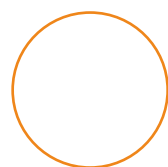
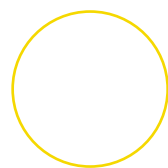


Recommandation

Modèle de données Eau – Informations de réseaux



PROJET

W1022

Recommandation Modèle de données Eau — Informations de réseaux

Version 0.4.0, version modèles 0.41.1 (Main) et 0.15.2 (Base), 2026-01-09

Contenu

1. Préface	2
1.1. Préface générale aux directives de la SVGW	2
1.2. Avant-propos à la recommandation SVGW W1022 « Modèle de données Eau — Informations de réseaux »	2
2. Introduction	4
2.1. Contenu	4
2.2. Principes	4
2.2.1. Principe A — Pas de planification, pas de finances	4
2.2.2. Principe B — Soutien apporté aux statistiques de la SVGW	4
2.2.3. Principe C — Modèle nœud-arête correct au niveau topologique	4
2.2.4. Principe D — Les installations (nœuds) peuvent être attribuées à des ouvrages (surface)	5
2.2.5. Principe E — Tenir compte des MGDM lorsque cela est nécessaire et judicieux	5
2.2.6. Principe F — Les besoins spécifiques des cantons ne sont pas couverts	5
2.2.7. Principe G — Les objets documentés ne sont plus supprimés	6
2.3. Saisie de données tridimensionnelles	6
3. Description du modèle	7
3.1. Introduction	7
3.2. Attributs généraux	8
3.3. Nœud	9
3.3.1. Attributs généraux nœud	10
3.3.2. Raccordement	11
3.3.3. Robinetterie	12
3.3.4. Traitement	16
3.3.5. Introduction dans l'ouvrage	18
3.3.6. Cuve	18
3.3.7. Fontaine	19
3.3.8. Pièce moulée	20
3.3.9. Hydrant	21
3.3.10. Système d'extinction	22
3.3.11. Pompe	23
3.3.11.1. Relation entre deux pompes	24
3.3.12. Enneigreur	24
3.3.13. Captage	25
3.3.13.1. Attributs généraux captage	25
3.3.13.2. Captage de source	27
3.3.13.3. Captage d'eaux souterraines	28
3.3.13.4. Captage d'eaux de surface	30

3.4. Ouvrage	31
3.4.1. Attributs généraux ouvrage	31
3.4.2. Reservoir	33
3.4.3. Station de pompage	35
3.4.4. Chambre de captage	38
3.4.5. Autres installations	40
3.4.6. Corps en béton	42
3.5. Conduite	43
3.6. Autres Classes	50
3.6.1. Point de chute	50
3.6.2. Dégât composant	51
3.6.3. Dégât conduite	51
3.6.4. Lieu de consommation	53
3.6.5. Point de mesure	53
3.6.6. Mesure	55
3.7. Catalogues	55
3.7.1. Modèle du tube (Catalogue)	55
3.7.2. Modèle du composant (Catalogue)	59
3.7.3. Organisation (Catalogue)	60
3.8. Structures	61
3.8.1. Localisation	62
4. Catalogue d'objets SVGW Base	63
4.1. Cable_de_controle_a_distance	63
4.1.1. Cable	63
4.1.2. Cable_Texte	64
4.1.3. Point_cable	64
4.2. Tube_de_protection	64
4.2.1. Tube_de_protection	64
4.2.2. Tube_de_protection_Texte	65
5. Catalogue d'objets SVGW Eaux 2025	66
5.1. Conduite_Catalogues	66
5.1.1. Modele_du_tube	66
5.2. Composant_Catalogues	67
5.2.1. Modele_du_composant	67
5.3. IR	67
5.3.1. IR_BaseClass	67
5.3.2. Point_de_chute	67
5.3.3. Conduite	67
5.3.4. Ouvrage	69
5.3.5. Reservoir	70
5.3.6. Station_de_pompage	70

5.3.7. Chambre_de_captage	71
5.3.8. Corps_en_beton	71
5.3.9. Autres_installations	72
5.3.10. Noeud	72
5.3.11. Lieu_de_consommation	73
5.3.12. Cuve	73
5.3.13. Pompe	73
5.3.14. Traitement	74
5.3.15. Captage	75
5.3.16. Captage_de_source	75
5.3.17. Captage_d_eaux_souterraines	75
5.3.18. Captage_d_eaux_de_surface	76
5.3.19. Robinetterie	76
5.3.20. Piece_moulee	76
5.3.21. Raccordement	77
5.3.22. Fontaine	77
5.3.23. Enneigreur	78
5.3.24. Systeme_d_extinction	78
5.3.25. Hydrant	78
5.3.26. Mesure	78
5.3.27. Introduction_dans_l_ouvrage	79
5.3.28. Degat_conduite	79
5.3.29. Degat_composant	79
5.3.30. Point_de_mesure	80
5.4. Cable_de_controle_a_distance	80
5.5. Tube_de_protection	80

Consultation sur le projet de modèle de données Eau — Informations de réseaux : 2026-01

Nous vous prions de bien vouloir examiner le présent projet et d'adresser vos éventuels commentaires, organisés selon les chiffres du présent document, à : support@svgw.ch

Pour ce faire, veuillez utiliser le formulaire de mise en consultation que vous trouverez à l'adresse <https://www.svgw.ch/fr/eau/mise-en-consultation/>. Nous ne prendrons pas en compte les commentaires communiqués sous d'autres formes.

Le délai de consultation expire le 31 mars 2026.

Le présent projet n'a aucune validité et ne doit par conséquent pas être appliqué.

IMPORTANT

Veuillez noter que le formatage du présent document n'est pas l'objet de la consultation.

1. Préface

1.1. Préface générale aux directives de la SVGW

La Règlementation SVGW décrit en termes concrets et pragmatiques les règles, les techniques et les méthodes permettant d'assurer une distribution sécurisée, fiable et durable de l'eau potable. Elle spécifie les conditions essentielles à respecter dans l'intérêt des clients, des collectivités et des distributeurs pour garantir un niveau de sécurité optimal et pour prévenir tout danger inhérent à la construction, à l'exploitation et à la maintenance des infrastructures techniques.

La Règlementation SVGW se fonde sur les acquis scientifiques, techniques et pratiques constituant les règles techniques reconnues par les professionnels et les autorités. Elle peut servir de référence au législateur. Elle aide l'utilisateur à respecter les exigences essentielles, notamment satisfaire les objectifs de protection et prévenir les dangers.

L'application de la Règlementation de la SVGW ne décharge aucunement l'utilisateur de la responsabilité de ses actes. Celui-ci doit s'assurer d'une mise en œuvre conforme aux prescriptions dans les situations concrètes.

1.2. Avant-propos à la recommandation SVGW W1022 « Modèle de données Eau — Informations de réseaux »

Depuis la publication de la recommandation SVGW GW1002 « Système d'information géographique (SIG) pour données de réseaux » en 2001, les modèles de données gaz et eau ont certes été adaptés sur le plan structurel (passage du langage de modélisation INTERLIS 1 à INTERLIS 2), mais aucune modification fondamentale n'a été apportée. Entre-temps, les exigences en matière de documentation des informations de réseaux ont également évolué. De plus, de nouveaux modèles de données basés sur les lois fédérales et cantonales sur la géoinformation ont créé de nouveaux défis.

Le modèle de données eau de l'association professionnelle SVGW, désormais révisé, sert de modèle technique à tous les distributeurs d'eau, autorités, prestataires de services et fournisseurs de systèmes pour la documentation des informations de réseaux d'eau. Il permet notamment d'intégrer des informations altimétriques. En tant que modèle de données minimal, il permet à chaque utilisateur d'y intégrer des extensions individuelles. En tant que modèle, il constitue la base à partir de laquelle la norme SIA Geo 405 dérive le modèle LKMap pour le cadastre des conduites.

La nouvelle recommandation vise à fournir des orientations pour la documentation des informations de réseaux, les objets associés, leur contenu et leur compréhension. La recommandation révisée n'a pas complètement remanié le contenu existant, mais l'a remodelé et révisé dans sa structure. Le modèle correspond à l'état actuel de la technique et est donc à nouveau prêt pour l'avenir.

SVGW a confié l'élaboration de cette recommandation au groupe de travail S-AG5 - SIG, composé des membres suivants :

Michael Berteld, présidence, IWB

Filippo Botti, AIL

Stefan Ewald, Gossweiler Ingenieure
Matthias Freiburghaus, SVGW
Herwig Griesenhofer, AIL
Stefan Güpfer, SVGW
Stefan Henrich, moflex Infra GmbH
Renato Märki, Gemeinde Sigriswil
Peter Meier, Stadt Dübendorf
Patrick Ritter, ewb
Massimo Sargenti, AIL
Peter Schneider, Energie 360°
Patrick Vogt, ESB
Dominique Zimmer, Amt für Umwelt, Kanton AR

Cette recommandation a été approuvée par le comité de SVGW le <date> et est entrée en vigueur le <date>.

2. Introduction

2.1. Contenu

Le **modèle de données Eau — Informations de réseaux** décrit les éléments d'un système d'approvisionnement en eau potable dont la documentation doit être garantie par le propriétaire. Le modèle de données et les processus associés servent ainsi de ligne directrice afin de mettre en place et d'utiliser une documentation pragmatique concernant l'infrastructure d'approvisionnement en eau potable (dans le sens d'un volume minimal). Dans le cadre d'une documentation propre (c'est-à-dire lorsqu'un distributeur d'eau potable établit la documentation dans un SIG avec son propre personnel), il est tout à fait possible de saisir d'autres aspects de l'infrastructure. Cependant, ces aspects ne font pas partie d'un échange de données tel que régi par le présent modèle.

2.2. Principes

Dans l'optique de la révision du modèle de données, il s'est avéré utile d'établir certains principes et de les appliquer en conséquence. Les principes suivants ont été pris en compte pour la modélisation des données.

2.2.1. Principe A — Pas de planification, pas de finances

Le modèle de données doit représenter l'état actuel de l'infrastructure construite. Il n'est pas destiné à permettre des travaux de planification (construction de conduites, construction d'installations, etc.). C'est pourquoi la modélisation de tels objets et propriétés n'a pas été prise en compte.

Outre les informations sur le réseau, les SIG sont toutefois en mesure d'afficher d'autres niveaux de représentation qui peuvent tout à fait reproduire des éléments de planification (voir également à ce sujet le principe F).

De plus, il s'avère que, pour des raisons de confidentialité, les indicateurs financiers (p. ex. coûts de projet, valeurs de remplacement) sont rarement gérés dans des SIG et plutôt externalisés vers des systèmes périphériques. C'est pourquoi la modélisation ne tient pas compte de telles propriétés d'objet.

2.2.2. Principe B — Soutien apporté aux statistiques de la SVGW

Chaque année, la SVGW et les cantons de Suisse orientale réalisent une enquête statistique auprès de leurs distributeurs d'eau, sur la base de laquelle la SVGW calcule et publie des indicateurs pour la branche de l'eau potable. Le modèle de données doit permettre de fournir les valeurs demandées pour ces études statistiques.

2.2.3. Principe C — Modèle nœud-arête correct au niveau topologique

Comme les modèles précédents, le modèle de données Eau — Informations de réseaux est réalisé sous la forme d'un modèle composé de nœuds et des arêtes. Les arêtes correspondent aux conduites d'eau potable aux extrémités desquelles les nœuds sont reliés sous la forme de composants ou d'installations. Cette approche est indispensable à des fins de simulation, car elle

permet de réaliser des calculs de réseaux.

2.2.4. Principe D — Les installations (nœuds) peuvent être attribuées à des ouvrages (surface)

Outre les nœuds du réseau d'eau potable (voir principe C), le modèle documente l'étendue spatiale de ces derniers, en particulier pour les grands ouvrages d'infrastructure tels que les réservoirs ou les stations de pompage. En vue d'une éventuelle remise de données selon le modèle de données LKMap (SIA 405), il est souhaitable de représenter la dimension effective des ouvrages (espace occupé).

2.2.5. Principe E — Tenir compte des MGDM lorsque cela est nécessaire et judicieux

Au niveau fédéral, il existe des modèles de données prescrits par la loi. Appelés modèles de géodonnées minimaux (MGDM), ceux-ci ont été élaborés pour des thèmes sélectionnés concernant l'eau et l'eau potable. Les services cantonaux spécialisés doivent être en mesure de fournir à la Confédération des données conformes à ces modèles prédéfinis. Le nouveau modèle de données de la SVGW « Informations de réseaux Eau » tient compte des exigences qui en résultent. Ainsi, les objets qui y sont modélisés sont également conformes aux MGDM ou peuvent en être déduits.

Dans le présent document, les symboles suivants sont utilisés pour indiquer des dépendances avec un MGDM :

Symbole	Signification
	La propriété de l'objet (attribut) provient du MGDM « Approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave » (version 2.0) de l'OFEV. Le genre de données et la description ont été repris à partir du modèle de données. La description est donc marquée comme citation à l'aide de guillemets.
	La propriété de l'objet (attribut) ne provient <i>pas</i> du MGDM « Approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave », mais fournit des informations qui peuvent être reprises dans le MGDM. Des calculs et/ou des conversions de genre de données sont éventuellement nécessaires à cet effet.

REMARQUE

Le modèle de données Eau — Informations de réseaux ne précise pas qui est responsable de la gestion des différents attributs du MGDM. Cette question doit être réglée en concertation avec le canton concerné.

2.2.6. Principe F — Les besoins spécifiques des cantons ne sont pas couverts

Le modèle de données Eau — Informations de réseaux sert exclusivement à documenter les

informations sur le réseau en tenant compte des autres principes. Aucun besoin spécifique à un canton n'est documenté.

REMARQUE

Un groupe de travail de la SVGW se consacre actuellement à l'élaboration d'un modèle de données sur le thème du Plan général d'alimentation en eau (PGA). Celui-ci s'entend comme un complément au présent modèle et tiendra compte des exigences cantonales (état en hiver 2025/26).

2.2.7. Principe G — Les objets documentés ne sont plus supprimés

Le modèle de données Eau — Informations de réseaux est conçu de manière à ce que l'état d'un objet soit documenté par le biais d'une propriété de statut. Ainsi, les objets ne doivent plus être supprimés du SIG, et la traçabilité de l'ensemble du cycle de vie d'un objet est assurée. Le cycle de vie (en_service → hors_service → désaffecté → démonté) correspond aux prescriptions du modèle de données LKMap 2025 (norme SIA 405), le statut déconstruit représentant une extension de la SVGW.

REMARQUE

Lors d'un transfert de données, l'utilisation de filtres permet également de ne transmettre qu'un sous-ensemble d'objets (p. ex. uniquement ceux ayant le *statut = en service*).

2.3. Saisie de données tridimensionnelles

La documentation des informations de réseaux en trois dimensions est un défi que les systèmes de saisie ne prennent en charge que partiellement. C'est pourquoi les données dans ce domaine continuent souvent d'être documentées en deux dimensions, même si les relevés sur le terrain sont déjà disponibles en 3D.

Dans le cadre de la révision de la norme SIA405:2025 « Geodonnées du cadastre des conduites de distribution et d'assainissement », le principe des points de référence verticale a été introduit. Cela permet de relier des points tridimensionnels individuels à des objets bidimensionnels provenant des informations de réseaux et de constituer ainsi une base pour la construction de véritables corps tridimensionnels.

Ce principe a désormais été repris pour le modèle de données Eau — Informations de réseaux, de sorte que les informations tridimensionnelles relatives à un objet peuvent être saisies et conservées pour des applications futures (BIM, SIG 3D).

