

**Processus d'acquisition des
données physico-chimiques,
microbiologiques et
biologiques des eaux
littorales**

Thème :

Eaux Littorales

Version :

1.0



| | |
|-------------|----------------------|
| Version 1.0 | |
| 03/01/11 | Création du document |

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 des données physico-chimiques, microbiologiques et biologiques des eaux littorales |
| Créateur | Système d'Information sur l'Eau / Sandre |
| Sujet | Eaux littorales;Lieu de surveillance |
| Description | Description des mesures des lieux de surveillance des eaux littorales |
| Editeur | ONEMA |
| Contributeur | Ifremer;OIEau;Onema |
| Date / Création | - 2010-04-29 |
| Date / Modification | - 2010-25-08 |
| Date / Validation | - 2010-12-20 |
| Type | Text |
| Format | Open Document |
| Identifiant | Urn:sandre:dictionnaire:eli::1.0 |
| Langue | fra |
| Relation / Est remplacé par | |
| Relation / Remplace | |
| Relation / Référence | |
| Couverture | France |
| Droits | © Sandre |
| Version | 1.0 |

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 reconnue comme un document de référence, en particulier pour tout déploiement informatique.

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

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

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

Le document actuel est la version 1.0 et constitue un document Validé.

II. INTRODUCTION

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

| | Objectif du document | Cible | Nom du document |
|---------|---|---|---|
| général | Présentation de la sémantique Sandre du thème eaux littorales | Acteurs du domaine de l'Eau | × Présentation générale des Eaux littorales |
| | Dictionnaire de données par sous thème | Acteurs implémentant un système sur le thème | × Dictionnaire de données lieu de surveillance × Dictionnaire de données Processus d'acquisition des données physico-chimiques, microbiologiques et biologiques des eaux littorales |
| détail | Spécifications techniques du format d'échange Sandre | Informaticiens implémentant un scénario d'échanges de données | × Format d'Échanges de données qualité des eaux littorales |

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

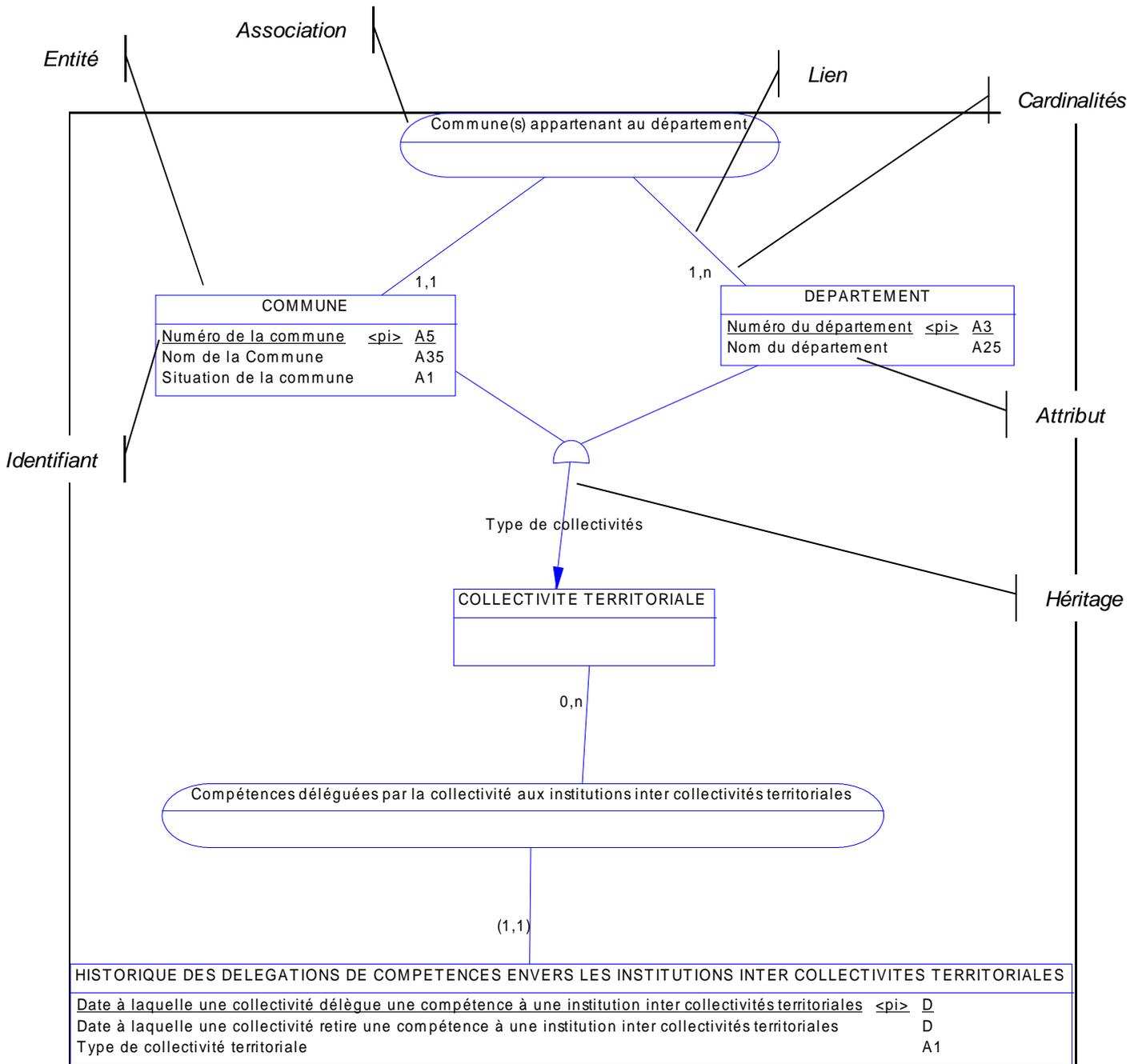
La caractéristique *expression régulière* est utilisée lorsque les données se rapportant à un attribut doivent répondre à un modèle de chaînes de caractères.

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

➤ **Nom de balise XML** : <sa_eli:Ana>

➤ **Définition** :

Action de détermination d'une valeur par la mesure d'un paramètre - qualitatif ou quantitatif - physico-chimique, biologique ou micro biologique portant sur un prélèvement ou un échantillon ou un passage, effectuée dans le cadre de réseau(x) de mesure. Les mesures sur taxons et regroupements de taxons sont exclues.

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.

Liste des attributs (avec les cardinalités) :

- Code de l'analyse (1,1)
- Code de l'engin de l'analyse (0,1)
- Commentaire de l'analyse (0,1)
- Commentaire de la qualification du résultat d'analyse (0,1)
- Date de contrôle de l'analyse (0,1)
- Date de qualification du résultat d'analyse (0,1)
- Date de validation de l'analyse (0,1)
- Nombre de chiffres après la virgule du résultat d'analyse (0,1)
- Numéro de l'individu de l'analyse (0,1)
- Qualification du résultat d'analyse (0,1)
- Résultat d'analyse (0,1)
- Type de précision du résultat d'analyse (0,1)
- Valeur de la précision du résultat d'analyse (0,1)

Liste des associations (avec les cardinalités) :

- INTERVENANT / Analyste (1,1) [V.8]
- ECHANTILLON / Echantillon de l'analyse (0,1) [V.3]
- FRACTION ANALYSEE / Fraction analysée (1,1) [V.7]
- METHODE / Méthode de mesure (1,1) [V.10]
- PARAMETRE / Paramètre mesuré (1,1) [V.11]
- PASSAGE / Passage de l'analyse (0,1) [V.4]
- PRELEVEMENT / Prélèvement de l'analyse (0,1) [V.5]
- DISPOSITIF DE COLLECTE / Réseau(x) de mesure (1,1) [V.6]
- INTERVENANT / Responsable de l'analyse (1,1) [V.8]
- SUPPORT / Support analysé (1,1) [V.14]
- UNITE DE REFERENCE / Unité de mesure (1,1) [V.16]

V.2. ANALYSE SUR TAXON

➤ **Nom de balise XML** : <sa_eli:AnaTax>

➤ **Définition** :

Action de détermination d'une valeur par la mesure d'un paramètre physico-chimique, biologique ou micro biologique portant sur un taxon ou un regroupement de taxons - éventuellement extrait du prélèvement ou de son échantillon ou du passage, effectuée dans le cadre de réseau(x) de mesure. Le paramètre mesuré peut être qualitatif (présence/absence du taxon) ou quantitatif (nombre d'individus, indice d'abondance, poids de chaque taxon, taux de recouvrement).

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.

Liste des attributs (avec les cardinalités) :

- Code de l'analyse sur taxon (1,1)
- Code de l'engin de l'analyse sur taxon (0,1)
- Commentaire de l'analyse sur taxon (0,1)
- Commentaire de la qualification de l'analyse sur taxon (0,1)
- Date de contrôle de l'analyse sur taxon (0,1)
- Date de qualification de l'analyse sur taxon (0,1)
- Date de validation de l'analyse du taxon (0,1)
- Nombre de chiffres après la virgule du résultat de l'analyse sur taxon (0,1)
- Numéro de l'individu de l'analyse sur taxon (0,1)
- Qualification de l'analyse sur taxon (0,1)
- Résultat de l'analyse sur taxon (0,1)
- Type de précision du résultat de l'analyse sur taxon (0,1)
- Valeur de la précision du résultat de l'analyse sur taxon (0,1)

Liste des associations (avec les cardinalités) :

- INTERVENANT / Analyste (1,1) [V.8]
- ECHANTILLON / Echantillon de l'analyse sur taxon (0,1) [V.3]
- FRACTION ANALYSEE / Fraction analysée (1,1) [V.7]
- METHODE / Méthode de mesure (1,1) [V.10]
- PARAMETRE / Paramètre mesuré (1,1) [V.11]
- PASSAGE / Passage de l'analyse (0,1) [V.4]
- PRELEVEMENT / Prélèvement de l'analyse sur taxon (0,1) [V.5]
- REGROUPEMENT DE TAXONS / Regroupement de taxons support (1,1) [V.12]
- DISPOSITIF DE COLLECTE / Réseau(x) de mesure (1,1) [V.6]
- INTERVENANT / Responsable de l'analyse (1,1) [V.8]
- STADE DE DEVELOPPEMENT / Stade de développement du taxon (1,1) [V.13]
- SUPPORT / Support analysé (1,1) [V.14]
- TAXON / Taxon support (1,1) [V.15]
- UNITE DE REFERENCE / Unité de mesure (1,1) [V.16]

V.3. ECHANTILLON

➤ **Nom de balise XML** : <sa_eli:Echant>

➤ **Définition** :

Extrait de tout ou partie du prélèvement d'un support donné. L'échantillon physico-chimique, microbiologique ou biologique correspond à une partie prélevée dans le milieu qui est analysée par un organisme afin d'en examiner diverses caractéristiques.

Les informations sur l'échantillon sont sous la responsabilité de l'organisme producteur de données.

Liste des attributs (avec les cardinalités) :

- Code de l'échantillon (1,1)
- Commentaire de l'échantillon (0,1)
- Commentaire sur la qualification de l'échantillon (0,1)
- Date de contrôle de l'échantillon (0,1)
- Date de qualification de l'échantillon (0,1)
- Date de validation de l'échantillon (0,1)
- Grandeur observée de l'échantillon (0,1)
- Mnémonique de l'échantillon (0,1)
- Nombre d'individus de l'échantillon (0,1)
- Qualification de l'échantillon (0,1)
- Résultat de la grandeur de l'échantillon (0,1)

Liste des associations (avec les cardinalités) :

- DISPOSITIF DE COLLECTE / Dispositif(s) de collecte (1,1) [V.6]
- ANALYSE / Echantillon de l'analyse (0,N) [V.1]
- ANALYSE SUR TAXON / Echantillon de l'analyse sur taxon (0,N) [V.2]
- PRELEVEMENT / Echantillon du prélèvement (1,1) [V.5]
- INTERVENANT / Producteur (1,1) [V.8]
- REGROUPEMENT DE TAXONS / Regroupement de taxons de référence (1,1) [V.12]
- SUPPORT / Support échantillonné (1,1) [V.14]
- TAXON / Taxon de référence (1,1) [V.15]
- UNITE DE REFERENCE / Unité de la grandeur mesurée (1,1) [V.16]

V.4. PASSAGE

➤ **Nom de balise XML** : <sa_eli:Pasg>

➤ **Définition** :

Action de passer ou de traverser - à un moment donné - sur un lieu de surveillance pour effectuer des observations et/ou des mesures dans le cadre d'un ou plusieurs programmes de surveillance (au sens dispositifs de collecte). Le passage permet un regroupement cohérent des observations et/ou des mesures effectuées à un même endroit par un ou plusieurs organismes.

Les informations sur le passage sont sous la responsabilité de l'organisme producteur de données.

Liste des attributs (avec les cardinalités) :

- Code du passage (1,1)
- Commentaire du passage (0,1)
- Commentaire sur la qualification du passage (0,1)
- Coordonnée X du passage (0,1)
- Coordonnée Y du passage (0,1)
- Date de contrôle du passage (0,1)
- Date de qualification du passage (0,1)
- Date de validation du passage (0,1)
- Date du passage (0,1)
- Ecart TU de l'heure du passage (0,1)
- Géométrie du passage (0,1)
- Heure du passage (0,1)
- Mnémonique du passage (0,1)
- Nombre d'individus du passage (0,1)
- Qualification du passage (0,1)
- Résultat de la profondeur au passage (0,1)
- Type d'acquisition des coordonnées XY du passage (0,1)
- Type de projection des coordonnées XY du passage (0,1)

Liste des associations (avec les cardinalités) :

- LIEU DE SURVEILLANCE / Lieu de surveillance du passage (1,1)
[V.9]
- ANALYSE SUR TAXON / Passage de l'analyse (0,N) [V.2]
- ANALYSE / Passage de l'analyse (0,N) [V.1]
- PRELEVEMENT / Prélèvement du passage (0,N) [V.5]
- INTERVENANT / Producteur du passage (1,1) [V.8]
- DISPOSITIF DE COLLECTE / Réseau(x) de mesure du passage (1,1)
[V.6]
- UNITE DE REFERENCE / Unité de la profondeur de l'eau (1,1) [V.16]

V.5. PRELEVEMENT

➤ **Nom de balise XML** : <sa_eli:Prelv>

➤ **Définition** :

Action d'extraire, avec un engin de prélèvement, une partie représentative du milieu lors du passage sur le lieu de surveillance. Cette partie fait l'objet d'observations et/ou de mesures qui nécessitent éventuellement un échantillonnage préalable sur un support.

