

# Mesure de la qualité des eaux souterraines

**Thème :**

**E**AUX SOUTERRAINES

**Version :**

1.3Beta3



**SANDRE**



<b>Création du document en version 2002-1</b>	
<b>Évolutions Document Version 2002 – 1 → Version 2002 – 21</b>	
	Cf. Document d'évolutions sandre_EauxSouterraines_dt_modification2002_v1-2002_v2
<b>Évolutions Document Version 2002 – 2→ Version 2005 – 1</b>	
	Cf. Document d'évolutions sandre_EauxSouterraines_dt_modification2002_v2-2005_v1
<b>Évolutions Document Version 2005 – 1→ Version 2005 – 1.01</b>	
	Corrections de la liste des finalités (manquante)
<b>Version 2005 – 1.01 → version1.1</b>	
08/02/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajout du concept PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1.1)</li> <li>- Ajout du concept PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 2)</li> <li>- Suppression du FINALITE DU DISPOSITIF DE COLLECT</li> <li>- Ajout du concept FINALITE DU PRELEVEMENT</li> </ul>
<b>Version1.1→ version 1.2</b>	
04/07/11	- Modification des cardinalités pour le concept PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1.1)
<b>Version1.2→ version 1.3</b>	
	<p>Evolutions 1.2-&gt;1.3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajout de longueurs d'attributs,</li> <li>- Ajout du concept de Masse d'eau</li> <li>- Ajout du concept Periode d'appartenance d'un site de mesure qualitomètre, avec une association vers le concept Intervenant</li> <li>- Mise à jour des codes des associations</li> <li>- Modification du nombre de caractères (100) de l'attribut Numéro d'ordre de l'analyse du concept d'Analyse</li> <li>- Ajout de l'attribut Type de projection des coordonnées du concept site de mesure du qualitomètre</li> <li>- Optimisation du concept Période d'appartenance du site de mesure du qualitomètre à une entité dico V2 et dico V1</li> <li>- Modification de la définition des attributs Coordonnée X et Y du site de mesure du qualitomètre</li> <li>- Ajout de la Précision des coordonnées du site de mesure du qualitomètre</li> <li>- Modification de la définition de la Référence de l'échantillon chez le producteur</li> <li>- Ajout des attributs Référence de l'échantillon chez le préleveur et le laboratoire</li> <li>- Ajout du commentaire d'appartenance du qualitomètre à un réseau</li> <li>- Ajout de la qualité de l'association d'un site de mesure à un qualitomètre</li> <li>- Ajout du commentaire à période d'appartenance d'un piezomètre à un réseau</li> <li>- Ajout de la qualité del'association d'appartenance d'un piezomètre à un réseau</li> </ul>

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.



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

Titre	Mesure de la qualité des eaux souterraines
Créateur	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet	Eaux souterraines
Description	Processus d'acquisition des données de qualité au niveau des points d'eau
Editeur	Ministère chargé de l'environnement
Contributeur	BRGM, Agences de l'eau, Onema, OIEau
Date / Création	- 2012-05-03
Date / Modification	- 2012-06-22
Date / Validation	-
Type	Text
Format	Open Document
Identifiant	urn:sandre:dictionnaire:sa_qual::1.3
Langue	fra
Relation / Est remplacé par	
Relation / Remplace	
Relation / Référence	
Couverture	France
Droits	© Sandre
Version	1.3Beta3

# I. AVANT PROPOS

Le domaine de l'eau est vaste, puisqu'il comprend notamment les eaux de surface, les eaux météoriques, les eaux du littoral et les eaux souterraines, et qu'il touche au milieu naturel, à la vie aquatique, aux pollutions et aux usages.

Il 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, mais elle se heurte à l'absence de règles claires qui permettraient d'assurer la comparabilité des données et leur échange.

## I.1. Le Système d'Information sur l'Eau

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. Elle nécessite la coordination de projets thématiques nationaux, de projets transverses (Sandre, Référentiels cartographiques,...) et des projets territoriaux. L'organisation du Système d'Information sur l'Eau est mise en place depuis 1992.

Le schéma national des données sur l'eau (SNDE) fixe les objectifs, le périmètre, les modalités de gouvernance du système d'information sur l'eau (SIE) et décrit ses dispositifs techniques (de recueil, conservation et diffusion des données et des indicateurs) ; il précise comment ces dispositifs sont mis en œuvre, comment les méthodologies et le référentiel des données et des services sont élaborés, et comment les données sont échangées avec d'autres systèmes d'information. L'arrêté a été signé par les ministres chargés de l'environnement, de l'agriculture, des collectivités territoriales, de l'outre-mer et de la santé. Le SNDE, complété par des documents techniques (méthodologies, dictionnaires de données, formats d'échange, etc.), constitue le référentiel technique du SIE, qui doit être respecté par tous ses contributeurs, conformément au décret n° 2009-1543 du 11 décembre 2009. Ce décret est complété par un arrêté interministériel publié au JO du 24 août 2010.

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.

## I.2. Le Sandre

Le Sandre est chargé :

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

### I.2.1. Les dictionnaires de données

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.

### I.2.2. Les listes de référence (i.e. Jeux de données de référence)

L'échange de données entre plusieurs organismes pose le problème de l'identification et du partage des données qui leur sont communes. Il s'agit des paramètres, des méthodes, des supports, des intervenants mais aussi des stations de mesure, des zonages réglementaires,... qui doivent pouvoir être identifiés de façon unique quel que soit le contexte. Si deux producteurs codifient différemment leurs paramètres, il leur sera plus difficile d'échanger des résultats.

C'est pour ces raisons que le Sandre s'est vu confier l'administration et la diffusion du référentiel commun sur l'eau afin de mettre à disposition des acteurs du monde de l'eau une codification unique, support de référence des échanges de données sur l'eau.

### **I.2.3. Les formats d'échange informatiques**

Les formats d'échange élaborés par le Sandre visent à réduire le nombre d'interfaces des systèmes d'information que doivent mettre en œuvre les acteurs du monde de l'eau pour échanger des données.

Afin de ne plus avoir des formats d'échange spécifiques à chaque interlocuteur, le Sandre propose des formats uniques utilisables par tous les partenaires.

### **I.2.4. Les scénarios d'échanges**

Un scénario d'échanges décrit les modalités d'échanges dans un contexte spécifique. En s'appuyant sur l'un des formats d'échanges du Sandre, le document détaille la sémantique échangée, décrit les données échangées (obligatoires et facultatives), la syntaxe du ou des fichiers d'échanges et les modalités techniques et organisationnelles de l'échange.

### **I.2.5. Les services d'échanges**

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'Architecture du Système d'Information sur l'Eau (ASIE), le Sandre est chargé de définir et de standardiser les services WEB qui rendent les outils et systèmes d'information interopérables entre eux.

### **I.2.6. Organisation du Sandre**

Le Sandre est animé par une équipe basée à l'Office International de l'Eau à Limoges qui s'appuie, pour répondre à ces missions, sur les administrateurs de données des partenaires du SIE ainsi que sur des experts de ces mêmes organismes ou d'organismes extérieurs.

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  
15 rue Edouard Chamberland  
87065 LIMOGES Cedex  
Tél. : 05.55.11.47.90 - Fax : 05.55.11.47.48

## I.3. Notations dans le document

### I.3.1. Termes de référence

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.

### I.3.2. Gestion des versions

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

Si cet indice est composé uniquement d'un nombre réel positif supérieur ou égal à 1.0 et sans la mention « beta », alors le document en question est une version approuvée par l'ensemble des acteurs en charge de sa validation. Il est publié sur le site internet du Sandre et est reconnue comme un document de référence, en particulier pour tout déploiement informatique.

Si cet indice est composé d'un nombre réel strictement inférieur à 1.0 (exemple : 0.2, 0.3,...) ou bien supérieur ou égale à 1.0 avec la mention « beta » (exemple : 1.0beta, 1.1beta,...), alors le document en question est une version provisoire. Il s'agit uniquement d'un document de travail. Il n'est donc pas reconnu par les acteurs en charge de sa validation et ne doit pas être considéré comme un document de référence. Ce document est susceptible de subir des révisions jusqu'à sa validation définitive.

Si un indice de version évolue uniquement d'une décimale (exemple : 1.0 à 1.1), alors il s'agit généralement de la prise en compte de modifications mineures dans le document en question (exemple : mise à jour de définitions, d'attributs, de règles de gestion,...).

Si en revanche un indice de version change d'entier naturel (exemple : 1.0 à 2.0, 1.2 à 2.0), accompagné d'une décimale égale à 0, alors il s'agit généralement de la prise en compte de modifications majeures dans le document en question (exemple : mise à jour d'un ensemble d'entités, d'associations, de règles de gestion,...).

**Le document actuel est la version 1.3Beta3 et constitue un document Provisoire.**

## II. INTRODUCTION

Le thème **Eaux souterraines** a été traité par le Sandre avec un groupe d'expert 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
↓	<b>Dictionnaire de données par sous thème</b>	<b>Acteurs implémentant un système sur le thème</b>	× Dictionnaire de données du point d'eau souterraine × Dictionnaire de données de la piézométrie × <b>Dictionnaire de données de la mesure Qualité des eaux souterraines</b>
	détail	Spécifications techniques du format d'échange Sandre	× Format d'échange des mesures de qualité et de 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 (style « PremièreLigneTabléau »)	Adresse URI de l'espace de nommage externe	Nom de l'espace de nommage
sa_int	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/int/2">http://xml.sandre.eaufrance.fr/int/2</a>	Intervenants
sa_par	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/par/1">http://xml.sandre.eaufrance.fr/par/1</a>	Paramètres
sa_com	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/com/2">http://xml.sandre.eaufrance.fr/com/2</a>	Référentiel administratif
sa_saq	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/saq/1.1">http://xml.sandre.eaufrance.fr/saq/1.1</a>	Référentiel hydrogéologique (RHF)
sa_mdo	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/mdo/1.2">http://xml.sandre.eaufrance.fr/mdo/1.2</a>	Masse d'eau
sa_pte	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/pte/2">http://xml.sandre.eaufrance.fr/pte/2</a>	Point d'Eau
sa_dc	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/dc/2.2">http://xml.sandre.eaufrance.fr/dc/2.2</a>	Dispositifs de collecte
sa_saq	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/saq/2">http://xml.sandre.eaufrance.fr/saq/2</a>	Référentiel hydrogéologique (LISA)



## III.CONVENTIONS DU DICTIONNAIRE DE DONNEES

### III.1.Description des concepts

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.

Pour chaque concept, il est précisé :

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

### III.2.Description des informations

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 à laquelle doit être saisie l'information,
- La longueur impérative ou maximale de l'attribut,
- Les règles de typologie (majuscule, accentué,...) à respecter,
- L'origine temporelle si nécessaire,

- L'étendue des valeurs possibles pour les attributs numériques,
- L'unité de mesure,
- La structure d'écriture de l'information si celle-ci existe,
- 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 détaillée de ces métadonnées est présentée ci-après.

### **III.2.1. Identifiant de l'attribut**

Le nom de balise XML d'une entité ou d'un attribut, ainsi que l'adresse URI de l'espace de nommage dans lequel l'élément XML a été défini ont valeur d'identifiant.

Par exemple, l'attribut 'Code de l'unité de référence' possède comme nom de balise XML `<sa_par:CdUniteReference>`.

### **III.2.2. Nom de balise XML d'un attribut**

Chaque entité et attribut dispose d'un nom de balise XML. Celui-ci est composé d'une part du préfixe de l'espace de nommage attribué à la thématique traitée par le Sandre, et d'autre part d'une restriction littéraire du libellé de l'attribut correspondant. Ces informations sont encadrées par les symboles « < » et « > », conformément aux spécifications XML.

Dans le cadre des échanges de données selon le formalisme XML Sandre, le nom des balises XML, à employer pour encadrer les données métiers, ne doivent pas comporter le préfixe de l'espace de nommage.

Par exemple, l'attribut 'Code de l'unité de référence' possède comme nom de balise XML `<sa_par:CdUniteReference>`. Dans les fichiers d'échange, l'espace de nommage est inutilisé et le nom de la balise XML devient uniquement `<CdUniteReference>`.

Désormais, le nom de balise XML d'une entité ou d'un attribut a valeur d'identifiant.

### **III.2.3. Nature de l'attribut**

Le dictionnaire de données indique à l'aide de cette rubrique si l'attribut est identifiant (clef primaire) de l'objet auquel il est rattaché.

### **III.2.4. Formats de données des attributs**

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

Formats de données	Détail	Abréviation utilisée
Caractère illimité	Texte (Chaîne de caractère alphanumérique de longueur non limitée)	TextType
Caractère limité	Chaîne de caractère alphanumérique de longueur limitée	TextType+ [Longueur]
Date	Date	DateType
Date-Heure	Date-Heure	DateTimeType
Heure	Heure	TimeType
Numérique	Numérique	NumericType
Objet graphique (binaire)	Contenu image, selon les définitions MIME type (IETF RFC 2046)	BinaryObjectType
Logique	Information booléenne prenant pour valeur: <ul style="list-style-type: none"> <li>● « true » ou « 1 »</li> <li>● « false » ou « 0 »</li> </ul>	IndicatorType

Le format « **Caractère limité** » indique que l'attribut est une donnée alphanumérique dont la longueur est précisée, contrairement au format « **Texte** » qui est associé à des attributs alphanumériques dont la longueur est illimitée. Sauf indication contraire, les attributs de ces deux formats peuvent contenir des majuscules et/ou des minuscules.