3. Description du modèle

3.1. Introduction

Le modèle de données Eau — Informations de réseaux a pour but de répondre à différents besoins. D'une part, on observe une dépendance vis-à-vis des modèles de géodonnées minimaux de la Confédération (MGDM) concernant l'eau potable, en particulier vis-à-vis des modèles « Inventaire de l'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave » et « Résurgences, captages et installations d'alimentation artificielle »^[1]. D'autre part, le réseau d'eau potable et ses infrastructures doivent être représentés de manière à constituer une base pour le logiciel de simulation utilisé afin de dimensionner les conduites et les installations comme les réservoirs ou les pompes (calcul de réseau).

Compte tenu de ces aspects, le modèle de données Eau — Informations de réseaux est divisé, dans les grandes lignes, en une partie topologique et une partie relative aux constructions. Dans la partie topologique, l'utilisation de nœuds et des arêtes doit permettre la mise en place d'un réseau hydraulique. Les nœuds représentent des éléments d'installation comme des pompes, des cuves ou des captages ainsi que des composants du réseau de conduite comme des robinetteries et des raccords. Les arêtes sont représentées par des conduites qui relient les nœuds entre eux. La partie relative aux constructions du modèle de données a pour but de documenter l'étendue des installations et des chambres. Ceci notamment eu égard aux fournitures de données dans le modèle de données LKMap selon la norme SIA 405, dans lequel l'espace occupé par un ouvrage constitue une donnée importante. Le rapport entre les ouvrages et les nœuds résulte du fait que les nœuds peuvent se trouver aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur d'un ouvrage, ce qui est établi dans le modèle au travers d'une relation entre ces objets.

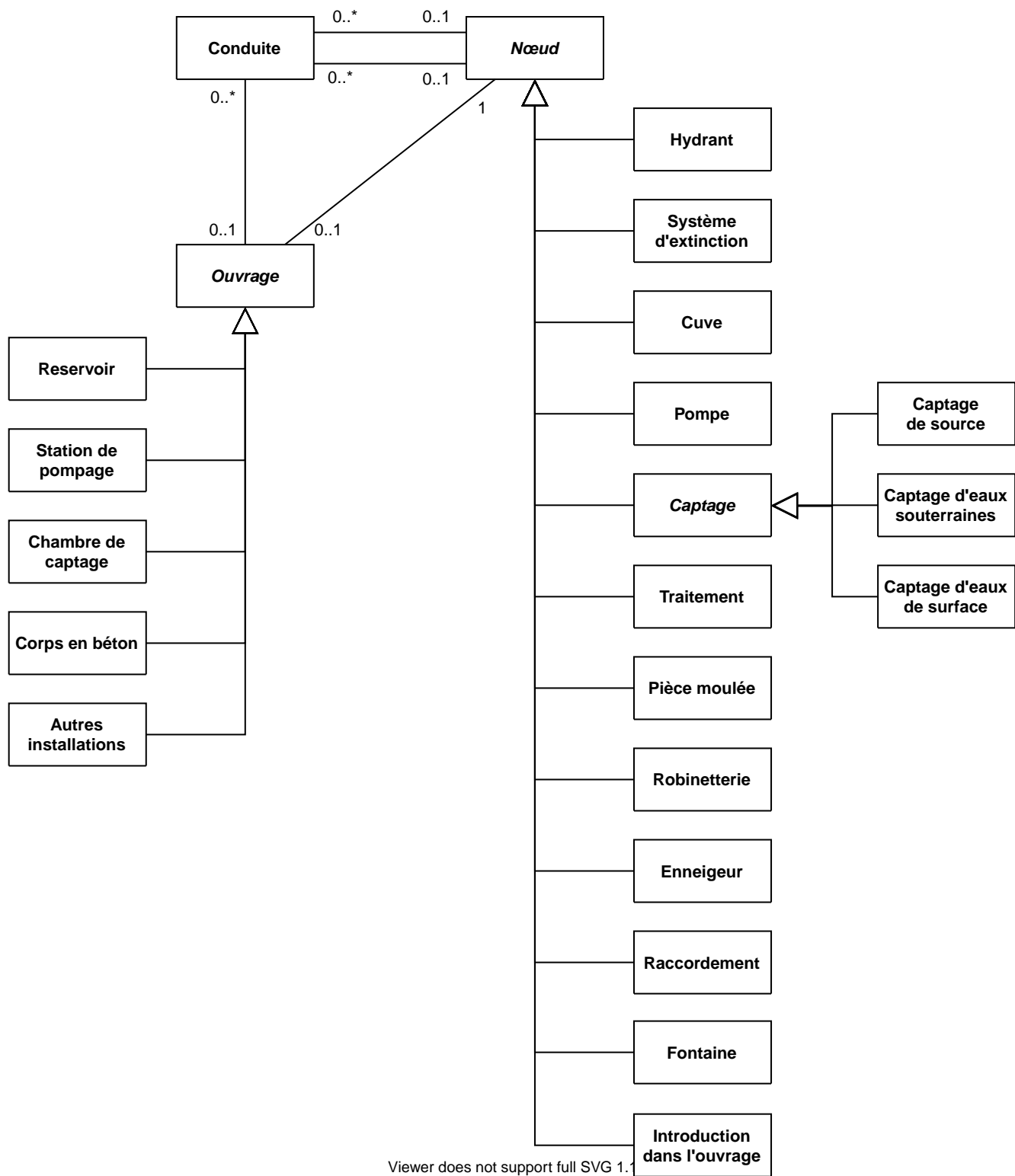


Figure 1. Relation entre conduite, nœud et ouvrage.

3.2. Attributs généraux

Afin de garantir la conformité avec le modèle de données LKMap, chaque objet du modèle de données Eau — Informations de réseaux se voit attribuer la propriété *DERNIERE_MODIFICATION*. Par ailleurs, des relations avec la classe [Organisation](#) sont établies afin de pouvoir attribuer aux objets un responsable des données, un fournisseur de données, un propriétaire et un exploitant.

De plus, chaque objet reçoit également un attribut permettant de saisir des remarques.

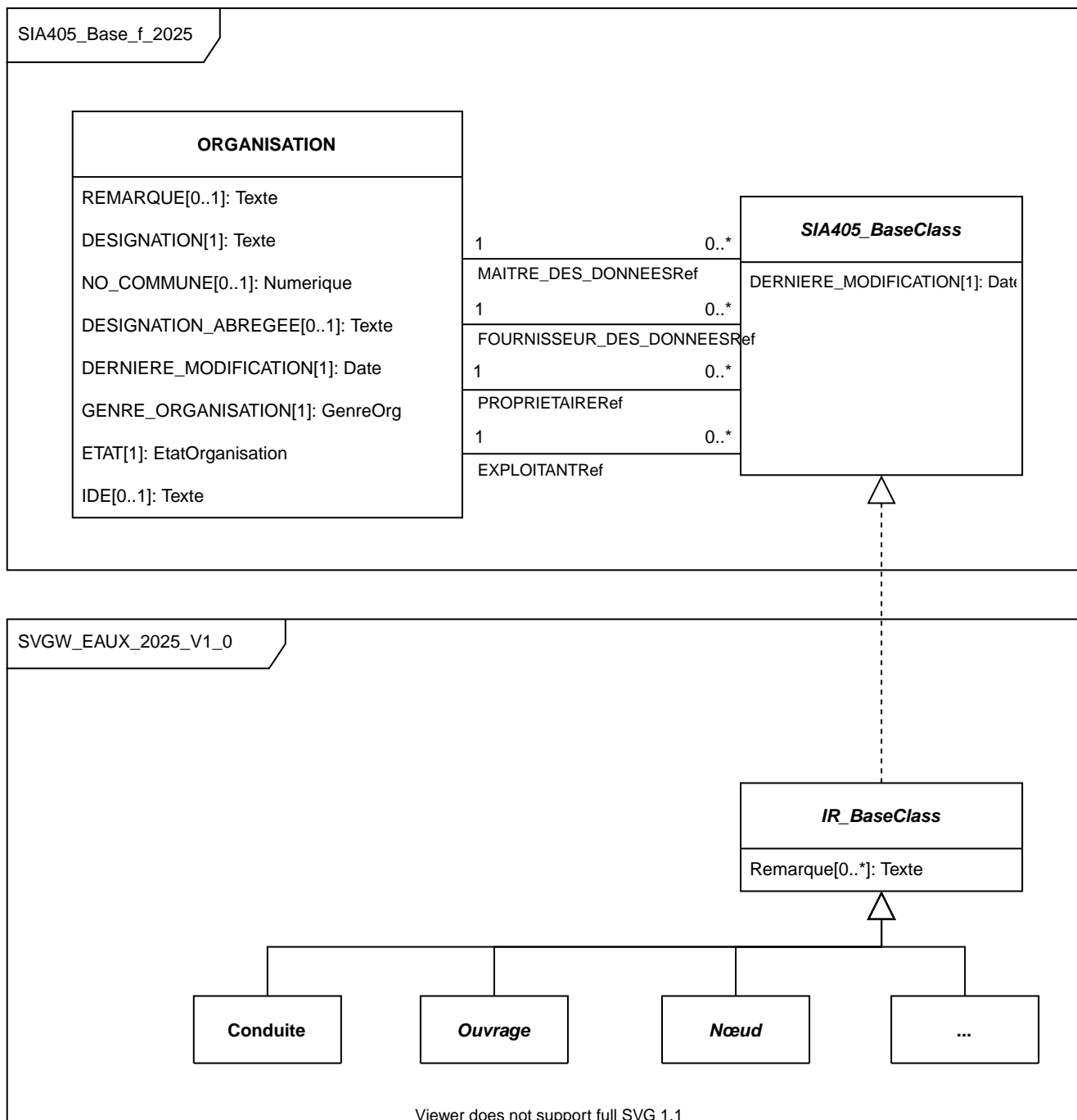


Figure 2. Relation entre les modèles de données SVGW Eaux et SIA405.

DERNIERE_MODIFICATION

Date de la dernière modification d'un jeu de données, si cette information existe. Si cette information n'est pas disponible, saisir la date de création du jeu de données de transfert (format **AAAA-MM-JJ**).

Remarque

Remarque concernant l'objet.

3.3. Nœud

3.3.1. Attributs généraux nœud

Attributs communs à tous les nœuds.

Designation

Désignation du nœud. Exemples : « Captage Nord 8 », « Cuve A », « 676 ».

Situation (géométrie)

Position géographique du nœud selon les coordonnées nationales suisses (MN95).

Determination_planimetrique

Définit la détermination planimétrique du nœud.

Valeur	Description
precise	La précision est de l'ordre de +/- 20 [cm].
imprecise	Aucune information n'est disponible concernant la précision de l'objet.
schematique	L'objet n'est placé que de manière schématique (p. ex. à l'intérieur d'un bâtiment). La position et/ou la longueur des conduites ne correspondant pas à la réalité.

Methode_d_acquisition

Décrit la manière dont un objet a été transféré dans le système de saisie.

Valeur	Description
digitalise	Élément repris à partir d'une base numérique géoréférencée (p. ex. plan de l'ouvrage réalisé).
mesure	La position de l'objet a été déterminée sur place à l'aide d'un tachymètre ou d'une canne GNSS.
detecte	La position de l'objet a été déterminée à l'aide de méthodes de mesure passives (localisation, calibrage, radar de sol).
inconnu	La méthode d'acquisition n'est pas connue.

Etat

État de fonctionnement de l'objet avec le cycle de vie suivant (*en service* → *hors service* → *désaffecte* → *démonté*).

Valeur	Description
en_service	Des objets qui doivent être mis en exploitation et entretenus.

Valeur	Description
hors_service	Objets qui ne sont actuellement plus en service, mais qui pourraient être réactivés (p. ex. réserve) et qui continuent à nécessiter un entretien minimal.
desaffecte	Objets qui sont déconnectés du réseau et qui ont été amortis ou supprimés dans la comptabilité des immobilisations, mais qui se trouvent toujours dans le sol et ne peuvent plus adopter un autre état de fonctionnement.
demonte	Objet qui a été démoli et retiré du sol.
inconnu	Objets dont l'état de fonctionnement est inconnu, mais qui existent physiquement. Remarque : les objets planifiés (variantes de calcul, projets) ne font pas partie de LKMap.

Zone_de_pression

Désignation de la zone de pression.

Annee_de_construction

Année de construction du nœud.

Annee_de_radiation

Année civile au cours de laquelle le nœuds est passée au statut "désaffecté" ou "démonté".

→ **Relation avec la classe Conduite**

Un nœud peut être le début ou la fin d'une conduite. Voir [Conduite](#).

→ **Relation avec la classe Ouvrage**

Un nœud peut être associé à un ouvrage. Voir [Attributs généraux ouvrage](#).

→ **Relation avec la classe Point de chute**

Plusieurs points de chute peuvent être associés à un nœud. Voir [Point de chute](#).

→ **Relation avec la classe Dégât composant**

Plusieurs dégâts composants peuvent être associés à un nœud. Voir [Dégât composant](#).

→ **Relation avec la classe Point de mesure**

Plusieurs points de mesure peuvent être associés à un nœud. Voir [Point de mesure](#).

3.3.2. Raccordement

Raccordement simple au réseau de fourniture d'eau. Les genres spécifiques de raccords sont représentés à l'aide de plusieurs classes : introduction dans l'ouvrage, puits, hydrant, installation d'extinction ou enneigeur.

Attributs généraux

La classe du raccordement est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Situation*, *Determination_planimetrique*, *Mode_d_enregistrement*, *Etat*, *Zone_de_pression*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux nœud](#).

Genre

Genre de raccordement.

Valeur	Description
bouche_arrosage	Point d'alimentation en eau à ciel ouvert. Généralement avec un raccordement pour un tuyau de petit diamètre, p. ex. pour l'arrosage de cimetières ou de parcs.
hydrant_industriel	Point d'alimentation en eau avec raccordement pour un tuyau qui ne sert pas spécifiquement à l'extinction, mais qui nécessite un certain niveau de performance (p. ex. points d'alimentation en eau).
raccordement_de_chantier	Raccordement temporaire sur le réseau de conduites pour la fourniture d'eau sur les chantiers.
autre	Possibilité de raccordement non définie avec précision.
inconnu	Le genre de raccordement est inconnu.

Altitude_de_l'objet

Altitude du bord supérieur de l'objet [m s. m.].

→ **Relation avec la classe Lieu de consommation**

Plusieurs lieux de consommation peuvent être associés à un raccordement. Voir [Lieu de consommation](#).

3.3.3. Robinetterie

Organes de sectionnement, de soutirage, de régulation, de débitmétrie et de pressiométrie dans le réseau de conduites. Toutes les combinaisons possibles des attributs *Construction*, *Fonction* et *Type_d_entrainement* ne sont pas pertinentes.

Conditions spéciales (imposées dans ce modèle de données) :

- Pour une robinetterie de *Construction* = « compteur », les attributs *Fonction* et *Type_d_entrainement* doivent rester vides.
- Pour une robinetterie de *Construction* = « clapet_anti_retour », les attributs *Fonction* = « regulation_de_debit » et *Type_d_entrainement* = « sans » doivent être définis.
- Pour une robinetterie de *Construction* = « soupape_anti_retour », les attributs *Fonction* =

« regulation_de_debit » et *Type_d_entrainement* = « sans » doivent être définis.

Attributs généraux

La classe de la robinetterie est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Situation*, *Determination_planimetrique*, *Mode_d_enregistrement*, *Etat*, *Zone_de_pression*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux nœud](#).

Construction

Construction de l'organe.

