

Mesure de la qualité des eaux souterraines

Thème :

EAUX SOUTERRAINES

Version :

1.4



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>	Mesure de la qualité des eaux souterraines
Créateur / <i>Creator</i>	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet / <i>Subject</i>	Eaux souterraines
Description / <i>Description</i>	Description des données relatives aux mesures de la qualité des eaux souterraines
Editeur / <i>Editor</i>	Ministère chargé de l'environnement
Contributeur / <i>Contributor</i>	BRGM;OFB;OIEau
Date de Création/ <i>Creation date</i>	- 2025-10-28
Date de Modification / <i>Modification date</i>	- 2025-10-29
Date de Validation / <i>Validation date</i>	- 2025-11-17
Type / <i>Type</i>	Text
Format / <i>Format</i>	ODT; PDF
Identifiant / <i>Identifier</i>	urn:sandre:dictionnaire:sa_qul::1.4
Langue / <i>Language</i>	fra
Relation Est remplacé par / <i>Is replaced by</i>	
Relation Remplace / <i>Replace</i>	
Relation Référence / <i>Reference</i>	
Couverture / <i>Coverage</i>	France
Droits / <i>Rights</i>	© Sandre
Version / <i>Version</i>	1.4

Version 1.3 => version 1.4

29/10/2025	<ul style="list-style-type: none">- Ajout du concept QUALITOMETRE au sein de ce dictionnaire- Ajout de l'attribut "Code SISE-EAU" dans le concept QUALITOMETRE- Ajout de l'association "Qualitomètre secondaire"- Affichage des noms de rôles
------------	--

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

I. TABLE DES MATIÈRES

I. TABLE DES MATIÈRES.....	4
II. AVANT PROPOS.....	8
II.1. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU ET LE SANDRE.....	8
II.2. CONVENTION DU DICTIONNAIRE DE DONNÉES.....	9
II.2.1. Notations dans le document.....	9
II.2.2. Description des concepts (entités).....	9
II.2.3. Description des informations (attributs).....	10
II.2.4. Les nomenclatures.....	12
II.3. FORMALISME DU MODÈLE ORIENTÉ OBJET.....	12
II.3.1. Comment lire le modèle de données ?.....	12
II.3.2. Représentation spatiale d'une entité.....	15
III. INTRODUCTION.....	16
IV. DIAGRAMME DES CLASSES.....	18
V. DICTIONNAIRE DES CLASSES.....	25
V.1. ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE.....	25
V.2. DISPOSITIF DE COLLECTE.....	27
V.3. DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....	28
V.4. ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE.....	29
V.5. ENTITE HYDROGEOLOGIQUE.....	30
V.6. FINALITE DU PRELEVEMENT.....	30
V.7. FRACTION ANALYSEE.....	30
V.8. INTERVENANT.....	31
V.9. MASSE D'EAU.....	32
V.10. METHODE.....	32
V.11. METHODE D'EXTRACTION.....	33
V.12. OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE.....	34
V.13. PARAMETRE.....	35
V.14. PERIODE D'APPARTENANCE D'UN QUALITOMETRE A UN RESEAU.....	36
V.15. PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 2).....	37
V.16. PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1).....	37
V.17. PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE MASSE D'EAU.....	38
V.18. PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE.....	38
V.19. QUALITOMETRE.....	40

V.20. SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE.....	41
V.21. SUPPORT.....	42
VI. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS.....	44
VI.1. ACCREDITATION DE L'ANALYSE.....	44
VI.2. ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE IN SITU / EN LABORATOIRE.....	44
VI.3. CHAMP GELÉ (VRAISEMBLANCE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE).....	45
VI.4. CHAMP GELÉ EN 2002 (NUMÉRO D'ORDRE DU PRÉLÈVEMENT/ÉCHANTILLON).....	45
VI.5. CODE SISE EAU.....	46
VI.6. CODE DE LA FINALITÉ DU PRÉLÈVEMENT.....	46
VI.7. CODE REMARQUE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....	46
VI.8. COMMENTAIRE D'APPARTENANCE DU QUALITOMÈTRE À UN RÉSEAU.....	47
VI.9. COMMENTAIRE SUR L'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	47
VI.10. COMMENTAIRE SUR L'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	47
VI.11. COMMENTAIRE SUR L'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE MASSE D'EAU.....	48
VI.12. COMMENTAIRES SUR L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....	48
VI.13. COMMENTAIRES SUR L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE.....	48
VI.14. COMMENTAIRES SUR L'ÉCHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE.....	49
VI.15. COMMENTAIRES SUR LE PRÉLÈVEMENT.....	49
VI.16. COMMENTAIRES SUR LE QUALITOMÈTRE.....	49
VI.17. COMMENTAIRES SUR LE RÉSULTAT DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....	50
VI.18. COMMENTAIRES SUR LE SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....	50
VI.19. CONSTITUTION DU QUALITOMÈTRE (OUVRAGE UNIQUE / GROUPEMENT DE POINTS D'EAU).....	51
VI.20. COORDONNÉE X DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....	51
VI.21. COORDONNÉE Y DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....	52
VI.22. DATE DE CRÉATION DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....	52
VI.23. DATE DE DÉBUT D'APPARTENANCE DU QUALITOMÈTRE À UN RÉSEAU.....	53
VI.24. DATE DE DÉBUT D'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE À UNE MASSE D'EAU.....	53
VI.25. DATE DE DÉBUT D'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	53
VI.26. DATE DE DÉBUT D'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	54
VI.27. DATE DE DÉBUT DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE.....	54
VI.28. DATE DE FIN D'APPARTENANCE DU QUALITOMÈTRE À UN RÉSEAU.....	54
VI.29. DATE DE FIN D'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE À UNE MASSE D'EAU.....	55
VI.30. DATE DE FIN D'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE	55
VI.31. DATE DE FIN D'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE	55
VI.32. DATE DE FIN DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE.....	56
VI.33. DATE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....	56
VI.34. DATE DE LA CONSTITUTION DE L'ÉCHANTILLON.....	56
VI.35. DATE DE SUPPRESSION DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....	57
VI.36. DATE À LAQUELLE A DÉBUTÉ LE PRÉLÈVEMENT.....	57

VI.37. DIFFICULTÉ(S) D'EAU SOUTERRAINE IN SITU / EN LABORATOIRE.....	58
VI.38. DÉBIT DE SOUTIRAGE.....	58
VI.39. DÉBUT DE PROFONDEUR DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....	59
VI.40. DÉFINITION DE LA FINALITÉ DU PRÉLÈVEMENT.....	59
VI.41. FIN DE PROFONDEUR DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....	60
VI.42. FINALITÉ DU QUALITOMÈTRE.....	60
VI.43. HEURE DE DÉBUT DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE.....	61
VI.44. HEURE DE FIN DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE.....	61
VI.45. HEURE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....	62
VI.46. HEURE DE LA CONSTITUTION DE L'ÉCHANTILLON.....	62
VI.47. HEURE À LAQUELLE A DÉBUTÉ LE PRÉLÈVEMENT.....	63
VI.48. INCERTITUDE ANALYTIQUE.....	63
VI.49. INTERPRÉTATION DU DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....	64
VI.50. LIBELLÉ DE LA FINALITÉ DU PRÉLÈVEMENT.....	64
VI.51. LIEU PRÉCIS OÙ A ÉTÉ CONSTITUÉ LE PRÉLÈVEMENT.....	64
VI.52. LIMITE DE DÉTECTION.....	65
VI.53. LIMITE DE QUANTIFICATION.....	65
VI.54. LOCALISATION DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....	65
VI.55. MNÉMONIQUE DE LA FINALITÉ DU PRÉLÈVEMENT.....	66
VI.56. MODE DE DÉTERMINATION DE L'ASSOCIATION D'UN SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	66
VI.57. MODE DE DÉTERMINATION DE L'ASSOCIATION D'UN SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE MASSE D'EAU.....	66
VI.58. MODE DE DÉTERMINATION DE L'ASSOCIATION D'UN SITE DE MESURE À UN QUALITOMÈTRE.....	67
VI.59. NIVEAU DU SOUTIRAGE DU PRÉLÈVEMENT.....	67
VI.60. NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE (NGF) AVANT LE PRÉLÈVEMENT.....	67
VI.61. NUMÉRO D'ORDRE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....	68
VI.62. OPÉRATEUR DU PRÉLÈVEMENT.....	68
VI.63. PRÉCISION DES COORDONNÉES DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....	69
VI.64. QUALIFICATION DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....	69
VI.65. RENDEMENT D'EXTRACTION.....	70
VI.66. REPRÉSENTATIVITÉ DU PRÉLÈVEMENT.....	70
VI.67. RÉFÉRENCE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE CHEZ LE PRODUCTEUR.....	71
VI.68. RÉFÉRENCE DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE CHEZ LE PRODUCTEUR.....	71
VI.69. RÉFÉRENCE DE L'ÉCHANTILLON CHEZ LE COMMANDITAIRE.....	72
VI.70. RÉFÉRENCE DE L'ÉCHANTILLON CHEZ LE LABORATOIRE.....	72
VI.71. RÉFÉRENCE DE L'ÉCHANTILLON CHEZ LE PRÉLEVEUR.....	72
VI.72. RÉFÉRENCE DU DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE AUPRÈS DU LABORATOIRE.....	73
VI.73. RÉFÉRENCE DU DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE AUPRÈS DU PRODUCTEUR DE DONNÉES...73	73
VI.74. RÉFÉRENCE DU PRÉLÈVEMENT CHEZ LE PRODUCTEUR.....	73
VI.75. RÉSULTAT DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....	74
VI.76. RÉSULTAT DE RÉFÉRENCE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....	74
VI.77. SEUIL DE SATURATION.....	75
VI.78. STATUT DE L'ANALYSE.....	75
VI.79. TYPE DE PROJECTION DES COORDONNÉES DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....	76
VI.80. UNITÉ DE MESURE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....	76

VI.81. VOLUME DE PURGE.....	77
VI.82. VOLUME FILTRÉ.....	77
VI.83. VOLUME POMPÉ.....	78

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 est libre d'utilisation. Il est composé de spécifications techniques, de données de référence et de services en réseau. Il 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. Par conséquent, il facilite le rapportage européen et les passerelles avec d'autres systèmes d'information environnementaux comme celui sur les milieux marins ou celui sur la biodiversité.

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, complété par des documents techniques dont ceux du Sandre, doit être respecté par tous ses contributeurs. La traduction réglementaire du SNDE se compose de l'arrêté du 27 mai 2021 modifiant l'arrêté du 19 octobre 2018 approuvant le schéma national des données sur l'eau, les milieux aquatiques et les services publics d'eau et d'assainissement et de l'article R.131-34 du Code de l'environnement.

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 notamment 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 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. Les scénarios d'échanges Sandre s'appuient sur ces dictionnaires de données pour permettre à ces acteurs d'échanger librement leurs données.

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 ≥ 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 < 1.0 ou bien ≥ 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

Surface	Géométrie définie par un : - 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	Géométrie définie par un : - 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.	Length
Point	Géométrie définie par un : - Point pour le <i>Shapefile</i> , - Point le Mif/Mid, - GM_POINT (ISO 19136) par défaut.	GM_POINT
Polyligne	Géométrie définie par une : - Polyligne pour le <i>Shapefile</i> , - Polyligne pour le Mif/Mid, - GM_CURVE (ISO 19136) par défaut.	GM_CURVE
Polygone	Géométrie définie par un : - Polygone pour le <i>Shapefile</i> , - Polygone pour le Mif/Mid, - GM_Surface (ISO 19136) par défaut.	GM_SURFACE
MultiPolygone	Géométrie définie par des : - 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

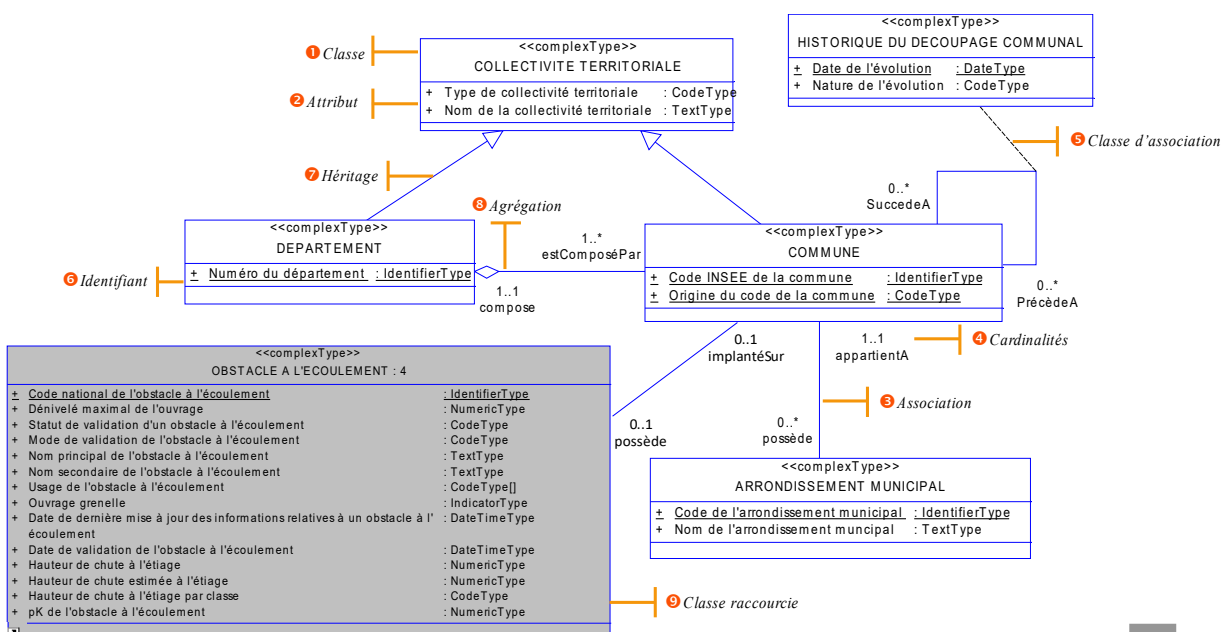
Les codes (clefs primaires) permettent d'assurer l'unicité de chaque occurrence. Le mnémonique est une appellation synthétique ne dépassant pas 25 caractères. Cette information est créée à des fins d'exploitation informatique et peut contenir des sigles ou des abréviations.