Les informations sur le prélèvement sont sous la responsabilité de l'organisme chargé de le réaliser .

Liste des attributs (avec les cardinalités) :

- Code du prélèvement (1,1)
- Code de l'engin du prélèvement (0,1)
- Commentaire sur prélèvement (0,1)
- Commentaire sur qualification du prélèvement (0,1)
- Coordonnée X du prélèvement (0,1)
- Coordonnée Y du prélèvement (0,1)
- Date de contrôle du prélèvement (0,1)
- Date de qualification du prélèvement (0,1)
- Date de validation du prélèvement (0,1)
- Ecart TU de l'heure du prélèvement (0,1)
- Géométrie du prélèvement (0,1)
- Grandeur observée du prélèvement (0,1)
- Heure du prélèvement (0,1)
- Mnémonique du prélèvement (0,1)
- Niveau du prélèvement (0,1)
- Nombre d'individus du prélèvement (0,1)
- Qualification du prélèvement (0,1)
- Résultat de la grandeur du prélèvement (0,1)
- Type d'acquisition des coordonnées XY du prélèvement (0,1)
- Type de projection des coordonnées XY du prélèvement (0,1)

Liste des associations (avec les cardinalités) :

- ECHANTILLON / Echantillon du prélèvement (0,N) [V.3]
- ANALYSE / Prélèvement de l'analyse (0,N) [V.1]
- ANALYSE SUR TAXON / Prélèvement de l'analyse sur taxon (0,N) [V.2]
- PASSAGE / Prélèvement du passage (1,1) [V.4]
- INTERVENANT / Producteur du prélèvement (1,1) [V.8]
- DISPOSITIF DE COLLECTE / Réseau(x) de mesure du prélèvement (1,1) [V.6]
- UNITE DE REFERENCE / Unité de mesure de la grandeur (1,1) [V.16]

V.6. DISPOSITIF DE COLLECTE

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

➤ **Définition** :

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

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

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

On distingue :

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

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

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

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

- Le dispositif de collecte est à l'échelle nationale. Dans ce cas, il est associé à tous les départements du territoire.

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

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

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

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

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

V.7. FRACTION ANALYSEE

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

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

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

- le support brut ou entier : par exemple la fraction analysée " eau brute " provenant du support " Eau ",
- les fractions "partielles", au sens d'une classification par partie d'un même support, ex : sédiments/ Particules < 2 mm, particules < 63 µm, particules < 20 µm... ou eau filtrée du support " eau ".
- les fractions "organiques", au sens d'une classification par partie d'un même organisme, ex : poisson / foie, écaille, reins, ... ex : palétuvier / système racinaire, racine flottante...

Les fractions dites "systématiques", au sens d'une classification systématique (ex : poisson : Cyprinidae / Cyprinus / Cyprinus carpio...) ne sont pas considérées comme des fractions au sens de l'entité, mais

comme une précision apportée au support. Représentées par l'entité "TAXON", elles ne font pas partie de la liste des fractions analysées.

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

V.8. INTERVENANT

➤ **Nom de balise XML** : <sa_int:Intervenant>

➤ **Définition** :

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

Ils se partagent entre plusieurs catégories dont :

laboratoire d'analyse,

préleveur,

opérateur en hydrométrie,

laboratoire d'hydrobiologie,

organisme chargé de la police des eaux,

et producteur/ gestionnaire,

...

Les règles de remplissage de l'attribut "Code SIRET de l'organisme auquel l'intervenant est rattaché" sont les suivantes :

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

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

V.9. LIEU DE SURVEILLANCE

- **Nom de balise XML** : <sa_sel:LieuSurv>
- **Définition** :

Lieu géographique où il est prévu d'effectuer des observations et/ou des mesures. Il est localisé de façon unique par son emprise cartographique sous forme de polygone ou de ligne ou de point. Les informations descriptives du lieu de surveillance relèvent de la responsabilité de l'Ifremer.

V.10.METHODE

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

Les principales 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.

Il existe deux catégories de propriétés :

- celles qui sont communes aux différentes natures de paramètres,
- celles spécifiques à certaines natures 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 par nature de paramètres qui ne contiennent que des propriétés spécifiques à ces différentes natures. L'objet générique de la notion de paramètre est PARAMETRE. Il contient les propriétés communes à toutes les natures de paramètres.

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

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

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

Ces deux types sont mutuellement exclusifs.

La nature de paramètre "environnemental" recouvre généralement :

- tous les paramètres physiques et chimiques qui ne se mesurent pas directement sur le support d'investigation (exemple: pour le support EAU avec la qualité des eaux de surface, la température de l'air, la largeur du cours d'eau sont considérés comme des paramètres environnementaux...),
- tous les paramètres d'observation relatifs à l'environnement du support d'investigation (exemple: Importance de l'ombrage sur les berges pour le support EAU avec la qualité des eaux de surface), et dont les résultats de mesure constituent une aide à l'interprétation des mesures effectuées directement sur le support d'investigation.

La nature "physique" se rapporte aux paramètres dont l'objet est la mesure d'une caractéristique physique du support d'investigation (exemple: pour le support EAU, température de l'eau, conductivité...).

La nature "chimique" se rapporte aux paramètres dont la mesure a pour objet une grandeur chimique (concentration d'une substance, Demande Biologique en Oxygène, ...).

La nature "hydrobiologique" se rapporte aux paramètres dont l'expression décrit de manière générale l'état ou la présence des organismes aquatiques.

La nature "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.

Un paramètre est dit "de synthèse" lorsqu'il est issu d'une transformation de valeurs de paramètres élémentaires ou calculés et dont le résultat est à forte valeur ajoutée et s'exprime sans unité. Il s'agit généralement d'indices ou de classes.

Ces différentes natures sont mutuellement exclusives.

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 (constitution et diffusion d'une fiche descriptive pour chaque paramètre) pour assurer un service rapide tout en gardant une liste homogène.

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.REGROUPEMENT DE TAXONS

- **Nom de balise XML** : <sa_tax:RegroupementTaxons>
- **Définition** :

Un groupe de taxons est un ensemble de taxons présentant des caractéristiques communes. Les critères permettant de définir des groupes de taxons peuvent être complexes et multiples. Ces critères sont en rapport avec la finalité pour laquelle un groupe de taxons est défini.

Un groupe de taxons peut contenir plusieurs sous-groupes, selon un ordre hiérarchique pouvant aller jusqu'à plusieurs niveaux inférieurs. Un groupe de taxons peut être rattaché à plusieurs groupes de taxons parents. Les différents groupes de taxons sont administrés par le Sandre.

V.13.STADE DE DEVELOPPEMENT

- **Nom de balise XML** : <sa_rhb:StadeDev>
- **Définition** :

Un résultat de dénombrement de taxons PEUT être donné pour un état morphologique particulier d'un taxon, correspondant à une de ses différentes phases de développement.

Il est donc possible, au sein d'une liste, qu'un même taxon soit présent plusieurs fois, pour des stades de développement différent.

Un résultat faunistique correspond généralement à un dénombrement d'individus pour tous les états morphologiques confondus (larvaire, adulte,...).

La liste des stades de développement est définie dans la nomenclature sandre n°497.

Note : l'Indice Biologique Global Normalisé (norme NF T 90-350, Décembre 1992) exige que les organismes soient dénombrés selon leur forme larvaire, nymphale ou adulte mais ne demande pas leur différenciation.

V.14.SUPPORT

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

Un support désigne un COMPOSANT DU MILIEU SUR LEQUEL PORTE L'INVESTIGATION, faisant généralement l'objet de prélèvements en vue d'analyses ultérieures, afin d'évaluer sa qualité et celle du milieu.

Un support peut être un composant inerte tel que l'EAU, les SEDIMENTS, les MATIERES EN SUSPENSION, qui font généralement l'objet d'analyses physico-chimiques et microbiologiques. Le support ne correspond pas alors 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, on distingue l'eau brute ou l'eau filtrée). La notion de fraction analysée doit être utilisée en priorité.

Un support peut également correspondre à une communauté particulière d'êtres vivants qui vivent dans le milieu (macro-invertébrés benthiques, macrophytes, diatomées,...), auquel cas, dans le domaine de l'hydrobiologie, ces

supports sont généralement appelés des compartiments ou communautés biologiques.

Un support biologique désigne globalement un ensemble d'êtres vivants ou taxons, et dont le suivi, en termes de peuplement ou de comportement, présente un intérêt majeur pour la connaissance de l'état du milieu aquatique dans lequel ils vivent. Un support biologique ne correspond pas forcément à un groupe taxonomique issu de la systématique.

Ces supports biologiques rassemblent un ensemble de taxons présentant des caractéristiques identiques (physiologiques, morphologiques, habitat...), et pouvant appartenir à des groupes taxonomiques très différents (exemples : les macrophytes désignent globalement des végétaux visibles à l'oeil nu).

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

V.15.TAXON

- **Nom de balise XML** : <sa_tax:Taxon>
- **Définition** :

Unité générique qui fait référence à la systématique. Cette science établit une classification des êtres vivants à partir de critères de ressemblance suivant une structure arborescente et hiérarchique à plusieurs niveaux (règne, embranchement, ordre, famille, genre, espèce...) dont chaque élément ou composante est qualifié de taxon. La liste des taxons est administrée par le SANDRE.

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. Code de l'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:CdAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Identifiant unique et non significatif de l'analyse. Il est fourni par le producteur des données.

VI.2. Code de l'analyse sur taxon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:CdAnaTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE SUR TAXON
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Identifiant unique et non significatif de l'analyse sur taxon. Il est fourni par le producteur des données.

VI.3. Code de l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:CdEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Identifiant unique et non significatif de l'échantillon du prélèvement. Il est fourni par le producteur des données.

VI.4. Code de l'engin de l'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:CdEngAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 10
- **Définition** :

Identifiant unique de l'instrument d'analyse utilisé pour effectuer l'analyse. Il peut être une sonde de température, etc. Les différents engins figurent dans une liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°603.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [603]) :

| Co de | Mnémo nique | Libellé | Définition |
|-------|-------------------|--|------------|
| 5 | Inconnu | Engin de prélèvement non défini (pour la reprise et données historiques) | |
| 10 | Bec.plast | Bécher plastique | |
| 15 | Bec.ver | Bécher verre | |
| 20 | Ben.Eckaman | Benne Eckman | |
| 25 | Ben.Hamon | Benne Hamon 1/4 m2 | |
| 30 | Ben.Smith | Benne Smith Mc Intyre | |
| 35 | Ben.Orange | Benne Orange-peel | |
| 40 | Ben.Petersen | Benne Petersen | |
| 45 | Ben.Shipek | Benne Shipek | |
| 50 | Bou.go-flo | Bouteille go-flo | |
| 55 | Bou.hydrobio | Bouteille hydrobios | |
| 60 | Bou.mecbolier | Bouteille mécabolier | |
| 65 | Bou.NIO | Bouteille type NIO | |
| 70 | Bou.Niskin2 | Bouteille type Niskin 2 L | |
| 75 | Bou.Niskin5 | Bouteille type Niskin 5 L | |
| 85 | Burin | Burin | |
| 90 | Car.main | Carottier boîte à main | |
| 91 | Car.tube | Carottier a tube le bec (engin fabriqué à sète) | |
| 95 | Car.husnel | Carottier husnel | |
| 100 | Car.micro-reineck | Carottier micro-reineck | |
| 101 | Car.reineck | Carottier reineck | |
| 106 | Chalus.perche | Chaluts à perche (1 navire) 3 m maillage 20 mm | |
| 110 | Push-net de riley | Push-net de riley | |
| 115 | Dragues | Dragues (non spécifiées) | |
| 120 | Fil.neust.flo | Filet à neuston a flotteurs (1000 ou 1250 microns) | |

| | | | |
|-----|--------------------------|---|--|
| 121 | Fil.neust | Filet à neuston sans flotteurs (1000 ou 1250 microns) | |
| 125 | Bgo61 cm, 315 µm | Filet à plancton bongo diam. 61 cm, 315 µm | |
| 126 | Bgo61 cm 475/505 microns | Filet à plancton bongo diam. 61 cm 475/505 microns | |
| 129 | Bgo20 cm, 200 µm | Filet à plancton bongo diam. 20 cm, 200 µm | |
| 130 | Bgo20 cm, 315 µm | Filet à plancton bongo diam. 20 cm, 315 µm | |
| 131 | Bgo20 cm 475/505 microns | Filet à plancton bongo diam. 20 cm 475/505 microns | |
| 135 | Fil.icita | Filet à plancton icita | |
| 140 | Fil.miller | Filet à plancton miller 200µm | |
| 150 | Fil.wp2 200 µm | Filet à plancton wp2 200 µm | |
| 155 | Fil.wp2 80 µm | Filet à plancton wp2 80 µm | |
| 165 | Grattoir | Grattoir | |
| 170 | Main | Main | |
| 175 | Marteau | Marteau | |
| 180 | Pelle | Pelle | |
| 185 | Pompe | Pompe | |
| 190 | Pompe téflon | Pompe téflon | |
| 195 | Seau métal | Seau métal | |
| 200 | Seau plastique | Seau plastique | |
| 205 | Spatule plongeur | Spatule plongeur | |
| 210 | Spatule sur estran | Spatule sur estran | |
| 215 | Cas.pt.30 mm | Casier petit casier maillage 30 mm | |
| 220 | Cas.pt.30 mm d 10 mm | Casier petit casier maillage 30 mm doublé 10 mm | |
| 225 | Cas.gd.30 mm | Casier grand casier maillage 30 mm | |
| 230 | Cas.gd.30 mm d 10 mm | Casier grand casier maillage 30 mm doublé 10 mm | |
| 235 | Cas.homard | Casier casier à homard | |
| 240 | Flac.125 ml | Flacon 125 ml prélèvement d'eau microbiologie | |