Valeur	Description
vanne_papillon	Vanne quart-de-tour formée d'un corps cylindrique comportant un disque (papillon) monté sur un axe en général centré. En pivotant de 90°, le papillon ouvre ou obture alternativement la section libre, ce qui permet de réguler le débit d'un fluide, de l'écoulement libre à la fermeture complète.
vanne_a_boisseau_spherique	Vanne quart-de-tour formée d'un corps cylindrique comportant une boule sphérique percée (boisseau sphérique), pourvu de sièges étanches. En pivotant de 90°, le boisseau sphérique se met alternativement dans l'axe de la conduite ou perpendiculairement à cet axe, ce qui permet de réguler le débit d'un fluide, de l'écoulement libre à la fermeture complète.
vanne_a_guillotine	Vanne comportant un obturateur coulissant verticalement (guillotine), en forme de lame plate ou de coin, commandé par une tige verticale. En fermeture, la guillotine vient buter contre un double siège. Le mouvement linéaire de la guillotine permet d'ouvrir ou de fermer alternativement la section libre.
clapet_anti_retour	Organe comportant un battant à charnière (clapet), à ouverture unilatérale sous l'effet de la pression. Le clapet s'ouvre sous l'effet du flux et se referme sous l'effet du reflux, entraîné automatiquement par son propre poids ou par l'action d'un ressort.

Valeur	Description
soupape_anti_retour	Organe comportant un obturateur mobile (soupape), en forme de disque ou de piston. La soupape est en général montée sur ressort précontraint et centrée sur son siège par un guide. La soupape s'ouvre lorsque la pression du flux est supérieure à la force de fermeture du ressort. Elle revient automatiquement dans son siège sous l'action du ressort en cas de chute de pression ou de reflux.
soupape	Organe comportant un obturateur mobile (soupape) en forme de cône ou de disque, actionné par une tige. En position fermée, la soupape vient s'appliquer avec précision dans son siège. Le mouvement linéaire de la soupape modifie la section libre, ce qui permet de réduire progressivement le débit du fluide jusqu'à l'arrêt complet.
compteur	Appareil de mesure mécanique ou électromagnétique traversé par un écoulement d'eau, qui mesure le débit d'eau par unité de temps.

Fonction

Fonction de l'organe.

Valeur	Description
separation_de_raccordement	L'organe sert à séparer un dispositif de consommation du réseau de distribution.
regulation_de_pression	L'organe sert à contrôler et à réguler la pression.
regulation_de_debit	L'organe sert à contrôler et à réguler le débit.
vidange	L'organe sert à vidanger l'eau du réseau. En règle générale, un tuyau est raccordé au côté sans pression afin de diriger l'eau vers un cours d'eau récepteur ou vers les égouts.
purge	L'organe sert à purger le réseau, par exemple au point le plus élevé.
separation_de_reseaux	L'organe sert à séparer le propre réseau des réseaux voisins.
segmentation_de_conduite	L'organe sert à segmenter une longue section de conduite.

Valeur	Description
separation_de_zones	L'organe sert à séparer différentes zones de pression.

Type_d_entrainement

Type d'entraînement de l'organe.

Valeur	Description
electrique	L'organe est actionnée électriquement, par exemple au moyen d'un moteur d'entraînement.
manuel	L'organe est actionnée manuellement, par exemple à l'aide d'un volant ou d'une clé de vanne.
pneumatique	L'organe est actionnée à l'air comprimé.
sans	L'organe ne dispose d'aucun entraînement.
inconnu	On ignore si ou comment l'organe peut être actionné.

Numero

Numéro interne à l'entreprise ou identification de l'organe (p. ex. pour la maintenance).

Modele

Voir catalogue [Modèle du composant](#). Il est possible de sélectionner dans ce catalogue une entrée pour chaque organe.

Altitude_de_l_objet

Altitude du bord supérieur de l'objet [m s. m.].

Genre_de_montage

Manière dont l'objet est monté.

Valeur	Description
betonne	L'objet est bétonné.
en_surface	L'objet est à ciel ouvert.
enterre	L'objet se trouve dans le sol.
pont_de_tubes	L'objet se trouve sur un pont aqueduc.
inconnu	Le genre de montage est inconnu.

→ Relation avec la classe Lieu de consommation

Plusieurs lieux de consommation peuvent être associés à un organe de robinetterie. Voir [Lieu de consommation](#).

3.3.4. Traitement

Traitement de l'eau.

Attributs généraux

La classe du traitement est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Situation*, *Determination_planimetrique*, *Mode_d_enregistrement*, *Etat*, *Zone_de_pression*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux nœud](#).

Genre

Description des procédés de traitement de l'eau afin d'obtenir de l'eau potable (plusieurs choix possibles).

Valeur	Description
pretraitement.chloration	-
pretraitement.ozonation	-
pretraitement.floculation_precipitation	-
pretraitement.sedimentation	-
pretraitement.autre	-
pretraitement.inconnu	-
desinfection.dioxyde_de_chlore	-
desinfection.hypochlorite	-
desinfection.chlore	-
desinfection.ozone	-
desinfection.rayonnement_UV	-
desinfection.autre	-
desinfection.inconnu	-
oxydation.peroxyde_d_hydrogene	-
oxydation.ozone	-
oxydation.POA	-
oxydation.autre	-
oxydation.inconnu	-
filtration_rapide.filtre_monocouche	-
filtration_rapide.filtre_multicouche	-
filtration_rapide.autre	-
filtration_rapide.inconnu	-
filtration_a_charbon_actif.biologique	-
filtration_a_charbon_actif.adsorption	-

Valeur	Description
filtration_a_charbon_actif.autre	-
filtration_a_charbon_actif.inconnu	-
charbon_actif_dosage	-
filtration_lente.sable	-
filtration_lente.autre	-
filtration_lente.inconnu	-
adsorption.echange_d_ions	-
adsorption.lit_fixe	-
adsorption.autre	-
adsorption.inconnu	-
filtration_membranaire.microfiltration	-
filtration_membranaire.ultrafiltration	-
filtration_membranaire.nanofiltration	-
filtration_membranaire.osmose_inverse	-
filtration_membranaire.autre	-
filtration_membranaire.inconnu	-
adoucissement.echange_d_ions	-
adoucissement.autre	-
adoucissement.inconnu	-
desacidification.aeration	-
desacidification.dosage_de_soude	-
desacidification.dosage_des_bases_hydroxydes	-
desacidification.autre	-
desacidification.inconnu	-
desacidification_durcissement.filtre_a_calcite_d olomite	-
desacidification_durcissement.dosage_du_lait_d e_chaux	-
desacidification_durcissement.autre	-
desacidification_durcissement.inconnu	-
deferrisation_demanganisation.aeration	-
deferrisation_demanganisation.autre	-
deferrisation_demanganisation.inconnu	-
oxygenation.aeration	-

Valeur	Description
oxygenation.autre	-
oxygenation.inconnu	-
recharge_de_la_nappe_phreatique.puits_d_infiltration	-
recharge_de_la_nappe_phreatique.bassins_d_infiltration	-
recharge_de_la_nappe_phreatique.fosses_d_infiltration	-
recharge_de_la_nappe_phreatique.autre	-
recharge_de_la_nappe_phreatique.inconnu	-
inconnu	-

3.3.5. Introduction dans l'ouvrage

Objet au niveau de l'entrée d'un ouvrage (bâtiment, chambre) ; peut également être virtuel.

Attributs généraux

La classe de l'introduction dans l'ouvrage est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Situation*, *Determination_planimetrique*, *Mode_d_enregistrement*, *Etat*, *Zone_de_pression*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux nœud](#).

Fourreau existant

Représentation de l'objet physique à l'entrée et à la sortie d'un ouvrage. En l'absence de tube de forage, l'objet est considéré comme virtuel.

Valeur	Description
oui	Oui. Est exact.
non	Non. Est inexact.
indetermine	Aucune information n'est disponible.

→ Relation avec la classe *Lieu de consommation*

Plusieurs lieux de consommation peuvent être associés à une introduction dans l'ouvrage. Voir [Lieu de consommation](#).

3.3.6. Cuve

Conteneur permettant le stockage de l'eau. Il fait généralement partie d'un réservoir ou d'une station de pompage.

Attributs généraux

La classe de la cuve est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Situation*,

Determination_planimetrique, Mode_d_enregistrement, Etat, Zone_de_pression, Annee_de_construction et Annee_de_radiation. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux nœud](#).

Capacite

Volume de la cuve en [m³].

Niveau_de_refoulement

Niveau du trop-plein définie techniquement pour la cuve, en [m s. m.].

Geometrie_detaillee

Géométrie détaillée bidimensionnelle de la cuve.

3.3.7. Fontaine

Fontaines alimentées par le réseau de conduites.

Attributs généraux

La classe de la fontaine est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation, Situation, Determination_planimetrique, Mode_d_enregistrement, Etat, Zone_de_pression, Annee_de_construction et Annee_de_radiation*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux nœud](#).

Genre

Genre de fontaine.

Valeur	Description
fontaine_a_ecoulement_continu	Le débit d'eau est permanent. La qualité de l'eau est variable. En règle générale, la fontaine dispose d'un bassin.
fontaine_a_boire	Le débit d'eau n'est pas permanent. Il s'agit d'eau potable. En règle générale, cette fontaine ne dispose pas d'un bassin (ou seulement d'un bassin de petite taille).
fontaine_decorative	L'eau circule dans la fontaine, p. ex. grâce à une pompe. Il ne s'agit pas d'eau potable.
ecoulement_continu	L'écoulement d'eau est permanent. La qualité de l'eau est variable. De l'extérieur, ce débit continu ne se présente pas comme une fontaine (p. ex. fontaine de pâturage).
autre	Il s'agit d'un genre de fontaine qui n'est pas défini plus en détail.
inconnu	Le genre de fontaine est inconnu.

Geometrie_detaillee

Géométrie détaillée bidimensionnelle pour la saisie du bassin de la fontaine.

Altitude_de_l_objet

Altitude du bord supérieur de l'objet [m s. m.].

→ **Relation avec la classe Lieu de consommation**

Plusieurs lieux de consommation peuvent être associés à une fontaine. Voir [Lieu de consommation](#).

3.3.8. Pièce moulée

Composant en forme de tube permettant l'assemblage, le changement de direction, la bifurcation et le changement de dimension du tuyau de transport.

Attributs généraux

La classe de la pièce moulée est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Situation*, *Determination_planimetrique*, *Mode_d_enregistrement*, *Etat*, *Zone_de_pression*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux nœud](#).

Genre

Genre de pièce moulée.

Valeur	Description
coude.horizontal	-
coude.vertical	-
coude.inconnu	-
raccord_multidomaine.flexible	-
raccord_multidomaine.multijoint	-
raccord_multidomaine.triplex	-
raccord_multidomaine.raccord_nidung	-
raccord_multidomaine.inconnu	-
piece_isolante	-
fermeture.cappe	-
fermeture.bouchon	-
fermeture.bride_borgne	-
fermeture.collier_borgne	-
fermeture.inconnu	-
compensateur	-
raccord_en_croix	-
manchon.manchon_emboite	-
manchon.manchon_scelle	-
manchon.boucle	-

Valeur	Description
manchon.manchon_soude	-
manchon.manchon_visse	-
manchon.manchon_coulissant	-
manchon.piece_de_transition	-
manchon.bride	-
manchon.bouchon	-
manchon.presse_etoupe	-
manchon.inconnu	-
reduction	-
te	-
collier.collier_de_percage	-
collier.collier_de_reparation	-
collier.colier_borgne	-
inconnu	-

Modele

Voir catalogue [Modèle du composant](#). Il est possible de sélectionner dans ce catalogue une entrée pour chaque pièce moulée.

Altitude_de_l_objet

Altitude du bord supérieur de l'objet [m s. m.].

Genre_de_montage

Manière dont l'objet est monté.

Valeur	Description
betonne	L'objet est bétonné.
en_surface	L'objet est à ciel ouvert.
enterre	L'objet se trouve dans le sol.
pont_de_tubes	L'objet se trouve sur un pont aqueduc.
inconnu	Le genre de montage est inconnu.

3.3.9. Hydrant

Dans un réseau de conduites, les hydrants sont des objets qui fournissent de l'eau afin de lutter contre les incendies. Ils peuvent également être utilisés pour fournir de l'eau de manière temporaire (conduites provisoires, approvisionnement de chantiers).

Attributs généraux

La classe des hydrantes est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Situation*, *Determination_planimetrique*, *Mode_d_enregistrement*, *Etat*, *Zone_de_pression*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux nœud](#).

Genre

Construction de l'hydrant.

Valeur	Description
borne_hydrant.une_sortie	Hydrant à une sortie.
borne_hydrant.deux_sorties	Hydrant à deux sorties.
borne_hydrant.trois_sorties	Hydrant à deux sorties avec un raccordement supplémentaire pour un fourgon tonne-pompe FTP.
hydrant_souterrain	Hydrant souterrain équipé d'un col de cygne et permettant de puiser de l'eau lorsqu'une extinction est nécessaire.
autre	Hydrant ne correspondant pas à l'une des catégories ci-dessus.
inconnu	Le genre d'hydrant est inconnu.

Vidange

Possibilité de vidanger l'hydrant afin de prévenir les dommages dus au gel.

Valeur	Description
oui	L'hydrant dispose d'une purge automatique.
non	L'hydrant ne dispose pas d'une purge.
indetermine	La possibilité de purger l'hydrant est inconnue.

Localisation

Informations sur l'emplacement de l'hydrant. Voir [Localisation](#).

→ Relation avec la classe Mesure

Référence à des mesures se rapportant à un hydrant. Possibilité de saisir les résultats de mesure lors d'essais d'écoulement. Voir [Mesure](#).

3.3.10. Système d'extinction

Système d'extinction d'incendie à haute performance.

Attributs généraux

La classe du Système d'extinction est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Situation*, *Determination_planimetrique*, *Mode_d_enregistrement*, *Etat*, *Zone_de_pression*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux nœud](#).

Genre

Genre de système d'extinction.

Valeur	Description
installation_sprinkler	Installation soumise en permanence à la pression de l'eau et dont les buses s'ouvrent automatiquement sous l'effet de la chaleur.
systeme_d_extinction_a_eau_pulverisee	Installation dont les conduites ne sont pas remplies d'eau en permanence.
rideau_d_eau	Installation qui forme un rideau d'eau franchissable pour séparer des espaces.
autre	Il s'agit d'un système d'extinction qui n'est pas défini plus en détail.
inconnu	Le genre de système d'extinction est inconnu.

Localisation

Adresse du système d'extinction. Voir [Localisation](#).

→ **Relation avec la classe Mesure**

Référence à des mesures se rapportant à un système d'extinction. Possibilité de saisir les résultats de mesure lors d'essais d'écoulement. Voir [Mesure](#).

3.3.11. Pompe

Pompe pour acheminer l'eau.

Attributs généraux

La classe du raccordement est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Situation*, *Determination_planimetrique*, *Mode_d_enregistrement*, *Etat*, *Zone_de_pression*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux nœud](#).

Construction

Construction de la pompe.

Valeur	Description
basse_pression	Pompe basse pression (1 étage).
haute_pression_fonte	Pompe haute pression (à plusieurs étages) en fonte.
haute_pression_tole	Pompe haute pression (à plusieurs étages) en tôle.
splitcase	Pompe splitcase.
onde_de_forage	Pompe à onde de forage.
submersible	Pompe submersible.

Altitude_axe_de_pompe

Altitude de l'axe de la pompe [m s. m.].

Puissance_continue

Puissance continue de la pompe en [kW].

Puissance_max

Puissance maximale de la pompe en [kW].

Debit

Débit de la pompe en [l/min].

Hauteur_manometrique

Hauteur manométrique de refoulement de la pompe en [m WS] (*mètres de colonne d'eau*).

3.3.11.1. Relation entre deux pompes

Noms des rôles: *Pompe1Ref*, *Pompe2Ref*

Configuration

Configuration du fonctionnement des deux pompes.

