

Modèle de géodonnées minimal

Réseaux d'eau d'extinction et réserves incendie locales

Documentation sur les modèles

Modèle appliqué à la géodonnée de base relevant du droit cantonal n°:

- 75 – VD (Réseaux d'eau d'extinction et réserves incendie locales)

Equipe du projet : Christophe Schwaar et Daniel Perrudet

Chef de l'équipe du projet : Christophe Schwaar

Modélisateur : Christophe Schwaar et Daniel Perrudet

Service compétent (Service spécialisé du Canton) : Communes (ECA)

Version : 1.0

Adopté le : 05.09.2019

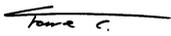
| Version du 05.09.2018 | Validation | Distribution | Classement |
|-----------------------|---|-----------------|------------|
| |  | Interne/externe | 7401 |

Table des matières

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Introduction | 3 |
| 1.1 | Contexte..... | 3 |
| 1.2 | Objectif du document..... | 3 |
| 1.3 | Provenance des données, publication de l'information et niveau d'accès | 3 |
| 2 | Bases pour la modélisation | 4 |
| 2.1 | Normes existantes et valeur juridique | 4 |
| 2.2 | Bases légales des géodonnées de base..... | 4 |
| 3 | Description du modèle | 4 |
| 3.1 | Sémantique du modèle..... | 4 |
| 3.2 | Modèle de représentation | 4 |
| 4 | Structure du modèle | 9 |
| 4.1 | Modèle de données conceptuel..... | 9 |
| 4.2 | Diagramme de classes UML..... | 9 |
| 4.3 | Catalogue des objets | 10 |
| 4.3.1 | Domaine de valeurs..... | 10 |
| 4.3.2 | Branchement_Special | 12 |
| 4.3.3 | Captage | 13 |
| 4.3.4 | Conduite | 14 |
| 4.3.5 | Connexion_InterReseau..... | 15 |
| 4.3.6 | Distributeur | 15 |
| 4.3.7 | Installation_Exinction..... | 16 |
| 4.3.8 | Regulation_Pression | 17 |
| 4.3.9 | Reservoir | 18 |
| 4.3.10 | Station_Pompage | 19 |
| 4.3.11 | Vanne_Clapet..... | 20 |
| 4.3.12 | Station_Traitement | 21 |
| 4.3.13 | Zone_Pression | 22 |
| 5 | Annexes | 23 |
| 5.1 | A – Glossaire | 23 |
| 5.2 | B – Glossaire technique..... | 23 |
| 5.3 | C – Fichier modèle INTERLIS | 24 |

Suivi des modifications

| Version | Description | Date |
|---------|---|------------|
| 0.4 | Modèle initial mis en consultation | 18.11.2015 |
| 1.0 | Modèle adopté et adapté à la nouvelle directive SIRE et au retour de consultation | 05.09.2019 |

1 Introduction

1.1 Contexte

La Suisse s'est dotée en 2007 d'un nouveau droit fédéral de la géoinformation par le biais de la Loi fédérale sur la géoinformation (*LGéo* ; *RS 510.62*). Elle est entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2008, en même temps que la plupart de ses ordonnances d'exécution comme l'Ordonnance sur la géoinformation (*OGéo* ; *RS 510.620*), l'Ordonnance sur les noms géographiques (*ONGéo* ; *RS 510.625*) ou encore l'Ordonnance sur la mensuration officielle (*OMO* ; *RS 211.432.2*).

Dans ce contexte, les cantons doivent adapter leur législation aux exigences du droit fédéral. Pour ce faire, le canton a établi une loi (*LGéo-VD* ; *RSV 510.62*), ainsi qu'un règlement d'application de cette loi (*RLGéo-VD* ; *RSV 510.62.1*). Elle a pour objectif de définir des normes contraignantes pour le relevé et la modélisation de géodonnées, ainsi que de faciliter l'accès et l'échange de géodonnées, en particulier des géodonnées de base relevant du droit cantonal. Ce projet de loi et son règlement ont été adoptés en 2012 et l'entrée en vigueur a été fixée au 1^{er} janvier 2013. Ils constituent la base légale pour la gestion des géodonnées du canton et des communes.

Par ailleurs, la *LGéo-VD* permet une utilisation multiple des mêmes données dans les applications les plus diverses. Ainsi, le *RLGéo-VD* fixe l'établissement d'un modèle minimal de géodonnées afin de permettre l'harmonisation des échanges entre partenaires en facilitant les relations entre les différentes bases de données. L'accès aux données collectées est géré par d'importants moyens et s'en trouve amélioré pour les autorités et les institutions, les milieux économiques et la population, permettant, entre autres, des développements robustes et innovants.

1.2 Objectif du document

Le modèle de géodonnées minimal ici présenté décrit la géodonnée de base relevant du droit cantonal relative aux réseaux d'eau d'extinction et réserves incendie locales. Cette géodonnée s'inscrit dans la géodonnée de base relevant du droit cantonal n°75-VD.

Le modèle de géodonnées minimal décrit ci-après garantit que le service spécialisé, ou son gestionnaire, est à même de gérer les données dans cette structure et puisse les mettre à disposition des partenaires dans ce même modèle de données. Ce document ne définit que la structure du modèle de géodonnée ainsi qu'une proposition de représentation des objets. La méthodologie ainsi que le format d'échange des données liées au modèle de géodonnées minimal sont définis par la directive cantonale pour la structuration et l'échange de données géoréférencées des réseaux de distribution d'eau potable (www.vd.ch/sire)

L'annexe 2 du *RLGéo-VD* désigne les communes et l'ECA respectivement comme service compétent et service spécialisé du canton pour ce jeu de géodonnées (désignation 75-VD). Le dit service spécialisé doit par conséquent prescrire un modèle de géodonnées minimal.

1.3 Provenance des données, publication de l'information et niveau d'accès

Les réseaux d'eau d'extinction sont en fait les réseaux de distribution d'eau potable qui sont gérés et exploités par le distributeur d'eau sur le plan cantonal (commune, organisme intercommunal, fournisseurs locaux).

Les géodonnées des réseaux d'eau ainsi que des réserves incendie sont regroupées dans la base de données géographique cantonale du système d'information des réseaux d'eau (SIRE).

La provenance des géodonnées est diverse : il peut s'agir de données issues de système d'information géographique géré par les distributeurs d'eau, de données issues de l'établissement de plan directeur de la distribution de l'eau (PDDE) par des bureaux d'études ou les distributeurs, ou encore de géodonnées gérées par des bureaux d'ingénieurs sur mandats de distributeur d'eau afin de fournir diverses prestations (géoportail, SIT communal).

Selon le *RLGéo-VD* défini dans le chapitre suivant, ces géodonnées sont classées au niveau d'autorisation d'accès B, cela signifie que l'accès, à tout ou une partie du jeu de données, n'est pas garanti mais peut être autorisé par le service compétent (Art 12 *RLGéo-VD*).

2 Bases pour la modélisation

2.1 Normes existantes et valeur juridique

Les normes existantes se réfèrent aux bases légales mentionnées ci-après et la définition des contenus du modèle a tenu compte des recommandations fédérales de l'Organe de coordination de la géoinformation (COSIG) pour l'harmonisation des géodonnées de base. La mise en œuvre technique et formelle des catalogues d'objets et du modèle de données conceptuel suit les mêmes directives.

Le modèle de géodonnées minimal présenté décrit une partie d'un jeu de géodonnées, sur lequel peuvent se greffer des modèles de géodonnées élargis, de niveau cantonal ou communal, afin de pouvoir illustrer les différents besoins lors de l'exécution. Le modèle de géodonnées minimal prescrit ci-après oblige l'office cantonal à mettre à disposition les données dans cette forme pour faciliter leur échange au sein des différents partenaires et services.

2.2 Bases légales des géodonnées de base

La géodonnées décrite dans ce modèle se réfèrent principalement aux articles 8 à 14 du Règlement d'application de la loi du 2 mars 2010 sur le service de défense contre l'incendie et de secours (*RLSDIS* ; *RSV 963.15.1*).

3 Description du modèle

3.1 Sémantique du modèle

Les données pour ce modèle minimal correspondent à des fichiers de type ligne qui permettent de figurer les conduites du réseau de distribution d'eau potable, à des fichiers de types points qui permettent de schématiser les différents composants qui caractérisent le réseau (pompes, régulateur de pression, réservoir, etc....) et à des fichiers de type polygone qui délimitent le champ d'action des différents distributeurs. De plus, une table non géographique, faisant parti de ce modèle, définit les différentes zones de pression.

Les géodonnées des conduites sont saisies par segment. Un nouveau segment est créé à chaque connexion ainsi que chaque fois qu'un des attributs de la conduite considérée change.

3.2 Modèle de représentation

Le modèle de représentation pour ce MGdM consiste à représenter les conduites et les ouvrages les mettant en charge (essentiellement les réservoirs) selon une couleur propre pour chacune des zones de pression composant le réseau (ZP).

Les conduites sont symbolisées par des polygones, dont la couleur est définie par la zone de pression, avec un étiquetage systématique du calibre intérieur.

Tous les autres entités ponctuelles (régulation de pression, vanne, clapet,...) sont représentées par les symboles définis dans le tableau ci-après.

Les distributeurs sont symbolisés par des polygones roses transparents ayant des contours de couleur grise.

Concernant les aspects évolutifs du réseau émanant des conclusions des études des Plans directeurs de la distribution de l'eau, il s'agit de figurer en couleur rouge les nouveaux ouvrages et tronçons de conduites prévus. Pour les ouvrages dont l'étude du PDDE prévoit leur suppression ceux-ci se voient attribuer une croix rouge en sus de leur symbolologie habituelle pour les objets ponctuels, et un « traçage » rouge sur le trait pour les objets linéaires (conduites).

Dans le cas où l'étude du PDDE prévoit une augmentation de calibre d'un objet conduite, il s'agit d'afficher par un étiquetage de couleur rouge le nouveau calibre intérieur prévu.