Le format « **numérique** » concerne les attributs ne contenant que des nombres, entiers ou décimaux. La longueur des numériques n'est précisée que lorsqu'elle a une signification sémantique ou physique ; la longueur d'affichage n'est jamais mentionnée. En conséquence, les longueurs ne sont pas définies, en général, pour les nombres décimaux. Sauf précision contraire, les attributs de format numérique sont des entiers qui ont comme longueur maximale celle indiquée.

Le format « **logique** » est un format qui n'autorise que deux valeurs « true » (*Vrai*) ou « false » (*Faux*).

Sauf indication contraire, les attributs au format « **date** » portent sur le jour, le mois et l'année. De même les attributs au format « **heure** » contiennent des informations sur l'heure, les minutes et les secondes, alors que le format « **Date-Heure** » portent sur l'ensemble de ces composantes temporelles (jour, mois, année, heure, minute, seconde) .

Les attributs au format « **binaire** » correspondent à des objets graphiques tels que des cartes, des diagrammes, des photos. Il se traduiront généralement dans une base de données par des liens texte vers des images ou par un stockage direct de ces images dans la base de données.

### III.2.5. Liste de valeurs possibles pour un attribut

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.

### III.2.6. Responsable

Le responsable est le ou les organismes sous la responsabilité desquels la donnée mentionnée dans l'attribut est communiquée. Cette caractéristique n'a aucune valeur par défaut et est spécifiée pour tous les attributs.

### III.2.7. Précision absolue

La précision absolue est l'approximation limite absolue de la valeur de la donnée exprimée suivant une unité déterminée. Elle s'applique quelle que soit l'expression de la donnée. Par exemple, le fait qu'une superficie d'un bassin versant ait comme précision absolue l'hectare, signifie que quelle que soit la grandeur du bassin versant, la superficie de celui-ci ne pourra jamais dépasser en précision l'hectare et être exprimée, par exemple, en mètre carré. De même, la précision absolue des sommes à mentionner sur les déclarations d'impôts sur le revenu est l'euro. Elles doivent donc être arrondies à l'euro près et il ne sera donc pas tenu compte des centimes si ceux-ci étaient inscrits.

Le type (*Maximale* ou *Minimale*) et la portée (*Obligatoire* ou *Indicative*) de la précision absolue sont précisées à l'aide des caractéristiques :

Le type de précision absolue,

Le caractère de la précision absolue.

Le type de précision absolue n'a pas de valeur par défaut, mais le caractère de la précision absolue est obligatoire sauf indication contraire.

Par défaut, aucune précision absolue n'est définie.

### III.2.7.a Type de précision absolue

Le type de précision absolue indique si celle-ci est minimale ou maximale. Une précision absolue est maximale lorsque la précision de l'attribut correspondant est au plus égale à la précision définie. Inversement, la précision est minimale lorsque la précision de l'attribut correspondant est au moins égale à la précision définie.

### III.2.7.b Caractère de la précision absolue

Le caractère de la précision absolue définit la portée de la précision, à savoir, si celle-ci est indicative ou obligatoire.

## III.2.8. Précision relative

En général, la précision relative fait référence au nombre de chiffres significatifs que doit comporter l'expression de la donnée associée à l'attribut. La précision relative est sans unité alors que les chiffres significatifs doivent être exprimés dans l'unité de mesure retenue par le Sandre ou dans un multiple ou sous-multiple décimal.

Dans des cas particuliers, la précision relative est définie à l'aide d'un nombre entier ou décimal. Cela s'applique, par exemple, à des nombres qui s'expriment à une valeur près, cette valeur étant un entier, un réel, une fraction, un pourcentage...

Le type (*Maximale* ou *Minimale*) et la portée (*obligatoire* ou *indicative*) de la précision relative sont précisées à l'aide des caractéristiques :

- type de précision relative,
- caractère de précision relative.

Par défaut, aucune précision relative n'est définie.

### III.2.8.a Type de précision relative

Le type de précision relative indique si celle-ci est minimale ou maximale. Une précision relative est maximale lorsque la précision de la valeur de l'attribut correspondant est au moins égale à la précision définie. Inversement, la précision est minimale lorsque la précision de l'attribut correspondant est au plus égale à la précision définie.

### III.2.8.b Caractère de la précision relative

Le caractère de la précision relative définit la portée de la précision, à savoir, si celle-ci est indicative ou obligatoire.



### III.2.9. Longueur impérative

Les longueurs attribuées à chaque attribut sont *maximales* ou *impératives*. Dans le dernier cas, les données devront être systématiquement de la longueur indiquée. Par exemple, la longueur impérative de 14 positions pour le code SIRET de l'intervenant signifie que les codes SIRET doivent obligatoirement comporter quatorze chiffres même si, par exemple, les premiers chiffres à gauche sont des zéros.

**Par défaut, les longueurs sont maximales.**

### III.2.10. Majuscule / Minuscule

La caractéristique *Majuscule / Minuscule* indique si la donnée relative à l'attribut doit être constituée exclusivement de majuscules ou s'il peut comporter des minuscules et des caractères spéciaux ("ç", "&", etc...).

**Par défaut, l'utilisation des majuscules, des minuscules et des caractères spéciaux est permise.**

### III.2.11. Accentué

La caractéristique *accentué* signale si la donnée relative à l'attribut peut comporter ou non des lettres accentuées.

**Par défaut, les données peuvent comporter des lettres accentuées.**

### III.2.12. Origine temporelle

L'*origine temporelle* est la référence par rapport à laquelle sont exprimées les dates et heures. Il s'agit de savoir, par exemple, si une date s'exprime par rapport au calendrier grégorien ou musulman ou si une heure s'exprime en temps universel ou en heure locale, en heure d'hiver ou en heure d'été, etc.

**Par défaut, l'origine temporelle est le calendrier grégorien et l'heure courante de l'horloge parlante.**

### III.2.13. Nombre décimal

La caractéristique *nombre décimal* indique si la donnée décrite est un nombre entier ou décimal. Il s'agit d'une caractéristique qui résulte de l'écart entre l'unité retenue pour la donnée et l'unité réelle dans laquelle elle s'exprime. Ainsi, il est théoriquement possible de choisir une unité de mesure suffisamment petite pour toujours n'avoir que des nombres entiers. Cependant, en pratique, il n'est jamais certain que l'unité retenue soit suffisamment petite pour n'avoir que des entiers quels que soient les données (valeurs) à manipuler.

**Par défaut, les attributs numériques sont des entiers.**

### III.2.14. Valeurs négatives

La caractéristique *valeurs négatives* aura la mention "oui" si l'attribut peut comporter des nombres négatifs.

**Par défaut, elles sont à non.**

### III.2.15. Borne inférieure de l'ensemble des valeurs

La *borne inférieure de l'ensemble des valeurs* est la plus petite valeur que peut prendre un attribut.

**Aucune borne inférieure n'est définie par défaut.**

### III.2.16. Borne supérieure de l'ensemble des valeurs

La *borne supérieure de l'ensemble des valeurs* est la plus grande valeur que peut prendre un attribut.

**Aucune borne supérieure n'est définie par défaut.**

### III.2.17. Pas de progression

Le *pas de progression* est une indication supplémentaire sur les valeurs que peut prendre la donnée décrite. Si un pas est défini pour une donnée, les valeurs associées devront être des multiples de ce pas.

**Aucun pas de progression n'est défini par défaut.**

### III.2.18. Unité de mesure

L'*unité de mesure* est la grandeur dans laquelle doit s'exprimer la valeur de l'attribut. Le choix de l'unité est indépendant de la valeur de la précision absolue. Une valeur dont la précision absolue est de plus ou moins 1 milligramme peut s'exprimer en gramme avec trois chiffres décimaux.

Aucune unité de mesure n'est définie par défaut.

### III.2.19. Expression régulière

La caractéristique *expression régulière* est utilisée lorsque les données se rapportant à un attribut doivent répondre à un modèle de chaînes de caractères.

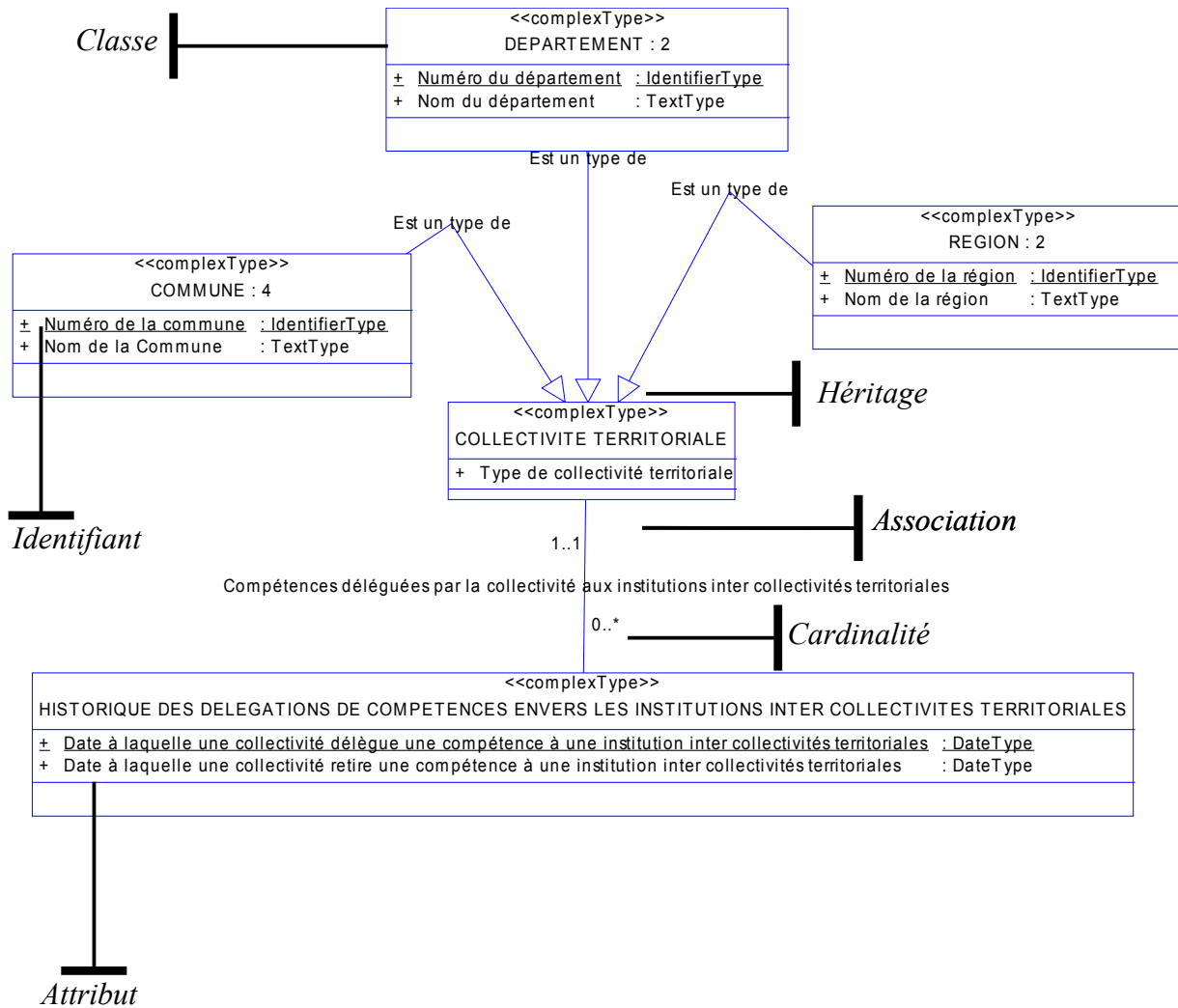
La syntaxe employée pour exprimer les expressions régulières correspond à celle définie dans le cadre des spécifications XML Schema rédigées par le consortium « W3C », au niveau de la facette « pattern ».

Par, exemple, l'expression régulière suivante «`((([0-8][0-9AB])|(9[0-8AB]))[0-9]{3})`» est la règle de formatage de données que tout code INSEE de commune française est censé respecter.

### III.3. Formalisme des modèles orientés objets

Le dictionnaire de données décrit le modèle orienté objet selon un formalisme UML.

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





Les principales notions de bases utilisées en UML sont rappelées ci-après. Le lecteur se reportera à un guide détaillé sur la Modélisation Orientée Objet pour un approfondissement de ces notions.

● **Modèle orienté objet**

Le modèle orienté objet (MOO), également appelé diagramme de classes rassemble toutes les informations relatives aux données contenues dans un système d'information. Il constitue un référentiel informationnel de l'organisation assimilable à un dictionnaire de données.