| | | | |
|-----|-------------------------|--|--|
| 241 | Flac. 250 ml | Flacon 250 ml prélèvement d'eau microbiologie | |
| 242 | Flac. 500 ml | Flacon 500 ml prélèvement d'eau microbiologie | |
| 243 | Flac. 1000 ml | Flacon 1000 ml prélèvement d'eau | |
| 246 | Bou.honrizon | Bouteille à prélèvement horizontal | |
| 247 | Bou.tsurimi | Bouteille tsurimi-seiki nansen 1.3l / yoshino | |
| 248 | Sond.eil 505 | Sonde eil modèle 5005 | |
| 249 | Sond.valeport.mki i | Sonde valeport modèle mkii | |
| 250 | Sond.ponselle600 | Sonde ponselle modèle 600 | |
| 252 | Chalus.pan | Chaluts de fond à panneaux (1navire) gde. ouv. m. 40 b 23.4 c 17.7 | |
| 256 | Sond.wtw196 | Sonde wtw modèle lf 196 | |
| 258 | Flac.1L. microb | Flacon 1l prélèvement d'eau microbiologie | |
| 259 | Flac.plast.perche | Flacon plastique sur perche | |
| 260 | Drag.portuaire | Drague portuaire | |
| 261 | Fil.wp2 500 µm | Filet à plancton wp2 500 µm | |
| 262 | Bou.Niskin8 | Bouteille type Niskin 8 L | |
| 263 | Pomp.2051 | Pompe flygt modèle 2051 | |
| 264 | Pomp.bs2051mt | Pompe flygt modèle bs 2051 mt | |
| 266 | Bout.Niskin8,5 | Bouteille type Niskin 8,5 L | |
| 268 | Flac.1L.maggi | Flacon 1l système maggi | |
| 271 | Ser.plast60ml | Seringue plastique 60 ml | |
| 272 | Sond.wtw197 | Sonde wtw modèle lf 197 | |
| 274 | Ben.Van Ven | Benne Van Veen | |
| 275 | Ben.wildo | Benne wildco petit ponar | |
| 276 | Bou.pet2L | Bouteille pet 2 l | |
| 277 | Car.tub.100 de 40 cm | Carottier tube pvc dn 100 de 40 cm - plongeur | |
| 278 | Flac.polypro | Flacon polypropylène | |

| | | | |
|------------------|-----------------------|--|--|
| 279 | Car.pvc | Carottier PVC | |
| 280 | Fla.polycar | Flacon polycarbonate | |
| 282 | Car.tub.kull | Carottier tube kullenberg | |
| 284 | Sond.multi | Sonde multiparamètre | |
| 550 000 00 | Ser.granulo3x10 cm | Seringue pour prélèvement Granulo 3x10 cm | |
| 600 001 60 | Sond.Condu | Sonde conductimètre | |
| 600 000 61 | Quadrat33cm | Quadrat 33 x 33 cm | |
| 600 001 80 | Bou.Niskin | Bouteille type Niskin tous volumes | |
| 600 002 20 | Fil.plan.triple | Filet conique à plancton triple, diam. 14 cm, 60, 125 et 125 µm, sans collecteur | |
| 600 002 40 | Pomp.fil.plan | Pompe associée à un filet conique à plancton | |
| 600 002 60 | Fil.plan.double | Filet conique à plancton double, diam. 14 cm, 72, 125 µm, sans collecteur | |
| 600 000 00 | Tellinier | Tellinier | |
| 600 001 00 | Quadrat0,5m | Quadrat 0,5 m ² | |
| 600 001 61 | Sond.oxy.lum | Sonde oxymètre luminescence | |
| 600 001 62 | Sond.oxy.memb | Sonde oxymètre membrane | |
| 600 000 40 | Car.pvc.3cm | Carottier PVC diam. 3 cm | |

| | | | |
|------------------|---------------------------------------|--|--|
| 600 000 41 | Car.met.0,2m | Carottier métallique carré 0,2 x 0,2m | |
| 600 000 42 | Car.pvc.20cm | Carottier PVC diam. 20 cm | |
| 600 000 43 | Car.pvc.9cm | Carottier PVC diam. 9 cm | |
| 600 002 00 | Car.pvc.11,28cm | Carottier PVC diam. 11.28 cm | |
| 600 003 40 | Quadrat40cm | Quadrat 40 x 40 cm | |
| 600 000 20 | Car.main.Benthos | Carottier à main benthos | |
| 600 001 40 | Obs.in situ | Observation in situ | |
| 600 003 00 | Car.0,1 m ² - prof.15cm | Carottier 0,1 m ² - prof. 15 cm | |
| 600 001 21 | Quadrat0,25m | Quadrat 0,25 m ² | |
| 600 003 20 | Car.pvc.12cm | Carottier PVC diam. 12 cm | |
| 600 003 21 | Car.pvc.6cm | Carottier PVC diam. 6 cm | |

VI.5.Code de l'engin de l'analyse sur taxon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:CdEngAnaTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE SUR TAXON
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 10
- **Définition** :

Identifiant unique de l'instrument d'analyse, caractérisé par sa taille et sa complexité, utilisé pour effectuer l'analyse sur taxon ou regroupement de taxons. Il peut être une sonde de température, etc. Les différents engins figurent dans une liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°603.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [603]) :

| Co de | Mnémo nique | Libellé | Définition |
|-------|---------------|--|------------|
| 5 | Inconnu | Engin de prélèvement non défini (pour la reprise et données historiques) | |
| 10 | Bec.plast | Bécher plastique | |
| 15 | Bec.ver | Bécher verre | |
| 20 | Ben.Eckaman | Benne Eckman | |
| 25 | Ben.Hamon | Benne Hamon 1/4 m2 | |
| 30 | Ben.Smith | Benne Smith Mc Intyre | |
| 35 | Ben.Orange | Benne Orange-peel | |
| 40 | Ben.Petersen | Benne Petersen | |
| 45 | Ben.Shipek | Benne Shipek | |
| 50 | Bou.go-flo | Bouteille go-flo | |
| 55 | Bou.hydrobio | Bouteille hydrobios | |
| 60 | Bou.mecbolier | Bouteille mécabolier | |
| 65 | Bou.NIO | Bouteille type NIO | |
| 70 | Bou.Niskin2 | Bouteille type Niskin 2 L | |
| 75 | Bou.Niskin5 | Bouteille type Niskin 5 L | |
| 85 | Burin | Burin | |
| 90 | Car.main | Carottier boîte à main | |
| 91 | Car.tube | Carottier a tube le bec (engin fabriqué à sète) | |

| | | | |
|-----|-----------------------------|--|--|
| 95 | Car.husnel | Carottier husnel | |
| 100 | Car.micro-reineck | Carottier micro-reineck | |
| 101 | Car.reineck | Carottier reineck | |
| 106 | Chalus.perche | Chaluts à perche (1 navire) 3 m maillage 20 mm | |
| 110 | Push-net de riley | Push-net de riley | |
| 115 | Dragues | Dragues (non spécifiées) | |
| 120 | Fil.neust.flo | Filet à neuston a flotteurs (1000 ou 1250 microns) | |
| 121 | Fil.neust | Filet à neuston sans flotteurs (1000 ou 1250 microns) | |
| 125 | Bgo61 cm, 315 µm | Filet à plancton bongo diam. 61 cm, 315 µm | |
| 126 | Bgo61 cm 475/505 microns | Filet à plancton bongo diam. 61 cm 475/505 microns | |
| 129 | Bgo20 cm, 200 µm | Filet à plancton bongo diam. 20 cm, 200 µm | |
| 130 | Bgo20 cm, 315 µm | Filet à plancton bongo diam. 20 cm, 315 µm | |
| 131 | Bgo20 cm 475/505 microns | Filet à plancton bongo diam. 20 cm 475/505 microns | |
| 135 | Fil.icita | Filet à plancton icita | |
| 140 | Fil.miller | Filet à plancton miller 200µm | |
| 150 | Fil.wp2 200 µm | Filet à plancton wp2 200 µm | |
| 155 | Fil.wp2 80 µm | Filet à plancton wp2 80 µm | |
| 165 | Grattoir | Grattoir | |
| 170 | Main | Main | |
| 175 | Marteau | Marteau | |
| 180 | Pelle | Pelle | |
| 185 | Pompe | Pompe | |
| 190 | Pompe téflon | Pompe téflon | |
| 195 | Seau métal | Seau métal | |
| 200 | Seau plastique | Seau plastique | |
| 205 | Spatule plongeur | Spatule plongeur | |
| 210 | Spatule sur estran | Spatule sur estran | |
| 215 | Cas.pt.30 mm | Casier petit casier maillage 30 | |

| | | | |
|-----|-------------------------|--|--|
| | | mm | |
| 220 | Cas.pt.30 mm d 10 mm | Casier petit casier maillage 30 mm doublé 10 mm | |
| 225 | Cas.gd.30 mm | Casier grand casier maillage 30 mm | |
| 230 | Cas.gd.30 mm d 10 mm | Casier grand casier maillage 30 mm doublé 10 mm | |
| 235 | Cas.homard | Casier casier à homard | |
| 240 | Flac.125 ml | Flacon 125 ml prélèvement d'eau microbiologie | |
| 241 | Flac. 250 ml | Flacon 250 ml prélèvement d'eau microbiologie | |
| 242 | Flac. 500 ml | Flacon 500 ml prélèvement d'eau microbiologie | |
| 243 | Flac. 1000 ml | Flacon 1000 ml prélèvement d'eau | |
| 246 | Bou.horizon | Bouteille à prélèvement horizontal | |
| 247 | Bou.tsurimi | Bouteille tsurimi-seiki nansen 1.3l / yoshino | |
| 248 | Sond.eil 505 | Sonde eil modèle 5005 | |
| 249 | Sond.valeport.mki i | Sonde valeport modèle mkii | |
| 250 | Sond.ponselle600 | Sonde ponselle modèle 600 | |
| 252 | Chalus.pan | Chaluts de fond à panneaux (1navire) gde. ouv. m. 40 b 23.4 c 17.7 | |
| 256 | Sond.wtw196 | Sonde wtw modèle lf 196 | |
| 258 | Flac.1L. microb | Flacon 1l prélèvement d'eau microbiologie | |
| 259 | Flac.plast.perche | Flacon plastique sur perche | |
| 260 | Drag.portuaire | Drague portuaire | |
| 261 | Fil.wp2 500 µm | Filet à plancton wp2 500 µm | |
| 262 | Bou.Niskin8 | Bouteille type Niskin 8 L | |
| 263 | Pomp.2051 | Pompe flygt modèle 2051 | |
| 264 | Pomp.bs2051mt | Pompe flygt modèle bs 2051 mt | |
| 266 | Bout.Niskin8,5 | Bouteille type Niskin 8,5 L | |

| | | | |
|------------------|----------------------|--|--|
| 268 | Flac.1L.maggi | Flacon 1l système maggi | |
| 271 | Ser.plast60ml | Seringue plastique 60 ml | |
| 272 | Sond.wtw197 | Sonde wtw modèle lf 197 | |
| 274 | Ben.Van Ven | Benne Van Veen | |
| 275 | Ben.wildo | Benne wildco petit ponar | |
| 276 | Bou.pet2L | Bouteille pet 2 l | |
| 277 | Car.tub.100 de 40 cm | Carottier tube pvc dn 100 de 40 cm - plongeur | |
| 278 | Flac.polypro | Flacon polypropylène | |
| 279 | Car.pvc | Carottier PVC | |
| 280 | Fla.polycar | Flacon polycarbonate | |
| 282 | Car.tub.kull | Carottier tube kullenberg | |
| 284 | Sond.multi | Sonde multiparamètre | |
| 550 000 00 | Ser.granulo3x10 cm | Seringue pour prélèvement Granulo 3x10 cm | |
| 600 001 60 | Sond.Condu | Sonde conductimètre | |
| 600 000 61 | Quadrat33cm | Quadrat 33 x 33 cm | |
| 600 001 80 | Bou.Niskin | Bouteille type Niskin tous volumes | |
| 600 002 20 | Fil.plan.triple | Filet conique à plancton triple, diam. 14 cm, 60, 125 et 125 µm, sans collecteur | |
| 600 002 40 | Pomp.fil.plan | Pompe associée à un filet conique à plancton | |
| 600 002 60 | Fil.plan.double | Filet conique à plancton double, diam. 14 cm, 72, 125 µm, sans collecteur | |
| 600 000 00 | Tellinier | Tellinier | |
| 600 | Quadrat0,5m | Quadrat 0,5 m ² | |

| | | | |
|------------------|---------------------------------------|--|--|
| 001 00 | | | |
| 600 001 61 | Sond.oxy.lum | Sonde oxymètre luminescence | |
| 600 001 62 | Sond.oxy.memb | Sonde oxymètre membrane | |
| 600 000 40 | Car.pvc.3cm | Carottier PVC diam. 3 cm | |
| 600 000 41 | Car.met.0,2m | Carottier métallique carré 0,2 x 0,2m | |
| 600 000 42 | Car.pvc.20cm | Carottier PVC diam. 20 cm | |
| 600 000 43 | Car.pvc.9cm | Carottier PVC diam. 9 cm | |
| 600 002 00 | Car.pvc.11,28cm | Carottier PVC diam. 11.28 cm | |
| 600 003 40 | Quadrat40cm | Quadrat 40 x 40 cm | |
| 600 000 20 | Car.main.Benthos | Carottier à main benthos | |
| 600 001 40 | Obs.in situ | Observation in situ | |
| 600 003 00 | Car.0,1 m ² - prof.15cm | Carottier 0,1 m ² - prof. 15 cm | |
| 600 001 21 | Quadrat0,25m | Quadrat 0,25 m ² | |
| 600 003 20 | Car.pvc.12cm | Carottier PVC diam. 12 cm | |

| | | | |
|------------------|-------------|--------------------------|--|
| 600 003 21 | Car.pvc.6cm | Carottier PVC diam. 6 cm | |
|------------------|-------------|--------------------------|--|

