

Point d'eau

Thème :

EAUX SOUTERRAINES

Version :

3



ce document



Les conditions d'utilisation de ce document Sandre sont décrites selon la licence *creative commons* ci-dessous. Elles indiquent clairement que vous êtes libre de :

- partager, reproduire, distribuer et communiquer cette œuvre,
- d'utiliser cette œuvre à des fins commerciales.

The terms of use applicable to this document are described according to the licence creative commons below. It indicates that you are free to :

- share, reproduce, distribute and communicate about this document,
- use this document for commercial puposes.



Chaque document Sandre est décrit par un ensemble de métadonnées issues du Dublin Core (<http://purl.org/dc>).

Each Sandre document is described by a set of metadata coming from Dublin Core (<http://purl.org/dc>).

Titre / <i>Title</i>	Point d'eau
Créateur / <i>Creator</i>	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet / <i>Subject</i>	Eaux souterraines
Description / <i>Description</i>	Ce document présente les informations descriptives des points d'eau d'origines souterraines.
Editeur / <i>Editor</i>	Ministère chargé de l'environnement
Contributeur / <i>Contributor</i>	AFB ; Agences de l'Eau ; BRGM ; OIEau
Date de Création/ <i>Creation date</i>	- 2015-10-07
Date de Modification / <i>Modification date</i>	- 2017-11-09
Date de Validation / <i>Validation date</i>	- 2017-09-26
Type / <i>Type</i>	Text
Format / <i>Format</i>	ODT; PDF
Identifiant / <i>Identifier</i>	urn:sandre:dictionnaire:sa_pte::3
Langue / <i>Language</i>	FR
Relation Est remplacé par / <i>Is replaced by</i>	
Relation Remplace / <i>Replace</i>	2.1
Relation Référence / <i>Reference</i>	
Couverture / <i>Coverage</i>	France
Droits / <i>Rights</i>	© Sandre
Version / <i>Version</i>	3

Version 2.1 → 3

27/11/09

Mise à jour du concept POINT D'EAU :

•Mise à jour des attributs :

- Adresse-Lieu-Dit qui devient Localisation précise du point d'eau ;
- Altitude ;
- Caractéristique de l'aquifère ;
- Commentaire ;
- Coordonnée X ;
- Coordonnée Y ;
- Date de mise à jour de l'information ;
- Libellé du point d'eau.
- localisation précise devient complément d'information sur la localisation

•Suppression des attributs :

- Carte de localisation ;
- Date de l'état du périmètre.
- Ajout des attributs :
- Système de référence altimétrique,
- Précision et mode d'obtention altimétrique ;
- URL de la photo de l'ouvrage ;
- Etat du point d'eau;
- Nature du point d'eau.
- Présence d'une DIP sur une eau à usage eau minérale ou thermale
- Etat du périmètre de protection
- Url de la photo de l'ouvrage au point d'eau
- profondeur d'investigation du forage
- Schema de localisation du point d'eau

•Création des attributs :

- Date de création du point d'eau
- Statut du point d'eau
- Mode d'obtention des coordonnées
- Diffusion

Suppression des concepts :

- ETAT DU POINT D'EAU ;
- NATURE DU POINT D'EAU ;
- NATURE DU TUBAGE ;
- MATERIAU DU TUBAGE
- SITE D'ACTIVITE
- REPERE DU POINT,
- REFERENCE ALTIMETRIQUE DU POINT
- NATURE DE REFERENCE ALTIMETRIQUE
- ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (BDRHFV1)

Mise à jour des concepts :

- CODIFICATION LOCALE DU POINT D'EAU devient CODE ALTERNATIF DU POINT D'EAU
- EVENEMENT (révision de la définition)
- AUTRES COORDONNEES devient LOCALISATION SELON UN AUTRE SYSTEME DE PROJECTION
- USAGE
- FONCTION DU POINT D'EAU
- PERIODE D'APPARTENANCE D'UN POINT D'EAU A UNE MASSE D'EAU
- ALIAS DU POINT D'EAU
- PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UN USAGE
- PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UNE FONCTION
- PROPRIETAIRE D'UN POINT D'EAU
- CARACTERISTIQUES DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE MASSE D'EAU
- CARACTERISTIQUE DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

Ajout des concepts :

- INTERVENANT pour la notion de propriétaire
- PROFONDEUR D'INVESTIGATION MAXIMALE ATTEINTE DU POINT D'EAU
- PROFONDEUR REELLE DU POINT D'EAU
- GENEALOGIE DU POINT D'EAU
- CARACTERISTIQUE DE LA SOURCE

Pour de plus amples renseignements sur le Sandre, vous pouvez consulter le site Internet du Sandre : <http://sandre.eaufrance.fr> ou vous adresser à l'adresse suivante :

Sandre - Office International de l'Eau
sandre@sandre.eaufrance.fr
15 rue Edouard Chamberland 87065 LIMOGES Cedex
Tél. : 05.55.11.47.90 - Fax : 05.55.11.47.48

I. TABLE DES MATIÈRES

I. TABLE DES MATIÈRES.....	5
II. AVANT PROPOS.....	9
II.1. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU ET LE SANDRE.....	9
II.2. CONVENTION DU DICTIONNAIRE DE DONNÉES.....	10
<i>II.2.1. Notations dans le document.....</i>	<i>10</i>
<i>II.2.2. Description des concepts (entités).....</i>	<i>10</i>
<i>II.2.3. Description des informations (attributs).....</i>	<i>11</i>
<i>II.2.4. Les nomenclatures.....</i>	<i>13</i>
II.3. FORMALISME DU MODÈLE ORIENTÉ OBJET.....	13
<i>II.3.1. Comment lire le modèle de données ?.....</i>	<i>13</i>
<i>II.3.2. Représentation spatiale d'une entité.....</i>	<i>16</i>
III. INTRODUCTION.....	18
IV. DIAGRAMME DES CLASSES.....	19
V. DICTIONNAIRE DES CLASSES.....	23
V.1. ALIAS DU POINT D'EAU.....	23
V.2. CARACTERISTIQUE DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE.....	23
V.3. CARACTERISTIQUE DE LA SOURCE.....	24
V.4. CARACTERISTIQUES DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE MASSE D'EAU.....	24
V.5. DATE DE CONSTAT DE L'ETAT DU POINT D'EAU.....	25
V.6. ENTITE HYDROGEOLOGIQUE.....	25
V.7. ENTITE HYDROGRAPHIQUE.....	26
V.8. ETAT DU POINT D'EAU.....	26
V.9. EVENEMENT INTERVENU SUR LE POINT D'EAU.....	27
V.10. FONCTIONS DU POINT D'EAU.....	27
V.11. GENEALOGIE DU POINT D'EAU.....	27
V.12. ILLUSTRATION DU POINT D'EAU.....	28
V.13. INTERVENANT.....	28
V.14. LOCALISATION DU POINT D'EAU SELON UN AUTRE SYSTEME PROJECTION.....	29
V.15. MASSE D'EAU.....	30
V.16. PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UN USAGE.....	30
V.17. PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UNE FONCTION.....	30
V.18. PERIODE DE RATTACHEMENT D'UN SITE HYDROMETRIQUE A UN POINT D'EAU NATUREL.....	31

V.19. POINT D'EAU.....	31
V.20. PROFONDEUR D'INVESTIGATION MAXIMALE ATTEINTE DU POINT D'EAU.....	33
V.21. PROFONDEUR REELLE DU POINT D'EAU.....	34
V.22. PROPRIETAIRE D'UN POINT D'EAU.....	34
V.23. SITE HYDROMETRIQUE.....	34
V.24. USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU.....	35
VI. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS.....	36
VI.1. ALTITUDE DU POINT D'EAU.....	36
VI.2. ANNÉE DE L'ILLUSTRATION DU POINT D'EAU.....	36
VI.3. AUTRE COORDONNÉE X DU POINT D'EAU.....	36
VI.4. AUTRE COORDONNÉE Y DU POINT D'EAU.....	37
VI.5. CARACTÉRISTIQUES DE L'AQUIFÈRE AU DROIT DU POINT D'EAU.....	37
VI.6. CODE ALTERNATIF POINT D'EAU.....	38
VI.7. CODE DE L'ÉTAT DU POINT D'EAU.....	38
VI.8. CODE DE L'USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU.....	38
VI.9. CODE DE LA FONCTION DU POINT D'EAU.....	39
VI.10. CODE EUROPEEN DU POINT D'EAU.....	39
VI.11. CODE NATIONAL DU POINT D'EAU.....	39
VI.12. COMMENTAIRES SUR LA MODIFICATION DE LA GÉNÉALOGIE DU POINT D'EAU.....	40
VI.13. COMMENTAIRES SUR LE POINT D'EAU.....	40
VI.14. COMMENTAIRE SUR L'ALIAS DU POINT D'EAU.....	40
VI.15. COMMENTAIRE SUR LA SOURCE.....	40
VI.16. COMMENTAIRE SUR L'ATTRIBUTION D'UN POINT D'EAU À L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	41
VI.17. COMMENTAIRE SUR L'ATTRIBUTION D'UN POINT D'EAU À LA MASSE D'EAU.....	41
VI.18. COMPLÈMENT D'INFORMATION SUR LA LOCALISATION DU POINT D'EAU.....	41
VI.19. COORDONNÉE X PRINCIPALE DU POINT D'EAU.....	42
VI.20. COORDONNÉE Y PRINCIPALE DU POINT D'EAU.....	42
VI.21. DATE D'APPARTENANCE D'UN POINT D'EAU À UN PROPRIÉTAIRE.....	42
VI.22. DATE DE CRÉATION DU POINT D'EAU.....	42
VI.23. DATE DE DÉBUT DE L'USAGE AU POINT D'EAU.....	43
VI.24. DATE DE DÉBUT DE LA FONCTION AU POINT D'EAU.....	43
VI.25. DATE DE DÉBUT D'ATTRIBUTION D'UN POINT D'EAU À L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	43
VI.26. DATE DE DÉBUT D'ATTRIBUTION D'UN POINT D'EAU À LA MASSE D'EAU.....	43
VI.27. DATE DE DERNIÈRE MISE À JOUR DES INFORMATIONS SUR LE POINT D'EAU.....	44
VI.28. DATE DE FIN DE L'USAGE AU POINT D'EAU.....	44
VI.29. DATE DE FIN DE LA FONCTION AU POINT D'EAU.....	44
VI.30. DATE DE FIN DE LA PÉRIODE DE RATTACHEMENT D'UN SITE HYDROMÉTRIQUE À UN POINT D'EAU NATUREL.....	44
VI.31. DATE DE FIN D'ATTRIBUTION D'UN POINT D'EAU À L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	45
VI.32. DATE DE FIN D'ATTRIBUTION D'UN POINT D'EAU À LA MASSE D'EAU.....	45
VI.33. DATE DE L'ÉTAT DU POINT D'EAU.....	45
VI.34. DATE DE L'ÉVÉNEMENT INTERVENU SUR LE POINT D'EAU.....	46
VI.35. DATE DE LA PROFONDEUR MAXIMALE DU POINT D'EAU.....	46
VI.36. DATE DE LA PROFONDEUR RÉELLE DU POINT D'EAU.....	46
VI.37. DATE DE MODIFICATION DE LA GÉNÉALOGIE DU POINT D'EAU.....	46

