

**Processus d'acquisition
des données physico-chimiques
et microbiologiques des eaux
superficielles continentales**

Thème :

EAUX SUPERFICIELLES CONTINENTALES

Version : **2.1**



Evolutions 2.0->2.1	
03/11/10	- Ajout des attributs "Zone verticale prospectée" et "Profondeur du prélèvement" <ul style="list-style-type: none"> - Ajout des associations "Unité de mesure de la condition environnementale" et "Unité de mesure de l'analyse" - Correction sur le code des nomenclatures des attributs « Statut de la condition environnementale » (nomenclature 446) et « Qualification de la condition environnementale » (nomenclature 414)

Les conditions d'utilisation de ce document Sandre sont décrites dans le document « Conditions générales d'utilisation des spécifications Sandre » disponible sur le site Internet du Sandre.

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

Titre	Processus d'acquisition de données physico-chimiques et microbiologiques Processus d'acquisition des données physico-chimiques et microbiologiques des eaux superficielles continentales
Créateur	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet	Stations de mesure de la qualité des eaux superficielles continentales; Points de prélèvements; Prélèvements; Echantillons; Analyses physico-chimiques et microbiologiques; Conditions environnementales
Description	
Editeur	ONEMA
Contributeur	Sandre
Date / Création	- 2010-11-03
Date / Modification	-
Date / Validation	- 2010-11-03
Type	Text
Format	Open Document
Identifiant	urn:sandre:dictionnaire:alq::2.1
Langue	fra
Relation / Est remplacé par	
Relation / Remplace	urn:sandre:dictionnaire:alq::2.0
Relation / Référence	
Couverture	France
Droits	© Sandre
Version	2.1

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, mis en place depuis 1992, est l'objet de la circulaire n°200107 du 26 mars 2002 qui répartit les rôles entre les différents acteurs publics, Etats et organismes ayant une mission de service public dans le domaine de l'eau.

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 communes

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 organismes signataires du protocole SIE ainsi que sur des experts de ces mêmes organismes ou d'organismes extérieurs au protocole : Institut Pasteur de Lille, Ecole Nationale de la Santé Publique, Météo-France, IFREMER, BRGM, Universités, Distributeurs d'Eau,...

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 reconnu 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 2.1 et constitue un document Validé.

II. INTRODUCTION

Le thème **Eaux superficielles continentales** 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 ↓ détail	Présentation de la sémantique Sandre du thème	Acteurs du domaine de l'Eau	<ul style="list-style-type: none"> × Présentation générale du processus d'acquisition de données physico-chimiques et microbiologiques
	Dictionnaire de données par sous thème	Acteurs implémentant un système sur le thème	<ul style="list-style-type: none"> × Dictionnaire de données Station de mesure de la qualité des eaux superficielles continentales × Dictionnaire de données Processus d'acquisition de données physico-chimiques et microbiologiques × Dictionnaire de données Processus d'acquisition de données biologiques
	Spécifications techniques du format d'échange Sandre	Informaticiens implémentant un scénario d'échanges de données	<ul style="list-style-type: none"> × Format d'échange XML Station de mesure de la qualité des eaux superficielles continentales × Format d'échange XML Processus d'acquisition de données physico-chimiques et microbiologiques × Format d'échange XML Processus d'acquisition de données biologiques

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.

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 ou alternative).

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)	TXT
Caractère limité	Chaîne de caractère alphanumérique de longueur limitée	A
Date	Date	D
Date-Heure	Date-Heure	DH
Heure	Heure	H
Numérique	Numérique	N
Objet graphique (binaire)	Contenu image, selon les définitions MIME type (IETF RFC 2046)	PIC
Logique	Information booléenne prenant pour valeur: <ul style="list-style-type: none"> ● « true » ou « 1 » ● « false » ou « 0 » 	BL

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.

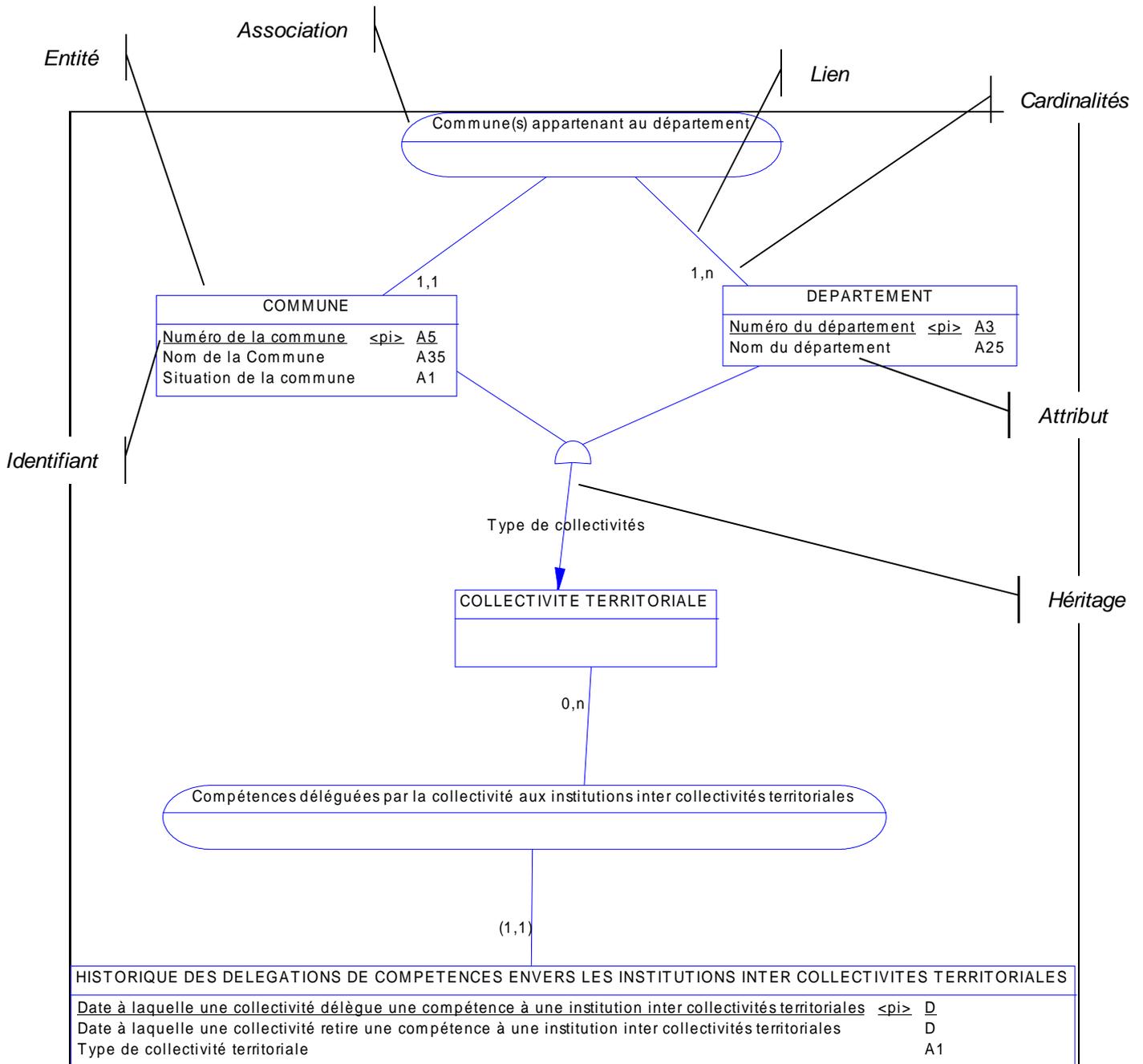
La syntaxe employée pour exprimer les expressions régulières correspond à celle définie dans le cadre des spécifications XML Schema rédigées par le consortium « W3C », au niveau de la facette « pattern ».

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 conceptuels de données

Le dictionnaire de données décrit le modèle conceptuel de données selon un formalisme MERISE et également UML.

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



Les principales notions de bases utilisées dans MERISE sont rappelées ci-après. Le lecteur se reportera à un guide détaillé sur les Modèles Conceptuels de Données pour un approfondissement de ces notions.

- **Modèle conceptuel de données**

Le modèle conceptuel des données (MCD) 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 MCD représente la structure logique globale d'une base de données, indépendamment du logiciel ou de la structure de stockage des données. Un modèle conceptuel contient toujours des données qui ne sont pas encore mises en oeuvre dans la base de données physique. Il constitue une représentation formelle des données nécessaires au fonctionnement d'une entreprise.

