas seulement dans la zone à bâtir), notamment les raccordements de bâtiments, qu'ils aient déjà été saisis ou qu'ils soient nouveaux. Les anciens raccordements existants non saisis n'ont pas besoin d'être obligatoirement relevés a posteriori.

Le cadastre des conduites comprend les conduites énumérées à l'article 49, alinéa 2 LCGéo. Elles correspondent au contenu minimal d'un cadastre des conduites selon le chiffre 1.1 de la norme SIA 405. Si l'Office de l'information géographique y consent, les communes peuvent prescrire des extensions du contenu du cadastre des conduites sur le plan communal (par exemple les équipements de signalisation lumineuse ou les ancrages). Les communes disposant déjà d'un cadastre des conduites peuvent le conserver dans la forme qui était la sienne jusqu'alors, pour autant qu'il respecte les exigences minimales.

<sup>2</sup> Norme SIA 405:2012, SN 532 405, éditée par la Société suisse des ingénieurs et des architectes, Zurich, 2012 (norme SIA 405)

### *Article 2*

Le modèle de géodonnées du cadastre des conduites est prescrit par l'Office de l'information géographique de la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie (OIG) et se fonde sur la norme SIA 405. Le canton et les communes peuvent prévoir des extensions à ce modèle de données. Cela peut notamment être judicieux pour des communes qui disposent déjà d'un cadastre des conduites aux exigences de précision plus élevées et qui souhaitent poursuivre sa gestion sous cette forme.

Les communes reprennent les données telles qu'elles sont livrées par les entreprises. Elles ne sont pas tenues de traiter les données qui ne correspondent pas au modèle de données requis.

### *Article 3*

La surveillance du cadastre des conduites incombe à l'OIG. Ses tâches sont définies à l'article 50, alinéa 3 et suivant LCGéo. Il coordonne par ailleurs la mise en place et l'exploitation du cadastre et prête assistance aux communes et aux services de gestion des données, par exemple pour répartir les données d'entreprises dont l'activité s'exerce au niveau supracommunal entre les différentes communes concernées. Ces dernières peuvent ainsi fournir les données relatives à l'intégralité de la zone qu'elles desservent à un service central. L'OIG est enfin compétente pour accorder l'accès au cadastre des conduites et pour remettre les données, dès lors que la zone considérée est d'une certaine taille (art. 51, al. 3 LCGéo). Cela concerne notamment l'accès des entreprises dont l'activité s'exerce au niveau suprarégional au cadastre et la remise des données à ces entreprises.

L'Office de l'information géographique informe les communes de manière appropriée sur les services auxquels un accès au cadastre des conduites a été accordé sur leur territoire. Il peut enfin mettre des moyens de contrôle de la qualité à disposition (art. 9 LCGéo).

### *Article 4*

La commune est compétente pour la mise en place du cadastre des conduites et sa mise à jour (art. 50, al. 1 LCGéo). Elle peut se charger elle-même de ces tâches, mais peut aussi les déléguer à un service de gestion des données (tel qu'un bureau d'ingénieurs ou de géomètres). Ce dernier réceptionne les données transmises sur les différents réseaux et les réunit au sein du cadastre des conduites. Il les contrôle et les corrige si nécessaire (p.ex. en cas de contradiction entre les données de deux entreprises). Le contrôle de qualité est quant à lui effectué par les entreprises ou par un outil automatique de contrôle lors de la transmission des données au service de gestion.

Le service de gestion des données transmet régulièrement ces dernières à l'Office de l'information géographique. Il garantit l'accès contrôlé aux données et assure leur diffusion. A ce titre, il gère notamment les autorisations d'accès de telle façon que les utilisateurs et les utilisatrices ne puissent accéder qu'à la partie du cadastre qui leur est ouverte. Il peut également remettre des produits qui en sont dérivés tels que des extraits de plans, des plans d'ensemble avec un niveau d'information réduit, etc.

Le service de gestion des données est également compétent pour la sauvegarde permanente des données. La disponibilité du cadastre des conduites doit ainsi être garantie. En revanche, la sécurité des données n'englobe pas l'établissement de l'historique et l'archivage qui se fondent sur les articles 11 et 13 de l'ordonnance cantonale sur la géoinformation du 1<sup>er</sup> janvier 2016 (OCGéo).