VI.6.Code de l'engin du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:CdEngPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 10
- **Définition** :

Identifiant unique de l'instrument d'analyse, caractérisé par sa taille et sa complexité, utilisé pour effectuer le prélèvement. Il peut être un burin, une drague portuaire, un filet de pêche, etc. Les différents engins figurent dans une liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°603.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [603]) :

| Co de | Mnémo nique | Libellé | Définition |
|-------|---------------|--|------------|
| 5 | Inconnu | Engin de prélèvement non défini (pour la reprise et données historiques) | |
| 10 | Bec.plast | Bécher plastique | |
| 15 | Bec.ver | Bécher verre | |
| 20 | Ben.Eckaman | Benne Eckman | |
| 25 | Ben.Hamon | Benne Hamon 1/4 m2 | |
| 30 | Ben.Smith | Benne Smith Mc Intyre | |
| 35 | Ben.Orange | Benne Orange-peel | |
| 40 | Ben.Petersen | Benne Petersen | |
| 45 | Ben.Shipek | Benne Shipek | |
| 50 | Bou.go-flo | Bouteille go-flo | |
| 55 | Bou.hydrobio | Bouteille hydrobios | |
| 60 | Bou.mecbolier | Bouteille mécabolier | |
| 65 | Bou.NIO | Bouteille type NIO | |
| 70 | Bou.Niskin2 | Bouteille type Niskin 2 L | |
| 75 | Bou.Niskin5 | Bouteille type Niskin 5 L | |

| | | | |
|-----|--------------------------|---|--|
| 85 | Burin | Burin | |
| 90 | Car.main | Carottier boîte à main | |
| 91 | Car.tube | Carottier a tube le bec (engin fabriqué à sète) | |
| 95 | Car.husnel | Carottier husnel | |
| 100 | Car.micro-reineck | Carottier micro-reineck | |
| 101 | Car.reineck | Carottier reineck | |
| 106 | Chalus.perche | Chaluts à perche (1 navire) 3 m maillage 20 mm | |
| 110 | Push-net de riley | Push-net de riley | |
| 115 | Dragues | Dragues (non spécifiées) | |
| 120 | Fil.neust.flo | Filet à neuston a flotteurs (1000 ou 1250 microns) | |
| 121 | Fil.neust | Filet à neuston sans flotteurs (1000 ou 1250 microns) | |
| 125 | Bgo61 cm, 315 µm | Filet à plancton bongo diam. 61 cm, 315 µm | |
| 126 | Bgo61 cm 475/505 microns | Filet à plancton bongo diam. 61 cm 475/505 microns | |
| 129 | Bgo20 cm, 200 µm | Filet à plancton bongo diam. 20 cm, 200 µm | |
| 130 | Bgo20 cm, 315 µm | Filet à plancton bongo diam. 20 cm, 315 µm | |
| 131 | Bgo20 cm 475/505 microns | Filet à plancton bongo diam. 20 cm 475/505 microns | |
| 135 | Fil.icita | Filet à plancton icita | |
| 140 | Fil.miller | Filet à plancton miller 200µm | |
| 150 | Fil.wp2 200 µm | Filet à plancton wp2 200 µm | |
| 155 | Fil.wp2 80 µm | Filet à plancton wp2 80 µm | |
| 165 | Grattoir | Grattoir | |
| 170 | Main | Main | |
| 175 | Marteau | Marteau | |
| 180 | Pelle | Pelle | |
| 185 | Pompe | Pompe | |
| 190 | Pompe téflon | Pompe téflon | |
| 195 | Seau métal | Seau métal | |

| | | | |
|-----|----------------------|--|--|
| 200 | Seau plastique | Seau plastique | |
| 205 | Spatule plongeur | Spatule plongeur | |
| 210 | Spatule sur estran | Spatule sur estran | |
| 215 | Cas.pt.30 mm | Casier petit casier maillage 30 mm | |
| 220 | Cas.pt.30 mm d 10 mm | Casier petit casier maillage 30 mm doublé 10 mm | |
| 225 | Cas.gd.30 mm | Casier grand casier maillage 30 mm | |
| 230 | Cas.gd.30 mm d 10 mm | Casier grand casier maillage 30 mm doublé 10 mm | |
| 235 | Cas.homard | Casier casier à homard | |
| 240 | Flac.125 ml | Flacon 125 ml prélèvement d'eau microbiologie | |
| 241 | Flac. 250 ml | Flacon 250 ml prélèvement d'eau microbiologie | |
| 242 | Flac. 500 ml | Flacon 500 ml prélèvement d'eau microbiologie | |
| 243 | Flac. 1000 ml | Flacon 1000 ml prélèvement d'eau | |
| 246 | Bou.horizon | Bouteille à prélèvement horizontal | |
| 247 | Bou.tsurimi | Bouteille tsurimi-seiki nansen 1.3l / yoshino | |
| 248 | Sond.eil 505 | Sonde eil modèle 5005 | |
| 249 | Sond.valeport.mki i | Sonde valeport modèle mkii | |
| 250 | Sond.ponselle600 | Sonde ponselle modèle 600 | |
| 252 | Chalus.pan | Chaluts de fond à panneaux (1navire) gde. ouv. m. 40 b 23.4 c 17.7 | |
| 256 | Sond.wtw196 | Sonde wtw modèle lf 196 | |
| 258 | Flac.1L. microb | Flacon 1l prélèvement d'eau microbiologie | |
| 259 | Flac.plast.perche | Flacon plastique sur perche | |
| 260 | Drag.portuaire | Drague portuaire | |
| 261 | Fil.wp2 500 µm | Filet à plancton wp2 500 µm | |

| | | | |
|------------------|----------------------|--|--|
| 262 | Bou.Niskin8 | Bouteille type Niskin 8 L | |
| 263 | Pomp.2051 | Pompe flygt modèle 2051 | |
| 264 | Pomp.bs2051mt | Pompe flygt modèle bs 2051 mt | |
| 266 | Bout.Niskin8,5 | Bouteille type Niskin 8,5 L | |
| 268 | Flac.1L.maggi | Flacon 1l système maggi | |
| 271 | Ser.plast60ml | Seringue plastique 60 ml | |
| 272 | Sond.wtw197 | Sonde wtw modèle lf 197 | |
| 274 | Ben.Van Ven | Benne Van Veen | |
| 275 | Ben.wildo | Benne wildco petit ponar | |
| 276 | Bou.pet2L | Bouteille pet 2 l | |
| 277 | Car.tub.100 de 40 cm | Carottier tube pvc dn 100 de 40 cm - plongeur | |
| 278 | Flac.polypro | Flacon polypropylène | |
| 279 | Car.pvc | Carottier PVC | |
| 280 | Fla.polycar | Flacon polycarbonate | |
| 282 | Car.tub.kull | Carottier tube kullenberg | |
| 284 | Sond.multi | Sonde multiparamètre | |
| 550 000 00 | Ser.granulo3x10 cm | Seringue pour prélèvement Granulo 3x10 cm | |
| 600 001 60 | Sond.Condu | Sonde conductimètre | |
| 600 000 61 | Quadrat33cm | Quadrat 33 x 33 cm | |
| 600 001 80 | Bou.Niskin | Bouteille type Niskin tous volumes | |
| 600 002 20 | Fil.plan.triple | Filet conique à plancton triple, diam. 14 cm, 60, 125 et 125 µm, sans collecteur | |
| 600 002 40 | Pomp.fil.plan | Pompe associée à un filet conique à plancton | |
| 600 002 60 | Fil.plan.double | Filet conique à plancton double, diam. 14 cm, 72, 125 µm, sans collecteur | |

| | | | |
|------------------|---------------------------------------|--|--|
| 600 000 00 | Tellinier | Tellinier | |
| 600 001 00 | Quadrat0,5m | Quadrat 0,5 m ² | |
| 600 001 61 | Sond.oxy.lum | Sonde oxymètre luminescence | |
| 600 001 62 | Sond.oxy.memb | Sonde oxymètre membrane | |
| 600 000 40 | Car.pvc.3cm | Carottier PVC diam. 3 cm | |
| 600 000 41 | Car.met.0,2m | Carottier métallique carré 0,2 x 0,2m | |
| 600 000 42 | Car.pvc.20cm | Carottier PVC diam. 20 cm | |
| 600 000 43 | Car.pvc.9cm | Carottier PVC diam. 9 cm | |
| 600 002 00 | Car.pvc.11,28cm | Carottier PVC diam. 11.28 cm | |
| 600 003 40 | Quadrat40cm | Quadrat 40 x 40 cm | |
| 600 000 20 | Car.main.Benthos | Carottier à main benthos | |
| 600 001 40 | Obs.in situ | Observation in situ | |
| 600 003 00 | Car.0,1 m ² - prof.15cm | Carottier 0,1 m ² - prof. 15 cm | |
| 600 001 | Quadrat0,25m | Quadrat 0,25 m ² | |

| | | | |
|------------------|--------------|---------------------------|--|
| 21 | | | |
| 600 003 20 | Car.pvc.12cm | Carottier PVC diam. 12 cm | |
| 600 003 21 | Car.pvc.6cm | Carottier PVC diam. 6 cm | |

VI.7.Code du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:CdPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PASSAGE**
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Identifiant unique et non significatif du passage sur le lieu de surveillance. Il est fourni par le producteur des données.

VI.8.Code du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:CdPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PRELEVEMENT**
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Identifiant unique du prélèvement effectué sur le lieu de surveillance. Il est fourni par le producteur des données.

VI.9.Commentaire de l'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ComAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **ANALYSE**
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Information précisant les conditions dans lesquelles sont effectuées l'analyse ou apportant un complément d'information sur le résultat de l'analyse.

VI.10. Commentaire de l'analyse sur taxon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ComAnaTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE SUR TAXON
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Information précisant les conditions dans lesquelles sont effectuées l'analyse sur taxon ou apportant un complément d'information sur le résultat de l'analyse.

VI.11. Commentaire de l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ComEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Information précisant les conditions dans lesquelles sont effectuées les observations et/ou des mesures de l'échantillon.

VI.12. Commentaire de la qualification de l'analyse sur taxon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ComQualAnaTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE SUR TAXON
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Information complémentaire relative au niveau de qualification de l'analyse du taxon. Lorsque le niveau de qualification est mauvais, cette information doit être renseignée.

VI.13. Commentaire de la qualification du résultat d'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ComQualAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Information complémentaire relative au niveau de qualification de l'analyse. Lorsque le niveau de qualification est mauvais, cette information doit être renseignée.

VI.14. Commentaire du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ComPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PASSAGE**
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Information précisant les conditions dans lesquelles sont effectuées les observations et/ou des mesures du passage ; elles peuvent être d'ordre météorologique par exemple.

VI.15. Commentaire sur la qualification de l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ComQualifEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **ECHANTILLON**
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Information complémentaire relative au niveau de qualification de l'échantillon. Lorsque le niveau de qualification de l'échantillon est mauvais, cette information doit être renseignée.

VI.16. Commentaire sur la qualification du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ComQualifPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PASSAGE**
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Information complémentaire relative à la qualification du passage. Lorsque le niveau de qualification du passage est mauvais, cette information doit être renseignée.

VI.17. Commentaire sur prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ComPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PRELEVEMENT**
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Information précisant les conditions dans lesquelles sont effectuées les observations et/ou des mesures du prélèvement.

VI.18. Commentaire sur qualification du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ComQualifPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT
- **Type de données** : Texte
- **Définition** :

Information complémentaire relative à la qualification du prélèvement. Lorsque le niveau de qualification du prélèvement est mauvais, cette information doit être renseignée.

VI.19. Coordonnée X du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:CordXPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PASSAGE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Nombre X qui détermine la position horizontale "abscisse" du passage dans un plan, selon la projection indiquée. Par convention, celle-ci est exprimée selon la projection WGS 84 géographique avec la précision maximale du mètre.

VI.20. Coordonnée X du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:CordXPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Nombre X qui détermine la position horizontale "abscisse" du prélèvement dans un plan, selon la projection indiquée. Par convention, celle-ci est exprimée selon la projection WGS 84 géographique avec la précision maximale du mètre.

VI.21. Coordonnée Y du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:CordYPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PASSAGE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Nombre Y qui détermine la position verticale "ordonnée" du passage dans un plan, selon la projection indiquée. Par convention, celle-ci est exprimée selon la projection WGS 84 géographique avec la précision maximale du mètre.

VI.22.Coordonnée Y du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:CordYPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Nombre Y qui détermine la position verticale "ordonnée" du prélèvement dans un plan, selon la projection indiquée. Par convention, celle-ci est exprimée selon la projection WGS 84 géographique avec la précision maximale du mètre.

VI.23.Date de contrôle de l'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DtCtrlAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année d'impression du rapport de contrôle des informations de l'analyse de la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrigé" gérée par l'Ifremer.

VI.24.Date de contrôle de l'analyse sur taxon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DtCtrlAnaTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE SUR TAXON
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année d'impression du rapport de contrôle des informations de l'analyse sur taxon de la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrigé" gérée par l'Ifremer.

VI.25.Date de contrôle de l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DtCtrlEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année d'impression du rapport de contrôle des informations de l'échantillon du prélèvement de la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrigé" gérée par l'Ifremer.