Un MOO représente la structure logique commune d'un domaine métier particulier , indépendamment du logiciel ou de la structure de stockage des données. Un modèle objet contient toujours des données qui ne sont pas encore mises en oeuvre dans une base de données physique. Il constitue une représentation formelle des données nécessaires au fonctionnement d'un système d'information.

● **Classe**

Une classe est un objet réel ou abstrait contenu dans un système d'information. Il peut s'agir de personne, lieu, chose ou concept dont les caractéristiques présentent un intérêt pour le thème décrit et au sujet duquel vous souhaitez conserver des informations

*Dans le modèle objet, chaque entité est visualisée par un rectangle contenant son nom et ses attributs.*

● **Attribut**

Un attribut, également appelé propriété, est une composante élémentaire de la description d'une entité ou d'une association.

*Dans le modèle objet, l'attribut est indiqué dans la case Classe . De plus, il est précisé les informations suivantes :*

Attribut « simple »	Nom de l'attribut	
Attribut identifiant primaire	<u>Nom de l'attribut</u>	<pi> pour primary Identifier
	<u>souligné</u>	

*La dernière information sur chaque attribut est le format de cette information :*

Format Caractère limité	TextType+ [Longueur]
Format texte (caractère illimité)	TextType
Numérique	NumericType
Logique	IndicatorType
Date	DateType
Heure	TimeType
Date-Heure	DateTimeType
Objet graphique (binaire)	BinaryObjectType



● **Association**

Une association, également appelée relation, est un lien entre au moins deux classe qui précise le nombre de participation de chaque entité à l'association (cardinalités).

*Dans le modèle objet, chaque association est représentée par un lien mentionnant son nom et les cardinalités pour chaque classe.*

Le lien comporte une cardinalité minimale (premier chiffre) et une cardinalité maximale (second chiffre) qui précisent l'implication de chaque classe dans la relation. Il indique également les dépendances d'identifiant entre les classes qui composent la relation.

● **Cardinalité et clef primaire étrangère**

Le diagramme de classe UML ne permet pas de mentionner des clefs primaires étrangères (clef primaire provenant d'une classe associée). Par conséquent, lorsque le symbole graphique « # » est affiché à côté d'une cardinalité d'une association, cela signifie que la clef primaire de la classe associé participe en tant que clef primaire étrangère à l'autre classe de l'association.

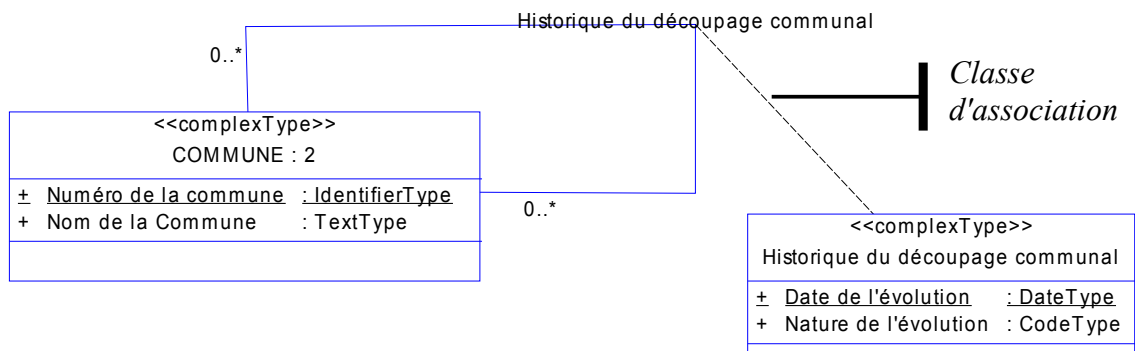
*Par exemple, un département a AU MOINS une commune rattachée et AU MAXIMUM n communes se traduit par le couple de cardinalités (1,\*).*

● **Classe d'association**

Une association peut être matérialisée par une classe dans une des circonstances suivantes :

- si l'association est porteuse d'attributs,
- si l'association se matérialise par un objet concret dans le monde réel,
- si l'association est de multiplicité \* de part et d'autre de l'association (cf schéma ci-dessous)

Elle est modélisée par un lien en pointillé allant de la classe d'association vers l'association concernée.



● **Identifiant**

Un identifiant est composé d'un ou plusieurs attributs dont la combinaison est unique pour chaque occurrence de l'objet auquel il se rattache.

L'identifiant est dit primaire lorsqu'il est l'identifiant principal de l'objet. *Graphiquement, les éléments composant l'identifiant primaire sont soulignés.*

L'identifiant est dit simple lorsqu'il est basé sur un attribut et composé lorsqu'il est basé sur plusieurs.

- **Héritage**

Relation particulière qui définit une classe comme étant une instance particulière d'une classe plus générale. Par exemple, une commune hérite du concept de « Collectivités territoriales ».

Généralement, l'héritage entraîne que les entités ont des informations communes : attributs communs, identifiants identiques,...

*Dans le modèle objet, l'héritage est représenté par une flèche . La flèche indique l'entité mère de l'héritage alors que le trait simple précise l'entité..*

### III.4.Représentation cartographique d'une entité

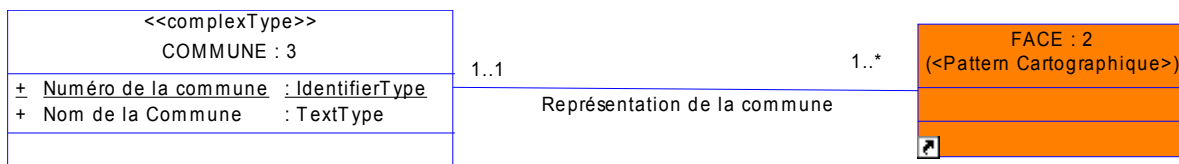
Certaines entités présentent une représentation cartographique, au sens d'un objet géométrique manipulable dans un Système d'Information Géographique (SIG). Le Sandre indique dans le modèle de données les entités présentant une représentation cartographique de référence. Par contre, toutes les entités ayant une représentation cartographique issue d'une agrégation d'une autre entité ne sont pas indiquées.

Par exemple, la commune a une représentation cartographique ; par contre, le département n'est pas indiqué car l'objet géométrique du département correspond à l'agrégation spatiale des objets géométriques des communes du département.

Les caractéristiques de chaque objet géométrique ne sont pas détaillées dans le modèle de données du Sandre. Néanmoins, une entité peut être associée à une ou plusieurs primitives géométriques :

- Le nœud : Il s'agit d'un point défini par un X et 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.



## IV. GESTION DES CODES DE REFERENCE

Les dictionnaires de données font quelquefois référence à des codes qui ne sont pas décrits dans le dictionnaire : il s'agit des **listes de référence du Sandre**. Ces listes ne sont pas fixées lors de la rédaction du document mais évoluent en fonction des demandes d'ajouts provenant des acteurs de l'Eau.

En effet, le partage de données informatisées entre différents partenaires s'articule autour de la mise en place de listes de valeurs communes, servant de référence pour l'ensemble des acteurs, et identifiées de façon unique quel que soit le contexte d'échange. Du point de vue terminologique, ces recueils de données normalisées constituent un référentiel.

L'une des missions du © Sandre consiste à élaborer, administrer et mettre à disposition des acteurs du monde de l'eau, un référentiel incluant différentes listes de données métiers ayant trait au domaine de l'eau. Ce référentiel pivot est régulièrement actualisé grâce à la coopération entre membres experts issus de partenaires, administrations, établissements publics, entreprises et associations qui se sont engagés dans l'élaboration d'un langage commun des données sur l'eau.

Ce référentiel est appelé à être un instrument central indispensable à toute infrastructure informatique d'échanges de données. Il contribue d'une part à améliorer la qualité des données échangées par sa capacité à restituer des informations codifiées, mises à jour et jugées fiables par ses utilisateurs. D'autre part, la gestion d'un tel référentiel s'inscrit pleinement dans un cadre commun d'interopérabilité des systèmes d'information.

Par exemple, la liste de référence des paramètres est administrée par le Sandre et recense de manière générale toute propriété d'un milieu ou d'une partie d'un milieu qui contribue à en apprécier les caractéristiques et/ou la qualité et/ou l'aptitude à des usages.

Les listes de référence ont vocation à être partagées et utilisées par les acteurs du monde de l'eau pour faciliter leurs échanges de données.

Parmi ces listes de référence, certaines d'entre elles sont administrées par le Sandre (exemple : liste des codes nationaux de paramètres analytiques).

Par ailleurs, le Sandre diffuse des listes de référence provenant d'autres administrations ou organismes telles que les listes de cours d'eau, de masses d'eau,...

L'accès à ces listes de références est disponible dans leur dernière version sur le site Internet du Sandre [sandre.eaufrance.fr](http://sandre.eaufrance.fr) .

## V. DICTIONNAIRE DES ENTITES

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

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

- PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE / Analyse d'eau souterraine (1,1) [V.11]
- ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE / Détail d'analyse physico-chimique et bactériologique d'eau souterraine (0,1) [V.1]
- ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE / Détail d'analyse physico-chimique et bactériologique d'eau souterraine (0,n) [V.1]
- DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE / Dossier d'analyse auquel se rattache l'analyse d'eau souterraine (0,1) [V.2]
- ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE / Echantillon utilisé pour l'analyse d'eau souterraine (0,1) [V.3]
- FRACTION ANALYSEE / Fraction de l'eau souterraine mesurée (1,1) [V.18]
- INTERVENANT / laboratoire d'analyse (1,1) [V.13]
- METHODE D'EXTRACTION / Methode d'extraction (0,1) [V.5]
- METHODE / Méthode utilisée pour l'analyse d'eau souterraine (1,1) [V.19]
- METHODE / Méthode utilisée pour le fractionnement de l'échantillon d'eau souterraine (1,1) [V.19]
- PARAMETRE / Paramètre mesuré sur les eaux souterraines (1,1) [V.17]
- INTERVENANT / Producteur de l'analyse d'eau souterraine (1,1) [V.13]
- INTERVENANT / Responsable de la dernière validation (1,1) [V.13]
- PARAMETRE / Solvant utilisé (1,1) [V.17]

## V.2. DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_ql: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)
- Interprétation du dossier d'analyse d'eau souterraine (0,1)
- Référence du dossier d'analyse d'eau souterraine auprès du producteur de données (0,1)

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

- ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE / Dossier d'analyse auquel se rattache l'analyse d'eau souterraine (1,n) [V.1]
- INTERVENANT / Laboratoire d'analyse d'eau souterraine (1,1) [V.13]
- INTERVENANT / Producteur de données du dossier d'analyse d'eau souterraine (1,1) [V.13]

### V.3. ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_ql: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)
  - Commentaires sur l'échantillon d'eau souterraine (0,1)
  - Date de la constitution de l'échantillon (0,1)
  - Heure de la constitution de l'échantillon (0,1)
  - Référence de l'échantillon chez le laboratoire (0,1)
  - Référence de l'échantillon chez le préleveur (0,1)
  
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE / Echantillon utilisé pour l'analyse d'eau souterraine (1,n) [V.1]
  - INTERVENANT / Laboratoire d'analyse d'eau souterraine (1,1) [V.13]
  - METHODE / Méthode de conservation et de transport utilisée (1,1) [V.19]
  - METHODE / Méthode de prélèvement utilisée (1,1) [V.19]

## V.4. FINALITE DU PRELEVEMENT

- **Nom de balise XML :** <sa\_ql:FinPrel>
- **Définition :**
  
- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Code de la finalité du prélèvement (1,1)
  - Définition de la finalité du prélèvement (0,1)
  - Libellé de la finalité du prélèvement (0,1)
  - Mnémonique de la finalité du prélèvement (0,1)
  
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE / Finalité du prélèvement d'eau souterraine (0,n) [V.11]

## V.5. METHODE D'EXTRACTION

- **Nom de balise XML :** <sa\_ql: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 / Methode d'extraction (1,1) [V.19]
- ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE / Methode d'extraction (1,1) [V.1]

## V.6. OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_ql:OperationPrlvt>

➤ **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)
- Commentaires sur l'opération de prélèvement d'eau souterraine (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)
- Référence de l'opération de prélèvement d'eau souterraine chez le producteur (0,1)

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

- QUALITOMETRE / Opération(s) de prélèvement d'eau souterraine (1,1) [V.15]
- PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE / Opération de prélèvement rattachée au prélèvement (0,n) [V.11]

## V.7. 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)
  - Commentaire d'appartenance du qualitomètre à un réseau (0,1)
  - Date de fin d'appartenance du qualitomètre à un réseau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - INTERVENANT / Auteur (1,1) [V.13]
  - QUALITOMETRE / Réseau(s) de mesure au(x)quel(s) est rattaché le qualitomètre (1,1) [V.15]
  - DISPOSITIF DE COLLECTE / Réseau de mesure qualimétrique (1,1) [V.14]

## V.8. 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) :**
  - Commentaire sur l'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique (0,1)
  - 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)
  - Qualité de l'association d'un site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique (0,1)