VI.38. DATE DU DÉBUT DE LA PÉRIODE DE RATTACHEMENT D'UN SITE HYDROMÉTRIQUE À UN POINT D'EAU NATUREL.....	47
VI.39. DÉFINITION DE L'ÉTAT DU POINT D'EAU.....	47
VI.40. DÉFINITION DE L'USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU.....	47
VI.41. DÉFINITION DE LA FONCTION DU POINT D'EAU.....	48
VI.42. DESCRIPTION DE L'ÉVÉNEMENT INTERVENU SUR LE POINT D'EAU.....	48
VI.43. DIFFUSION RESTREINTE DE L'ILLUSTRATION DU POINT D'EAU.....	48
VI.44. DIFFUSION RESTREINTE DES COORDONNÉES DU PTE.....	49
VI.45. IDENTIFIANT DE L'ALIAS.....	49
VI.46. IDENTIFIANT DE L'ILLUSTRATION DU POINT D'EAU.....	49
VI.47. LIBELLÉ DE L'ÉTAT DU POINT D'EAU.....	49
VI.48. LIBELLÉ DE L'USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU.....	50
VI.49. LIBELLÉ DE LA FONCTION DU POINT D'EAU.....	50
VI.50. LIBELLÉ DU NOM D'USUEL DU POINT D'EAU.....	50
VI.51. LIBELLÉ DU POINT D'EAU.....	51
VI.52. MASSE D'EAU PRINCIPALE.....	51
VI.53. METHODE D'ASSOCIATION D'UN POINT D'EAU À LA MASSE D'EAU.....	51
VI.54. METHODE D'ASSOCIATION POINT D'EAU À L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	52
VI.55. MNÉMONIQUE DE L'ÉTAT DU POINT D'EAU.....	52
VI.56. MNÉMONIQUE DE L'USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU.....	52
VI.57. MNÉMONIQUE DE LA FONCTION DU POINT D'EAU.....	53
VI.58. MODE D'OBTENTION DE L'ALTITUDE DU POINT D'EAU.....	53
VI.59. MODE D'OBTENTION DES COORDONNÉES DU POINT D'EAU.....	53
VI.60. MODE D'OBTENTION DES COORDONNÉES DU POINT D'EAU.....	54
VI.61. MODE DE GISEMENT DE L'EAU AU DROIT DU POINT D'EAU.....	54
VI.62. NATURE DU POINT D'EAU.....	54
VI.63. ORIENTATION DE L'ILLUSTRATION DU POINT D'EAU.....	55
VI.64. ORIGINE DE L'ALIAS DU POINT D'EAU.....	55
VI.65. ORIGINE DU POINT D'EAU.....	55
VI.66. PRÉCISION DE L'ALTITUDE DU POINT D'EAU.....	56
VI.67. PRÉCISION DES COORDONNÉES DU POINT D'EAU.....	56
VI.68. PRÉCISION DES COORDONNÉES DU POINT EAU.....	56
VI.69. PROFONDEUR DU MUR DE L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	57
VI.70. PROFONDEUR DU TOIT DE L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	57
VI.71. PROFONDEUR MAXIMALE DU POINT D'EAU.....	57
VI.72. PROFONDEUR RÉELLE DU POINT D'EAU.....	57
VI.73. PROPRIÉTAIRE DU POINT D'EAU.....	58
VI.74. QUALITÉ ASSOCIATION POINT D'EAU À L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	58
VI.75. QUALITÉ ASSOCIATION POINT D'EAU À UNE MASSE D'EAU.....	58
VI.76. RÉGIME DE LA SOURCE.....	59
VI.77. SCHÉMA DE LOCALISATION DU POINT D'EAU.....	59
VI.78. SITE DE MESURE AU POINT D'EAU.....	59
VI.79. SOURCE AMÉNAGÉE.....	59
VI.80. STATUT DE L'USAGE AU POINT D'EAU.....	60
VI.81. STATUT DE LA FONCTION AU POINT D'EAU.....	60
VI.82. STATUT DU POINT D'EAU.....	60

<u>VI.83. STATUT DU PROPRIÉTAIRE DU POINT D'EAU.....</u>	<u>61</u>
<u>VI.84. SYSTÈME DE RÉFÉRENCE ALTIMÉTRIQUES DU POINT D'EAU.....</u>	<u>61</u>
<u>VI.85. TYPE D'ILLUSTRATION DU POINT D'EAU.....</u>	<u>61</u>
<u>VI.86. TYPE DE GÉNÉALOGIE DU POINT D'EAU.....</u>	<u>62</u>
<u>VI.87. TYPE DE PROJECTION DES COORDONNÉES DU POINT D'EAU.....</u>	<u>62</u>
<u>VI.88. TYPE DE PROJECTION DES COORDONNÉES PRINCIPALES DU POINT D'EAU.....</u>	<u>62</u>
<u>VI.89. TYPE DE SOURCE.....</u>	<u>63</u>
<u>VI.90. URL DE L'ILLUSTRATION DU POINT D'EAU.....</u>	<u>63</u>
<u>VI.91. VERSION DU RÉFÉRENTIEL ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....</u>	<u>64</u>
<u>VI.92. VERSION DU RÉFÉRENTIEL MASSE D'EAU.....</u>	<u>64</u>

II. AVANT PROPOS

II.1. Le Système d'Information sur l'Eau et le Sandre

Le domaine de l'eau est caractérisé par le grand nombre d'acteurs qui sont impliqués dans la réglementation, la gestion et l'utilisation des eaux : ministères avec leurs services déconcentrés, établissements publics comme les agences de l'eau, collectivités locales, entreprises publiques et privées, associations,... Tous ces acteurs produisent des données pour leurs propres besoins. La mise en commun de ces gisements d'information est une nécessité forte.

Le *Système d'Information sur l'Eau* (SIE) est formé par un ensemble cohérent de dispositifs, processus et flux d'information, par lesquels les données relatives à l'eau sont acquises, collectées, conservées, organisées, traitées et publiées de façon systématique. Sa mise en œuvre résulte de la coopération de multiples partenaires, administrations, établissements publics, entreprises et associations, qui se sont engagés à respecter des règles communes définies par voie réglementaire et contractuelle, depuis 1992.

Le Sandre (Service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau) a pour mission, d'établir et de mettre à disposition le *référentiel* des données sur l'eau du SIE. Ce référentiel, composé de spécifications techniques et de listes de codes libres d'utilisation, décrit les modalités d'échange des données sur l'eau à l'échelle de la France. D'un point de vue informatique, le Sandre garantit l'interopérabilité des *systèmes d'information* relatifs à l'eau et son environnement.

Le Sandre est organisé en un réseau d'organismes contributeurs au SIE qui apportent leur connaissance métier, participent à l'administration du référentiel et veillent à la cohérence de l'ensemble. Le *SNDE* (*Schéma national des données sur l'eau*), complété par des documents techniques dont ceux du Sandre, doit être respecté par tous ses contributeurs, conformément au décret n° 2009-1543 du 11 décembre 2009.

La mise en place d'un langage commun pour les données sur l'eau est l'une des composantes indispensables du SIE, et constitue la raison d'être du Sandre, Service d'Administration Nationale des Données et des Référentiels sur l'Eau. Le Sandre est chargé :

- d'élaborer les dictionnaires des données, d'administrer les nomenclatures communes au niveau national, d'établir les formats d'échanges informatiques de données, de définir des scénarios d'échanges et de standardiser des services WEB,
- de publier les documents normatifs après une procédure de validation par les administrateurs de données Sandre et d'approbation par le groupe Coordination du Système d'Information sur l'Eau.
- d'émettre des avis sur la compatibilité au regard des spécifications

Les dictionnaires de données sont les recueils des définitions qui décrivent et précisent la terminologie et les données disponibles pour un domaine en particulier. Plusieurs aspects de la donnée y sont traités : sa signification ;

- les règles indispensables à sa rédaction ou à sa codification ;
- la liste des valeurs qu'elle peut prendre ;

- la ou les personnes ou organismes qui ont le droit de la créer, de la consulter, de la modifier ou de la supprimer...

A ce titre, il rassemble les éléments du langage des acteurs d'un domaine en particulier. Le Sandre a ainsi élaboré des dictionnaires de données qui visent à être le langage commun entre les différents acteurs du monde de l'eau.

II.2. Convention du dictionnaire de données

II.2.1. Notations dans le document

Les termes DOIT, NE DOIT PAS, DEVRAIT, NE DEVRAIT PAS, PEUT, OBLIGATOIRE, RECOMMANDE, OPTIONNEL ont un sens précis. Ils correspondent à la traduction française de la norme RFC2119 ([RFC2119](#)) des termes respectifs MUST, MUST NOT, SHOULD, SHOULD NOT, MAY, REQUIRED, RECOMMENDED et OPTIONAL.

Chaque document publié par le Sandre comporte un numéro de version évoluant selon les règles suivantes :

Exemple n° de version	Statut du document
1.1 , 2.3 <i>Indice composé uniquement d'un nombre réel \geq à 1.0</i>	Version approuvée par l'ensemble des acteurs en charge de sa validation, publié sur le site internet du Sandre et est reconnue comme un document de référence
0.2 ou 1.2beta <i>Indice est composé d'un nombre réel $<$ à 1.0 ou bien \geq 1.0 avec la mention « beta »</i>	Version provisoire, document de travail susceptible de subir des révisions jusqu'à sa validation définitive

II.2.2. Description des concepts (entités)

Chaque concept du dictionnaire de données, dénommé entité, est décrit par un texte proposant une définition commune ainsi que ces règles de gestion. Cette définition peut être complétée par des règles relatives à la codification de cette entité ou des responsabilités de gestion.

En outre, pour chaque concept, il est précisé :

- Les informations qui caractérisent l'entité (attributs),
- Les associations avec d'autres entités
- Les entités qui héritent de ce concept (entités filles) ,
- Le concept parent d'un éventuel héritage (entité mère),

II.2.3. Description des informations (attributs)

Chaque information du dictionnaire de données, dénommée attribut par la suite du document, correspond à un élément d'information de base utilisé par les entités. Chaque attribut est décrit par : un texte précisant sa définition, ses règles de gestion, la liste éventuelle de valeurs possibles administrées par le Sandre ou un organisme tiers, et les responsabilités en matière d'administration et de gestion des données.

Chaque attribut peut être complété par des métadonnées descriptives :

- Un texte précisant sa définition et les éventuelles règles de gestion s'y rapportant
- Le nom de la balise XML correspondant à l'attribut, et ayant valeur d'identifiant de cette information au sein des dictionnaires de données Sandre,
- Le format utilisé pour stocker cet attribut,
- Le responsable de cet attribut,
- La précision avec laquelle doit être saisie l'information (longueur impérative ou maximale de l'attribut, les règles de typologie -majuscule, accentué- à respecter, étendue des valeurs possibles pour les attributs numériques...)
- L'origine temporelle si nécessaire,
- L'unité de mesure,
- Le rôle de cet attribut dans l'entité, notamment s'il s'agit d'un identifiant (clé primaire).

Toutes ces métadonnées ne sont pas toujours indiquées pour chaque information.

La description des attributs fait appel à l'un des formats de données suivants :

Formats de données	Détail	Abréviation utilisée
Texte	Texte (Chaîne de caractère alphanumérique de longueur non limitée)	T
Caractère	Chaîne de caractère alphanumérique de longueur limitée	C
Date	Date	D
Date-Heure	Date-Heure	D-H
Heure	Heure	H
Numérique	Numérique	N
Objet graphique (binaire)	Contenu image, selon les définitions MIME type (IETF RFC 2046)	B
Logique	Information booléenne prenant pour valeur: <ul style="list-style-type: none"> ● « true » ou « 1 » ● « false » ou « 0 » 	I

Formats de données	Détail	Abréviation utilisée
Surface	<p>Géométrie définie par un :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réel pour le <i>Shapefile</i> ; <i>Nombre réel comprenant entre 1 et 20</i> caractères, dont 0 à 15 chiffres après le séparateur décimal (point). - Flottant pour le Mif/Mid ; Format numérique (le séparateur décimal DOIT obligatoirement être la virgule). - Surface d'un objet par défaut. 	Area
Longueur	<p>Géométrie définie par un :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réel pour le <i>Shapefile</i> ; <i>Nombre réel comprenant entre 1 et 20</i> caractères, dont 0 à 15 chiffres après le séparateur décimal (point). - Flottant pour le Mif/Mid ; Format numérique (le séparateur décimal DOIT obligatoirement être la virgule). - Surface d'un objet par défaut. 	Lenght
Point	<p>Géométrie définie par un :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Point pour le <i>Shapefile</i>, - Point le Mif/Mid, - GM_POINT (ISO 19136) par défaut. 	GM_POINT
Polyligne	<p>Géométrie définie par une :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polyligne pour le <i>Shapefile</i>, - Polyligne pour le Mif/Mid, - GM_CURVE (ISO 19136) par défaut. 	GM_CURVE
Polygone	<p>Géométrie définie par un :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polygone pour le <i>Shapefile</i>, - Polygone pour le Mif/Mid, - GM_Surface (ISO 19136) par défaut. 	GM_SURFACE
MultiPolygone	<p>Géométrie définie par des :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polygones pour le <i>Shapefile</i>, - Polygones pour le Mif/Mid, - GM_MultiSurface (ISO 19136) par défaut. 	GM_MULTISURFACE
Primitive	Géométrie indéfinie de type : GM_SURFACE ou GM_CURVE ou GM_POINT...	GM_PRIMITIVE

II.2.4. Les nomenclatures

Certains attributs doivent prendre pour valeur possibles des codes définis au sein d'une nomenclature (liste de valeurs possibles). Chaque code étant alors associé à un libellé, accompagné d'un mnémonique et d'une définition. Ces listes sont présentées sous la forme d'un tableau à différentes entrées:

Code	Mnémonique	Libellé	Définition

Les codes (clefs primaires) permettent d'assurer l'unicité de chaque occurrence.

Le mnémonique est une appellation synthétique ne dépassant pas 25 caractères. Cette information est créée à des fins d'exploitation informatique et peut contenir des sigles ou des abréviations.