VI.26.Date de contrôle du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DtCtrlPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PASSAGE**
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année d'impression du rapport de contrôle des informations du passage de la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrige" gérée par l'Ifremer.

VI.27.Date de contrôle du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DtCtrlPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PRELEVEMENT**
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année d'impression du rapport de contrôle des informations du prélèvement de la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrige" gérée par l'Ifremer.

VI.28.Date de qualification de l'analyse sur taxon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DtQualifAnaTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **ANALYSE SUR TAXON**
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année de qualification des informations descriptives de l'analyse sur taxon.

VI.29.Date de qualification de l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DatQualifEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **ECHANTILLON**
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année de qualification des informations descriptives de l'échantillon.

VI.30.Date de qualification du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DtQualPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PASSAGE**
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année de qualification des informations descriptives du passage.

VI.31.Date de qualification du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DtQualifPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PRELEVEMENT**
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année de qualification des informations descriptives du prélèvement.

VI.32.Date de qualification du résultat d'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DtQualifAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **ANALYSE**
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année de qualification des informations descriptives de l'analyse.

VI.33.Date de validation de l'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DtValidAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **ANALYSE**
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année de validation des observations et/ou des mesures effectuées par le/les producteur(s) de données. Elle est renseignée lorsque les observations et/ou mesures saisies dans la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrigé" gérée par l'Ifremer correspondent à celles réellement effectuées.

VI.34.Date de validation de l'analyse du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DtValidAnaTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE SUR TAXON
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année de validation des observations et/ou des mesures effectuées par le/les producteur(s) de données. Elle est renseignée lorsque les observations et/ou mesures saisies dans la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrigé" gérée par l'Ifremer correspondent à celles réellement effectuées.

VI.35.Date de validation de l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DtValidEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année de validation des observations et/ou des mesures effectuées par le/les producteur(s) de données. Elle est renseignée lorsque les observations et/ou mesures saisies dans la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrigé" gérée par l'Ifremer correspondent à celles réellement effectuées.

VI.36.Date de validation du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DtValidPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PASSAGE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année de validation des observations et/ou des mesures effectuées par le/les producteur(s) de données. Elle est renseignée lorsque les observations et/ou mesures saisies dans la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrigé" gérée par l'Ifremer correspondent à celles réellement effectuées.

VI.37.Date de validation du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DtValidPrelev>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année de validation des observations et/ou des mesures effectuées par le/les producteur(s) de données. Elle est renseignée lorsque les observations et/ou mesures saisies dans la

banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrige" gérée par l'Ifremer correspondent à celles réellement effectuées.

VI.38.Date du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:DtPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PASSAGE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année du passage sur le lieu de surveillance. Cette information correspond à la date de déroulement du passage.

VI.39.Ecart TU de l'heure du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:EcarHrPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PASSAGE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Intervalle, exprimé en heure, qui sépare l'heure du temps universel et l'heure du passage sur le lieu de surveillance - dans l'intervalle [-12;12].

VI.40.Ecart TU de l'heure du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:EcarTUHrPrelev>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Intervalle, exprimé en heure, qui sépare l'heure du temps universel et l'heure de prélèvement sur le lieu de surveillance - dans l'intervalle [-12;12].

VI.41.Géométrie du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:GeoPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PASSAGE
- **Type de données** : Booléen
- **Définition** :

Indication de la géométrie du passage sur le lieu de surveillance. Elle prend la valeur Vrai si la géométrie du passage est différente de celle du lieu de surveillance.

VI.42.Géométrie du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:GeoPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT
- **Type de données** : Booléen
- **Définition** :

Indication de la géométrie du prélèvement sur le lieu de surveillance. Elle prend la valeur Vrai si la géométrie du prélèvement est différente de celle du passage.

VI.43.Grandeur observée de l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:GrdEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Grandeur observée de l'échantillon. Elle peut être un volume ou une surface lorsque par exemple la partie extraite provient d'un réceptacle dédié à l'échantillon. Dans certains cas, elle est une simple longueur. Elle prend les valeurs possibles définies par le Sandre dans la nomenclature n°601.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [601]) :

| Co de | Mnémo nique | Libellé | Définition |
|-------|-------------|----------|---------------------------|
| 0 | Inconnue | Inconnue | |
| 1 | Volume | Volume | Volume de l'échantillon |
| 2 | Surface | Surface | Superficie échantillonnée |

VI.44.Grandeur observée du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:GrdPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Grandeur observée du prélèvement. Elle peut être un volume ou une surface lorsque par exemple la partie extraite provient d'un réceptacle dédié au prélèvement. Dans certains cas, elle est une simple longueur. Elle prend les valeurs possibles définies par le Sandre dans la nomenclature n°601.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [601]) :

| Co de | Mnémonique | Libellé | Définition |
|-------|------------|----------|---------------------------|
| 0 | Inconnue | Inconnue | |
| 1 | Volume | Volume | Volume de l'échantillon |
| 2 | Surface | Surface | Superficie échantillonnée |

VI.45.Heure du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:HrPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PASSAGE**
- **Type de données** : Heure
- **Définition** :

Indication en heure, minute et seconde du passage sur le lieu de surveillance. Cette information, exprimée en TU, correspond à l'heure de déroulement du passage.

VI.46.Heure du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:HrPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PRELEVEMENT**
- **Type de données** : Heure
- **Définition** :

Indication en heure, minute et seconde de réalisation du prélèvement par le préleveur sur le lieu de surveillance. Cette information correspond à l'heure de déroulement du prélèvement.

VI.47.Mnémonique de l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:MnEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **ECHANTILLON**
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur maximale** : 50
- **Définition** :

Nom commun donné à l'échantillon du prélèvement.

VI.48.Mnémonique du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:MnPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PASSAGE**
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur maximale** : 50
- **Définition** :

Nom donné au passage sur le lieu de surveillance. Il s'agit généralement d'une suite de mots clefs connus du préleveur permettant d'identifier le passage.

VI.49.Mnémonique du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:MnPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PRELEVEMENT**
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur maximale** : 150
- **Définition** :

Nom donné au prélèvement. Il s'agit généralement d'une suite de mots clefs connus du préleveur permettant d'identifier le prélèvement.

VI.50.Niveau du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:NivPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PRELEVEMENT**
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Appréciation du degré d'élévation du prélèvement ou de la profondeur du prélèvement. Les différents niveaux de profondeur figurent dans une liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°600.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [600]) :

| Co de | Mnémo nique | Libellé | Définition |
|-------|----------------|----------------|------------|
| 1 | Emergé | Emergé | |
| 2 | Surface (0-1m) | Surface (0-1m) | |
| 3 | Mi-profondeur | Mi-profondeur | |
| 4 | Fond/sonde-1m | Fond/sonde-1m | |
| 5 | Colonne d'eau | Colonne d'eau | |

| | | | |
|----|------------------|-----------------------|--|
| 6 | de 3 à 5 m | de 3 à 5 mètres | |
| 7 | de 6 à 10 m | de 6 à 10 mètres | |
| 8 | de 11 à 15 m | de 11 à 15 mètres | |
| 9 | de 16 à 20 m | de 16 à 20 mètres | |
| 10 | de 21 à 25 m | de 21 à 25 mètres | |
| 11 | de 26 à 30 m | de 26 à 30 mètres | |
| 12 | de 31 à 40 m | de 31 à 40 mètres | |
| 13 | de 41 à 50 m | de 41 à 50 mètres | |
| 14 | de 51 à 60 m | de 51 à 60 mètres | |
| 15 | de 61 à 70 m | de 61 à 70 mètres | |
| 16 | de 71 à 80 m | de 71 à 80 mètres | |
| 17 | de 81 à 90 m | de 81 à 90 mètres | |
| 18 | de 91 à 100 m | de 91 à 100 mètres | |
| 19 | de 101 à 125 m | de 101 à 125 mètres | |
| 20 | de 126 à 150 m | de 126 à 150 mètres | |
| 21 | de 151 à 175 m | de 151 à 175 mètres | |
| 22 | de 176 à 200 m | de 176 à 200 mètres | |
| 23 | de 201 à 600 m | de 201 à 600 mètres | |
| 24 | de 601 à 1000 m | de 601 à 1000 mètres | |
| 25 | de 1001 à 1500 m | de 1001 à 1500 mètres | |
| 26 | Horizon 1 | Horizon 1 | |
| 27 | Horizon 2 | Horizon 2 | |
| 28 | Horizon 3 | Horizon 3 | |
| 29 | Horizon 4 | Horizon 4 | |
| 30 | Horizon 5 | Horizon 5 | |
| 31 | Horizon 6 | Horizon 6 | |
| 32 | Horizon 7 | Horizon 7 | |
| 33 | Horizon 8 | Horizon 8 | |
| 34 | Horizon 9 | Horizon 9 | |
| 35 | Horizon 10 | Horizon 10 | |
| 36 | Horizon 11 | Horizon 11 | |
| 37 | Horizon 12 | Horizon 12 | |
| 38 | Horizon 13 | Horizon 13 | |
| 39 | Horizon 14 | Horizon 14 | |

| | | | |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|--|
| 40 | Horizon 15 | Horizon 15 | |
| 41 | Horizon 16 | Horizon 16 | |
| 42 | Horizon 17 | Horizon 17 | |
| 43 | Horizon 18 | Horizon 18 | |
| 44 | Horizon 19 | Horizon 19 | |
| 45 | Horizon 20 | Horizon 20 | |
| 46 | 2 m | 2 mètres | |
| 47 | Haut de pieu | Haut de pieu | |
| 48 | Milieu de pieu | Milieu de pieu | |
| 49 | Bas de pieu | Bas de pieu | |
| 50 | Table 70 cm | Table 70 cm | |
| 51 | Table 60 cm | Table 60 cm | |
| 52 | Table 30 cm | Table 30 cm | |
| 53 | Table 10 cm | Table 10 cm | |
| 54 | Sol | Sol | |
| 600 000 00 | Fond | Fond | |
| 600 000 20 | Couche sup. (5-10 cm) | Couche superficielle (5-10 cm) | |
| 600 000 40 | Surface-Fond (prof.<3 m) | Surface-Fond (profondeur <3 m) | |

VI.51. Nombre d'individus de l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:NbIndivEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Nombre d'individus d'un même taxon ou d'un regroupement de taxons (dont la liste de taxons est indéfinie) présents dans l'échantillon.

VI.52. Nombre d'individus du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:NbIndivPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PASSAGE**
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Nombre d'individus extraits du passage dont certains font l'objet d'échantillons sur taxons ou regroupements de taxons.

VI.53. Nombre d'individus du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:NbIndivPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PRELEVEMENT**
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Nombre d'individus extraits du prélèvement dont certains font l'objet d'échantillons sur taxons ou regroupements de taxons.

VI.54. Nombre de chiffres après la virgule du résultat d'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:NbVirgAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **ANALYSE**
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Nombre de chiffres après la virgule appliqué au résultat de l'analyse.

VI.55. Nombre de chiffres après la virgule du résultat de l'analyse sur taxon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:NbVirgAnaTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **ANALYSE SUR TAXON**
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Nombre de chiffres après la virgule appliqué au résultat de l'analyse sur taxon.

VI.56. Numéro de l'individu de l'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:nIndAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Le numéro de l'individu mesuré pour les résultats ayant plusieurs individus

VI.57. Numéro de l'individu de l'analyse sur taxon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:nIndAnaTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE SUR TAXON
- **Type de données** : Heure
- **Définition** :

Le numéro de l'individu mesuré pour les résultats ayant plusieurs individus

VI.58. Qualification de l'analyse sur taxon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:QualifAnaTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE SUR TAXON
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Niveau de qualité, déterminé à l'aide d'un qualificatif, des informations descriptives de l'analyse sur taxon. Les différentes qualifications figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°599.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [599]) :

| Co de | Mnémo nique | Libellé | Définition |
|-------|--------------|--------------|------------|
| 0 | Non qualifié | Non qualifié | |
| 1 | Bon | Bon | |
| 3 | Douteux | Douteux | |
| 4 | Mauvais | Mauvais | |

VI.59. Qualification de l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:QualifEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Niveau de qualité, déterminé à l'aide d'un qualificatif, des informations descriptives de l'échantillon. Les différentes qualifications figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°599.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [599]) :

| Co de | Mnémo nique | Libellé | Définition |
|-------|--------------|--------------|------------|
| 0 | Non qualifié | Non qualifié | |
| 1 | Bon | Bon | |
| 3 | Douteux | Douteux | |
| 4 | Mauvais | Mauvais | |

VI.60. Qualification du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:QualifPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PASSAGE
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Niveau de qualité, déterminé à l'aide d'un qualificatif, des informations descriptives du passage. Les différentes qualifications figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°599.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [599]) :

| Co de | Mnémo nique | Libellé | Définition |
|-------|--------------|--------------|------------|
| 0 | Non qualifié | Non qualifié | |
| 1 | Bon | Bon | |
| 3 | Douteux | Douteux | |
| 4 | Mauvais | Mauvais | |

VI.61. Qualification du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:QualifPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Niveau de qualité, déterminé à l'aide d'un qualificatif, des informations descriptives du prélèvement. Les différentes qualifications figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°599.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [599]) :

| Co de | Mnémo nique | Libellé | Définition |
|-------|--------------|--------------|------------|
| 0 | Non qualifié | Non qualifié | |
| 1 | Bon | Bon | |
| 3 | Douteux | Douteux | |
| 4 | Mauvais | Mauvais | |

VI.62. Qualification du résultat d'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:QualifAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Niveau de qualité, déterminé à l'aide d'un qualificatif, des informations descriptives de l'analyse. Les différentes qualifications figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°599.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [599]) :

| Co de | Mnémo nique | Libellé | Définition |
|-------|--------------|--------------|------------|
| 0 | Non qualifié | Non qualifié | |
| 1 | Bon | Bon | |
| 3 | Douteux | Douteux | |
| 4 | Mauvais | Mauvais | |

VI.63.Résultat d'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ResAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Valeur du résultat du paramètre mesuré, exprimé selon l'unité choisie, de l'analyse. Elle est fournie par l'organisme chargé de l'analyse sous la responsabilité de l'organisme producteur de données.