Tableau 1: Symbologie des conduites

| | Représentation | Valeur de la « couleur » | | | Caractéristiques (épaisseur / espacement / décalage) | Remarque |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|---|---|--|---|
| | | R | V | B | | |
| Conduite |  | Définit suivant la zone de pression | | | 1.7 pts Txt : Bleu, Gras, 10pts | Trait plein de couleur selon la ZP. |
| Conduite à rénover (DIM_PPDE >0) |  | Définit suivant la zone de pression | | | 1.7 pts Txt : Bleu, Gras, 10pts Rouge, Gras, 10pts | Trait plein de couleur selon la ZP surmonté du diamètre nécessaire définit par le PDDE. |
| Nouvelle conduite |  | 255 | 0 | 0 | 1.7 pts Txt : Rouge, Gras, 10pts | Trait plein rouge surmonté du diamètre nécessaire définit par le PDDE. |
| Conduite à désaffecter |  | Définit suivant la zone de pression | | | 1.7 pts | Trait plein de couleur selon la ZP superposé par des croix rouges. |
| | | 255 | 0 | 0 | | |

Tableau 2: Symbologie Branchement spécial

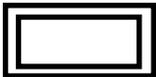
| | Représentation | Valeur de la « couleur » | | | Caractéristiques (épaisseur / dimension) | Remarque |
|------------------------|---|--------------------------|---|---|--|---|
| | | R | V | B | | |
| Fontaine |  | 0 | 0 | 0 | 1.0 pts | Deux rectangle avec remplissage blanc et une bordure continue noire imbriqués l'un dans l'autre (Suivant norme SIA 405). |
| Consommateur spécial |  | 0 | 0 | 0 | 19 pts | Pentagone avec une bordure continue noire avec un remplissage blanc et un carré en son centre. |
| Prise d'incendie Storz |  | 255 | 0 | 0 | 1.0 pts | Etoile à cinq branches rouge. |
| Sprinkler |  | 255 | 0 | 0 | 1.0 pts | Cercle avec une bordure continue rouge et remplissage rouge de la moitié inférieur droite et blanc de la moitié supérieur droite. |

Tableau 3: Symbologie de la table Captage

| | Représentation | Valeur de la « couleur » | | | Caractéristiques (épaisseur / dimension) | Remarque |
|---------|---|--------------------------|------------|------------|--|---|
| | | R | V | B | | |
| Captage |  | 190 0 | 232 112 | 255 255 | 0.5 pts / 16 pts 9 pts | Cercle avec remplissage bleu claire et une bordure continue noire superposée par une larme bleu foncée. |

Tableau 4: Symbologie de la table Connection inter réseau

| | Représentation | Valeur de la « couleur » | | | Caractéristiques (épaisseur / dimension) | Remarque |
|-------------------------|---|--------------------------|----------|--------|--|--|
| | | R | V | B | | |
| Connection Inter réseau |  | 255 0 | 255 0 | 0 0 | | Carré avec un remplissage jaune et une bordure continue noire. |

Tableau 5: Symbologie des distributeurs

| | Représentation | Valeur de la « couleur » | | | Caractéristiques (épaisseur / espacement / décalage) | Remarque |
|--------------|---|--------------------------|----------|----------|--|---|
| | | R | V | B | | |
| Distributeur |  | 255 0 | 190 0 | 190 0 | 0.2 mm / 20% de transparence | Polygone avec remplissage rose et une bordure continue noire. |

Tableau 6: Symbologie des installations d'extinction

| | Représentation | Valeur de la « couleur » | | | Caractéristiques (épaisseur / espacement / décalage) | Remarque |
|---------------------------|---|--------------------------|---|---|--|--|
| | | R | V | B | | |
| Installation d'extinction |  | 0 | 0 | 0 | | l'icône représentant une borne incendie. |

Tableau 7: Symbologie des régulateurs de pression

| Genre | Représentation | Valeur de la « couleur » | | | Caractéristiques (épaisseur / espacement / décalage) | Remarque |
|------------------------------|---|--------------------------|---|---|--|---|
| | | R | V | B | | |
| Chambre de coupe de pression |  | 0 | 0 | 0 | | Croix noire inscrite dans un cercle sans remplissage avec des bordures continues noires. |
| Turbine |  | 0 | 0 | 0 | | Etoile à dix branches noires. |
| Vanne de régulation |  | 0 | 0 | 0 | | Cercle, avec remplissage noire de sa moitié inférieur droite avec bordure continue noire, inscrit dans un carré avec remplissage blanc et bordure continue noire. |

Tableau 8: Symbologie des réservoirs

| | Représentation | Valeur de la « couleur » | | | Caractéristiques (épaisseur / espacement / décalage) | Remarque |
|-----------|---|--|---|---|--|--------------------------------------|
| | | R | V | B | | |
| Réserveur |  | <i>Définit suivant la zone de pression</i> | | | 12 pts | Cercle plein de couleur selon la ZP. |

Tableau 3: Symbologie des stations de pompes (Suivant norme SIA 405)

| | Représentation | Valeur de la « couleur » | | | Caractéristiques (épaisseur / espacement / décalage) | Remarque |
|--------|---|--------------------------|----------|----------|--|---|
| | | R | V | B | | |
| Pompes |  | 0 225 | 0 115 | 0 225 | 0.5 mm / 3 pts | Triangle avec remplissage violet clair, inscrit dans un cercle avec remplissage noir et une bordure continue noire. |

Tableau 3: Symbologie des stations de traitement

| | Représentation | Valeur de la « couleur » | | | Caractéristiques (épaisseur / espacement / décalage) | Remarque |
|-----------------------|---|--------------------------|----|-----|--|--|
| | | R | V | B | | |
| Station de traitement |  | 0 | 92 | 230 | | Lettre T associée à la lettre R en blanc gras dans un carré sans bordure mais avec remplissage bleu. |

Tableau 3: Symbologie des vannes et clapet (Suivant norme SIA 405)

| Genre | Représentation | Valeur de la « couleur » | | | Caractéristiques (épaisseur / espacement / décalage) | Remarque |
|--------------------|---|--------------------------|---|---|--|---|
| | | R | V | B | | |
| Vanne simple |  | 0 | 0 | 0 | 0.5 mm / 3 pts | Cercle, avec un remplissage en blanc et une bordure continue noire, coupé diamétralement par un trait vertical noir. |
| Clapet anti retour |  | 0 | 0 | 0 | 0.2 mm / 20% de transparence | Trait noir continu avec à l'une extrémité un cercle avec un remplissage en noire dans un carré avec un remplissage blanc et un contour continue noir. |

4 Structure du modèle

4.1 Modèle de données conceptuel

La structure du modèle minimal dénombre 12 classes d'objets composé dont : une classe d'objet de type polygone (Conduite), 9 couches d'objets de type point (ouvrages divers), une classe polygonal représentant l'emprise territoriale du distributeur ainsi que une table non géographique définissant les zones de pression et leurs paramètres. Ces différentes classes d'objets comportent un certain nombre d'attributs dont certains font références à une liste de valeurs définies au sein d'un domaine. Les domaines de valeurs utilisées, sont illustrés sur le schéma du diagramme *uml*, ci-dessous et décrit au chapitre du catalogue des objets.

On pourra encore signaler la cardinalité forte de certains attributs qui implique leur caractère obligatoire lors de la modélisation, mais on trouve aussi certains attributs dont la cardinalité ne les rend pas obligatoire car leur valeur peut parfois être inconnue.

Il est à relever que les objets *Bornes Hydrantes* ne font pas partie du présent modèle minimal et que celles-ci font l'objet d'un modèle minimal de géodonnées de base relevant du droit cantonal spécifique : 86 –VD (Bornes hydrantes).

4.2 Diagramme de classes UML

La Confédération a établi un *template uml* disposant de modules de base pour la modélisation. Une partie de ceux-ci a été utilisée pour l'élaboration du diagramme de classes ci-dessous.¹

