



Systeme d'Information des Réseaux d'Eau **SIRE**

Description du modèle et dictionnaire de données

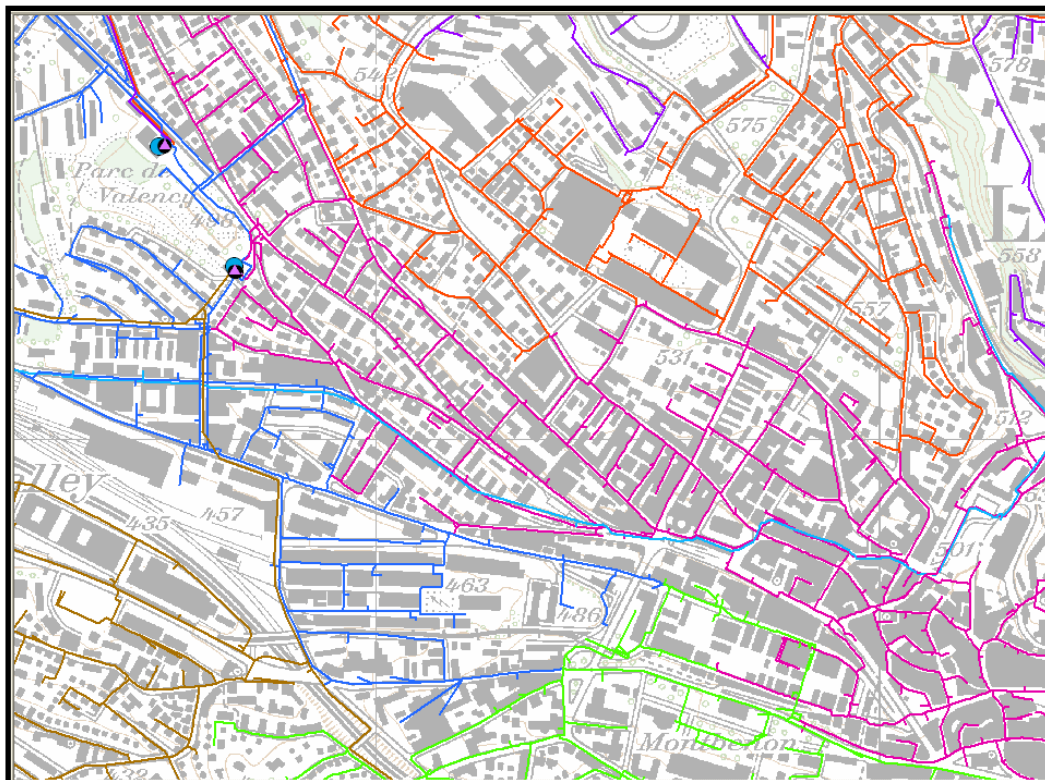


Table des matières :

1. Introduction	3
1.1. Description générale du modèle :	3
1.1.1. Types de classes d'entités :	3
1.1.2. Définition des relations entre classes	5
1.1.3. Informations relatives aux bornes hydrantes	7
2. Description de la structure attributaire des différentes classes d'entités	8
2.1. Champs communs à différentes classes : héritage	8
2.1.1. Héritage Champs système	9
2.1.2. Héritage Meta meta	9
2.1.3. Héritage Meta feature	9
2.1.4. Héritage Meta Réseau	9
2.2. Structure des différentes classes d'entités	10
2.2.1. Classe d'entité Conduite	11
2.2.2. Classe d'entité Vanne_Clapet	14
2.2.3. Classe d'entité Regulation_Pression	16
2.2.4. Classe d'entité Station_Traitement	19
2.2.5. Classe d'entité Station_Pompage	22
2.2.6. Classe d'entité Reservoir	24
2.2.7. Classe d'entité Captage	26
2.2.8. Classe d'entité Branchement_special	28
2.2.9. Connexion_InterReseau	29
2.2.10. Classe d'entité Installation_Exinction	29
2.2.11. Classe d'entité Distributeur	31
2.2.12. Classe d'entité Zone_Pression	32

1. Introduction

Afin de pouvoir réaliser efficacement les tâches qui leur sont confiées, **L'Établissement cantonal d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels du Canton de Vaud (ECA)** et **l'Office de la consommation de l'Etat de Vaud**, mettent sur pied un Système d'Information des Réseaux d'Eau (SIRE) à l'échelle cantonale.

Le modèle de données SIRE s'est inspiré d'une compilation de divers modèles de données existants, en particulier celui de la SSIGE (GW 1002/2) et celui issu de la norme SIA 405. D'autres modèles ad hoc utilisés par des distributeurs ou cantons voisins ont également été analysés. Sur la base de ces diverses sources d'inspiration un modèle propre aux besoins des services concernés a été développé.

Il est important de préciser que les besoins d'un distributeur amené à gérer en tout temps le réseau d'eau potable sont différents des besoins d'instances de planification et d'octroi de subventions que sont le l'Office de la consommation et l'ECA. En effet, toute la richesse des données utiles à l'exploitation n'est pas nécessaire à l'ECA et à l'Office de la consommation, la vision globale du réseau et de son fonctionnement ainsi que les données relatives au Plan Directeur de Distribution de l'Eau (PDDE) priment. L'outil SIRE est "un outil d'aide à la décision" permettant d'appliquer la politique cantonale d'approvisionnement et de distribution d'eau potable. L'objectif prioritaire visé est de garantir un développement coordonné et harmonieux des réseaux sur l'ensemble du territoire cantonal. SIRE sert également à optimiser les interventions dans le domaine de la distribution de l'eau (pollutions, incendies, ORCA).

Le but du présent document est de présenter de manière détaillée le modèle de donnée SIRE afin de permettre une bonne compréhension de celui-ci par les différents intervenants dans le domaine de l'eau potable. **Ce document doit être mis en relation avec les autres documents traitant de la fourniture de données édité par nos soins (directive SIRE) en lien avec le règlement relatif aux subventions de l'ECA.** Ces documents définissent notamment les champs minimaux à remplir lors de la fourniture des données ainsi que des précisions techniques concernant les données et leur reprise pour l'intégration dans le système d'information géographique (SIG) cantonal SIRE.

1.1. Description générale du modèle :

1.1.1. Types de classes d'entités :



Classe d'entité linéaire (polyligne)



Table non géographique



Classe d'entité ponctuelle



Classe d'entité surfacique

Classe d'entité générique (généralisation) regroupant éventuellement différents types d'objets (sous classe => spécialisation) définis dans l'attribut *Genre* (c.f Ch. 2) ayant tous la même structure attributaire.

Certaines classes d'entités contiennent différents types d'objets étant physiquement différent dans la réalité. Ils sont définis dans l'attribut *Genre*. Il y a donc des sous classes d'entité on parle donc de spécialisation. La spécialisation permet d'avoir la même structure attributaire pour différents objets en les regroupant dans une seule classe d'entité générique.