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. Ces modèles sont construits pour une exploitation informatique et dans l'objectif final d'une implémentation physique. Partant de ce principe, 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 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.

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

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	La classe est représentée par un rectangle divisé en 3 rectangles. Le premier comporte le nom de la classe (surmonté de l'inscription <<complexType>>), le second ses propriétés, le troisième ses éventuelles opérations ou méthodes. Si ce rectangle n'est pas affiché, les propriétés de la classe sont probablement affichées partiellement. Elles sont néanmoins représentées intégralement par ailleurs dans le modèle de classes.
2	Attribut	Un attribut, également appelé propriété, est une caractéristique utile à la description de la classe et permettant de distinguer les éléments entre eux.	L'attribut est affiché dans le second rectangle de la classe. Sont précisés son nom, son type, s'il s'agit d'une clé primaire (attribut souligné).
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.	Chaque association est représentée par un trait simple surmontée à chaque extrémité d'un rôle et d'une cardinalité.
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.	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.
5	Classe d'association	Une association peut être matérialisée par une classe dans une des circonstances suivantes :	La classe d'association est modélisée par un lien en pointillé allant de la

N°	Élément	Description	Représentation
		<ul style="list-style-type: none"> - si l'association est porteuse d'attributs, - si l'association est de multiplicité * de part et d'autre de l'association 	<i>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>L'identifiant simple est présenté par un attribut souligné. basé sur un unique attribut. L'identifiant composé est présenté par un ensemble d'attributs soulignés. Dans ce cas, le tag* PRIMARY KEY([classe.propriété]) peut être mentionné sous le nom de la classe.</i> <i>(*) Extension de la notation UML.</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.

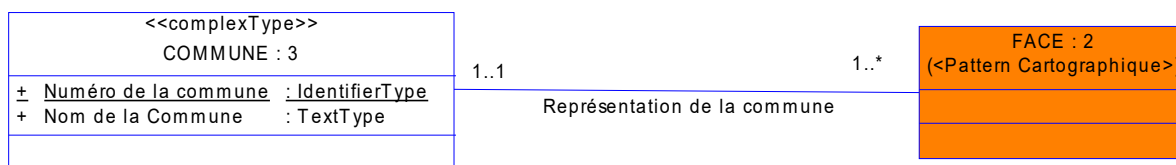
Les modèles de données du Sandre utilisent deux manière de modéliser les classes présentant une représentation spatiale. Dans les deux cas, les caractéristiques de chaque objet géométrique (coordonnées des points, système de coordonnées) ne sont pas détaillées dans le modèle.

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.

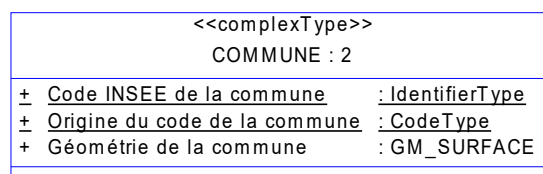
La commune est représentée par une ou plusieurs faces (polygones) se traduit par :



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 × Dictionnaire de données de la piézométrie × Dictionnaire de données de la mesure Qualité des eaux souterraines
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 :

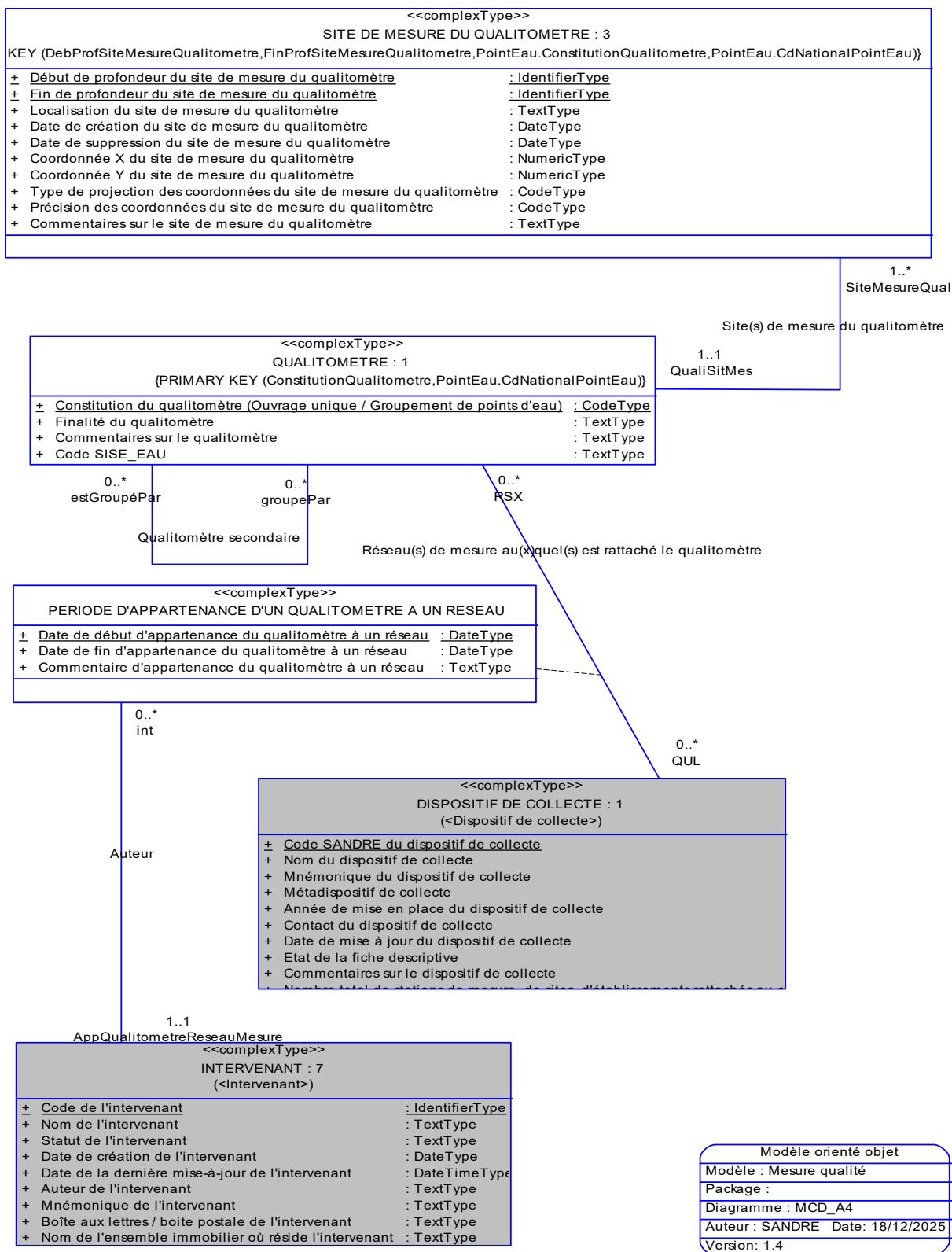
Les espaces de nommage permettent d'identifier, de manière unique, l'ensemble des concepts pris dans chacun de ces référentiels élémentaires :

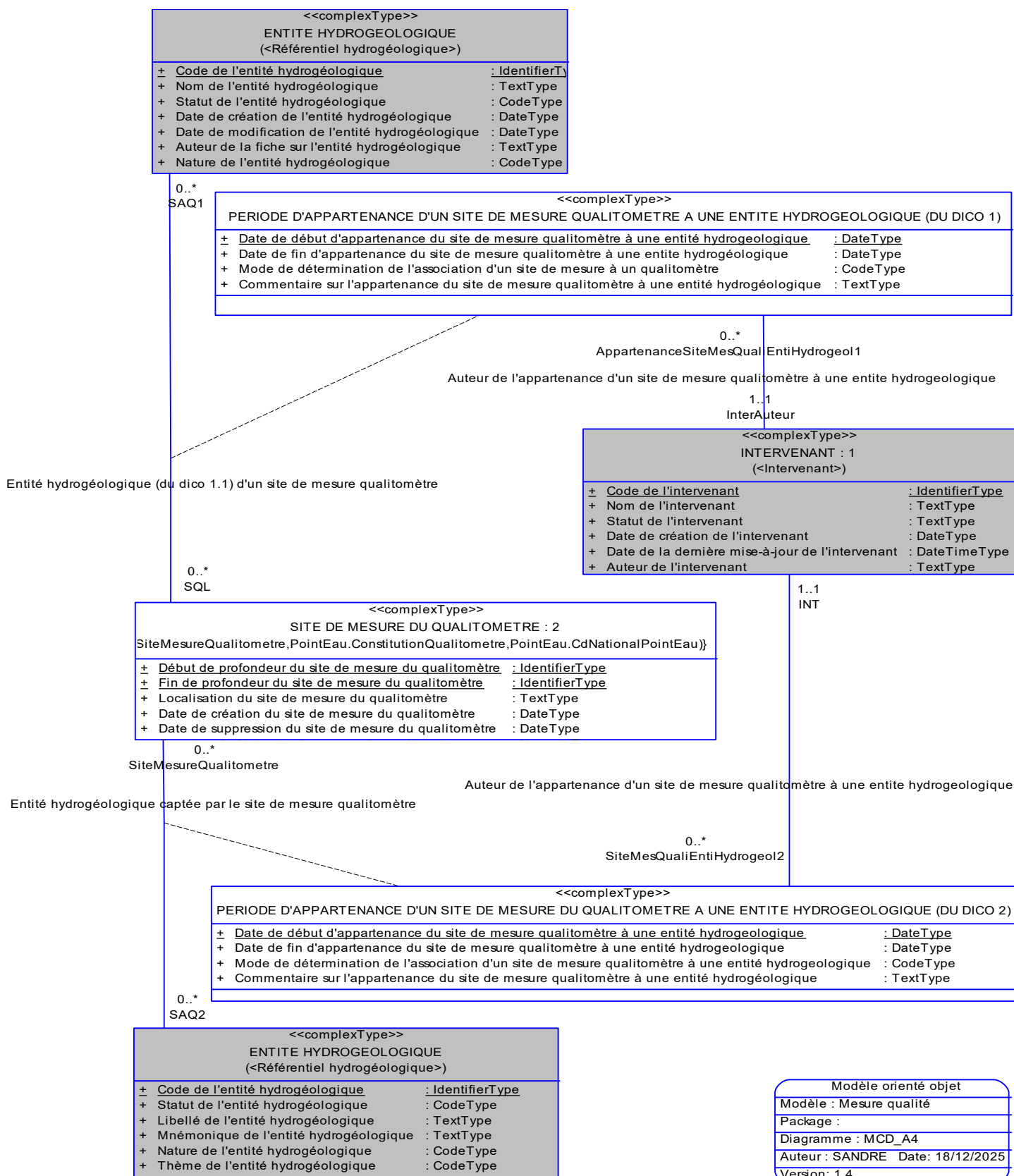
Préfixe de l'espace de nommage externe	Adresse URI de l'espace de nommage externe	Nom de l'espace de nommage
sa_qul	http://xml.sandre.eaufrance.fr/qul/1.4	Mesure de la qualité des eaux souterraines
sa_par	http://xml.sandre.eaufrance.fr/par/1	Paramètres
sa_dc	http://xml.sandre.eaufrance.fr/dc/2.2	Dispositifs de collecte
sa_saq	http://xml.sandre.eaufrance.fr/saq/	Référentiel hydrogéologique

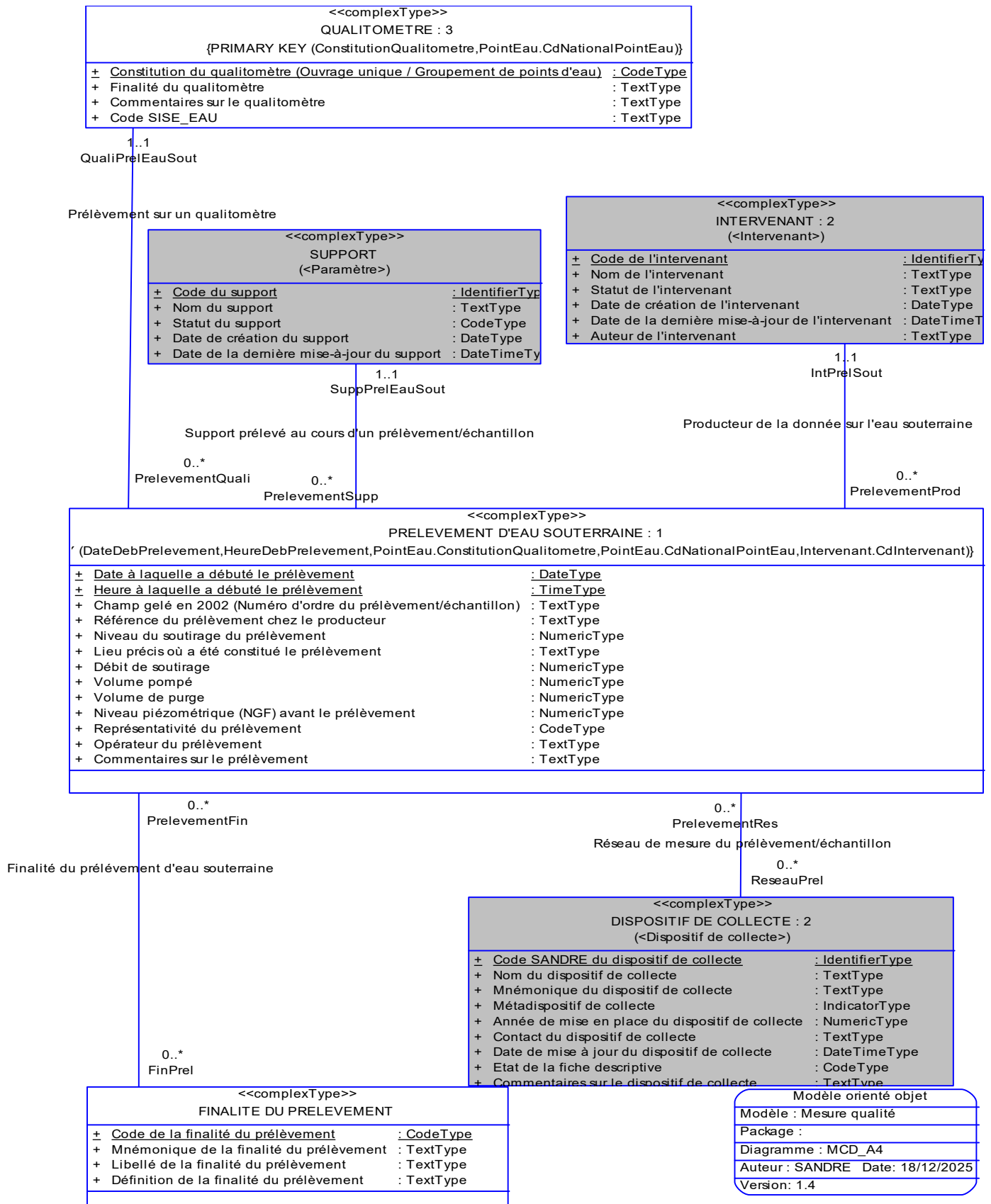
	1.1	
sa_mdo	http://xml.sandre.eaufrance.fr/mdo/1.2	Référentiel des masses d'eau
sa_int	http://xml.sandre.eaufrance.fr/int/2	Référentiel des Intervenants