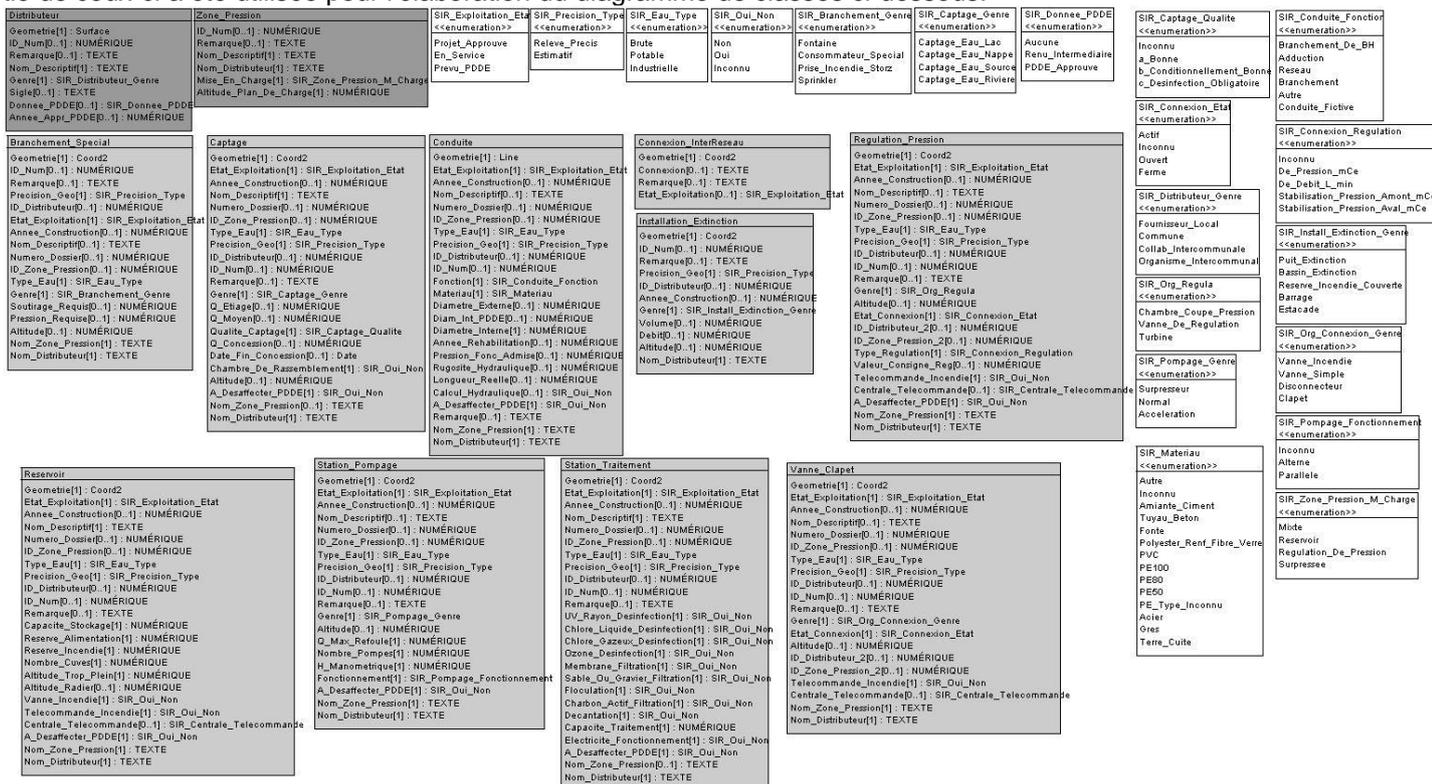


Figure 1 : Diagramme de classes UML

¹ <http://www.geo.admin.ch/internet/geoportal/fr/home/topics/geobasedata/models.html>

4.3 Catalogue des objets

Afin de respecter les recommandations structurales pour l'élaboration des modèles de géodonnées minimaux de la Confédération, les catalogues des objets situés sur la page suivante ont été directement élaborés à partir du logiciel UML Editor. On notera donc l'utilisation du module qui permet d'améliorer l'homogénéité du modèle par rapport à ceux déjà établis : GeometryCHLV95_V1 et Units.

Ces modules permettent de définir la géométrie dans le nouveau système (MN95). Notons que l'identifiant pour chaque classe est l'attribut qui correspond à l'identifiant unique de l'objet.

4.3.1 Domaine de valeurs

Le MGdM contient 19 domaines de valeur. Les domaines de valeurs ont été définis en format texte imposé par le langage INTERLIS. Cependant, la directive SIRE ainsi que les autres documents si rapportant associent des codes numériques aux éléments des domaines de valeurs.

SIR_Branchement_Genre

Nom

Fontaine

Consommateur_Special

Prise_Incendie_Storz

Sprinkler

SIR_Captage_Genre

Nom

Captage_Eau_Lac

Captage_Eau_Nappe

Captage_Eau_Source

Captage_Eau_Riviere

SIR_Captage_Qualite

Nom

Inconnu

a_Bonne

b_Conditionnellement_Bonne

c_Desinfection_Obligatoire

SIR_Conduite_Fonction

Nom

Branchement_De_BH

Adduction

Reseau

Branchement

Autre

Conduite_Fictive

SIR_Connexion_Etat

Nom

Actif

Inconnu

Ouvert

Ferme

SIR_Connexion_Regulation

Nom

Inconnu

De_Pression_mCe

De_Debit_L_min

Stabilisation_Pression_Amont_mCe

Stabilisation_Pression_Aval_mCe

SIR_Distributeur_Genre

Nom

Fournisseur_Local

Commune

Collab_Intercommunale

Organisme_Intercommunal

SIR_Eau_Type

Nom

Brute

Potable

Industrielle

SIR_Exploitation_Etat

Nom

Projet_Approuve

En_Service

Prevu_PDDE

SIR_Install_Exinction_Genre

Nom

Puit_Exinction

Bassin_Exinction

Reserve_Incendie_Couverte

Barrage

Estacade

SIR_Materiau

Nom

Autre

Inconnu

Amiante_Ciment

Tuyau_Beton

Fonte

Polyester_Renf_Fibre_Verre

PVC

PE100

PE80

PE50

PE_Type_Inconnu

Acier

Gres

Terre_Cuite

SIR_Donnee_PDDE

Nom

Aucune

Renu_Intermediaire

PDDE_Approuve

SIR_Org_Connexion_genre

Nom

Vanne_Incendie

Vanne_Simple

Disconnecteur

Clapet

SIR_Org_Regula

Nom

Chambre_Coupe_Pression

Vanne_De_Regulation

Turbine

SIR_Oui_Non

Nom

Non

Oui

Inconnu

SIR_Pompage_Fonctionnement

Nom

Inconnu

Alterne

Parallele

SIR_Pompage_Genre

Nom

Surpresseur

Normal

Acceleration

SIR_Precision_Type

Nom

Releve_Precis

Estimatif

SIR_Zone_Pression_M_Charge

Nom

Mixte

Reservoir

Regulation_De_Pression

Surpressee

4.3.2 Branchement_Special

| Nom | Cardinalité | Type | Description |
|--------------------|-------------|-----------------------|--|
| Geometrie | 1 | Coord2 | La géométrie de l'objet est de type point. |
| ID_Num | 0..1 | 0..1000000 | Champ définissant l'identifiant unique de l'objet. |
| Remarque | 0..1 | TEXTE | Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage. |
| Precision_Geo | 1 | SIR_Precision_Type | Champ définissant la précision géométrique des données. |
| ID_Distributeur | 0..1 | 0..500 | Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |
| Etat_Exploitation | 1 | SIR_Exploitation_Etat | Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet. |
| Annee_Construction | 0..1 | 1800..3000 | Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage. |
| Nom_Descriptif | 0..1 | TEXTE | Champ définissant le nom spécifique de l'objet. |
| Numero_Dossier | 0..1 | 0..50000 | Champ stockant le numéro de projet de la section distribution d'eau potable au quel est lié l'objet. |
| ID_Zone_Pression | 0..1 | 0..100000 | Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression à laquelle est lié l'objet. |
| Type_Eau | 1 | SIR_Eau_Type | Champ décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage. |
| Genre | 1 | SIR_Branchement_Genre | Champ définissant le type de branchement de l'objet. |
| Soutirage_Requis | 0..1 | 0.0..9999999999.0 | Champ déterminant le soutirage nécessaire pour les objets de type Fontaine et Sprinkler. |
| Pression_Requise | 0..1 | 0.0..1000.0[bar] | Champ fixant la pression, en Bar, requise pour les branchements spéciaux de type sprinkler. |
| Altitude | 0..1 | 100..4200 | Champ définissant l'altitude de l'ouvrage en mètres sur mer |
| Nom_Zone_Pression | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom de la zone de pression à laquelle est lié l'objet. |
| Nom_Distributeur | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |

4.3.3 Captage

| Nom | Cardinalité | Type | Description |
|--------------------------|-------------|-----------------------|--|
| Geometrie | 1 | Coord2 | La géométrie de l'objet est de type point. |
| Etat_Exploitation | 1 | SIR_Exploitation_Etat | Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet. |
| Annee_Construction | 0..1 | 1800..3000 | Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage. |
| Nom_Descriptif | 1 | TEXTE | Champ définissant le nom spécifique de l'objet. |
| Numero_Dossier | 0..1 | 0..50000 | Champ stockant le numéro de projet de la section distribution d'eau potable au quel est lié l'objet. |
| ID_Zone_Pression | 0..1 | 0..100000 | Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression à laquelle est lié l'objet. |
| Type_Eau | 1 | SIR_Eau_Type | Champ décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage. |
| Precision_Geo | 1 | SIR_Precision_Type | Champ définissant la précision géométrique des données. |
| ID_Distributeur | 0..1 | 0..500 | Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |
| ID_Num | 0..1 | 0..1000000 | Champ définissant l'identifiant unique de l'objet. |
| Remarque | 0..1 | TEXTE | Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage. |
| Genre | 1 | SIR_Captage_Genre | Champ définissant le genre de captage. |
| Q_Etiage | 0..1 | 0..999999999 | Champ déterminant la capacité minimale du captage (période d'étiage) en litre par minute. |
| Q_Moyen | 0..1 | 0..999999999 | Champ déterminant la capacité moyenne du captage |
| Qualite_Captage | 1 | SIR_Captage_Qualite | Champ définissant la qualité de l'eau du captage. |
| Q_Concession | 0..1 | 0..999999999 | Champ déterminant le débit de concession en litre par minute octroyé par le Canton. |
| Date_Fin_Concession | 0..1 | | Champ définissant la date de fin de concessions octroyée par le canton. |
| Chambre_De_Rassemblement | 1 | SIR_Oui_Non | Champ déterminant si l'objet est une chambre de rassemblement ou non. Cet attribut permet de regrouper en un point plusieurs venues différentes dont on ne connaît pas spécifiquement les caractéristiques détaillées. |
| Altitude | 0..1 | 300.00..3000.00 | Champ définissant l'altitude de l'ouvrage en mètres sur mer |
| A_Desactiver_PDDE | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si l'ouvrage est prévu d'être mis hors service/abandonné à terme |
| Nom_Zone_Pression | 0..1 | TEXTE | Champ reprenant le nom de la zone de pression à laquelle est lié l'objet. |
| Nom_Distributeur | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |

4.3.4 Conduite

| Nom | Cardinalité | Type | Description |
|-----------------------|-------------|-----------------------|---|
| Geometrie | 1 | Line | La géométrie de l'objet est de type polyligne. |
| Etat_Exploitation | 1 | SIR_Exploitation_Etat | Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet. |
| Annee_Construction | 0..1 | 1800..3000 | Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage. |
| Nom_Descriptif | 0..1 | TEXTE | Champ définissant le nom spécifique de l'objet. |
| Numero_Dossier | 0..1 | 0..50000 | Champ stockant le numéro de projet de la section distribution d'eau potable au quel est lié l'objet. |
| ID_Zone_Pression | 0..1 | 0..100000 | Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression à laquelle est lié l'objet. |
| Type_Eau | 1 | SIR_Eau_Type | Champ décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage. |
| Precision_Geo | 1 | SIR_Precision_Type | Champ définissant la précision géométrique des données. |
| ID_Distributeur | 0..1 | 0..500 | Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |
| ID_Num | 0..1 | 0..1000000 | Champ définissant l'identifiant unique de l'objet. |
| Fonction | 1 | SIR_Conduite_Fonction | Champ décrivant la fonction de la conduite. |
| Materiau | 1 | SIR_Materiau | Champ définissant le matériau dont est faite la conduite. |
| Diametre_Externe | 0..1 | 0.0..3000.0[mm] | Champ fixant le diamètre extérieur en [mm] de la conduite uniquement pour les conduites synthétiques (PE, PVC...). |
| Diam_Int_PDDE | 0..1 | 0.0..3000.0[mm] | Champ fixant le diamètre intérieur en [mm] , prévu au PDDE, des conduites sous dimensionnées. |
| Diametre_Interne | 1 | 0.0..3000.0[mm] | Champ fixant le diamètre intérieur des conduites synthétiques (PE, PVC...) ou diamètre nominal des conduites métalliques (Fonte, Acier...) en [mm]. |
| Annee_Rehabilitation | 0..1 | 1800..3000 | Champ stockant année de réparation de la conduite par chemisage. |
| Pres-sion_Fonc_Admise | 0..1 | 0.0..100.0[bar] | Champ définissant la valeur de la pression nominale admise pour la conduite (PN). |
| Rugosite_Hydraulique | 0..1 | 0.00..1.00 | Champ déterminant la rugosité hydraulique de la conduite. |
| Longueur_Reelle | 0..1 | 0.00..100000.00 | Champ définissant la longueur Réel de la conduite. |
| Calcul_Hydraulique | 0..1 | SIR_Oui_Non | Champ déterminant si la conduite a été prise en compte dans le calcul hydraulique ou non. |
| A_Desactiver_PDDE | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si l'ouvrage est prévu d'être mis hors service/abandonné à terme |
| Remarque | 0..1 | TEXTE | Champ texte permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage. |
| Nom_Zone_Pression | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom de la zone de pression à laquelle est lié l'objet. |
| Nom_Distributeur | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |

4.3.5 Connexion_InterReseau

| Nom | Cardinalité | Type | Description |
|-------------------|-------------|-----------------------|--|
| Geometrie | 1 | Coord2 | La géométrie de l'objet est de type point. |
| Connexion | 0..1 | TEXTE | Champ définissant les distributeurs que connecte l'objet. |
| Remarque | 0..1 | TEXTE | Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage. |
| Etat_Exploitation | 0..1 | SIR_Exploitation_Etat | Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet. |

4.3.6 Distributeur

| Nom | Cardinalité | Type | Description |
|-----------------|-------------|------------------------|--|
| Geometrie | 1 | Surface | La géométrie de l'objet est de type polygone. |
| ID_Num | 0..1 | 0..100000 | Champ définissant l'identifiant unique de l'objet. |
| Remarque | 0..1 | TEXTE | Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage. |
| Nom_Descriptif | 1 | TEXTE | Champ définissant le nom spécifique de l'objet. |
| Genre | 1 | SIR_Distributeur_Genre | Champ définissant le genre de fournisseur. (Commune, association, Fournisseur locale). |
| Sigle | 0..1 | TEXTE | Champ définissant l'acronyme du distributeur. |
| Donnee_PDDE | 0..1 | SIR_Donnee_PDDE | Champ déterminant si les données PDDE ont été intégrées à SIRE ou non. |
| Annee_Appr_PDDE | 0..1 | 1973..2500 | Champ définissant l'année d'approbation du PDDE. |

4.3.7 Installation_Exinction

| Nom | Cardinalité | Type | Description |
|--------------------|-------------|-----------------------------|---|
| Geometrie | 1 | Coord2 | La géométrie de l'objet est de type point. |
| ID_Num | 0..1 | 0..1000000 | Champ définissant l'identifiant unique de l'objet. |
| Remarque | 0..1 | TEXTE | Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage. |
| Precision_Geo | 1 | SIR_Precision_Type | Champ définissant la précision géométrique des données. |
| ID_Distributeur | 0..1 | 0..500 | Champ reprenant l>ID_Num du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |
| Annee_Construction | 0..1 | 1800..3000 | Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage. |
| Genre | 1 | SIR_Install_Exinction_Genre | Champ définissant le genre d'installation d'extinction. |
| Volume | 0..1 | 0.0..10000.0[m3] | Champ fixant le volume, en [m3], stocké par l'installation d'extinction. |
| Debit | 0..1 | 0.0..99999999.0 | Champ définissant la capacité de soutirage ou disponible en litres par minute [l/min.]. |
| Altitude | 0..1 | 300.00..3000.00 | Champ définissant l'altitude de l'ouvrage en mètres sur mer |
| Nom_Distributeur | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |

4.3.8 Regulation_Pression

| Nom | Cardinalité | Type | Description |
|-----------------------|-------------|---------------------------|--|
| Geometrie | 1 | Coord2 | La géométrie de l'objet est de type point. |
| Etat_Exploitation | 1 | SIR_Exploitation_Etat | Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet. |
| Annee_Construction | 0..1 | 1800..3000 | Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage. |
| Nom_Descriptif | 0..1 | TEXTE | Champ définissant le nom spécifique de l'objet. |
| Numero_Dossier | 0..1 | 0..10000 | Champ stockant le numéro de projet de la section distribution d'eau potable au quel est lié l'objet. |
| ID_Zone_Pression | 0..1 | 0..100000 | Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression en amont de l'objet. |
| Type_Eau | 1 | SIR_Eau_Type | Champ numérique décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage. |
| Precision_Geo | 1 | SIR_Precision_Type | Champ définissant la précision géométrique des données. |
| ID_Distributeur | 0..1 | 0..500 | Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau en amont de l'objet. |
| ID_Num | 0..1 | 0..1000000 | Champ définissant l'identifiant unique de l'objet. |
| Remarque | 0..1 | TEXTE | Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage. |
| Genre | 1 | SIR_Org_Regula | Champ déterminant le type de régulation de pression. |
| Altitude | 0..1 | 300.00..3000.00 | Champ définissant l'altitude de l'ouvrage en mètres sur mer |
| Etat_Connexion | 1 | SIR_Connexion_Etat | Champ définissant l'état de fonctionnement de l'organe de régulation. |
| ID_Distributeur_2 | 0..1 | 0..500 | Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau en aval de l'objet. |
| ID_Zone_Pression_2 | 0..1 | 0..100000 | Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression en aval de l'objet. |
| Type_Regulation | 1 | SIR_Connexion_Regulation | Champ déterminant le type d'organe de régulation. |
| Valeur_Consigne_Reg | 0..1 | 0.0..999999999.0 | Champ fixant la valeur de la consigne si l'organe de régulation est de type Vanne de régulation ou Chambre coupe-pression. |
| Telecommande_Incendie | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si l'organe de régulation de pression peut être télécommandable à distance ou non en cas d'incendie. |
| Centrale_Telecommande | 0..1 | SIR_Centrale_Telecommande | Champ définissant où se situe la télécommande incendie de l'objet. |
| A_Desactiver_PDDE | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si l'ouvrage est prévu d'être mis hors service/abandonné à terme |
| Nom_Zone_Pression | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom de la zone de pression à laquelle est lié l'objet. |
| Nom_Distributeur | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |

4.3.9 Reservoir

| Nom | Cardinalité | Type | Description |
|-----------------------|-------------|---------------------------|--|
| Geometrie | 1 | Coord2 | La géométrie de l'objet est de type point. |
| Etat_Exploitation | 1 | SIR_Exploitation_Etat | Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet. |
| Annee_Construction | 0..1 | 1800..3000 | Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage. |
| Nom_Descriptif | 1 | TEXTE | Champ définissant le nom spécifique de l'objet. |
| Numero_Dossier | 0..1 | 0..50000 | Champ stockant le numéro de projet de la section distribution d'eau potable au quel est lié l'objet. |
| ID_Zone_Pression | 0..1 | 0..100000 | Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression à laquelle est lié l'objet. |
| Type_Eau | 1 | SIR_Eau_Type | Champ décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage. |
| Precision_Geo | 1 | SIR_Precision_Type | Champ définissant la précision géométrique des données. |
| ID_Distributeur | 0..1 | 0..500 | Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |
| ID_Num | 0..1 | 0..1000000 | Champ définissant l'identifiant unique de l'objet. |
| Remarque | 0..1 | TEXTE | Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage. |
| Capacite_Stockage | 1 | 0.0..999999999.0[m3] | Champ fixant la capacité de stockage totale en [m3]. |
| Re-serve_Alimentation | 1 | 0..999999999[m3] | Champ fixant la capacité en volume [m3] de la réserve d'alimentation. |
| Reserve_Incendie | 1 | 0..999999999[m3] | Champ fixant la capacité en volume [m3] de la réserve incendie. |
| Nombre_Cuves | 1 | 0..10 | Champ définissant le nombre de cuves indépendantes que comprend l'ouvrage. |
| Altitude_Trop_Plein | 1 | 300.00..3000.00 | Champ fixant l'altitude en mètres sur mer [m] au niveau du trop-plein (remplissage max du réservoir) de l'objet. |
| Altitude_Radier | 0..1 | 300.00..3000.00 | Champ fixant l'altitude en mètres sur mer [m] au niveau du radier (fond du réservoir) de l'objet. |
| Vanne_Incendie | 1 | SIR_Oui_Non | Champ renseignant sur la présence ou non d'une vanne incendie dans l'ouvrage destinée à bloquer la réserve incendie. |
| Telecommande_Incendie | 1 | SIR_Oui_Non | Champ renseigne si la vanne pour l'appui incendie est télécommandable à distance ou non |
| Centrale_Telecommande | 0..1 | SIR_Centrale_Telecommande | Champ définissant où se situe la télécommande incendie de l'objet. |
| A_Desaffacter_PDD E | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si l'ouvrage est prévu d'être mis hors service/abandonné à terme |
| Nom_Zone_Pression | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom de la zone de pression à laquelle est lié l'objet. |
| Nom_Distributeur | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |

4.3.10 Station_Pompage

| Nom | Cardinalité | Type | Description |
|--------------------|-------------|----------------------------|--|
| Geometrie | 1 | Coord2 | La géométrie de l'objet est de type point. |
| Etat_Exploitation | 1 | SIR_Exploitation_Etat | Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet. |
| Annee_Construction | 0..1 | 1800..3000 | Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage. |
| Nom_Descriptif | 0..1 | TEXTE | Champ définissant le nom spécifique de l'objet. |
| Numero_Dossier | 0..1 | 0..10000 | Champ stockant le numéro de projet de la section distribution d'eau potable au quel est lié l'objet. |
| ID_Zone_Pression | 0..1 | 0..100000 | Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression à laquelle est lié l'objet. |
| Type_Eau | 1 | SIR_Eau_Type | Champ décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage. |
| Precision_Geo | 1 | SIR_Precision_Type | Champ définissant la précision géométrique des données. |
| ID_Distributeur | 0..1 | 0..500 | Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |
| ID_Num | 0..1 | 0..1000000 | Champ définissant l'identifiant unique de l'objet. |
| Remarque | 0..1 | TEXTE | Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage. |
| Genre | 1 | SIR_Pompage_Genre | Champ définissant le type de pompage. |
| Altitude | 0..1 | 100.00..4100.00 | Champ définissant l'altitude de l'ouvrage en mètres sur mer |
| Q_Max_Refoule | 1 | 0.0..99999999.90 | Champ fixant la capacité maximale de refoulement du pompage, en litres par minute (l/min.). |
| Nombre_Pompes | 1 | 0..20 | Champ définissant le nombre de pompes dont est composée la station de pompage. |
| H_Manometrique | 1 | 0..999999999 | Champ fixant la hauteur manométrique totale (HMT) de la station de pompage en mètres [mCe]. |
| Fonctionnement | 1 | SIR_Pompage_Fonctionnement | Champ définissant le fonctionnement des pompes en parallèle ou alternée, lorsque la station de pompage est composée de plusieurs pompes. |
| A_Desactiver_PDDE | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si l'ouvrage est prévu d'être mis hors service/abandonné à terme |
| Nom_Zone_Pression | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom de la zone de pression à laquelle est lié l'objet. |
| Nom_Distributeur | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |

4.3.11 Vanne_Clapet

| Nom | Cardinalité | Type | Description |
|-----------------------|-------------|---------------------------|--|
| Geometrie | 1 | Coord2 | La géométrie de l'objet est de type point. |
| Etat_Exploitation | 1 | SIR_Exploitation_Etat | Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet. |
| Annee_Construction | 0..1 | 1800..3000 | Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage. |
| Nom_Descriptif | 0..1 | TEXTE | Champ définissant le nom spécifique de l'objet. |
| Numero_Dossier | 0..1 | 1..50000 | Champ stockant le numéro de projet de la section distribution d'eau potable au quel est lié l'objet. |
| ID_Zone_Pression | 0..1 | 0..100000 | Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression en amont de l'objet. |
| Type_Eau | 1 | SIR_Eau_Type | Champ décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage. |
| Precision_Geo | 1 | SIR_Precision_Type | Champ définissant la précision géométrique des données. |
| ID_Distributeur | 0..1 | 0..500 | Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est en amont de l'objet. |
| ID_Num | 0..1 | 0..1000000 | Champ définissant l'identifiant unique de l'objet. |
| Remarque | 0..1 | TEXTE | Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage. |
| Genre | 1 | SIR_Org_Connexion_Genre | Champ définissant le type de vanne. |
| Etat_Connexion | 1 | SIR_Connexion_Etat | Champ définissant l'état de connexion de l'objet. |
| Altitude | 0..1 | 300.00..3000.00 | Champ définissant l'altitude de l'ouvrage en mètres sur mer |
| ID_Distributeur_2 | 0..1 | 0..500 | Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est en aval de l'objet. |
| ID_Zone_Pression_2 | 0..1 | 0..100000 | Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression en aval de l'objet. |
| Telecommande_Incendie | 1 | SIR_Oui_Non | Champ renseigne si la vanne pour l'appui incendie est télécommandable à distance ou non |
| Centrale_Telecommande | 0..1 | SIR_Centrale_Telecommande | Champ définissant où se situe la télécommande incendie de l'objet. |
| Nom_Zone_Pression | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom de la zone de pression à laquelle est lié l'objet. |
| Nom_Distributeur | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |

4.3.12 Station_Traitement

| Nom | Cardinalité | Type | Description |
|-----------------------------|-------------|-----------------------|---|
| Geometrie | 1 | Coord2 | La géométrie de l'objet est de type point. |
| Etat_Exploitation | 1 | SIR_Exploitation_Etat | Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet. |
| Annee_Construction | 0..1 | 1800..3000 | Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage. |
| Nom_Descriptif | 1 | TEXTE | Champ définissant le nom spécifique de l'objet. |
| Numero_Dossier | 0..1 | 0..50000 | Champ stockant le numéro de projet de la section distribution d'eau potable au quel est lié l'objet. |
| ID_Zone_Pression | 0..1 | 0..100000 | Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression à laquelle est lié l'objet. |
| Type_Eau | 1 | SIR_Eau_Type | Champ décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage. |
| Precision_Geo | 1 | SIR_Precision_Type | Champ définissant la précision géométrique des données. |
| ID_Distributeur | 0..1 | 0..500 | Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |
| ID_Num | 0..1 | 0..1000000 | Champ définissant l'identifiant unique de l'objet. |
| Remarque | 0..1 | TEXTE | Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage. |
| UV_Rayon_Desinfection | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si la désinfection par UV est intégrée à la chaîne de traitement de la station de traitement. |
| Chlore_Liquide_Desinfection | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si la désinfection par chlore liquide est intégrée à la chaîne de traitement de la station de traitement. |
| Chlore_Gazeux_Desinfection | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si la désinfection par chlore gazeux est intégrée à la chaîne de traitement de la station de traitement. |
| Ozone_Desinfection | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si la désinfection par Ozone est intégrée à la chaîne de traitement de la station de traitement. |
| Membrane_Filtration | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si la filtration par membrane est intégrée à la chaîne de traitement de la station de traitement. |
| Sable_Ou_Gravier_Filtration | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si la filtration par gravier ou sable est intégrée à la chaîne de traitement de la station de traitement. |
| Floculation | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si la floculation à la chaîne de traitement de la station de traitement. |
| Charbon_Actif_Filtration | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si la filtration par charbon actif à la chaîne de traitement de la station de traitement. |
| Decantation | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si la décantation est intégrée à la chaîne de traitement de la station de traitement. |
| Capacite_Traitement | 1 | 0.0..99999999 9.0 | Champ définissant la capacité maximale de traitement, en litres par minute [l/min] de la station de traitement. |

| | | | |
|----------------------------|------|-------------|---|
| Electricite_Fonctionnement | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si l'électricité est fondamentalement nécessaire ou non pour le fonctionnement de la station de traitement. |
| A_Desactiver_PDDE | 1 | SIR_Oui_Non | Champ définissant si l'ouvrage est prévu d'être mis hors service/abandonné à terme |
| Nom_Zone_Pression | 0..1 | TEXTE | Champ reprenant le nom de la zone de pression à laquelle est lié l'objet. |
| Nom_Distributeur | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |

4.3.13 Zone_Pression

| Nom | Cardinalité | Type | Description |
|-------------------------|-------------|----------------------------|---|
| ID_Num | 0..1 | 0..5000 | Champ définissant l'identifiant unique de l'objet. |
| Remarque | 0..1 | TEXTE | Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage. |
| Nom_Descriptif | 1 | TEXTE | Champ définissant le nom spécifique de l'objet. |
| Nom_Distributeur | 1 | TEXTE | Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet. |
| Mise_En_Charge | 1 | SIR_Zone_Pression_M_Charge | Champs définissant le type d'ouvrage mettant en charge l'ensemble des ouvrages de la zone de pression. |
| Altitude_Plan_De_Charge | 1 | 300.0..3000.0 | Champ fixant l'altitude du plan de charge de la zone en mètres sur mer, avec une précision de deux décimales (p. ex. : 752.55). |

5 Annexes

5.1 A – Glossaire²

Géodonnées : données à référence spatiale qui décrivent l'étendue et les propriétés d'espaces et d'objets donnés à un instant donné, en particulier la position, la nature, l'utilisation et le statut juridique de ces éléments;

Géoinformations : informations à référence spatiale acquises par la mise en relation de géodonnées;

Géodonnées de base : géodonnées qui se fondent sur un acte législatif fédéral, cantonal ou communal;

Géodonnées de base qui lient les autorités : géodonnées de base qui présentent un caractère juridiquement contraignant pour les autorités fédérales, cantonales et communales dans le cadre de l'exécution de leurs tâches de service public;

Géodonnées de référence : géodonnées de base servant de base géométrique à d'autres géodonnées;

Géométadonnées : descriptions formelles des caractéristiques de géodonnées, notamment leur provenance, contenu, structure, validité, actualité ou précision, les droits d'utilisation qui y sont attachés, les possibilités d'y accéder ou les méthodes permettant de les traiter;

Modèles de géodonnées : représentations de la réalité fixant la structure et le contenu de géodonnées indépendamment de tout système;

Modèles de représentation : définitions de représentations graphiques destinées à la visualisation de géodonnées (p. ex. sous la forme de cartes et de plans);

Géoservices : applications aptes à être mises en réseau et simplifiant l'utilisation des géodonnées par des prestations de services informatisées y donnant accès sous une forme structurée.