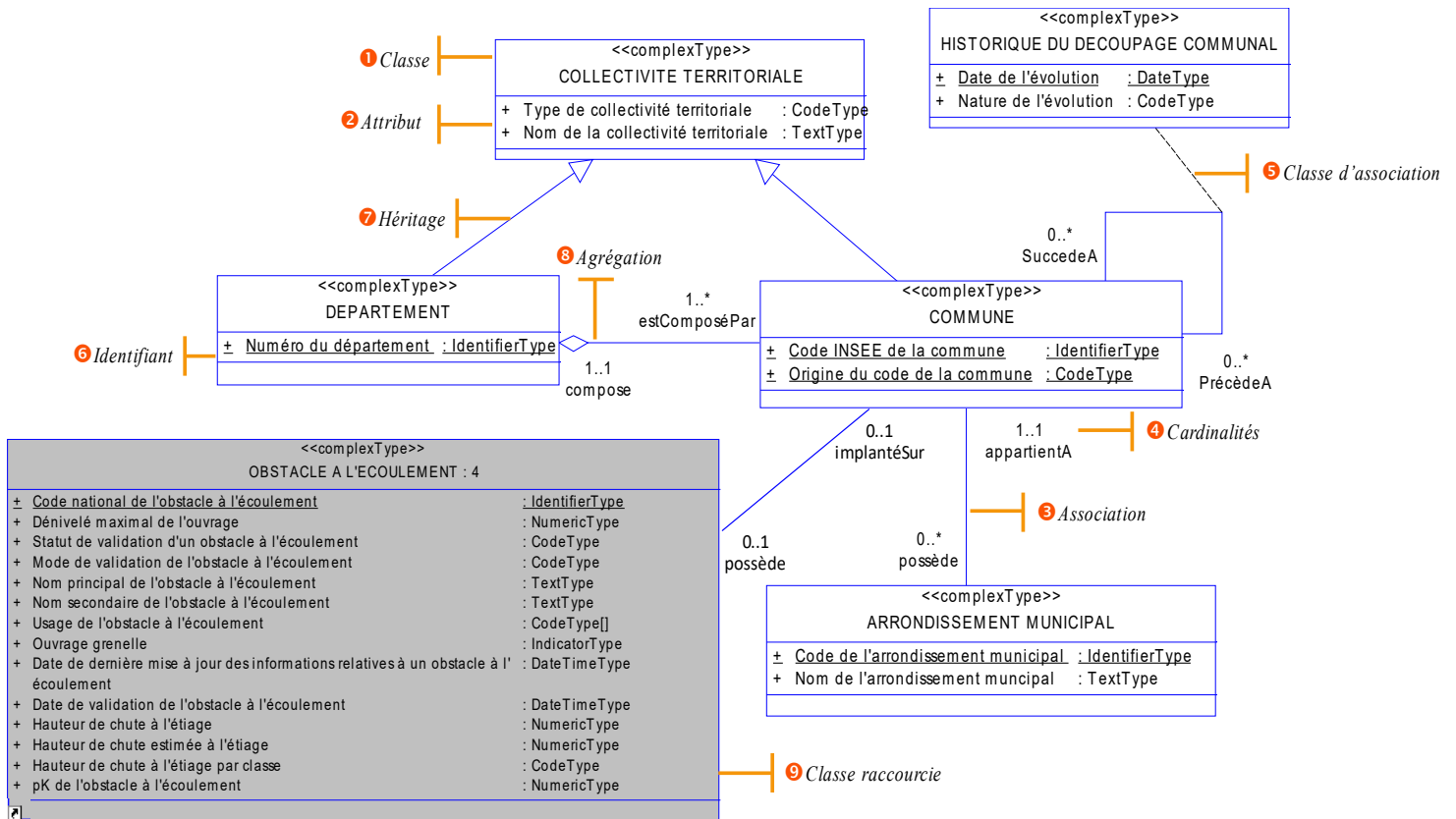
II.3. Formalisme du modèle orienté objet

Le modèle orientée objet (MOO), se compose de plusieurs diagrammes dont le plus important, le diagramme de classes, constitue une représentation formelle des données nécessaire au fonctionnement d'un système d'information. Le diagramme de classe représente la structure logique commune d'un domaine métier particulier, indépendamment du logiciel ou de la structure de stockage des données. Il est formalisé dans le langage UML (Unified Modeling Language).

Le dictionnaire de données Sandre utilise un formalisme UML pour décrire le modèle de données. En revanche, les modèles produits au Sandre sont construits pour une exploitation informatique (production du dictionnaire au format xsd) et dans l'objectif final d'une implémentation physique en base de données. Partant, il ne respecte pas complètement les règles de l'exercice théorique que constitue le modèle conceptuel de données.

II.3.1. Comment lire le modèle de données ?

Le schéma ci-après décrit les principaux formalismes utilisés dans le diagramme de classe de la modélisation UML :



Le diagramme précédent peut être lu comme suit :

Les COMMUNES et les DEPARTEMENTS sont des types de COLLECTIVITE TERRITORIALE. Un DEPARTEMENT est caractérisé par son numéro de département, son type de collectivité territoriale et son nom. Un département est composé de 1 ou plusieurs COMMUNES. Une COMMUNE se caractérise par son code INSEE, l'origine de son code, son type de collectivité territoriale et son nom. Une COMMUNE fait partie de 1 et 1 seul département. Une COMMUNE possède 0 ou plusieurs ARRONDISSEMENTS MUNICIPAUX. Un ARRONDISSEMENT MUNICIPAL est caractérisé par son code et son nom. Il appartient à 1 et 1 seule COMMUNE. Une COMMUNE peut succéder à 1 autre ou plusieurs COMMUNES. La relation entre ces COMMUNES est caractérisée par la date et la nature de l'évolution du découpage communal.

N°	Élément	Description	Représentation
1	Classe	Une classe est un objet réel ou abstrait contenu dans un système d'information. Il peut s'agir de personne, lieu ou concept dont les caractéristiques présentent un intérêt pour le thème décrit. Une classe définit un jeu d'objets dotés de caractéristiques communes	Chaque entité est visualisée par un rectangle divisé en plusieurs parties : le nom de la classe (surmonté de l'inscription <<complexType>>), ses attributs et les éventuelles opérations ou méthodes.
2	Attribut	Un attribut, également appelé propriété, est une caractéristique utile à la description de l'entité et permettant de distinguer les éléments entre eux.	L'attribut est indiqué dans la case Classe. Sont précisés son nom, son type, s'il s'agit d'une clé primaire (attribut

N°	Élément	Description	Représentation
			<i>souligné).</i>
3	Association simple	Une association, également appelée relation, est un lien entre au moins deux classes. Elle est définie par ses rôles et ses cardinalités.	<i>Chaque association est représentée par un trait simple surmontée à chaque extrémité d'un rôle et d'une cardinalité.</i>
4	Cardinalités	Le lien comporte une cardinalité minimale (premier chiffre) et une cardinalité maximale (second chiffre) qui précisent l'implication de chaque classe dans la relation.	<i>Par exemple, un département a AU MOINS une commune rattachée et AU MAXIMUM n communes, se traduit par le couple de cardinalités (1,*) du côté de la classe Commune.</i>
5	Classe d'association	Une association peut être matérialisée par une classe dans une des circonstances suivantes : - si l'association est porteuse d'attributs, - si l'association est de multiplicité * de part et d'autre de l'association	<i>La classe d'association est modélisée par un lien en pointillé allant de la classe d'association vers l'association concernée.</i>
6	Identifiant	L'identifiant est dit simple lorsqu'il est basé sur un unique attribut et <u>composé</u> lorsqu'il est basé sur plusieurs.	<i>Graphiquement, les éléments composant l'identifiant primaire sont soulignés.</i>
7	Héritage	Un héritage est une relation particulière qui définit une classe comme étant une instance particulière d'une classe plus générale. L'entité fille hérite de tous les attributs de l'entité mère.	<i>L'héritage est représenté par une flèche. La pointe de la flèche indique l'entité mère de l'héritage alors que l'autre extrémité indique l'entité fille.</i>
8	Association d'agrégation	Une association d'agrégation exprime un couplage fort et une relation de subordination de l'agrégat sur les agrégés (éléments composants l'agrégat).	<i>Une agrégation est représentée par une ligne entre deux classes, terminée par un losange vide ("diamant") du côté de l'agrégat.</i>
9	Classe raccourcis	Une classe raccourcie est une classe qui provient d'un autre dictionnaire.	<i>Une classe raccourcie est représentée par un rectangle en gris et possède une petite flèche dans le coin gauche.</i>

II.3.2.Représentation spatiale d'une entité

Certaines classes d'objet possèdent une représentation spatiale dans le monde réel. Elle est intéressante à modéliser dans la mesure où l'information spatiale (appelée géométrie) peut être utilisée dans un Système d'Information Géographique (SIG). Modéliser la représentation spatiale d'une entité géographique fixe revient à mettre en relation une occurrence de l'entité géographique avec le ou les objets géométriques qui la représentent. Conceptuellement plusieurs choix de modélisation sont possibles pour indiquer la nature géométrique d'un objet.

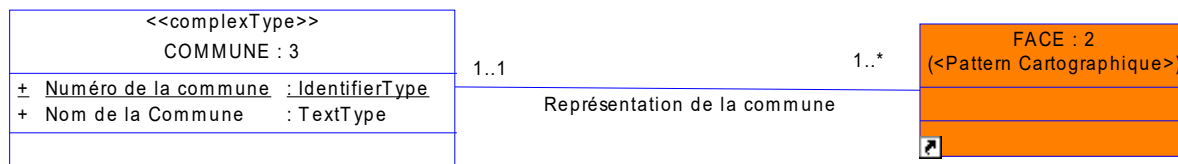
Les modèles de données du Sandre utilisent deux manière de modéliser les classes présentant une représentation spatiale. Dans les deux cas, les caractéristiques de chaque objet géométrique (coordonnées des points, système de coordonnées) ne sont pas détaillées dans le modèle.

1er cas :

La représentation spatiale de l'objet est modélisée par une association vers une primitive géométrique. Trois classes de primitives géométriques ont été créées :

- Le nœud : Il s'agit d'un point défini par un X un Y,
- L'arc : Il s'agit d'une ligne ou polyligne, c'est à dire un ensemble de points connectés entre eux
- La face : Il s'agit d'une surface constituant un polygone fermé.

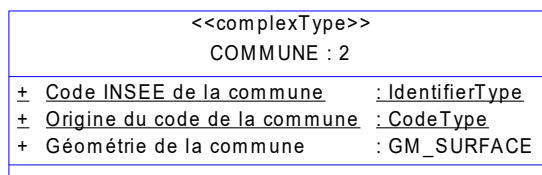
La commune est représentée par une ou plusieurs faces (polygones) se traduit par :



2nd cas :

La représentation spatiale de l'objet est modélisée par un attribut de type géométrique. Un attribut nommé « géométrie de ... » de type GM_POINT, GM_SURFACE, etc, est associé à une ou plusieurs primitives géométriques selon la norme ISO19136. Dans ce cas, cet attribut permet de conserver la géométrie de l'objet en GML.

La commune est représentée par une ou plusieurs faces (polygones) se traduit par :



III.INTRODUCTION

Le thème **Eaux souterraines** a été traité par le Sandre avec un groupe d'experts national. Il se traduit par la parution de différents documents accessibles à l'ensemble des acteurs qui répondent à des besoins différents :

	Objectif du document	Cible	Nom du document
général	Présentation de la sémantique Sandre du thème	Acteurs du domaine de l'Eau	* Présentation générale des Eaux Souterraines
	Dictionnaire de données par sous thème	Acteurs implémentant un système sur le thème	* Dictionnaire de données du point d'eau souterraine
détail	Spécifications techniques du format d'échange Sandre	Informaticiens implémentant un scénario d'échanges de données	* Format d'échange du point d'eau * Format d'échange de la piézométrie * Format d'échange de la mesure Qualité des eaux souterraines

Tous ces dictionnaires étant interdépendants, les définitions d'objets ou d'attributs d'un dictionnaire peuvent faire mention d'éléments présents dans les autres dictionnaires. Afin de faciliter la compréhension de ces liens, les objets qui proviennent d'autres dictionnaires sont grisés dans les schémas de données.