VI.64.Résultat de l'analyse sur taxon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ResAnaTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE SUR TAXON
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Valeur du résultat du paramètre mesuré, exprimé selon l'unité choisie, de l'analyse sur taxon. Elle est fournie par l'organisme chargé de l'analyse sous la responsabilité de l'organisme producteur de données.

VI.65.Résultat de la grandeur de l'échantillon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ResuGrdEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ECHANTILLON
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Résultat, exprimé selon l'unité choisie, de la grandeur observée de l'échantillon.

VI.66.Résultat de la grandeur du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ResuGrdPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Résultat, exprimé selon l'unité choisie, de la grandeur observée de la partie extraite représentative du milieu.

VI.67.Résultat de la profondeur au passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ResuProfPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PASSAGE**
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Résultat de la mesure de la profondeur de l'eau, exprimé selon l'unité choisie, effectuée avec un sondeur bathymétrique lors du passage sur le lieu de surveillance.

VI.68.Type d'acquisition des coordonnées XY du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:TypAcqPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : **PASSAGE**
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Manière dont les coordonnées (X,Y) du passage sont acquises. Les différents types d'acquisition des coordonnées figurent dans une liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°598.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [598]) :

| Co de | Mnémo nique | Libellé | Définition |
|------------------|--------------|---|------------|
| 1 | IGN REPRISE | IGN pour la reprise | |
| 2 | SHOM REPRISE | SHOM pour la reprise | |
| 3 | GPS REPRISE | GPS pour la reprise | |
| 4 | DGPS REPRISE | DGPS pour la reprise | |
| 5 | GPS TERRAIN | GPS terrain pour le REBENT sectoriel intertidal | |
| 600 000 00 | MET DCE | Métadonnées des points du programme de surveillance DCE | |
| 600 000 20 | MET BRET DCE | Métadonnées des points REBENT - DCE Bretagne | |
| 600 000 40 | MET BRET | Métadonnées des points REBENT Bretagne | |
| 600 | ATLAS | Atlas herbiers bretons 2007 | |

| | | | |
|------------------|----------|---|--|
| 000 60 | | | |
| 600 000 80 | SPOT5 | Traitement image SPOT5 (2,5 x 2,5m) | |
| 600 001 00 | GPS MAIN | GPS à main Magellan (Meridian® Gold) supportant le WAAS | |
| 600 001 02 | SPOT6 | Traitement image SPOT6 (2,5 x 2,5m) | |

VI.69.Type d'acquisition des coordonnées XY du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:TypCordPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Manière dont les coordonnées (X,Y) du prélèvement sont acquises. Les différents types d'acquisition des coordonnées figurent dans une liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°598.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [598]) :

| Co de | Mnémonique | Libellé | Définition |
|------------------|--------------|---|------------|
| 1 | IGN REPRISE | IGN pour la reprise | |
| 2 | SHOM REPRISE | SHOM pour la reprise | |
| 3 | GPS REPRISE | GPS pour la reprise | |
| 4 | DGPS REPRISE | DGPS pour la reprise | |
| 5 | GPS TERRAIN | GPS terrain pour le REBENT sectoriel intertidal | |
| 600 000 00 | MET DCE | Métadonnées des points du programme de surveillance DCE | |
| 600 000 20 | MET BRET DCE | Métadonnées des points REBENT - DCE Bretagne | |

| | | | |
|------------------|----------|---|--|
| 600 000 40 | MET BRET | Métadonnées des points REBENT Bretagne | |
| 600 000 60 | ATLAS | Atlas herbiers bretons 2007 | |
| 600 000 80 | SPOT5 | Traitement image SPOT5 (2,5 x 2,5m) | |
| 600 001 00 | GPS MAIN | GPS à main Magellan (Meridian ® Gold) supportant le WAAS | |
| 600 001 02 | SPOT6 | Traitement image SPOT6 (2,5 x 2,5m) | |

VI.70.Type de précision du résultat d'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:TypPrecAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Niveau de précision apporté au résultat de l'analyse. Les différents types de précision figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°602.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [602]) :

| Co de | Mnémo nique | Libellé | Définition |
|-------|----------------------------|----------------------------|------------|
| 0 | Inconnu | Inconnu | |
| 1 | Pourcentage | Pourcentage | |
| 2 | Unité de la valeur mesurée | Unité de la valeur mesurée | |

VI.71.Type de précision du résultat de l'analyse sur taxon

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:TypPrecAnaTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE SUR TAXON
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Niveau de précision apporté au résultat de l'analyse sur taxon. Les différents types de précision figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°602.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [602]) :

| Co de | Mnémo nique | Libellé | Définition |
|-------|----------------------------|----------------------------|------------|
| 0 | Inconnu | Inconnu | |
| 1 | Pourcentage | Pourcentage | |
| 2 | Unité de la valeur mesurée | Unité de la valeur mesurée | |

VI.72.Type de projection des coordonnées XY du passage

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ProjCordPasg>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PASSAGE
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Espace de référence dans lequel les coordonnées (X,Y) du passage sont projetées. Les différents types de projections figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°22.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [22]) :

| Co de | Mnémo nique | Libellé | Définition |
|-------|---------------------|----------------------|--|
| 0 | Projection inconnue | Projection inconnue | Sans Sans équivalence EDIGEO |
| 26 | RGF93 / Lambert 93 | RGF93 / Lambert 93 | Equivalence IGNF : LAMB93 Equivalence EPSG : 2154 |
| 31 | WGS84G | WGS 84 géographiques | Equivalence IGNF: WGS84G Equivalence EPSG : 4326 |
| 37 | ETRS89 | ETRS89 géographiques | Equivalence IGNF : ETRS89GEO |

| | | | |
|----|--------------------------------|---|---|
| | | | Equivalence EPSG : 4258 |
| 38 | RGR92 / UTM 40 | RGR92 / UTM 40 | Equivalence IGNF : RGR92UTM40S Equivalence EPSG : 2975 |
| 39 | RRAF 91 / UTM 20 | RRAF 91 / UTM 20 | Equivalence IGNF : UTM20W84GUAD et UTM20W84MART Equivalence EPSG : 2989 |
| 40 | RGFG95 / UTM 22 | RGFG95 / UTM 22 | Equivalence IGNF : UTM22RGFG95 Equivalence EPSG : 2972 |
| 41 | RGM04 / UTM 38 | RGM04 / UTM 38 | Equivalence IGNF : RGM04UTM38S Equivalence EPFG : L'EPSG n'a pas encore défini le RGM04. On peut utiliser à la place le système WGS84 UTM38 (code 37238) |
| 42 | RGSPM06 / UTM 21 | RGSPM06 / UTM 21 | Equivalence IGNF : RGSPM06U21 Equivalence EPSG : L'EPSG n'a pas encore défini le RGSPM06. On peut utiliser à la place le système WGS84 UTM21 (code 32621) |
| 43 | RGF93 / CC42 (CC Zone 1) | RGF93 / CC42 (Conique Conforme Zone 1) | Equivalence IGNF : RGF93CC42 Equivalence EPSG : 3942 |
| 44 | RGF93 / CC42 (CC Zone 2) | RGF93 / CC43 (Conique Conforme Zone 2) | Equivalence IGNF : RGF93CC43 Equivalence EPSG : 3943 |
| 45 | RGF93 / CC42 (CC Zone 3) | RGF93 / CC44 (Conique Conforme Zone 3) | Equivalence IGNF : RGF93CC44 Equivalence EPFG : 3944 |
| 46 | RGF93 / CC42 (CC Zone 4) | RGF93 / CC45 (Conique Conforme Zone 4) | Equivalence IGNF : RGF93CC45 Equivalence EPSG : 3945 |
| 47 | RGF93 / CC42 (CC Zone 5) | RGF93 / CC46 (Conique Conforme Zone 5) | Equivalence IGNF : RGF93CC46 Equivalence EPSG : 3946 |
| 48 | RGF93 / CC42 (CC Zone 6) | RGF93 / CC47 (Conique Conforme Zone 6) | Equivalence IGNF : RGF93CC47 Equivalence EPSG : 3947 |
| 49 | RGF93 / CC42 (CC Zone 7) | RGF93 / CC48 (Conique Conforme Zone 7) | Equivalence IGNF : RGF93CC48 Equivalence EPSG : 3948 |
| 50 | RGF93 / CC42 (CC Zone 8) | RGF93 / CC49 (Conique Conforme Zone 8) | Equivalence IGNF : RGF93CC49 Equivalence EPSG : 3949 |
| 51 | RGF93 / CC42 (CC Zone 9) | RGF93 / CC50 (Conique Conforme Zone 9) | Equivalence IGNF : RGF93CC50 Equivalence EPSG : 3950 |
| 52 | RGF93 géographiques (2D) | RGF93 géographiques (2D) | Equivalence IGNF : RGF93G Equivalence EPSG : 4171 |
| 53 | RRAF 1991 | RRAF 1991 cartésiennes | Equivalence IGNF : RRAF91 |

| | | | |
|----|---------------------------|---|--|
| | cartésiennes | | |
| 54 | RGFG95 géographiques (2D) | RGFG95 géographiques (2D) | Equivalence IGNF : RGFG95GEO Equivalence EPSG : 4624 |
| 55 | RGR92 géographiques (3D) | RGR92 géographiques (3D) | Equivalence IGNF : RGR92GEO Equivalence EPSG : 4971 |
| 56 | RGM04 cartésiennes | RGM04 (Réseau Géodésique de Mayotte 2004) cartésiennes | Equivalence IGNF : RGM04 |
| 57 | RGSPM06 cartésiennes | RGSPM06 (Réseau Géodésique de Saint-Pierre-et-Miquelon 2006) cartésiennes | Equivalence IGNF : RGSPM06 |
| 58 | ETRS89 / LAEA | ETRS89 / LAEA (Lambert Azimutal Equal Area) | Equivalence IGNF : ETRS89LAEA Equivalence EPSG : 3035 |
| 59 | ETRS89 / LCC | ETRS89 / LCC (Lambert Conformal Conic) | Equivalence IGNF : ETRS89LCC Equivalence EPSG : 3034 |
| 60 | ETRS89 / UTM Nord 30 | ETRS89 / UTM Nord fuseau 30 | Equivalence IGNF : UTM30ETRS89 Equivalence EPSG : 25830 |
| 61 | ETRS89 / UTM Nord 31 | ETRS89 / UTM Nord fuseau 31 | Equivalence IGNF : UTM31ETRS89 Equivalence EPSG : 25831 |
| 62 | ETRS89 / UTM Nord 32 | ETRS89 / UTM Nord fuseau 32 | Equivalence IGNF : UTM32ETRS89 Equivalence EPSG : 25832 |

VI.73.Type de projection des coordonnées XY du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ProjCordPrelv>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT
- **Type de données** : Caractère
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Espace de référence dans lequel les coordonnées (X,Y) du prélèvement sont projetées. Les différents types de projections figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°22.

Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [22]) :

| Co de | Mnémo nique | Libellé | Définition |
|-------|---------------------|---------------------|------------------------------|
| 0 | Projection inconnue | Projection inconnue | Sans Sans équivalence EDIGEO |

| | | | |
|----|-----------------------------|---|---|
| 26 | RGF93 / Lambert 93 | RGF93 / Lambert 93 | Equivalence IGNF : LAMB93 Equivalence EPSG : 2154 |
| 31 | WGS84G | WGS 84 géographiques | Equivalence IGNF: WGS84G Equivalence EPSG : 4326 |
| 37 | ETRS89 | ETRS89 géographiques | Equivalence IGNF : ETRS89GEO Equivalence EPSG : 4258 |
| 38 | RGR92 / UTM 40 | RGR92 / UTM 40 | Equivalence IGNF : RGR92UTM40S Equivalence EPSG : 2975 |
| 39 | RRAF 91 / UTM 20 | RRAF 91 / UTM 20 | Equivalence IGNF : UTM20W84GUAD et UTM20W84MART Equivalence EPSG : 2989 |
| 40 | RGFG95 / UTM 22 | RGFG95 / UTM 22 | Equivalence IGNF : UTM22RGFG95 Equivalence EPSG : 2972 |
| 41 | RGM04 / UTM 38 | RGM04 / UTM 38 | Equivalence IGNF : RGM04UTM38S Equivalence EPFG : L'EPSG n'a pas encore défini le RGM04. On peut utiliser à la place le système WGS84 UTM38 (code 37238) |
| 42 | RGSPM06 / UTM 21 | RGSPM06 / UTM 21 | Equivalence IGNF : RGSPM06U21 Equivalence EPSG : L'EPSG n'a pas encore défini le RGSPM06. On peut utiliser à la place le système WGS84 UTM21 (code 32621) |
| 43 | RGF93 / CC42 (CC Zone 1) | RGF93 / CC42 (Conique Conforme Zone 1) | Equivalence IGNF : RGF93CC42 Equivalence EPSG : 3942 |
| 44 | RGF93 / CC42 (CC Zone 2) | RGF93 / CC43 (Conique Conforme Zone 2) | Equivalence IGNF : RGF93CC43 Equivalence EPSG : 3943 |
| 45 | RGF93 / CC42 (CC Zone 3) | RGF93 / CC44 (Conique Conforme Zone 3) | Equivalence IGNF : RGF93CC44 Equivalence EPFG : 3944 |
| 46 | RGF93 / CC42 (CC Zone 4) | RGF93 / CC45 (Conique Conforme Zone 4) | Equivalence IGNF : RGF93CC45 Equivalence EPSG : 3945 |
| 47 | RGF93 / CC42 (CC Zone 5) | RGF93 / CC46 (Conique Conforme Zone 5) | Equivalence IGNF : RGF93CC46 Equivalence EPSG : 3946 |
| 48 | RGF93 / CC42 (CC Zone 6) | RGF93 / CC47 (Conique Conforme Zone 6) | Equivalence IGNF : RGF93CC47 Equivalence EPSG : 3947 |
| 49 | RGF93 / CC42 (CC Zone 7) | RGF93 / CC48 (Conique Conforme Zone 7) | Equivalence IGNF : RGF93CC48 Equivalence EPSG : 3948 |
| 50 | RGF93 / CC42 (CC Zone 8) | RGF93 / CC49 (Conique Conforme Zone 8) | Equivalence IGNF : RGF93CC49 Equivalence EPSG : 3949 |
| 51 | RGF93 / CC42 | RGF93 / CC50 (Conique | Equivalence IGNF : RGF93CC50 |