PDDE : Plan directeur de la distribution de l'eau

SIRE : Système d'information des réseaux d'eau

5.2 B – Glossaire technique³

UML : Unified Modeling Language;

Classe : la classe représente l'élément central. Elle décrit un ensemble d'objets de même genre;

Classe abstraite : c'est une classe dont l'implémentation n'est pas complète. Elle sert de base à d'autres classes dérivées;

Classe de structure : c'est une classe qui spécifie la structure d'un objet. Une géométrie y est associée;

Héritage : il constitue une relation de généralisation, ou spécialisation de propriétés;

Association : relation de faible intensité où les classes impliquées sont indépendantes;

Composition : relation de forte intensité;

Agrégation : relation de composition affaiblie;

Attributs : représentent les propriétés des objets d'une classe. Ils constituent ainsi les données;

Cardinalité : représente le caractère obligatoire ou optionnel d'un attribut

² Tirés de la *LGéo*, état au 31.10.2013 (<http://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20050726/index.html>)

³ Tirés de Eisenhut, C. (2004). *Brève introduction à UML*. Disponible sur: <http://www.geo.admin.ch/internet/geoportal/fr/home/topics/geobasedata/models.html>

5.3 C – Fichier modèle INTERLIS

Une description du modèle au format INTERLIS 2.4 figure ici en annexe. Par rapport à la version 1, INTERLIS 2 présente plusieurs avantages, parmi lesquels la possibilité de formuler des contraintes (*Constraints*). En outre, la possibilité d'héritage est intéressante pour les cantons qui souhaitent compléter un modèle minimal fédéral existant.

INTERLIS 2.4;

```
/** 75.1 Réseaux d'eau d'extinction et réserves incendie locales  
*/
```

```
!!@ technicalContact=mailto:info.icdg@vd.ch  
MODEL InfrastructuresDefenseIncendie_V1_0_1 (fr)  
AT "https://www.vd.ch"  
VERSION "1.0.1" =  
IMPORTS GeometryCHLV95_V2,Units;
```

```
TOPIC Reseaux_eau =  
OID AS INTERLIS.UUIDOID;
```

DOMAIN

```
SIR_Centrale_Telecommande = (  
  Inconnu,  
  Aucun,  
  Via_CTA,  
  Via_Distributeur  
);
```

```
SIR_Connexion_Regulation = (  
  Inconnu,  
  De_Pression_mCe,  
  De_Debit_L_min,  
  Stabilisation_Pression_amont_mCe,  
  Stabilisation_pression_aval_mCe  
);
```

```
SIR_Eau_Type = (  
  Brute,  
  Potable,  
  Industrielle  
);
```

```
SIR_Conduite_Fonction = (  
  Branchement_De_BH,  
  Adduction,  
  Reseau,  
  Branchement,  
  Autre,  
  Conduite_Fictive  
);
```

```
SIR_Install_Exinction_Genre = (  
  Puit_Exinction,  
  Bassin_Exinction,  
  Reserve_Incendie_Couverte,  
  Barrage,  
  Estacade  
);
```

```
SIR_Captage_Genre = (  
  Captage_Eau_Lac,
```

```
Captage_Eau_Nappe,  
Captage_Eau_Source,  
Captage_Eau_Riviere  
);
```

```
SIR_Distributeur_Genre = (  
Fournisseur_local,  
Commune,  
Collab_Intercommunale,  
Organisme_Intercommunal  
);
```

```
SIR_Exploitation_Etat = (  
Projet_Approuve,  
En_Service,  
Prevu_PDDE  
);
```

```
SIR_Zone_Pression_M_Charge = (  
Mixte,  
Reservoir,  
Regulation_De_Pression,  
Surpressee  
);
```

```
SIR_Materiau = (  
Autre,  
Inconnu,  
Amiante_Ciment,  
Tuyau_Beton,  
Fonte,  
Polyester_Renf_Fibre_Verre,  
PVC,  
PE100,  
PE80,  
PE50,  
PE_Type_Inconnu,  
Acier,  
Gres,  
Terre_Cuite  
);
```

```
SIR_Org_Regula = (  
Chambre_coupe_pression,  
Vanne_de_regulation,  
Turbine  
);
```

```
SIR_Oui_Non = (  
Non,  
Oui,  
Inconnu  
);
```

```
CLASS Connexion_InterReseau =  
/** La géométrie de l'objet est de type point.  
*/  
Geometrie : GeometryCHLV95_V2.Coord2;  
/** Champ définissant les distributeurs que connecte l'objet.  
*/  
Connexion : TEXT*250;  
/** Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage.
```

```
*/
Remarque : TEXT*250;
/** Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet.
*/
Etat_Exploitation : SIR_Exploitation_Etat;
END Connexion_InterReseau;

DOMAIN

SIR_Pompage_Fonctionnement = (
  Inconnu,
  Alterne,
  Parallele
);

CLASS Distributeur =
/** La géométrie de l'objet est de type polygone.
*/
Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Area;
/** Champ définissant l'identifiant unique de l'objet.
*/
ID_Num : 0 .. 500;
/** Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage.
*/
Remarque : TEXT*255;
/** Champ définissant le nom spécifique de l'objet.
*/
Nom_Descriptif : MANDATORY TEXT*255;
/** Champ définissant le genre de fournisseur. (Commune, association, Fournisseur locale).
*/
Genre : MANDATORY SIR_Distributeur_Genre;
/** Champ définissant l'acronyme du distributeur.
*/
Sigle : TEXT*50;
/** Champ déterminant si les données PDDE ont été intégrées à SIRE ou non.
*/
Donnee_PDDE : SIR_Oui_Non;
/** Champ définissant l'année d'approbation du PDDE.
*/
Annee_Appr_PDDE : 1973 .. 2500;
END Distributeur;

DOMAIN

SIR_Pompage_Genre = (
  Surpresseur,
  Normal,
  Acceleration
);

SIR_Branchement_Genre = (
  Fontaine,
  Consommateur_Special,
  Prise_Incendie_Storz,
  Sprinkler
);

SIR_Captage_Qualite = (
  Inconnu,
  a_Bonne,
  b_Conditionnellement_Bonne,
  c_Desinfection_Obligatoire
```

```

);

SIR_Connexion_Etat = (
  Actif,
  Inconnu,
  Ouvert,
  Ferme
);

SIR_Org_Connexion_Genre = (
  Vanne_incendie,
  Vanne_simple,
  Disconnecteur,
  Clapet
);

SIR_Precision_Type = (
  Releve_Precis,
  Estimatif
);

CLASS Installation_Exinction =
  /** La géométrie de l'objet est de type point.
  */
  Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Coord2;
  /** Champ définissant l'identifiant unique de l'objet.
  */
  ID_Num : 1 .. 1000000;
  /** Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage.
  */
  Remarque : TEXT*255;
  /** Champ définissant la précision géométrique des données.
  */
  Precision_Geo : MANDATORY SIR_Precision_Type;
  /** Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.
  */
  ID_Distributeur : 0 .. 500;
  /** Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage.
  */
  Annee_Construction : MANDATORY 1800 .. 3000;
  /** Champ définissant le genre d'installation d'extinction.
  */
  Genre : MANDATORY SIR_Install_Exinction_Genre;
  /** Champ fixant le volume, en [m3], stocké par l'installation d'extinction.
  */
  Volume : 0.0 .. 10000.0;
  /** Champ définissant la capacité de soutirage ou disponible en litres par minute [l/min.].
  */
  Debit : 0.0 .. 999999999.0;
  /** Champ définissant l'altitude de l'ouvrage en mètres sur mer
  */
  Altitude : 300.00 .. 3000.00;
  /** Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.
  */
  Nom_Distributeur : MANDATORY TEXT*255;
END Installation_Exinction;

CLASS Station_Pompage =
  /** La géométrie de l'objet est de type point.
  */
  Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Coord2;

```

```
/** Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet.
*/
Etat_Exploitation : MANDATORY SIR_Exploitation_Etat;
/** Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage.
*/
Annee_Construction : MANDATORY 1800 .. 3000;
/** Champ définissant le nom spécifique de l'objet.
*/
Nom_Descriptif : MANDATORY TEXT*250;
/** Champ stockant le numéro de projet de la section distribution d'eau potable au quel est lié
l'objet.
*/
Numero_Dossier : 0 .. 10000;
/** Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression laquelle est liée l'objet.
*/
ID_Zone_Pression : 0 .. 5000;
/** Champ décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage.
*/
Type_Eau : MANDATORY SIR_Eau_Type;
/** Champ définissant la précision géométrique des données.
*/
Precision_Geo : MANDATORY SIR_Precision_Type;
/** Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.
*/
ID_Distributeur : 0 .. 500;
/** Champ définissant l'identifiant unique de l'objet.
*/
ID_Num : 0 .. 1000000;
/** Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage.
*/
Remarque : TEXT*255;
/** Champ définissant le type de pompage.
*/
Genre : MANDATORY SIR_Pompage_Genre;
/** Champ définissant l'altitude de l'ouvrage en mètres sur mer
*/
Altitude : MANDATORY 300.00 .. 3000.00;
/** Champ fixant la capacité maximale de refoulement du pompage, en litres par minute (l/min.).
*/
Q_Max_Refoule : MANDATORY 0.0 .. 999999999.0;
/** Champ définissant le nombre de pompes dont est composée la station de pompage.
*/
Nombre_Pompes : MANDATORY 0 .. 20;
/** Champ fixant la hauteur manométrique totale (HMT) de la station de pompage en mètres
[mCe].
*/
H_Manometrique : 0 .. 999999999;
/** Champ définissant le fonctionnement des pompes en parallèle ou alternée, lorsque la station
de pompage est composée de plusieurs pompes.
*/
Fonctionnement : MANDATORY SIR_Pompage_Fonctionnement;
/** Champ définissant si l'ouvrage est prévu d'être mis hors service/abandonné terme
*/
A_Desaffacter_PDDE : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ reprenant le nom de la zone de pression laquelle est liée l'objet.
*/
Nom_Zone_Pression : MANDATORY TEXT;
/** Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.
*/
Nom_Distributeur : MANDATORY TEXT*255;
END Station_Pompage;
```

```

CLASS Vanne_Clapet =
/** La géométrie de l'objet est de type point.
*/
Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Coord2;
/** Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet.
*/
Etat_Exploitation : MANDATORY SIR_Exploitation_Etat;
/** Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage.
*/
Annee_Construction : MANDATORY 1800 .. 3000;
/** Champ définissant le nom spécifique de l'objet.
*/
Nom_Descriptif : MANDATORY TEXT*20;
/** Champ stockant le numéro de projet de la section distribution d'eau potable au quel est lié
l'objet.
*/
Numero_Dossier : 1 .. 50000;
/** Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression en amont de l'objet.
*/
ID_Zone_Pression : 0 .. 1500;
/** Champ décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage.
*/
Type_Eau : MANDATORY SIR_Eau_Type;
/** Champ définissant la précision géométrique des données.
*/
Precision_Geo : MANDATORY SIR_Precision_Type;
/** Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est en amont de l'objet.
*/
ID_Distributeur : 0 .. 500;
/** Champ définissant l'identifiant unique de l'objet.
*/
ID_Num : 1 .. 1000000;
/** Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage.
*/
Remarque : TEXT*255;
/** Champ définissant le type de vanne.
*/
Genre : MANDATORY SIR_Org_Connexion_Genre;
/** Champ définissant l'état de connexion de l'objet.
*/
Etat_Connexion : MANDATORY SIR_Connexion_Etat;
/** Champ définissant l'altitude de l'ouvrage en mètres sur mer
*/
Altitude : 300.00 .. 3000.00;
/** Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est en aval de l'objet.
*/
ID_Distributeur_2 : 0 .. 500;
/** Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression en aval de l'objet.
*/
ID_Zone_Pression_2 : 0 .. 5000;
/** Champ renseigne si la vanne pour l'appui incendie est télécommandable à distance ou non
*/
Telecommande_Incendie : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ définissant où se situe la télécommande incendie de l'objet.
*/
Centrale_Telecommande : SIR_Centrale_Telecommande;
/** Champ reprenant le nom de la zone de pression à laquelle est lié l'objet.
*/
Nom_Zone_Pression : MANDATORY TEXT;
/** Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.