### Article 5

Les propriétaires de réseau peuvent être aussi bien de grandes entreprises suprarégionales (telles que Swisscom ou FMB) que de petits syndicats communaux, des autorités cantonales ou communales ou des privés. La forme juridique n'est pas déterminante ici. Les propriétaires de réseau mettent les données destinées au cadastre des conduites à la disposition des communes ou du service de gestion des données. Ils sont cependant responsables de la saisie, de la mise à jour et de la gestion de ces données. Il leur incombe aussi de procéder au levé des nouvelles conduites ou des conduites modifiées et de corriger les erreurs dans les géodonnées (p.ex. imprécisions sur les interfaces, correction de saisies imprécises des conduites). Il est en outre vérifié que les données mises à jour sont complètes et correspondent au modèle de données. En principe, ces divers travaux sont déjà effectués dans le cadre des cadastres de réseau, si bien que le cadastre des conduites ne devrait pas entraîner de charge de travail supplémentaire pour les propriétaires de réseau, exception faite, bien sûr, de l'extraction des données et de leur remise à la commune. Le délai de transfert des données mises à jour débute à partir de la saisie des conduites en fouille ouverte (al. 5).

Cette dernière étant réalisée en fouille ouverte, il y a tout avantage à coordonner les travaux entre les différents propriétaires de réseau. La question a déjà été réglée par contrat avec ces derniers par de nombreuses communes qui tiennent déjà un cadastre. Il est également possible d'édicter des règlements communaux. Dans le cadre des dispositions légales, les communes jouissent d'une certaine liberté quant à cela. Il est cependant recommandé en tous les cas d'assortir l'autorisation de fouille de l'obligation de lever les conduites en fouille ouverte. Si le propriétaire ne respecte pas cette charge, la police des constructions peut ordonner la mise en œuvre de cette mesure.

### Article 6

Le cadastre des conduites est établi sur la base de données existantes, donc sur la base de cadastres de réseau et de plans déjà existants. Les redondances sont ainsi évitées et le cadastre des conduites peut être mis en place rapidement dans un délai raisonnable tout en réduisant au minimum la charge de travail. L'Office de l'information géographique édicte des prescriptions applicables à la saisie initiale des conduites existantes et à celle de nouvelles conduites. Ces exigences correspondent à l'état actuel de la technique et aux normes spécifiques aux conduites. Les données issues de cadastres existants peuvent être reprises avec la précision qui est la leur et les communes peuvent par ailleurs fixer des exigences accrues pour leurs données (art. 2, al. 3). L'Office de l'information géographique édicte également des prescriptions pour le transfert d'un cadastre existant dans le nouveau cadastre des conduites.

En l'absence de données numériques, due au fait par exemple que la position des conduites est uniquement reproduite sur des plans analogiques ou qu'elle n'a fait l'objet d'aucune documentation, l'Office de l'information géographique édicte des prescriptions portant sur une procédure simplifiée (comme la numérisation d'anciens plans de réseaux ou la production d'esquisses de conduites). Ces données, tout comme les données numériques, sont elles aussi enregistrées dans le cadastre de réseau dans un premier temps de sorte qu'elles ne sont pas directement intégrées dans le cadastre des conduites. Lorsque de nouvelles conduites sont posées ou que des conduites existantes sont modifiées, les travaux de mensuration correspondants doivent pouvoir être exécutés. Ces conduites doivent donc pouvoir être levées en fouille ouverte dans le cadre de la mise à jour du cadastre. Il est ainsi garanti que la précision et la qualité du cadastre des conduites sont constamment améliorées.

### Article 7

Le cadastre contenant différents jeux de données auxquels le niveau d'autorisation d'accès B est attribué (par exemple ceux des installations d'eau potable et d'eau d'extinction), ce niveau doit lui être globalement associé, si bien qu'il n'est accessible au public que de manière limi-

tée (art. 16 OCGéo). L'accès est ainsi accordé si aucun intérêt lié au maintien du secret ne s'y oppose ou si les intérêts liés au maintien du secret peuvent être sauvegardés par des mesures juridiques, organisationnelles ou techniques (art. 16, al. 2 OCGéo). En principe, les propriétaires de réseau (au sein de la zone qu'ils desservent) et les autorités ont toujours accès au cadastre.