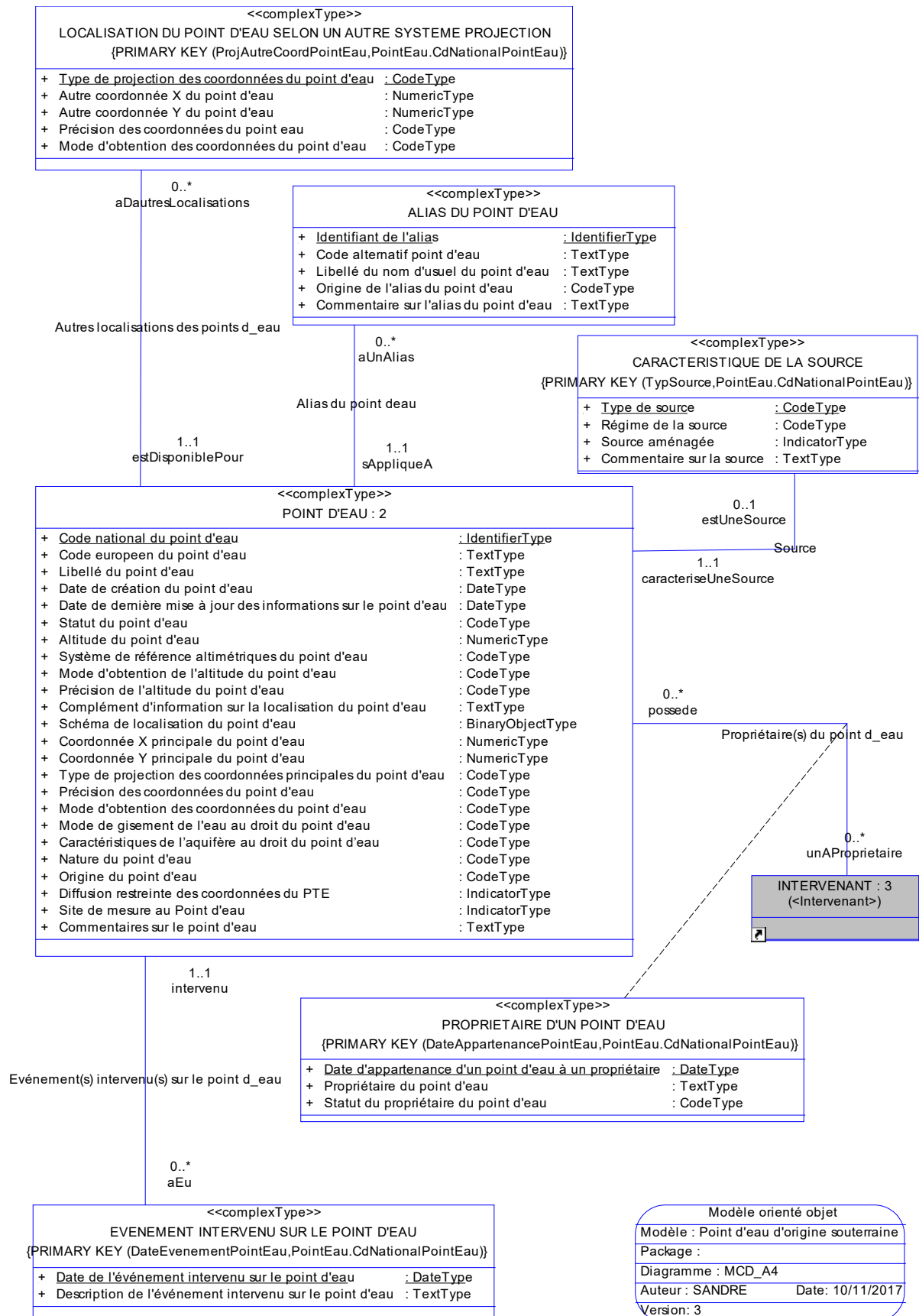
Espaces de nommage :

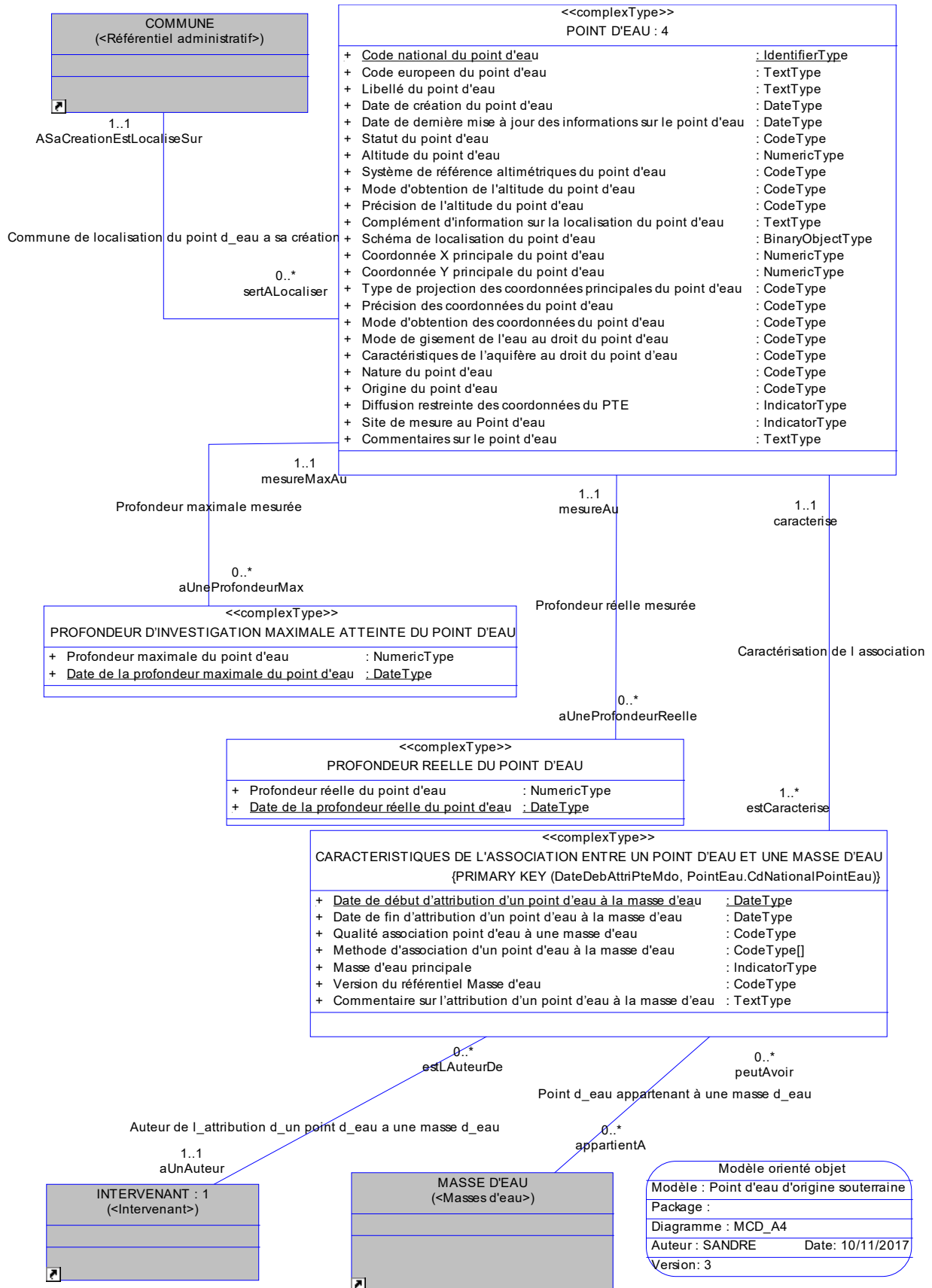
Les espaces de nommage permettent d'identifier, de manière unique, l'ensemble des concepts pris dans chacun de ces référentiels élémentaires :

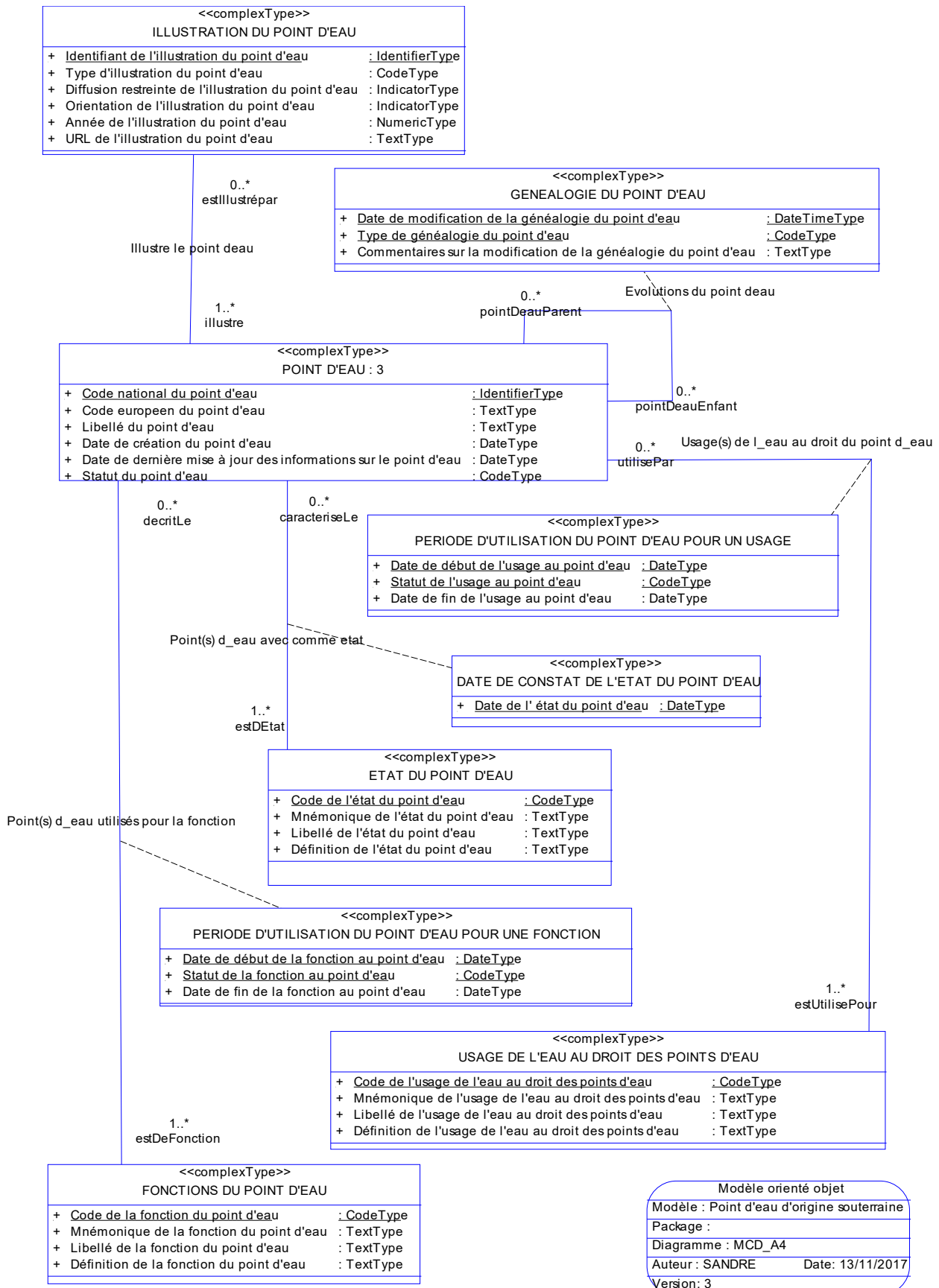
Préfixe de l'espace de nommage externe	Adresse URI de l'espace de nommage externe	Nom de l'espace de nommage
sa_pte	http://xml.sandre.eaufrance.fr/pte/3	Point d'eau
sa_hyd	http://xml.sandre.eaufrance.fr/hyd/2	Référentiel hydrométrique 2
sa_eth	http://xml.sandre.eaufrance.fr/eth/2	Référentiel hydrographique
sa_saq	http://xml.sandre.eaufrance.fr/saq/2	Référentiel hydrogéologique 1
sa_com	http://xml.sandre.eaufrance.fr/com/4	Référentiel administratif
sa_mdo	http://xml.sandre.eaufrance.fr/mdo/	Référentiel masses d'eau 1.3
sa_int	http://xml.sandre.eaufrance.fr/int/2	Référentiel des Intervenants

Le document actuel est la version 3 et constitue un document Validé.