- **Entité**

Une entité 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 de données, 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 de données, l'attribut est indiqué dans la case Entité ou le rond Association. De plus, il est précisé les informations suivantes :

Attribut « simple »	<i>Nom de l'attribut</i>	
Attribut identifiant primaire	<u><i>Nom de l'attribut</i></u>	<pi> pour primary Identifier
Attribut identifiant alternatif	<u><i>Nom de l'attribut</i></u>	<ai> pour Alternative Identifier

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

Format Caractère limité	<i>A + [Longueur]</i>
Format texte (caractère illimité)	<i>TXT</i>
Numérique	<i>N</i>
Logique	<i>BL</i>
Date	<i>D</i>
Heure	<i>H</i>
Date-Heure	<i>DH</i>
Objet graphique (binaire)	<i>PIC</i>

- **Association**

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

Dans le modèle de données, chaque association est visualisée par un rond contenant son nom et ses éventuels attributs.

- **Lien**

Un lien relie le symbole d'une association à celui d'une entité. Il comporte une cardinalité minimale et une cardinalité maximale qui précisent l'implication de l'entité dans la relation. Il indique également les dépendances d'identifiant entre les entités qui composent la relation, à l'aide de symboles adjoints aux cardinalités.

Dans le modèle de données, le premier chiffre indique la cardinalité minimale et le second chiffre la cardinalité maximale. Par exemple, un département a AU MOINS une commune rattachée et AU MAXIMUM n communes (n étant inconnu).

Les cardinalités entre parenthèses signifient que l'identifiant primaire de l'entité est composée en partie ou en totalité de la concaténation des identifiants primaires des entités complémentaires à la relation. Par exemple, l'historique des délégations de compétences a pour identifiant la date à laquelle la collectivité lègue la compétence + le code INSEE de la collectivité (ici, la commune, le département ou la région).

- **Cardinalités**

Les cardinalités traduisent la participation des occurrences d'un objet aux occurrences d'une association. Cette participation s'analyse par rapport à une occurrence quelconque de l'objet et s'exprime par deux valeurs : la cardinalité minimum et la cardinalité maximum.

- **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 et pour chaque attribut, il est ajouté le sigle <pi> (primary Identifier)*

L'identifiant est dit composé lorsqu'il est basé sur plusieurs attributs.

L'identifiant est dit alternatif lorsqu'il peut se substituer, pour un objet, à l'identifiant primaire. *Graphiquement, les éléments composant l'identifiant alternatif sont suivis d'un sigle <ai> (alternative identifier). Lorsqu'il existe plusieurs identifiants alternatifs, le sigle <ai> est complété par le numéro de la clé alternative (par exemple, <ai1> et <ai2>)*

Un identifiant est primaire ou alternatif d'une part, simple ou composé d'autre part.

- **Héritage**

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

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

Dans le modèle de données, l'héritage est représenté par un petit rond. La flèche indique l'entité mère de l'héritage alors que les traits simples précisent les entités filles.

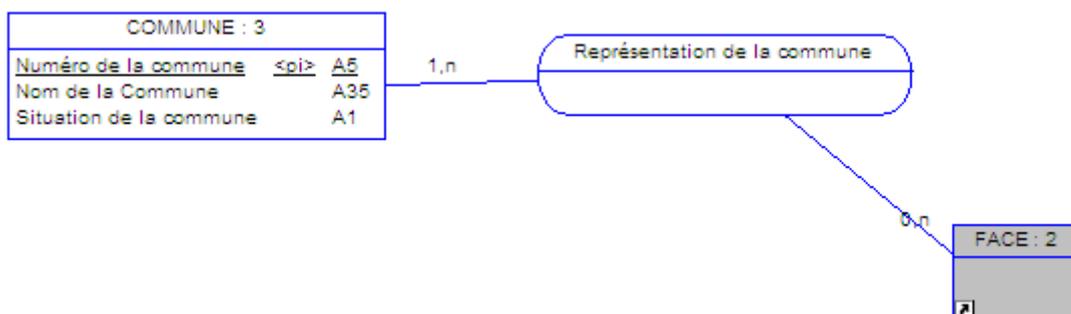
III.4.Représentation cartographique d'une entité

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).

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 .

V. DICTIONNAIRE DES ENTITES

V.1. ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE

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

➤ **Définition** :

Les analyses physico-chimiques font référence à toutes les actions de détermination d'une valeur sur un échantillon, qu'il s'agisse 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 et une fraction analysée donnée.

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 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) :

- Accréditation de l'analyse (0,1)
- Analyse physico-chimique et microbiologique in situ / en laboratoire (0,1)
- Code remarque de l'analyse physico-chimique et microbiologique (0,1)
- Commentaires sur l'analyse physico-chimique et microbiologique (0,1)
- Commentaires sur le résultat de l'analyse physico-chimique et microbiologique (0,1)
- Date de l'analyse physico-chimique et microbiologique (0,1)
- Difficulté(s) d'analyse physico-chimique et microbiologique (0,1)
- Heure de l'analyse physico-chimique et microbiologique (0,1)
- Incertitude analytique (0,1)
- Limite de détection (0,1)
- Limite de quantification (0,1)
- Limite de saturation (0,1)
- Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse physico-chimique et microbiologique (0,1)
- Référence de l'analyse physico-chimique et microbiologique chez le producteur (0,1)
- Résultat de l'analyse physico-chimique et microbiologique (0,1)
- Statut du résultat de l'analyse (0,1)

Liste des associations (avec les cardinalités) :

- ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE / Détail de l'analyse (0,N) [V.1]
- INTERVENANT / Effectue l'analyse physico-chimique (1,1) [V.9]
- FRACTION ANALYSEE / Fraction du support analysée (1,1) [V.8]
- METHODE / Méthode d'analyse utilisée (1,1) [V.10]
- Méthode d'extraction / Méthode d'extraction (0,1) [V.4]
- METHODE / Méthode de fractionnement utilisée (1,1) [V.10]
- PARAMETRE / Paramètre analysé (1,1) [V.11]
- INTERVENANT / Responsable de l'analyse (1,1) [V.9]
- PARAMETRE / Solvant utilisé (1,1) [V.11]
- UNITE DE REFERENCE / Unité de mesure de l'analyse (1,1) [V.16]

V.2. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DES PRELEVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES

➤ **Nom de balise XML** : <sa_alq:MesureEnvironnementale>

➤ **Définition** :

Pour chaque prélèvement d'échantillons, des mesures in situ sont effectuées afin de déterminer certaines caractéristiques de l'environnement des prélèvements comme la température de l'air et le débit du cours

d'eau... Ceci permet de connaître les conditions environnementales dans le but de mieux interpréter les résultats. En effet, elles peuvent influencer, voire biaiser les résultats obtenus.

Les mesures des conditions environnementales des prélèvements d'échantillons sont fournies par l'organisme chargé des prélèvements, 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 de la mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques (1,1)
- Heure de la mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques (1,1)
- Commentaires sur la mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques (0,1)
- Mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques (0,1)
- Qualification de l'acquisition de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques (0,1)
- Statut de la condition environnementale (0,1)

Liste des associations (avec les cardinalités) :

- INTERVENANT / Intervenant ayant réalisé la mesure (1,1) [V.9]
- METHODE / Méthode utilisée pour établir les conditions environnementales des prélèvements (1,1) [V.10]
- INTERVENANT / Responsable de la condition environnementale (1,1) [V.9]
- PARAMETRE ENVIRONNEMENTAL / Se rapporte à (1,1) [V.12]
- UNITE DE REFERENCE / Unité de mesure de la condition environnementale (1,1) [V.16]

V.3. ECHANTILLON PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE

➤ **Nom de balise XML** : <sa_alq:Echantillon>

➤ **Définition** :

L'échantillon physico-chimique et microbiologique 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'échantillons 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 physico-chimiques 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.

L'échantillon physico-chimique et microbiologique 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 producteur (1,1)
- Commentaires sur l'échantillon (0,1)
- Date de réception de l'échantillon (0,1)
- Heure de réception de l'échantillon (0,1)

Liste des associations (avec les cardinalités) :

- ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE / Echantillon utilisé pour l'analyse (1,N) [V.1]
- METHODE / Méthode de fractionnement (1,1) [V.10]
- INTERVENANT / Organisme gérant l'échantillon (1,1) [V.9]
- PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS / Prélèvement concerné (0,1) [V.6]

V.4. Méthode d'extraction

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:MethExtraction>
- **Définition** :

Liste des attributs (avec les cardinalités) :

- Rendement d'extraction (0,1)

Liste des associations (avec les cardinalités) :

- METHODE / Méthode d'extraction (1,1) [V.10]

V.5. OPERATION DE PRELEVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:OperationPrel>
- **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 se définit par rapport au triplet "code de la station de mesure, 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 une station à un même instant mais une opération de prélèvements physico-chimiques 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'une et une seule station au cours d'une période de temps continue.

Les informations sur l'opération de prélèvements physico-chimiques 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.