Valeur	Description
alterne	Les pompes ne peuvent fonctionner qu'en alternance.
parallele	Les pompes fonctionnent en parallèle.
autre	La configuration de la pompe n'est pas définie.
inconnu	La configuration de la pompe n'est pas connue.

3.3.12. Enneigreur

Installations de production de neige dans le réseau d'approvisionnement.

Attributs généraux

La classe de l'enneigreur est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Situation*, *Determination_planimetrique*, *Mode_d_enregistrement*, *Etat*, *Zone_de_pression*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux nœud](#).

Genre

Procédé de production de neige.

Valeur	Description
enneigreur_ventilateur	Production de neige au moyen de buses et d'un ventilateur.
lance_a_neige	Production de neige au moyen d'un tube et d'une tête de lance.

Valeur	Description
autre	Il s'agit d'une production de neige qui n'est pas définie plus en détail.
inconnu	Le genre de production de neige est inconnu.

Altitude_de_l_objet

Altitude du bord supérieur de l'objet [m s. m.].

→ **Relation avec la classe Lieu de consommation**

Plusieurs lieux de consommation peuvent être associés à un enneigeur. Voir [Lieu de consommation](#).

3.3.13. Captage

3.3.13.1. Attributs généraux captage

Attributs communs à tous les captages (principalement issus de l'OAP).

Identificateur_OAP

OAP original

« Il se compose du préfixe du canton et d'une clé propre au canton : <canton>_<clé>. »

Identificateur_partie_reseau_OAP

OAP original

« L'identificateur désigne sans équivoque la partie de réseau desservie. »

Installation_indispensable_OAP

OAP original

« Sont dites indispensables toutes installations dont la défaillance aurait de lourdes conséquences sur l'approvisionnement. Parmi celles-ci, on compte en particulier les captages, qui sont des points concrets d'approvisionnement en eau. Les réservoirs, conduites de raccordement ou autres équipements nécessaires pour distribuer l'eau provenant de ces captages sont également définis comme indispensables. »

Valeur	Description
oui	Oui. Est exact.
non	Non. Est inexact.
indetermine	Aucune information n'est disponible.

Autres_sources_d_approvisionnement_OAP

OAP original

« Cet attribut indique s'il existe (p. ex. dans la commune ou la région) au moins une autre source qui, seule ou en combinaison avec d'autres, permet d'améliorer la résilience du système d'approvisionnement. »

Valeur	Description
oui	Oui. Est exact.
non	Non. Est inexact.
indetermine	Aucune information n'est disponible.

Approvisionnement_penurie_grave_OAP

OAP original

« Cet attribut indique si la source est prévue pour servir à l'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave, mais pas en situation normale. »

Valeur	Description
oui	« Le captage sert à l'exploitation de l'eau potable uniquement lors d'une pénurie grave. Toutefois, il peut aussi servir à d'autres fins en situation normale (p. ex. eau d'usage industriel). »
non	« Le captage sert déjà à l'exploitation de l'eau potable en situation normale. »
indetermine	« On ne sait pas, ou il n'a pas encore été déterminé, si le captage sert à l'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave. »

Utilisation_OAP

OAP original

« Cet attribut indique si le captage est exploité. »

Valeur	Description
utilise	« L'eau captée est utilisée. »
non_utilise	« L'eau captée n'est pas utilisée. Cette valeur est également attribuée aux captages désaffectés. »
supprime	« Le captage a été supprimé (déconstruit). » <i>Remarque : Selon le MGDM « Approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave » (version 2.0), cette valeur n'est pas autorisée pour les captages d'eau de surface.</i>
indetermine	« On ignore si l'eau captée est utilisée ou non. »

Debit_de_concession

OAP Candidat

Débit en [l/min] pour les concessions.

Fin_de_contrat

Date d'expiration du contrat de concession (format AAAA-MM-JJ)

3.3.13.2. Captage de source

Ouvrage permettant le captage d'une source.

REMARQUE

Les sources non captées ne sont pas documentées dans les informations de réseaux.

Attributs généraux

La classe du captage de source est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Situation*, *Determination_planimetrique*, *Mode_d_enregistrement*, *Etat*, *Zone_de_pression*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux nœud](#).

Attributs des captages

De plus, il existe des attributs spécifiques aux captages, tels que *Identificateur_OAP*, *Identificateur_partie_reseau_OAP*, *Installation_indispensable_OAP*, *Autres_sources_d_approvisionnement_OAP*, *Approvisionnement_penurie_grave_OAP*, *Utilisation_OAP*, *Debit_de_concession* et *Fin_de_contrat*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux captage](#).

Genre

OAP Candidat

Le genre indique comment l'eau de source est captée.

Valeur	Description
direct	« L'ouvrage capte l'eau directement à la source (sans conduite d'amenée). »
drain	« L'eau de source est captée au moyen d'un drain. »
galerie	« L'eau de source est captée dans une galerie. »
indetermine	« La source est captée, mais le genre de captage n'est pas connu. »

Utilisation_visee_OAP

OAP original

« Cet attribut désigne le genre d'utilisation visé (eau d'usage industriel, arrosage, utilisation thermique, etc.). »

Geometrie_detaillee

Géométrie détaillée bidimensionnelle pour la saisie de galeries et de tranchées.

Interet_public_OAP

OAP original

« Cet attribut indique s'il s'agit d'un captage d'intérêt public (au sens de la législation sur la

protection des eaux). »

Valeur	Description
oui	Oui. Est exact.
non	Non. Est inexact.
indetermine	Aucune information n'est disponible.

Type_de_source_OAP

OAP original

« Cet attribut permet par exemple de préciser davantage le genre de source considéré (exsurgence, puits artésien, etc.) ou son mode de fonctionnement (source pérenne, intermittente, périodique, etc.). »

Debit_minimal_OAP

OAP original

« Débit minimal en [l/min]. »

Debit_moyen_OAP

OAP original

« Débit moyen en [l/min]. »

Debit_maximal_OAP

OAP original

« Débit maximal en [l/min]. »

3.3.13.3. Captage d'eaux souterraines

Ouvrage permettant le captage d'eaux souterraines.

Attributs généraux

La classe du captage d'eaux souterraines est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Situation*, *Determination_planimetrique*, *Mode_d_enregistrement*, *Etat*, *Zone_de_pression*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux nœud](#).

Attributs des captages

De plus, il existe des attributs spécifiques aux captages, tels que *Identificateur_OAP*, *Identificateur_partie_reseau_OAP*, *Installation_indispensable_OAP*, *Autres_sources_d_approvisionnement_OAP*, *Approvisionnement_penurie_grave_OAP*, *Utilisation_OAP*, *Debit_de_concession* et *Fin_de_contrat*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux captage](#).

Genre

OAP Candidat

Le genre indique comment les eaux souterraines sont captées.

Valeur	Description
puits_fore_a_la_verticale OAP original	« Puits de forage filtrant vertical. »
puits_a_tubes_horizontaux OAP original	« Puits de forage à drains rayonnants (genre de puits qui pompe l'eau souterraine par des tubes horizontaux). »
puits_creuse_jusqu_a_atteindre_les_eaux_souterraines OAP original	« Puits artisanal. Chambre de puits creusée jusqu'à atteindre les eaux souterraines .»
autre.puits_de_secours	Puits foré à la verticale ou puits à tubes horizontaux qui n'est généralement pas utilisée (en raison des risques liés à la sécurité alimentaire), mais à laquelle on peut avoir recours en cas de pénurie (grave).
inconnu	« La source est captée, mais le genre de captage n'est pas connu. »

Diametre_OAP

OAP original

Diamètre de la conduite filtrante dans le cas d'un puits de forage filtrant vertical et horizontal.
Diamètre du puits dans le cas d'un puits artisanal avec chambre creusée jusqu'aux eaux souterraines.

Utilisation_visee_OAP

OAP original

« Cet attribut désigne le genre d'utilisation visé (eau d'usage industriel, arrosage, utilisation thermique, etc.). »

Traitement_preventif_OAP

OAP original

« Cet attribut indique si le traitement est effectué uniquement à titre préventif en situation normale. »

Valeur	Description
oui	« Oui, le traitement est effectué uniquement à titre préventif. »
oui_parfois	« Oui, un traitement est parfois opéré à titre préventif, p. ex. après des périodes de fortes précipitations. »
oui_permanent	« Oui, un traitement permanent est opéré à titre préventif. »
non	« Non, le traitement n'est pas effectué uniquement à titre préventif. Il est nécessaire au regard de la qualité de l'eau. »

Valeur	Description
indetermine	« On ignore si l'eau subit un traitement à titre préventif. »

Interet_public_OAP

OAP original

« Cet attribut indique s'il s'agit d'un captage d'intérêt public (au sens de la législation sur la protection des eaux). »

Valeur	Description
oui	Oui. Est exact.
non	Non. Est inexact.
indetermine	Aucune information n'est disponible.

Debit_de_concession_du_groupe_OPA

OAP original

« Cet attribut indique le débit de concession pour les captages regroupés sous une seule concession. » [l/min]

Niveau_de_nappe_souterraine

Niveau moyen de la nappe souterraine dans le puits en [m s. m.].

3.3.13.4. Captage d'eaux de surface

Dispositif de captage d'eaux de surface (lacs, ruisseaux ou rivières).

Attributs généraux

La classe du captage d'eaux de surface est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Situation*, *Determination_planimetrique*, *Mode_d_enregistrement*, *Etat*, *Zone_de_pression*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux nœud](#).

Attributs des captages

De plus, il existe des attributs spécifiques aux captages, tels que *Identificateur_OAP*, *Identificateur_partie_reseau_OAP*, *Installation_indispensable_OAP*, *Autres_sources_d_approvisionnement_OAP*, *Approvisionnement_penurie_grave_OAP*, *Utilisation_OAP*, *Debit_de_concession* et *Fin_de_contrat*. Ces attributs sont expliqués dans la section [Attributs généraux captage](#).

Type_de_captage_OAP

OAP original

Le genre de captage indique comment sont collectées les eaux de surface.

Valeur	Description
captage_dans_un_cours_d_eau	« Captage d'eau dans un cours d'eau. »

Valeur	Description
captage_dans_un_lac	« Captage d'eau dans un lac. »

Traitement_preventif_OAP

OAP original

« Cet attribut indique si le traitement est effectué uniquement à titre préventif en situation normale. »

Valeur	Description
oui	« Oui, le traitement est effectué uniquement à titre préventif. »
oui_parfois	« Oui, un traitement est parfois opéré à titre préventif, p. ex. après des périodes de fortes précipitations. »
oui_permanent	« Oui, un traitement permanent est opéré à titre préventif. »
non	« Non, le traitement n'est pas effectué uniquement à titre préventif. Il est nécessaire au regard de la qualité de l'eau. »
indetermine	« On ignore si l'eau subit un traitement à titre préventif. »

3.4. Ouvrage

3.4.1. Attributs généraux ouvrage

Attributs communs à tous les ouvrages.

Designation

OAP Candidat

Désignation/nom de l'ouvrage.

Numero

Numéro interne à l'entreprise ou identification de l'ouvrage (p. ex. pour la maintenance).

Situation (géométrie)

OAP Candidat

Position géographique de l'ouvrage (en 2D).

Geometrie_detaillee

Géométrie détaillée bidimensionnelle de l'ouvrage. Peut être saisie en plus de la position pour représenter l'étendue de l'ouvrage sous la forme d'une surface. Au sens du modèle LKMap, il convient de représenter ici les dimensions extérieures (espace occupé) de l'ouvrage.

Determination_planimetrique

Définit la détermination planimétrique de l'ouvrage.

Valeur	Description
precise	La précision est de l'ordre de +/- 20 [cm].
imprecise	Aucune information n'est disponible concernant la précision de l'objet.
schematique	L'objet n'est placé que de manière schématique (p. ex. à l'intérieur d'un bâtiment). La position et/ou la longueur des conduites ne correspondant pas à la réalité.

Etat

État de fonctionnement de l'objet avec le cycle de vie suivant (*en service* → *hors service* → *désaffecté* → *démonté*).

Valeur	Description
en_service	Des objets qui doivent être mis en exploitation et entretenus.
hors_service	Objets qui ne sont actuellement plus en service, mais qui pourraient être réactivés (p. ex. réserve) et qui continuent à nécessiter un entretien minimal.
desaffecte	Objets qui sont déconnectés du réseau et qui ont été amortis ou supprimés dans la comptabilité des immobilisations, mais qui se trouvent toujours dans le sol et ne peuvent plus adopter un autre état de fonctionnement.
demonte	Objet qui a été démoli et retiré du sol.
inconnu	Objets dont l'état de fonctionnement est inconnu, mais qui existent physiquement. Remarque : les objets planifiés (variantes de calcul, projets) ne font pas partie de LKMap.

Annee_de_construction

Année de construction de l'ouvrage.

Annee_de_radiation

Année civile au cours de laquelle l'ouvrage est passé au statut "désaffecté" ou "démonté".

(Remarque)

OAP original

Remarques générales sur l'ouvrage.

→ **Relation avec la classe Conduite**

Plusieurs conduites peuvent être associées à un ouvrage. Voir [Conduite](#).

→ **Relation avec la classe Nœud**

Plusieurs nœuds peuvent être associés à un ouvrage. Voir [Attributs généraux nœud](#).

→ **Relation avec la classe Point de chute**

Plusieurs points de chute peuvent être associés à un ouvrage. Voir [Point de chute](#).

3.4.2. Reservoir

Le réservoir est un ouvrage composé d'un ou de plusieurs cuves et de la tuyauterie correspondante. Il assure le maintien de la pression dans le réseau d'eau potable.

Attributs généraux

La classe du réservoir est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Numero*, *Situation*, *Geometrie_detaillée*, *Determination_planimetrique*, *Etat*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ceux-ci sont expliqués dans la section [Attributs généraux ouvrage](#).

Identificateur_OAP

OAP original

« Il se compose du préfixe du canton et d'une clé propre au canton : <canton>_<clé> ».

Identificateur_partie_reseau_OAP

OAP original

« L'identificateur désigne sans équivoque la partie de réseau desservie. »

Installation_indispensable_OAP

OAP original

« Sont dites indispensables toutes installations dont la défaillance aurait de lourdes conséquences sur l'approvisionnement. Parmi celles-ci, on compte en particulier les captages, qui sont des points concrets d'approvisionnement en eau. Les réservoirs, conduites de raccordement ou autres équipements nécessaires pour distribuer l'eau provenant de ces captages sont également définis comme indispensables. »

Valeur	Description
oui	Oui. Est exact.
non	Non. Est inexact.
indetermine	Aucune information n'est disponible.

Alimentation_electrique_de_secours_OAP

OAP original

« Cette valeur indique quels préparatifs ont été entrepris en vue de l'alimentation électrique de secours. »

Valeur	Description
aucune	« Le réservoir n'est pas équipé d'une alimentation de secours et le traitement de l'eau n'est pas possible en cas de panne d'électricité. »
generateur	« Un générateur est présent pour assurer le traitement de l'eau. Il doit être entraîné par des moteurs supplémentaires (p. ex. à partir d'un tracteur à l'aide d'une prise de force). »
groupe_electrogene_de_secours	« Le traitement à l'intérieur du réservoir peut fonctionner à l'aide d'un groupe électrogène de secours stationné sur place. »
raccordement_de_secours	« Le réservoir dispose d'un raccordement de secours et l'eau peut être traitée grâce à une alimentation électrique mobile. »
autre	« Le traitement de l'eau dans le réservoir est possible grâce à d'autres sources d'énergie. »

Traitement_preventif_OAP

OAP original

« Cet attribut indique si le traitement est effectué uniquement à titre préventif en situation normale. »

Valeur	Description
oui	« Oui, le traitement est effectué uniquement à titre préventif. »
oui_parfois	« Oui, un traitement est parfois opéré à titre préventif, p. ex. après des périodes de fortes précipitations. »
oui_permanent	« Oui, un traitement permanent est opéré à titre préventif. »
non	« Non, le traitement n'est pas effectué uniquement à titre préventif. Il est nécessaire au regard de la qualité de l'eau. »
indetermine	« On ignore si l'eau subit un traitement à titre préventif. »

Genre

Genre de réservoir.