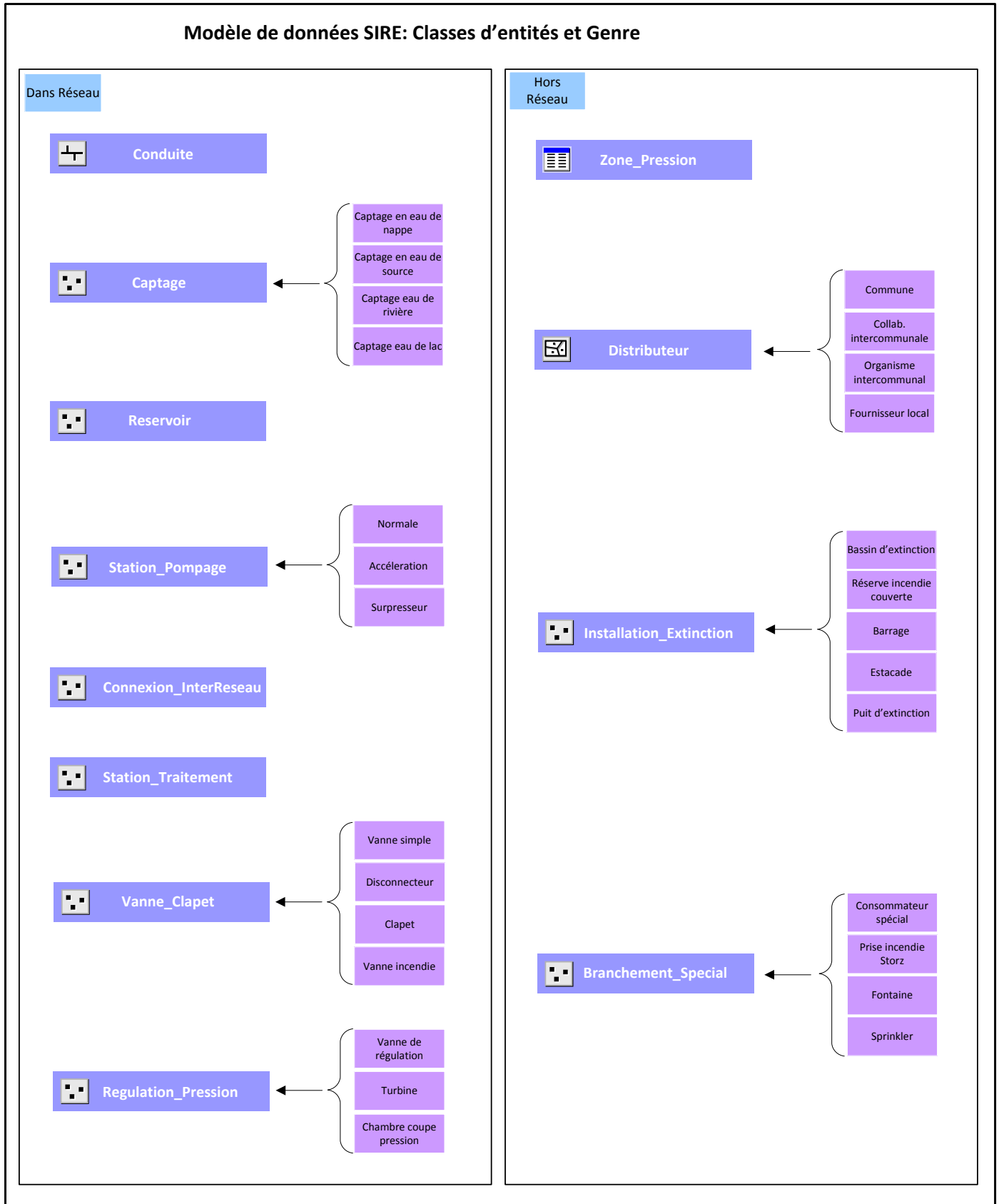


Figure 1 : Représentation schématique des différentes classes d'entités

1.1.2. Définition des relations entre classes

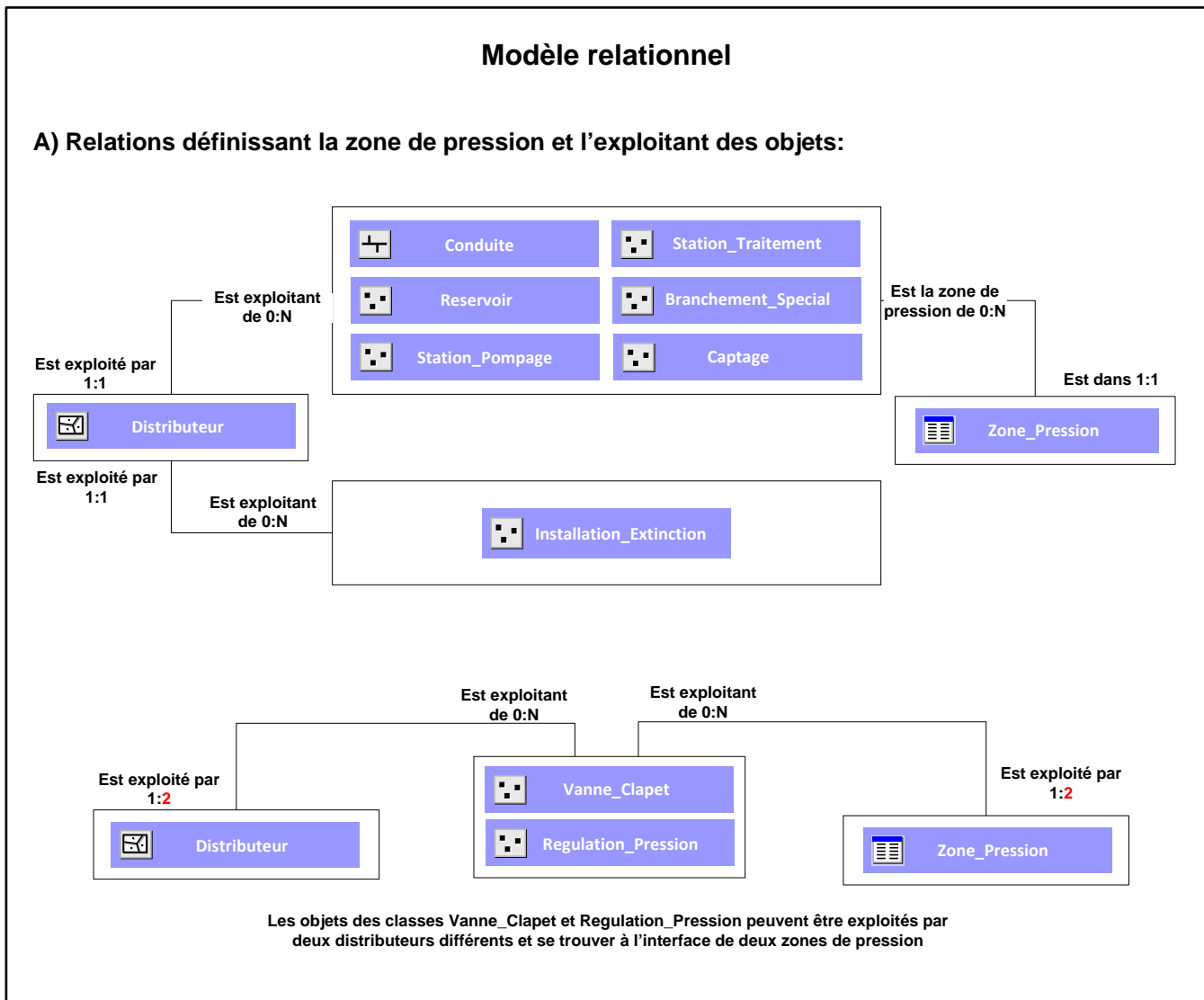


Figure 2 : Schéma des relations entre classes d'entités

Relations définissant l'exploitant des objets et leur zone de pression :

Précisons tout d'abord que 1 classe d'entité n'a pas de lien vers la table *Zone_pression*, c'est *Installation_Exinction*. En effet il n'y a pas de cohérence ni de nécessité au sein du projet SIRE de lier une zone de pression à de tels objets.

Les classes *Conduite*, *Station_Traitement*, *Reservoir*, *Branchement_Special*, *Station_Pompage*, *Captage* sont en relation avec les tables *Distributeur* et *Zone_Pression*.

Afin d'assurer le lien vers la table *Distributeur* les classes d'entités concernées contiennent le champ *ID_Distributeur* dans lequel est stocké la valeur du champ *ID_Num* de l'entité *Distributeur* correspondante. Cela permet de définir l'exploitant de chacun des objets du réseau. Pour résumer :

- Classe d'entité d'origine : *Distributeur*
- Clé primaire : *ID_Num*
- Clé étrangère : *ID_Distributeur*
- Classe(s) de destination : *Conduite*, *Station_Traitement*, *Reservoir*, *Branchement_special*, *Station_Pompage*, *Hydrante*, *Captage*, *Qualite_Eau*, *Centrale_exploitation*, *Installation_Exinction*

Schéma :