Liste des attributs (avec les cardinalités) :

- Date du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique (1,1)
- Heure du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique (1,1)
- Commentaires sur l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique (0,1)
- Date de la fin de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique (0,1)
- Heure de la fin de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique (0,1)

Liste des associations (avec les cardinalités) :

- STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE / Une opération physico-chimique s'effectue sur une station (1,1) [V.14]

V.6. PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:Prelevement>
- **Définition** :

Le prélèvement d'échantillons correspond à un prélèvement permettant de constituer un ensemble d'échantillons cohérents sur un support donné, quel que soit la distribution opérée entre les différents

flacons ramenés au laboratoire. Lorsqu'il est connu, le prélèvement d'échantillons s'effectue sur un point de prélèvement 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.

Liste des attributs (avec les cardinalités) :

- Date du début du prélèvement d'échantillons (1,1)
- Heure du début du prélèvement d'échantillons (1,1)
- Accréditation du prélèvement (0,1)
- Commentaires sur le prélèvement d'échantillons (0,1)
- Date de la fin du prélèvement d'échantillons (0,1)
- Difficulté de prélèvement d'échantillons (0,1)
- Heure de la fin du prélèvement d'échantillons (0,1)
- Profondeur du prélèvement (0,1)
- Référence du prélèvement d'échantillons (0,1)
- Zone verticale prospectée (0,1)

Liste des associations (avec les cardinalités) :

- ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE / Analyse réalisée sur le prélèvement (0,N) [V.1]
- DISPOSITIF DE COLLECTE / Est fait dans le cadre de (1,1) [V.7]
- INTERVENANT / Intervenant réalisant le prélèvement (1,1) [V.9]
- METHODE / Méthode de prélèvement utilisée (1,1) [V.10]
- OPERATION DE PRELEVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE / Opération de prélèvement à laquelle est rattachée le prélèvement (0,1) [V.5]
- ECHANTILLON PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE / Prélèvement concerné (0,N) [V.3]
- INTERVENANT / Producteur du prélèvement (1,1) [V.9]
- CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DES PRELEVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES / Se mesure pendant (0,N) [V.2]
- POINT DE PRELEVEMENT / Site précis du prélèvement (1,1) [V.13]
- SUPPORT / Support prélevé (1,1) [V.15]

V.7. 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 et marin

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 : Dispositif de collecte des SATESE

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 maître d'ouvrage des réseaux élémentaires constitutifs du méta dispositif.

V.8. 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.9. 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.10.METHODE

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

➤ **Définition** :

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

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

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

Ainsi, lorsqu'une méthode utilisée dans la mesure d'un paramètre n'est pas répandue, voire non normée, ou bien encore non reconnue, la description du résultat devra mentionner : 'Méthode spécifique'. De même, lorsqu'il n'est pas possible de connaître la méthode avec laquelle a été obtenu un résultat, il sera possible de le mentionner par : 'Méthode Inconnue'. Ceci permettra de distinguer l'absence d'information avec une saisie incomplète. L'occurrence 'Méthode non fixée' sera employée dans des cas où aucune méthode n'est utile pour mesurer un paramètre. Enfin, la Méthode sans objet' sera mentionnée lorsqu'il est demandé de faire référence à une méthode alors que cela n'a pas de signification par rapport au cas considéré. Par exemple, la 'Méthode sans objet' sera mentionnée dans les phases de conservation et de transport des mesures des paramètres physico-chimiques lorsqu'elles sont effectuées dans le milieu comme les mesures d'oxygène dissous faites à l'aide d'une sonde directement dans l'eau de la rivière.

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

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

pour les paramètres chimiques et physiques :

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

pour les paramètres environnementaux :

- l'observation ;

pour les paramètres hydrobiologiques :

- l'ensemble du processus ;

pour les paramètres microbiologiques :

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

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

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

V.11.PARAMETRE

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

➤ **Définition** :

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

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

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

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

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

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

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

Ces deux sous-types sont mutuellement exclusifs.

Le sous-type environnemental recouvre :

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

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

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

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

Le sous-type microbiologique se rapporte aux paramètres qui ont pour objet la recherche, la détermination et/ou le dénombrement d'êtres microscopiques présents dans l'eau. Cette catégorie de paramètres est

également étendue par convention à l'étude d'êtres vivants assimilés à des êtres microscopiques comme les parasites, les mousses ou champignons.

Ces 5 derniers sous-types sont mutuellement exclusifs.

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

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

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

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

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

V.12.PARAMETRE ENVIRONNEMENTAL

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

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, largeur du cours d'eau...).

L'objet PARAMETRE ENVIRONNEMENTAL a un lien fort avec l'objet PARAMETRE dont il hérite des attributs (dont l'identifiant), et des liens avec d'autres objets.

Un paramètre environnemental se décline encore en sous-types quantitatifs et qualitatifs pour chacun desquels sont précisés respectivement l'unité de mesure ou les valeurs possibles du paramètre.

Les sous-types environnementaux, physiques, chimiques, microbiologiques et hydrobiologiques sont mutuellement exclusifs.

La description du paramètre environnemental fait référence à une ou plusieurs méthodes d'observation.

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

V.13.POINT DE PRELEVEMENT

- **Nom de balise XML** : <sa_stq:PointPrelEauxSurf>
- **Définition** :

Le point de prélèvement est un sous-espace caractéristique et représentatif pour l'objet qui lui a été défini de la station, qui est clairement identifié et localisé afin d'y effectuer de façon répétitive des mesures pour une connaissance approfondie du milieu à l'endroit de la station.

Les points de prélèvements sont aussi les lieux sur la station où le préleveur devra effectuer, dans la mesure du possible, ses prélèvements ou ses mesures in situ. En règle générale, un point de prélèvement est consacré à un support : eau, sédiments, bryophytes, ... Un support peut être prélevé en plusieurs sites.

Chaque point de prélèvement peut appartenir à un ou plusieurs réseaux de mesure et faire l'objet d'une ou plusieurs utilisations pour chacun desquels la ou les périodes d'appartenance seront précisées.

Chaque point est identifié et localisé par le ou les organismes en charge de la gestion de la station de mesure.

Ces informations sont administrées par les Agences de l'Eau et relèvent de la responsabilité du ou des maîtres d'ouvrages des réseaux de mesure ou utilisations auxquelles la station est rattachée

V.14.STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

- **Nom de balise XML** : <sa_stq:StationMesureEauxSurface>
- **Définition** :

La station de mesure est le lieu situé sur une entité hydrographique (cours d'eau, lacs, canaux...), sur lequel sont effectués des mesures ou des prélèvements en vue d'analyses physico-chimiques, microbiologiques..., afin de déterminer la qualité des milieux aquatiques à cet endroit. Il s'agit d'un volume dans lequel il est possible de faire des mesures en différents sites réputés cohérents et représentatifs de la station.

Pour une exploitation cartographique, statistique ou autre, des mesures effectuées, les données obtenues sur la station sont ramenées à un point : le point caractéristique de la station.

La description de la station de mesure comprend également les informations suivantes, fournies par le ou les organismes en charge de la gestion de la station :

- le ou les organismes qui peuvent donner des informations sur la station de mesure,
- la ou les stations hydrométriques de rattachement,
- la ou les natures géologiques du bassin versant topographique et du lit du cours d'eau au droit de la station,
- la commune où est implantée la station ainsi que la ou les communes limitrophes,
- les codes hydrographiques et les pk du point caractéristique de la station sur les entités hydrographiques secondaires ou l'entité hydrographique,
- le ou les réseaux de mesures auxquels la station de mesure est rattaché,
- le ou les autres utilisations possibles (études,...) auxquels la station de mesure est rattaché,
- le ou les exceptions typologiques qui caractérisent la zone géographique où la station de mesure est située,
- et le ou les sites de mesure définis sur la station.

Une station de mesure de la qualité des eaux superficielles peut être déplacée pour des raisons diverses : construction d'un pont, mise en place d'un rejet... Si la finalité de la station est conservée et que les résultats obtenus sur la nouvelle station sont cohérents avec l'ancienne, il est possible d'établir un lien entre ces deux stations qui indique le déplacement ainsi que les raisons de ce déplacement.

La mesure des paramètres sur une station peut être manuelle, c'est à dire avec l'intervention d'un préleveur, ou automatique grâce à l'existence sur les lieux de la station d'un appareillage qui effectue et mémorise automatiquement les mesures.

Une station de mesure sera manuelle quand la mesure de tous les paramètres nécessite une intervention humaine.

Elle sera dite 'automatique' quand il existe un appareillage automatique (capteur(s), centrale d'acquisition, ...) qui mesure au moins un des paramètres habituellement mesurés sur la station. Ainsi, une station peut être automatique et avoir des mesures pour certains paramètres effectuées manuellement.

La fréquence de mesures effectuées manuellement seront précisées dans l'attribut 'Fréquence des analyses' de l'objet 'Périodicité des analyses effectuées sur la station'.