Valeur	Description
chateau_d_eau	Le réservoir se trouve sur une tour artificielle.

Valeur	Description
reservoir_sureleve	Le réservoir se trouve sur une élévation naturelle ou une pente.
reservoir_avec_station_de_pompage	Les réservoirs avec station de pompage servent de réserve de pompage.
inconnu	Le genre de réservoir est inconnu.

Capacite_de_stockage

Volume total du réservoir en [m³].

Reserve_alimentation

OAP original

Volume total de la réserve d'utilisation du réservoir en [m³].

Reserve_de_secours

OAP original

Volume total de la réserve de secours du réservoir en [m³].

Reserve_incendie

OAP original

Volume total de la réserve d'extinction du réservoir en [m³].

Nombre_cuves

Nombre de cuves faisant partie du réservoir.

Niveau_de_refoulement

OAP Candidat

Niveau technique du trop-plein du réservoir [m s. m.].

3.4.3. Station de pompage

La station de pompage est un ouvrage utilisé pour transporter de l'eau d'une zone de pression plus basse vers une zone de pression plus élevée.

Attributs généraux

La classe de la station de pompage est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Numero*, *Situation*, *Geometrie_detaillée*, *Determination_planimetrique*, *Etat*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ceux-ci sont expliqués dans la section [Attributs généraux ouvrage](#).

Identificateur_OAP

OAP original

« Il se compose du préfixe du canton et d'une clé propre au canton : <canton>_<clé> ».

Identificateur_partie_reseau_OAP

OAP original

« L'identificateur désigne sans équivoque la partie de réseau desservie. »

Installation_indispensable_OAP

OAP original

« Sont dites indispensables toutes installations dont la défaillance aurait de lourdes conséquences sur l’approvisionnement. Parmi celles-ci, on compte en particulier les captages, qui sont des points concrets d’approvisionnement en eau. Les réservoirs, conduites de raccordement ou autres équipements nécessaires pour distribuer l’eau provenant de ces captages sont également définis comme indispensables. »

Valeur	Description
oui	Oui. Est exact.
non	Non. Est inexact.
indetermine	Aucune information n’est disponible.

Alimentation_electrique_de_secours_OAP

OAP original

« Cette valeur indique quels préparatifs ont été entrepris en vue de l’alimentation électrique de secours. »

Valeur	Description
aucune	« L’installation de transport n’est pas équipée d’une alimentation de secours et n’est pas disponible en cas de panne d’électricité. »
generateur	« Un générateur est présent pour faire fonctionner l’installation de transport. Il doit être entraîné par des moteurs supplémentaires (p. ex. à partir d’un tracteur à l’aide d’une prise de force). »
groupe_electrogene_de_secours	« L’installation de transport peut fonctionner à l’aide d’un groupe électrogène de secours stationné sur place. »
raccordement_de_secours	« L’installation de transport dispose d’un raccordement de secours et peut fonctionner à l’aide d’une alimentation électrique mobile. »
autre	« L’installation de transport peut fonctionner à l’aide d’autres sources d’énergie. »

Traitement_preventif_OAP

OAP original

« Cet attribut indique si le traitement est effectué uniquement à titre préventif en situation normale. »

Valeur	Description
oui	« Oui, le traitement est effectué uniquement à titre préventif. »

Valeur	Description
oui_parfois	« Oui, un traitement est parfois opéré à titre préventif, p. ex. après des périodes de fortes précipitations. »
oui_permanent	« Oui, un traitement permanent est opéré à titre préventif. »
non	« Non, le traitement n'est pas effectué uniquement à titre préventif. Il est nécessaire au regard de la qualité de l'eau. »
indetermine	« On ignore si l'eau subit un traitement à titre préventif. »

Genre

OAP Candidat

Genre de mode de transport.

Valeur	Description
installation_de_siphon	« Transport de l'eau au moyen d'une installation de siphon. L'eau passe par un réseau de conduites situé plus haut et est transportée jusqu'à une zone d'approvisionnement située plus bas. »
station_de_pompage.station_principale	« Transport de l'eau au moyen d'une pompe mécanique et d'un apport d'énergie externe. »
station_de_pompage.station_intermediaire	« Transport de l'eau au moyen d'une pompe mécanique et d'un apport d'énergie externe. »
station_de_pompage.station_augmentation_de pression	« Transport de l'eau au moyen d'une pompe mécanique et d'un apport d'énergie externe. »
belier	« Transport hydrodynamique de l'eau au moyen d'un béliet hydraulique. »

Fonction_OPA

OAP original

« La fonction décrit l'objectif de l'installation dans le réseau d'eau potable. »

Valeur	Description
pompe_a_etages	L'eau d'une zone de pression plus basse est transportée vers une zone de pression située juste au-dessus au moyen d'une installation de transport.

Valeur	Description
station_de_pompage_des_eaux_souterraines	« La station de pompage des eaux souterraines permet de prélever l'eau dans un aquifère et de la transporter jusqu'au réseau d'eau potable soit directement, soit au moyen d'un réservoir. »
station_de_pompage_d_eau_de_souces	« La station de pompage de l'eau de source permet de transporter l'eau de source dans une zone d'approvisionnement et/ou un réservoir. »
station_de_pompage_d_eau_de_lac_cours	« La station de pompage d'eau de fleuve/de lac permet de pomper l'eau présente dans un lac ou dans un fleuve et de la transporter jusqu'à une zone d'approvisionnement ou un réservoir. »
indetermine	« La fonction de l'installation de transport n'est pas déterminée. »

Nombre_pompes

Le nombre de pompes faisant partie de la station de pompage.

3.4.4. Chambre de captage

Une chambre de captage est un ouvrage destiné à recueillir l'eau de source.

Attributs généraux

La classe de la chambre de captage est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Numero*, *Situation*, *Geometrie_detaillee*, *Determination_planimetrique*, *Etat*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ceux-ci sont expliqués dans la section [Attributs généraux ouvrage](#).

Identificateur_OAP

OAP original

« Il se compose du préfixe du canton et d'une clé propre au canton : <canton>_<clé> ».

Identificateur_partie_reseau_OAP

OAP original

« L'identificateur désigne sans équivoque la partie de réseau desservie. »

Installation_indispensable_OAP

OAP original

« Sont dites indispensables toutes installations dont la défaillance aurait de lourdes conséquences sur l'approvisionnement. Parmi celles-ci, on compte en particulier les captages, qui sont des points concrets d'approvisionnement en eau. Les réservoirs, conduites de raccordement ou autres équipements nécessaires pour distribuer l'eau provenant de ces captages sont également définis comme indispensables. »

Valeur	Description
oui	Oui. Est exact.
non	Non. Est inexact.
indetermine	Aucune information n'est disponible.

Type_de_captage_OAP

OAP original

« Le genre de captage spécifie la manière dont l'eau de la source est collectée. »

Valeur	Description
chambre_de_captage	« L'eau de source est collectée dans une chambre de captage. »
puits_d_eaux_souterraines	« L'eau de source est collectée dans un captage avec puits d'accès. »
puits_collecteur	« L'eau provenant de plusieurs puits d'accès au captage ou de plusieurs chambres de captage est collectée. »
indetermine	« Le mode de collecte est inconnu. »

Rendement_minimal_OAP

OAP original

« Rendement minimal en [l/min]. »

Rendement_moyen_OAP

OAP original

« Rendement moyen en [l/min]. »

Rendement_maximal_OAP

OAP original

« Rendement maximal en [l/min]. »

Debit_de_concession

OAP Candidat

Débit en [l/min] pour les concessions.

Approvisionnement_penurie_grave_OAP

OAP original

« Cet attribut indique si la source est prévue pour servir à l'approvisionnement en eau potable lors d'une pénurie grave, mais pas en situation normale. »

Valeur	Description
oui	« La chambre de captage est utilisée pour l'approvisionnement en eau potable uniquement lors d'une pénurie grave. »

Valeur	Description
non	« La chambre de captage est déjà utilisée pour l’approvisionnement en eau potable en situation normale .»
inconnu	« On ne sait pas, ou il n’a pas encore été déterminé, si la chambre de captage sert à l’approvisionnement en eau potable lors d’une pénurie grave. »

Utilisation_visee_OAP

OAP original

« Cet attribut désigne le genre d’utilisation visé (eau d’usage industriel, arrosage, utilisation thermique, etc.). »

Traitement_preventif_OAP

OAP original

« Cet attribut indique si le traitement est effectué uniquement à titre préventif en situation normale. »

Valeur	Description
oui	« Oui, le traitement est effectué uniquement à titre préventif. »
oui_parfois	« Oui, un traitement est parfois opéré à titre préventif, p. ex. après des périodes de fortes précipitations. »
oui_permanent	« Oui, un traitement permanent est opéré à titre préventif. »
non	« Non, le traitement n’est pas effectué uniquement à titre préventif. Il est nécessaire au regard de la qualité de l’eau. »
indetermine	« On ignore si l’eau subit un traitement à titre préventif. »

3.4.5. Autres installations

Il s’agit là des autres installations jouant un rôle dans l’approvisionnement en eau potable lors d’une pénurie grave.

Attributs généraux

La classe du réservoir est pourvue d’attributs généraux tels que *Designation*, *Numero*, *Situation*, *Geometrie_detailllee*, *Determination_planimetrique*, *Etat*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ceux-ci sont expliqués dans la section [Attributs généraux ouvrage](#).

Identificateur_OAP

OAP original

« Il se compose du préfixe du canton et d'une clé propre au canton : <canton>_<clé> ».

Identificateur_partie_reseau_OAP

OAP original

« L'identificateur désigne sans équivoque la partie de réseau desservie. »

Installation_indispensable_OAP

OAP original

« Sont dites indispensables toutes installations dont la défaillance aurait de lourdes conséquences sur l'approvisionnement. Parmi celles-ci, on compte en particulier les captages, qui sont des points concrets d'approvisionnement en eau. Les réservoirs, conduites de raccordement ou autres équipements nécessaires pour distribuer l'eau provenant de ces captages sont également définis comme indispensables. »

Valeur	Description
oui	Oui. Est exact.
non	Non. Est inexact.
indetermine	Aucune information n'est disponible.

Genre

OAP Candidat

« Cette valeur indique à quel genre appartiennent les autres installations. »

Valeur	Description
fontaine_avec_de_l_eau_potable_au_reseau_de_conduites OAP original	« Fontaine (publique) avec de l'eau potable, raccordée au réseau de conduites. »
fontaine_avec_de_l_eau_potable_non_raccorde OAP original	« Fontaine (publique) avec de l'eau potable, non raccordée au réseau de conduites. »
fontaine_avec_de_l_eau_potable_de_qualite_non_determinee_non_raccorde OAP original	« Fontaine (publique) avec de l'eau non potable, non raccordée au réseau de conduites. »
fontaine_indep_qualite_EP_non_det OAP original	« Fontaine (publique) avec de l'eau potable de qualité non déterminée, non raccordée au réseau de conduites. »
chambre_de_vannes_servant_a_separer_les_reseaux_et_les_zones OAP original	« L'installation sert à séparer les réseaux et les zones. »
puits_de_decompression OAP original	« Le puits de décompression sert à réduire la pression hydraulique. »
soupape_de_regulation_de_la_pression OAP original	« Soupape intégrée au réseau de conduites, destinée à réguler la pression (il peut s'agir d'une soupape de réduction ou de maintien de la pression, p. ex.). »

Valeur	Description
autre.installation_de_traitement	Installation de traitement indépendante.
autre.centrale_hydroelectrique	Ouvrage dans lequel des turbines produisent de l'énergie à partir d'eau potable.
autre.chambre_avec_livraison_d_un_seul_cote	Chambre de transfert entre deux systèmes de distribution d'eau, l'eau n'étant fournie que dans un sens.
autre.chambre_avec_livraison_mutuelle	Chambre de transfert entre deux systèmes de distribution d'eau, l'eau étant fournie dans les deux sens.
autre.chambre_reduction_pression	Chambre contenant une soupape de réduction.
autre.chambre	Chambre contenant des installations d'approvisionnement en eau (p. ex. chambre à vanne).

Traitement_preventif_OAP

OAP original

« Cet attribut indique si le traitement est effectué uniquement à titre préventif en situation normale. »

Valeur	Description
oui	« Oui, le traitement est effectué uniquement à titre préventif. »
oui_parfois	« Oui, un traitement est parfois opéré à titre préventif, p. ex. après des périodes de fortes précipitations. »
oui_permanent	« Oui, un traitement permanent est opéré à titre préventif. »
non	« Non, le traitement n'est pas effectué uniquement à titre préventif. Il est nécessaire au regard de la qualité de l'eau. »
indetermine	« On ignore si l'eau subit un traitement à titre préventif. »

3.4.6. Corps en béton

Corps en béton pour la stabilisation statique de conduites.

Attributs généraux

La classe du corps en béton est pourvue d'attributs généraux tels que *Designation*, *Numero*, *Situation*, *Geometrie_detailee*, *Determination_planimetrique*, *Etat*, *Annee_de_construction* et *Annee_de_radiation*. Ceux-ci sont expliqués dans la section [Attributs généraux ouvrage](#).

Genre

Le genre du corps en béton.

Valeur	Description
barre_en_beton	Structure en béton coulé sur place perpendiculaire à l'axe de la conduite.
butee	Structure en béton coulé sur place destinée à sécuriser les conduites non résistantes à la force longitudinale.

3.5. Conduite

Les conduites d'eau relient entre eux les composants du système d'approvisionnement en eau.

Fonction

La fonction de la conduite décrit sa position hiérarchique dans le réseau de conduites.

Valeur	Description
autre	Conduite ne correspondant pas à l'une des autres catégories.
conduite_de_raccordement	Conduite menant à un ou plusieurs consommateurs (à l'exception des équipements d'extinction) et construite uniquement à cet effet.
conduite_de_vidange	Conduite servant à la vidange du réseau d'eau potable.
conduite_de_purge	Conduite servant à la ventilation ou à la purge du réseau d'eau potable.
conduite_de_captage	Conduite (perforée ou non) de captage des eaux de surface ou des eaux souterraines et de source jusqu'au premier ouvrage (de source).
conduite_principale	Conduite d'importance accrue dans la zone d'approvisionnement.
conduite_adduction_de_source	Conduite depuis le premier ouvrage de source jusqu'au réservoir.
conduite_de_distribution	Conduite pour la distribution de l'eau dans la zone d'approvisionnement et pour l'alimentation des équipements d'extinction.
conduite_de_transport	Conduite amenant l'eau potable directement ou indirectement dans la zone d'approvisionnement.

Etat

État de fonctionnement de l'objet avec le cycle de vie suivant (*en service* → *hors service* → *désaffecte* → *démonté*).

Valeur	Description
en_service	Des objets qui doivent être mis en exploitation et entretenus.
hors_service	Objets qui ne sont actuellement plus en service, mais qui pourraient être réactivés (p. ex. réserve) et qui continuent à nécessiter un entretien minimal.
desaffecte	Objets qui sont déconnectés du réseau et qui ont été amortis ou supprimés dans la comptabilité des immobilisations, mais qui se trouvent toujours dans le sol et ne peuvent plus adopter un autre état de fonctionnement.
demonte	Objet qui a été démoli et retiré du sol.
inconnu	Objets dont l'état de fonctionnement est inconnu, mais qui existent physiquement. Remarque : les objets planifiés (variantes de calcul, projets) ne font pas partie de LKMap.