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

- INTERVENANT / Auteur de l'appartenance d'un site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique (1,1) [V.13]
- ENTITE HYDROGEOLOGIQUE / Entité hydrogéologique (du dico 2) d'un site de mesure qualitomètre (1,1) [Erreur : source de la référence non trouvée]
- SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE / Entité hydrogéologique captée par le site de mesure qualitomètre (1,1) [V.12]

## V.9. PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1)

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_ql: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)
- Commentaire sur l'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)
- Qualité de l'association d'un site de mesure à un qualitomètre (0,1)

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

- INTERVENANT / Auteur de l'appartenance d'un site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique (1,1) [V.13]
- ENTITE HYDROGEOLOGIQUE / Entité hydrogéologique (du dico 1.1) d'un site de mesure qualitomètre (1,1) [V.20]
- SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE / Entité hydrogéologique captée par le site de mesure qualitomètre (1,1) [V.12]

## V.10. PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE MASSE D'EAU

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_ql:PeriodSitMesQualitoMdo>

➤ **Définition :**

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

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

- Commentaire sur l'appartenance du site de mesure qualitomètre à une masse d'eau (1,1)
- 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)
- Qualité de l'association d'un site de mesure qualitomètre à une masse d'eau (0,1)

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

- SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE / Appartient (1,1) [V.12]
- INTERVENANT / Auteur (1,1) [V.13]
- MASSE D'EAU / Liée (1,1) [V.21]

## V.11.PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_ql: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 répétées 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)
- Commentaires sur le prélèvement (0,1)
- Débit de soutirage (0,1)
- Lieu précis où a été constitué le prélèvement (0,1)
- Niveau du soutirage du prélèvement (0,1)
- Niveau piézométrique (NGF) avant le prélèvement (0,1)
- Opérateur du prélèvement (0,1)
- Référence du prélèvement chez le producteur (0,1)
- Représentativité du prélèvement (0,1)
- Volume de purge (0,1)
- Volume pompé (0,1)

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

- ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE / Analyse d'eau souterraine (0,n) [V.1]
- FINALITE DU PRELEVEMENT / Finalité du prélèvement d'eau souterraine (0,n) [V.4]
- OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE / Opération de prélèvement rattachée au prélèvement (0,1) [V.6]
- QUALITOMETRE / Prélèvement sur un qualitomètre (1,1) [V.15]
- INTERVENANT / Producteur de la donnée sur l'eau souterraine (1,1) [V.13]
- DISPOSITIF DE COLLECTE / Réseau de mesure du prélèvement/échantillon (1,1) [V.14]
- SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE / Site de mesure du qualitomètre où a été effectué le prélèvement (0,1) [V.12]
- SUPPORT / Support prélevé au cours d'un prélèvement/échantillon (1,1) [V.16]

## V.12.SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_ql: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 qualitomètre 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)
- Commentaires sur le 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)
- Date de création du site de mesure du qualitomètre (0,1)
- Date de suppression du site de mesure du qualitomètre (0,1)
- Localisation du site de mesure du qualitomètre (0,1)
- Précision des coordonnées du site de mesure du qualitomètre (0,1)
- Type de projection des coordonnées du site de mesure du qualitomètre (0,1)

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

- PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE MASSE D'EAU / Appartient (0,n) [V.10]
- PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 2) / Entité hydrogéologique captée par le site de mesure qualitomètre (0,n) [V.8]
- PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1) / Entité hydrogéologique captée par le site de mesure qualitomètre (0,1) [V.9]
- QUALITOMETRE / Site(s) de mesure du qualitomètre (1,1) [V.15]
- PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE / Site de mesure du qualitomètre où a été effectué le prélèvement (0,n) [V.11]

## V.13.INTERVENANT

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_int:Intervenant>

➤ **Définition :**

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

Ils se partagent entre plusieurs catégories dont :

- laboratoire d'analyse,
- préleveur,
- opérateur en hydrométrie,
- laboratoire d'hydrobiologie,



- organisme chargé de la police des eaux,
- producteur/ gestionnaire,
- ...

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

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

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

## V.14.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.15.QUALITOMETRE

- **Nom de balise XML** : <sa\_pte: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 qualitomètres sont identifiés par le code national du point d'eau auquel il se réfère (code BSS + Désignation BSS).

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

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

## V.16.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.

## V.17.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 pré-définies 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.18.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.19.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.20.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.21.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.

# VI. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS

## VI.1. Accreditation de l'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:AccreAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.

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.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 299 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	ACCREDITE	Analyse réalisée sous accréditation	Analyse réalisée par un laboratoire officiellement accrédité pour cette tâche par le Comité Français d'Accréditation (COFRAC) ou un autre organisme d'accréditation similaire, en respectant notamment les spécifications de la norme ISO 17025. L'analyse est fournie sous logo de l'organisme accréditeur
2	NON ACCREDITE	Analyse réalisée hors accréditation	Analyse réalisée par un intervenant n'étant pas accrédité pour le paramètre considéré ou analyse réalisée par un intervenant accrédité mais considérant que les conditions de réalisation de l'analyse ne permettent pas la fourniture du résultat sous logo de l'organisme accréditeur.



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

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:InSituAnalyse>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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. 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.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 156 ])** :

Code	Mnémorique	Libellé	Définition
0	Localisation inconnue	Localisation inconnue	
1	In situ	In situ	Toute analyse est in situ quand elle est réalisée sur les lieux de la station de mesure y compris celles faites dans des véhicules laboratoires. Sont in situ : - les mesures par sonde dans le milieu, - les mesures par sonde sur des prélèvements, - les analyses sur les prélèvements réalisées dans les véhicules laboratoire. Ne sont pas in situ : - les analyses dont seuls les prétraitements sont réalisés sur le terrain (ex : l'oxygène dissous par méthode Winkler, filtration de la chlorophylle...).
2	Laboratoire	Laboratoire	Toute analyse est dite 'en laboratoire' quand elle est réalisée en dehors des lieux de la station de mesure et qu'une préparation de l'échantillon a été nécessaire pour cela.

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

- **Nom de balise XML** : <sa\_qui:VraisemblanceAnalyse>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.

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\_qui:NumOrdrePrelevement>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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 de la finalité du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:CdFinPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : FINALITE DU PRELEVEMENT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 6
- **Définition** :

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

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 645 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
5.4.1	CD	Contrôle complémentaire d'initiative et à la charge de la DDASS	Contrôle supplémentaire réalisé par et aux frais de l'autorité sanitaire
5.4.2	CS pour Pb Ni Cu	Contrôle sanitaire des métaux Plomb, Cuivre, Nickel (AM Décembre 2003)	Contrôle sanitaire du Pb , Ni, Cu au robinet de l'utilisateur (arrêté ministériel de décembre 2003)
5.4.3	CS	Contrôle sanitaire de routine prévu par l'arrêté préfectoral	A.P. = arrêté préfectoral. Contrôle sanitaire en situation normale
5.4.4	CV	Contrôle complémentaire volontaire	Contrôle complémentaire demandé par l'exploitant ou le maître d'ouvrage et réalisé sous la responsabilité de l'autorité sanitaire
5.4.5	DT	Demande d'un tiers	Contrôle réalisé à la demande d'un tiers
5.4.6	ET	Etude	
5.4.7	PA	Pollutions accidentelles diverses	Prélèvement réalisé par ou sous la responsabilité de l'autorité sanitaire dans le cas de pollution accidentelle, hors contrôle prévus par l'article R 1321-17 du CSP
5.4.8	Réseau AG	Réseau du bassin Adour-Garonne	Prélèvement en ressource appartenant au réseau du Bassin Adour-Garonne
5.4.9	Réseau AP	Réseau du bassin Artois Picardie	Prélèvement en ressource appartenant au réseau du Bassin Artois-Picardie
5.4.10	Réseau LB	Réseau du bassin Loire	Prélèvement en ressource

		Bretagne	appartenant au réseau du Bassin Loire-Bretagne
5.4.11	R??seau RM	Réseau du bassin Rhin Meuse	Prélèvement en ressource appartenant au réseau du Bassin Rhin-Meuse
5.4.12	Réseau RMC	Réseau du bassin Rhone Méditerranée et Corse	Prélèvement en ressource appartenant au réseau du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse
5.4.13	Réseau SN	Réseau du bassin Seine Normandie	Prélèvement en ressource appartenant au réseau du Bassin Seine-Normandie
5.4.14	S1	Recontrôle de l'eau distribuée (CSP art. R1321-17-1 et 4)	Recontrôle de l'eau distribuée en cas de non conformité (art. R1321-17 -1° ou 4° du CSP)
5.4.15	S2	Recontrôle de l'eau brute (CSP art. R1321-17-2)	Recontrôle de l'eau brute en cas de non conformité (art. R1321-17-2° du CSP)
5.4.16	S3	Contrôle supplémentaire pour cause de tendance défavorable (CSP art. R1321-17-3)	Contrôle supplémentaire lorsque l'eau présente des signes de dégradation (art. R1321-17-3° du CSP)
5.4.17	S4	Contrôle supplémentaire dans le cadre d'une dérogation temporaire (CSP art. R1321-17-5)	Contrôle supplémentaire lorsque une dérogation temporaire est accordée (art. R1321-17-7-5° du CSP)
5.4.18	S5	Contrôle supplémentaire imposé en cas d'épidémie ou menace sur la santé publique (CSP art. 1321-17-6)	Contrôle supplémentaire en cas de Troubles ou symptômes d'une maladie susceptible d'être du à l'eau (art. R1321-17-6° du CSP)
5.4.19	ctrl ss norme	Contrôle supplémentaire pour élément sans limite de qualité (CSP art. R1321-17-7)	Contrôle supplémentaire en cas de présence d'un agent pour lequel aucune limite n'a été fixée et qui peut représenter un danger potentiel (art. R1321-17-7° du CSP)
5.4.20	ctrl travaux	Contrôle supplémentaire imposé suite à des travaux (CSP art. R1321-17-8)	Contrôle supplémentaire en cas de Travaux ou aménagements en cours susceptible de porter atteinte à la santé ( art. R1321-17-8° du CSP)
5.4.21	ctrl reseaux	Contrôle supplémentaire imposé pour un réseau interne à risque	

## VI.6.Code remarque de l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:CdRemarque>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.

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 valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 155 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Analyse non faite	Analyse non faite	L'analyse n'a pu être faite. Le résultat doit alors être vide mais le code remarque indiquer "0"
1	Domaine de validité	Résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation ou Résultat = 0	Quand les concentrations mesurées se situent dans la gamme de validité de la méthode utilisée (résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation), le résultat prend la valeur trouvée (même s'il est égal à zéro) et le code remarque la valeur "1". En microbiologie ou en hydrobiologie, le code remarque "1" accompagne un résultat de type dénombrement ou recouvrement estimé ou mesuré d'un taxon.
2	< seuil de détection	Résultat < seuil de détection	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de

			détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.
3	> seuil de saturation	Résultat > seuil de saturation	Quand la concentration de la substance recherchée est trop élevée pour la méthode utilisée, le résultat donne alors la valeur du seuil de saturation et le code remarque prend la valeur 3.
5	Incomptable	Incomptable	De même, le code 'Incomptable' (5) fait référence aux analyses microbiologiques qui ne permettent pas d'établir ni le nombre de micro-organismes ni la valeur du seuil que dépasse le nombre. Il s'agit, par exemple, des analyses dont la boîte de Pétri est totalement saturée.
6	Taxons non individualisés.	Taxons non individualisables	Le code remarque « 6 » est utilisé en microbiologie ou en hydrobiologie, lorsque l'objet de l'analyse est bien un dénombrement absolu, mais dont le résultat n'a pu être déterminé car les individus ne sont pas différenciables
7	Traces	Traces (< seuil de quantification et > seuil de détection)	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.
10	< seuil de quantification	Résultat < au seuil de quantification	Si la méthode de mesure n'est pas assez performante et si le résultat de mesure s'avère être en dessous du seuil de quantification, le code remarque prend alors la valeur 10. Le résultat quant à lui prend la valeur du seuil de quantification.