Ces informations sont administrées par les Agences de l'Eau et relèvent de la responsabilité du ou des maîtres d'ouvrages des réseaux de mesure ou utilisations auxquelles la station est rattachée

V.15.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.16.UNITE DE REFERENCE

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

Les unités de référence sont toutes les unités retenues par le SANDRE pour exprimer les résultats de tous les paramètres enregistrés.

L'expression de ces unités est basée sur le système international et peut pour certaines unités se référer à une nature de fraction analysée (solide, liquide ou gazeuse).

La liste des unités de référence relève de la responsabilité du SANDRE.

VI. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS

VI.1. Accréditation de l'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:AccreAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

L'accréditation d'une analyse indique, à l'aide de l'un des codes suivants, le degré de confiance porté sur la qualité et la fiabilité du résultat.

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]) :

Co de	Mnémo nique	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 accrédité.
0	INCONNU	Inconnu	Analyse réalisée dans des conditions d'accréditation inconnues

VI.2.Accréditation du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:AccredPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS**
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

L'accréditation du prélèvement indique, à l'aide de l'un des codes suivants, si le préleveur a été accrédité et reconnu par le Comité Français d'Accréditation (COFRAC) ou par un autre organisme d'accréditation similaire, pour ses compétences techniques et organisationnelles dans le cadre du prélèvement, au vu de la norme ISO 17025.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [333]) :

Co de	Mnémo nique	Libellé	Définition
1	ACCREDITE	Prélèvement accrédité	Prélèvement réalisé par un intervenant 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. Les résultats du prélèvement sont fournis sous logo de l'organisme accrédité
2	NON ACCREDITE	Prélèvement non accrédité	Prélèvement réalisé par un intervenant n'étant pas accrédité pour le prélèvement ou prélèvement réalisé par un intervenant accrédité mais

			considérant que les conditions de réalisation du prélèvement ne permettent pas la fourniture des résultats du prélèvement sous logo de l'organisme accréditéur.
--	--	--	---

VI.3. Analyse physico-chimique et microbiologique in situ / en laboratoire

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:InsituAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

L'attribut "Analyse physico-chimique et microbiologique in situ / en laboratoire" précise si l'analyse a eu lieu in situ ou en laboratoire en prenant l'une des valeurs suivantes :

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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

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

Co de	Mnémonique	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.4.Code remarque de l'analyse physico-chimique et microbiologique

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:RqAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **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 celles définies ci-dessous.

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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

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

Co de	Mnémo nique	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.
4	Présence ou Absence	Présence ou Absence	Les codes remarques 'Présence' et 'Absence' (4) se rapportent essentiellement à la microbiologie où il est seulement nécessaire de détecter la présence ou l'absence de micro-organismes sans qu'il ne faille les dénombrer même si cela est faisable.
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.
8	Dénombrement > Valeur	Dénombrement > Valeur	Les codes remarque 8 et 9 doivent être utilisés pour qualifier des résultats fournis par des méthodes de type qualitatif, décrits par rapport à un seuil bien que compris dans la plage d'utilisation courante des méthodes (supérieur au seuil de quantification et inférieur au seuil de saturation).

9	Dénombrement < Valeur	Dénombrement < Valeur	Les codes remarque 8 et 9 doivent être utilisés pour qualifier des résultats fournis par des méthodes de type qualitatif, décrits par rapport à un seuil bien que compris dans la plage d'utilisation courante des méthodes (supérieur au seuil de quantification et inférieur au seuil de saturation).
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.5. Commentaires sur l'analyse physico-chimique et microbiologique

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:CommentairesAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Les commentaires sur l'analyse physico-chimique comportent, par exemple, tous les renseignements sur les difficultés d'analyse qui auront été rencontrées.

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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.6. Commentaires sur l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:CommentairesEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Les commentaires sur l'échantillon comportent, par exemple, tous les renseignements textuels relatifs au cycle de vie de l'échantillon ou à ses caractéristiques.

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

VI.7. Commentaires sur l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:ComOperationPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **OPERATION DE PRELEVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE**
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Les commentaires sur l'opération de prélèvement physico-chimique sont un ensemble d'informations sur l'opération de prélèvement qu'il peut être intéressant de porter à la connaissance du lecteur.

Cette information est fournie par l'organisme chargé du prélèvement, 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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.8. Commentaires sur la mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:ComParEnv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DES PRELEVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES**
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Les commentaires sur les mesures des conditions environnementales des prélèvements d'échantillons comportent toutes les remarques éventuelles de l'organisme qui valide les données, à savoir, l'organisme 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 ont été effectuées les mesures des conditions environnementales des prélèvements d'échantillons.

VI.9. Commentaires sur le prélèvement d'échantillons

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:CommentairesPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Les commentaires sur le prélèvement physico-chimique comportent, par exemple, tous les renseignements complémentaires nécessaires à la compréhension des difficultés qui auront été rencontrées lors du prélèvement ou toutes les informations permettant de réaliser l'évaluation des analyses qui sont faites sur ce prélèvement.

Cette information est fournie par l'organisme chargé du prélèvement, 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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.10. Commentaires sur le résultat de l'analyse physico-chimique et microbiologique

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:ComResultatAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Les commentaires sur le résultat comportent toutes les remarques éventuelles de l'organisme qui valide les données, à savoir l'organisme 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.11. Date de l'analyse physico-chimique et microbiologique

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:DateAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **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.

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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.12.Date de la fin de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:DateFinOperationPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **OPERATION DE PRELEVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE**
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

La date de la fin de l'opération de prélèvement physico-chimique 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.

Cette information est fournie par l'organisme chargé du prélèvement, 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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.13.Date de la fin du prélèvement d'échantillons

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:DateFinPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS**
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

La date de la fin du prélèvement physico-chimique n'est renseignée que pour les prélèvements qui s'étendent sur une période (centrifugation de l'eau brute dans le but d'obtenir des matières en suspension), auquel cas, elle correspond à la date à laquelle s'achève le prélèvement. La date est fournie au jour près.

Cette information est fournie par l'organisme chargé du prélèvement, 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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.14.Date de la mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:DateParEnv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DES PRELEVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES**
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

La date de la mesure de la condition environnementale des prélèvements d'échantillons est la date au jour près à laquelle a débuté la mesure de la condition environnementale.

Cette information est fournie par l'organisme chargé du prélèvement, 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 milieu où a été réalisée la mesure de la condition environnementale des prélèvements d'échantillons.

VI.15.Date de réception de l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:DateReceptionEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **ECHANTILLON PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE**
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Date, au jour près, à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire chargé d'y effectuer des analyses.

VI.16.Date du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:DateDebutOperationPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **OPERATION DE PRELEVEMENT PHYSICO-CHEMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE**
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

La date du début de l'opération de prélèvement physico-chimique 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.

Cette information est fournie par l'organisme chargé du prélèvement, 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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.17.Date du début du prélèvement d'échantillons

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:DatePrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS**
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Si le prélèvement physico-chimique s'étend sur une période de temps importante (centrifugation de l'eau brute dans le but d'obtenir des matières en suspension), la date du début du prélèvement physico-chimique est la date à laquelle commence le prélèvement. Sinon, pour les prélèvements ponctuels, cet attribut est la date effective du prélèvement. La date est donnée au jour près.

Cette information est fournie par l'organisme chargé du prélèvement, 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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.18.Difficulté(s) d'analyse physico-chimique et microbiologique

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:DifficulteAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Partant du principe qu'il est préférable d'avoir un résultat douteux à aucune information, cet attribut peut être utilisé par l'organisme qui effectue l'analyse et qui souhaite renseigner la qualité du résultat de l'analyse en signalant la présence de problèmes pendant l'analyse. En effet, suivant les situations (qualité douteuse de l'échantillon, contamination du laboratoire, etc...) l'organisme qui réalise l'analyse peut rencontrer des difficultés qu'il signalera en indiquant "1" dans cet attribut et dont il consignera les détails dans l'attribut "Commentaires sur l'analyse physico-chimique".

Si aucune difficulté n'a été rencontrée, cet attribut comportera un "2". Le code "0" sera utilisé si les conditions de l'analyse sont inconnues.

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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

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

Co de	Mnémo nique	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.19. Difficulté de prélèvement d'échantillons

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:DifficultePrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Partant du principe qu'il est préférable d'avoir un résultat douteux à aucune information, la ou les difficulté(s) de prélèvement physico-chimique peuvent être utilisées par le préleveur qui veut renseigner la qualité du prélèvement en signalant des problèmes éventuels. Suivant les situations (cours d'eau à sec, à l'étiage ou en crue, etc...), l'organisme qui réalise le prélèvement peut rencontrer des difficultés ou une impossibilité de prélever qu'il signalera en indiquant "1" dans cet attribut et dont il consignera les détails dans l'attribut "Commentaires sur le prélèvement physico-chimique". Si aucune difficulté n'a été rencontrée, cet attribut comportera un "2". Le code "0" sera utilisé si les conditions du prélèvement sont inconnues.