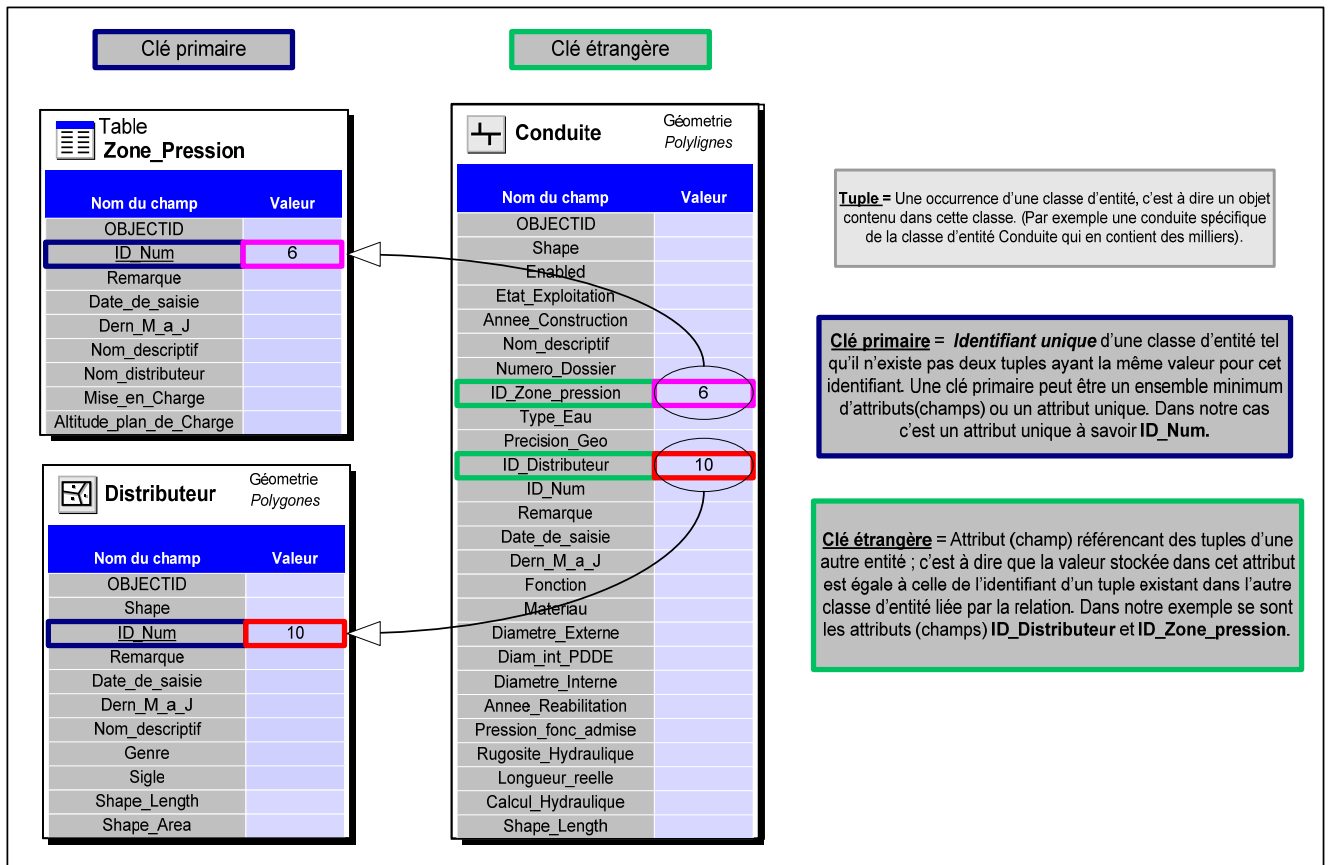


Figure 3 : Représentation schématique d'une relation

Afin d'assurer le lien vers la table *Zone_Pression* les classes d'entités concernées contiennent le champ *ID_Zone_pression* dans lequel est stocké la valeur du champ *ID_Num* de l'entité zone de pression correspondante. Cela permet de définir la zone de pression de chacun des objets du réseau.

Pour résumer :

- Classe d'entité d'origine : *Zone_Pression*
- Clé primaire : *ID_Num*
- Clé étrangère : *ID_Zone_pression*
- Classe(s) de destination : *Conduite, Station_Traitement, Reservoir, Branchement_special, Station_Pompage, Hydrante, Captage*.

La zone de pression du captage est en fait une zone de pression d'adduction, de ce fait cette zone n'est pas en charge à proprement parler. Elle est donc en quelque sorte fictive. Pour des raisons d'affichage et d'aisance d'utilisation nous définissons tout de même une zone de pression pour l'adduction gravitaire.

Cas particulier des classes *Vanne_Clapet* et *Régulation_Pression* :

Ces deux classes d'objets peuvent appartenir à deux distributeurs (limite de réseau) et se trouver à l'interface de deux zones de pression (cardinalité 1:2). De ce fait il y a deux « pointeurs » vers les tables *Distributeur* (*ID_distributeur* et *ID_distributeur_2*) et *Zone_Pression* (*ID_Zone_pression* et *ID_Zone_pression_2*). Ces pointeurs contiennent la valeur du champ *ID_Num* de l'entité *Zone_Pression* ou *Distributeur* correspondante.

- | | |
|--|--|
| - Classe d'entité d'origine : <i>Distributeur</i> | - Classe d'entité d'origine : <i>Zone_Pression</i> |
| - Clé primaire : <i>ID_Num</i> | - Clé primaire : <i>ID_Num</i> |
| - Clés étrangères : 1) <i>ID_Distributeur</i>
2) <i>ID_Distributeur_2</i> | - Clés étrangères : 1) <i>ID_Zone_pression</i>
2) <i>ID_Zone_pression_2</i> |
| -Classe de destination : <i>Regulation_pression</i>
<i>Vanne_clapet</i> | - Classe de destination : <i>Regulation_pression</i>
<i>Vanne_clapet</i> |

1.1.3. Informations relatives aux bornes hydrantes

Les données relatives aux bornes hydrantes ne font plus partie du modèle SIRE.

Les données relatives aux bornes hydrantes sont stockées dans l'application "Base de Données des Bornes Hydrante" (BdD-BH) de l'ECA, au sein de laquelle les distributeurs d'eau, ayant participé à la campagne de mesure de débit et pression, gèrent leurs données.

Des géoservices de type WMS et WFS sont disponibles pour cette donnée et permettent l'usage de celles-ci dans les différents systèmes d'information géographique et notamment SIRE.

L'ensemble des informations à ce sujet est consultable à l'adresse suivante : <https://www.eca-vaud.ch/prevention-des-dangers/reseaux-d-eau/base-de-donnees-bornes-hydrantes>.