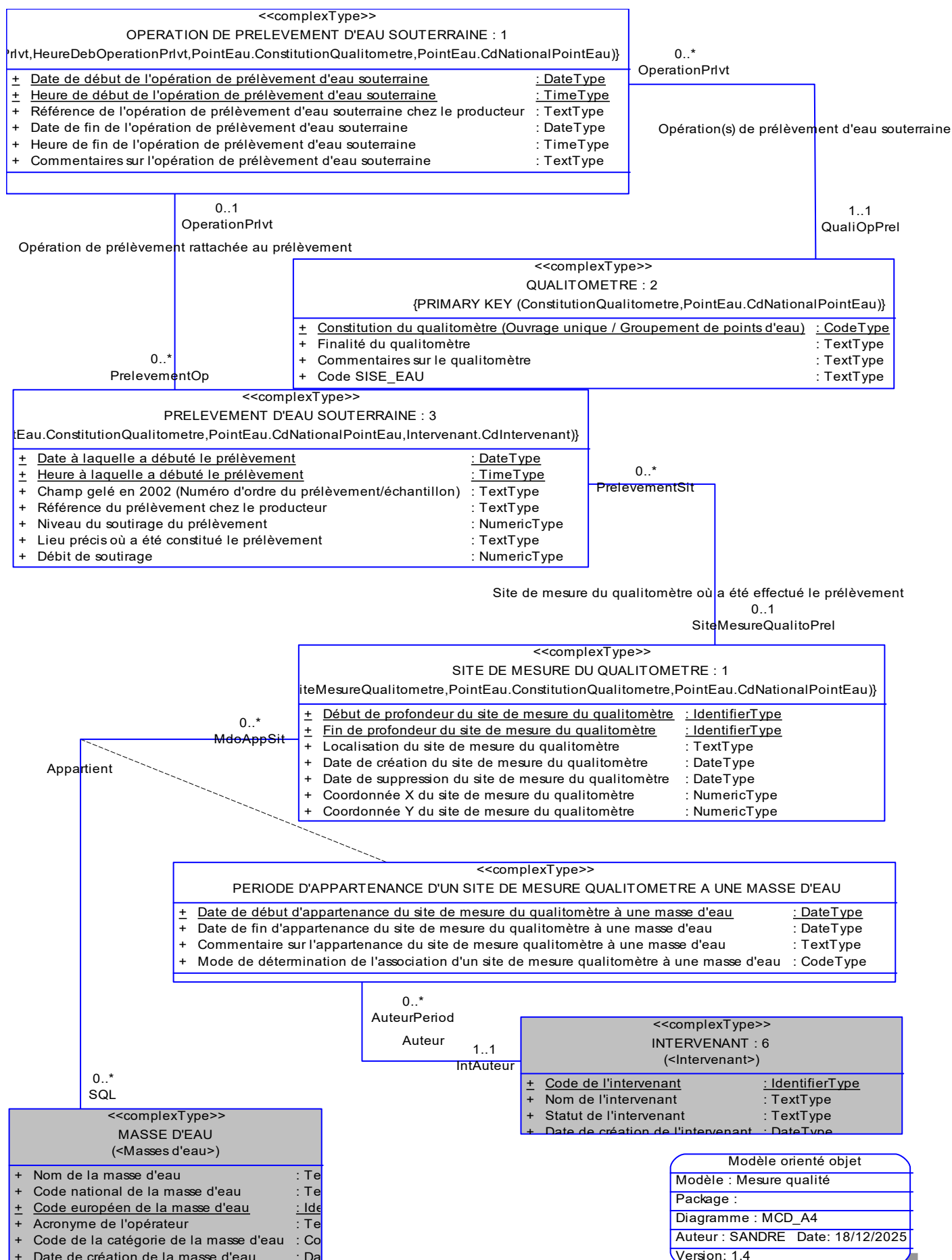
Le document actuel est la version 1.4 et constitue un document Validé.

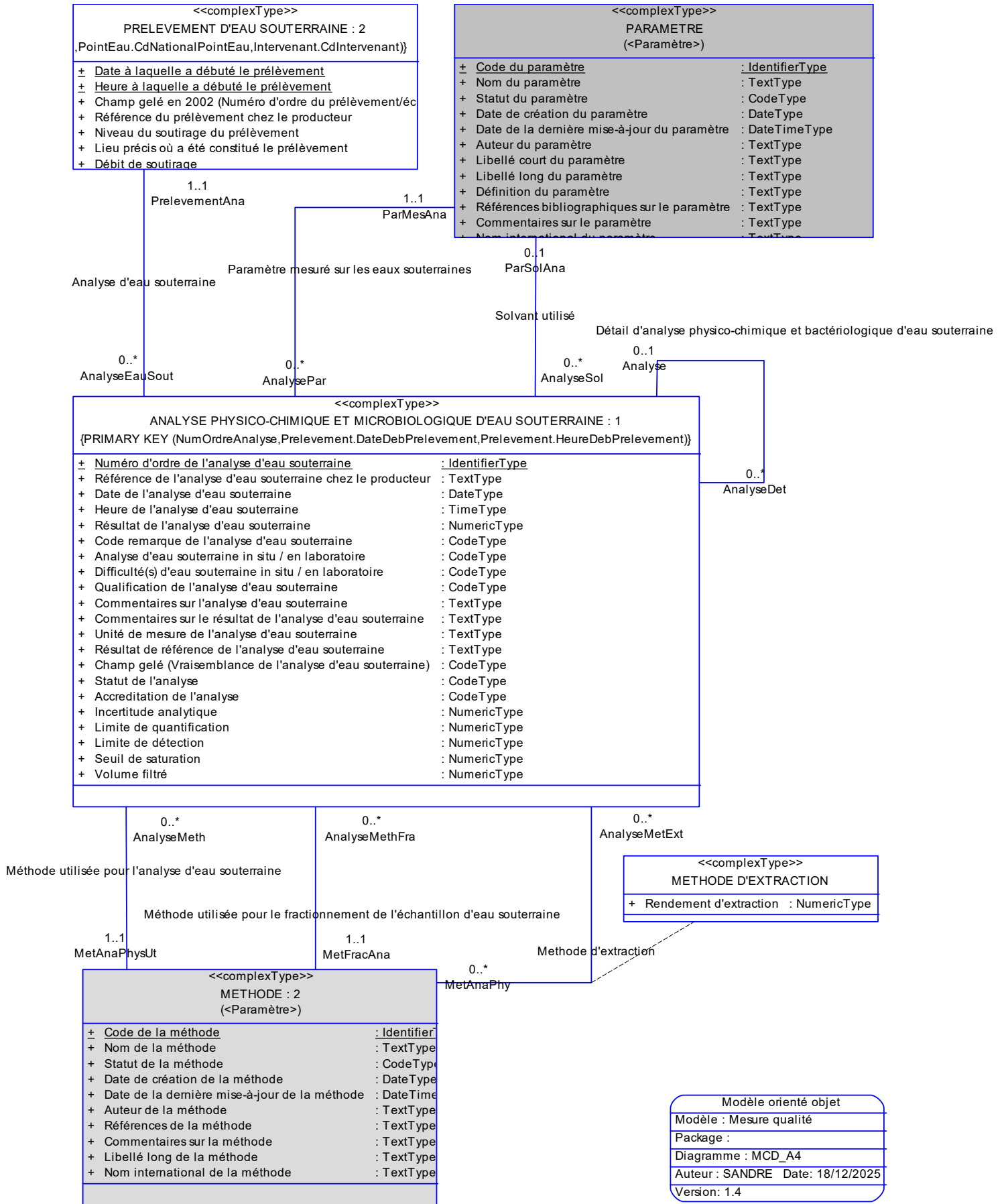
IV. DIAGRAMME DES CLASSES

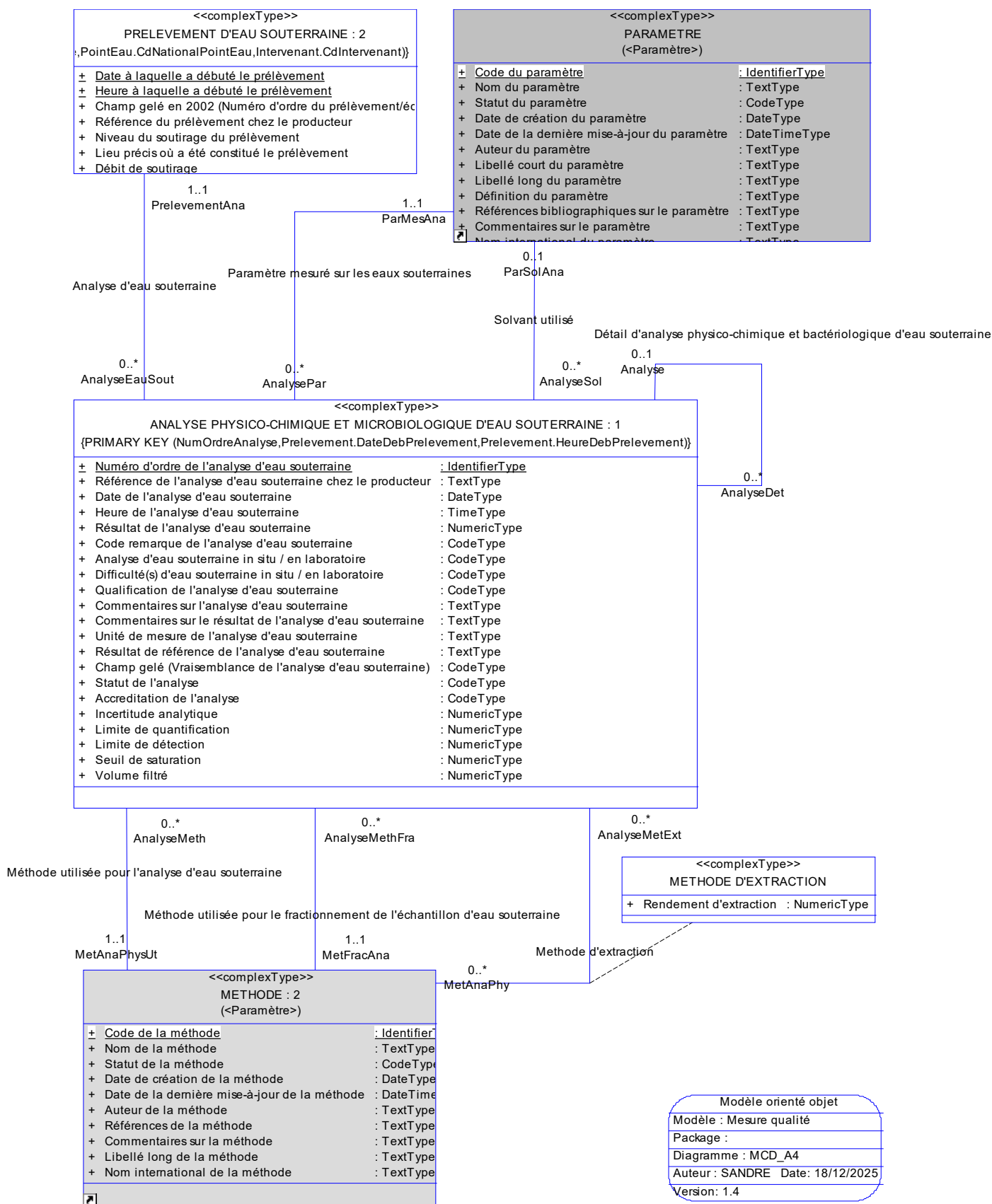


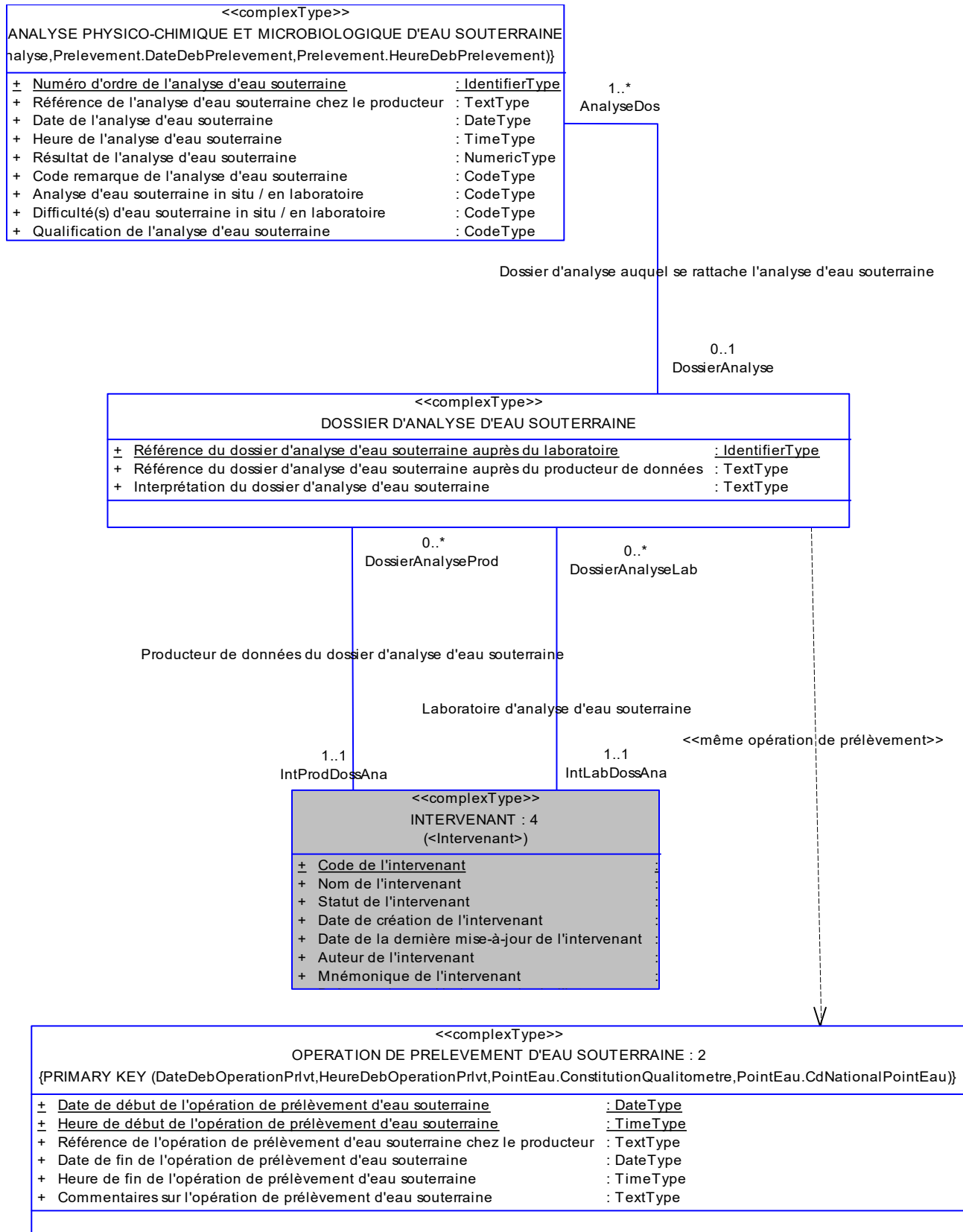












Modèle orienté objet	
Modèle :	Mesure qualité
Package :	
Diagramme :	MCD_A4
Auteur :	SANDRE
Date :	18/12/2025
Version :	1.4