Cette information est fournie par l'organisme chargé du prélèvement, 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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [67]) :

Co de	Mnémo nique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Difficultés inconnues	
1	Oui	Oui (Présence de difficultés)	
2	Non	Non (Absence de difficultés)	

VI.20. Heure de l'analyse physico-chimique et microbiologique

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:HeureAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **Type de données** : Date et heure
- **Définition** :

L'heure de l'analyse physico-chimique 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.

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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.21.Heure de la fin de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:HeureFinOperationPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **Type de données** : Date et heure
- **Définition** :

L'heure de la fin de l'opération de prélèvement physico-chimique 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.

Cette information est fournie par l'organisme chargé du prélèvement, 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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.22.Heure de la fin du prélèvement d'échantillons

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:HeureFinPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS
- **Type de données** : Date et heure
- **Définition** :

L'heure de la fin du prélèvement physico-chimique n'est renseignée que pour les prélèvements qui s'étendent sur une période de temps (centrifugation de l'eau brute dans le but d'obtenir des matières en suspension), auquel cas, elle correspond à l'heure à laquelle s'achève le prélèvement. L'heure est indiquée à la minute près.

Cette information est fournie par l'organisme chargé du prélèvement 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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.23. Heure de la mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:HeureParEnv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DES PRELEVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES**
- **Type de données** : Date et heure
- **Définition** :

L'heure de la mesure de la condition environnementale des prélèvements d'échantillons est l'heure à laquelle a débuté la mesure.

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

Cette information est fournie par l'organisme chargé du prélèvement, 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 milieu où a été réalisée la mesure de la condition environnementale des prélèvements d'échantillons.

VI.24. Heure de réception de l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:HeureReceptionEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **ECHANTILLON PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE**
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses.

VI.25. Heure du début de l'opération de prélèvement physico-chimique et microbiologique

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:HeureDebutOperationPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **OPERATION DE PRELEVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE**
- **Type de données** : Date et heure
- **Définition** :

L'heure du début de l'opération de prélèvement physico-chimique 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.

Cette information est fournie par l'organisme chargé du prélèvement, 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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.26.Heure du début du prélèvement d'échantillons

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:HeurePrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS**
- **Type de données** : Date et heure
- **Définition** :

L'heure du début du prélèvement physico-chimique indique :

- l'heure à laquelle débute le prélèvement s'il s'étend sur une période de temps (centrifugation de l'eau brute dans le but d'obtenir des matières en suspension),

- ou l'heure effective du prélèvement si celui-ci est ponctuel.

L'heure de prélèvement est indiquée à la minute près.

Cette information est fournie par l'organisme chargé du prélèvement 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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.27.Incertitude analytique

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:IncertAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **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.

(exemple: pour une incertitude de 15%, la valeur échangée sera 15)

(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.28.Limite de détection

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:LDAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **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.29.Limite de quantification

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:LQAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **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.30.Limite de saturation

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:LSAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **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.31.Mesure de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:RsParEnv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DES PRELEVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur maximale** : 15
- **Définition** :

La mesure de la condition environnementale des prélèvements d'échantillons 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.

Cette information est fournie par l'organisme chargé du prélèvement, 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 milieu où a été réalisée la mesure de la condition environnementale.

VI.32.Profondeur du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:ProfondeurPrelevement>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

La profondeur indique la profondeur exacte du prélèvement en mètres lorsque l'information « Zone prospectée » est égale à :

« Prélèvement ponctuel de profondeur intermédiaire » : profondeur du prélèvement (obligatoire)

« Prélèvement de fond : Précision possible de la profondeur de fond (si connu)

« Hypolimnion » : Précision possible de la profondeur de l'hypolimnion (si connu)

« Thermocline » : Précision possible de la profondeur de la thermocline (si connu)

VI.33. Qualification de l'acquisition de la condition environnementale des prélèvements physico-chimiques et biologiques

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:QualParEnv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DES PRELEVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES**
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

La conformité de l'acquisition du résultat indique à l'aide de l'un des codes de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE, 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.

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]) :

Co de	Mnémonique	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.34. Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse physico-chimique et microbiologique

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:QualAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

La conformité de l'acquisition du résultat indique à l'aide de l'un des codes de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE, 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.

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]) :

Co de	Mnémonique	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.35.Référence de l'analyse physico-chimique et microbiologique chez le producteur

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:RefAnaProd>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur maximale** : 10
- **Définition** :

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

Cette information est fournie 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.36. Référence de l'échantillon chez le producteur

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:RefEchantillonCommanditaire>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur maximale** : 17
- **Définition** :

La référence de l'échantillon chez le producteur est la référence qu'affecte le laboratoire à l'échantillon à des fins de gestion et de correspondance notamment pour la facturation des prestations.

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.37. Référence du prélèvement d'échantillons

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:CdPrelevement>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur maximale** : 6
- **Définition** :

La référence du prélèvement physico-chimique et biologique chez le producteur est la référence qu'affecte le producteur de données au prélèvement à des fins de gestion et de correspondance notamment pour la facturation des prestations.

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

VI.38.Rendement d'extraction

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:RdtExtraction>
- **Nom de l'Objet/Lien** : Méthode 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.

(exemple : pour un rendement de 90%, la valeur échangée sera 90)

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.39.Résultat de l'analyse physico-chimique et microbiologique

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:RsAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE**
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur maximale** : 15
- **Définition** :

Le résultat de l'analyse physico-chimique 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.

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 milieu où a été réalisé le prélèvement.

VI.40.Statut de la condition environnementale

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:StatutParEn>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DES PRELEVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES**
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Pour la qualité, le statut de la donnée indique l'état d'avancement de la validation des données en eau superficielle selon la nomenclature suivante :

Le statut de l'analyse indique l'état d'avancement de la validation des données selon la nomenclature ci-après. Cette information complète la qualification du résultat (correct, incorrect,...) afin de préciser à quelle étape de validation se trouve le résultat échangé :

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [446]) :

Co de	Mnémo nique	Libellé	Définition
1	Donnée brute	Donnée brute	Données issues du processus d'acquisition n'ayant subi aucun examen. Ex. : donnée directement issue de l'appareil de mesure
2	Niveau 1	Donnée contrôlée niveau 1 (données contrôlées)	Le producteur examine les résultats par rapport à la connaissance qu'il a sur la station et le point de prélèvement. Exemple : comparaison par rapport à des seuils min-max classiquement rencontrés sur le point, utilise un système expert qui compare les résultats entre eux.
3	Niveau 2	Donnée contrôlée niveau 2 (données validées)	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	Donnée interprétée	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 faciès, etc'.

VI.41.Statut du résultat de l'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:StatutAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Pour la qualité, le statut de la donnée indique l'état d'avancement de la validation des données en eau superficielle selon la nomenclature suivante :

Le statut de l'analyse indique l'état d'avancement de la validation des données selon la nomenclature ci-après. Cette information complète la qualification du résultat (correct, incorrect,...) afin de préciser à quelle étape de validation se trouve le résultat échangé :

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [446]) :

Co de	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Donnée brute	Donnée brute	Données issues du processus d'acquisition n'ayant subi aucun examen. Ex. : donnée directement issue de l'appareil de mesure
2	Niveau 1	Donnée contrôlée niveau 1 (données contrôlées)	Le producteur examine les résultats par rapport à la connaissance qu'il a sur la station et le point de prélèvement. Exemple : comparaison par rapport à des seuils min-max classiquement rencontrés sur le point, utilise un système expert qui compare les résultats entre eux.
3	Niveau 2	Donnée contrôlée niveau 2 (données validées)	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	Donnée interprétée	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 faciès, etc'.