#### *Article 8*

L'utilisateur ou l'utilisatrice à qui des données du cadastre des conduites sont remises se voit octroyer un accès à des fichiers ou délivrer un extrait sous forme de plan analogique. Outre les autorités et les propriétaires de réseau, tous les tiers pouvant prouver que leur intérêt est justifié, dans la mesure où les intérêts liés au maintien du secret sont sauvegardés (par exemple les architectes ou les maîtres d'ouvrage) sont habilités à se voir remettre des données. Lors de la remise de celles-ci, les destinataires sont informés de leurs niveaux de qualité, d'actualité et d'exhaustivité, ainsi que des conditions d'utilisation et des obligations qui leur incombent en matière de maintien du secret. Il leur est en outre précisé que si une fouille est ouverte, les conduites mises au jour doivent être levées (art. 5, al. 2 OCC).

Contrairement au cadastre des restrictions de droit public à la propriété foncière (cadastre RDPPF), aucun extrait certifié conforme n'est remis pour le cadastre des conduites. La collectivité n'endosse aucune responsabilité pour l'exactitude des données livrées par les entreprises.

#### **4. Répercussions financières**

La mise en place et l'exploitation d'un cadastre des conduites entraînent des frais. Les investigations menées auprès de différentes entreprises ainsi qu'auprès de communes et de cantons disposant déjà d'un cadastre des conduites ont révélé que les frais inhérents à la saisie initiale des données et à leur mise à jour dépendaient fortement du réseau concerné, de la qualité des données existantes et du nombre d'habitants de la commune considérée. Si les informations sur le réseau satisfont déjà aux exigences de la norme SIA 405, il faut compter entre 1.50 et 2.50 francs par habitant et par réseau pour la mise en place des processus requis et entre 0.50 et 1.50 franc pour la mise à jour. A l'échelle du canton, les entreprises ont déjà investi quelque 100 millions de francs dans leurs infrastructures, leurs cadastres de réseau et le traitement des données afin de garantir à long terme l'exploitation, l'entretien et le renouvellement de leurs conduites. Autrement dit, une grande partie des investissements requis a déjà été consentie ou devra l'être à l'avenir, et ce qu'un cadastre des conduites soit introduit ou non. Pour le canton, la mise en place effective du cadastre des conduites génèrera des dépenses uniques qui s'élèveront à 2,4 millions de francs au total et des frais d'exploitation évalués à 1 million de francs par an. Ces frais sont à la charge des communes.

Le cadastre des conduites simplifiera considérablement l'entretien et la rénovation des conduites existantes. Les projets de construction et les travaux de planification pourront s'appuyer sur des plans complets et précis, sans que les informations correspondantes doivent au préalable être rassemblées auprès de services différents. Le cadastre des conduites permettra d'être plus efficace pour tous ces processus et partant de réaliser des économies. Le fait que de nombreuses communes et toujours plus de cantons (BS, BL, GE, GL, GR, LU, SH, SO, TG, ZG, ZH) gèrent un cadastre des conduites est révélateur de l'intérêt que peut revêtir un tel instrument. Les investissements consentis pour le créer le sont donc à bon escient.

#### **5. Répercussions sur le personnel et l'organisation**

Le canton exerce la surveillance du cadastre des conduites, reçoit les données le concernant de la part de certaines grandes entreprises et accorde à ces dernières, ainsi qu'aux autorités,

un accès à ce cadastre. Toutes ces tâches sont effectuées via l'infrastructure cantonale de données géographiques (ICDG) qui existe indépendamment du cadastre des conduites. Dans certains domaines, ce cadastre générera des économies grâce aux synergies qu'il rendra possibles (par exemple dans le domaine de l'eau et des eaux usées). Au final, le recours à des ressources supplémentaires ne sera donc pas nécessaire au niveau cantonal.

## **6. Répercussions sur les communes**

Les communes sont compétentes pour la mise en place et l'exploitation du cadastre et en assument les frais. La plupart d'entre elles en confieront l'exploitation à un service de gestion des données. C'est pourquoi l'introduction du cadastre n'aura que très peu de répercussions sur le personnel et l'organisation au niveau communal. L'introduction du cadastre sur l'ensemble du territoire cantonal devrait par ailleurs décharger les communes disposant déjà d'un cadastre de certaines tâches. C'est par exemple le canton qui se chargera désormais de transmettre les données des grandes entreprises aux communes.