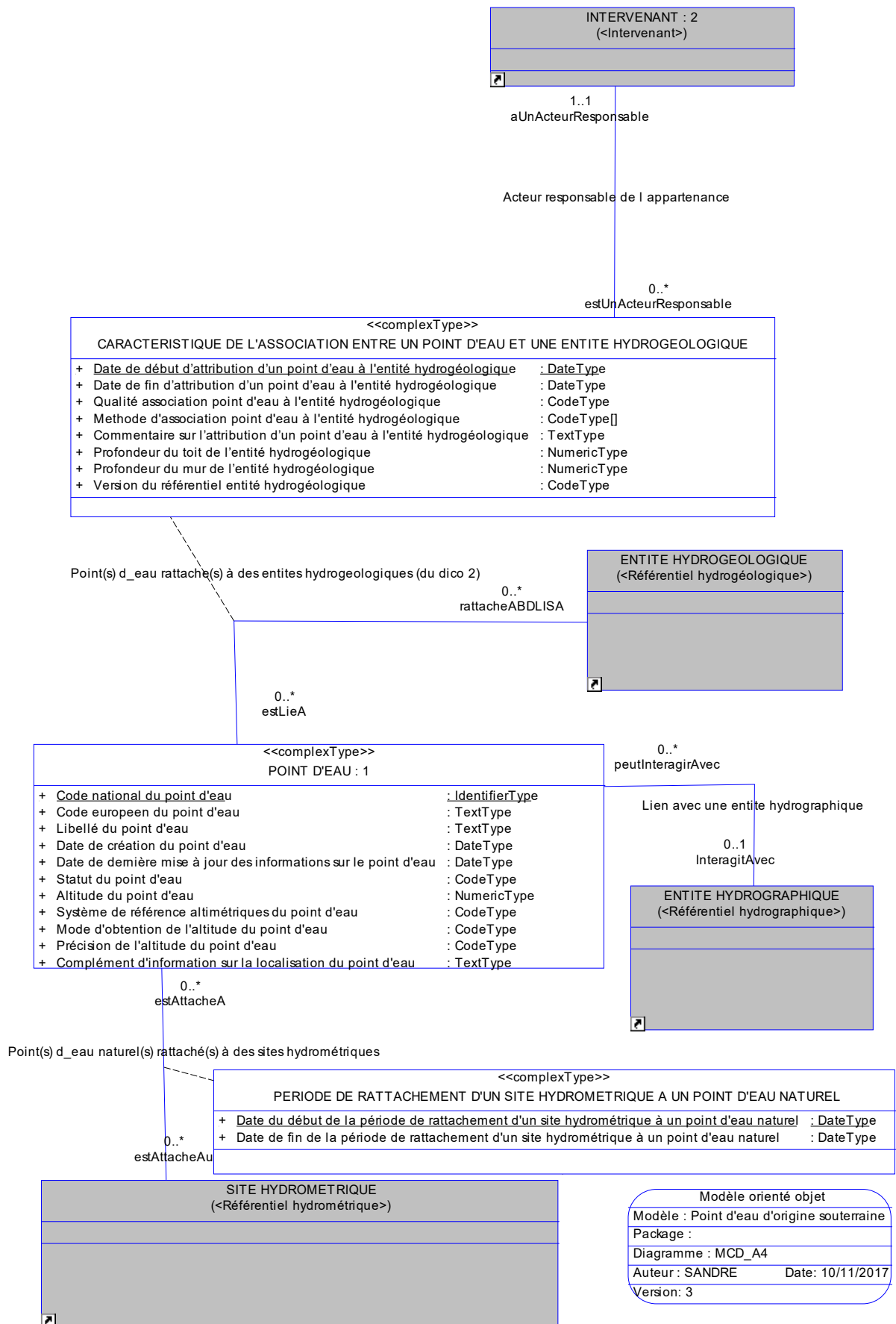
IV. DIAGRAMME DES CLASSES







Modèle orienté objet
 Modèle : Point d'eau d'origine souterraine
 Package :
 Diagramme : MCD_A4
 Auteur : SANDRE Date: 13/11/2017
 Version: 3



V. DICTIONNAIRE DES CLASSES

V.1. ALIAS DU POINT D'EAU

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:AliasPTE>
- **Définition :**

Un point d'eau d'origine souterraine peut avoir un ou plusieurs alias ce qui correspond a un code alternatif et/ou un nom usuel employés dans d'autre système ou localement.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Identifiant de l'alias (1,1)
 - Code alternatif point d'eau (0,1)
 - Libellé du nom d'usuel du point d'eau (0,1)
 - Origine de l'alias du point d'eau (1,1)
 - Commentaire sur l'alias du point d'eau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - sAppliqueA (1,1) POINT D'EAU

V.2. CARACTERISTIQUE DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:CarAssosPteEntiteHydrogeol2>
- **Définition :**

Ensemble d'informations qui caractérise l'association entre un point d'eau et une entité hydrogéologique (BDLISA).

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date de début d'attribution d'un point d'eau à l'entité hydrogéologique (0,1)
 - Date de fin d'attribution d'un point d'eau à l'entité hydrogéologique (0,1)
 - Qualité association point d'eau à l'entité hydrogéologique (0,1)
 - Methode d'association point d'eau à l'entité hydrogéologique (0,n)
 - Commentaire sur l'attribution d'un point d'eau à l'entité hydrogéologique (0,1)
 - Profondeur du toit de l'entité hydrogéologique (0,1)
 - Profondeur du mur de l'entité hydrogéologique (0,1)
 - Version du référentiel entité hydrogéologique (0,1)

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - aUnActeurResponsable (1,1) INTERVENANT
 - EntiteHydroGeol (1,1) ENTITE HYDROGEOLOGIQUE
 - PTE (1,1) POINT D'EAU

V.3. CARACTERISTIQUE DE LA SOURCE

- **Nom de balise XML : <sa_pte:CaractSource>**
- **Définition :**

Données qui caractérisent la source.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Type de source (0,1)
 - Régime de la source (0,1)
 - Source aménagée (0,1)
 - Commentaire sur la source (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - caracteriseUneSource (1,1) POINT D'EAU

V.4. CARACTERISTIQUES DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE MASSE D'EAU

- **Nom de balise XML : <sa_pte:CarAssosPteMdo>**
- **Définition :**

Ensemble d'informations qui caractérise l'association entre un point d'eau et une masse d'eau.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date de début d'attribution d'un point d'eau à la masse d'eau (1,1)
 - Date de fin d'attribution d'un point d'eau à la masse d'eau (0,1)
 - Qualité association point d'eau à une masse d'eau (0,1)
 - Methode d'association d'un point d'eau à la masse d'eau (0,n)
 - Masse d'eau principale (0,1)
 - Version du référentiel Masse d'eau (0,1)
 - Commentaire sur l'attribution d'un point d'eau à la masse d'eau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - caracterise (1,1) POINT D'EAU
 - appartientA (0,n) MASSE D'EAU
 - aUnAuteur (1,1) INTERVENANT

V.5. DATE DE CONSTAT DE L'ETAT DU POINT D'EAU

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:DateConstatEtatPTE>
- **Définition :**

Correspond à la date à laquelle l'état est effectif.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date de l'état du point d'eau (1,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - EtatPTE (1,1) ETAT DU POINT D'EAU
 - PTE (1,1) POINT D'EAU

V.6. ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

- **Nom de balise XML :** <sa_saq:EntiteHydroGeol>
- **Définition :**

L'entité hydrogéologique est une partie de l'espace géologique, aquifère ou non aquifère, correspondant à un système physique caractérisé au regard de son état et de ses caractéristiques hydrogéologiques.

L'entité hydrogéologique doit être appréhendée au sens systémique et correspond à un découpage de l'espace géologique réalisé à un stade donné des connaissances en particulier pour les systèmes profonds.

La constitution des entités hydrogéologiques est issue de la connaissance à une date donnée du milieu souterrain (carte géologique, coupe géologique, log géologique, schéma structural et carte piézométrique).

Les entités hydrogéologiques peuvent être multipartie.

Les entités hydrogéologiques couvrent la totalité du territoire assurant une relation horizontale et verticale des entités en respect du principe de complétude.

Une entité hydrogéologique est une partie de l'espace géologique :

- délimitée à une certaine échelle (niveau d'utilisation)
- rattachée à un type de formation géologique (thème)
- définie par ses potentialités aquifères (nature)
- caractérisée par un type de porosité (milieu)
- caractérisée par la présence ou non d'une nappe, qui peut être libre, captive ou libre et captive (état)

Elles couvrent la totalité du territoire assurant une relation horizontale et verticale des entités en respect du principe de complétude.

Elles ont été définies selon des règles élaborées dans le cadre d'une méthodologie nationale commune et validée par un comité de pilotage national sous la responsabilité du ministère en charge de l'environnement.

Une entité hydrogéologique sera représentée par sa projection orthogonale au sol. L'échelle de référence est le 1/50 000ième, c'est à dire l'échelle du référentiel national géologique.

Chaque entité possède un code qui est attribué par le BRGM (arrêté du 26 juillet 2010, SNDE).

V.7. ENTITE HYDROGRAPHIQUE

- **Nom de balise XML : <sa_eth:EntiteHydrographique>**
- **Définition :**

Une entité hydrographique est le concept principal du découpage hydrographique.

Les entités hydrographiques sont décomposées en trois types :

- les entités hydrographiques linéaires correspondant aux cours d'eau,
- les entités hydrographiques surfaciques correspondant aux plans d'eau,
- les entités de transition correspondant aux estuaires et deltas.

Correspond au concept « SurfaceWater » d'Inspire (Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf).

V.8. ETAT DU POINT D'EAU

- **Nom de balise XML : <sa_pte:EtatPTE>**
- **Définition :**

L'état du point d'eau décrit la configuration technique du point d'eau (opérationnel, obstrué, ...) et par conséquent ses possibilités d'utilisations. Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature Sandre n°146.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Code de l'état du point d'eau (1,1)
 - Mnémonique de l'état du point d'eau (0,1)
 - Libellé de l'état du point d'eau (0,1)
 - Définition de l'état du point d'eau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - caracteriseLe (0,n) DATE DE CONSTAT DE L'ETAT DU POINT D'EAU

V.9. EVENEMENT INTERVENU SUR LE POINT D'EAU

- **Nom de balise XML : <sa_pte:EvenementPTE>**
- **Définition :**

Évènement qui modifie les caractéristiques physiques du point d'eau d'origine souterraine et/ou qui a un impact sur les données associées (impact sur les mesures).

Exemple :

- reconstruction de la margelle,
- ré-établissement du référentiel altimétrique,
- installation d'un appareil de mesure...

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date de l'évènement intervenu sur le point d'eau (1,1)
 - Description de l'évènement intervenu sur le point d'eau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - intervenu (1,1) POINT D'EAU

V.10.FONCTIONS DU POINT D'EAU

- **Nom de balise XML : <sa_pte:FctionPTE>**
- **Définition :**

Correspond à la fonctionnalité de l'ouvrage, définie selon des objectifs de surveillance et/ou de mesures et/ou de reconnaissance. Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature Sandre n°148.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Code de la fonction du point d'eau (1,1)
 - Mnémonique de la fonction du point d'eau (0,1)
 - Libellé de la fonction du point d'eau (0,1)
 - Définition de la fonction du point d'eau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - decritLe (0,n) PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UNE FONCTION

V.11.GENEALOGIE DU POINT D'EAU

- **Nom de balise XML : <sa_pte:GenealogiePTE>**
- **Définition :**

La généalogie permet de tracer les modifications apportées à chaque point d'eau.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date de modification de la généalogie du point d'eau (1,1)
 - Type de généalogie du point d'eau (1,1)
 - Commentaires sur la modification de la généalogie du point d'eau (0,1)

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - PTE (1,1) POINT D'EAU
 - PTE (1,1) POINT D'EAU

V.12.ILLUSTRATION DU POINT D'EAU

- **Nom de balise XML : <sa_pte:IllustrationPTE>**
- **Définition :**

Permet de compléter la description du point d'eau (exemple: photo, scan de la coupe géologique/ technique, croquis...).

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Identifiant de l'illustration du point d'eau (1,1)
 - Type d'illustration du point d'eau (0,1)
 - Diffusion restreinte de l'illustration du point d'eau (0,1)
 - Orientation de l'illustration du point d'eau (0,1)
 - Année de l'illustration du point d'eau (0,1)
 - URL de l'illustration du point d'eau (0,1)

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - illustre (1,n) POINT D'EAU

V.13.INTERVENANT

- **Nom de balise XML : <sa_int:Intervenant>**
- **Définition :**

Les intervenants sont tous les organismes ayant un ou plusieurs rôle(s) en tant qu'acteur de l'eau et qui sont référencés dans les bases de données respectant le formalisme du SANDRE. Ils sont identifiés dans les échanges de données par leur code SIRET. Quand ce dernier ne peut pas exister car l'intervenant ne rentre pas dans le domaine d'application du registre national ou lorsque ce code ne permet pas d'identifier de manière univoque l'intervenant (cas des structures incluses dans une structure plus générale), il est alors identifié par son code SANDRE.

Ils se partagent entre plusieurs catégories dont :

- laboratoire d'analyse,
- préleveur,

- opérateur en hydrométrie,
- laboratoire d'hydrobiologie,
- organisme chargé de la police des eaux,
- producteur/ gestionnaire,
- ...

Deux informations sont utilisées pour identifier un intervenant : son code et le code SIRET de l'organisme auquel il est rattaché :

- Cas 1 : l'organisme est SIRETE, par exemple un laboratoire. Le code SIRET est utilisé, aucun code SANDRE n'est indiqué. L'attribut " code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant " n'est pas rempli,
- Cas 2 : l'organisme n'a pas de code SIRET, dans ce cas, il est attribué un code SANDRE. L'attribut " code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant " n'est pas rempli,
- Cas 3 : l'organisme n'a pas de code SIRET en tant qu'établissement mais est rattaché à une structure, par exemple le SATESE rattaché au Conseil Général. Dans ce cas, il est attribué un code SANDRE et l'attribut " code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant " est rempli avec le code SIRET, dans l'exemple, celui du Conseil Général.

La liste nationale des codes SANDRE des intervenants est établie sous la responsabilité du SANDRE. Le code SIRET est établi par l'INSEE.

V.14.LOCALISATION DU POINT D'EAU SELON UN AUTRE SYSTEME PROJECTION

- **Nom de balise XML : <sa_pte:LocalisationPTEAutreSysProj>**
- **Définition :**

Le point d'eau d'origine souterraine est localisé géographiquement en un point toujours unique mais les coordonnées X et Y de ce point peuvent être saisies dans différents systèmes de projection. Les coordonnées principales du point d'eau sont indiquées comme information du point d'eau. Les coordonnées du point d'eau dans un autre système de projection sont indiquées ici.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Type de projection des coordonnées du point d'eau (1,1)
 - Autre coordonnée X du point d'eau (0,1)
 - Autre coordonnée Y du point d'eau (0,1)
 - Précision des coordonnées du point eau (0,1)
 - Mode d'obtention des coordonnées du point d'eau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - estDisponiblePour (1,1) POINT D'EAU

V.15.MASSE D'EAU

- **Nom de balise XML :** <sa_mdo:MasseDEau>
- **Définition :**

La masse d'eau est le découpage territorial élémentaire des Milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la DCE.