VI.42.Zone verticale prospectée

- **Nom de balise XML** : <sa_alq:ZoneVerticaleProspectee>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

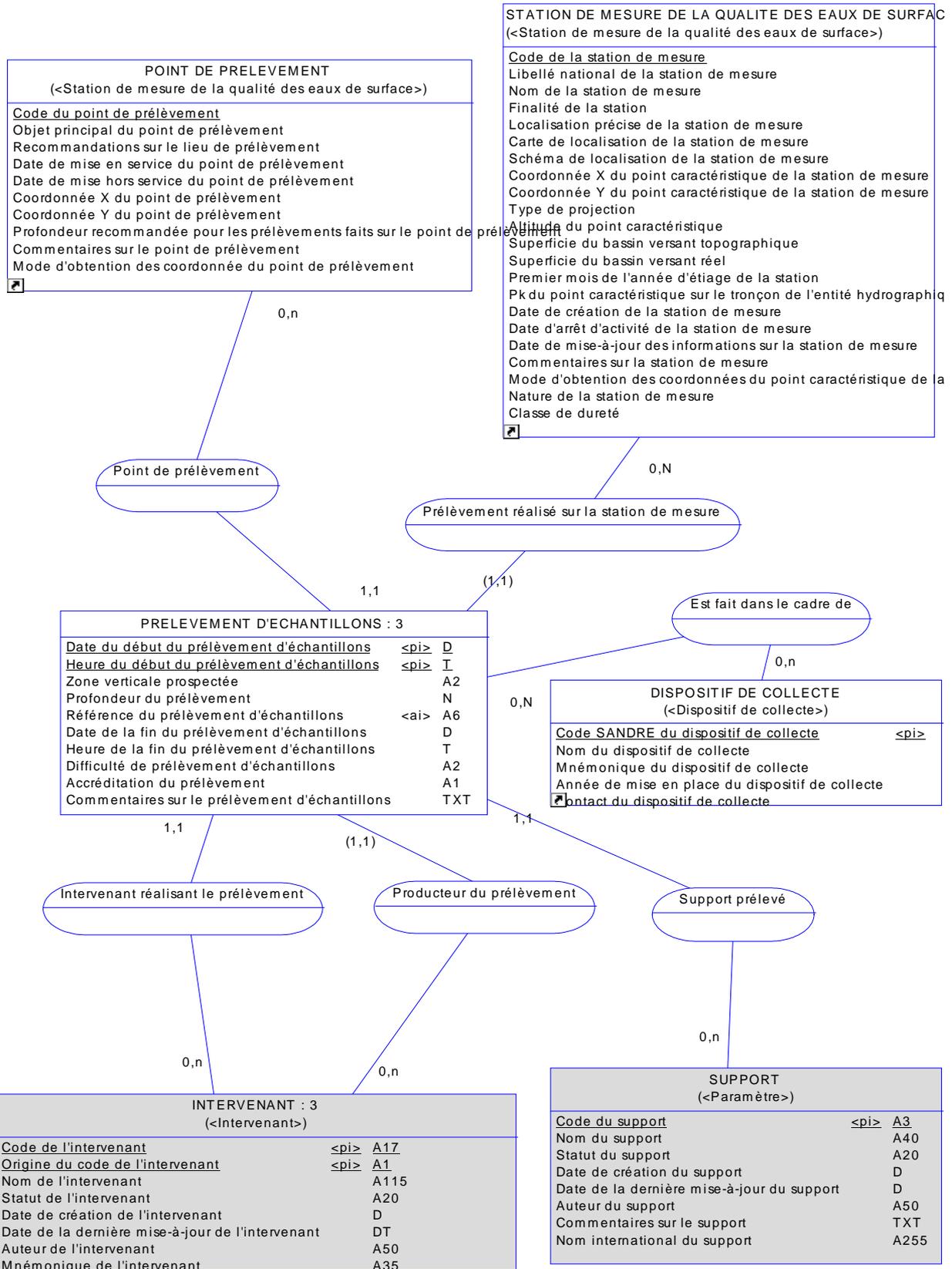
La zone verticale prospectée indique la zone où a été effectuée le prélèvement physico-chimique selon la nomenclature administrée par le Sandre. Cette information peut être complétée par une profondeur exacte indiquée dans l'information 'Profondeur du prélèvement'.

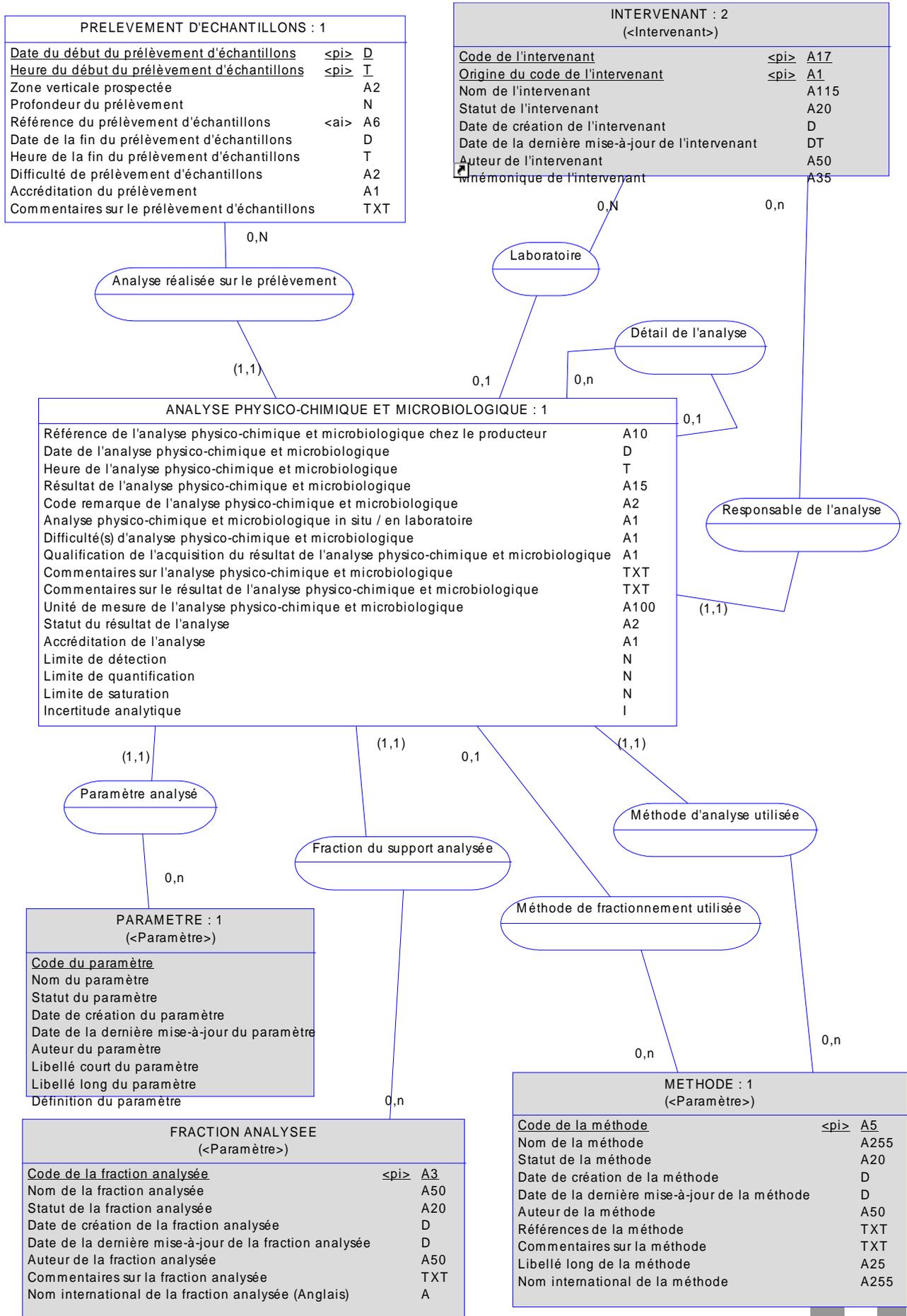
cd nomenclature Sandre n°430.

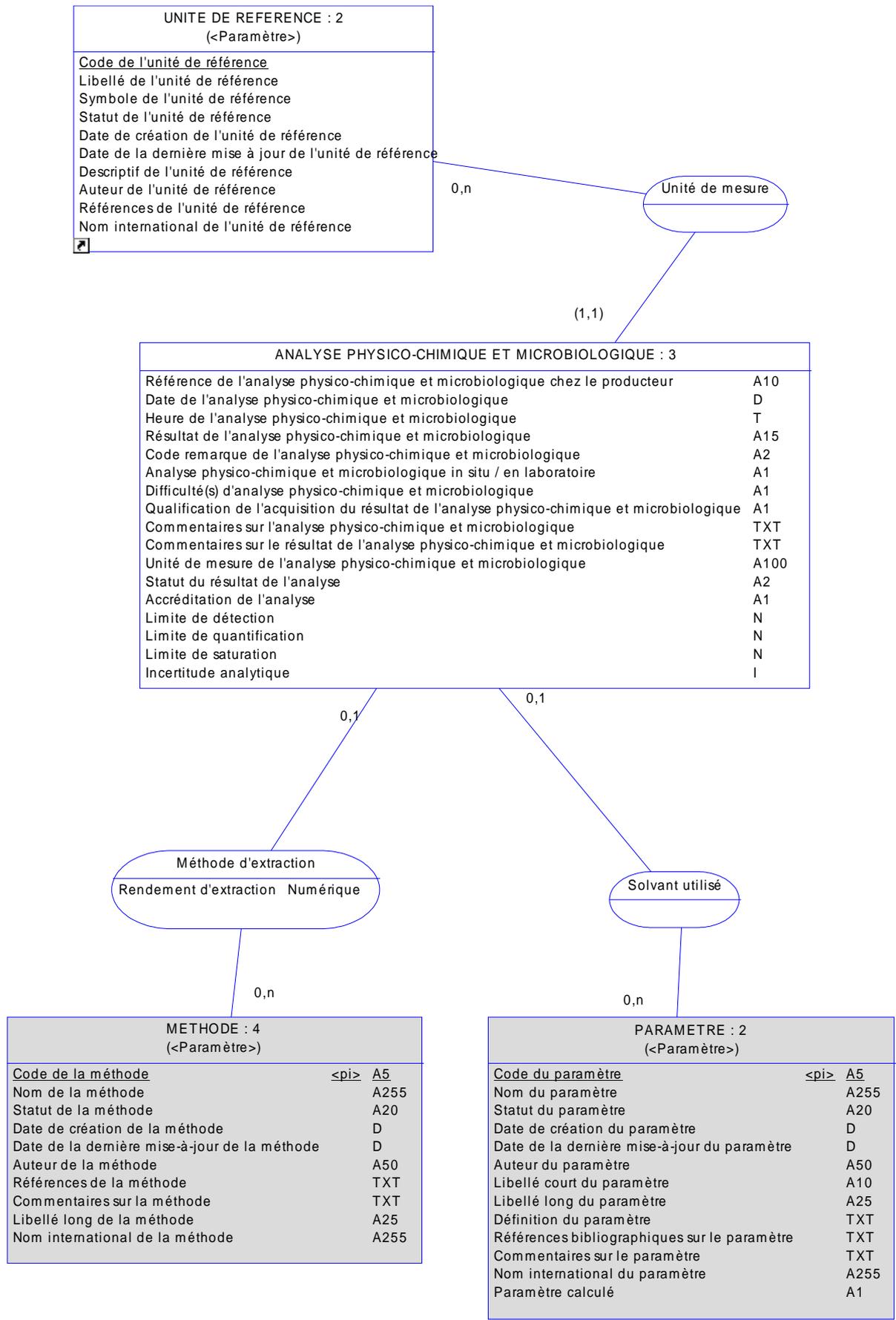
Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [430]) :