2. Description de la structure attributaire des différentes classes d'entités

2.1. Champs communs à différentes classes : héritage

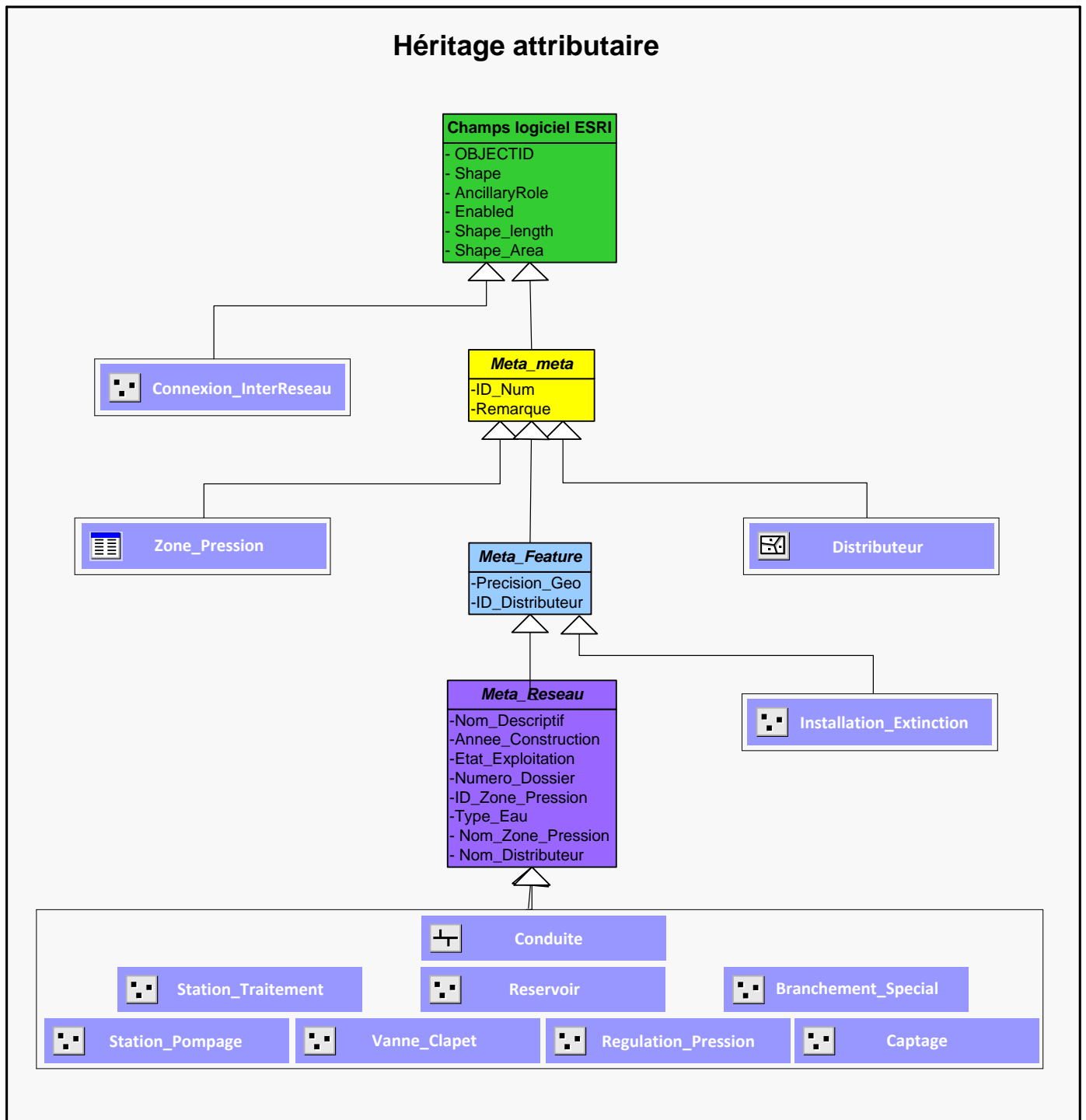


Figure 4 : Schéma de l'héritage attributaire

2.1.1. Héritage **Champs système**

Les champs décrits ci-dessous sont propres au format Geodatabase d'ESRI. Il est important de préciser que toutes les classes d'entités n'héritent pas de l'ensemble des attributs figurant sur la figure 4. En effet certains sont propres à un type de géométrie (polyligne ou polygone).

- **OBJECTID** : Identifiant généré par le système.
- **Shape** : Contient les caractéristiques géométriques de l'objet.
- **Shape_Length** : Uniquement pour les objets linéaires. Ce champ rend compte automatiquement de la longueur de l'objet dans l'unité de travail définie.
- **Shape_Area** : Uniquement pour les objets surfaciques. Ce champ rend compte automatiquement de la surface de l'objet dans l'unité de travail définie.

2.1.2. Héritage **Meta_meta**

- **ID_Num (entier long)** : Numéro unique d'identifiant informatique de l'objet. *Identifiant unique.*
- **Remarque (texte)** : Champ texte (250 caractères) permettant de stocker toutes sortes de commentaires relatifs à un ouvrage déterminé.

2.1.3. Héritage **Meta_feature**

- **Précision_Geo (Entier long)**: Quelle est la précision géographique de l'objet ? Champ numérique se référant au domaine **SIR_precision_Type** :

0	<i>Releve_precis (~10cm issu de mesures précises)</i>
1	<i>Estimatif (issu de digitalisation, report estimatif)</i>

- **ID_Distributeur (Entier long)**: Ce champ contient la valeur du champ *ID_Num* du distributeur correspondant et pointe vers la table liée *Distributeur* par ce biais. Ce champ permet donc de faire la relation entre les différents objets et le distributeur auquel ils appartiennent.

2.1.4. Héritage **Meta_Reseau**

- **Etat_Exploitation (Entier long)** : Champ numérique se référant au domaine **SIR_exploitation_Etat** :

0	<i>Projet_approuve</i>
1	<i>En_service</i>
2	<i>Prevu_PDDE</i>

Le statut projet approuvé fait référence aux travaux approuvés par l'Office de la consommation ou en cours de réalisation.

Attention : Les anciens objets hors service ne sont pas représentés dans SIRE.

- **Annee_Construction (Entier long)** : Champ stockant l'année où l'ouvrage a été construit, attention ce n'est pas une date mais un entier long (ex : 2008).

- **Nom_Descriptif (Texte):** Nom spécifique de l'objet lorsqu'il existe (ex : réservoir des Esserts-Clopet, Chailly,...).
- **Numero_Dossier (Entier long) :** Numéro faisant référence à la base de données interne de l'Office de la consommation concernant les dossiers fournis pour approbation.
- **Type_Eau (Entier long) :** Champ numérique se référant au domaine *SIR_Eau_Type* décrivant le type d'eau présent dans l'ouvrage :

0	<i>Brute</i>
1	<i>Potable</i>
2	<i>Industrielle</i>

- **ID_Zone_Pression :** Ce champ stocke le *ID_Num* de la zone de pression correspondante pour faire le lien avec la table liée non géographique *Zone_Pression*.
- **Nom_Zone_Pression:** Nom de la zone de pression dans lequel l'objet se trouve. Pour les stations de pompage il s'agit de la zone de sortie de la pompe.
- **Nom_Distributeur:** Nom du distributeur d'eau possédant l'objet.

2.2. Structure des différentes classes d'entités

Ci-dessous sont décrits les différents champs des différentes classes d'entités, cependant les champs issus de l'**héritage** ne sont pas redéfinis il faut se référer au **chapitre 2.1** pour leur définition.

Dans les tableaux ci-dessous la symbologie suivante est utilisée :

Champ propre au format (geodatabase, shape) issus de l'Héritage c.f Ch 2.1.1
Champs issus de l'héritage Meta-meta c.f Ch 2.1.2
Champs issus de l'héritage Meta_feature c.f Ch 2.1.3
Champs issus de l'héritage Meta-Reseau c.f Ch 2.1.4

Dans les tableaux ci-dessous figure le type d'attribut (entier, texte, date...), ainsi les domaines et les unités associées à ceux-ci. Un tableau est établi pour chaque classe d'entité suivi d'une définition des différents attributs.

De plus amples informations quant à la fourniture des données se trouvent dans le document "Directive SIRE" traitant particulièrement de ce sujet. Cette directive décrit les champs minimaux à remplir lors de la fourniture des données ainsi que des précisions techniques concernant le transfert des données (disponible en téléchargement à l'adresse www.vd.ch/sire).

2.2.1. Classe d'entité Conduite

Cette classe regroupe l'ensemble des objets conduites constituant les réseaux de distribution. Sont incorporées dans SIRE **uniquement les conduites du réseau principal**.

Nom attribut	Type	Domaine de valeurs	Unités
OBJECTID	Identifiant d'objet		
Shape	Géométrie		
Etat_Exploitation	Entier long	0: Projet_Approuve 1 : En_Service 2 : Prevu_PDDE	
Annee_Construction	Entier long		(ex: 2003)
Nom_Descriptif	Texte		
Numero_Dossier	Entier long		
ID_Zone_Pression	Entier long		
Type_Eau	Entier long	0 : Brute 1 : Potable 2 : Industrielle	
Precision_Geo	Entier long	0 : Releve_Precis 1 : Estimatif	
ID_Distributeur	Entier long		
ID_Num	Entier long		
Remarque	Texte		
Fonction	Entier long	0 : Branchement_De_BH 1 : Adduction 2 : Reseau 3 : Branchement 4 : Autre 5 : Conduite_Fictive	
Materiau	Entier long	0 : Autre 1 : Inconnu 2 : Amiante_Ciment 3 : Tuyau_Beton 4 : Fonte 5 : Polyester_Renf_Fibre_Verre 6 : PVC 7 : PE100 8 : PE80 9 : PE50 10 : PE_Type_Inconnu 11 : Acier 12 : Gres 13 : Terre Cuite	
Diametre_Externe	Double		[mm]
Diam_Int_PDDE	Double		[mm]
Diametre_Interne	Double		[mm] (DN pour fonte)
Annee_Rehabilitation	Entier long		(ex: 2003)
Pression_Fonc_Admise	Double		[bar]
Rugosite_Hydraulique	Double		[mm]
Longueur_Reelle	Double		[m] préc.au [cm]
Calcul_Hydraulique	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
A_Desaffecter_PDDE	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Shape_Length	Double		
Nom_Zone_Pression	Texte		
Nom_Distributeur	Texte		

- **Fonction :** Champ numérique se référant au domaine **SIR_Conduite_Fonction** décrivant la fonction de la conduite :

0	<i>Branchement_De_BH</i>
1	<i>Adduction</i>
2	<i>Reseau</i>
3	<i>Branchement</i>
4	<i>Autre</i>
5	<i>Conduite_Fictive</i>

La fonction *Branchement_de_BH* fait référence aux conduites liant la borne hydrante à la conduite principale.

La fonction *Adduction* fait référence aux conduites en provenance des captages (généralement adduction gravitaire sans pression). Ce ne sont pas des conduites de transport. Celles-ci font partie du *Reseau*.