Determination_planimetrique

Définit la détermination planimétrique de la conduite.

Valeur	Description
precise	La précision est de l'ordre de +/- 20 [cm].
imprecise	Aucune information n'est disponible concernant la précision de l'objet.
schematique	L'objet n'est placé que de manière schématique (p. ex. à l'intérieur d'un bâtiment). La position et/ou la longueur des conduites ne correspondant pas à la réalité.

Methode_d_acquisition

Décrit la manière dont un objet a été transféré dans le système de saisie.

Valeur	Description
digitalise	Élément repris à partir d'une base numérique géoréférencée (p. ex. plan de l'ouvrage réalisé).
mesure	La position de l'objet a été déterminée sur place à l'aide d'un tachymètre ou d'une canne GNSS.

Valeur	Description
detecte	La position de l'objet a été déterminée à l'aide de méthodes de mesure passives (localisation, calibrage, radar de sol).
inconnu	La méthode d'acquisition n'est pas connue.

Zone_de_pression

Désignation de la zone de pression.

Annee_de_radiation

Année civile au cours de laquelle la conduite est passée au statut "désaffecté" ou "démonté".

Modele

See Katalog [Modèle du tube](#). Il est possible de sélectionner dans ce catalogue une entrée pour chaque conduite.

Qualite_de_l_eau

Qualité de l'eau transportée dans le réseau de conduites d'un système d'approvisionnement et vers les installations qui y sont reliées.

Valeur	Description
eau_brute	Eau destinée à la consommation n'ayant pas subi de traitement, qui n'a pas encore quitté le point de captage (eau de source) ou la station de pompage (eau souterraine ou de surface), et qui sera livrée traitée ou non selon les cas. (SVGW W1)
eau_potable	Eau, soit en l'état, soit après traitement, destinée à la boisson, à la cuisson, à la préparation de denrées alimentaires ou au nettoyage d'objets usuels. (OPBD)
eau_d_usage_industriel	Eau qui n'est pas destinée à la consommation humaine.
eaux_usees	Eau provenant de conduites de rejets, de trop-plein et de vidange.
inconnu	La qualité de l'eau est inconnue.

Mode_de_pose

Décrit la manière dont/où la conduite est posée.

Valeur	Description
enterre	La conduite a été enterrée. Elle peut aussi se trouver dans un tube de protection ou un canal, où elle n'est pas accessible.

Valeur	Description
pose_en_surface	La conduite se trouve en surface.
dans_tunnel_galerie	La conduite passe dans un tunnel / une galerie et est donc accessible.
dans_batiment	La conduite se trouve dans un bâtiment et est donc accessible.
inconnu	Le genre de pose est inconnu.

Assainissement_interieur

Décrit la manière dont la conduite a été assainie pour prolonger sa durée de vie.

Valeur	Description
revetement_interne_au_moyen_de_mortier_de_ciment	La conduite est revêtue de mortier de ciment.
chemisage_avec_gaine_textile	Une gaine tissée a été introduite dans la conduite.
tuyaux_composites_multicouche	Des tuyaux composites multicouches ont été introduits dans la conduite.
reparation_des_emboitements	Les emboîtements de la conduite ont été assainis à l'intérieur.
revetement_epoxy	La conduite présente un revêtement en résine époxy.
aucun	Aucun assainissement intérieur n'a été effectué ; la conduite est dans son état d'origine.

Processus_de_construction

Décrit le procédé qui a été utilisé lors de la construction ou du renouvellement de la conduite.
(W4)

Procédés de renouvellement: les procédés de renouvellement décrits sont effectués dans une conduite existante. Un tuyau de dimensionnement statique correct prend en charge l'effet de soutien en cas de défaillance de l'ancien tuyau.

Poses à neuf: les techniques de pose à neuf sans tranchée décrites sont réalisées à l'écart de tracés de conduites existantes.

Valeur	Description
procedes_de_renouvellement. tubage	Le tubage est effectué en utilisant le tracé existant des conduites et en utilisant des tronçons de tuyaux préfabriqués dont le diamètre reste inchangé.

Valeur	Description
procedes_de_renouvellement. close_fit	Le tubage est effectué à l'aide d'un tuyau en matière thermoplastique, dont la dimension extérieure est initialement réduite pour faciliter l'emboîtement et qui est reformé après emboîtement pour assurer un ajustement serré (anglais : close-fit) à la conduite existante.
procedes_de_renouvellement. extraction_de_conduite	Cette méthode consiste à extraire l'ancien tube à l'aide de barres de tirage. La fosse de tirage est pourvue d'une tête d'éclatement statique qui fend les anciens tuyaux, dont les débris sont ensuite éliminés. Le nouveau tube est accroché à la suite des anciens tuyaux et est ainsi tracté à la place de l'ancien tube.
procedes_de_renouvellement. eclatement	Cette méthode consiste à tirer à travers l'ancien tube une tête qui fait éclater l'ancienne conduite en agrandissant le diamètre de passage. Les débris de tuyaux sont repoussés dans le terrain, tandis qu'un tuyau préparé d'usine, de diamètre identique ou supérieur, est tiré derrière la tête d'éclatement.
poses_a_neuf. pose_en_tranchee	La conduite est posée dans une tranchée ouverte.
poses_a_neuf. conduite_suspendue	La conduite est suspendue, p. ex. à une structure de pont.
poses_a_neuf. tirage_des_tuyaux	Un tube de protection est enterré et un tuyau y est inséré.
poses_a_neuf. forage_dirige	Le forage pilote est opéré par un aléueur conique qui fraise son chemin à l'aide d'un puissant jet d'eau, tandis qu'une boue de forage injectée à haute pression par la tête pilote reflue vers l'entrée du forage en emportant les déblais de forage.
poses_a_neuf. microtunnelage	Le microtunnelage est un procédé de pousse-tube entièrement robotisé pour les diamètres DN 250 à 1800 mm.
poses_a_neuf. fusee_pneumatique	Le tunnelage par fusée pneumatique est le procédé utilisé en général pour les conduites de branchement. La fusée avance et pénètre dans le sous-sol par fonçage pneumatique. Son passage crée un microtunnel dans lequel les tubes sont tractés.

Valeur	Description
poses_a_neuf. microfouille	Le fraisage est une technique d'excavation appliquée surtout en zone rurale. La tranchée est excavée par une fraiseuse motorisée, à la dimension de la conduite prévue. La pose de la conduite s'effectue en continu juste derrière la fraiseuse, de même que l'enrobage de la conduite et le remblayage de la tranchée avec le matériau d'excavation.

Lit_de_pose

Donne des précisions sur le lit de pose de la conduite.

Valeur	Description
geotextile	La conduite est protégée par un géotextile.
sable	La conduite se trouve dans du sable.
materiau_de_recyclage	La conduite se trouve dans des matériaux de recyclage.
gravier_beton	La conduite se trouve dans du gravier à béton.
beton	La conduite est entièrement ou partiellement bétonnée.
aucun	Il manque un lit de pose pour la conduite.
inconnu	Le genre de lit de pose est inconnu.

Genre_de_raccordement

Décrit le genre de raccordement entre les tronçons de conduite / tuyaux.

Valeur	Description
bride	Les tronçons de conduite sont reliés entre eux par une bride.
manchon_de_cloche	Les tronçons de conduite sont reliés entre eux par un manchon en cloche.
manchon_emboite	Les tronçons de conduite sont reliés entre eux par un manchon à emboîter.
manchon_force	Les tronçons de conduite sont reliés entre eux par un manchon inséré de force.
manchon_a_plomb	Les tronçons de conduite sont reliés entre eux par un manchon en plomb.
manchon_visse	Les tronçons de conduite sont reliés entre eux par un manchon à visser.

Valeur	Description
manchon_soude_a_arc	Les tronçons de conduite sont reliés entre eux par un manchon électrosoudable.
manchon_soude_miroir	Les tronçons de conduite sont reliés entre eux au moyen d'une soudure au miroir.
soudage_d_acier	Les tronçons de conduite sont soudés entre eux.
presse_etoupe	Les tronçons de conduite sont reliés entre eux par un presse-étoupe.
filetage	Les tronçons de conduite sont reliés entre eux par un filetage.
raccord	Les tronçons de conduite sont reliés entre eux par un raccord.
inconnu	La manière dont les tronçons de conduite sont reliés entre eux est inconnue.

Assurance_contre_la_poussee

Décrit si les assemblages de tubes sont également sécurisés par un système de verrouillage (assurance contre la poussée).

Valeur	Description
oui	Oui. Est exact.
non	Non. Est inexact.
indetermine	Aucune information n'est disponible.

Longueur

Longueur de la conduite (trace) en [m].

Annee_de_construction

Année de pose de la conduite.

Trace

Tracé géographique de la conduite (en 2D).

Identificateur_OAP

OAP original

« Il se compose du préfixe du canton et d'une clé propre au canton : <canton>_<clé>. »

Identificateur_partie_reseau_OAP

OAP original

« L'identificateur désigne sans équivoque la partie de réseau desservie. »

Installation_indispensable_OAP

OAP original

« Sont dites indispensables toutes installations dont la défaillance aurait de lourdes conséquences sur l’approvisionnement. Parmi celles-ci, on compte en particulier les captages, qui sont des points concrets d’approvisionnement en eau. Les réservoirs, conduites de raccordement ou autres équipements nécessaires pour distribuer l’eau provenant de ces captages sont également définis comme indispensables. »

Valeur	Description
oui	Oui. Est exact.
non	Non. Est inexact.
indetermine	Aucune information n’est disponible.

→ **Relation avec la classe nœud (2x)**

Une conduite est associée à chaque extrémité par un nœud. Voir [Attributs généraux nœud](#).

→ **Relation avec la classe Ouvrage**

Une conduite peut être associé à un ouvrage. Voir [Attributs généraux ouvrage](#).

→ **Relation avec la classe Point de chute**

Plusieurs points de chute peuvent être associés à une conduite. Voir [Point de chute](#).

→ **Relation avec la classe Dégât conduite**

Plusieurs dégâts conduites peuvent être associés à une conduite. Voir [Dégât conduite](#).

→ **Relation avec la classe Point de mesure**

Plusieurs points de mesure peuvent être associés à une conduite. Voir [Point de mesure](#).

3.6. Autres Classes

3.6.1. Point de chute

Un point de référence verticale fournit des informations supplémentaires sur l’altitude d’un objet à un emplacement donné.

Genre

Genre de point de référence verticale qui appartient à un objet.

Valeur	Description
cotesupposition	Le point de référence verticale décrit une cote supposée sur le plan théorique en l’absence d’autres informations sur l’altitude. Il peut s’agir par exemple de l’altitude du terrain ou d’une profondeur normalisée basée sur celle-ci.
coteref	Le point de référence verticale décrit un point du plan de référence selon les directives.

Valeur	Description
cotez	Le point de référence verticale décrit un point de l'objet selon les directives.

Position

Coordonnées 3D du point de référence verticale.

3.6.2. Dégât composant

Dégât à un composant.

Statut_du_degat

Statut du dégât.

Valeur	Description
actif	Le dégât existe, mais a été réparé.
non_actif	Le dégât n'existe plus, car le composant a été désaffecté ou déconstruit.
inconnu	Le statut du dégât est inconnu.

Date_du_constat

Date à laquelle le dégât a été constaté (format AAAA-MM-JJ).

Date_de_reparation

Date à laquelle la réparation a été terminée (format AAAA-MM-JJ).

Cause

Cause du dégât.

Valeur	Description
influence_externe	-
defaut_de_construction	-
gel	-
defaut_du_materiau	-
diverse	-

3.6.3. Dégât conduite

Dégât sur une conduite.

Statut_du_degat

Statut du dégât.

Valeur	Description
actif	Le dégât existe, mais a été réparé.
non_actif	Le dégât n'existe plus, car la conduite a été désaffectée ou déconstruite.
inconnu	Le statut du dégât est inconnu.

Date_de_constat

Date à laquelle le dégât a été constaté (format AAAA-MM-JJ).

Date_de_reparation

Date à laquelle la réparation a été terminée (format AAAA-MM-JJ).

Genre

Nature du dégât.

Valeur	Description
rupture.cassure	-
rupture.bris	-
fissure	-
trou	-
default	-
autre	-
inconnu	-

Cause

Cause du dégât.

Valeur	Description
tassement	-
corrosion	-
connexions	-
influence_externe	-
default_de_construction	-
gel	-
default_du_materiau	-
diverse	-

Situation

Situation géographique du dégât sur la conduite (en 2D).

Determination_planimetrique

Définit la détermination planimétrique du dégât de la conduite.

Valeur	Description
precise	La précision est de l'ordre de +/- 20 [cm].
imprecise	Aucune information n'est disponible concernant la précision de l'objet.
schematique	L'objet n'est placé que de manière schématique (p. ex. à l'intérieur d'un bâtiment). La position et/ou la longueur des conduites ne correspondant pas à la réalité.

3.6.4. Lieu de consommation

Les lieux de consommation indiquent les emplacements d'une consommation régulière sur le réseau.

Genre

Classification des points de consommation.

Valeur	Description
batiment	Le lieu de consommation est un client du système d'approvisionnement en eau.
chambre_de_mesure	La consommation est mesurée dans une chambre de mesure. L'eau consommée (au sens de « fournie ») reste dans le réseau.
chambre_de_transfert	La consommation est mesurée dans une chambre de transfert qui sert habituellement à l'échange entre deux systèmes d'approvisionnement en eau.
autre	La consommation est mesurée à un lieu de consommation non spécifié plus en détail.
inconnu	Le genre de lieu de consommation est inconnu.

Situation#: Position schématique du lieu de consommation (en 2D).

Localisation

Adresse du lieu de consommation. Voir [Localisation](#).

3.6.5. Point de mesure

Mesures et possibilité de prélèvement d'échantillons sur le réseau.

Designation

Désignation du point de mesure.

Genre

Classification des points de mesure.

Valeur	Description
appareil_de_mesure	Appareil de mesure non spécifié plus en détail, capable d'enregistrer un ou plusieurs paramètres de mesure.
point_de_prelevement_d_echantillons	Installation spécialement adaptée au prélèvement d'échantillons sur le réseau d'eau potable (p. ex. robinet inflammable d'échantillonnage).
piezometre	Dispositif de mesure du niveau de la nappe souterraine.
amplificateur_de_signal	Appareil amplifiant les signaux des instruments de mesure.

Parametres_de_mesure

Paramètres de mesure saisis pour le point de mesure (plusieurs choix possibles).

Valeur	Description
debit_ecoulement	-
pression	-
niveau_de_remplissage	-
bruit	-
temperature	-
valeur_pH	-
conductivite	-
potentiel_redox	-
oxygene	-
ammonium	-
chlore	-
turbidite	-
transmission_UV	-
CAS_254	Coefficient d'absorption spectrale à une longueur d'onde de 254 nm.
microbiologie	-
autre	-

Situation

Position schématique du point de mesure.

Localisation

Adresse du point de mesure. Voir [Localisation](#).

Annee_de_construction

Année d'installation de l'instrument de mesure.

Designation_du_produit

Désignation de l'appareil de mesure.

3.6.6. Mesure

Mesure de la consommation et de la pression.

Pression_statique

Pression en [bar] sur l'objet mesuré sans fourniture d'eau.

Pression_exploitation_admissible

Pression en [bar] sur l'objet mesuré avec fourniture simultanée d'eau.

Debit_de_soutirage

Débit de soutirage en [l/s] avec lequel la pression dynamique a été mesurée.

Date_de_mesure

Date du soutirage et de la mesure de pression (format **AAAA-MM-JJ**).