V. DICTIONNAIRE DES CLASSES

V.1. ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE

➤ **Nom de balise XML : <sa_qul:Analyse>**

➤ **Définition :**

Les analyses physico-chimiques et bactériologiques d'eau souterraine font référence à toutes les actions de détermination d'une valeur sur un échantillon, qu'ils s'agissent d'analyses, de mesures, d'observations, etc... faites en laboratoire ou sur le site de la station de mesure.

Une analyse ne porte que sur un et un seul paramètre.

Cette entité ne comprend pas les phases de prélèvement même quand celles-ci font partie intégrante de la méthode d'analyse.

Pour chaque analyse, il est précisé :

- l'organisme qui est chargé de réaliser l'analyse, ou l'organisme qui a en charge la station automatique qui effectue l'analyse à partir de prélèvement automatique dans le milieu,
- la méthode d'analyse utilisée,
- la méthode de fractionnement,
- la fraction du support ayant servi à l'analyse,
- ainsi que le producteur de données sous la responsabilité duquel le résultat de l'analyse est communiqué.

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

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

- Numéro d'ordre de l'analyse d'eau souterraine (1,1)
- Référence de l'analyse d'eau souterraine chez le producteur (0,1)
- Date de l'analyse d'eau souterraine (0,1)
- Heure de l'analyse d'eau souterraine (0,1)
- Résultat de l'analyse d'eau souterraine (0,1)
- Code remarque de l'analyse d'eau souterraine (0,1)
- Analyse d'eau souterraine in situ / en laboratoire (0,1)
- Difficulté(s) d'eau souterraine in situ / en laboratoire (0,1)
- Qualification de l'analyse d'eau souterraine (0,1)
- Commentaires sur l'analyse d'eau souterraine (0,1)
- Commentaires sur le résultat de l'analyse d'eau souterraine (0,1)
- Unité de mesure de l'analyse d'eau souterraine (0,1)
- Résultat de référence de l'analyse d'eau souterraine (0,1)
- Champ gelé (Vraisemblance de l'analyse d'eau souterraine) (0,1)
- Statut de l'analyse (0,1)
- Accreditation de l'analyse (0,1)
- Incertitude analytique (0,1)
- Limite de quantification (0,1)
- Limite de détection (0,1)
- Seuil de saturation (0,1)
- Volume filtré (0,1)

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

- ParMesAna (1,1) PARAMETRE
- FracAnaPhys (1,1) FRACTION ANALYSEE
- MetAnaPhysUt (1,1) METHODE
- PrelevementAna (1,1) PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- MetFracAna (1,1) METHODE
- DossierAnalyse (0,1) DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE
- Analyse (0,1) ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- EchantillonEau (0,1) ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE
- MetAnaPhy (0,n) METHODE D'EXTRACTION
- ParSolAna (0,1) PARAMETRE
- IntRespAna (0,1) INTERVENANT
- IntLab (1,1) INTERVENANT
- IntProdAna (1,1) INTERVENANT
- AnalyseDet (0,n) ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE

V.2. DISPOSITIF DE COLLECTE

➤ **Nom de balise XML : <sa_dc:DispositifCollecte>**

➤ **Définition :**

Les dispositifs de collecte des données sur l'eau désignent tout dispositif (tout moyen) qui permet par mesure ou non d'acquérir des données (des connaissances) sur :

- les milieux aquatique
- les ressources en eau
- les usages de l'eau
- les pressions (et impacts associés) qui s'exercent sur les milieux et les ressources
- les données économiques afférentes

Les données ainsi collectées doivent être fiables, pérennes et actualisées.

On distingue :

- les réseaux de mesure
- les dispositifs de l'autosurveillance
- les autres dispositifs de collecte rassemblant les enquêtes, inventaires, recensements, déclarations faites auprès des administrations et instructions administratives.

Le dispositif de collecte doit être organisé afin de collecter de manière régulière ou suffisamment pérenne les informations. Ces données produites par les dispositifs de collecte ne sont pas obligatoirement informatisées.

Un dispositif de collecte est associé à un ou plusieurs départements qui correspondent à son emprise de collecte. Plusieurs cas possibles :

- Le dispositif de collecte appartient à un département et un seul,
- Le dispositif de collecte appartient à plusieurs départements,
- Le dispositif de collecte appartient à une partie de département (communauté de communes,...), dans ce cas, il est associé au département.
- Le dispositif de collecte est régional donc tous les départements de la région concernée.
- Le dispositif de collecte est à l'échelle du bassin. Dans ce cas, il est associé à tous les départements du bassin,
- Le dispositif de collecte est à l'échelle nationale. Dans ce cas, il est associé à tous les départements du territoire.

Exemple : Sites de références des cours d'eau de la France

Un ou plusieurs intervenants participent au fonctionnement du dispositif durant une période déterminée ou indéterminée. Chaque intervenant du dispositif est caractérisé par un rôle particulier : maître d'ouvrage, maître(s) d'œuvre, financeur(s) ou producteur(s) de la donnée. D'après la circulaire du 26 mars 2002 relative au Système National d'Information sur l'eau, un seul maître d'ouvrage est responsable du réseau ou de la collecte de données.

Certains dispositifs de collecte sont nommés "méta dispositif de collecte". Ils correspondent à un regroupement d'un ensemble de dispositifs de collecte existant. Ce regroupement est réalisé en raison :

- soit d'une agglomération à une échelle administrative plus importante. Par exemple, le RGA peut être défini en tant que dispositif de collecte par département, auquel s'ajoute un méta dispositif de collecte RGA national regroupant l'ensemble des RGA,
- soit d'un niveau de bassin à une échelle nationale, par exemple le regroupement des RNB de chaque bassin constitue le RNB national bénéficiant d'un protocole,
- soit d'un regroupement technique ou thématique comme le réseau de mesure " Réseau littoral Méditerranéen " (RLM),

La cohérence du méta dispositif provient de règles communes s'appliquant à l'ensemble des dispositifs de collecte associés. De façon générale, le méta dispositif de collecte n'a pas de maître d'ouvrage. Il lui correspond un ensemble de maîtres d'ouvrage des réseaux élémentaires constitutifs du méta dispositif.

V.3. DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE

- **Nom de balise XML : <sa_qul:DossierAnalyse>**
- **Définition :**

Le dossier d'analyse rassemble toutes les analyses effectuées par un laboratoire pour une opération de prélèvement.

Ainsi, même si les résultats d'analyse d'un laboratoire, obtenus sur des échantillons constitués au cours d'une même opération de prélèvement, sont communiqués en plusieurs envois, ils feront tous référence au même numéro de dossier.

Les informations sur le dossier d'analyse relève de la responsabilité du laboratoire chargé d'effectuer les analyses.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Référence du dossier d'analyse d'eau souterraine auprès du laboratoire (1,1)
 - Référence du dossier d'analyse d'eau souterraine auprès du producteur de données (0,1)
 - Interprétation du dossier d'analyse d'eau souterraine (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - IntProdDossAna (1,1) INTERVENANT
 - IntLabDossAna (1,1) INTERVENANT
 - AnalyseDos (1,n) ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE

V.4. ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE

➤ **Nom de balise XML : <sa_qual:EchantillonEau>**

➤ **Définition :**

L'échantillon d'eau souterraine correspond à une partie prélevée dans le milieu qui est analysée par un organisme (laboratoire ou préleveur dans le cas de mesure in situ) afin d'en examiner diverses caractéristiques définies.

L'identification facultative d'un ou plusieurs échantillons au sein d'un prélèvement d'eau souterraine permet d'indiquer les méthodes de prélèvement, de transport et de fractionnement in situ qui ont été utilisés pour sa constitution. Si, en théorie, l'ensemble des échantillons d'un prélèvement d'échantillons devrait résulter d'un même prélèvement physique, en pratique, plusieurs prélèvements physiques peuvent être couplés (y compris mesures in-situ) si l'organisme responsable de la donnée estime que toutes les données demeurent cohérentes et représentatives de la même eau au même instant.

Un échantillon porte toujours sur un seul support. Il n'est pas possible d'avoir un échantillon qui soit à la fois d'eau et d'êtres vivants. Par contre, un support peut faire l'objet de plusieurs échantillons pendant une opération de prélèvement. C'est le cas, par exemple, de l'eau qui peut être prélevée dans des flacons en verre et en plastique, suivant les paramètres à mesurer

L'échantillon d'eau souterraine est identifié par le code attribué par le laboratoire et le code SIRET du laboratoire.

Les informations sur l'échantillon sont sous la responsabilité de l'organisme ayant créé cet échantillon

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

- Référence de l'échantillon chez le commanditaire (1,1)
- Référence de l'échantillon chez le préleveur (0,1)
- Référence de l'échantillon chez le laboratoire (0,1)
- Date de la constitution de l'échantillon (0,1)
- Heure de la constitution de l'échantillon (0,1)
- Commentaires sur l'échantillon d'eau souterraine (0,1)

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

- MetPreIEch (1,1) METHODE
- MetConsAna (1,1) METHODE
- IntLabEchEau (1,1) INTERVENANT
- AnalyseEch (1,n) ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE

V.5. ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

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

Une entité hydrogéologique est soit un domaine hydrogéologique, soit un système aquifère.

Un domaine hydrogéologique est un champ spatial de référence pouvant comporter des terrains très divers, tant du point de vue de la lithologie que de la stratigraphie, et au sein duquel des systèmes aquifères pourront, ou non, être individualisés. Les conditions hydrodynamiques aux limites d'un domaine hydrogéologique ne sont pas nécessairement définies.

On entend par "système aquifère", un domaine hydrogéologique dont toutes les parties sont en liaison hydraulique et qui est circonscrit par des limites faisant obstacle à toute propagation d'influence appréciable vers l'extérieur.

La liste des entités hydrogéologiques est diffusée par le SANDRE.

V.6. FINALITE DU PRELEVEMENT

- **Nom de balise XML :** <sa_qul:FinPrel>
- **Définition :**

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

- Code de la finalité du prélèvement (1,1)
- Mnémonique de la finalité du prélèvement (0,1)
- Libellé de la finalité du prélèvement (0,1)
- Définition de la finalité du prélèvement (0,1)

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

- PrelevementFin (0,n) PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

V.7. FRACTION ANALYSEE

- **Nom de balise XML :** <sa_par:FractionAnalysee>
- **Définition :**

Une fraction analysée est un composant du support sur lequel porte l'analyse.

Trois grandes catégories de fractions analysées ont été définies dans le cadre des travaux sur le dictionnaire de données national :

- le support brut ou entier : par exemple la fraction analysée eau brute provenant du support Eau ,

- les fractions partielles, au sens d'une classification par partie d'un même support,

ex : sédiments/ Particules < 2 mm, particules < 63 µm, particules < 20 µm...

ou eau filtrée du support 'eau'.

- les fractions organiques, au sens d'une classification par partie d'un même organisme,

ex : poisson / foie, écaille, reins, ...

ex : palétuvier / système racinaire, racine flottante...

Les fractions dites systématiques, au sens d'une classification systématique (ex : poisson : Cyprinidae / Cyprinus / Cyprinus carpio...) ne sont pas considérées comme des fractions au sens de l'entité, mais comme une précision apportée au support. Représentées par l'entité TAXON, elles ne font pas partie de la liste des fractions analysées.

La liste des fractions analysées est administrée par le SANDRE qui en a la responsabilité. Etant une liste de référence, une procédure stricte pour la création de nouvelles fractions analysées a été mise en place (cf. procédure de création d'un code SANDRE).

V.8. 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.9. 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.10.METHODE

- **Nom de balise XML : <sa_par:Methode>**
- **Définition :**

Les seules méthodes reconnues par le SANDRE sont les méthodes normalisées par l'AFNOR ou les méthodes largement reconnues comme celle du type 'Rodier' ou du 'STANDARD METHOD'. Les méthodes sont rassemblées dans une liste qui couvre tous les domaines pour lesquels il existe un paramètre.

Pour plus de souplesse, des méthodes particulières ont été créées :

- Méthode inconnue ;
- Méthode non fixée ;
- Méthode spécifique ;
- Méthode sans objet.