La fonction *Branchement* fait référence à des cas particuliers de conduites hors réseau principal (branchement privé) ayant une importance spéciale, notamment pour relier au réseau les objets de la classe d'entité *Branchement_special* (c.f 2.2.8).

La fonction *Autre* fait référence à des cas particuliers comme des conduites de vidange.

La fonction *Conduite_Fictive* permet de saisir des tronçons "fictifs" par exemple au sein d'ouvrage (bâtiments d'un réservoir...) pour lier les éléments entre eux pour rendre la donnée du SIG plus compréhensible.

- **Materiau:** Champ numérique se référant au domaine **SIR_Materiau** :

0	<i>Autre</i>
1	<i>Inconnu</i>
2	<i>Amiante_Ciment</i>
3	<i>Tuyau_Beton</i>
4	<i>Fonte</i>
5	<i>Polyester_Renf_Fibres_Verre</i>
6	<i>PVC</i>
7	<i>PE100</i>
8	<i>PE80</i>
9	<i>PE50</i>
10	<i>PE_Type_Inconnu</i>
11	<i>Acier</i>
12	<i>Gres</i>
13	<i>Terre_Cuite</i>

- **Diametre_Externe:** Diamètre extérieur en [mm] de la conduite UNIQUEMENT pour les conduites synthétiques (PE, PVC...). Ne pas remplir si *Etat_exploitation = Prevu_PDDE*.

- **Diam_Int_PDDE (*Calibre utile*)** : Diamètre intérieur en [mm] des conduites synthétiques (PE...) prévu au PDDE, ce diamètre correspond aussi au diamètre nominal des conduites métalliques (fonte, acier) prévues au PDDE.
- **Diamètre_Interne** : Diamètre intérieur des conduites synthétiques (PE, PVC...) ou diamètre nominal des conduites métalliques (Fonte, Acier...) en [mm]. Ne pas remplir si *Etat_exploitation = Prevu_PDDE*
- **Année_Rehabilitation** : Champ stockant année de réparation de la conduite par chemisage (ex : 2008). Un remplacement de la conduite n'est pas considéré comme une réhabilitation mais comme une nouvelle conduite.
- **Pression_Fonc_Admise** : Valeur de la pression nominale admise pour la conduite (PN).
- **Rugosite_Hydraulique** : Valeur en [mm] de la rugosité associée au type de conduite. Souvent une valeur par défaut sera introduite par type de matériaux.
- **Longueur_Reelle** : Longueur projetée (distance horizontale) en [m] sauf si la longueur réelle inclinée est connue et disponible.
- **Calcul_Hydraulique** : Contient le choix oui/non pour décider de l'export direct ou non vers le logiciel de simulation hydraulique Epanet. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0	<i>Non</i>
1	<i>Oui</i>
2	<i>Inconnu</i>

- **A_Desaffacter_PDDE** : Contient le choix oui/non pour informer si l'ouvrage en question est prévu d'être mis hors service/abandonné à terme (notamment selon les informations du Plan directeur). Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0	<i>Non</i>
1	<i>Oui</i>
2	<i>Inconnu</i>

2.2.2. Classe d'entité Vanne_Clapet

Cette classe contient les **vannes simples, les disconnecteurs, les clapets et les vannes incendie**. Précisons que dans SIRE ne sont représentées que les vannes simples fermées entre deux réseaux ou zone de pression, à savoir les vannes simples ayant une importance particulière. L'ensemble **des vannes de réseau liées à l'exploitation n'est donc pas représenté dans SIRE**. Les vannes incendie sont des cas particuliers de vannes sur le réseau pouvant être ouvertes en cas de sinistre, pour par exemple permettre l'appui hydraulique d'un réseau sur un autre. Cet objet vanne incendie ne correspond pas aux vannes sises dans les réservoirs pour bloquer la réserve incendie (voir objet réservoir).

Nom attribut	Type	Domaine de valeurs	Unités
OBJECTID	Identifiant d'objet		
Shape	Géométrie		
Etat_Exploitation	Entier long	0 : Projet_Approuve 1 : En_Service 2 : Prevu_PDDE	
Annee_Construction	Entier long		(ex: 2003)
Nom_Descriptif	Texte		
Numero_Dossier	Entier long		
ID_Zone_Pression	Entier long		
Type_Eau	Entier long	0 : Brute 1 : Potable 2 : Industrielle	
Precision_Geo	Entier long	0 : Releve_Precis 1 : Estimatif	
ID_Distributeur	Entier long		
ID_Num	Entier long		
Remarque	Texte		
Genre	Entier long	0 : Vanne_Incendie 1 : Vanne_Simple 2 : Disconnecteur 3 : Clapet	
Etat_Connexion	Entier long	0 : Actif 1 : Inconnu 2 : Ouvert 3 : Ferme	
Altitude	Double		[m] préc. [cm]
ID_Distributeur_2	Entier long		
ID_Zone_Pression_2	Entier long		
Telecommande_Incendie	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Centrale_Telecommande	Entier long	0 : Inconnu 1 : Aucun 2 : Via_CTA 3 : Via_Distributeur	
Nom_Zone_Pression	Texte		
Nom_Distributeur	Texte		

- **Genre** : Défini le type d'objet. Se réfère au domaine **SIR_Org_connexion_genre** :

0	<i>Vanne_Incendie</i>
1	<i>Vanne_Simple</i>
2	<i>Disconnecteur</i>
3	<i>Clapet</i>

- **Etat_Connexion** : Se réfère au domaine **SIR_Connexion_Etat** :

0	<i>Actif</i>
1	<i>Inconnu</i>
2	<i>Ouvert</i>
3	<i>Ferme</i>

Si l'objet vanne est mis en état *Ouvert* ou *Fermé*, l'objet se comporte comme un arc ouvert ou fermé, dans le cas *Actif* il joue son rôle (clapet anti-retour fonctionne normalement par ex).

- **Altitude** : Altitude de l'ouvrage en mètres sur mer, avec une précision de deux décimales (p. ex. : 752.55).
- **ID_Distributeur_2** : Dans le cas où l'objet se situe entre deux réseaux et que la propriété est partagée, « Le pointeur » sur la table *Distributeur* – *ID_Num* identifie le second propriétaire de l'objet. Contient la valeur du champ *ID_Num* de la table *Distributeur* du distributeur correspondant.
- **ID_Zone_Pression_2** : Dans le cas où l'objet se trouve entre deux zones de pression, « Le pointeur » sur la table *Zone_Pression* – *ID_Num* identifie la seconde zone de pression. Stocke le *ID_Num* de la table *Zone_Pression* de la zone de pression correspondante.
- **Telecommande_Incendie** : Renseigne si la vanne pour l'appui incendie est télécommandable à distance ou non, champ rempli que si *Vanne_incendie* = *oui*. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0	<i>Non</i>
1	<i>Oui</i>
2	<i>Inconnu</i>

- **Centrale_Telecommande** : Permet de savoir si l'ouvrage est télécommandable à distance depuis le CTA de l'ECA directement ou par le distributeur. Se réfère au domaine **SIR_Telec_Type**.

0	<i>Inconnu</i>
1	<i>Aucun</i>
2	<i>Via_CTA</i>
3	<i>Via_Distributeur</i>

2.2.3. Classe d'entité Regulation_Pression

Cette classe contient l'ensemble des ouvrages de régulation de pression à savoir les **vannes de régulation, les turbines et chambre coupe pression.**

Nom attribut	Type	Domaine de valeurs	Unités
OBJECTID	Identifiant d'objet		
Shape	Géométrie		
Etat_Exploitation	Entier long	0 : Projet_Approuve 1 : En_Service 2 : Prevu_PDDE	
Annee_Construction	Entier long		(ex: 2003)
Nom_Descriptif	Texte		
Numero_Dossier	Entier long		
ID_Zone_Pression	Entier long		
Type_Eau	Entier long	0 : Brute 1 : Potable 2 : Industrielle	
Precision_Geo	Entier long	0 : Releve_Precis 1 : Estimatif	
ID_Distributeur	Entier long		
ID_Num	Entier long		
Remarque	Texte		
Genre	Entier long	0 : Chambre_Coupe_Pression 1 : Vanne_De_Regulation 2 : Turbine	
Altitude	Double		
Etat_Connexion	Entier long	0 : Actif 1 : Inconnu 2 : Ouvert 3 : Ferme	
ID_Distributeur_2	Entier long		
ID_Zone_Pression_2	Entier long		
Type_Regulation	Entier long	0 : Inconnu 1 : De_Pression_mCe 2 : De_Debit_L_min 3 : Stabilisation_Pression_Amont_mCe 4 : Stabilisation_Pression_Aval_mCe	
Valeur_Consigne_Reg	Double		[mCe] ou [l/min]
Telecommande_Incendie	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Centrale_Telecommande	Entier long	0 : Inconnu 1 : Aucun 2 : Via_CTA 3 : Via_Distributeur	
A_Desaffecter_PDDE	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Nom_Zone_Pression	Texte		
Nom_Distributeur	Texte		

- **Genre** : Défini le type d'organe de régulation. Se réfère au domaine **SIR_Org_Regula** :

0	<i>Chambre_Coupe_Pression</i>
1	<i>Vanne_De_Regulation</i>
2	<i>Turbine</i>

Le genre *Chambre_Coupe_Pression* fait référence à un ouvrage de type « mini réservoir » ramenant la pression à zéro. Ce n'est en aucun cas l'ouvrage de génie civil abritant des vannes de régulation.