```

```

*/
Nom_Distributeur : MANDATORY TEXT*255;
END Vanne_Clapet;

CLASS Captage =
/** La géométrie de l'objet est de type point.
*/
Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Coord2;
/** Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet.
*/
Etat_Exploitation : MANDATORY SIR_Exploitation_Etat;
/** Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage.
*/
Annee_Construction : MANDATORY 1800 .. 3000;
/** Champ définissant le nom spécifique de l'objet.
*/
Nom_Descriptif : MANDATORY TEXT*255;
/** Champ stockant le numéro de projet de la section distribution d'eau potable au quel est lié
l'objet.
*/
Numero_Dossier : 0 .. 50000;
/** Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression à laquelle est lié l'objet.
*/
ID_Zone_Pression : 0 .. 5000;
/** Champ décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage.
*/
Type_Eau : MANDATORY SIR_Eau_Type;
/** Champ définissant la précision géométrique des données.
*/
Precision_Geo : MANDATORY SIR_Precision_Type;
/** Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.
*/
ID_Distributeur : 0 .. 500;
/** Champ définissant l'identifiant unique de l'objet.
*/
ID_Num : 1 .. 1000000;
/** Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage.
*/
Remarque : TEXT*255;
/** Champ définissant le genre de captage.
*/
Genre : MANDATORY SIR_Captage_Genre;
/** Champ déterminant la capacité minimale du captage (période d'étiage) en litre par minute.
*/
Q_Etiage : 0 .. 999999999;
/** Champ déterminant la capacité moyenne du captage
*/
Q_Moyen : 0 .. 999999999;
/** Champ définissant la qualité de l'eau du captage.
*/
Qualite_Captage : MANDATORY SIR_Captage_Qualite;
/** Champ déterminant le débit de concession en litre par minute octroyé par le Canton.
*/
Q_Concession : 0 .. 999999999;
/** Champ définissant la date de fin de concessions octroyée par le canton.
*/
Date_Fin_Concession : FORMAT INTERLIS.XMLDate "1900-01-01" .. "2100-01-01";
/** Champ déterminant si l'objet est une chambre de rassemblement ou non. Cet attribut permet
de regrouper en un point plusieurs venues différentes dont on ne connaît pas spécifiquement
les caractéristiques détaillées.
*/

```

```

Chambre_De_Rassemblement : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ d'altitude de l'ouvrage en mètres sur mer
*/
Altitude : MANDATORY 300.00 .. 3000.00;
/** Champ d'altitude de l'ouvrage est prévu d'être mis hors service/abandonné terme
*/
A_Desaffecter_PDDE : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ reprenant le nom de la zone de pression à laquelle est lié l'objet.
*/
Nom_Zone_Pression : TEXT*255;
/** Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.
*/
Nom_Distributeur : MANDATORY TEXT*255;
END Captage;

CLASS Station_Traitement =
/** La géométrie de l'objet est de type point.
*/
Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Coord2;
/** Champ d'état d'exploitation de l'objet.
*/
Etat_Exploitation : MANDATORY SIR_Exploitation_Etat;
/** Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage.
*/
Annee_Construction : MANDATORY 1800 .. 3000;
/** Champ d'année de construction de l'ouvrage.
*/
Nom_Descriptif : MANDATORY TEXT*250;
/** Champ stockant le numéro de projet de la section distribution d'eau potable au quel est lié
l'objet.
*/
Numero_Dossier : 0 .. 50000;
/** Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression à laquelle est lié l'objet.
*/
ID_Zone_Pression : 0 .. 5000;
/** Champ décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage.
*/
Type_Eau : MANDATORY SIR_Eau_Type;
/** Champ décrivant la précision géométrique des données.
*/
Precision_Geo : MANDATORY SIR_Precision_Type;
/** Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.
*/
ID_Distributeur : 0 .. 500;
/** Champ d'ID_Num du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.
*/
ID_Num : 1 .. 1000000;
/** Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage.
*/
Remarque : TEXT*255;
/** Champ décrivant si la désinfection par UV est intégrée à la chaîne de traitement de la
station de traitement.
*/
UV_Rayon_Desinfection : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ décrivant si la désinfection par chlore liquide est intégrée à la chaîne de traite-
ment de la station de traitement.
*/
Chlore_Liquide_Desinfection : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ décrivant si la désinfection par chlore gazeux est intégrée à la chaîne de traite-
ment de la station de traitement.
*/

```

```

Chlore_Gazeux_Desinfection : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ dfinissant si la dsinfection par Ozone est integrée la chaine de traitement de la
station de traitement.
*/
Ozone_Desinfection : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ dfinissant si la filtration par membrane est integrée la chaine de traitement de la
station de traitement.
*/
Membrane_Filtration : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ dfinissant si la filtration par gravier ou sable est integrée la chaine de traitement
de la station de traitement.
*/
Sable_Ou_Gravier_Filtration : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ dfinissant si la floculation la chaine de traitement de la station de traitement.
*/
Floculation : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ dfinissant si la filtration par charbon actif la chaine de traitement de la station de
traitement.
*/
Charbon_Actif_Filtration : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ dfinissant si la decantation est integrée la chaine de traitement de la station de
traitement.
*/
Decantation : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ dfinissant la capacité maximale de traitement, en litres par minute [l/min] de la station
de traitement.
*/
Capacite_Traitement : MANDATORY 0.0 .. 999999999.0;
/** Champ dfinissant si l'electricité est fondamentalement nécessaire ou non pour le fonction-
nement de la station de traitement.
*/
Electricite_Fonctionnement : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ dfinissant si l'ouvrage est prévu d'être mis hors service/abandonné terme
*/
A_Desaffecter_PDDE : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ reprenant le nom de la zone de pression laquelle est lié l'objet.
*/
Nom_Zone_Pression : MANDATORY TEXT*250;
/** Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.
*/
Nom_Distributeur : MANDATORY TEXT*255;
END Station_Traitement;

CLASS Zone_Pression =
/** Champ dfinissant l'identifiant unique de l'objet.
*/
ID_Num : 0 .. 5000;
/** Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage.
*/
Remarque : TEXT*255;
/** Champ définissant le nom spécifique de l'objet.
*/
Nom_Descriptif : MANDATORY TEXT*255;
/** Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.
*/
Nom_Distributeur : MANDATORY TEXT*255;
/** Champs définissant le type d'ouvrage mettant en charge l'ensemble des ouvrages de la zone de
pression.
*/
 Mise_En_Charge : MANDATORY SIR_Zone_Pression_M_Charge;

```

```

/** Champ fixant l'altitude du plan de charge de la zone en mètres sur mer, avec une précision de
    deux décimales (p. ex. : 752.55).
*/
Altitude_Plan_De_Charge : MANDATORY 300.0 .. 3000.0;
END Zone_Pression;

CLASS Branchement_Special =
/** La géométrie de l'objet est de type point.
*/
Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Coord2;
/** Champ définissant l'identifiant unique de l'objet.
*/
ID_Num : 0 .. 1000000;
/** Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage.
*/
Remarque : TEXT*250;
/** Champ définissant la précision géométrique des données.
*/
Precision_Geo : MANDATORY SIR_Precision_Type;
/** Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.
*/
ID_Distributeur : 0 .. 500;
/** Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet.
*/
Etat_Exploitation : MANDATORY SIR_Exploitation_Etat;
/** Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage.
*/
Annee_Construction : MANDATORY 1800 .. 3000;
/** Champ définissant le nom spécifique de l'objet.
*/
Nom_Descriptif : MANDATORY TEXT*250;
/** Champ stockant le numéro de projet de la section distribution d'eau potable au quel est lié
    l'objet.
*/
Numero_Dossier : 0 .. 50000;
/** Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression à laquelle est lié l'objet.
*/
ID_Zone_Pression : 0 .. 5000;
/** Champ décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage.
*/
Type_Eau : MANDATORY SIR_Eau_Type;
/** Champ définissant le type de branchement de l'objet.
*/
Genre : MANDATORY SIR_Branchement_Genre;
/** Champ déterminant le soutirage nécessaire pour les objets de type Fontaine et Sprinkler.
*/
Soutirage_Requis : 0.0 .. 99999999.0;
/** Champ fixant la pression, en Bar, requise pour les branchements spéciaux de type sprinkler.
*/
Pression_Requise : 0.0 .. 1000.0;
/** Champ définissant l'altitude de l'ouvrage en mètres sur mer
*/
Altitude : 300.00 .. 3000.00;
/** Champ reprenant le nom de la zone de pression à laquelle est lié l'objet.
*/
Nom_Zone_Pression : MANDATORY TEXT;
/** Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.
*/
Nom_Distributeur : MANDATORY TEXT*255;
END Branchement_Special;