3.7. Catalogues

Les catalogues offrent la possibilité de mettre à disposition des données dans une liste dont les entrées peuvent être référencées. La qualité des données est ainsi améliorée, car une liste organisée permet d'éliminer les erreurs possibles de combinaison. Ce concept de liste est déjà appliqué dans de nombreux systèmes d'informations spécialisées (autres désignations : liste de codes, table de correspondance). Le modèle de données de la SVGW « Informations de réseaux Eau » s'appuie sur des catalogues utilisés pour les conduites (avec des caractéristiques telles que le matériau, le fabricant, le diamètre, la pression nominale, etc.) et les composants (fabricant, diamètre, pression nominale, etc.).

Ce modèle se fonde en outre sur le catalogue des organisations tenu à jour par la SIA. Celui-ci mentionne toutes les organisations qui jouent un rôle dans le domaine des informations de réseaux pour un fluide.

3.7.1. Modèle du tube (Catalogue)

Cette classe est utilisée comme catalogue. En d'autres termes, les objets qui y figurent sont disponibles sous forme de liste de sélection pour chaque conduite.

Designation

Désignation de l'entrée du catalogue, p. ex. *PE 160/130.8 S5*.

Designation_du_produit

Désignation du produit selon le fabricant, p. ex. *GEROfit*.

Largeur_nominale

Largeur nominale de la conduite, p. ex. *DN 125*.

Materiau

Matériau de la conduite, p. ex. *PE100*.

Categorie_de_materiau

Catégorie de matériau de la conduite, adaptée à l'attribut « Matériau ».

Valeur	Description
fibrociment	Tuyau en fibrociment (sans précision).
fibrociment.amiante_ciment	Tuyau en amiante-ciment.
beton_cimen	Tuyau en ciment, tuyau en béton (sans précision).
beton_ciment.arme	Tuyau en ciment armé, tuyau en béton armé.
beton_ciment.non_arme	Tuyau en ciment non armé, tuyau en béton non armé.
fonte	Tuyau en fonte (sans précision).
fonte.fonte_grise	Tuyau en fonte grise.
fonte.fonte_ductile	Tuyau en fonte ductile.
fonte.fonte_Ahrens	Tuyau en fonte Ahrens.
matiere_synthetique	Tuyau en matière synthétique (sans précision).
matiere_synthetique.polypropylene	Tuyau en polypropylène (PP).
matiere_synthetique.chlorure_de_polyvinyle	Tuyau en polychlorure de vinyle (PVC, sans précision).
matiere_synthetique.chlorure_de_polyvinyle.chlorure_de_polyvinyle_dur	Tuyau en polychlorure de vinyle (PVC-U), dur.
matiere_synthetique.polyethylene	Tuyau en polyéthylène (PE, sans précision).
matiere_synthetique.polyethylene.HDPE	Tuyau en polyéthylène (PE), haute densité (<i>high density, HD</i>).
matiere_synthetique.polyethylene.MDPE	Tuyau en polyéthylène (PE), densité moyenne (<i>medium density, MD</i>).
matiere_synthetique.polyethylene.LDPE	Tuyau en polyéthylène (PE), faible densité (<i>low density, LD</i>).
matiere_synthetique.PRv	Tuyau en plastique à renfort de verre (<i>Polyester Renforcé de fibres de Verre</i>).
acier	Tuyau en acier (sans précision).

Valeur	Description
acier.oxydable	Tuyau en acier, non résistant à la corrosion.
acier.inoxydable	Tuyau en acier, résistant à la corrosion.
acier.zingue	Tuyau en acier galvanisé.
gres	Tuyau en grès.
terre_cuite	Tuyau en terre cuite.
bois	Tuyau en bois (p. ex. Teuchel).
autre	Tuyau d'un matériau qui ne correspond pas à l'une des autres catégories.
inconnu	La catégorie de matériau est inconnue.

Fabricant

Fabricant de la conduite, p. ex. *HakaGerodur*

Pression_nominale

Pression nominale (PN) de la conduite (sans dimension).

Valeur	Description
PN_2_5	PN 2.5.
PN_6	PN 6.
PN_10	PN 10.
PN_16	PN 16.
PN_25	PN 25.
PN_40	PN 40.
PN_63	PN 63.
PN_100	PN 100.
PN_160	PN 160.
PN_250	PN 250.
PN_320	PN 320.
PN_400	PN 400.

SDR_Classe_de_pression

Valeur SDR pour les conduites en matière synthétique, classe de pression pour les conduites en fonte.

Diametre_exterieur

Diamètre extérieur de la conduite en [mm].

Diametre_interieur

Diamètre intérieur de la conduite en [mm].

Isolation_interieure

Revêtement intérieur de la conduite.

Valeur	Descriptio
aucun	La conduite n'a pas de revêtement intérieur.
polyurethane	Le revêtement intérieur de la conduite est en polyuréthane.
polyethylene	Le revêtement intérieur de la conduite est en polyéthylène.
mortier_de_ciment	Le revêtement intérieur de la conduite est en mortier de ciment.
emaillee	Le revêtement intérieur de la conduite est en émail.
zinc_epoxy	Le revêtement intérieur de la conduite est composé d'un mélange de résine époxy et de zinc.
inconnu	On ignore si la conduite est dotée d'un revêtement intérieur.

Isolation_exterieure

Aussenbeschichtung der Leitung.

Valeur	Description
aucun	La conduite n'a pas de revêtement extérieur.
revetement_de_bitume	Le revêtement extérieur de la conduite est en bitume.
caoutchouc_chlore	Le revêtement extérieur de la conduite est en caoutchouc chloré.
mortier_de_fibrociment	Le revêtement extérieur de la conduite est en mortier de fibrociment.
galvanise_polyurethane	Le revêtement extérieur de la conduite est composé d'un mélange de résine époxy ou de polyuréthane et de zinc.
polypropylene	Le revêtement extérieur de la conduite est en polypropylène (PP).
polyethylene_renforce	Le revêtement extérieur de la conduite est en polyéthylène (PE).
film_de_polyethylene	Le revêtement extérieur de la conduite est en polyéthylène (PE).
bande_matiere_synthetique	La conduite est entourée d'une bande de matière synthétique.

Valeur	Description
bande_bitumineuse	La conduite est entourée d'une bande bitumineuse.
manchette_retractable	La conduite est enveloppée d'un film rétractable.
inconnu	On ignore si la conduite est dotée d'un revêtement extérieur.

Valable_de

L'entrée du catalogue est valable à partir de la date indiquée (format AAAA-MM-JJ).

Valable_jusqu_a

L'entrée du catalogue est valable jusqu'à la date indiquée (format AAAA-MM-JJ).

Derniere_verification

L'entrée du catalogue a été vérifiée pour la dernière fois à la date indiquée (format AAAA-MM-JJ).

3.7.2. Modèle du composant (Catalogue)

Cette classe est utilisée comme catalogue. En d'autres termes, les objets qui y figurent sont disponibles sous forme de liste de sélection pour les pièces moulées et les robinetteries.

Largeur_nominale

Largeur nominale du composant, p. ex. *DN 125*.

Producteur

Fabricant du composant, p. ex. *Wild Armaturen*

Pression_nominale

Pression nominale (PN) du composant (sans dimension).

Valeur	Description
PN_2_5	PN 2.5.
PN_6	PN 6.
PN_10	PN 10.
PN_16	PN 16.
PN_25	PN 25.
PN_40	PN 40.
PN_63	PN 63.
PN_100	PN 100.
PN_160	PN 160.
PN_250	PN 250.

Valeur	Description
PN_320	PN 320.
PN_400	PN 400.

Diametre_interieur

Diamètre intérieur du composant en [mm].

Valable_de

L'entrée du catalogue est valable à partir de la date indiquée (format AAAA-MM-JJ).

Valable_jusqu_a

L'entrée du catalogue est valable jusqu'à la date indiquée (format AAAA-MM-JJ).

Derniere_verification

L'entrée du catalogue a été vérifiée pour la dernière fois à la date indiquée (format AAAA-MM-JJ).

3.7.3. Organisation (Catalogue)

Ce catalogue contient des organisations qui peuvent jouer différents rôles dans le modèle de données : propriétaire, fournisseur de données, exploitant, responsable des données. La liste est gérée de manière centralisée et mise à disposition conformément aux règles du modèle de données LKMap 2025 de la SIA (norme SIA 405). Dans l'optique de la saisie plus granulaire d'organisations dans le domaine de l'eau potable (p. ex. coopérative à petite échelle exploitant des puits en tant que propriétaire d'un réseau), un service chargé de la tenue du cadastre peut créer ses propres jeux de données d'organisation dans son système d'information spécialisé. Ces jeux doivent toutefois être remis au service destinataire en cas d'échange de données.

REMARQUE

Remarque générale sur l'organisation.

DESIGNATION

La désignation pour les communes est reprise à partir de la liste de l'OFS ; pour les particuliers, la désignation s'appuie sur le registre IDE, éventuellement avec l'ajout du lieu de la filiale s'il n'existe pas d'IDE séparé.

NO_COMMUNE

Numéro officiel de la commune selon l'Office fédéral de la statistique (OFS) ; obligatoire pour la commune, sinon laisser vide.

DESIGNATION_ABREGEE

Désignation abrégée de l'organisation.

DERNIERE_MODIFICATION

Date de la dernière modification d'un jeu de données, si cette information existe. Si cette information n'est pas disponible, utiliser la date de création du jeu de données de transfert (format AAAA-MM-JJ).

GENRE_ORGANISATION

Genre d'organisation.

Valeur	Description
confederation	Partie d'une administration fédérale (p. ex. Office fédéral de l'environnement, OFROU, armasuisse).
commune	Organe de l'administration communale.
departement_communal	Partie d'une administration communale assumant un rôle d'organe responsable, de fournisseur de données, etc. (p. ex. Geoinformation Stadt Bern, office du cadastre de la ville de Berne).
cooperative	Coopérative, corporation ou autre forme d'organisation communale de droit public. Si l'organisation relève du droit privé, la représenter comme « privé ».
canton	Partie d'une administration cantonale (p. ex. office de la protection de l'environnement, office compétent pour l'évacuation des eaux usées).
prive	Personne privée ou organisation privée.
association	Association (p. ex. association spécialisée dans les eaux usées ou l'eau potable) ou autre forme d'organisation intercommunale de droit public.

ETAT

Statut de l'organisation afin qu'il ne soit pas nécessaire de supprimer des organisations disparues et qu'il soit possible de contrôler l'existence de relations éventuelles avec des organisations disparues, p. ex. en cas de fusion de communes ou de faillite d'une entreprise.

Valeur	Description
active	L'organisation est active.
perdue	L'organisation a disparu.

IDE

Référence pour l'identification de l'entreprise de l'Office fédéral de la statistique (<https://www.uid.admin.ch>), z.B. CHE123456789.

3.8. Structures

3.8.1. Localisation

Localisation

Structure de gestion des informations sur les adresses, basée sur le modèle de données de la mensuration officielle (DMAV v1.0).

Nom	Description
Rue	Nom de rue.
Numero	Numéro.
NPA	Numéro postal d'acheminement, 4 chiffres.
Lieu	Nom du lieu.
Description_du_site	Description plus précise de l'emplacement de l'objet, éventuellement en guise d'alternative si la rue / le numéro ne s'appliquent pas.
EGID	Identificateur fédéral de bâtiment selon la mensuration officielle / Office fédéral de la statistique.

4. Catalogue d'objets SVGW Base

Localisation

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Rue	0..1	Text [60]
Numero	0..1	Text [12]
NPA	0..1	1000..9999
Lieu	0..1	Text [40]
Description_du_site	0..1	Text [60]
EGID	0..1	1..900000000

Point_de_chute

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Genre	1	(cotesupposition, coteref, cotez)
Position	1	Coord3

4.1. Cable_de_controle_a_distance

4.1.1. Cable

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Nom_numero	0..1	Text [40]
Geometrie	1	Line
Fonction	1	(inconnue, cable_de_signal, cable_de_conduite, cable_de_courant, autre)
Genre	1	(inconnue, cuivre, coaxial, optique)
Determination_planimetrique	1	dValeur_determinante
Etat	1	dEtat
Annee_construction	0..1	Annee
Condition	0..1	Text [40]
Remarque	0..1	Text [80]
Texte	0..*	Cable_Texte

4.1.2. Cable_Texte

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
CableRef	1	Cable

4.1.3. Point_cable

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Nom_numero	0..1	Text [40]
Geometrie	1	Coord2
Genre	1	(inconnue, manchon_cable, chambre_cable, cabine, point_de_cable, autre)
Determination_planimetrique	1	dValeur_determinante
Altitude	0..1	dAltitude
Determination_altimetrique	0..1	dValeur_determinante
Etat	1	dEtat
Annee_construction	0..1	Annee
Condition	0..1	Text [40]
Remarque	0..1	Text [80]

4.2. Tube_de_protection

4.2.1. Tube_de_protection

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Nom_numero	0..1	Text [40]
Geometrie	1	Line
Materiau	1	(inconnu, matiere_synthetique (polyethylene, chlorure_de_polyvinyle), acier, fonte (fonte_ductil, fonte_grise), beton)
Largeur_nominale	0..1	Text [10]
Diametre_exterieur	0..1	0..99999
Longeur	1	0..9999.99
Annee_construction	0..1	Annee
Determination_planimetrique	1	dValeur_determinante
Etat	1	dEtat

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Condition	0..1	Text [40]
Remarque	0..1	Text [80]
Texte	0..*	Tube_de_protection_Texte

4.2.2. Tube_de_protection_Texte

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Tube_de_protectionRef	1	Tube_de_protection

5. Catalogue d'objets SVGW Eaux 2025

5.1. Conduite_Catalogues

5.1.1. Modele_du_tube

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Designation	0..1	MultilingualText
Designation_du_produit	0..1	Text [100]
Largeur_nominale	0..1	Text [20]
Materiau	0..1	MultilingualText
Categorie_de_materiau	0..1	EnumerationAllOfType
Fabricant	0..1	Text [100]
Pression_nominale	0..1	(PN_2_5, PN_6, PN_10, PN_16, PN_25, PN_40, PN_63, PN_100, PN_160, PN_250, PN_320, PN_400)
SDR_Classe_de_pression	0..1	Text [5]
Diametre_exterieur	0..1	0..9999
Diametre_interieur	0..1	0..9999
Isolation_interieure	0..1	(inconnu, aucun, polyurethane, polyethylene, mortier_de_ciment, emaillee, zinc_epoxy)
Isolation_exterieure	0..1	(inconnu, aucun, revetement_de_bitume, caoutchouc_chlore, mortier_de_fibrociment, galvanise_polyurethane, polypropylene, polyethylene_renforce, film_de_polyethylene, bande_matiere_synthetique, bande_bitumineuse, manchette_retractable)
Valable_de	0..1	XMLDate
Valable_jusqu_a	0..1	XMLDate
Derniere_verification	0..1	XMLDate

5.2. Composant_Catalogues

5.2.1. Modele_du_composant

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Largeur_nominale	0..1	Text [20]
Producteur	0..1	Text [100]
Pression_nominale	0..1	(PN_2_5, PN_6, PN_10, PN_16, PN_25, PN_40, PN_63, PN_100, PN_160, PN_250, PN_320, PN_400)
Diametre_interieur	0..1	0..9999
Valable_de	0..1	XMLDate
Valable_jusqu_a	0..1	XMLDate
derniere_verification	0..1	XMLDate

5.3. IR

5.3.1. IR_BaseClass

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Remarque	0..1	Text [1000]

5.3.2. Point_de_chute

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
ConduiteRef	0..1	Conduite
OuvrageRef	0..1	Ouvrage
NoeudRef	0..1	Noeud