- **Altitude** : Altitude de l'ouvrage en mètres sur mer, avec une précision de deux décimales (p. ex. : 752.55).

- **Etat_Connexion** : Se réfère au domaine **SIR_Connexion_Etat** :

0	<i>Actif</i>
1	<i>Inconnu</i>
2	<i>Ouvert</i>
3	<i>Ferme</i>

Si l'organe de régulation est mis en état *Ouvert* ou *Ferme*, la consigne de l'objet est ignorée et celui-ci se comporte comme un arc ouvert ou fermé. Dans le cas *Actif* il joue pleinement son rôle de régulateur de pression ou de débit.

- **ID_Distributeur_2** : Dans le cas où l'organe de régulation se situe entre deux réseaux et que la propriété est partagée, « Le pointeur » sur la table *Distributeur* – *ID_Num* identifie le second propriétaire de l'organe de régulation. Contient la valeur du champ *ID_Num* de la table *Distributeur* du distributeur correspondant.

- **ID_Zone_Pression_2** : Dans le cas où l'organe de régulation se trouve entre deux zones de pression, « Le pointeur » sur la table *Zone_Pression* – *ID_Num* identifie la seconde zone de pression. Stocke le *ID_Num* de la table *Zone_Pression* de la zone de pression correspondante.

- **Type_Regulation** : Se réfère au domaine **SIR_Connexion_Régulation** :

0	<i>Inconnu</i>
1	<i>De_Pression_mCe</i>
2	<i>De_Debit_L_min</i>
3	<i>Stabilisation_Pression_Amont_mCe</i>
4	<i>Stabilisation_Pression_Aval_mCe</i>

La fonction *De_Pression_mCe* correspond au cas d'une chute de pression constante induite par la vanne.

- **Valeur_Consigne_reg** : Valeur de la consigne si l'organe de régulation est de type *Vanne de régulation* ou *Chambre coupe-pression* (Unités en [mCe]* ou litres par minute [L/min] selon le type de régulation). * mCe = mètres colonne d'eau ≠ mètres sur mer (hauteur du plan de charge).

<u>Type de Régulation</u>	<u>Consigne</u>
De_ pression	Chute de Pression (mCe)
De_ debit	Débit (L/min)
Stabilisation_ pression_ amont	Pression (mCe)
Stabilisation_ pression_ aval	Pression (mCe)

- **Telecommande_incendie** : Renseigne si la vanne incendie est télécommandable à distance ou non, champ rempli que si *Vanne_incendie = oui*. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0	<i>Non</i>
1	<i>Oui</i>
2	<i>Inconnu</i>

- **Centrale_Telecommande** : Permet de savoir si l'ouvrage est télécommandable à distance depuis le CTA de l'ECA directement ou que par le distributeur. Se réfère au domaine **SIR_Telec_Type**.

0	<i>Inconnu</i>
1	<i>Aucun</i>
2	<i>Via_CTA</i>
3	<i>Via_Distributeur</i>

- **A_Desaffecter_PDDE** : Contient le choix oui/non pour informer si l'ouvrage en question est prévu d'être mis hors service/abandonné à terme (notamment selon les informations du Plan directeur). Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0	<i>Non</i>
1	<i>Oui</i>
2	<i>Inconnu</i>



2.2.4. Classe d'entité Station_Traitement

Cette classe fait référence aux ouvrages de traitement de l'eau sises dans les réseaux de distribution. Un objet peut ainsi combiner divers traitements, définissant la chaîne complète.

Nom attribut	Type	Domaine de valeurs	Unités
OBJECTID	Identifiant d'objet		
Shape	Géométrie		
Etat_Exploitation	Entier long	0 : Projet_Approuve 1 : En_Service 2 : Prevu_PDDE	
Annee_Construction	Entier long		(ex: 2003)
Nom_Descriptif	Texte		
Numero_Dossier	Entier long		
ID_Zone_Pression	Entier long		
Type_Eau	Entier long	0 : Brute 1 : Potable 2 : Industrielle	
Precision_Geo	Entier long	0 : Releve_Precis 1 : Estimatif	
ID_Distributeur	Entier long		
ID_Num	Entier long		
Remarque	Texte		
UV_Rayon_Desinfection	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Chlore_Liquide_Desinfection	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Chlore_Gazeux_Desinfection	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Ozone_Desinfection	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Membrane_Filtration	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Sable_Ou_Gravier_Filtration	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Floculation	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Charbon_Actif_Filtration	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Decantation	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Capacite_Traitement	Double		[l/min]
Electricite_Fonctionnement	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
A_Desaffecter_PDDE	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Nom_Zone_Pression	Texte		
Nom_Distributeur	Texte		

- **UV_Rayon_Desinfection:** Défini si oui ou non ce type de traitement est présent dans la station, dans la chaîne de traitement. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0 *Non*
1 *Oui*
2 *Inconnu*

- **Chlore_Liquide_Desinfection:** Défini si oui ou non ce type de traitement est présent dans la station, dans la chaîne de traitement. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0 *Non*
1 *Oui*
2 *Inconnu*

- **Chlore_Gazeux_Desinfection:** Défini si oui ou non ce type de traitement est présent dans la station, dans la chaîne de traitement. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0 *Non*
1 *Oui*
2 *Inconnu*

- **Ozone_Desinfection:** Défini si oui ou non ce type de traitement est présent dans la station, dans la chaîne de traitement. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0 *Non*
1 *Oui*
2 *Inconnu*

- **Membrane_Filtration:** Défini si oui ou non ce type de traitement est présent dans la station, dans la chaîne de traitement. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0 *Non*
1 *Oui*
2 *Inconnu*

- **Sable_Ou_Gravier_Filtration:** Défini si oui ou non ce type de traitement est présent dans la station, dans la chaîne de traitement. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0 *Non*
1 *Oui*
2 *Inconnu*

- **Floculation:** Défini si oui ou non ce type de traitement (filtration par floculation) est présent dans la station, dans la chaîne de traitement. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0 *Non*
1 *Oui*
2 *Inconnu*

- **Charbon_Actif_Filtration:** Défini si oui ou non ce type de traitement est présent dans la station, dans la chaîne de traitement. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0 *Non*
1 *Oui*
2 *Inconnu*

- **Decantation :** Défini si oui ou non ce type de traitement est présent dans la station, dans la chaîne de traitement. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0 *Non*
1 *Oui*
2 *Inconnu*

- **Capacite_Traitement :** Capacité maximale de traitement, en litres par minute [l/min].

- **Electricite_Fonctionnement :** Défini si l'électricité est fondamentalement nécessaire ou non pour le fonctionnement de la station. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0 *Non*
1 *Oui*
2 *Inconnu*

- **A_Desaffecter_PDDE :** Contient le choix oui/non pour informer si l'ouvrage en question est prévu d'être mis hors service/abandonné à terme (notamment selon les informations du Plan directeur). Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0 *Non*
1 *Oui*
2 *Inconnu*

2.2.5. Classe d'entité Station_Pompage

Il est important de préciser que dans SIRE on ne représente pas toutes les pompes, mais une station de pompage est une agrégation de l'ensemble des pompes d'une direction de refoulement alimentant une zone de pression spécifique. On représente donc une station de pompage par direction de refoulement en cumulant les débits des pompes (si il y en a plusieurs fonctionnant en parallèle) fonctionnant dans un cas normal et la hauteur manométrique totale y est associée.