V.16.PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UN USAGE

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:PeriodeUsageEauPTE>
- **Définition :**

L'eau issue du point d'eau peut être destinée pour une période donnée à un ou plusieurs usages .

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date de début de l'usage au point d'eau (1,1)
 - Statut de l'usage au point d'eau (1,1)
 - Date de fin de l'usage au point d'eau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - PTE (1,1) POINT D'EAU
 - UsageEauPTE (1,1) USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU

V.17.PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UNE FONCTION

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:PeriodeUtilisationFctionPTE>
- **Définition :**

L'eau issue du point d'eau peut être destinée pour une période donnée à une ou plusieurs fonctions

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date de début de la fonction au point d'eau (1,1)
 - Statut de la fonction au point d'eau (1,1)
 - Date de fin de la fonction au point d'eau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - FctionPTE (1,1) FONCTIONS DU POINT D'EAU
 - PTE (1,1) POINT D'EAU

V.18.PERIODE DE RATTACHEMENT D'UN SITE HYDROMETRIQUE A UN POINT D'EAU NATUREL

- **Nom de balise XML : <sa_pte:RattachementSiteHydrometriquePteNat>**
- **Définition :**

Dans le cadre du suivi des eaux souterraines, un ou plusieurs sites hydrométriques peuvent être rattachées à un ou plusieurs Points d'eau naturels.

Le rattachement d'un site hydrométrique à un ou plusieurs points d'eau naturels n'est pas définitif mais seulement pour une période déterminée car l'évolution des réseaux de mesure d'hydrométrie de surface ou de point d'eau naturel amène parfois à modifier le rattachement.

Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le site hydrométrique.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date du début de la période de rattachement d'un site hydrométrique à un point d'eau naturel (1,1)
 - Date de fin de la période de rattachement d'un site hydrométrique à un point d'eau naturel (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - PTE (1,1) POINT D'EAU
 - SiteHydro (1,1) SITE HYDROMETRIQUE

V.19.POINT D'EAU

- **Nom de balise XML : <sa_pte:PTE>**
- **Définition :**

Un point d'eau est un accès naturel (source) ou artificiel (forage, drain, puits...) permanent ou temporaire à l'eau souterraine.

Un point d'eau est identifié en vue d'effectuer de la surveillance, de la connaissance, de l'exploitation, de la recherche d'eau souterraine.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Code national du point d'eau (1,1)
- Code européen du point d'eau (1,1)
- Libellé du point d'eau (0,1)
- Date de création du point d'eau (0,1)
- Date de dernière mise à jour des informations sur le point d'eau (0,1)
- Statut du point d'eau (0,1)
- Altitude du point d'eau (0,1)
- Système de référence altimétriques du point d'eau (0,1)
- Mode d'obtention de l'altitude du point d'eau (0,1)
- Précision de l'altitude du point d'eau (0,1)
- Complément d'information sur la localisation du point d'eau (0,1)
- Schéma de localisation du point d'eau (0,1)
- Coordonnée X principale du point d'eau (0,1)
- Coordonnée Y principale du point d'eau (0,1)
- Type de projection des coordonnées principales du point d'eau (0,1)
- Précision des coordonnées du point d'eau (0,1)
- Mode d'obtention des coordonnées du point d'eau (0,1)
- Mode de gisement de l'eau au droit du point d'eau (0,1)
- Caractéristiques de l'aquifère au droit du point d'eau (0,1)
- Nature du point d'eau (0,1)
- Origine du point d'eau (0,1)
- Diffusion restreinte des coordonnées du PTE (0,1)
- Site de mesure au Point d'eau (0,1)
- Commentaires sur le point d'eau (0,1)

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - estDEtat (1,n) DATE DE CONSTAT DE L'ETAT DU POINT D'EAU
 - InteragitAvec (0,1) ENTITE HYDROGRAPHIQUE
 - pointDeauEnfant (0,n) GENEALOGIE DU POINT D'EAU
 - estUneSource (0,1) CARACTERISTIQUE DE LA SOURCE
 - estDeFonction (1,n) PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UNE FONCTION
 - rattacheABDLISA (0,n) CARACTERISTIQUE DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE
 - unAProprietaire (0,n) PROPRIETAIRE D'UN POINT D'EAU
 - aUneProfondeurMax (0,n) PROFONDEUR D'INVESTIGATION MAXIMALE ATTEINTE DU POINT D'EAU
 - aUneProfondeurReelle (0,n) PROFONDEUR REELLE DU POINT D'EAU
 - estCaracterise (1,n) CARACTERISTIQUES DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE MASSE D'EAU
 - estIllustrépar (0,n) ILLUSTRATION DU POINT D'EAU
 - pointDeauParent (0,n) GENEALOGIE DU POINT D'EAU
 - aDautresLocalisations (0,n) LOCALISATION DU POINT D'EAU SELON UN AUTRE SYSTEME PROJECTION
 - estUtilisePour (1,n) PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UN USAGE
 - estAttacheAu (0,n) PERIODE DE RATTACHEMENT D'UN SITE HYDROMETRIQUE A UN POINT D'EAU NATUREL
 - aEu (0,n) EVENEMENT INTERVENU SUR LE POINT D'EAU
 - aUnAlias (0,n) ALIAS DU POINT D'EAU

V.20.PROFONDEUR D'INVESTIGATION MAXIMALE ATTEINTE DU POINT D'EAU

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:ProfInvestiMaxPTE>
- **Définition :**

Profondeur d'investigation maximale atteinte par le Point d'eau. La profondeur s'exprime en mètres.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Profondeur maximale du point d'eau (0,1)
 - Date de la profondeur maximale du point d'eau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - mesureMaxAu (1,1) POINT D'EAU

V.21.PROFONDEUR REELLE DU POINT D'EAU

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:ProfReelPTE>
- **Définition :**

Profondeur réelle atteinte par le Point d'eau. La profondeur s'exprime en mètres.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Profondeur réelle du point d'eau (0,1)
 - Date de la profondeur réelle du point d'eau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - mesureAu (1,1) POINT D'EAU

V.22.PROPRIETAIRE D'UN POINT D'EAU

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:ProprietairePTE>
- **Définition :**

Le propriétaire du point d'eau est la personne morale ou physique qui détient tous les droits fonciers sur le point d'eau.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date d'appartenance d'un point d'eau à un propriétaire (1,1)
 - Propriétaire du point d'eau (0,1)
 - Statut du propriétaire du point d'eau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - PTE (1,1) POINT D'EAU
 - Intervenant (1,1) INTERVENANT

V.23.SITE HYDROMETRIQUE

- **Nom de balise XML :** <sa_hyd:SiteHydro>
- **Définition :**

Portion du réseau hydrographique sur lesquelles les débits de l'eau sont réputés homogènes et comparables entre eux. Au sein d'un site hydrométrique se trouvent éventuellement une à plusieurs stations hydrométriques de type échelle limnimétrique le plus souvent. Un site hydrométrique peut aussi faire l'objet de qualifications visuelles de l'écoulement (cf.. station d'observation des étiages). Pour simplifier sa représentation de manière cartographique, un site hydrométrique est représenté par à un point dit point caractéristique du site hydrométrique. Dans la réalité, le site hydrométrique couvre une segment hydrographique représenté de manière cartographique par une courbe.

V.24.USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU

➤ **Nom de balise XML :** <sa_pte:UsageEauPTE>

➤ **Définition :**

Correspond au domaine d'activité (ou la finalité) pour lequel l'eau prélevée au droit du point d'eau est utilisée.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Code de l'usage de l'eau au droit des points d'eau (1,1)
- Mnémonique de l'usage de l'eau au droit des points d'eau (0,1)
- Libellé de l'usage de l'eau au droit des points d'eau (0,1)
- Définition de l'usage de l'eau au droit des points d'eau (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- utilisePar (0,n) PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UN USAGE

VI. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS

VI.1. Altitude du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:AltitudePTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

L'altitude est l'élévation verticale de la localisation du sol au droit d'un point d'eau par rapport à un niveau de base. Elle s'exprime par un écart entre un point donné et un niveau de référence ; par convention, sur Terre ce niveau est le plus souvent le niveau de la mer (ou « niveau zéro »). Elle peut être négative pour des points d'eau situés dans des zones inférieures au niveau de la mer. Différentes méthodes sont utilisées pour estimer ou mesurer l'altitude.

VI.2. Année de l'illustration du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:AnneIllustrationPTE>
- **Nom de la classe :** ILLUSTRATION DU POINT D'EAU
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

Date à laquelle l'illustration est faite.

VI.3. Autre coordonnée X du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:AutreCoordXPTE>
- **Nom de la classe :** LOCALISATION DU POINT D'EAU SELON UN AUTRE SYSTEME PROJECTION
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

La coordonnée X du point d'eau est la coordonnée X du point d'eau dans la projection indiquée dans l'attribut "Type de projection des autres coordonnées du point d'eau". Par convention, celle-ci est en Lambert 93 pour tous les points d'eau situés sur le territoire métropolitain et corse. Elle est exprimée avec la précision maximale du mètre et varie dans une plage de 0 à 1 250 000.

Pour les points d'eau situés en dehors de la France métropolitaine, cet attribut contient la coordonnée X de la projection U.T.M. précisée dans l'attribut "Type de projection des autres coordonnées du point d'eau". Il

est également exprimé avec la précision maximale du mètre et prend une valeur comprise dans une plage variant au maximum de 0 à + 833 000 au niveau de l'équateur.

Les coordonnées devront être déterminées sur une carte dont l'échelle est supérieure ou égale au 50 000e.

VI.4. Autre coordonnée Y du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:AutreCoordYPTE>
- **Nom de la classe :** LOCALISATION DU POINT D'EAU SELON UN AUTRE SYSTEME PROJECTION
- **Format :** **N**
- **Définition :**

La coordonnée Y du point d'eau est la coordonnée Y du point d'eau dans la projection indiquée dans l'attribut "Type de projection des autres coordonnées du point d'eau". Par convention, celle-ci est en Lambert 93 pour tous les points d'eau situés sur le territoire métropolitain et Corse. Elle est exprimée avec la précision maximale du mètre et varie dans une plage allant de 6 000 000 à 7 100 000.

Pour les points d'eau situés en dehors de la France métropolitaine, cet attribut contient la coordonnée Y de la projection U.T.M. précisée dans l'attribut "Type de projection des autres coordonnées du point d'eau". Il est également exprimé avec la précision maximale du mètre et varie dans une plage allant de - 10 000 000 (pour le pôle Sud) à + 10 000 000 (pour le pôle Nord).

Les coordonnées devront être déterminées sur une carte dont l'échelle est supérieure ou égale au 50 000e.

VI.5. Caractéristiques de l'aquifère au droit du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:CaraAquiferePTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** **C**
- **Longueur :** **25**
- **Définition :**

Elles permettent de distinguer les principaux modes de circulation de l'eau. Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature n°353.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:353:::referentiel:3.1:html>

VI.6.Code alternatif point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:CdAltIPTE>
- **Nom de la classe :** ALIAS DU POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 25
- **Définition :**

Code du point d'eau d'origine souterraine couramment employé par d'autre système.

VI.7.Code de l'état du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:CdEtatPTE>
- **Nom de la classe :** ETAT DU POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Le code de l'état du point d'eau est le numéro affecté à chaque état possible du point d'eau.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°146.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:146:::referentiel:3.1.html>

VI.8.Code de l'usage de l'eau au droit des points d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:CdUsageEau>
- **Nom de la classe :** USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Le code de l'usage de l'eau au droit des points d'eau est le numéro affecté à chaque usage possible de l'eau issue du point d'eau.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°481.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:481:::referentiel:3.1.html>

VI.9.Code de la fonction du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:CdFctionPTE>
- **Nom de la classe :** FONCTIONS DU POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Le code de la fonction du point d'eau est le numéro affecté à chaque fonction possible du point d'eau.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°148.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:148:.....referentiel:3.1:html>

VI.10.Code europeen du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:CdEuroPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 12
- **Définition :**

Identifiant unique européen . Formé en préfixant le code national par 'FR'. Exemple : FRBSS001AAAA

VI.11.Code national du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:CdNationalPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 10
- **Nature de l'attribut :** Clef primaire
- **Définition :**

Est l'identifiant des points d'eau au sein de la Banque du sous-sol (BSS)

Il prend la forme suivante : BSS000AAAA

Les 3 premières lettres permettent une identification comme code BSS, et sont immuables.

Les 3 chiffres et les 4 lettres suivantes sont incrémentés à chaque nouvel indice, de manière automatique.

VI.12. Commentaires sur la modification de la généalogie du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:ComGenealogiePTE>
- **Nom de la classe :** GENEALOGIE DU POINT D'EAU
- **Format :** [T](#)
- **Définition :**

Complément d'information sur la modification de généalogie.