## VI.7. Commentaire d'appartenance du qualitomètre à un réseau

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:ComAppartenance>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN QUALITOMETRE A UN RESEAU
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

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

## VI.8. Commentaires sur l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:ComAnalyse>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Caractère
- **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.9. Commentaires sur l'échantillon d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:ComEchantillonEau>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Caractère
- **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.10. Commentaires sur l'opération de prélèvement d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_qui:ComOperationPrvt>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Caractère
- **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.11. Commentaires sur le prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_qui:ComPrelevement>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Caractère
- **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.12. Commentaires sur le résultat de l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_qui:ComResultatAnalyse>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Caractère
- **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.13. Commentaires sur le site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:ComSiteMesureQualitometre>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Type de données** : Caractère
- **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.14. Commentaire sur l'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:ComAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico1>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1)
- **Type de données** : Caractère
- **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.15. Commentaire sur l'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:ComAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico2>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 2)
- **Type de données** : Caractère
- **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.16. Commentaire sur l'appartenance du site de mesure qualitomètre à une masse d'eau

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:ComAppSitMesQualiMdo>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE MASSE D'EAU
- **Type de données** : Caractère
- **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.17. Coordonnée X du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:CoordXSiteMesureQualitometre>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Type de données** : Numérique
- **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.18. Coordonnée Y du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:CoordYSiteMesureQualitometre>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Type de données** : Numérique
- **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.19.Date à laquelle a débuté le prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:DateDebPrelevement>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Date
- **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.20.Date de création du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:DateCreaSiteMesureQualitometre>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Type de données** : Date
- **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.21.Date de début d'appartenance du qualitomètre à un réseau

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:DateDebAppartenance>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN QUALITOMETRE A UN RESEAU
- **Type de données** : Date
- **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.22.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 l'Objet/Lien** : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE MASSE D'EAU
- **Type de données** : Date
- **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.23.Date de début d'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:DateDebAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico1>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1)
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

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

## VI.24. Date de début d'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:DateDebAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico2>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 2)
- **Type de données** : Date
- **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.25. Date de début de l'opération de prélèvement d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:DateDebOperationPrvt>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Date
- **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.26. Date de fin d'appartenance du qualitomètre à un réseau

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:DateFinAppartenance>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN QUALITOMETRE A UN RESEAU
- **Type de données** : Date
- **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.27.Date de fin d'appartenance du site de mesure du qualitomètre à une masse d'eau

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:DatFinAppSitMesQualiMdo>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE MASSE D'EAU
- **Type de données** : Date
- **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.28.Date de fin d'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:DateFinAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico2>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 2)
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

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

## VI.29.Date de fin d'appartenance du site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:DateFinAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico1>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1)
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

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

## VI.30.Date de fin de l'opération de prélèvement d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:DateFinOperationPrvt>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Date
- **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.31.Date de l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:DateAnalyse>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Date
- **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.32.Date de la constitution de l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:DateConstitutionEchantillonEau>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Date
- **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.33.Date de suppression du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:DateSupprSiteMesureQualitometre>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Type de données** : Date
- **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.34.Débit de soutirage

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:DebitSoutirage>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Numérique
- **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.35.Début de profondeur du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:DebProfSiteMesureQualitometre>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Type de données** : Caractère
- **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.36.Définition de la finalité du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:DefFinPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : FINALITE DU PRELEVEMENT
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

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

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

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:DifficulteAnalyse>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.

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 valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 43 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Difficultés inconnues	Difficultés inconnues	Aucune information n'est disponible sur les difficultés éventuellement rencontrées lors de la réalisation des analyses.
1	Oui	Oui (Présence de difficultés)	Le laboratoire a rencontré des difficultés dans la réalisation des analyses qui peuvent détériorer voire empêcher la publication des résultats (flacon qui se casse, qualité douteuse de l'échantillon...).
2	Non	Non (Absence de difficultés)	Le laboratoire n'a rencontré aucune difficulté dans la réalisation des analyses qui auraient pu détériorer voire empêcher la publication des résultats.

## VI.38.Fin de profondeur du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML :** <sa\_qual:FinProfSiteMesureQualitometre>
- **Nom de l'Objet/Lien :** SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Type de données :** Caractère
- **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.39.Heure à laquelle a débuté le prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa\_qual:HeureDebPrelevement>
- **Nom de l'Objet/Lien :** PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données :** Heure
- **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.40. Heure de début de l'opération de prélèvement d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_qul:HeureDebOperationPrvt>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Heure
- **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.41. Heure de fin de l'opération de prélèvement d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_qul:HeureFinOperationPrvt>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Heure
- **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.42.Heure de l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:HeureAnalyse>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Heure
- **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.43.Heure de la constitution de l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:HeureConstitutionEchantillonEau>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Heure
- **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.44. Incertitude analytique

- **Nom de balise XML** : <sa\_qul:IncertAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Numérique
- **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.45. Interprétation du dossier d'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_qul:InterpretationDossierAnalyse>
- **Nom de l'Objet/Lien** : DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Caractère
- **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.46. Libellé de la finalité du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_qul:LibFinPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : FINALITE DU PRELEVEMENT
- **Type de données** : Texte
- **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.47. Lieu précis où a été constitué le prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_qul:LieuPrecisPrelevement>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.48.Limite de détection

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:Ld>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Numérique
- **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.49.Limite de quantification

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:Lq>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Numérique
- **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.50.Localisation du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:LocSiteMesureQualitometre>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Type de données** : Texte
- **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.51.Mnémonique de la finalité du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:MneFinPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : FINALITE DU PRELEVEMENT
- **Type de données** : Texte
- **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.52.Niveau du soutirage du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:NiveauSoutiragePrelevement>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Numérique
- **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.53.Niveau piézométrique (NGF) avant le prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:NiveauPiezoAvantPrelevement>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Numérique
- **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.54. Numéro d'ordre de l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:NumOrdreAnalyse>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.55. Opérateur du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:OperateurPrelevement>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.56. Précision des coordonnées du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:PrecisionCoordSiteMesurePiezo>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Type de données** : Texte
- **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.

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

## VI.57. Qualification de l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:ConformiteAcqAnalyse>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.

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 valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 414 ] ) :**

Code	Mnémorique	Libellé	Définition
0	non définissable	Qualification non définissable	Une valeur sera non définissable lorsque le producteur est dans l'impossibilité d'obtenir les informations nécessaires pour évaluer la conformité de la donnée. Il s'agit par exemple de données historiques récupérées des archives dont on a perdu toute information sur la façon dont elles ont été produites.
1	Correcte	Correcte	Une valeur est déclarée « Correcte » lorsque elle est estimée valide au stade de validation indiquée dans l'information « statut de la donnée » et vis-à-vis de la finalité recherchée.
2	Incorrecte	Incorrecte	Une valeur est déclarée « Incorrecte » lorsque elle est estimée erronée au stade de validation indiqué dans l'information « statut de la donnée » et vis-à-vis de la finalité recherchée.
3	Incertaine	Incertaine	Une valeur sera déclarée « Incertaine » si la validité de la donnée reste « douteuse » au stade de validation indiquée dans l'information « statut de la donnée ». Dans la mesure du possible, la qualification « Douteuse » doit être une étape transitoire de la validation de la donnée et doit être réservé à des avancements intermédiaires de la validation.
4	Non qualifié	Non qualifié	Etat initial de la mesure qui n'a encore subi aucun audit ou interprétation du producteur de données en vue de sa validation.

## VI.58. Qualité de l'association d'un site de mesure à un qualitomètre

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:QualiteAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico1>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1)
- **Type de données** : Texte
- **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.

## VI.59. Qualité de l'association d'un site de mesure qualitomètre à une entité hydrogéologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:QualiteAppSiteMesQualiEntiteHydrogeolDico2>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 2)
- **Type de données** : Texte
- **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.

## VI.60. Qualité de l'association d'un site de mesure qualitomètre à une masse d'eau

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:QualiteAppSitMesQualiMdo>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE MASSE D'EAU
- **Type de données** : Texte
- **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.

## VI.61. Référence de l'analyse d'eau souterraine chez le producteur

- **Nom de balise XML** : <sa\_qul:RefAnalyseProducteur>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.62. Référence de l'échantillon chez le commanditaire

- **Nom de balise XML** : <sa\_qul:RefEchantillonEauProducteur>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.63. Référence de l'échantillon chez le laboratoire

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:RefEchantillonEauLaboratoire>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 100
- **Définition** :

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

## VI.64. Référence de l'échantillon chez le préleveur

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:RefEchantillonEauPreleveur>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 100
- **Définition** :

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

## VI.65. Référence de l'opération de prélèvement d'eau souterraine chez le producteur

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:RefOperationPrvtProducteur>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.66. Référence du dossier d'analyse d'eau souterraine auprès du laboratoire

- **Nom de balise XML** : <sa\_qul:RefDossierAnalyseLabo>
- **Nom de l'Objet/Lien** : DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.67. Référence du dossier d'analyse d'eau souterraine auprès du producteur de données

- **Nom de balise XML** : <sa\_qul:RefDossierAnalyseProducteur>
- **Nom de l'Objet/Lien** : DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.68. Référence du prélèvement chez le producteur

- **Nom de balise XML** : <sa\_qul:RefPrelevementProducteur>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.69.Rendement d'extraction

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:RdtExtraction>
- **Nom de l'Objet/Lien** : METHODE D'EXTRACTION
- **Type de données** : Numérique
- **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.70.Représentativité du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:RepresentativitePrelevement>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.

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 valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 153 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Représentativité inconnue	Représentativité inconnue	La représentativité d'un échantillon sera inconnue quand elle sera totalement ignorée du producteur de données.
1	Interne	Interne au point d'eau	La représentativité d'un échantillon sera interne au point d'eau quand l'eau dont il est constitué a stagné un temps suffisant au sein du point.
2	Locale	Locale au point d'eau	La représentativité sera locale quand l'échantillon est constitué lors d'un prélèvement continu au cours duquel la conductivité et le pH de l'eau ne sont pas stabilisés. Ce type d'échantillon sera utilisé par exemple pour le suivi des sites pollués.
3	Générale	Générale au point d'eau	La représentativité d'un échantillon est générale à l'aquifère quand il a été constitué sur un prélèvement d'eau sur lequel la stabilité du pH et de la conductivité a pu être constatée. Ce type d'échantillon sera recherché pour un suivi de la qualité générale d'une entité hydrogéologique.

## VI.71.Résultat de l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML :** <sa\_qui:ResultatAnalyse>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données :** Numérique
- **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.72.Résultat de référence de l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_qul:ResultatRefAnalyse>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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 original 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 10<sup>2</sup> 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.73.Seuil de saturation

- **Nom de balise XML** : <sa\_qul:Ss>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Numérique
- **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.74.Statut de l'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:StatutResAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 416 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Brute	Donnée brute	Données issues du processus d'acquisition n'ayant pas subi d'examen. Données issues directement d'un laboratoire.
2	NV1	Donnée contrôlée niveau 1	Le producteur examine les résultats par rapport à la connaissance qu'il a sur le point d'eau. Exemple : comparaison par rapport à des seuils min-max classiquement rencontrés sur le point, utilise un système expert qui compare les résultats entre eux (comparaison entre bicarbonates et alcalinité, valeurs du pH, ..)
3	NV2	Donnée contrôlée niveau 2	Le producteur regarde et vérifie l'ensemble de la chaîne d'acquisition et la cohérence des données (par exemple : depuis le prélèvement, conditionnement, flaconnage, transport, mesure en laboratoire).
4	MP	Donnée interprétée	La valeur a été utilisée dans un rapport ou valorisée. Cette mise en perspective de l'information permet de consolider son niveau de validité et détecter les dernières erreurs. Par exemple : diagrammes binaires, comparaison facies, etc.

## VI.75.Type de projection des coordonnées du site de mesure du qualitomètre

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:ProjCoordSiteMesureQualitometre>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE
- **Type de données** : Texte
- **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. Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

## VI.76.Unité de mesure de l'analyse d'eau souterraine

- **Nom de balise XML** : <sa\_qual:UniteMesure>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Texte
- **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.77. Volume de purge

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:VolumePurge>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Numérique
- **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.78. Volume filtré

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:Vf>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Numérique
- **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.79. Volume pompé

- **Nom de balise XML** : <sa\_ql:VolumePompe>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE
- **Type de données** : Numérique
- **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.