```

```
CLASS Regulation_Pression =
/** La géométrie de l'objet est de type point.
*/
Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Coord2;
/** Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet.
*/
Etat_Exploitation : MANDATORY SIR_Exploitation_Etat;
/** Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage.
*/
Annee_Construction : MANDATORY 1800 .. 3000;
/** Champ définissant le nom spécifique de l'objet.
*/
Nom_Descriptif : MANDATORY TEXT*255;
/** Champ stockant le numéro de projet de la section distribution d'eau potable au quel est lié
l'objet.
*/
Numero_Dossier : 0 .. 10000;
/** Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression en amont de l'objet.
*/
ID_Zone_Pression : 0 .. 5000;
/** Champ numérique décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage.
*/
Type_Eau : MANDATORY SIR_Eau_Type;
/** Champ définissant la précision géométrique des données.
*/
Precision_Geo : MANDATORY SIR_Precision_Type;
/** Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau en amont de l'objet.
*/
ID_Distributeur : 0 .. 500;
/** Champ définissant l'identifiant unique de l'objet.
*/
ID_Num : 1 .. 1000000;
/** Champ permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage.
*/
Remarque : TEXT*255;
/** Champ déterminant le type de régulation de pression.
*/
Genre : MANDATORY SIR_Org_Regula;
/** Champ définissant l'altitude de l'ouvrage en mètres sur mer
*/
Altitude : MANDATORY 300.00 .. 3000.00;
/** Champ définissant l'état de fonctionnement de l'organe de régulation.
*/
Etat_Connexion : MANDATORY SIR_Connexion_Etat;
/** Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau en aval de l'objet.
*/
ID_Distributeur_2 : 0 .. 500;
/** Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression en aval de l'objet.
*/
ID_Zone_Pression_2 : 0 .. 5000;
/** Champ déterminant le type d'organe de régulation.
*/
Type_Regulation : MANDATORY SIR_Connexion_Regulation;
/** Champ fixant la valeur de la consigne si l'organe de régulation est de type Vanne de
régulation ou Chambre coupe-pression.
*/
Valeur_Consigne_Reg : MANDATORY 0.0 .. 999999999.0;
/** Champ définissant si l'organe de régulation de pression peut être télécommandable à dis-
tance ou non en cas d'incendie.
*/
Telecommande_Incendie : MANDATORY SIR_Oui_Non;
```

```

/** Champ d'finissant o se situe la t commande incendie de l'objet.
*/
Centrale_Telecommande : SIR_Centrale_Telecommande;
/** Champ d'finissant si l'ouvrage est prvu d'tre mis hors service/abandonn terme
*/
A_Desaffecter_PDDE : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ reprenant le nom de la zone de pression laquelle est li l'objet.
*/
Nom_Zone_Pression : MANDATORY TEXT;
/** Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est proprietaire de l'objet.
*/
Nom_Distributeur : MANDATORY TEXT*255;
END Regulation_Pression;

CLASS Reservoir =
/** La gometrie de l'objet est de type point.
*/
Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Coord2;
/** Champ d'finissant l'etat d'exploitation de l'objet.
*/
Etat_Exploitation : MANDATORY SIR_Exploitation_Etat;
/** Champ stockant l'annee de construction de l'ouvrage.
*/
Annee_Construction : MANDATORY 1800 .. 3000;
/** Champ d'finissant le nom spcifique de l'objet.
*/
Nom_Descriptif : MANDATORY TEXT*255;
/** Champ stockant le numero de projet de la section distribution d'eau potable au quel est li
l'objet.
*/
Numero_Dossier : 0 .. 50000;
/** Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression laquelle est li l'objet.
*/
ID_Zone_Pression : 0 .. 5000;
/** Champ d'crivant le type d'eau prsent dans l'ouvrage.
*/
Type_Eau : MANDATORY SIR_Eau_Type;
/** Champ d'finissant la prcision gometrique des donn'es.
*/
Precision_Geo : MANDATORY SIR_Precision_Type;
/** Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est proprietaire de l'objet.
*/
ID_Distributeur : 0 .. 500;
/** Champ d'finissant l'identifiant unique de l'objet.
*/
ID_Num : 1 .. 1000000;
/** Champ permettant d'introduire des remarques relatives l'ouvrage.
*/
Remarque : TEXT*255;
/** Champ fixant la capacite de stockage totale en [m3].
*/
Capacite_Stockage : MANDATORY 0.0 .. 999999999.0;
/** Champ fixant la capacite en volume [m3] de la rserve d'alimentation.
*/
Reserve_Alimentation : MANDATORY 0 .. 999999999;
/** Champ fixant la capacite en volume [m3] de la rserve incendie.
*/
Reserve_Incendie : MANDATORY 0 .. 999999999;
/** Champ d'finissant le nombre de cuves independantes que comprend l'ouvrage.
*/
Nombre_Cuves : MANDATORY 0 .. 10;

```

```

/** Champ fixant l'altitude en mètres sur mer [m] au niveau du trop-plein (remplissage max du
réservoir) de l'objet.
*/
Altitude_Trop_Plein : MANDATORY 300.00 .. 3000.00;
/** Champ fixant l'altitude en mètres sur mer [m] au niveau du radier (fond du réservoir) de
l'objet.
*/
Altitude_Radier : 300.00 .. 3000.00;
/** Champ renseignant sur la présence ou non d'une vanne incendie dans l'ouvrage destiné à
bloquer la réserve incendie.
*/
Vanne_Incendie : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ renseigne si la vanne pour l'appui incendie est télécommandable distance ou non
*/
Telecommande_Incendie : SIR_Oui_Non;
/** Champ définissant où se situe la télécommande incendie de l'objet.
*/
Centrale_Telecommande : SIR_Centrale_Telecommande;
/** Champ définissant si l'ouvrage est prévu d'être mis hors service/abandonné terme
*/
A_Desaffecter_PDDE : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ reprenant le nom de la zone de pression à laquelle est lié l'objet.
*/
Nom_Zone_Pression : MANDATORY TEXT;
/** Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.
*/
Nom_Distributeur : MANDATORY TEXT*255;
END Reservoir;

CLASS Conduite =
/** La géométrie de l'objet est de type polyligne.
*/
Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Line;
/** Champ définissant l'état d'exploitation de l'objet.
*/
Etat_Exploitation : MANDATORY SIR_Exploitation_Etat;
/** Champ stockant l'année de construction de l'ouvrage.
*/
Annee_Construction : MANDATORY 1800 .. 3000;
/** Champ définissant le nom spécifique de l'objet.
*/
Nom_Descriptif : TEXT*255;
/** Champ stockant le numéro de projet de la section distribution d'eau potable auquel est lié l'objet.
*/
Numero_Dossier : 0 .. 50000;
/** Champ reprenant l'ID_Num de la zone de pression à laquelle est lié l'objet.
*/
ID_Zone_Pression : 0 .. 5000;
/** Champ décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage.
*/
Type_Eau : MANDATORY SIR_Eau_Type;
/** Champ définissant la précision géométrique des données.
*/
Precision_Geo : MANDATORY SIR_Precision_Type;
/** Champ reprenant l'ID_Num du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.
*/
ID_Distributeur : 0 .. 500;
/** Champ définissant l'identifiant unique de l'objet.
*/
ID_Num : 0 .. 1000000;
/** Champ décrivant la fonction de la conduite.

```

```

*/
Fonction : MANDATORY SIR_Conduite_Fonction;
/** Champ définissant le matériau dont est faite la conduite.
*/
Materiau : MANDATORY SIR_Materiau;
/** Champ fixant le diamètre extérieur en [mm] de la conduite uniquement pour les conduites
synthétiques (PE, PVC?).
*/
Diametre_Externe : 0.0 .. 3000.0;
/** Champ fixant le diamètre intérieur en [mm], prévu au PDDE, des conduites sous dimen-
sionnés.
*/
Diam_Int_PDDE : 0.0 .. 3000.0;
/** Champ fixant le diamètre intérieur des conduites synthétiques (PE, PVC?) ou diamètre no-
minal des conduites métalliques (Fonte, Acier?) en [mm].
*/
Diametre_Interne : MANDATORY 0.0 .. 3000.0;
/** Champ stockant année de réparation de la conduite par chemisage.
*/
Annee_Rehabilitation : 1800 .. 3000;
/** Champ définissant la valeur de la pression nominale admise pour la conduite (PN).
*/
Pression_Fonc_Admise : MANDATORY 0.0 .. 100.0;
/** Champ déterminant la rugosité hydraulique de la conduite.
*/
Rugosite_Hydraulique : 0.00 .. 1.00;
/** Champ définissant la longueur Réel de la conduite.
*/
Longueur_Reelle : 0.00 .. 100000.00;
/** Champ déterminant si la conduite a été prise en compte dans le calcul hydraulique ou non.
*/
Calcul_Hydraulique : SIR_Oui_Non;
/** Champ définissant si l'ouvrage est prévu d'être mis hors service/abandonné terme
*/
A_Desaffecter_PDDE : MANDATORY SIR_Oui_Non;
/** Champ texte permettant d'introduire des remarques relatives à l'ouvrage.
*/
Remarque : TEXT*255;
/** Champ reprenant le nom de la zone de pression à laquelle est lié l'objet.
*/
Nom_Zone_Pression : MANDATORY TEXT;
/** Champ reprenant le nom du distributeur d'eau qui est propriétaire de l'objet.
*/
Nom_Distributeur : MANDATORY TEXT*255;
END Conduite;

END Reseaux_eau;

END InfrastructuresDefenseIncendie_V1_0_1.

```