Ainsi, lorsqu'une méthode utilisée dans la mesure d'un paramètre n'est pas répandue, voire non normée, ou bien encore non reconnue, la description du résultat devra mentionner : 'Méthode spécifique'. De même, lorsqu'il n'est pas possible de connaître la méthode avec laquelle a été obtenu un résultat, il sera possible de le mentionner par : 'Méthode Inconnue'. Ceci permettra de distinguer l'absence d'information avec une saisie incomplète. L'occurrence 'Méthode non fixée' sera employée dans des cas où aucune méthode n'est utile pour mesurer un paramètre. Enfin, la Méthode sans objet' sera mentionnée lorsqu'il est demandé de faire référence à une méthode alors que cela n'a pas de signification par rapport au cas considéré. Par

exemple, la 'Méthode sans objet' sera mentionnée dans les phases de conservation et de transport des mesures des paramètres physico-chimiques lorsqu'elles sont effectuées dans le milieu comme les mesures d'oxygène dissous faites à l'aide d'une sonde directement dans l'eau de la rivière.

La liste des méthodes est générique et porte sur toutes les phases du processus de mesure des paramètres. Chaque méthode n'est pas non plus systématiquement spécifique à l'une de ces phases ou à une nature particulière de paramètre. En effet, une méthode peut couvrir tout le cycle du processus et/ou être utilisable pour une phase quelle que soit la nature du paramètre.

Les méthodes peuvent être référencées par les paramètres à différentes phases de leur processus de mesure que sont :

pour les paramètres chimiques et physiques :

- le prélèvement et l'échantillonnage ;
- la conservation et le transport ;
- le fractionnement ;
- l'analyse ;

pour les paramètres environnementaux :

- l'observation ;

pour les paramètres hydrobiologiques :

- l'ensemble du processus ;

pour les paramètres microbiologiques :

- le prélèvement, la conservation et le transport ;
- la détermination.

Deux catégories de liens existent entre les méthodes. L'un d'eux est le remplacement de vieilles méthodes par de nouvelles induit par l'évolution de la technologie. Le deuxième concerne les méthodes qui ne portent pas sur tout le cycle d'acquisition de données pour un paramètre mais qui peuvent recommander, voire imposer, une ou plusieurs autres méthodes pour les phases qu'elles ne couvrent pas.

La liste des méthodes est administrée par le SANDRE qui en a la responsabilité.

V.11.METHODE D'EXTRACTION

➤ **Nom de balise XML : <sa_qual:MethExtraction>**

➤ **Définition :**

Cette relation indique quelle est la méthode de prétraitement qui a été utilisée en laboratoire pour constituer la fraction analysée sur laquelle a portée l'analyse.

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

- Rendement d'extraction (0,1)

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

- Methode (1,1) METHODE
- Analyse (1,1) ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE

V.12.OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

➤ **Nom de balise XML : <sa_qul:OperationPrvt>**

➤ **Définition :**

L'opération de prélèvement permet un regroupement cohérent de prélèvements d'échantillons (exemple : prélèvement de MES par centrifugation et mesures de turbidité effectué en début et fin de centrifugation, ou bien encore ensemble des prélèvements d'un échantillonneur en continu).

L'opération de prélèvement est identifiée par un numéro d'opération ou se définit par rapport au triplet (code du qualimètre, date du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et heure du début de l'opération de prélèvement physico-chimique).

Il ne peut pas y avoir plusieurs opérations de prélèvements physico-chimiques sur un point d'eau à un même instant mais une opération de prélèvements d'eau souterraine peut porter sur plusieurs sites de mesure.

L'opération de prélèvement est l'ensemble des actions effectuées par un ou plusieurs organismes désignés comme préleveurs, sur les lieux d'un et un seul qualimètre au cours d'une période de temps continue.

Les informations sur l'opération de prélèvements d'eau souterraine sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui s'engagent sur la représentativité de la ou des analyses effectuées pendant l'opération de prélèvement ou sur les prélèvements réalisés pendant l'opération.

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

- Date de début de l'opération de prélèvement d'eau souterraine (1,1)
- Heure de début de l'opération de prélèvement d'eau souterraine (1,1)
- Référence de l'opération de prélèvement d'eau souterraine chez le producteur (0,1)
- Date de fin de l'opération de prélèvement d'eau souterraine (0,1)
- Heure de fin de l'opération de prélèvement d'eau souterraine (0,1)
- Commentaires sur l'opération de prélèvement d'eau souterraine (0,1)

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

- QualiOpPrel (1,1) QUALITOMETRE
- PrelevementOp (0,n) PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

V.13.PARAMETRE

➤ **Nom de balise XML : <sa_par:Parametre>**

➤ **Définition :**

Un paramètre est une propriété du milieu ou d'une partie du milieu qui contribue à en apprécier les caractéristiques et/ou la qualité et/ou l'aptitude à des usages.

L'analyse de l'existant a montré que l'objet paramètre possède deux catégories de propriétés :

- celles qui sont communes à tous les types de paramètres,
- celles spécifiques à certains types de paramètres.

Il en est de même pour les relations entre les paramètres et les autres objets. Cet état de fait a conduit à employer une modélisation faisant intervenir des objets génériques et des objets sous-types qui ne contiennent que des propriétés spécifiques à ce sous-type. L'objet générique de la notion de paramètre est PARAMETRE. Il contient les propriétés communes à tous les types de paramètres.

Le paramètre se décline d'une part en deux types : quantitatif et qualitatif, et d'autre part en cinq natures : physique, chimique, environnemental, microbiologique et hydrobiologique.

Le sous-type quantitatif se rapporte aux paramètres qui ont une infinité de résultats.

Le sous-type qualitatif se rapporte aux paramètres qui ne prennent qu'un nombre limité de valeurs prédéfinies pour chacun d'eux.

Ces deux sous-types sont mutuellement exclusifs.

Le sous-type environnemental recouvre :

- tous les paramètres physiques et chimiques qui ne se mesurent pas dans l'eau de la rivière (température de l'air, largeur du cours d'eau...),
- tous les paramètres d'observation liés à la rivière et à son environnement (Importance de l'ombrage sur les berges...).

Le sous-type physique se rapporte aux paramètres dont l'objet est la mesure d'une caractéristique physique de l'eau (température de l'eau, conductivité...).

Le sous-type chimique se rapporte aux paramètres dont la mesure a pour objet une grandeur chimique (concentration d'une substance, Demande Biologique en Oxygène, ...).

Le sous-type hydrobiologique se rapporte aux paramètres dont l'expression décrit l'état ou la présence des êtres macroscopiques vivant dans l'eau.

Le sous-type microbiologique se rapporte aux paramètres qui ont pour objet la recherche, la détermination et/ou le dénombrement d'êtres microscopiques présents dans l'eau. Cette catégorie de paramètres est également étendue par convention à l'étude d'êtres vivants assimilés à des êtres microscopiques comme les parasites, les mousses ou champignons.

Ces 5 derniers sous-types sont mutuellement exclusifs.

Tout organisme peut demander la codification d'un nouveau paramètre. Pour cela, il suffit d'en faire la demande auprès du SANDRE qui procédera en deux étapes pour assurer un service rapide tout en gardant une liste homogène.

- Afin de permettre une utilisation immédiate du paramètre, un numéro provisoire sera émis après qu'un contrôle sémantique ait montré la non existence de ce paramètre.

- Puis, sur une base trimestrielle, toutes les demandes de paramètres sont soumises à un comité d'experts qui statuera sur la nécessité de créer ou non le paramètre. Si la création est acceptée, le paramètre est déclaré validé. Dans le cas inverse, le comité désignera le paramètre déjà existant correspondant à celui demandé. Le code provisoire attribué est alors gelé indéfiniment.

Tous les paramètres sont décrits par un nom complet, ainsi que par des libellés longs et courts pour une exploitation informatique. Cette information est complétée quelquefois par la mention de synonymes ou de polysèmes qui indiquent les différentes appellations du paramètre et celles avec lesquelles il ne faut pas le confondre. Toutes les fiches paramètres, quel que soit leur statut, peuvent faire l'objet de révisions.

La liste des paramètres est administrée par le SANDRE qui en a la responsabilité.

V.14.PERIODE D'APPARTENANCE D'UN QUALITOMETRE A UN RESEAU

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:AppQualitometreReseauMesure>
- **Définition :**

Les qualitomètres sont généralement créés à la suite de la mise en place d'un réseau de mesure.

Toutefois, un qualitomètre peut être rattaché à plusieurs réseaux, et ceci de façon variable dans le temps. Auquel cas, toutes les périodes d'appartenance d'un qualitomètre à un réseau seront précisées.

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

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date de début d'appartenance du qualitomètre à un réseau (1,1)
 - Date de fin d'appartenance du qualitomètre à un réseau (0,1)
 - Commentaire d'appartenance du qualitomètre à un réseau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - AppQualitometreReseauMesure (1,1) INTERVENANT
 - Qualitometre (1,1) QUALITOMETRE
 - DispositifCollecte (1,1) DISPOSITIF DE COLLECTE

V.15.PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 2)

➤ **Nom de balise XML :** <sa_qual:AppartenanceSiteMesQualiEntiHydrogeolDico2>

➤ **Définition :**

Durée pendant laquelle un site de mesure appartient à une entité hydrogéologique du dictionnaire version 2.

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

- Date de début d'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique (0,1)
- Date de fin d'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique (0,1)
- Mode de détermination de l'association d'un site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique (0,1)
- Commentaire sur l'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique (0,1)

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

- INT (1,1) INTERVENANT
- EntiteHydroGeol (1,1) Erreur : source de la référence non trouvée
- SiteMesureQualitometre (1,1) SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE

V.16.PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1)

➤ **Nom de balise XML :** <sa_qual:AppartenanceSiteMesQualiEntiHydrogeolDico1>

➤ **Définition :**

Durée pendant laquelle un site de mesure appartient à une entité hydrogéologique du dictionnaire version 1.

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

- Date de début d'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique (1,1)
- Date de fin d'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique (0,1)
- Mode de détermination de l'association d'un site de mesure à un qualitomètre (0,1)
- Commentaire sur l'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique (0,1)

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

- InterAuteur (1,1) INTERVENANT
- SiteMesureQualitometre (1,1) SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- EntiteHydrogeol (1,1) ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

V.17.PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE MASSE D'EAU

➤ **Nom de balise XML : <sa_qual:PeriodSitMesQualitoMdo>**

➤ **Définition :**

Durée pendant laquelle un site de mesure qualitomètre appartient à une masse d'eau.

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

- Date de début d'appartenance du site de mesure du qualitomètre à une masse d'eau (1,1)
- Date de fin d'appartenance du site de mesure du qualitomètre à une masse d'eau (1,1)
- Commentaire sur l'appartenance du site de mesure qualitomètre à une masse d'eau (1,1)
- Mode de détermination de l'association d'un site de mesure qualitomètre à une masse d'eau (0,1)

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

- IntAuteur (1,1) INTERVENANT
- SiteMesureQualitometre (1,1) SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- MasseDEau (1,1) MASSE D'EAU

V.18.PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

➤ **Nom de balise XML : <sa_qual:Prelevement>**

➤ **Définition :**

Le prélèvement d'eau souterraine correspond à un prélèvement permettant de constituer un ensemble d'échantillons cohérents sur un support donné, quelle que soit la distribution opérée entre les différents flacons ramenés au laboratoire. Lorsqu'il est connu, le prélèvement d'échantillons s'effectue sur un site de mesure particulier.

Le prélèvement d'échantillons peut être complété par des mesures de conditions environnementales, ainsi que des mesures in situ. Toutes les analyses se rapportent à ce prélèvement d'échantillons.

Les informations sur le prélèvement d'échantillons sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui confirment ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engagent ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

L'échantillon est l'une des étapes du processus d'acquisition des données. C'est la phase pendant laquelle sont constitués les échantillons sur lesquels seront effectuées les analyses en laboratoire. Un échantillon porte toujours sur un seul support. Il n'est pas possible d'avoir un échantillon qui soit à la fois d'eau et d'êtres vivants. Par contre, un support peut faire l'objet de plusieurs échantillons pendant une opération de prélèvement. C'est le cas, par exemple, de l'eau qui peut être prélevée dans des flacons en verre et en plastique, suivant les paramètres à mesurer. Quand le préleveur effectue une mesure directement dans le milieu en plongeant par exemple sa sonde qui mesure l'oxygène dissous dans l'eau d'une source ou d'un puits, on considère qu'il existe un échantillon (fictif) dont la date et l'heure correspondent à celles de la mesure in situ. La description de l'échantillon comprend également une information sur le prélèvement à partir duquel il a été constitué. Un prélèvement est l'action qui consiste à récupérer un type de support (eau, gaz, invertébrés...).

La date et l'heure auxquelles a débuté le pompage et celles auxquelles l'échantillon a été constitué à partir de l'eau pompée sont différenciées. Si plusieurs échantillons sont constitués sur le même pompage, la date et l'heure de début de pompage seront répétés à chaque échantillon.

En fonction de la durée du pompage avant la constitution d'un échantillon, le producteur de données pourra qualifier la représentativité de l'échantillon sur la base de la nomenclature n°153.

Les échantillons moyens dans l'espace et dans le temps ne sont pas gérés.

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

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

- Date à laquelle a débuté le prélèvement (1,1)
- Heure à laquelle a débuté le prélèvement (1,1)
- Champ gelé en 2002 (Numéro d'ordre du prélèvement/échantillon) (0,1)
- Référence du prélèvement chez le producteur (0,1)
- Niveau du soutirage du prélèvement (0,1)
- Lieu précis où a été constitué le prélèvement (0,1)
- Débit de soutirage (0,1)
- Volume pompé (0,1)
- Volume de purge (0,1)
- Niveau piézométrique (NGF) avant le prélèvement (0,1)
- Représentativité du prélèvement (0,1)
- Opérateur du prélèvement (0,1)
- Commentaires sur le prélèvement (0,1)

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

- OperationPrvt (0,1) OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- SiteMesureQualitoPrel (0,1) SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- SuppPrelEauSout (1,1) SUPPORT
- AnalyseEauSout (0,n) ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- ReseauPrel (0,n) DISPOSITIF DE COLLECTE
- QualiPrelEauSout (1,1) QUALITOMETRE
- IntPrelSout (1,1) INTERVENANT
- FinPrel (0,n) FINALITE DU PRELEVEMENT

V.19.QUALITOMETRE

➤ **Nom de balise XML : <sa_qual:Qualitometre>**

➤ **Définition :**

La station de mesure de la qualité des eaux souterraines (ou qualitomètre) est un point d'eau ou un ensemble de points d'eau où l'on effectue des mesures ou des prélèvements en vue d'analyses physico-chimiques, bactériologiques..., pour déterminer la qualité de l'eau qui en est issue.