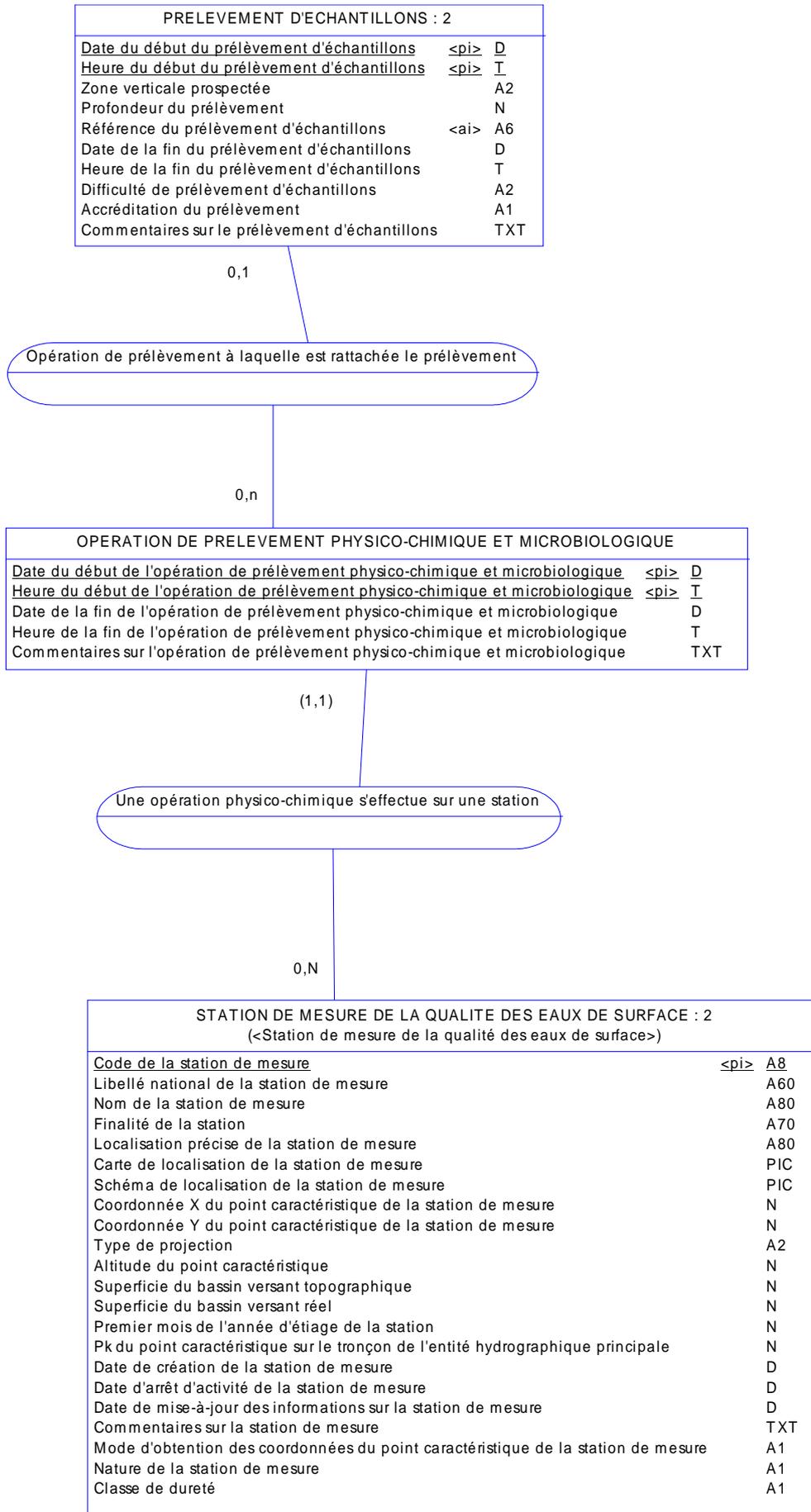
Co de	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Inconnu	
1	Zone euphotique	Zone euphotique	Zone d'un plan d'eau s'étendant depuis la surface jusqu'à une profondeur égale à 2,5 fois la transparence mesurée au disque de Secchi.
2	Hypolimnion	Hypolimnion	Couche d'eau qui, dans une masse d'eau stratifiée, est située sous le thermocline. Source norme T 90-501.
3	Thermocline	Thermocline	Zone intermédiaire d'un plan d'eau, en dessous de la couche superficielle et dans laquelle on observe un fort gradient vertical de la température. L'information « profondeur » permet facultativement de préciser la profondeur de la thermocline.
4	Prélèvement intégré	Prélèvement intégré	Prélèvement moyen à fins d'analyses, représentatif d'une zone précise d'un plan d'eau (thermocline ou colonne d'eau totale). Il est obtenu soit directement par des dispositifs intégrateurs (par exemple : bouteille "Pelletier") soit indirectement par mélange à proportions égales de 5 prélèvements ponctuels équidistants dans la zone considérée. Aucune profondeur ne doit être indiquée.
5	Prélèvement de fond	Prélèvement de fond	Prélèvement réalisé au niveau du fond du plan d'eau. L'information « profondeur » permet facultativement de préciser la profondeur du fond.
6	Prélèvement ponctuel	Prélèvement ponctuel de profondeur quelconque	Il s'agit d'un prélèvement ponctuel à fins d'analyses, effectué à une profondeur quelconque. Il est recommandé de préciser dans l'information « profondeur » la profondeur du prélèvement.
7	Prélèvement intégré	Prélèvement intégré sur le plan d'eau	Prélèvement moyen réalisé à plusieurs profondeurs du plan d'eau ET dans plusieurs lieux de prélèvement. Aucune profondeur ne doit être indiquée.
8	Epilimnion	Epilimnion	Strate thermique supérieure de l'eau d'un plan d'eau. Couche superficielle, chaude, où les courants produits par le vent en surface peuvent librement se mouvoir et où le gradient de température est faible quoique variable. Partie d'un biotope limnique (lac, par exemple) constituée par la couche superficielle des eaux située au dessus de la thermocline.