Nom attribut	Type	Domaine de valeurs	Unités
OBJECTID	Identifiant d'objet		
Shape	Géométrie		
Etat_Exploitation	Entier long	0 : Projet_Approuve 1 : En_Service 2 : Prevu_PDDE	
Annee_Construction	Entier long		(ex: 2003)
Nom_Descriptif	Texte		
Numero_Dossier	Entier long		
ID_Zone_Pression	Entier long		
Type_Eau	Entier long	0 : Brute 1 : Potable 2 : Industrielle	
Precision_Geo	Entier long	0 : Releve_Precis 1 : Estimatif	
ID_Distributeur	Entier long		
ID_Num	Entier long		
Remarque	Texte		
Genre	Entier long	0 : Surpresseur 1 : Normal 2 : Acceleration	
Altitude	Double		[m] préc. [cm]
Q_Max_Refoule	Double		[l/min]
Nombre_Pompes	Entier court		
H_Manometrique	Double		[mCe]
Fonctionnement	Entier long	0 : Inconnu 1 : Alterne 2 Parallele	
A_Desaffecter_PDDE	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Nom_Zone_Pression	Texte		
Nom_Distributeur	Texte		

- **Genre** : Défini le type de pompage. Se réfère au domaine **SIR_Pompage_Genre** :

0 *Surpresseur*

1 *Normal*

2 *Acceleration*

- **Q_Max_Refoule** : Capacité maximale de refoulement du pompage, en litres par minute (l/min.).
- **Nombre_Pompes** : Nombre de pompes de la station de pompage.
- **H_Manometrique** : Hauteur manométrique totale (HMT) de la station de pompage en mètres [mCe]. Si plusieurs pompes en parallèle => hauteur de refoulement totale de la station de pompage pour le débit maximal.
- **Fonctionnement** : Se réfère au domaine **SIR_Pompage_Fonctionnement** :

0	<i>Inconnu</i>
1	<i>Alterne</i>
2	<i>Parallele</i>

Alterné signifie que les pompes ne travaillent **jamais** simultanément (p. ex. 2 pompes de même type dont une est de secours).

- **A_Desaffacter_PDDE** : Contient le choix oui/non pour informer si l'ouvrage en question est prévu d'être mis hors service/abandonné à terme (notamment selon les informations du Plan directeur). Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0	<i>Non</i>
1	<i>Oui</i>
2	<i>Inconnu</i>

2.2.6. Classe d'entité Reservoir

Cette classe regroupe l'ensemble des ouvrages de type réservoir se trouvant sur les réseaux de distribution.

Nom attribut	Type	Domaine de valeurs	Unités
OBJECTID	Identifiant d'objet		
Shape	Géométrie		
Etat_Exploitation	Entier long	0 : Projet_Approuve 1 : En_Service 2 : Prevu_PDDE	
Annee_Construction	Entier long		(ex: 2003)
Nom_Descriptif	Texte		
Numero_Dossier	Entier long		
ID_Zone_Pression	Entier long		
Type_Eau	Entier long	0 : Brute 1 : Potable 2 : Industrielle	
Precision_Geo	Entier long	0 : Releve_Precis 1 : Estimatif	
ID_Distributeur	Entier long		
ID_Num	Entier long		
Remarque	Texte		
Capacite_Stockage	Double		[m3]
Reserve_Alimentation	Double		[m3]
Reserve_Incendie	Double		[m3]
Nombre_Cuves	Entier long		
Altitude_Trop_Plein	Double		[m]
Altitude_Radier	Double		[m]
Vanne_Incendie	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Telecommande_Incendie	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Centrale_Telecommande	Entier long	0 : Inconnu 1 : Aucun 2 : Via_CTA 3 : Via_Distributeur	
A_Desaffacter_PDDE	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Nom_Zone_Pression	Texte		
Nom_Distributeur	Texte		

- **Capacite_Stockage** : Capacité de stockage totale en [m3].
- **Reserve_Alimentation** : Capacité en volume [m³] de la réserve d'alimentation.
- **Reserve_Incendie** : Capacité en volume [m3] de la réserve d'eau de la réserve incendie.
- **Nombre_Cuves** : Le nombre de cuves indépendantes que comprend le réservoir.

- **Altitude_trop_plein** : Altitude en mètres sur mer [m] de l'objet au niveau du trop plein (remplissage max du réservoir). Précision de deux décimales (centimètre).
- **Altitude_radier** : Altitude en mètres sur mer [m] de l'objet au niveau du radier (fond du reservoir). Précision de deux décimales (centimètre).

- **Vanne_incendie** : Renseigne sur la présence ou non d'une vanne incendie dans l'ouvrage destinée à bloquer la réserve incendie. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0 *Non*
 1 *Oui*
 2 *Inconnu*

- **Telecommande_incendie** : Renseigne si la vanne incendie est télécommandable à distance ou non, champ rempli que si *Vanne_incendie = oui*. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0 *Non*
 1 *Oui*
 2 *Inconnu*

- **Centrale_Telecommande** : Permet de savoir si l'ouvrage est télécommandable à distance depuis le CTA de l'ECA directement ou que par le distributeur. Se réfère au domaine **SIR_Telec_Type**.

0 *Inconnu*
 1 *Aucun*
 2 *Via_CTA*
 3 *Via_Distributeur*

- **A_Desaffacter_PDDE** : Contient le choix oui/non pour informer si l'ouvrage en question est prévu d'être mis hors service/abandonné à terme (notamment selon les informations du Plan directeur). Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

0 *Non*
 1 *Oui*
 2 *Inconnu*

2.2.7. Classe d'entité Captage

Cette classe regroupe l'ensemble des ouvrages de type captage se trouvant sur les réseaux de distribution. On distingue quatre types de captages : **Captage eau de Nappe**, **Captage eau de Rivière**, **Captage eau de Source**, **Captage eau de Lac**.

Nom attribut	Type	Domaine de valeurs	Unités
OBJECTID	Identifiant d'objet		
Shape	Géométrie		
Etat_Exploitation	Entier long	0 : Projet_Approuve 1 : En_Service 2 : Prevu_PDDE	
Annee_Construction	Entier long		(ex: 2003)
Nom_Descriptif	Texte		
Numero_Dossier	Entier long		
ID_Zone_Pression	Entier long		
Type_Eau	Entier long	0 : Brute 1 : Potable 2 : Industrielle	
Precision_Geo	Entier long	0 : Releve_Precis 1 : Estimatif	
ID_Distributeur	Entier long		
ID_Num	Entier long		
Remarque	Texte		
Genre	Entier long	0 : Captage_Eau_Lac 1 : Captage_Eau_Nappe 2 : Captage_Eau_Source 3 : Captage_Eau_Riviere	
Q_Etiage	Double		[l/min]
Q_Moyen	Double		[l/min]
Qualite_Captage	Entier long	0 : Inconnu 1 : a_Bonne 2 : b_Conditionnellement_Bonne 3 : c_Desinfection_Obligatoire	
Q_Concession	Double		[l/min]
Date_Fin_Concession	Date		
Chambre_De_Rassemblement	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Altitude	Double		[m] préc. [cm]
A_Desactiver_PDDE	Entier long	0 : Non 1 : Oui 2 : Inconnu	
Nom_Zone_Pression	Texte		
Nom_Distributeur	Texte		

Genre : Défini le type de captage. Se réfère au domaine **SIR_Captage_Genre** :

- 0 *Captage_Eau_Lac*
- 1 *Captage_Eau_Nappe*
- 2 *Captage_Eau_Source*
- 3 *Captage_Eau_Rivière*

- **Q_Etiage** : Capacité minimale (période d'étiage) en litres par minute (l/min.).
- **Q_Moyen** : Capacité moyenne en litres par minute (l/min.).
- **Qualite_Captage** : Renseigne sur la qualité du captage. Se réfère au domaine **SIR_Captage_Qualité** :
 - 0 *Inconnu*
 - 1 *a_Bonne*
 - 2 *b_Conditionnellement_Bonne*
 - 3 *c_Desinfection_Obligatoire*
- **Q_Concession** : Débit de concession en litres par minute [l/min]. En cas de concession pour usage d'eau octroyée par le Canton.
- **Date_Fin_Concession** : La date de fin de concession pour usage d'eau octroyée par le Canton (p. ex. 25.12.2015).
- **Chambre_De_Rassemblement** : Renseigne sur l'existence ou non d'une chambre de rassemblement. Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

- 0 *Non*
- 1 *Oui*
- 2 *Inconnu*

Cet attribut permet de regrouper en un point plusieurs venues différentes dont on ne connaît pas spécifiquement les caractéristiques détaillées.