| | | | |
|----|---------------------------|---|--|
| | (CC Zone 9) | Conforme Zone 9) | Equivalence EPSG : 3950 |
| 52 | RGF93 géographiques (2D) | RGF93 géographiques (2D) | Equivalence IGNF : RGF93G Equivalence EPSG : 4171 |
| 53 | RRAF 1991 cartésiennes | RRAF 1991 cartésiennes | Equivalence IGNF : RRAF91 |
| 54 | RGFG95 géographiques (2D) | RGFG95 géographiques (2D) | Equivalence IGNF : RGFG95GEO Equivalence EPSG : 4624 |
| 55 | RGR92 géographiques (3D) | RGR92 géographiques (3D) | Equivalence IGNF : RGR92GEO Equivalence EPSG : 4971 |
| 56 | RGM04 cartésiennes | RGM04 (Réseau Géodésique de Mayotte 2004) cartésiennes | Equivalence IGNF : RGM04 |
| 57 | RGSPM06 cartésiennes | RGSPM06 (Réseau Géodésique de Saint-Pierre-et-Miquelon 2006) cartésiennes | Equivalence IGNF : RGSPM06 |
| 58 | ETRS89 / LAEA | ETRS89 / LAEA (Lambert Azimutal Equal Area) | Equivalence IGNF : ETRS89LAEA Equivalence EPSG : 3035 |
| 59 | ETRS89 / LCC | ETRS89 / LCC (Lambert Conformal Conic) | Equivalence IGNF : ETRS89LCC Equivalence EPSG : 3034 |
| 60 | ETRS89 / UTM Nord 30 | ETRS89 / UTM Nord fuseau 30 | Equivalence IGNF : UTM30ETRS89 Equivalence EPSG : 25830 |
| 61 | ETRS89 / UTM Nord 31 | ETRS89 / UTM Nord fuseau 31 | Equivalence IGNF : UTM31ETRS89 Equivalence EPSG : 25831 |
| 62 | ETRS89 / UTM Nord 32 | ETRS89 / UTM Nord fuseau 32 | Equivalence IGNF : UTM32ETRS89 Equivalence EPSG : 25832 |

VI.74.Valeur de la précision du résultat d'analyse

- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ValPrecAna>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

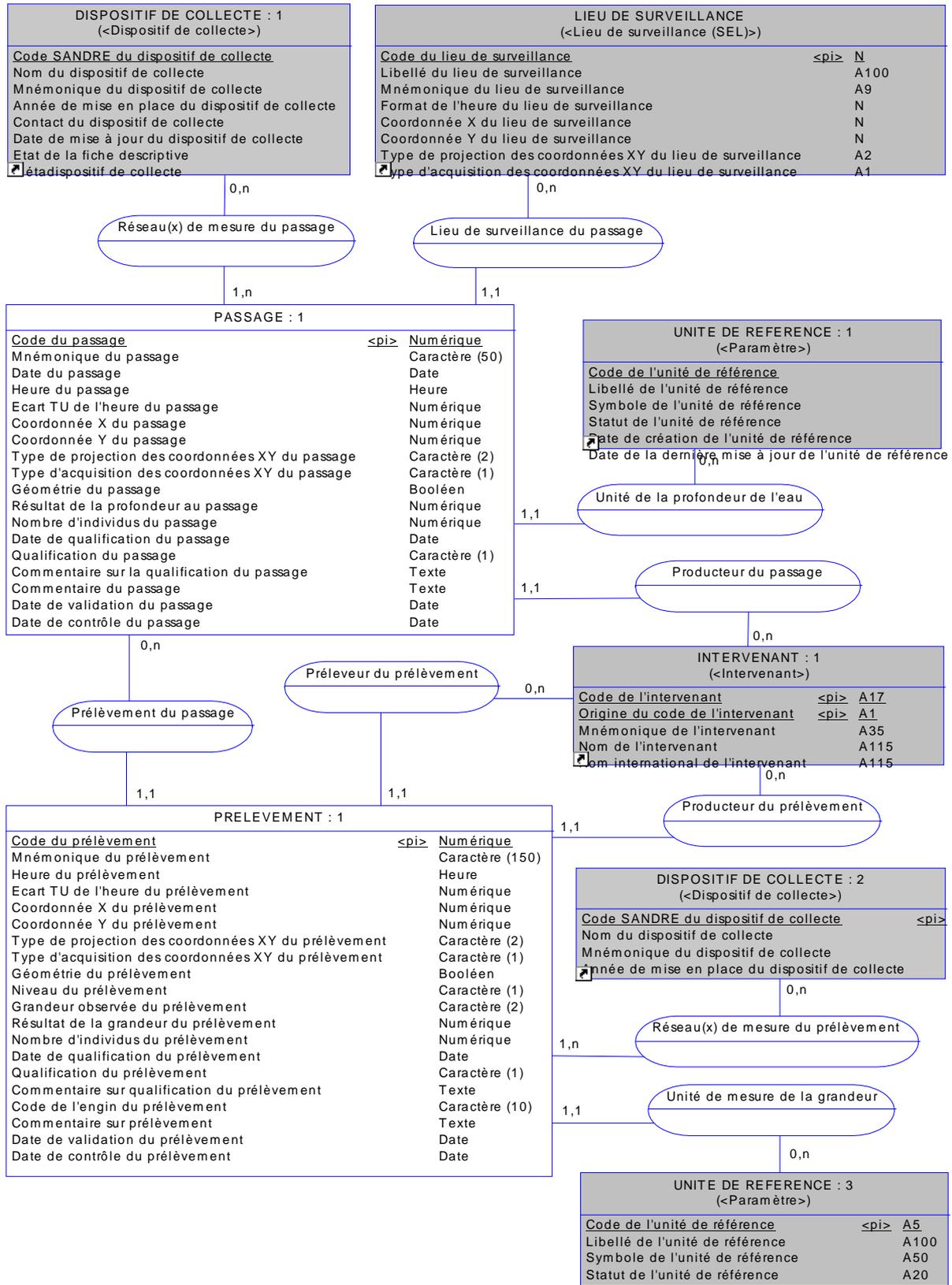
Nombre exprimant l'incertitude du résultat de l'analyse selon le type de précision du résultat choisi : exemple : 5 % (précision=5, type de précision=%).

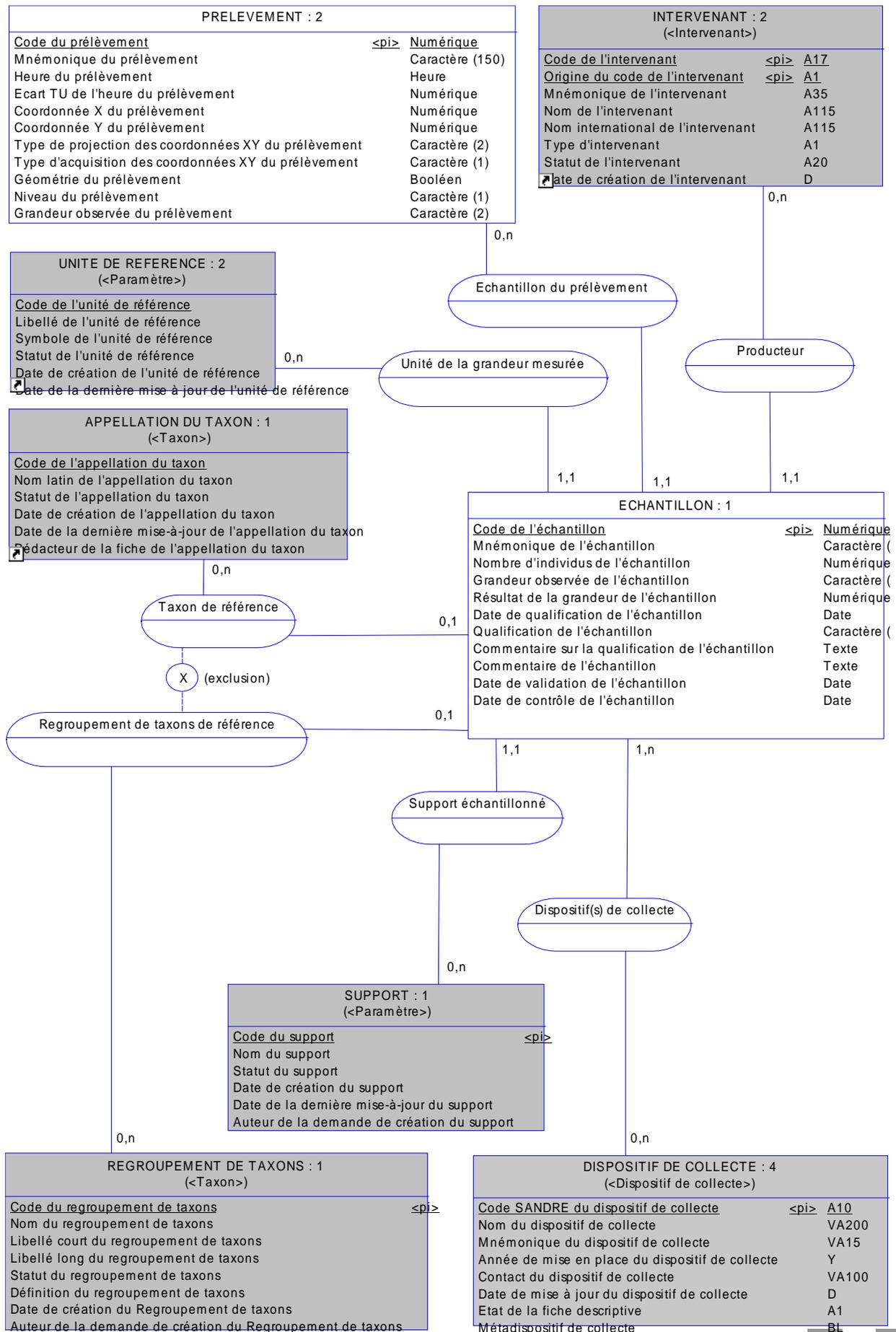
VI.75.Valeur de la précision du résultat de l'analyse sur taxon

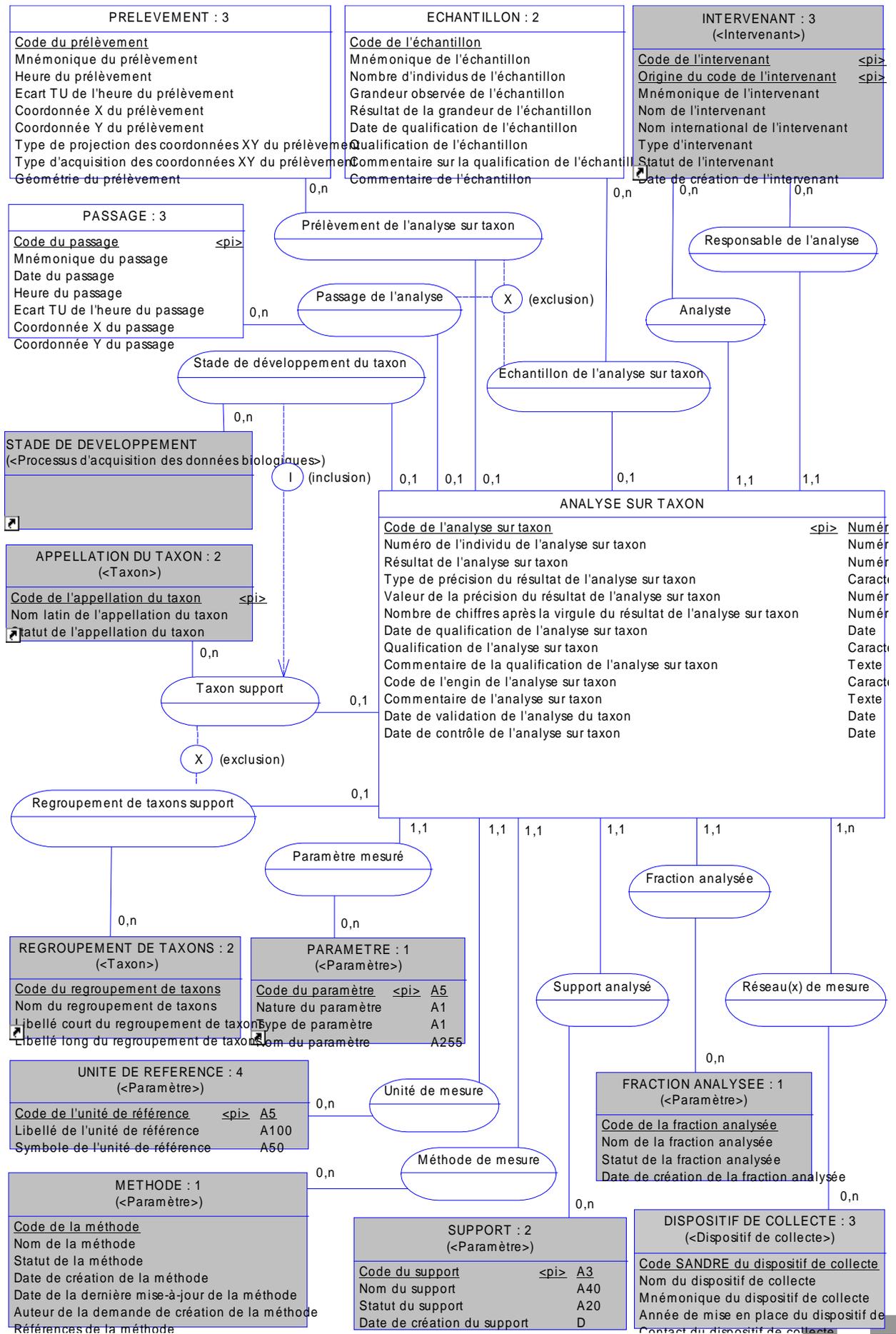
- **Nom de balise XML** : <sa_eli:ValPrecAnaTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ANALYSE SUR TAXON
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