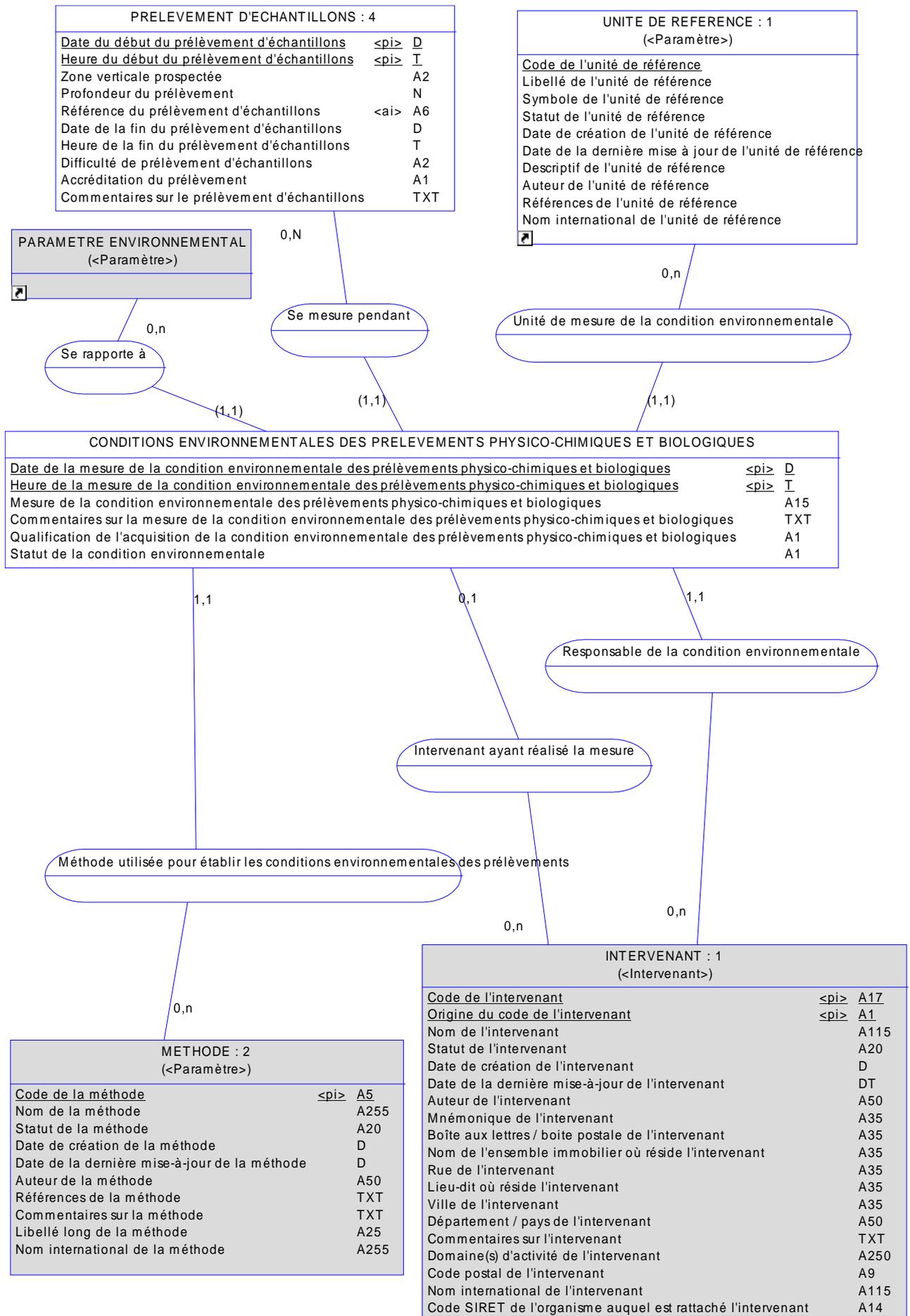
VII.SCHÉMA CONCEPTUEL DE DONNÉES











VIII. TABLE DES MATIÈRES

I. AVANT PROPOS.....	3
I.1. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU.....	3
I.2. LE SANDRE.....	4
I.2.1. Les dictionnaires de données	4
I.2.2. Les listes de référence communes	4
I.2.3. Les formats d'échange informatiques.....	5
I.2.4. Les scénarios d'échanges.....	5
I.2.5. Les services d'échanges.....	5
I.2.6. Organisation du Sandre.....	5
I.3. NOTATIONS DANS LE DOCUMENT.....	6
I.3.1. Termes de référence.....	6
I.3.2. Gestion des versions.....	6
II. INTRODUCTION.....	7
III. CONVENTIONS DU DICTIONNAIRE DE DONNÉES.....	8
III.1. DESCRIPTION DES CONCEPTS.....	8
III.2. DESCRIPTION DES INFORMATIONS.....	8
III.2.1. Identifiant de l'attribut.....	9
III.2.2. Nom de balise XML d'un attribut.....	9
III.2.3. Nature de l'attribut.....	9
III.2.4. Formats de données des attributs.....	9
III.2.5. Liste de valeurs possibles pour un attribut.....	11
III.2.6. Responsable.....	11
III.2.7. Précision absolue.....	11
III.2.8. Précision relative	12
III.2.9. Longueur impérative.....	12
III.2.10. Majuscule / Minuscule.....	13
III.2.11. Accentué.....	13
III.2.12. Origine temporelle.....	13
III.2.13. Nombre décimal.....	13
III.2.14. Valeurs négatives.....	13
III.2.15. Borne inférieure de l'ensemble des valeurs.....	13
III.2.16. Borne supérieure de l'ensemble des valeurs.....	13
III.2.17. Pas de progression.....	14
III.2.18. Unité de mesure.....	14
III.2.19. Expression régulière.....	14
III.3. FORMALISME DES MODÈLES CONCEPTUELS DE DONNÉES.....	15

III.4. REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE D'UNE ENTITÉ.....	18
IV.GESTION DES CODES DE REFERENCE.....	19
V.DICTIONNAIRE DES ENTITES	20
V.1.ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	20
V.2.CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DES PRELEVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES.....	21
V.3.ECHANTILLON PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	22
V.4.MÉTHODE D'EXTRACTION.....	23
V.5.OPERATION DE PRELEVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	23
V.6.PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS.....	24
V.7.DISPOSITIF DE COLLECTE.....	25
V.8.FRACTION ANALYSEE.....	27
V.9.INTERVENANT.....	28
V.10.METHODE.....	28
V.11.PARAMETRE.....	30
V.12.PARAMETRE ENVIRONNEMENTAL.....	31
V.13.POINT DE PRELEVEMENT.....	32
V.14.STATION DE MESURE DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE.....	32
V.15.SUPPORT.....	33
V.16.UNITE DE REFERENCE.....	34
VI.DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS.....	35
VI.1.ACCRÉDITATION DE L'ANALYSE.....	35
VI.2.ACCRÉDITATION DU PRÉLÈVEMENT.....	36
VI.3.ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE IN SITU / EN LABORATOIRE.....	37
VI.4.CODE REMARQUE DE L'ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	38
VI.5.COMMENTAIRES SUR L'ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	40
VI.6.COMMENTAIRES SUR L'ÉCHANTILLON.....	40

VI.7.COMMENTAIRES SUR L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	41
VI.8.COMMENTAIRES SUR LA MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DES PRÉLÈVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES.....	41
VI.9.COMMENTAIRES SUR LE PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS.....	41
VI.10.COMMENTAIRES SUR LE RÉSULTAT DE L'ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	42
VI.11.DATE DE L'ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	42
VI.12.DATE DE LA FIN DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	43
VI.13.DATE DE LA FIN DU PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS.....	43
VI.14.DATE DE LA MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DES PRÉLÈVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES.....	44
VI.15.DATE DE RÉCEPTION DE L'ÉCHANTILLON.....	44
VI.16.DATE DU DÉBUT DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	44
VI.17.DATE DU DÉBUT DU PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS.....	45
VI.18.DIFFICULTÉ(S) D'ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	45
VI.19.DIFFICULTÉ DE PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS.....	47
VI.20.HEURE DE L'ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	47
VI.21.HEURE DE LA FIN DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	48
VI.22.HEURE DE LA FIN DU PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS.....	48
VI.23.HEURE DE LA MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DES PRÉLÈVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES.....	49
VI.24.HEURE DE RÉCEPTION DE L'ÉCHANTILLON.....	49
VI.25.HEURE DU DÉBUT DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	49
VI.26.HEURE DU DÉBUT DU PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS.....	50
VI.27.INCERTITUDE ANALYTIQUE.....	50

VI.28.LIMITE DE DÉTECTION.....	51
VI.29.LIMITE DE QUANTIFICATION.....	51
VI.30.LIMITE DE SATURATION.....	51
VI.31.MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DES PRÉLÈVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES.....	52
VI.32.PROFONDEUR DU PRÉLÈVEMENT.....	52
VI.33.QUALIFICATION DE L'ACQUISITION DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DES PRÉLÈVEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES.....	53
VI.34.QUALIFICATION DE L'ACQUISITION DU RÉSULTAT DE L'ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	54
VI.35.RÉFÉRENCE DE L'ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE CHEZ LE PRODUCTEUR.....	55
VI.36.RÉFÉRENCE DE L'ÉCHANTILLON CHEZ LE PRODUCTEUR.....	56
VI.37.RÉFÉRENCE DU PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS.....	56
VI.38.RENDEMENT D'EXTRACTION.....	57
VI.39.RÉSULTAT DE L'ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE ET MICROBIOLOGIQUE.....	58
VI.40.STATUT DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE.....	58
VI.41.STATUT DU RÉSULTAT DE L'ANALYSE.....	59
VI.42.ZONE VERTICALE PROSPECTÉE.....	60
VII.SCHÉMA CONCEPTUEL DE DONNÉES.....	62
VIII.TABLE DES MATIÈRES.....	68