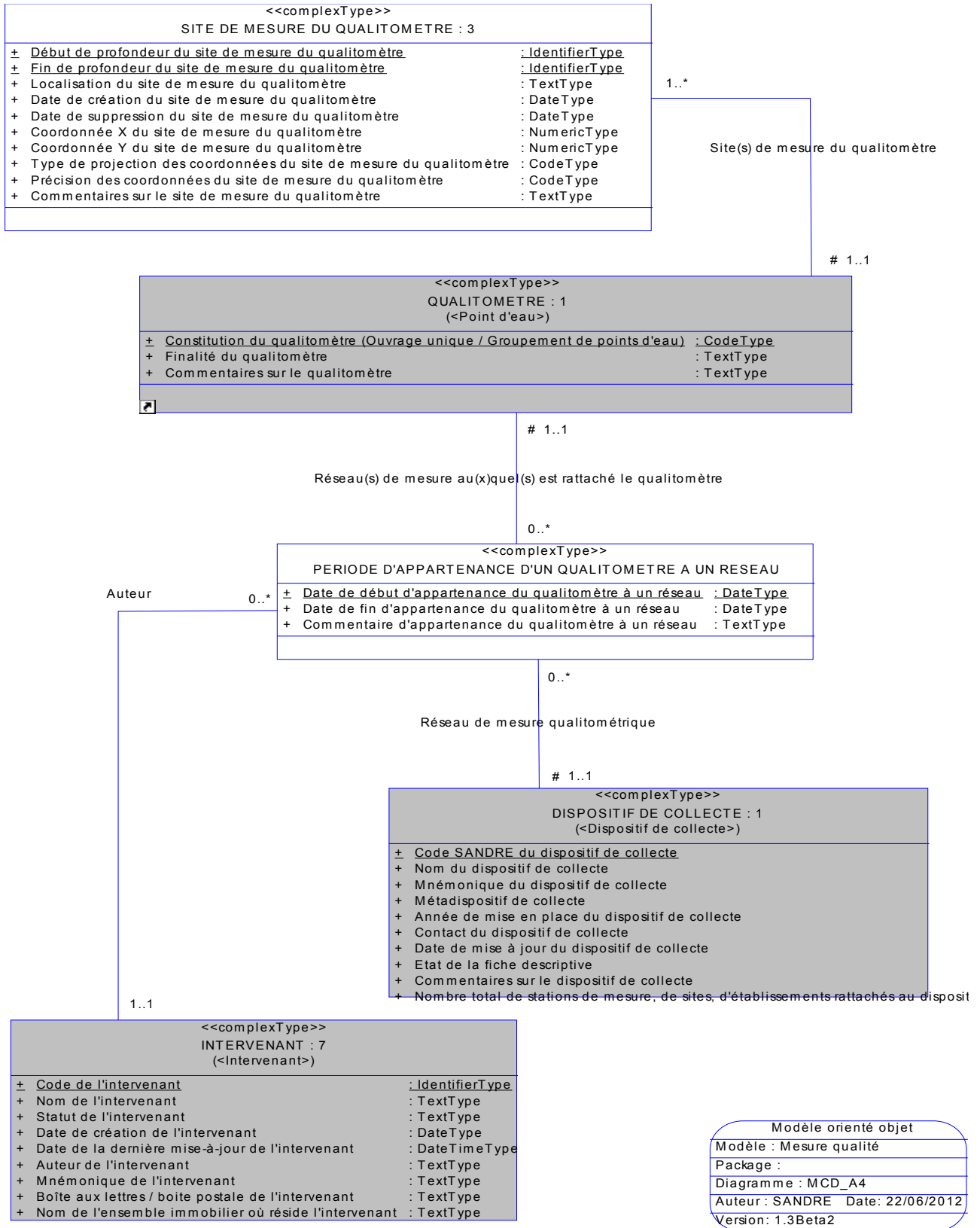
Le volume est le volume total soutiré depuis le début de l'opération de prélèvement même si plusieurs techniques ont été employées.

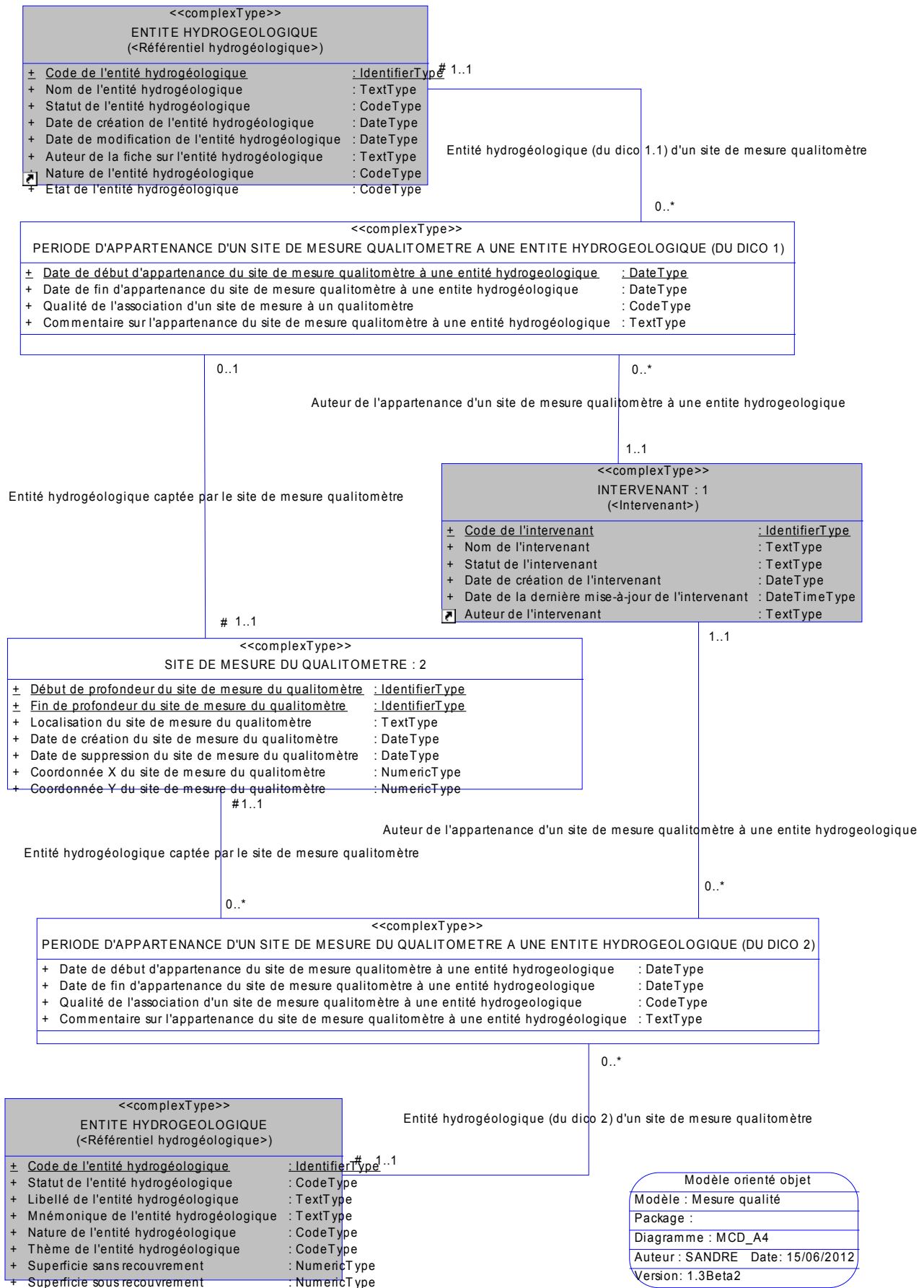


Il sera la somme des volumes pompés, des volumes prélevés par bouteille à clapets et des volumes des flacons pour les soutirages directs (échantillon en cours non compris).

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.