Quand un qualitomètre porte sur un ensemble de points d'eau, il est alors assimilé à un point d'eau dit 'principal' avec une information indiquant qu'il s'agit d'un groupement et listant tous les points d'eau secondaires.

En règle générale un qualitomètre est en relation avec une seule entité hydrogéologique. Il est admis cependant, que l'eau analysée au droit la station puisse provenir de plusieurs entités hydrogéologiques (exemple des réseaux de distribution d'eau potable de certaines collectivités).

Pour une exploitation cartographique, statistique ou autre des mesures effectuées, les données obtenues sont ramenées à un emplacement caractéristique de la station comme le point d'eau 'principal'.

Les qualimètres sont identifiés par le code national du point d'eau auquel il se réfère (code BSS + Désignation BSS).

Quant un qualimètre porte sur un champ captant, il est identifié par le code national du point d'eau désigné comme principal.

Les informations sur le qualimètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le qualimètre.

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

- Constitution du qualimètre (Ouvrage unique / Groupement de points d'eau) (1,1)
- Finalité du qualimètre (0,1)
- Commentaires sur le qualimètre (0,1)
- Code SISE_EAU (0,1)

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

- groupePar (0,n) QUALITOMETRE
- SiteMesureQual (1,n) SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- PrelevementQuali (0,n) PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- QUL (0,n) PERIODE D'APPARTENANCE D'UN QUALITOMETRE A UN RESEAU
- estGroupéPar (0,n) QUALITOMETRE
- OperationPrvt (0,n) OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

V.20.SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE

➤ **Nom de balise XML : <sa_qul:SiteMesureQualitometre>**

➤ **Définition :**

Les sites de mesure sont les différents espaces géographiques de référence où il est recommandé d'effectuer les mesures in situ ou les prélèvements en vue d'analyses.

Ces lieux de mesures ou de prélèvements doivent être définis en cohérence avec la nature de la station de mesure. Si le qualimètre est un ensemble de points d'eau, les sites ne pourront être situés que sur le mélange d'eau issu du champ captant.

Chaque site de mesure caractérise un niveau de profondeur, verticale pour les puits ou horizontale pour les galeries, où sont réalisés les sous-tirages d'eau pour les prélèvements. Quand la station est un groupement de points d'eau, le site est caractéristique d'un volume souterrain dont les profondeurs minimale et maximale sont enveloppes des soutirages réalisés sur chacun des points d'eau.



Associés aux conditions de prélèvement et à la configuration et aux conditions d'usage du point d'eau, ils caractérisent également une qualité d'eau. En effet, la qualité de l'eau ne doit pas être considérée comme homogène sur l'ensemble de la station de mesure. Elle varie notamment en fonction :

- de la profondeur du sous-tirage,
- des conditions d'utilisation du point d'eau (le point d'eau fait l'objet d'un pompage permanent, intermittent ou inexistant),
- de la configuration du point d'eau : un ou plusieurs horizons sont captés sur une hauteur plus ou moins importante,
- des conditions de prélèvement : la qualité de l'eau sera différente selon que l'on prélève directement dans l'ouvrage ou que l'on constitue des échantillons par pompage de plus ou moins longue durée.

Les informations sur le qualitomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le qualitomètre.

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

- Début de profondeur du site de mesure du qualitomètre (1,1)
- Fin de profondeur du site de mesure du qualitomètre (1,1)
- Localisation du site de mesure du qualitomètre (0,1)
- Date de création du site de mesure du qualitomètre (0,1)
- Date de suppression du site de mesure du qualitomètre (0,1)
- Coordonnée X du site de mesure du qualitomètre (0,1)
- Coordonnée Y du site de mesure du qualitomètre (0,1)
- Type de projection des coordonnées du site de mesure du qualitomètre (0,1)
- Précision des coordonnées du site de mesure du qualitomètre (0,1)
- Commentaires sur le site de mesure du qualitomètre (0,1)

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

- SAQ2 (0,n) PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 2)
- SAQ1 (0,n) PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1)
- SQL (0,n) PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE MASSE D'EAU
- PrelevementSit (0,n) PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- QualiSitMes (1,1) QUALITOMETRE

V.21. SUPPORT

➤ **Nom de balise XML : <sa_par:Support>**

➤ **Définition :**

Le support est un composant du milieu sur lequel porte l'investigation. Les supports sont, par exemple, de l'eau brute, des sédiments, des mousses aquatiques...

Par exemple, il s'agit :

- l'eau
- des poissons,
- des diatomées,
- des mollusques,
- des invertébrés benthiques,
- ...

Le support ne correspond pas au support réellement analysé puisque généralement il s'agit d'une fraction du support qui est analysée (par exemple, pour le poisson, le foie,... ou pour l'eau, l'eau filtrée). La notion de fraction analysée doit être utilisée en priorité.

La liste des supports est administrée par le SANDRE qui en a la responsabilité.

VI. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS

VI.1. Accreditation de l'analyse

- Nom de balise XML : <sa_qual:AccreAna>
- Nom de la classe : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- Format : C
- Longueur : 1
- Définition :

L'accréditation d'une analyse indique le degré de confiance porté sur la qualité et la fiabilité du résultat.

Les codes de valeurs possibles sont définis dans la nomenclature n°299. Cf <https://id.eaufrance.fr/nsa/299>

Cette information est fournie par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquée sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au lieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.2. Analyse d'eau souterraine in situ / en laboratoire

- Nom de balise XML : <sa_qual:InSituAnalyse>
- Nom de la classe : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- Format : C
- Longueur : 1
- Définition :

Le lieu précis où l'analyse a été effectuée est indiqué par l'une des valeurs décrites dans la nomenclature n°156. Cf <https://id.eaufrance.fr/nsa/156>

Elle est administrée par le SANDRE.

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.3.Champ gelé (Vraisemblance de l'analyse d'eau souterraine)

- Nom de balise XML : <sa_qul:VraisemblanceAnalyse>
- Nom de la classe : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- Format : C
- Longueur : 1
- Définition :

La vraisemblance du résultat indique le niveau de 'réalisme' du résultat attribué par le producteur de données vis à vis de l'état de ses connaissances du milieu auquel l'analyse se rapporte.

Les codes de valeurs possibles sont définis dans la nomenclature n°158. Cf <https://id.eaufrance.fr/nsa/158>

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.4.Champ gelé en 2002 (Numéro d'ordre du prélèvement/échantillon)

- Nom de balise XML : <sa_qul:NumOrdrePrelevement>
- Nom de la classe : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- Format : C
- Longueur maximale : 8
- Définition :

Le numéro d'ordre du prélèvement/échantillon est un numéro attribué par le préleveur pour distinguer au sein d'une opération de prélèvement chaque prélèvement effectué.

Cette information est indispensable pour les échanges de données qui peuvent ainsi s'affranchir des identifiants internes aux producteurs de données (cf. Référence du prélèvement/échantillon chez le producteur).

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.5.Code SISE_EAU

- Nom de balise XML : <sa_qual:CdSISEEAU>
- Nom de la classe : QUALITOMETRE
- Format : C
- Longueur maximale : 9
- Définition :

Code national attribué par le système d'information SISE-EAUX.

VI.6.Code de la finalité du prélèvement

- Nom de balise XML : <sa_qual:CdFinPrel>
- Nom de la classe : FINALITE DU PRELEVEMENT
- Format : C
- Longueur : 6
- Définition :

Identifiant unique qui désigne la finalité d'un prélèvement. La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°645. Cf <https://id.eaufrance.fr/nsa/645>

VI.7.Code remarque de l'analyse d'eau souterraine

- Nom de balise XML : <sa_qual:CdRemarque>
- Nom de la classe : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- Format : C
- Longueur : 2
- Définition :

Le code remarque de l'analyse physico-chimique permet d'apporter des précisions sur le résultat en indiquant si le résultat obtenu est inférieur à un seuil, ou qu'il y a présence de traces...

Le code remarque prend comme valeurs les valeurs de la nomenclature n°155. <https://id.eaufrance.fr/nsa/155>

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.8.Commentaire d'appartenance du qualitomètre à un réseau

- Nom de balise XML : <sa_qual:ComAppartenance>
- Nom de la classe : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN QUALITOMETRE A UN RE-SEAU
- Format : [I](#)
- Définition :

Zone textuelle libre dans la quelle des précisions supplémentaires peuvent être mentionnées au sujet de l'appartenance du qualitomètre à un réseau.

VI.9.Commentaire sur l'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique

- Nom de balise XML : <sa_qual:ComAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico1>
- Nom de la classe : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1)
- Format : [I](#)
- Définition :

Zone textuelle libre dans la quelle des précisions supplémentaires peuvent être mentionnées au sujet de l'appartenance du site de mesure à une entité hydrogéologique.

VI.10.Commentaire sur l'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique

- Nom de balise XML : <sa_qual:ComAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico2>
- Nom de la classe : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 2)
- Format : [I](#)
- Définition :

Zone textuelle libre dans la quelle des précisions supplémentaires peuvent être mentionnées au sujet de l'appartenance du site de mesure à une entité hydrogéologique.

VI.11. Commentaire sur l'appartenance du site de mesure qualitomètre à une masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa_qual:ComAppSitMesQualiMdo>
- Nom de la classe : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE MASSE D'EAU
- Format : [T](#)
- Définition :

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

VI.12. Commentaires sur l'analyse d'eau souterraine

- Nom de balise XML : <sa_qual:ComAnalyse>
- Nom de la classe : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- Format : [T](#)
- Définition :

Ensemble des informations non structurées sur l'analyse physico-chimique et microbiologique d'eau souterraines que le laboratoire souhaite porter à connaissance.

Exemple : la description des difficultés rencontrées lors de l'analyse.

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.13. Commentaires sur l'opération de prélèvement d'eau souterraine

- Nom de balise XML : <sa_qual:ComOperationPrvt>
- Nom de la classe : OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- Format : [T](#)
- Définition :

Les commentaires sur l'opération de prélèvement d'eau souterraine sont des informations diverses non structurées sur l'opération de prélèvement que le producteur de données souhaite porter à connaissance.

Les informations sur l'opération de prélèvement d'eau souterraine sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui s'engagent sur la représentativité du ou des analyses effectuées pendant l'opération de prélèvement ou sur les prélèvements réalisés pendant l'opération.

VI.14. Commentaires sur l'échantillon d'eau souterraine

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:ComEchantillonEau>
- **Nom de la classe :** ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** [I](#)
- **Définition :**

Les commentaires sur l'échantillon comportent, par exemple, tous les renseignements sur le cycle de vie de l'échantillon.

Les informations sur l'échantillon sont sous la responsabilité de l'organisme ayant créé cet échantillon

VI.15. Commentaires sur le prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:ComPrelevement>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** [I](#)
- **Définition :**

Informations diverses non structurées sur le prélèvement/échantillon que le ou les producteurs de données souhaitent porter à connaissance.

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.16. Commentaires sur le qualitomètre

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:ComQualitometre>
- **Nom de la classe :** QUALITOMETRE
- **Format :** [I](#)
- **Définition :**

Informations diverses non structurées sur le qualitomètre que le ou les producteurs de données souhaitent porter à connaissance.

Les informations sur le qualitomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le qualitomètre.

VI.17. Commentaires sur le résultat de l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:ComResultatAnalyse>
- **Nom de la classe :** ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** [I](#)
- **Définition :**

Ensemble des informations non structurées sur l'analyse physico-chimique et microbiologique d'eau souterraines que le producteur de données souhaite porter à connaissance.

Exemple : les raisons qui ont amené le producteur de données à attribuer un certain niveau de conformité et de vraisemblance à l'analyse.

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.18. Commentaires sur le site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:ComSiteMesureQualitometre>
- **Nom de la classe :** SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Format :** [I](#)
- **Définition :**

Informations diverses non structurées sur le site de mesure du qualitomètre que le ou les gestionnaires du qualitomètre souhaite porter à connaissance.

Les informations sur le qualitomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le qualitomètre.

VI.19.Constitution du qualitomètre (Ouvrage unique / Groupement de points d'eau)

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:ConstitutionQualitometre>
- **Nom de la classe :** QUALITOMETRE
- **Format :** C
- **Longueur :** 1
- **Définition :**

Indication sur la portée du point d'eau à l'aide de l'un des codes de la nomenclature.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°161. Cf <https://id.eaufrance.fr/nsa/161>

Les informations sur le qualitomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le qualitomètre.

VI.20.Coordonnée X du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:CoordXSiteMesureQualitometre>
- **Nom de la classe :** SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Format :** N
- **Définition :**

La coordonnée X du site de mesure du qualitomètre est la coordonnée X du site de mesure du qualitomètre dans la projection indiquée dans l'attribut "Type de projection des coordonnées du site de mesure du qualitomètre". Par convention, celle-ci est en Lambert 93 pour tous les sites de mesure du qualitomètre 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 000ème.

Pour les sites de mesure du qualitomètre 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 coordonnées du site de mesure du qualitomètre". 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 informations sur le qualitomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le qualitomètre.

VI.21.Coordonnée Y du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:CoordYSiteMesureQualitometre>
- **Nom de la classe :** SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

La coordonnée Y du site de mesure du qualitomètre est la coordonnée Y du site de mesure du qualitomètre dans la projection indiquée dans l'attribut "Type de projection des coordonnées du site de mesure du qualitomètre". Par convention, celle-ci est en Lambert 93 pour tous les sites de mesure du qualitomètre 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 000ème.

Pour les sites de mesure du qualitomètre 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 coordonnées du site de mesure du qualitomètre". 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 informations sur le qualitomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le qualitomètre.

VI.22.Date de création du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:DateCreaSiteMesureQualitometre>
- **Nom de la classe :** SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

La date de création du site de mesure du qualitomètre est la date fournie au jour près à laquelle un ou plusieurs gestionnaires commencent à utiliser le site de mesure.

La date de création doit être réelle, à ne pas confondre avec un redémarrage de la chronique des données obtenue sur le site de mesure qui fait suite à un arrêt des mesures sur une période plus ou moins longue.

Les informations sur le qualitomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le qualitomètre.