5.3.3. Conduite

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Fonction	0..1	(autre, conduite_de_raccordement, conduite_de_vidange, conduite_de_purge, conduite_de_captage, conduite_principale, conduite_adduction_de_source, conduite_secondeaire, conduite_de_transport)
Etat	0..1	dEtat
Determination_planimetrique	0..1	dValeur_determinante
Methode_d_acquisition	0..1	dMethode_d_acquisition
Zone_de_pression	0..1	Text [30]
Annee_de_radiation	0..1	Annee
Modele	1	Modele_du_tube
Qualite_de_l_eau	0..1	dQualite_de_l_eau
Mode_de_pose	0..1	(enterre, pose_en_surface, dans_tunnel_galerie, dans_batiment, inconnu)
Assainissement_interieur	0..1	(revetement_interne_au_moyen_de_mortier_de_ciment, chemisage_avec_gaine_textile, tuyaux_composites_multicouche, reparation_des_emboitements, revetement_epoxy, aucun)
Processus_de_construction	0..1	(procedes_de_renouvellement (tubage, close_fit, extraction_de_conduite, eclatement), poses_a_neuf (pose_en_tranchee, conduite_suspendue, tirage_des_tuyaux, forage_dirige, microtunnelage, fusee_pneumatique, microfouille))
Lit_de_pose	0..1	(geotextile, sable, materiau_de_recyclage, gravier_beton, beton, aucun, inconnu)

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Genre_de_raccordement	0..1	(bride, manchon_de_cloche, manchon_emboite, manchon_force, manchon_a_plomb, manchon_visse, manchon_soude_a_arc, manchon_soude_miroir, soudage_d_acier, presse_etoupe, filetage, raccord, inconnu)
Assurance_contre_la_poussee	0..1	dOuiNonIndetermine
Longueur	0..1	0..9999.99
Annee_de_construction	0..1	Annee
Trace	0..1	Line
Identificateur_OAP	0..1	Text [255]
Identificateur_partie_reseau_OAP	0..1	Text [255]
Installation_indispensable_OAP	0..1	dOuiNonIndetermine
Point_de_chute_ConduiteAssocRef	0..*	Point_de_chute
BauwerkRef	0..1	Ouvrage
Noeud_deRef	0..1	Noeud
Noeud_versRef	0..1	Noeud
Degat_conduiteRef	0..*	Degat_conduite
Point_de_mesureRef	0..*	Point_de_mesure

5.3.4. Ouvrage

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Designation	0..1	Text [50]
Numero	0..1	Text [50]
Situation	1	Coord2
Geometrie_detaillee	0..1	Surface
Determination_planimetrique	0..1	dValeur_determinante
Etat	0..1	dEtat
Annee_de_construction	0..1	Annee
Annee_de_radiation	0..1	Annee

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Point_de_chute_OuvrageAssocRef	0..*	Point_de_chute
LeitungRef	0..*	Conduite
NoeudRef	0..*	Noeud

5.3.5. Reservoir

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Identificateur_OAP	0..1	Text [255]
Identificateur_partie_reseau_OAP	0..1	Text [255]
Installation_indispensable_OAP	0..1	dOuiNonIndetermine
Alimentation_electrique_de_secours_OAP	0..1	dAlimentation_electrique_de_secours_OAP
Traitement_preventif_OAP	0..1	dTraitement_preventif_OAP
Genre	0..1	(chateau_d_eau, reservoir_sureleve, reservoir_avec_station_de_pompage, inconnu)
Capacite_de_stockage	0..1	0..100000
Reserve_alimentation	0..1	0..100000
Reserve_de_secours	0..1	0..100000
Reserve_incendie	0..1	0..100000
Nombre_cuves	0..1	0..9
Niveau_de_refoulement	0..1	dAltitude

5.3.6. Station_de_pompage

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Identificateur_OAP	0..1	Text [255]
Identificateur_partie_reseau_OAP	0..1	Text [255]
Installation_indispensable_OAP	0..1	dOuiNonIndetermine
Alimentation_electrique_de_secours_OAP	0..1	dAlimentation_electrique_de_secours_OAP
Traitement_preventif_OAP	0..1	dTraitement_preventif_OAP

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Genre	0..1	(installation_de_siphon, station_de_pompage (station_principale, station_intermediaire, station_augmentation_de_pressi on), belier)
Fonction_OPA	0..1	(pompe_a_etages, station_de_pompage_des_eaux_souterraines, station_de_pompage_d_eau_de_souces, station_de_pompage_d_eau_de_lac_cours, indetermine)
Nombre_pompes	0..1	0..9

5.3.7. Chambre_de_captage

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Identificateur_OAP	0..1	Text [255]
Identificateur_partie_reseau_OA P	0..1	Text [255]
Installation_indispensable_OAP	0..1	dOuiNonIndetermine
Type_de_captage_OAP	0..1	(chambre_de_captage, puits_d_eaux_souterraines, puits_collecteur, indetermine)
Rendement_minimal_OAP	0..1	-1..99999
Rendement_moyen_OAP	0..1	-1..99999
Rendement_maximal_OAP	0..1	-1..99999
Debit_de_concession	0..1	-1..99999
Approvisionnement_penurie_gr ave_OAP	0..1	dOuiNonIndetermine
Utilisation_visee_OAP	0..1	Text [255]
Traitement_preventif_OAP	0..1	dTraitement_preventif_OAP

5.3.8. Corps_en_beton

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Genre	0..1	(barre_en_beton, butee)

5.3.9. Autres_installations

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Identificateur_OAP	0..1	Text [255]
Identificateur_partie_reseau_OAP	0..1	Text [255]
Installation_indispensable_OAP	0..1	dOuiNonIndetermine
Genre	0..1	(fontaine_avec_de_l_eau_potable _au_reseau_de_conduites, fontaine_avec_de_l_eau_potable _non_raccorde, fontaine_avec_de_l_eau_potable _de_qualite_non_determinee_no n_raccorde, fontaine_indep_qualite_EP_non_ det, chambre_de_vannes_servant_a_ separer_les_reseaux_et_les_zone s, puits_de_decompression, soupape_de_regulation_de_la_pr ession, autre (installation_de_traitement, centrale_hydroelectrique, chambre_avec_livraison_d_un_se ul_cote, chambre_avec_livraison_mutuell e, chambre_reduction_pression, chambre))
Traitement_preventif_OAP	0..1	dTraitement_preventif_OAP

5.3.10. Noeud

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Designation	0..1	Text [50]
Situation	0..1	Coord2
Determination_planimetrique	0..1	dValeur_determinante
Methode_d_acquisition	0..1	dMethode_d_acquisition
Etat	0..1	dEtat
Zone_de_pression	0..1	Text [30]
Annee_de_construction	0..1	Annee
Annee_de_radiation	0..1	Annee
Point_de_chute_NoeudAssocRef	0..*	Point_de_chute

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Conduite_Noeud_deAssocRef	0..*	Conduite
Conduite_Noeud_versAssocRef	0..*	Conduite
OuvrageRef	0..1	Ouvrage
Degat_composantRef	0..*	Degat_composant
Point_de_mesureRef	0..*	Point_de_mesure

5.3.11. Lieu_de_consommation

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Genre	0..1	(batiment, chambre_de_mesure, chambre_de_transfert, autre, inconnu)
Situation	0..1	Coord2
Localisation	0..1	Localisation

5.3.12. Cuve

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Capacite	0..1	0..100000
Niveau_de_refoulement	0..1	dAltitude
Geometrie_detaillee	0..1	Surface

5.3.13. Pompe

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Construction	0..1	(basse_pression, haute_pression_fonte, haute_pression_tole, splitcase, onde_de_forage, submersible)
Altitude_axe_de_pompe	0..1	dAltitude
Puissance_continue	0..1	0..999
Puissance_max	0..1	0..999
Debit	0..1	0..99999
Hauteur_manometrique	0..1	0..100
Configuration	0..1	(alterne, parallele, autre, inconnu)

5.3.14. Traitement

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Genre	0..*	(pretraitemet (chloration, ozonation, floculation_precipitation, sedimentation, autre, inconnu), desinfection (dioxyde_de_chlore, hypochlorite, chlore, ozone, rayonnement_UV, autre, inconnu), oxydation (peroxyde_d_hydrogene, ozone, POA, autre, inconnu), filtration_rapide (filtre_monocouche, filtre_multicouche, autre, inconnu), filtration_a_charbon_actif (biologique, adsorption, autre, inconnu), charbon_actif_dosage, filtration_lente (sable, autre, inconnu), adsorption (echange_d_ions, lit_fixe, autre, inconnu), filtration_membranaire (microfiltration, ultrafiltration, nanofiltration, osmose_inverse, autre, inconnu), adoucissement (echange_d_ions, autre, inconnu), desacidification (aeration, dosage_de_soude, dosage_des_bases_hydroxydes, autre, inconnu), desacidification_durcissement (filtre_a_calcite_dolomite, dosage_du_lait_de_chaux, autre, inconnu), deferrisation_demanganisation (aeration, autre, inconnu), oxygenation (aeration, autre, inconnu), recharge_de_la_nappe_phreatique (puits_d_infiltration, bassins_d_infiltration, fosses_d_infiltration, autre, inconnu), inconnu)

5.3.15. Captage

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Identificateur_OAP	0..1	Text [255]
Identificateur_partie_reseau_OAP	0..1	Text [255]
Installation_indispensable_OAP	0..1	dOuiNonIndetermine
Autres_sources_d_approvisionnement_OAP	0..1	dOuiNonIndetermine
Approvisionnement_penurie_grave_OAP	0..1	dOuiNonIndetermine
Utilisation_OAP	0..1	(utilise, non_utilise, supprime, indetermine)
Debit_de_concession	0..1	-1..99999
Fin_de_contrat	0..1	FormattedType

5.3.16. Captage_de_source

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Genre	0..1	(direct, drain, galerie, indetermine)
Utilisation_visee_OAP	0..1	Text [255]
Geometrie_detaillee	0..1	Surface
Interet_public_OAP	0..1	dOuiNonIndetermine
Type_de_source_OAP	0..1	Text [255]
Debit_minimal_OAP	0..1	-1..99999
Debit_moyen_OAP	0..1	-1..99999
Debit_maximal_OAP	0..1	-1..99999

5.3.17. Captage_d_eaux_souterraines

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Genre	0..1	(puits_fore_a_la_verticale, puits_a_tubes_horizontaux, puits_creuse_jusqu_a_atteindre_les_eaux_souterraines, autre (puits_de_secours), inconnu)
Diametre_OAP	0..1	0..9999
Utilisation_visee_OAP	0..1	Text [255]

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Traitement_preventif_OAP	0..1	dTraitement_preventif_OAP
Interet_public_OAP	0..1	dOuiNonIndetermine
Debit_de_concession_du_groupe_OAP	0..1	-1..99999
Niveau_de_nappe_souterraine	0..1	dAltitude

5.3.18. Captage_d_eaux_de_surface

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Type_de_captage_OAP	0..1	(captage_dans_un_cours_d_eau, captage_dans_un_lac)
Traitement_preventif_OAP	0..1	dTraitement_preventif_OAP

5.3.19. Robinetterie

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Construction	0..1	(vanne_papillon, vanne_a_boisseau_spherique, vanne_a_guillotine, clapet_anti_retour, soupape_anti_retour, soupape, compteur)
Fonction	0..1	(separation_de_raccordement, regulation_de_pression, regulation_de_debit, vidange, purge, separation_de_reseaux, segmentation_de_conduite, separation_de_zones)
Type_d_entrainement	0..1	(electrique, manuel, pneumatique, sans, inconnu)
Numero	0..1	Text [50]
Modele	0..1	Modele_du_composant
Altitude_de_l_objet	0..1	dAltitude
Genre_de_montage	0..1	dGenre_de_montage
Attribution	0..1	Line

5.3.20. Piece_moulee

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Genre	0..1	(coude (horizontal, vertical, inconnu), raccord_multidomaine (flexible, multijoint, triplex, raccord_nidung, inconnu), piece_isolante, fermeture (cappe, bouchon, bride_borgne, collier_borgne, inconnu), compensateur, raccord_en_croix, manchon (manchon_emboite, manchon_scelle, boucle, manchon_soude, manchon_visse, manchon_coulissant, piece_de_transition, bride, bouchon, presse_etoupe, inconnu), reduction, te, collier (collier_de_percage, collier_de_reparation, colier_borgne), inconnu)
Modele	0..1	Modele_du_composant
Altitude_de_l_objet	0..1	dAltitude
Genre_de_montage	0..1	dGenre_de_montage

5.3.21. Raccordement

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Genre	0..1	(bouche_arrosage, hydrant_industriel, raccordement_de_chantier, autre, inconnu)
Altitude_de_l_objet	0..1	dAltitude
Attribution	0..1	Line

5.3.22. Fontaine

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Genre	0..1	(fontaine_a_ecoulement_continu , fontaine_a_boire, fontaine_decorative, ecoulement_continu, autre, inconnu)

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Geometrie_detaillée	0..1	Surface
Altitude_de_l_objet	0..1	dAltitude
Attribution	0..1	Line

5.3.23. Enneigreur

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Genre	0..1	(enneigreur_ventilateur, lance_a_neige, autre, inconnu)
Altitude_de_l_objet	0..1	dAltitude
Attribution	0..1	Line

5.3.24. Systeme_d_extinction

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Genre	0..1	(installation_sprinkler, systeme_d_extinction_a_eau_pulverisee, rideau_d_eau, autre, inconnu)
Localisation	0..1	Localisation
MesureRef	0..*	Mesure

5.3.25. Hydrant

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Genre	0..1	(borne_hydrant (une_sortie, deux_sorties, trois_sorties), hydrant_souterrain, autre, inconnu)
Vidage	0..1	dOuiNonIndetermine
Localisation	0..1	Localisation
MesureRef	0..*	Mesure

5.3.26. Mesure

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Pression_statique	0..1	0..99.9
Pression_exploitation_admissible	0..1	0..99.9

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Debit_de_soutirage	0..1	0..99999
Date_de_mesure	0..1	FormattedType
Systeme_d_extinctionRef	1	Systeme_d_extinction
HydrantRef	1	Hydrant

5.3.27. Introduction_dans_l_ouvrage

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Fourreau_existant	0..1	dOuiNonIndetermine
Attribution	0..1	Line

5.3.28. Degat_conduite

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Statut_du_degat	0..1	(actif, non_actif, inconnu)
Date_de_constat	0..1	FormattedType
Date_de_reparation	0..1	FormattedType
Genre	0..1	(inconnu, rupture (cassure, bris), fissure, trou, default, autre)
Cause	0..1	(tassement, corrosion, connexions, influence_externe, default_de_construction, gel, default_du_materiau, diverse)
Situation	0..1	Coord2
Determination_planimetrique	0..1	dValeur_determinante
ConduiteRef	1	Conduite

5.3.29. Degat_composant

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Statut_du_degat	0..1	(actif, non_actif, inconnu)
Date_du_constat	0..1	FormattedType
Date_de_reparation	0..1	FormattedType
Cause	0..1	(influence_externe, default_de_construction, gel, default_du_materiau, diverse)
NoeudRef	1	Noeud

5.3.30. Point_de_mesure

Nom d'attribut	Multiplicité	Type
Designation	0..1	Text [50]
Genre	0..1	(appareil_de_mesure, point_de_prelevement_d_echantillons, piezometre, amplificateur_de_signal)
Parametres_de_mesure	0..*	(debit_ecoulement, pression, niveau_de_remplissage, bruit, temperature, valeur_pH, conductivite, potentiel_redox, oxygene, ammonium, chlore, turbidite, transmission_UV, CAS_254, microbiologie, autre)
Situation	0..1	Coord2
Localisation	0..1	Localisation
Annee_de_construction	0..1	Annee
Designation_du_produit	0..1	Text [100]
NoeudRef	1	Noeud
ConduiteRef	1	Conduite

5.4. Cable_de_controle_a_distance

5.5. Tube_de_protection

[1] voir [documentation de l'office fédéral de l'environnement OFEV](#)