- **Altitude** : Altitude de l'ouvrage en mètres sur mer, avec une précision de deux décimales (p. ex. : 752.55).
- **A_Desafacter_PDDE** : Contient le choix oui/non pour informer si l'ouvrage en question est prévu d'être mis hors service/abandonné à terme (notamment selon les informations du Plan directeur). Se réfère au domaine **SIR_Oui_Non** :

- 0 *Non*
- 1 *Oui*
- 2 *Inconnu*

2.2.8. Classe d'entité Branchement_special

Cette classe regroupe l'ensemble des ouvrages pouvant impliquer des soutirages important ou nécessaire au bon fonctionnement du réseau de distribution. On distingue quatre types d'objets : **Consommateur_special**, **prise incendie Storz**, **sprinkler**, **fontaine**.

Nom attribut	Type	Domaine de valeurs	Unités
OBJECTID	Identifiant d'objet		
Shape	Géométrie		
ID_Num	Entier long		
Remarque	Texte		
Precision_Geo	Entier long	0 : Releve_Precis 1 : Estimatif	
ID_Distributeur	Entier long		
Etat_Exploitation	Entier long	0 : Projet_Approuve 1 : En_Service 2 : Prevu_PDDE	
Annee_Construction	Entier long		(ex: 2003)
Nom_Descriptif	Texte		
Numero_Dossier	Entier long		
ID_Zone_Pression	Entier long		
Type_Eau	Entier long	0 : Brute 1 : Potable 2 : Industrielle	
Genre	Entier long	0 : Fontaine 1 : Consommateur_Special 2 : Prise_Incendie_Storz 3 : Sprinkler	
Soutirage_Requis	Double		[l/min]
Pression_Requise	Double		[bar] pour les Sprinkler
Altitude	Double		[m] préc.[cm]
Nom_Zone_Pression	Texte		
Nom_Distributeur	Texte		

- **Genre** : Type branchement auquel correspond l'objet. Se réfère au domaine **SIR_Branchement_Genre** :

0 *Fontaine*
 1 *Consommateur_Special*
 2 *Prise_Incendie_Storz*
 3 *Sprinkler*

Un consommateur spécial est par exemple un consommateur en bout de conduite permettant d'éviter les bras morts => garantir le renouvellement

- **Soutirage_Requis** : Dans le cas particulier d'une *fontaine* ou d'un *consommateur spécial* pour lesquels un soutirage requis a été demandé afin de garantir le renouvellement dans les conduites (bras mort, antenne...). Pour les *sprinkler* c'est le soutirage requis à une pression requise. Pour les *prises incendies Storz* c'est la valeur de soutirage possible. Ce champ stocke donc la valeur de ce soutirage en [l/min]

- **Pression_Requise** : Pression en [bar] requise, pour les sprinkler.
- **Altitude** : Altitude de l'ouvrage en mètres sur mer, avec une précision de deux décimales (p. ex. : 752.55).

2.2.9. Connexion_InterReseau

Cette classe d'entité regroupe les connexions entre différents réseaux d'eau, cela permet d'avoir visuellement sur la carte les endroits d'échanges d'eaux entre distributeurs.

Nom attribut	Type	Domaine de valeurs	Unités
OBJECTID	Identifiant d'objet		
Shape	Géométrie		
Connexion	Texte		
Remarque	Texte		
Etat_Exploitation	Entier long	0 : Projet_Approuve 1 : En_Service 2 : Prevu_PDDE	

- **Connexion** : Cet attribut permet de définir quelle est la connexion entre deux distributeurs sous forme de texte. La systématique utilisée dans SIRE est : Nom Distributeur1 => Nom Distributeur2, la flèche signifie le sens de livraison de l'eau, elle peut être bidirectionnelle dans certains cas

2.2.10. Classe d'entité Installation_Extinction

Cette classes d'entité regroupe l'ensemble des infrastructures de défense incendie sises hors réseau, à savoir : **Bassin d'extinction, Réserve incendie couverte, Barrage, Estacade, Puits d'extinction.**

Nom attribut	Type	Domaine de valeurs	Unités
OBJECTID	Identifiant d'objet		
Shape	Géométrie		
ID_Num	Entier long		
Remarque	Texte		
Precision_Geo	Entier long	0 : Releve_Precis 1 : Estimatif	
ID_Distributeur	Entier long		
Annee_Construction	Entier long		(ex: 2003)
Genre	Entier long	0 : Puit_Extinction 1 : Bassin_Extinction 2 : Reserve_Incendie_Couverte 3 : Barrage 4 : Estacade	
Volume	Double		[m3]
Debit	Entier long		[l/min]
Altitude	Double		[m] préc. [cm]
Nom_Distributeur	Texte		

- **Genre :** Type d'ouvrage d'extinction auquel correspond l'objet. Se réfère au domaine **SIR_Install_Exinction_Genre :**

<i>0</i>	<i>Puit_Exinction</i>
<i>1</i>	<i>Bassin_Exinction</i>
<i>2</i>	<i>Réserve_Incendie_Couverte</i>
<i>3</i>	<i>Barrage</i>
<i>4</i>	<i>Estacade</i>

- **Volume :** Valeur de la capacité du réservoir en [m³]
- **Debit :** Valeur de la capacité de soutirage ou disponible en litres par minute [l/min.].
- **Altitude :** Altitude de l'ouvrage en mètres sur mer, avec une précision de deux décimales (p. ex. : 752.55).

2.2.11. Classe d'entité Distributeur

Cette classe regroupe l'ensemble des distributeurs d'eau du territoire, on distingue différents types de distributeurs (statut et structure) : *Commune*, *Collab. Intercommunale*, *Organisme intercommunal*, *Fournisseur local*.

Nom attribut	Type	Domaine de valeurs	Unités
OBJECTID	Identifiant d'objet		
Shape	Géométrie		
ID_Num	Entier long		
Remarque	Texte		
Nom_Descriptif	Texte		
Genre	Entier long	0 : Fournisseur_Local 1 : Commune 2 : Collab_Intercommunale 3 : Organisme_Intercommunal	
Sigle	Texte		
Donnee_PDDE	Entier court		
Annee_Appr_PDDE	Entier long		
Shape_Length	Double		
Shape_Area	Double		

- **Genre** : Champs définissant les différentes structures possibles du distributeur. Se réfère au domaine **SIRE_Distributeur_Genre** :

0 *Fournisseur_Local*
 1 *Commune*
 2 *Collab_Intercommunale*
 3 *Organisme_Intercommunal*

Un *Organisme intercommunal* distribue jusqu'à l'abonné.

Une *Collaboration intercommunale* ne s'occupe que de la distribution en gros de l'eau.

- **Sigle** : Acronyme du distributeur (ex : SIGE, AISFE, etc...)
- **Donnee_PDDE** :

0 *Aucune*
 1 *Rendu_Intermediaire*
 2 *PDDE_Approuve*

- **Annee_Appr_PDDE** : Dans le cas de données avec un PDDE approuvé la date d'approbation est enregistrée

2.2.12. Classe d'entité Zone_Pression

Cette classe d'entité n'est pas un objet géographique mais une table de valeurs regroupant les différentes zones de pression des réseaux de distribution.

Nom attribut	Type	Domaine de valeurs	Unités
OBJECTID	Identifiant d'objet		
ID_Num	Entier long		
Remarque	Texte		
Nom_Descriptif	Texte		
Nom_Distributeur	Texte		
Mise_En_Charge	Entier long	0 : Mixte 1 : Reservoir 2 : Regulation_De_Pression 3 : Surpressee	
Altitude_Plan_De_Charge	Double		

- **Nom_Distributeur** : Nom du distributeur en charge de l'exploitation des ouvrages compris dans la zone de pression.
- **Mise_En_Charge** : Champs définissant le type d'ouvrage mettant en charge l'ensemble des ouvrages de la zone de pression. Se réfère au domaine

0 *Mixte*
1 *Reservoir*
2 *Regulation_de_pression*
3 *Surpressee*

Le cas *Mixte* signifie que la zone est alimentée à la fois par un réservoir et par un appui hydraulique d'une zone supérieure via un réducteur de pression.

- **Altitude_Plan_De_Charge** : Altitude du plan de charge de la zone en mètres sur mer, avec une précision de deux décimales (p. ex. : 752.55). Dans le cas d'une mise en charge par un *réservoir*, cela correspond à l'altitude du trop-plein du réservoir mettant en charge la zone de pression. Sinon cela correspond au plan de charge défini par le *réducteur* ou le *surpresseur*.