VI.23.Date de début d'appartenance du qualitomètre à un réseau

- Nom de balise XML : <sa_qual:DateDebAppartenance>
- Nom de la classe : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN QUALITOMETRE A UN RE-
SEAU
- Format : [D](#)
- Définition :

La date de début de la période d'appartenance d'un qualitomètre à un réseau est la date, exprimée au jour près, à laquelle un qualitomètre est rattaché à un réseau de mesure.

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

VI.24.Date de début d'appartenance du site de mesure du qualitomètre à une masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa_qual:DatDebAppSitMesQualiMdo>
- Nom de la classe : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALI-
TOMETRE A UNE MASSE D'EAU
- Format : [D](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année de début d'appartenance d'un site de mesure qualitomètre à une masse d'eau.

VI.25.Date de début d'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique

- Nom de balise XML : <sa_qual:DateDebAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico1>
- Nom de la classe : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALI-
TOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1)
- Format : [D](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année de début d'appartenance d'un site de mesure à une entité hydrogéologique.

VI.26.Date de début d'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique

- Nom de balise XML : <sa_qual:DateDebAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico2>
- Nom de la classe : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 2)
- Format : [D](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année de début d'appartenance d'un site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique.

VI.27.Date de début de l'opération de prélèvement d'eau souterraine

- Nom de balise XML : <sa_qual:DateDebOperationPrvt>
- Nom de la classe : OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- Format : [D](#)
- Définition :

La date du début de l'opération de prélèvement d'eau souterraine est la date à laquelle débute une opération de prélèvement, c'est-à-dire, la date au jour près à laquelle l'équipe de prélèvement arrive sur les lieux.

Une opération de prélèvement n'a lieu que sur une station et il n'y a qu'une opération de prélèvement sur une station de mesure à un instant donné.

Les informations sur l'opération de prélèvement d'eau souterraine sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui s'engagent sur la représentativité du ou des analyses effectuées pendant l'opération de prélèvement ou sur les prélèvements réalisés pendant l'opération.

VI.28.Date de fin d'appartenance du qualitomètre à un réseau

- Nom de balise XML : <sa_qual:DateFinAppartenance>
- Nom de la classe : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN QUALITOMETRE A UN RE-SEAU
- Format : [D](#)
- Définition :

La date de fin de la période d'appartenance d'un qualitomètre à un réseau est la date, exprimée au jour près, à laquelle un qualitomètre n'appartient plus à un réseau de mesure.

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

VI.29.Date de fin d'appartenance du site de mesure du qualitomètre à une masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa_qual:DatFinAppSitMesQualiMdo>
- Nom de la classe : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE MASSE D'EAU
- Format : [D](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année de fin d'appartenance d'un site de mesure qualitomètre à une masse d'eau.

VI.30.Date de fin d'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique

- Nom de balise XML : <sa_qual:DateFinAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico1>
- Nom de la classe : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1)
- Format : [D](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année de fin d'appartenance d'un site de mesure à une entité hydrogéologique.

VI.31.Date de fin d'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogeologique

- Nom de balise XML : <sa_qual:DateFinAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico2>
- Nom de la classe : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 2)
- Format : [D](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année de fin d'appartenance d'un site de mesure qualitomètre à une entité hydrogeologique.

VI.32.Date de fin de l'opération de prélèvement d'eau souterraine

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:DateFinOperationPrivt>
- **Nom de la classe :** OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

La date de la fin de l'opération de prélèvement d'eau souterraine est la date, exprimée au jour près, à laquelle prend fin une opération de prélèvement sur une station de mesure, c'est à dire, au moment où l'équipe de prélèvement quitte les lieux de la station.

Une opération de prélèvement n'a lieu que sur une station et il n'y a qu'une opération de prélèvement sur une station de mesure à un instant donné.

Les informations sur l'opération de prélèvement d'eau souterraine sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui s'engagent sur la représentativité du ou des analyses effectuées pendant l'opération de prélèvement ou sur les prélèvements réalisés pendant l'opération.

VI.33.Date de l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:DateAnalyse>
- **Nom de la classe :** ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

La date de l'analyse physico-chimique est la date donnée au jour près à laquelle a débuté l'analyse ; ceci afin de savoir si le temps écoulé entre le prélèvement et l'analyse reste dans des normes acceptables pour que le résultat de l'analyse soit significatif.

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.34.Date de la constitution de l'échantillon

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:DateConstitutionEchantillonEau>
- **Nom de la classe :** ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

Date fournie au jour près à laquelle a été constitué l'échantillon d'eau souterraine en vue d'analyses.

Bien qu'en général elles auront la même valeur, cette date ne doit pas être confondue avec celle à laquelle a débuté le prélèvement d'eau.

Quand le prélèvement d'eau est effectué par soutirage direct, les dates de prélèvement et d'échantillon sont systématiquement identiques.

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.35.Date de suppression du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:DateSupprSiteMesureQualitometre>
- **Nom de la classe :** SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Format :** D
- **Définition :**

La date de suppression du site de mesure du qualitomètre est la date fournie au jour près à laquelle un ou plusieurs gestionnaires cessent définitivement d'utiliser le site de mesure.

La suppression du site de mesure doit être définitive, à ne pas confondre avec un arrêt sur une période plus ou moins longue de la chronique des données obtenue sur le site.

La suppression du qualitomètre engendre automatiquement la fermeture de tous ses sites.

Les informations sur le qualitomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le qualitomètre.

VI.36.Date à laquelle a débuté le prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:DateDebPrelevement>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** D
- **Définition :**

Date fournie au jour près à laquelle a débuté l'action du prélèvement d'eau au droit du point d'eau quelle que soit la technique utilisée (par pompage, par bouteille, par soutirage direct...).

La date de prélèvement sera identique pour tous les échantillons qui auront été réalisés sur l'eau obtenue par ce prélèvement.

Bien qu'en général elles auront la même valeur, cette date ne doit pas être confondue avec celle à laquelle a été fait l'échantillon.

Quand le prélèvement d'eau est effectué par soutirage direct, les dates de prélèvement et d'échantillon sont systématiquement identiques.

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.37.Difficulté(s) d'eau souterraine in situ / en laboratoire

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:DifficulteAnalyse>
- **Nom de la classe :** ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** C
- **Longueur :** 1
- **Définition :**

Indication décrite à l'aide de la nomenclature administrée par le SANDRE sur la présence ou non de difficultés pour ou pendant la réalisation de l'analyse.

Les codes de valeurs possibles sont définis dans la nomenclature n°43. Cf <https://id.eaufrance.fr/nsa/143>

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.38.Débit de soutirage

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:DebitSoutirage>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** N
- **Définition :**

Débit exprimé en mètre cube par seconde avec trois chiffres significatifs maximum, de la pompe fixe ou mobile utilisée pour prélever l'eau au droit du point d'eau.

Le débit sera égal à zéro quand l'eau est prélevée directement ou par bouteille à clapets.

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.39.Début de profondeur du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:DebProfSiteMesureQualitometre>
- **Nom de la classe :** SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Nature de l'attribut :** Clef primaire
- **Définition :**

Distance vis à vis du repère du qualitomètre exprimée en mètre avec une précision maximale du centimètre du début de la zone de représentativité du site de mesure.

Les informations sur le qualitomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le qualitomètre.

VI.40.Définition de la finalité du prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:DefFinPrel>
- **Nom de la classe :** FINALITE DU PRELEVEMENT
- **Format :** I
- **Définition :**

Description de la finalité d'un prélèvement. La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°645.

VI.41.Fin de profondeur du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:FinProfSiteMesureQualitometre>
- **Nom de la classe :** SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Nature de l'attribut :** Clef primaire
- **Définition :**

Distance vis à vis du repère du qualitomètre exprimée en mètre avec une précision maximale du centimètre de la fin de la zone de représentativité du site de mesure.

Les informations sur le qualitomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le qualitomètre.

VI.42.Finalité du qualitomètre

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:FinaliteQualitometre>
- **Nom de la classe :** QUALITOMETRE
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 70
- **Définition :**

La finalité du qualitomètre constitue le but pour lequel il a été créé au sein du réseau. C'est un champ de 70 caractères qui peut prendre une des valeurs suivantes :

- qualitomètre de référence ;
- suivi de foyer de pollution ;
- autre (à préciser...).

Les finalités d'une station de mesure ne sont pas systématiquement identiques à celles du ou des réseaux de mesure auxquels elle se rattache.

La finalité d'une station peut évoluer dans le temps en intégrant de nouveaux besoins.

Les informations sur le qualitomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le qualitomètre.

VI.43.Heure de début de l'opération de prélèvement d'eau souterraine

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:HeureDebOperationPrvt>
- **Nom de la classe :** OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** [H](#)
- **Définition :**

L'heure du début de l'opération de prélèvement d'eau souterraine est l'heure à laquelle débute une opération de prélèvement, c'est à dire, l'heure à laquelle l'équipe de prélèvement arrive sur les lieux.

L'heure est donnée arrondie à la minute la plus proche.

Une opération de prélèvement n'a lieu que sur une station et il n'y a qu'une opération de prélèvement sur une station de mesure à un instant donné.

Les informations sur l'opération de prélèvement d'eau souterraine sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui s'engagent sur la représentativité du ou des analyses effectuées pendant l'opération de prélèvement ou sur les prélèvements réalisés pendant l'opération.

VI.44.Heure de fin de l'opération de prélèvement d'eau souterraine

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:HeureFinOperationPrvt>
- **Nom de la classe :** OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** [H](#)
- **Définition :**

L'heure de la fin de l'opération de prélèvement d'eau souterraine est l'heure à laquelle prend fin une opération de prélèvement sur une station de mesure, c'est à dire, au moment où l'équipe de prélèvement quitte les lieux de la station.

L'heure est donnée arrondie à la minute la plus proche.

Une opération de prélèvement n'a lieu que sur une station et il n'y a qu'une opération de prélèvement sur une station de mesure à un instant donné.

Les informations sur l'opération de prélèvement d'eau souterraine sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui s'engagent sur la représentativité du ou des analyses effectuées pendant l'opération de prélèvement ou sur les prélèvements réalisés pendant l'opération.

VI.45.Heure de l'analyse d'eau souterraine

- Nom de balise XML : <sa_qual:HeureAnalyse>
- Nom de la classe : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- Format : [H](#)
- Définition :

L'heure de l'analyse physico-chimique et microbiologique est l'heure indiquée à la minute près à laquelle a débuté l'analyse ; ceci afin de savoir si le temps écoulé entre le prélèvement et l'analyse reste dans des normes acceptables pour que le résultat de l'analyse soit significatif.

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.46.Heure de la constitution de l'échantillon

- Nom de balise XML : <sa_qual:HeureConstitutionEchantillonEau>
- Nom de la classe : ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE
- Format : [H](#)
- Définition :

Heure fournie à la minute près à laquelle a été constitué l'échantillon d'eau souterraine en vue d'analyses.

Bien qu'en général elles auront la même valeur, cette heure ne doit pas être confondue avec celle à laquelle a débuté le prélèvement d'eau.

Quand le prélèvement d'eau est effectué par soutirage direct, les heures de prélèvement et d'échantillon sont systématiquement identiques.

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.47.Heure à laquelle a débuté le prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_qul:HeureDebPrelevement>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** [H](#)
- **Définition :**

Heure fournie à la minute près à laquelle a débuté l'action du prélèvement d'eau au droit du point d'eau quelle que soit la technique utilisée (par pompage, par bouteille, par soutirage direct...).

L'heure de prélèvement sera identique pour tous les prélèvements/échantillons réalisés sur l'eau obtenue par ce prélèvement.

Bien qu'en général elles auront la même valeur, cette heure ne doit pas être confondue avec celle à laquelle a été fait l'échantillon.

Quand le prélèvement d'eau est effectué par soutirage direct, les heures de prélèvement et d'échantillon sont systématiquement identiques.

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.48.Incertitude analytique

- **Nom de balise XML :** <sa_qul:IncertAna>
- **Nom de la classe :** ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

L'incertitude analytique est une information en pourcentage indiquant la précision à laquelle le résultat est connu. L'ensemble des erreurs de la chaîne de production est " cumulée " pour estimer cette incertitude.

(L'expression de ce résultat ne peut pas s'identifier de manière uniforme, elle varie selon le paramètre analysé. Par exemple : 15% sur une DCO correspond à une grande incertitude comparativement à 15% sur une DBO5 qui quant à elle, s'avère être une valeur normale)

VI.49.Interprétation du dossier d'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML :** <sa_qul:InterpretationDossierAnalyse>
- **Nom de la classe :** DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** I
- **Définition :**

L'interprétation du dossier d'analyse est le commentaire global que porte le laboratoire sur les analyses qui composent le dossier.

Les informations sur le dossier d'analyse relèvent de la responsabilité du laboratoire chargé d'effectuer les analyses.

VI.50.Libellé de la finalité du prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_qul:LibFinPrel>
- **Nom de la classe :** FINALITE DU PRELEVEMENT
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 250
- **Définition :**

Appellation qui désigne la finalité d'un prélèvement. La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°645.

VI.51.Lieu précis où a été constitué le prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_qul:LieuPrecisPrelevement>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 150
- **Définition :**

Le lieu précis permet d'indiquer l'endroit exact où a lieu le prélèvement.

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.52.Limite de détection

- Nom de balise XML : <sa_qul:Ld>
- Nom de la classe : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- Format : [N](#)
- Définition :

La limite de détection correspond à la plus petite valeur d'un paramètre à analyser sur un échantillon, pouvant être détectée et considérée comme différente de la valeur du blanc (avec une probabilité donnée), mais non nécessairement quantifiable (cf norme française XP T 90-210). Deux risques sont prises en compte :

- le risque alpha de considérer le paramètre présent dans l'échantillon alors que sa grandeur est nulle.
- le risque beta de considérer un paramètre absent alors que sa grandeur n'est pas nulle.

VI.53.Limite de quantification

- Nom de balise XML : <sa_qul:Lq>
- Nom de la classe : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- Format : [N](#)
- Définition :

L'attribut 'limite de quantification' permet de renseigner la valeur correspondant au seuil de quantification, soit celle au dessous de laquelle le laboratoire n'est plus en mesure de déterminer avec exactitude la quantité du paramètre recherché. La limite de quantification est la plus petite valeur à partir de laquelle il existe un résultat de mesure avec une fidélité suffisante.