Les communes ont réservé un accueil unanimement favorable à l'introduction du cadastre des conduites lors de la procédure de consultation de la LCGéo. Si le cadastre des conduites constitue une nouvelle tâche pour les communes, le concept présenté ici prévoit que leur compétence se limitera à son exploitation et à sa mise en place. Les propriétaires de réseau assument une grande partie des travaux en rapport avec le cadastre. Ils doivent saisir et mettre à jour les données des conduites pour leur propre cadastre, garantir le respect des exigences de précision et de qualité prescrites, puis extraire les jeux de données requis pour le cadastre des conduites et enfin les fournir aux communes. La commune ou le service de gestion des données se bornera alors à recueillir les jeux de données portant sur les différents réseaux, à en assurer la gestion puis à remettre des extraits du cadastre.

Le cadastre des conduites se basant sur des données existantes, la charge de travail que représentent sa mise en place et son exploitation reste proportionnellement modeste. On estime en effet que pour la commune, les coûts de mise en place du cadastre devraient s'élever à environ 2.40 francs par habitant auxquels il faut ajouter 1 franc par an pour l'exploitation<sup>3</sup>. A titre de comparaison, les propriétaires de réseau ont investi près de 100 millions de francs jusqu'à présent, rien que pour adapter les cadastres de leurs réseaux respectifs aux dispositions de la norme SIA 405.

Le cadastre des conduites présente en revanche une grande utilité pour les communes. Elles pourront s'en servir pour leurs projets de construction, leurs travaux de planification, leurs travaux routiers et pour l'entretien des conduites, ainsi que pour la procédure d'octroi de permis de construire et pour bon nombre d'autres domaines. Une simplification de ces processus en résultera, ce qui se traduira concrètement par des économies. Les communes sont par ailleurs en droit de percevoir des émoluments en vertu de l'article 14 LCGéo.

## **7. Répercussions sur l'économie**

Le cadastre des conduites sert principalement d'instrument de planification. Il facilite non seulement l'entretien et la rénovation des conduites, mais également la coordination entre les différents propriétaires de réseau. Le nombre de fouilles ouvertes s'en verra réduit, ce qui raccourcira d'autant plus la fermeture des routes au trafic et servira à maintenir leur valeur à un niveau élevé. Le cadastre des conduites crée de la transparence pour les investissements, notamment dans le domaine des infrastructures. Cela vaut aussi pour les projets de constructions, que ce soit dans le secteur public ou dans le secteur privé. S'agissant enfin des entreprises dont l'activité s'exerce au niveau supracommunal, le cadastre sera gage de simplification pour eux, parce qu'ils pourront fournir leurs données directement au canton et n'auront

<sup>3</sup> D'après les statistiques fournies par la Direction des finances du canton de Berne ; cf. [www.fin.be.ch/fin/fr/index/finanzen/finanzen/statistik/bevoelk.html](http://www.fin.be.ch/fin/fr/index/finanzen/finanzen/statistik/bevoelk.html)



plus à les livrer séparément aux différentes communes concernées. Les communes obtiendront ces données automatiquement pour le territoire dont elles ont la charge, ce qui se traduira, au niveau communal aussi, par une simplification des processus.

## **8. Résultat de la procédure de consultation**

Dans le cadre de la procédure de consultation, dix-sept prises de positions ont été déposées. Le projet est unanimement salué. La *Ville de Berne*, *geosuisse* et *Geo+Ing* ont souligné que le contrôle de qualité incombait au propriétaire du réseau et pas au service de gestion des données (art. 4 et 5). La formulation a été adaptée en conséquence. Les communes de *Berne* et de *Muri* demandent qu'il soit prévu de pouvoir prendre des sanctions à l'encontre du propriétaire de réseau si celui-ci ne respecte pas l'obligation d'effectuer le levé des conduites en fouille ouverte (art. 5). Ce n'est pas nécessaire. Les travaux sur des conduites souterraines nécessitent une autorisation de fouille. Il est cependant recommandé en tous les cas d'assortir l'autorisation de fouille de l'obligation de lever les conduites en fouille ouverte de manière à ce que cette mesure puisse si nécessaire être mise en œuvre par le biais de mesures de police des constructions.

Berne, le 6 novembre 2015

La directrice des travaux publics,  
des transports et de l'énergie:

*B. Egger-Jenzer*