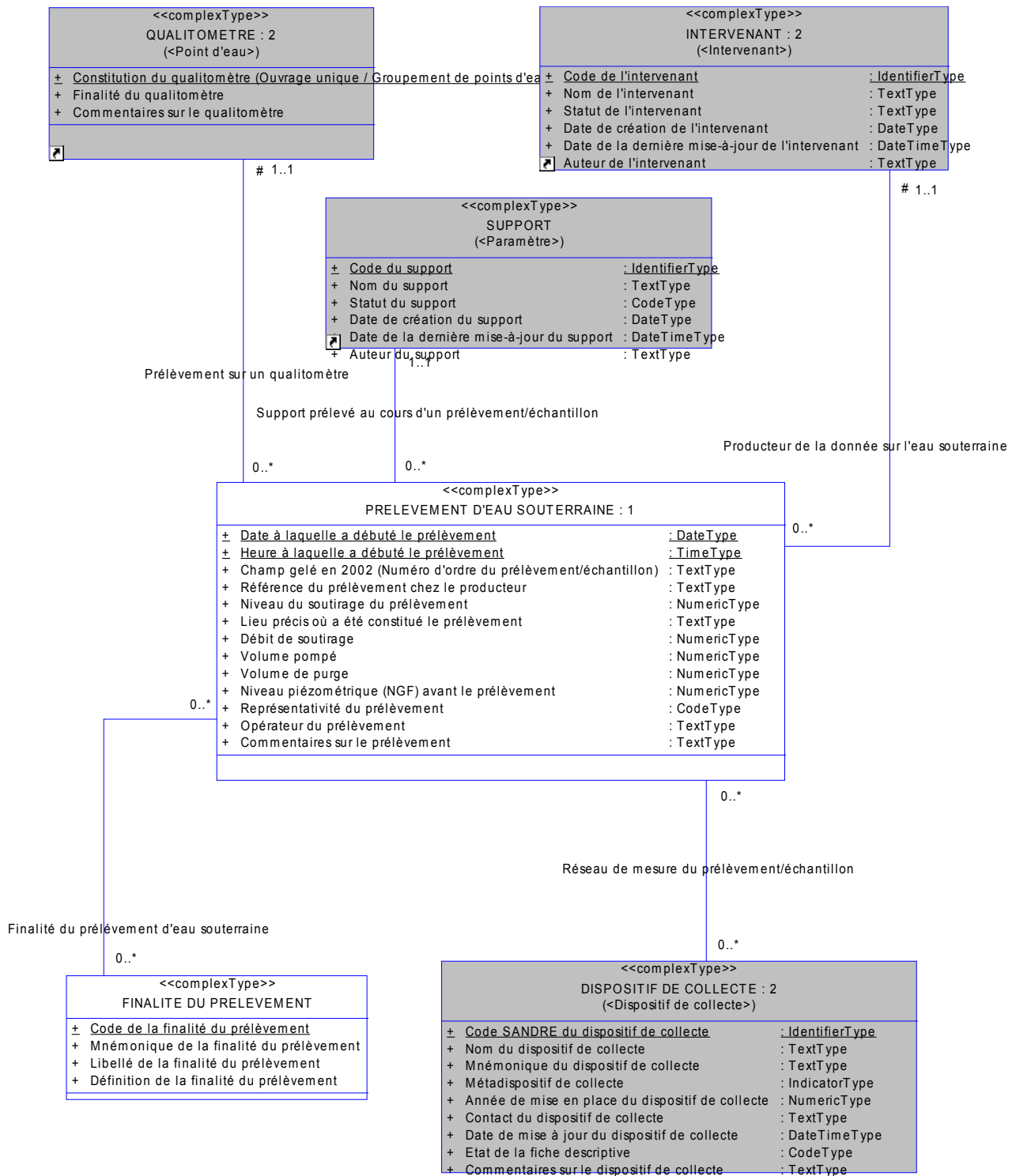
# VII. DIAGRAMME DE CLASSES





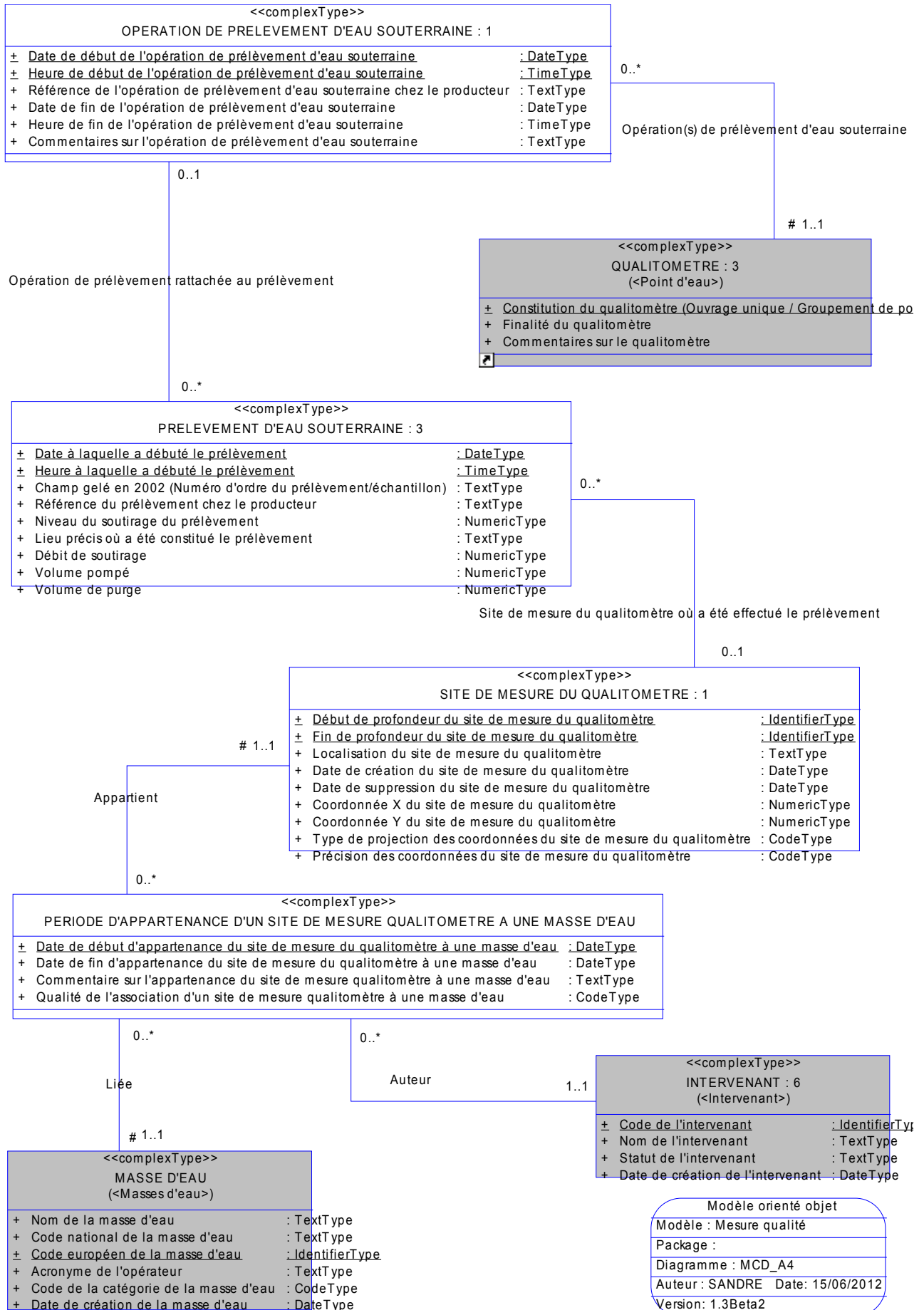
Modèle orienté objet

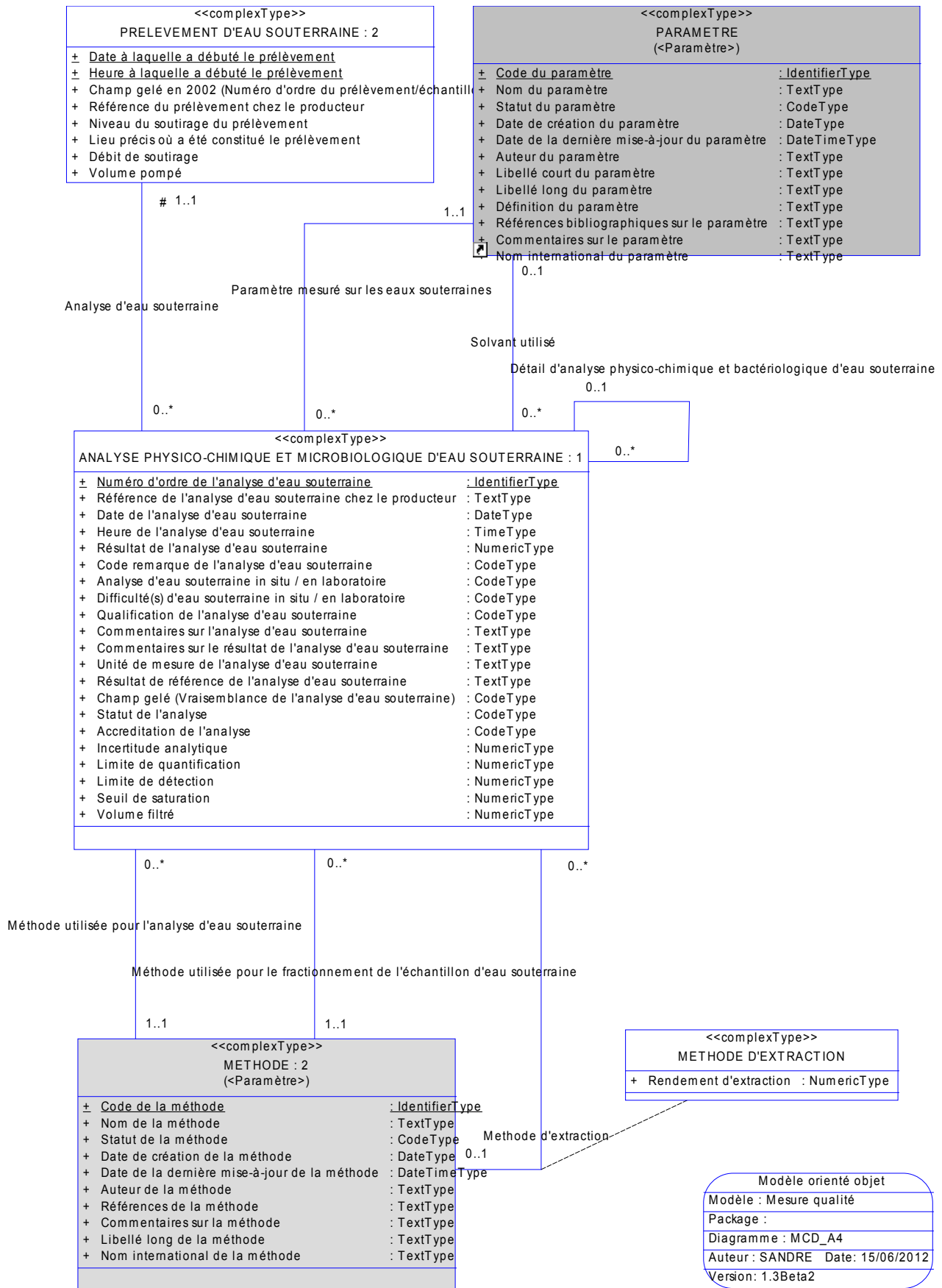
Modèle : Mesure qualité
Package :
Diagramme : MCD_A4
Auteur : SANDRE Date: 15/06/2012
Version: 1.3Beta2



Modèle orienté objet  
 Modèle : Mesure qualité  
 Package :  
 Diagramme : MCD\_A4  
 Auteur : SANDRE Date: 15/06/2012  
 Version: 1.3Beta2

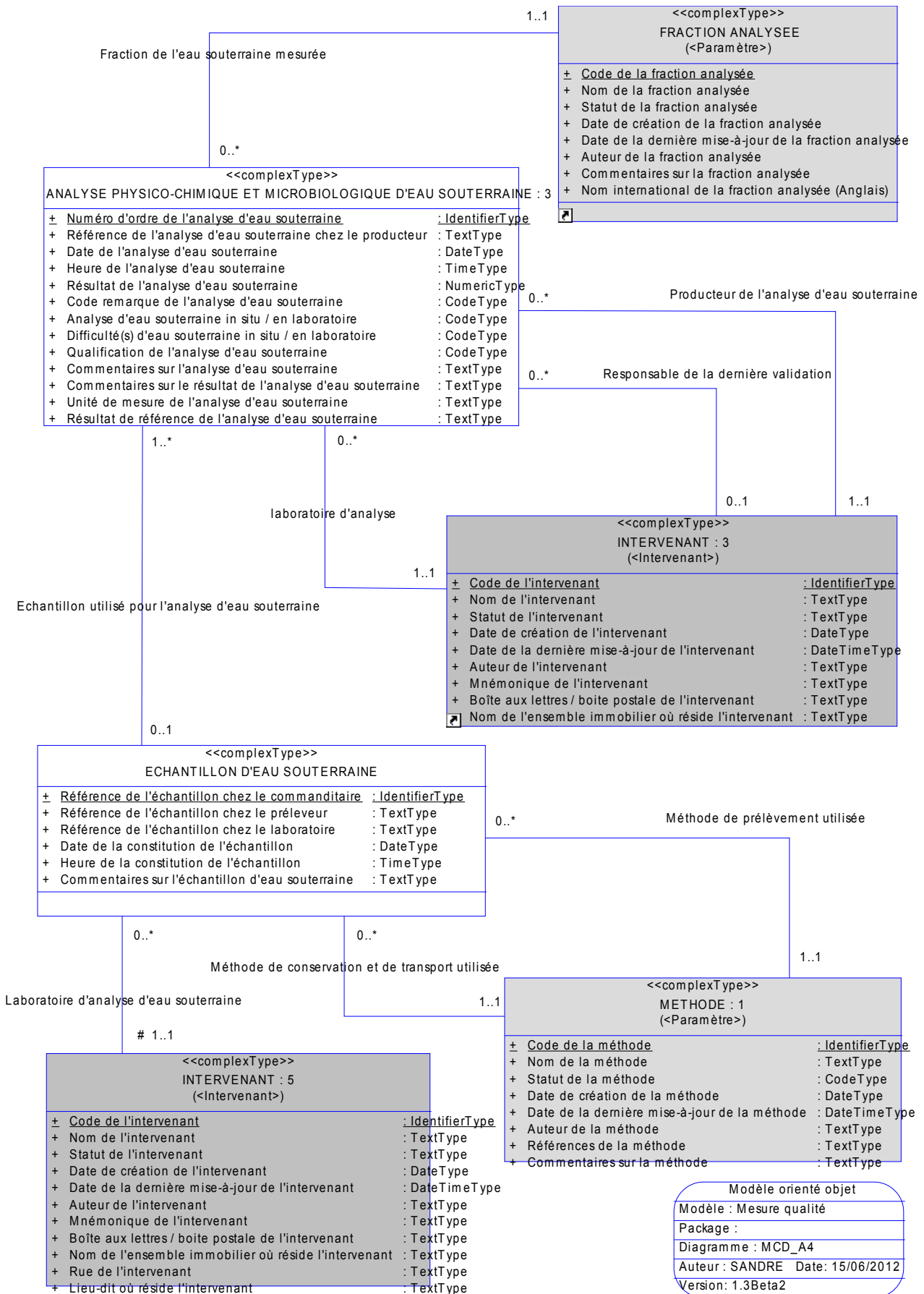


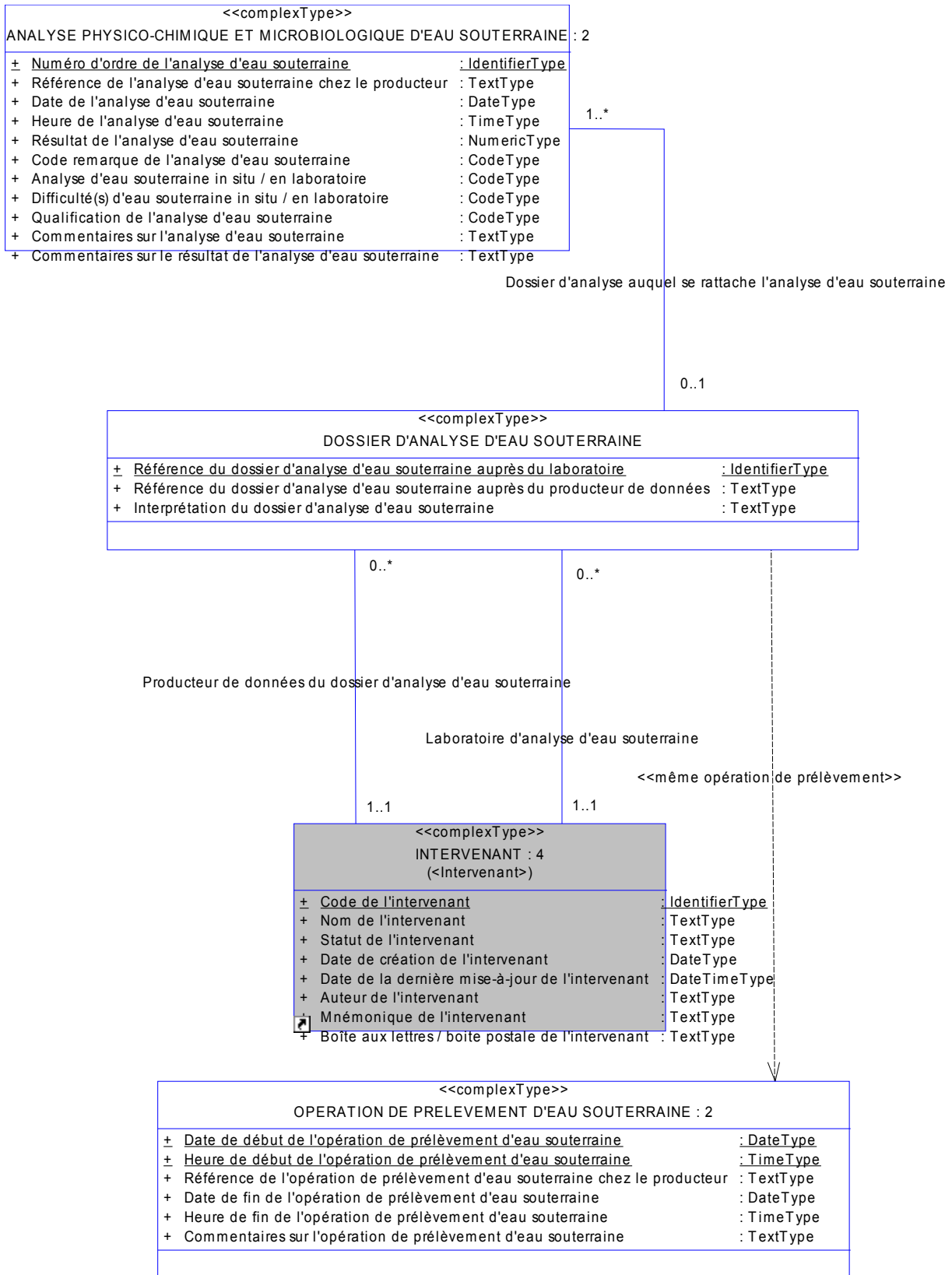




Modèle orienté objet

Modèle : Mesure qualité
Package :
Diagramme : MCD_A4
Auteur : SANDRE Date: 15/06/2012
Version: 1.3Beta2





Modèle orienté objet

Modèle : Mesure qualité

Package :