VI.54.Localisation du site de mesure du qualitomètre

- Nom de balise XML : <sa_qul:LocSiteMesureQualitometre>
- Nom de la classe : SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- Format : [C](#)
- Longueur maximale : 80
- Définition :

Description précise de la zone de représentativité du site de mesure.

Exemple :

- horizon de - 9 mètres à - 11 mètres



Les informations sur le qualitomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le qualitomètre.

VI.55.Mnémonique de la finalité du prélèvement

- Nom de balise XML : <sa_qual:MneFinPrel>
- Nom de la classe : FINALITE DU PRELEVEMENT
- Format : C
- Longueur maximale : 25
- Définition :

Appellation courte qui désigne la finalité d'un prélèvement. La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°645.

VI.56.Mode de détermination de l'association d'un site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique

- Nom de balise XML : <sa_qual:QualiteAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico2>
- Nom de la classe : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 2)
- Format : C
- Longueur : 1
- Définition :

Information définissant l'association d'un site de mesure d'un qualitomètre à une entité hydrogéologique. Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature n°607. Cf <https://id.eaufrance.fr/nsa/607>

VI.57.Mode de détermination de l'association d'un site de mesure qualitomètre à une masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa_qual:QualiteAppSitMesQualiMdo>
- Nom de la classe : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE MASSE D'EAU
- Format : C
- Longueur : 1
- Définition :

Information définissant l'association d'un site de mesure qualitomètre à une masse d'eau.

Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature n°607. Cf <https://id.eaufrance.fr/nsa/607>

VI.58.Mode de détermination de l'association d'un site de mesure à un qualitomètre

- Nom de balise XML : <sa_qual:QualiteAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico1>
- Nom de la classe : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1)
- Format : C
- Longueur : 1
- Définition :

Information définissant l'association d'un site de mesure à un qualitomètre.

Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature n°607. Cf <https://id.eaufrance.fr/nsa/607>

VI.59.Niveau du soutirage du prélèvement

- Nom de balise XML : <sa_qual:NiveauSoutiragePrelevement>
- Nom de la classe : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- Format : N
- Définition :

Distance vis à vis du repère du point d'eau exprimée en mètre avec la précision maximale du centimètre, à laquelle l'eau est soutirée soit directement soit par pompage. Dans ce dernier cas, la profondeur de soutirage est celle de la crépine de la pompe.

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.60.Niveau piézométrique (NGF) avant le prélèvement

- Nom de balise XML : <sa_qual:NiveauPiezoAvantPrelevement>
- Nom de la classe : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- Format : N
- Définition :

Côte de la surface piézométrique au sein du point d'eau exprimée en mètre dans le système altimétrique NGF avec la précision maximale du centimètre.

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et



qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.61. Numéro d'ordre de l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:NumOrdreAnalyse>
- **Nom de la classe :** ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** C
- **Longueur :** 100
- **Nature de l'attribut :** Clef primaire
- **Définition :**

Le numéro d'ordre de l'analyse physico-chimique et microbiologique d'eau souterraine est un numéro séquentiel d'analyse par prélèvement.

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.62. Opérateur du prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:OperateurPrelevement>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 150
- **Définition :**

Dénomination de l'organisation (entreprise, service de l'état,...) en charge de l'action de prélèvement.

L'opérateur du prélèvement et de l'échantillon sont souvent identiques.

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.63.Précision des coordonnées du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:PrecisionCoordSiteMesurePiezo>
- **Nom de la classe :** SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Format :** C
- **Longueur :** 1
- **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 site de mesure du qualitomètre.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°159. Cf <https://id.eaufrance.fr/nsa/159>

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

VI.64.Qualification de l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:ConformiteAcqAnalyse>
- **Nom de la classe :** ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** C
- **Longueur :** 1
- **Définition :**

La conformité de l'acquisition du résultat indique le niveau de conformité au cahier des charges attribué à l'analyse par le producteur de données.

Cette action du producteur intègre la confirmation du résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée.

Il exclut la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement exprimées par l'attribut 'Vraisemblance de l'analyse d'eau souterraine' de la même entité.

Les codes de valeurs possibles sont définis dans la nomenclature n°414. <https://id.eaufrance.fr/nsa/414>

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.65.Rendement d'extraction

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:RdtExtraction>
- **Nom de la classe :** METHODE D'EXTRACTION
- **Format :** N
- **Définition :**

Le rendement de l'extraction est exprimé en pourcentage, et correspond au rendement moyen spécifique d'une substance.

Le rendement d'extraction est obtenu par comparaison de la pente de la droite d'étalonnage réalisée avec des solutions étalons (produit pur en solution dans un solvant) à la pente de la droite d'étalonnage réalisée à partir d'échantillons d'eau dopés (sur toute la gamme d'étalonnage) puis extraits et analysés comme des étalons.

Le rendement moyen spécifique A_i d'une substance i est déterminé en utilisant l'équation suivante:

$$A_i = (m_{ig} / m_i) / F_v$$

avec

m_{ig} : pente de la courbe d'étalonnage réalisé avec les solutions aqueuses dopées et extraites (5 au minimum).

m_i : pente de la courbe d'étalonnage.

F_v : rapport du volume de solvant d'extraction au volume d'échantillon.

Un rendement constant est une exigence essentielle pour une bonne fidélité et exactitude du résultat analytique.

Des variations de ces valeurs indiquent des problèmes au niveau de certaines étapes de l'analyse.

Le rendement dépend du coefficient de partage et est caractéristique de chaque substance et des conditions de travail.

Un rendement d'extraction supérieur à 60% est considéré comme "un bon rendement".

VI.66.Représentativité du prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:RepresentativitePrelevement>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** C
- **Longueur :** 1
- **Définition :**

En fonction de la durée du pompage avant la constitution d'un échantillon, le producteur de données pourra qualifier la représentativité de l'échantillon sur la base des codes de valeurs possibles définis dans la nomenclature n°153. <https://id.eaufrance.fr/nsa/153>

Les échantillons moyens dans l'espace et dans le temps ne sont pas gérés.

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.67. Référence de l'analyse d'eau souterraine chez le producteur

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:RefAnalyseProducteur>
- **Nom de la classe :** ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 100
- **Définition :**

La référence de l'analyse physico-chimique et microbiologique chez le producteur est la référence qu'affecte le producteur de données à l'analyse à des fins de gestion interne et de correspondance notamment pour la facturation des prestations.

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.68. Référence de l'opération de prélèvement d'eau souterraine chez le producteur

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:RefOperationPrvtProducteur>
- **Nom de la classe :** OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 100
- **Définition :**

La référence de l'opération de prélèvement d'eau souterraine chez le producteur est la référence qu'affecte le producteur de données à l'opération de prélèvement à des fins de gestion interne et de correspondance.

Les informations sur l'opération de prélèvement d'eau souterraine sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui s'engagent sur la représentativité du ou des analyses effectuées pendant l'opération de prélèvement ou sur les prélèvements réalisés pendant l'opération.

VI.69. Référence de l'échantillon chez le commanditaire

- Nom de balise XML : <sa_qul:RefEchantillonEauProducteur>
- Nom de la classe : ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE
- Format : [C](#)
- Longueur : 17
- Nature de l'attribut : Clef primaire
- Définition :

La référence de l'échantillon chez le commanditaire correspond à un identifiant unique attribué par le commanditaire de la demande à laquelle se rapporte l'échantillon.

Cette référence permet à un laboratoire recevant une demande d'analyses, d'effectuer le lien entre l'échantillon correspondant qui serait produit par un préleveur après que celui-ci ait reçu une demande de prélèvements dans laquelle le même commanditaire a également précisé ce code de l'échantillon en question.

L'identification complète de l'échantillon est la concaténation de la référence de l'échantillon et du code SIRET de l'organisme ayant créé l'échantillon.

Les informations sur l'échantillon sont sous la responsabilité de l'organisme ayant créé cet échantillon.

VI.70. Référence de l'échantillon chez le laboratoire

- Nom de balise XML : <sa_qul:RefEchantillonEauLaboratoire>
- Nom de la classe : ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE
- Format : [C](#)
- Longueur maximale : 100
- Définition :

Code unique attribué par le laboratoire afin de caractériser son échantillon.

VI.71. Référence de l'échantillon chez le préleveur

- Nom de balise XML : <sa_qul:RefEchantillonEauPreleveur>
- Nom de la classe : ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE
- Format : [C](#)
- Longueur maximale : 100
- Définition :

Code unique attribué par le préleveur afin de caractériser son échantillon.

VI.72. Référence du dossier d'analyse d'eau souterraine auprès du laboratoire

- Nom de balise XML : <sa_qul:RefDossierAnalyseLabo>
- Nom de la classe : DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE
- Format : C
- Longueur : 100
- Nature de l'attribut : Clef primaire
- Définition :

La référence du dossier est le code interne qu'affecte le laboratoire en charge du dossier à des fins de gestion et de correspondance notamment pour la facturation des prestations.

Les informations sur le dossier d'analyse relèvent de la responsabilité du laboratoire chargé d'effectuer les analyses.

VI.73. Référence du dossier d'analyse d'eau souterraine auprès du producteur de données

- Nom de balise XML : <sa_qul:RefDossierAnalyseProducteur>
- Nom de la classe : DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE
- Format : C
- Longueur maximale : 100
- Définition :

La référence du dossier d'analyse d'eau souterraine chez le producteur est la référence qu'affecte le producteur de données au dossier d'analyse à des fins de gestion interne et de correspondance.

Les informations sur le dossier d'analyse relèvent de la responsabilité du producteur de données.

VI.74. Référence du prélèvement chez le producteur

- Nom de balise XML : <sa_qul:RefPrelevementProducteur>
- Nom de la classe : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- Format : C
- Longueur maximale : 100
- Définition :

La référence du prélèvement/échantillon chez le producteur est la référence qu'affecte le producteur de données au prélèvement à des fins de gestion interne et de correspondance notamment pour la facturation des prestations.

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.75.Résultat de l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:ResultatAnalyse>
- **Nom de la classe :** ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** N
- **Définition :**

Le résultat de l'analyse physico-chimique et microbiologique est soit la valeur du résultat du paramètre quantitatif, soit le code de la valeur possible du paramètre qualitatif.

Le résultat du paramètre quantitatif est exprimé dans l'unité de mesure définie pour le paramètre mesuré avec 5 chiffres significatifs au maximum.

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.76.Résultat de référence de l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:ResultatRefAnalyse>
- **Nom de la classe :** ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** C
- **Longueur maximale :** 200
- **Définition :**

Pour éviter au cours des échanges de données, la dégradation de l'information liée au résultat (perte du nombre de chiffres significatifs, perte de la valeur originale...), le résultat de référence vise à conserver sous forme textuelle, trois informations : le résultat originel avec le nombre de chiffres significatifs, l'unité de mesure et l'expression de l'unité (la molécule, l'ion, l'atome...).

L'information de cet attribut doit être sous la forme :

'Valeur Unité (Expression)'

Exemples :

- 50,0 mg/l (NO₃)
- 2,5 10² µg/kg (Cu)
- 0,02 µg/l (CN)

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.77.Seuil de saturation

- Nom de balise XML : <sa_qual:Ss>
- Nom de la classe : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- Format : N
- Définition :

La limite de saturation correspond à la valeur au dessus de laquelle le laboratoire n'est plus en mesure de déterminer avec exactitude la quantité du paramètre recherché.

VI.78.Statut de l'analyse

- Nom de balise XML : <sa_qual:StatutResAna>
- Nom de la classe : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- Format : C
- Longueur : 1
- Définition :

Pour la qualité, le statut de la donnée indique l'état d'avancement de la validation des données en eau souterraine selon les valeurs possibles définis dans la nomenclature n°416. Cf <https://id.eaufrance.fr/nsa/416>

VI.79.Type de projection des coordonnées du site de mesure du qualitomètre

- Nom de balise XML : <sa_qual:ProjCoordSiteMesureQualitometre>
- Nom de la classe : SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- Format : C
- Longueur : 2
- Définition :

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

Par convention, toutes les coordonnées des sites de mesure du qualitomètre 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. Cf <https://id.eaufrance.fr/nsa/22>

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

VI.80.Unité de mesure de l'analyse d'eau souterraine

- Nom de balise XML : <sa_qual:UniteMesure>
- Nom de la classe : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- Format : C
- Longueur maximale : 100
- Définition :

L'unité de mesure de l'analyse physico-chimique et microbiologique est le rappel de l'unité de mesure définie pour le paramètre correspondant, ou l'une des unités quand il en existe plusieurs définies au niveau de ce dernier (paramètre microbiologique...).

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.81.Volume de purge

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:VolumePurge>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

Volume d'eau exprimé en mètre cube avec une précision maximale de trois chiffres significatifs soutiré du point d'eau avant de constituer l'échantillon d'eau pour purger le point d'eau.

La purge permet de prélever l'eau qui n'est pas représentative de la nappe, en particulier l'eau située au dessus de la crépine qui est en relation avec les matériaux de construction du puits (tubage) et qui se trouve généralement en contact avec l'atmosphère. Le volume de purge peut être déterminé par différents modes : Elimination d'un certain nombre de volumes de puits (entre 1 et 20), purge jusqu'à stabilisation de certains paramètres de terrain, détermination en fonction des caractéristiques hydrauliques du puits,...

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.82.Volume filtré

- **Nom de balise XML :** <sa_qual:Vf>
- **Nom de la classe :** ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

Le volume filtré, exprimé en litre, désigne le volume du support qui a été réellement filtré pour un dénombrement de micro-organismes (ex :légionelles). Par exemple, pour un résultat exprimé en N/250mL, le volume réellement filtré est 270mL. Cette information peut s'avérer utile lors de l'interprétation d'un résultat d'analyse.

VI.83.Volume pompé

- **Nom de balise XML :** <sa_qul:VolumePompe>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

Volume d'eau exprimé en mètre cube avec une précision maximale de trois chiffres significatifs soutiré du point d'eau depuis le début de l'opération de prélèvement pour constituer l'échantillon d'eau.

Le volume est le volume total soutiré depuis le début de l'opération de prélèvement même si plusieurs techniques ont été employées.

Il sera la somme des volumes pompés, des volumes prélevés par bouteille à clapets et des volumes des flacons pour les soutirages directs (échantillon en cours non compris).

Les informations relatives aux prélèvements/échantillons sont fournies par l'organisme chargé du prélèvement, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée par rapport au milieu où a été réalisé le prélèvement.