VI.13. Commentaires sur le point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:ComPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** [T](#)
- **Définition :**

Informations générales sur le point d'eau, qui ne doivent pas contenir des informations de type 'événements' consignées dans les attributs qui leur sont consacrés.

VI.14. Commentaire sur l'alias du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:ComNomUsuelPTE>
- **Nom de la classe :** ALIAS DU POINT D'EAU
- **Format :** [T](#)
- **Définition :**

Information générale dans laquelle des précisions supplémentaires peuvent être mentionnées au sujet de l'alias.

VI.15. Commentaire sur la source

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:ComSource>
- **Nom de la classe :** CARACTERISTIQUE DE LA SOURCE
- **Format :** [T](#)
- **Définition :**

Commentaire permettant de compléter la description de la source.

VI.16. Commentaire sur l'attribution d'un point d'eau à l'entité hydrogéologique

- Nom de balise XML : <sa_pte:ComAttriPteEntHydrogeo2>
- Nom de la classe : CARACTERISTIQUE DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE
- Format : **I**
- Définition :

Zone textuelle libre dans la quelle des précisions supplémentaires peuvent être mentionnées au sujet de l'appartenance du point d'eau à une entité hydrogéologique

VI.17. Commentaire sur l'attribution d'un point d'eau à la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:ComAttriPteMdo>
- Nom de la classe : CARACTERISTIQUES DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE MASSE D'EAU
- Format : **I**
- Définition :

Zone textuelle libre dans la quelle des précisions supplémentaires peuvent être mentionnées au sujet de l'appartenance du point d'eau à une masse d'eau.

VI.18. Complément d'information sur la localisation du point d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:LocalPTE>
- Nom de la classe : POINT D'EAU
- Format : **C**
- Longueur maximale : 50
- Définition :

Element permettant de compléter les coordonnées afin de faciliter la localisation du point d'eau.

Exemple : en ville indiquer le N° et la rue ; le lieu-dit ; le toponyme ; Section et Numéro au cadastre...

VI.19.Coordonnée X principale du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:CoordXPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

La coordonnée X est l'abscisse ou la longitude du point d'eau dans un plan, exprimé dans le système indiqué dans l'attribut système de projection des coordonnées géographique.

VI.20.Coordonnée Y principale du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:CoordYPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

La coordonnée Y est l'ordonnée" du point d'eau ou la latitude exprimé dans le système indiqué dans l'attribut système de projection coordonnées géographique.

VI.21.Date d'appartenance d'un point d'eau à un propriétaire

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:DateAppartenancePointEau>
- **Nom de la classe :** PROPRIETAIRE D'UN POINT D'EAU
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

Date à laquelle une personne morale ou physique est devenue propriétaire du point d'eau.

VI.22.Date de création du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:DateCreaPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

Date fournie au jour près à laquelle le point d'eau est créé dans le référentiel.

VI.23.Date de début de l'usage au point d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:DatDebUsagePTE>
- Nom de la classe : PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UN USAGE
- Format : [D](#)
- Définition :

Date à laquelle l'usage est pris en compte.

VI.24.Date de début de la fonction au point d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:DatDebFonctionPTE>
- Nom de la classe : PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UNE FONCTION
- Format : [D](#)
- Définition :

Date à laquelle la fonction est prise en compte.

VI.25.Date de début d'attribution d'un point d'eau à l'entité hydrogéologique

- Nom de balise XML : <sa_pte:DateDebAttriPteEntHydrogeo2>
- Nom de la classe : CARACTERISTIQUE DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE
- Format : [D](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année où un point d'eau est attribué à une entité hydrogéologique. .

VI.26.Date de début d'attribution d'un point d'eau à la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:DateDebAttriPteMdo>
- Nom de la classe : CARACTERISTIQUES DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE MASSE D'EAU
- Format : [D](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année où un point d'eau est attribué à une masse d'eau.

VI.27.Date de dernière mise à jour des informations sur le point d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:DateMAJPTE>
- Nom de la classe : POINT D'EAU
- Format : [D](#)
- Définition :

Date fournie au jour près à laquelle une ou plusieurs informations formant le descriptif du point d'eau sont actualisées.

VI.28.Date de fin de l'usage au point d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:DatFinUsagePTE>
- Nom de la classe : PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UN USAGE
- Format : [D](#)
- Définition :

Date à laquelle l'usage a cessé.

VI.29.Date de fin de la fonction au point d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:DatFinFonctionPTE>
- Nom de la classe : PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UNE FONCTION
- Format : [D](#)
- Définition :

Date à laquelle la fonction a cessée.

VI.30.Date de fin de la période de rattachement d'un site hydrométrique à un point d'eau naturel

- Nom de balise XML : <sa_pte:DateFinRattachement>
- Nom de la classe : PERIODE DE RATTACHEMENT D'UN SITE HYDROMETRIQUE A UN POINT D'EAU NATUREL
- Format : [D](#)
- Définition :

La date de fin de la période du rattachement d'un site hydrométrique à un point d'eau naturel est la date à laquelle les données obtenues sur un site hydrométrique ne doivent plus être mises en relation avec celles obtenues sur le point d'eau naturel.

Cette date donnée au jour près est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données utilisant le site hydrométrique.

VI.31.Date de fin d'attribution d'un point d'eau à l'entité hydrogéologique

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:DtFinAttrPteEntHydrogeo2>
- **Nom de la classe :** CARACTERISTIQUE DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

Indication du jour, du mois et de l'année, de fin d'attribution un point d'eau à une entité hydrogéologique.

VI.32.Date de fin d'attribution d'un point d'eau à la masse d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:DtFinAttrPteMdo>
- **Nom de la classe :** CARACTERISTIQUES DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE MASSE D'EAU
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

Indication du jour, du mois et de l'année, de fin d'attribution un point d'eau à une masse d'eau.

VI.33.Date de l'état du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte>DateEtatPTE>
- **Nom de la classe :** DATE DE CONSTAT DE L'ETAT DU POINT D'EAU
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

Date fournie par les gestionnaires qui commencent à utiliser le point d'eau pour l'un des états de la nomenclature des fonctions administrée par le SANDRE.

La date la plus ancienne représente l'état initiale (à la création). La date la plus récente représente le dernier état connu.

VI.34.Date de l'événement intervenu sur le point d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:DateEvenementPTE>
- Nom de la classe : EVENEMENT INTERVENU SUR LE POINT D'EAU
- Format : [D](#)
- Définition :

La date de l'événement intervenu sur le point d'eau d'origine souterraine est la date, exprimée au jour près, à laquelle l'événement a eu lieu.

VI.35.Date de la profondeur maximale du point d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:DateProMaxPTE>
- Nom de la classe : PROFONDEUR D'INVESTIGATION MAXIMALE ATTEINTE DU POINT D'EAU
- Format : [D](#)
- Définition :

Date au jour près à laquelle la profondeur maximale d'investigation du point d'eau a été mesurée.

VI.36.Date de la profondeur réelle du point d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:DateProReellePTE>
- Nom de la classe : PROFONDEUR REELLE DU POINT D'EAU
- Format : [D](#)
- Définition :

Date au jour près à laquelle la profondeur réelle du point d'eau a été mesurée.

VI.37.Date de modification de la généalogie du point d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:DateModificationPTE>
- Nom de la classe : GENEALOGIE DU POINT D'EAU
- Format : [D-H](#)
- Définition :

Date au jour près à laquelle une évolution a été apportée à une occurrence d'un référentiel.

VI.38.Date du début de la période de rattachement d'un site hydrométrique à un point d'eau naturel

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:DateDebRattachement>
- **Nom de la classe :** PERIODE DE RATTACHEMENT D'UN SITE HYDROMETRIQUE A UN POINT D'EAU NATUREL
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

La date du début de la période du rattachement d'un site hydrométrique à un point d'eau naturel est la date à laquelle les données obtenues sur un site hydrométrique peuvent être mises en relation avec celles obtenues sur le point d'eau naturel.

Cette date donnée au jour près est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données utilisant le site hydrométrique.

VI.39.Définition de l'état du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:DefEtatPTE>
- **Nom de la classe :** ETAT DU POINT D'EAU
- **Format :** [I](#)
- **Définition :**

La définition de l'état du point d'eau précise pour chaque état possible du point d'eau décrit dans la nomenclature administrée par le SANDRE, la signification précise de chaque occurrence.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°146.

VI.40.Définition de l'usage de l'eau au droit des points d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:DefUsageEau>
- **Nom de la classe :** USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU
- **Format :** [I](#)
- **Définition :**

La définition de l'usage de l'eau au droit des points d'eau précise pour chaque usage possible de l'eau issue du point d'eau la signification précise de chaque occurrence.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°481.

VI.41. Définition de la fonction du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:DefFctionPTE>
- **Nom de la classe :** FONCTIONS DU POINT D'EAU
- **Format :** T
- **Définition :**

La définition de la fonction du point d'eau précise pour chaque fonction possible du point d'eau décrit dans la nomenclature administrée par le SANDRE, la signification précise de chaque occurrence.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°148.

VI.42. Description de l'événement intervenu sur le point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:DsEvenementPTE>
- **Nom de la classe :** EVENEMENT INTERVENU SUR LE POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 100
- **Définition :**

La description de l'événement est un exposé synthétique et bref des faits intervenus sur le point d'eau d'origine souterraine que le producteur de données utilisant le point d'eau d'origine souterraine souhaite conserver car jugés importants pour la compréhension de la vie du point d'eau d'origine souterraine et de l'interprétation des données qui y sont mesurées.

Exemple :

- reconstruction de la margelle,
- ré-établissement du référentiel altimétrique,
- installation d'un appareil de mesure...

VI.43. Diffusion restreinte de l'illustration du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:DiffusionRestrIllustrationPTE>
- **Nom de la classe :** ILLUSTRATION DU POINT D'EAU
- **Format :** I
- **Définition :**

Statut de diffusion des illustrations du point d'eau.

Les illustrations de certains points d'eau sont en diffusion restreintes.

OUI = restreint

VI.44. Diffusion restreinte des coordonnées du PTE

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:DiffusionRestreinteCoordPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** I
- **Définition :**

Statut de diffusion des coordonnées géographiques du point d'eau. Les coordonnées de certains points d'eau sont dégradés en diffusion restreinte suite la demande de différents ministères.

VI.45. Identifiant de l'alias

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:IdentifiantAlias>
- **Nom de la classe :** ALIAS DU POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Nature de l'attribut :** Clef primaire
- **Définition :**

Identifiant unique de l'alias qui est un auto-incrément.

VI.46. Identifiant de l'illustration du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:IdIllustrationPTE>
- **Nom de la classe :** ILLUSTRATION DU POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Nature de l'attribut :** Clef primaire
- **Définition :**

Code unique de l'illustration qui est auto-incrémenté.

VI.47. Libellé de l'état du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:LbEtatPTE>
- **Nom de la classe :** ETAT DU POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 250
- **Définition :**

Le libellé de la fonction du point d'eau est l'appellation explicite affectée à chaque usage d'un point d'eau tel que défini dans la nomenclature administrée par le SANDRE.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°148.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

VI.48.Libellé de l'usage de l'eau au droit des points d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:LbUsageEau>
- **Nom de la classe :** USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 250
- **Définition :**

Le libellé de l'usage de l'eau au droit des points d'eau est l'appellation explicite affectée à chaque usage possible de l'eau issue d'un point d'eau tel que défini dans la nomenclature administrée par le SANDRE.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°481.

VI.49.Libellé de la fonction du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:LbFctionPTE>
- **Nom de la classe :** FONCTIONS DU POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 250
- **Définition :**

Le libellé de la fonction du point d'eau est l'appellation explicite affectée à chaque fonction d'un point d'eau tel que défini dans la nomenclature administrée par le SANDRE.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°148.

VI.50.Libellé du nom d'usuel du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:LbUsueIPTE>
- **Nom de la classe :** ALIAS DU POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 60
- **Définition :**

Appellation locale du point d'eau d'origine souterraine couramment employée par un ou plusieurs utilisateurs de celui-ci ou dans un autre système.

VI.51.Libellé du point d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:LbPTE>
- Nom de la classe : **POINT D'EAU**
- Format : **C**
- Longueur maximale : 70
- Définition :

Le libellé du point d'eau est le nom par lequel le point d'eau est désigné par le gestionnaire du point.

VI.52.Masse d'eau principale

- Nom de balise XML : <sa_pte:MdoPrincipale>
- Nom de la classe : **CARACTERISTIQUES DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE MASSE D'EAU**
- Format : **I**
- Définition :

Masse d'eau en interaction la plus forte avec le Point d'eau.

VI.53.Methode d'association d'un point d'eau à la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:MetAssoPteMdo>
- Nom de la classe : **CARACTERISTIQUES DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE MASSE D'EAU**
- Format : **C**
- Longueur : 25
- Définition :

Information définissant la ou les méthode(s) utilisée(s) pour l'association point d'eau, masse d'eau.

Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature n°893.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:893:::referentiel:3.1:html>

VI.54.Methode d'association point d'eau à l'entité hydrogéologique

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:MetAssoPteEntHydrogeo2>
- **Nom de la classe :** CARACTERISTIQUE DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE
- **Format :** **C**
- **Longueur :** **25**
- **Définition :**

Information définissant la methode utilisée pour l'association point d'eau, entité hydrogéologique.

Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature n°893.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:893:::referentiel:3.1.html>

VI.55.Mnémonique de l'état du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:MnEtatPTE>
- **Nom de la classe :** ETAT DU POINT D'EAU
- **Format :** **C**
- **Longueur maximale :** **25**
- **Définition :**

Le mnémonique de l'état du point d'eau est un libellé associé à chaque état possible du point d'eau tel que défini dans la nomenclature administrée par le SANDRE. Ce libellé est limité à 25 caractères pour un usage dans des interfaces informatiques (écran, édition...).

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°146.

VI.56.Mnémonique de l'usage de l'eau au droit des points d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:MnUsageEau>
- **Nom de la classe :** USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU
- **Format :** **C**
- **Longueur maximale :** **25**
- **Définition :**

Le mnémonique de l'usage de l'eau au droit des points d'eau est un libellé associé à chaque usage possible de l'eau issue du point d'eau tel que défini dans la nomenclature administrée par le SANDRE. Ce libellé est limité à 25 caractères pour un usage dans des interfaces informatiques (écran, édition...).

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°481.

VI.57.Mnémonique de la fonction du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:MnFctionPTE>
- **Nom de la classe :** FONCTIONS DU POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 25
- **Définition :**

Le mnémonique de la fonction du point d'eau est un libellé associé à chaque fonction possible du point d'eau tel que défini dans la nomenclature administrée par le SANDRE. Ce libellé est limité à 25 caractères pour un usage dans des interfaces informatiques (écran, édition...).

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°148.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

VI.58.Mode d'obtention de l'altitude du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:ModObAltiPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

La méthode utilisée pour établir l'altitude du point d'eau. Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°892.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:892:.....referentiel:3.1.html>

VI.59.Mode d'obtention des coordonnées du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:ModObCoordPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

La méthode utilisée pour déterminer les coordonnées du point d'eau. Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°917.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:917:.....referentiel:3.1.html>

VI.60.Mode d'obtention des coordonnées du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:ModObAutreCoordPTE>
- **Nom de la classe :** LOCALISATION DU POINT D'EAU SELON UN AUTRE SYSTEME PROJECTION
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

La méthode utilisée pour déterminer les autres coordonnées du point d'eau. Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°917.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:917:::referentiel:3.1:html>

VI.61.Mode de gisement de l'eau au droit du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:ModeGisementPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Le mode de gisement de la nappe permet de décrire d'éventuelles variations locales du gisement par rapport à l'état général de l'entité hydrogéologique (libre, captif...). Il est défini à la date de création du point d'eau. Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°81.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:81:::referentiel:3.1:html>

VI.62.Nature du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:NaturePTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Décrit la structure du point d'eau. Exemple : puits, source, ...

La liste des valeurs possibles est décrite dans la nomenclature Sandre n°149.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:149:::referentiel:3.1:html>

VI.63. Orientation de l'illustration du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:OrientationIllustrationPTE>
- **Nom de la classe :** ILLUSTRATION DU POINT D'EAU
- **Format :** I
- **Définition :**

Orientation de l'illustration : paysage ou portrait

VI.64. Origine de l'alias du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:OrigineCdAltPTE>
- **Nom de la classe :** ALIAS DU POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Désigne la source de l'appellation du point d'eau qui gère et utilise l'alias.

Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature n°646.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:646:::referentiel:3.1:html>

VI.65. Origine du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:OriginePTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Decrit l'origine du point d'eau. Exemple : naturel, artificiel

La liste des valeurs possibles est décrite dans la nomenclature Sandre n°188.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:188:::referentiel:3.1:html>

VI.66.Précision de l'altitude du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:PrecisionAltiPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** **C**
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

La précision utilisée pour établir la cote de la référence altimétrique du point d'eau. Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°890.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:890:::referentiel:3.1:html>

VI.67.Précision des coordonnées du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:PrecisionCoordPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** **C**
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

La précision des coordonnées précise à l'aide de l'une des valeurs de la nomenclature administrée par le SANDRE, le niveau d'exactitude des coordonnées du point d'eau.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°916.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:916:::referentiel:3.1:html>

VI.68.Précision des coordonnées du point eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:PrecisionAutreCoordPTE>
- **Nom de la classe :** LOCALISATION DU POINT D'EAU SELON UN AUTRE SYSTEME PROJECTION
- **Format :** **C**
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

La précision des coordonnées précise à l'aide de l'une des valeurs de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE, le niveau d'exactitude des autres coordonnées du point d'eau.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°916.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:916:::referentiel:3.1:html>

VI.69.Profondeur du mur de l'entité hydrogéologique

- Nom de balise XML : <sa_pte:ProfMurPteEntHydrogeo2>
- Nom de la classe : **CARACTERISTIQUE DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE**
- Format : **N**
- Définition :

Profondeur du mur de l'entité hydrogéologique. La profondeur s'exprime en mètres avec une précision métrique.

VI.70.Profondeur du toit de l'entité hydrogéologique

- Nom de balise XML : <sa_pte:ProfToitPteEntHydrogeo2>
- Nom de la classe : **CARACTERISTIQUE DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE**
- Format : **N**
- Définition :

Profondeur du toit de l'entité hydrogéologique. La profondeur s'exprime en mètres avec une précision métrique.

VI.71.Profondeur maximale du point d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:ProfMaxPTE>
- Nom de la classe : **PROFONDEUR D'INVESTIGATION MAXIMALE ATTEINTE DU POINT D'EAU**
- Format : **N**
- Définition :

Profondeur d'investigation maximale atteinte par le point d'eau. La profondeur s'exprime en mètres avec une précision métrique.

VI.72.Profondeur réelle du point d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:ProfReellePTE>
- Nom de la classe : **PROFONDEUR REELLE DU POINT D'EAU**
- Format : **N**
- Définition :

Profondeur réelle atteinte par le point d'eau. La profondeur s'exprime en mètres avec une précision métrique.

VI.73. Propriétaire du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:NomProprietairePTE>
- **Nom de la classe :** PROPRIETAIRE D'UN POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 150
- **Définition :**

Dénomination de la personne morale ou physique propriétaire du point d'eau pendant la période définie par les attributs "Date de début d'appartenance d'un point d'eau à un propriétaire" et "Date de fin d'appartenance d'un point d'eau à un propriétaire".

VI.74. Qualité association point d'eau à l'entité hydrogéologique

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:QualiteAssociationPteEntHydrogeo2>
- **Nom de la classe :** CARACTERISTIQUE DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Information définissant l'association point d'eau, entité hydrogéologique.

Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature n°607.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:607:::referentiel:3.1.html>

VI.75. Qualité association point d'eau à une masse d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:QualiteAssociationPteMdo>
- **Nom de la classe :** CARACTERISTIQUES DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE MASSE D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Information définissant la qualité de l'association point d'eau, masse d'eau.

Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature n°607.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:607:::referentiel:3.1.html>

VI.76.Régime de la source

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:RegimeSource>
- **Nom de la classe :** CARACTERISTIQUE DE LA SOURCE
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

le régime hydraulique de la source permet de décrire les variations d'état d'écoulement qui la caractérisent. Les différents régimes sont décrits dans la nomenclature N°919.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:919:.....referentiel:3.1:html>

VI.77.Schéma de localisation du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:SchemaLocPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** B
- **Définition :**

Le schéma de localisation est un plan simplifié de la station qui doit permettre à l'opérateur d'identifier et de retrouver le point d'eau sur les lieux.

Cet attribut est renseigné sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le point d'eau.

VI.78.Site de mesure au Point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:SiteMesPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** I
- **Définition :**

Le point d'eau est également un site de mesure (oui/non).

VI.79.Source aménagée

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:SourceAmenagee>
- **Nom de la classe :** CARACTERISTIQUE DE LA SOURCE
- **Format :** I
- **Définition :**

Une source aménagée est une source sur laquelle des installations anthropique ont été mises en place afin de faciliter son écoulement et/ou d'améliorer son rendement et son accès (tranchée, drains, réservoir etc.).

VI.80.Statut de l'usage au point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:StatUsagePTE>
- **Nom de la classe :** PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UN USAGE
- **Format :** **C**
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Permet de préciser si l'usage renseigné correspond à l'usage projeté au moment de la déclaration ou à l'usage effectif réel. Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature n°914.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:914:.....referentiel:3.1.html>

VI.81.Statut de la fonction au point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:StatFonctionPTE>
- **Nom de la classe :** PERIODE D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UNE FONCTION
- **Format :** **C**
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Permet de préciser si la fonction renseignée correspond à la fonction projetée au moment de la déclaration ou au moment effectif réel. Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature n°914.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:914:.....referentiel:3.1.html>

VI.82.Statut du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:StPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** **C**
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Degré de validité du point d'eau . La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°390.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:390:.....referentiel:3.1.html>

VI.83.Statut du propriétaire du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:StatPropPTE>
- **Nom de la classe :** PROPRIETAIRE D'UN POINT D'EAU
- **Format :** **C**
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Permet de préciser si le propriétaire renseigné correspond au propriétaire au moment de la déclaration ou au propriétaire effectif réel. Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature n°914.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:914:::referentiel:3.1:html>

VI.84.Système de référence altimétriques du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:SystemeAltiPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** **C**
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Cet attribut indique le système altimétrique dans lequel s'exprime l'altitude du point d'eau. Par convention, toutes les références altimétriques du point d'eau en métropole sont en IGN 1969 (code 3).

La liste des codes possibles pour cet attribut est totalement compatible avec la norme EDIGéO. Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°76

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:76:::referentiel:3.1:html>

VI.85.Type d'illustration du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:TypIllustrationPTE>
- **Nom de la classe :** ILLUSTRATION DU POINT D'EAU
- **Format :** **C**
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Nature du document illustré.

Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature Sandre n° 915.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:915:::referentiel:3.1:html>

VI.86.Type de généalogie du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:TypeGenealogiePTE>
- **Nom de la classe :** GENEALOGIE DU POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Opération réalisée vis à vis d'une modification de la généalogie, décrite à l'aide de la nomenclature n°590.
cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:590:.....referentiel:3.1:html>

VI.87.Type de projection des coordonnées du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:ProjAutreCoordPTE>
- **Nom de la classe :** LOCALISATION DU POINT D'EAU SELON UN AUTRE SYSTEME PROJECTION
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Cet attribut est un code à deux positions qui indique la projection dans laquelle s'expriment les autres coordonnées du point d'eau. Les coordonnées devront être déterminées sur une carte dont l'échelle est supérieure ou égale au 50 000e.

Par convention, toutes les coordonnées des points d'eau seront en Lambert 93 (code 26), exceptées ceux situés en dehors du territoire métropolitain et corse.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°22.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:22:.....referentiel:3.1:html>

VI.88.Type de projection des coordonnées principales du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:ProjCoordPTE>
- **Nom de la classe :** POINT D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Cet attribut est un code à deux positions qui indique la projection dans laquelle s'expriment les coordonnées du point d'eau. Les coordonnées devront être déterminées sur une carte dont l'échelle est supérieure ou égale au 50 000e.

Par convention, toutes les coordonnées des points d'eau seront en Lambert 93 (code 26), exceptées ceux situés en dehors du territoire métropolitain et corse.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°22.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:22:::referentiel:3.1:html>

VI.89.Type de source

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:TypSource>
- **Nom de la classe :** CARACTERISTIQUE DE LA SOURCE
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Une source est caractérisée par un mode d'émergence particulier fonction du contexte géologique et hydrogéologique. Les différents modes d'émergence possibles permettent de classer les sources selon différents type définis dans la nomenclature n°918.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:918:::referentiel:3.1:html>

VI.90.URL de l'illustration du point d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:URLillustrationPTE>
- **Nom de la classe :** ILLUSTRATION DU POINT D'EAU
- **Format :** T
- **Définition :**

Adresse électronique qui permet de localiser l'illustration du point d'eau sur Internet, et qui indique la méthode pour y accéder, le chemin d'accès et le nom du fichier.

VI.91.Version du référentiel entité hydrogéologique

- Nom de balise XML : <sa_pte:VersionRefEntiteHydrogeologique>
- Nom de la classe : **CARACTERISTIQUE DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE**
- Format : **C**
- Longueur : **25**
- Définition :

Version du référentiel des entités hydrogéologiques utilisée pour l'association.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:634:.....referentiel:3.1:html>

VI.92.Version du référentiel Masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa_pte:VersionRefMDO>
- Nom de la classe : **CARACTERISTIQUES DE L'ASSOCIATION ENTRE UN POINT D'EAU ET UNE MASSE D'EAU**
- Format : **C**
- Longueur : **25**
- Définition :

Version du référentiel Masse d'eau utilisée pour l'association.

cf. <http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:818:.....referentiel:3.1:html>