Diagramme : MCD\_A4

Auteur : SANDRE Date: 15/06/2012

Version: 1.3Beta2

# VIII. TABLE DES MATIÈRES

<b>I. AVANT PROPOS.....</b>	<b>4</b>
<b>I.1. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU.....</b>	<b>4</b>
<b>I.2. LE SANDRE.....</b>	<b>5</b>
<i>I.2.1. Les dictionnaires de données .....</i>	<i>5</i>
<i>I.2.2. Les listes de référence (i.e. Jeux de données de référence).....</i>	<i>5</i>
<i>I.2.3. Les formats d'échange informatiques.....</i>	<i>6</i>
<i>I.2.4. Les scénarios d'échanges.....</i>	<i>6</i>
<i>I.2.5. Les services d'échanges.....</i>	<i>6</i>
<i>I.2.6. Organisation du Sandre.....</i>	<i>6</i>
<b>I.3. NOTATIONS DANS LE DOCUMENT.....</b>	<b>7</b>
<i>I.3.1. Termes de référence.....</i>	<i>7</i>
<i>I.3.2. Gestion des versions.....</i>	<i>7</i>
<b>II. INTRODUCTION.....</b>	<b>8</b>
<b>III. CONVENTIONS DU DICTIONNAIRE DE DONNEES.....</b>	<b>9</b>
<b>III.1. DESCRIPTION DES CONCEPTS.....</b>	<b>9</b>
<b>III.2. DESCRIPTION DES INFORMATIONS.....</b>	<b>9</b>
<i>III.2.1. Identifiant de l'attribut.....</i>	<i>10</i>
<i>III.2.2. Nom de balise XML d'un attribut.....</i>	<i>10</i>
<i>III.2.3. Nature de l'attribut.....</i>	<i>10</i>
<i>III.2.4. Formats de données des attributs.....</i>	<i>10</i>
<i>III.2.5. Liste de valeurs possibles pour un attribut.....</i>	<i>12</i>
<i>III.2.6. Responsable.....</i>	<i>12</i>
<i>III.2.7. Précision absolue.....</i>	<i>12</i>
<i>III.2.8. Précision relative .....</i>	<i>13</i>
<i>III.2.9. Longueur impérative.....</i>	<i>14</i>
<i>III.2.10. Majuscule / Minuscule.....</i>	<i>14</i>
<i>III.2.11. Accentué.....</i>	<i>14</i>
<i>III.2.12. Origine temporelle.....</i>	<i>14</i>
<i>III.2.13. Nombre décimal.....</i>	<i>14</i>
<i>III.2.14. Valeurs négatives.....</i>	<i>14</i>
<i>III.2.15. Borne inférieure de l'ensemble des valeurs.....</i>	<i>15</i>
<i>III.2.16. Borne supérieure de l'ensemble des valeurs.....</i>	<i>15</i>
<i>III.2.17. Pas de progression.....</i>	<i>15</i>
<i>III.2.18. Unité de mesure.....</i>	<i>15</i>
<i>III.2.19. Expression régulière.....</i>	<i>15</i>
<b>III.3. FORMALISME DES MODÈLES ORIENTÉS OBJETS.....</b>	<b>16</b>

<b>III.4. REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE D'UNE ENTITÉ.....</b>	<b>19</b>
<b>IV.GESTION DES CODES DE REFERENCE.....</b>	<b>20</b>
<b>V.DICTIONNAIRE DES ENTITES .....</b>	<b>21</b>
<b>V.1.ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>21</b>
<b>V.2.DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>23</b>
<b>V.3.ECHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>24</b>
<b>V.4.FINALITE DU PRELEVEMENT.....</b>	<b>25</b>
<b>V.5.METHODE D'EXTRACTION.....</b>	<b>25</b>
<b>V.6.OPERATION DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>26</b>
<b>V.7.PERIODE D'APPARTENANCE D'UN QUALITOMETRE A UN RESEAU.....</b>	<b>27</b>
<b>V.8.PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 2).....</b>	<b>27</b>
<b>V.9.PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE ENTITE HYDROGEOLOGIQUE (DU DICO 1).....</b>	<b>28</b>
<b>V.10.PERIODE D'APPARTENANCE D'UN SITE DE MESURE QUALITOMETRE A UNE MASSE D'EAU</b>	<b>28</b>
<b>V.11.PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>29</b>
<b>V.12.SITE DE MESURE DU QUALITOMETRE.....</b>	<b>31</b>
<b>V.13.INTERVENANT.....</b>	<b>32</b>
<b>V.14.DISPOSITIF DE COLLECTE.....</b>	<b>33</b>
<b>V.15.QUALITOMETRE.....</b>	<b>34</b>
<b>V.16.SUPPORT.....</b>	<b>35</b>
<b>V.17.PARAMETRE.....</b>	<b>36</b>
<b>V.18.FRACTION ANALYSEE.....</b>	<b>37</b>
<b>V.19.METHODE.....</b>	<b>38</b>
<b>V.20.ENTITE HYDROGEOLOGIQUE.....</b>	<b>39</b>
<b>V.21.MASSE D'EAU.....</b>	<b>39</b>
<b>VI.DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS.....</b>	<b>40</b>

<b>VI.1.ACCREDITATION DE L'ANALYSE.....</b>	<b>40</b>
<b>VI.2.ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE IN SITU / EN LABORATOIRE.....</b>	<b>41</b>
<b>VI.3.CHAMP GELÉ (VRAISEMBLANCE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE).....</b>	<b>42</b>
<b>VI.4.CHAMP GELÉ EN 2002 (NUMÉRO D'ORDRE DU PRÉLÈVEMENT/ÉCHANTILLON).....</b>	<b>42</b>
<b>VI.5.CODE DE LA FINALITÉ DU PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>43</b>
<b>VI.6.CODE REMARQUE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>45</b>
<b>VI.7.COMMENTAIRE D'APPARTENANCE DU QUALITOMÈTRE À UN RÉSEAU.....</b>	<b>47</b>
<b>VI.8.COMMENTAIRES SUR L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>47</b>
<b>VI.9.COMMENTAIRES SUR L'ÉCHANTILLON D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>47</b>
<b>VI.10.COMMENTAIRES SUR L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>48</b>
<b>VI.11.COMMENTAIRES SUR LE PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>48</b>
<b>VI.12.COMMENTAIRES SUR LE RÉSULTAT DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>48</b>
<b>VI.13.COMMENTAIRES SUR LE SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....</b>	<b>49</b>
<b>VI.14.COMMENTAIRE SUR L'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....</b>	<b>49</b>
<b>VI.15.COMMENTAIRE SUR L'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....</b>	<b>49</b>
<b>VI.16.COMMENTAIRE SUR L'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE MASSE D'EAU.....</b>	<b>50</b>
<b>VI.17.COORDONNÉE X DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....</b>	<b>50</b>
<b>VI.18.COORDONNÉE Y DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....</b>	<b>50</b>
<b>VI.19.DATE À LAQUELLE A DÉBUTÉ LE PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>51</b>
<b>VI.20.DATE DE CRÉATION DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....</b>	<b>51</b>
<b>VI.21.DATE DE DÉBUT D'APPARTENANCE DU QUALITOMÈTRE À UN RÉSEAU.....</b>	<b>52</b>
<b>VI.22.DATE DE DÉBUT D'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE À UNE MASSE D'EAU.....</b>	<b>52</b>
<b>VI.23.DATE DE DÉBUT D'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....</b>	<b>52</b>

<b>VI.24.DATE DE DÉBUT D'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE ENTITÉ HYDROGEOLOGIQUE.....</b>	<b>53</b>
<b>VI.25.DATE DE DÉBUT DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>53</b>
<b>VI.26.DATE DE FIN D'APPARTENANCE DU QUALITOMÈTRE À UN RÉSEAU.....</b>	<b>53</b>
<b>VI.27.DATE DE FIN D'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE À UNE MASSE D'EAU.....</b>	<b>54</b>
<b>VI.28.DATE DE FIN D'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE ENTITÉ HYDROGEOLOGIQUE.....</b>	<b>54</b>
<b>VI.29.DATE DE FIN D'APPARTENANCE DU SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE ENTITE HYDROGÉOLOGIQUE.....</b>	<b>54</b>
<b>VI.30.DATE DE FIN DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>55</b>
<b>VI.31.DATE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>55</b>
<b>VI.32.DATE DE LA CONSTITUTION DE L'ÉCHANTILLON.....</b>	<b>55</b>
<b>VI.33.DATE DE SUPPRESSION DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....</b>	<b>56</b>
<b>VI.34.DÉBIT DE SOUTIRAGE.....</b>	<b>56</b>
<b>VI.35.DÉBUT DE PROFONDEUR DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....</b>	<b>57</b>
<b>VI.36.DÉFINITION DE LA FINALITÉ DU PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>57</b>
<b>VI.37.DIFFICULTÉ(S) D'EAU SOUTERRAINE IN SITU / EN LABORATOIRE.....</b>	<b>57</b>
<b>VI.38.FIN DE PROFONDEUR DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....</b>	<b>58</b>
<b>VI.39.HEURE À LAQUELLE A DÉBUTÉ LE PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>58</b>
<b>VI.40.HEURE DE DÉBUT DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>59</b>
<b>VI.41.HEURE DE FIN DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>59</b>
<b>VI.42.HEURE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>60</b>
<b>VI.43.HEURE DE LA CONSTITUTION DE L'ÉCHANTILLON.....</b>	<b>60</b>
<b>VI.44.INCERTITUDE ANALYTIQUE.....</b>	<b>61</b>
<b>VI.45.INTERPRÉTATION DU DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>61</b>
<b>VI.46.LIBELLÉ DE LA FINALITÉ DU PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>61</b>
<b>VI.47.LIEU PRÉCIS OÙ A ÉTÉ CONSTITUÉ LE PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>61</b>



<b>VI.48.LIMITE DE DÉTECTION.....</b>	<b>62</b>
<b>VI.49.LIMITE DE QUANTIFICATION.....</b>	<b>62</b>
<b>VI.50.LOCALISATION DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....</b>	<b>62</b>
<b>VI.51.MNÉMONIQUE DE LA FINALITÉ DU PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>63</b>
<b>VI.52.NIVEAU DU SOUTIRAGE DU PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>63</b>
<b>VI.53.NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE (NGF) AVANT LE PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>63</b>
<b>VI.54.NUMÉRO D'ORDRE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>64</b>
<b>VI.55.OPÉRATEUR DU PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>64</b>
<b>VI.56.PRÉCISION DES COORDONNÉES DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....</b>	<b>65</b>
<b>VI.57.QUALIFICATION DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>65</b>
<b>VI.58.QUALITÉ DE L'ASSOCIATION D'UN SITE DE MESURE À UN QUALITOMÈTRE.....</b>	<b>67</b>
<b>VI.59.QUALITÉ DE L'ASSOCIATION D'UN SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE ENTITÉ HYDROGEOLOGIQUE.....</b>	<b>67</b>
<b>VI.60.QUALITÉ DE L'ASSOCIATION D'UN SITE DE MESURE QUALITOMÈTRE À UNE MASSE D'EAU .....</b>	<b>67</b>
<b>VI.61.RÉFÉRENCE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE CHEZ LE PRODUCTEUR.....</b>	<b>68</b>
<b>VI.62.RÉFÉRENCE DE L'ÉCHANTILLON CHEZ LE COMMANDITAIRE.....</b>	<b>68</b>
<b>VI.63.RÉFÉRENCE DE L'ÉCHANTILLON CHEZ LE LABORATOIRE.....</b>	<b>69</b>
<b>VI.64.RÉFÉRENCE DE L'ÉCHANTILLON CHEZ LE PRÉLEVEUR.....</b>	<b>69</b>
<b>VI.65.RÉFÉRENCE DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE CHEZ LE PRODUCTEUR.....</b>	<b>69</b>
<b>VI.66.RÉFÉRENCE DU DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE AUPRÈS DU LABORATOIRE...70</b>	
<b>VI.67.RÉFÉRENCE DU DOSSIER D'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE AUPRÈS DU PRODUCTEUR DE DONNÉES.....</b>	<b>70</b>
<b>VI.68.RÉFÉRENCE DU PRÉLÈVEMENT CHEZ LE PRODUCTEUR.....</b>	<b>70</b>
<b>VI.69.RENDEMENT D'EXTRACTION.....</b>	<b>71</b>
<b>VI.70.REPRÉSENTATIVITÉ DU PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>71</b>
<b>VI.71.RÉSULTAT DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>72</b>

<b>VI.72.RÉSULTAT DE RÉFÉRENCE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>73</b>
<b>VI.73.SEUIL DE SATURATION.....</b>	<b>73</b>
<b>VI.74.STATUT DE L'ANALYSE.....</b>	<b>74</b>
<b>VI.75.TYPE DE PROJECTION DES COORDONNÉES DU SITE DE MESURE DU QUALITOMÈTRE.....</b>	<b>75</b>
<b>VI.76.UNITÉ DE MESURE DE L'ANALYSE D'EAU SOUTERRAINE.....</b>	<b>75</b>
<b>VI.77.VOLUME DE PURGE.....</b>	<b>76</b>
<b>VI.78.VOLUME FILTRÉ.....</b>	<b>76</b>
<b>VI.79.VOLUME POMPÉ.....</b>	<b>76</b>
<b>VII.DIAGRAMME DE CLASSES.....</b>	<b>78</b>
<b>VIII.TABLE DES MATIÈRES.....</b>	<b>85</b>