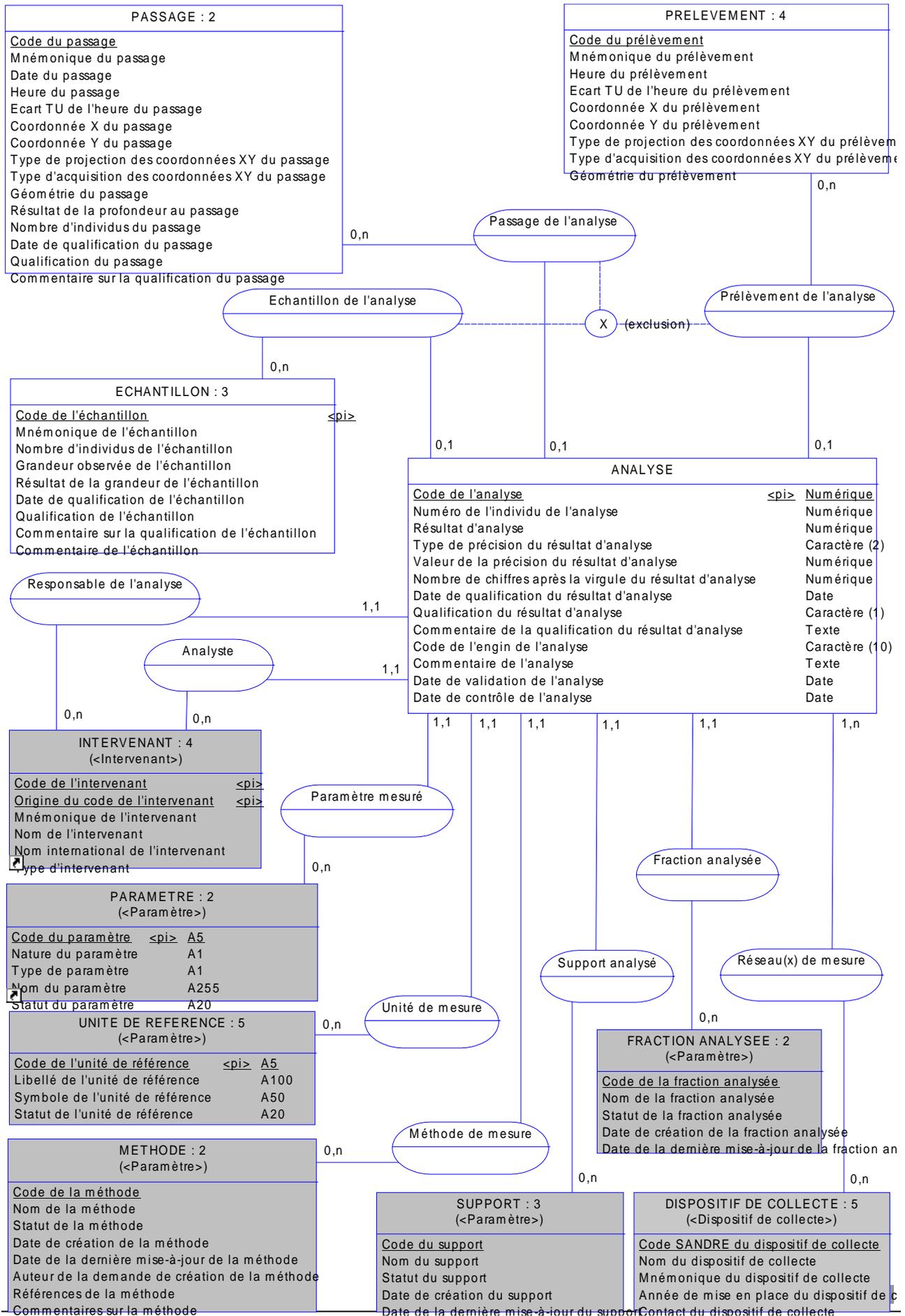
Nombre exprimant l'incertitude du résultat de l'analyse selon le type de précision du résultat choisi : exemple : 5 % (précision=5, type de précision=%).

VII. SCHÉMA CONCEPTUEL DE DONNÉES

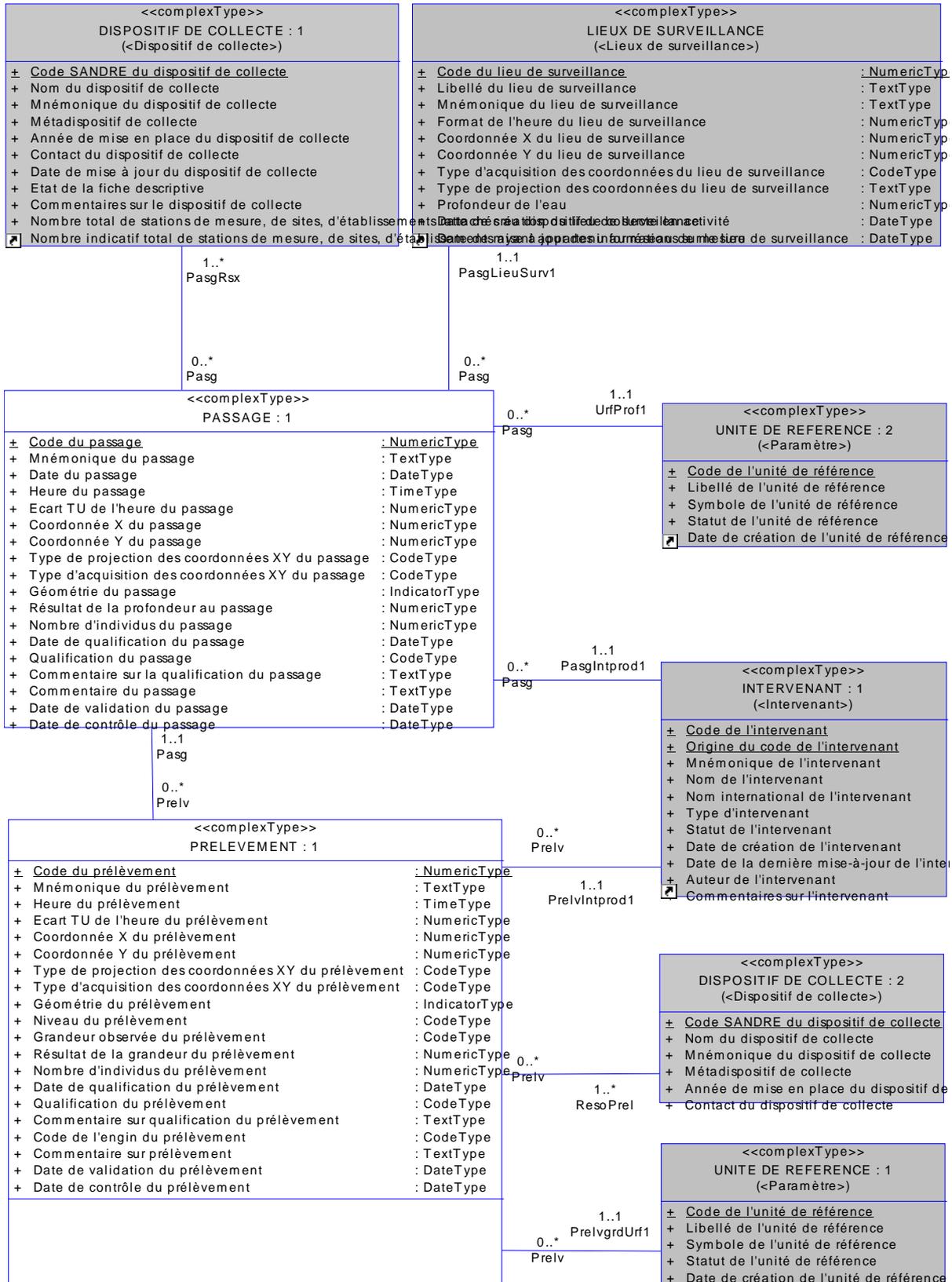


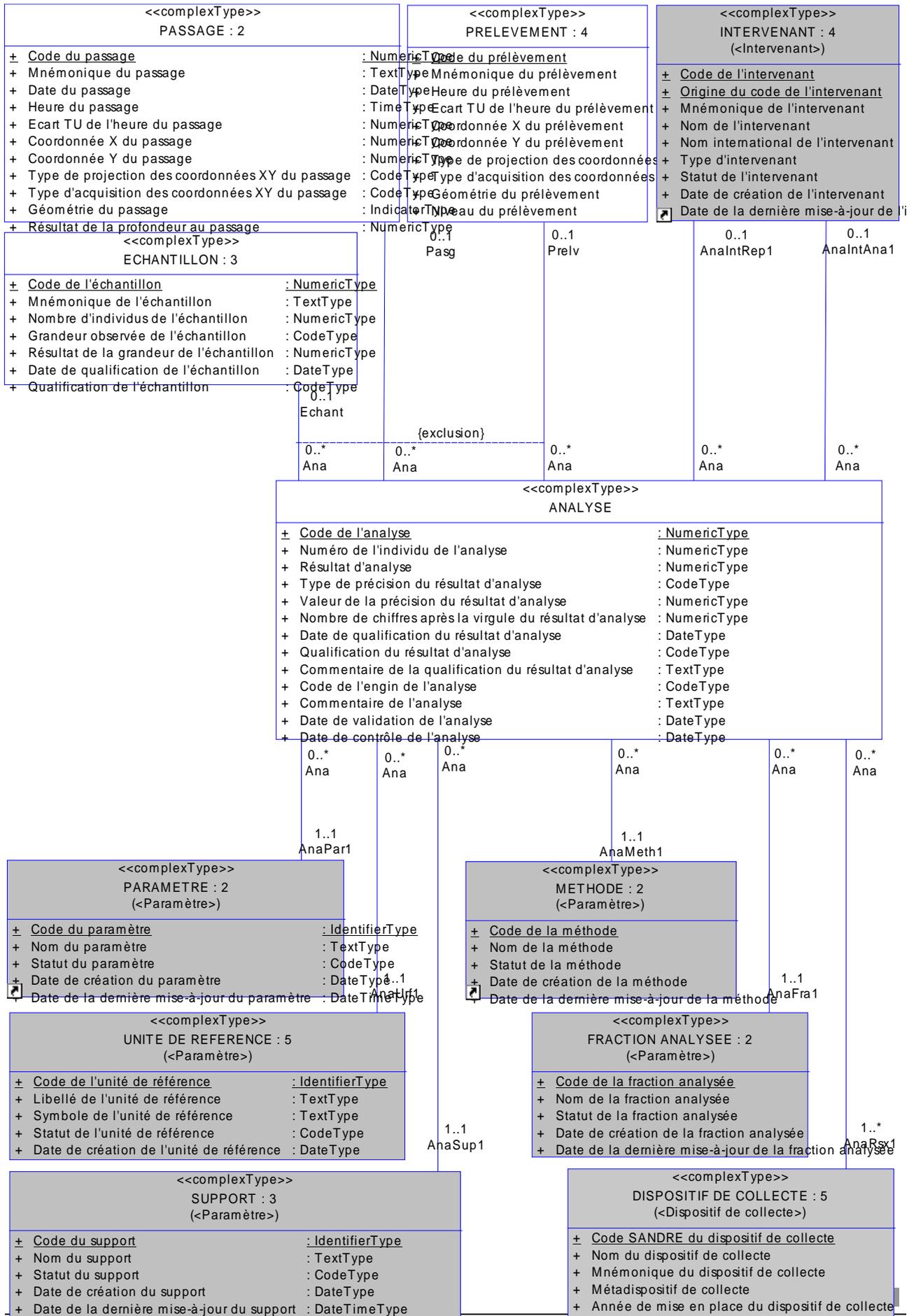






VIII.SCHÉMA UML





IX. TABLE DES MATIÈRES

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

| | |
|---|-----------|
| III.4. REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE D'UNE ENTITÉ..... | 19 |
| IV.GESTION DES CODES DE REFERENCE..... | 20 |
| V.DICTIONNAIRE DES ENTITES | 21 |
| V.1.ANALYSE..... | 21 |
| V.2.ANALYSE SUR TAXON..... | 22 |
| V.3.ECHANTILLON..... | 23 |
| V.4.PASSAGE..... | 24 |
| V.5.PRELEVEMENT..... | 25 |
| V.6.DISPOSITIF DE COLLECTE..... | 26 |
| V.7.FRACTION ANALYSEE..... | 27 |
| V.8.INTERVENANT..... | 28 |
| V.9.LIEU DE SURVEILLANCE..... | 29 |
| V.10.METHODE..... | 29 |
| V.11.PARAMETRE..... | 30 |
| V.12.REGROUPEMENT DE TAXONS..... | 32 |
| V.13.STADE DE DEVELOPPEMENT..... | 32 |
| V.14.SUPPORT..... | 32 |
| V.15.TAXON..... | 33 |
| V.16.UNITE DE REFERENCE..... | 33 |
| VI.DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS..... | 34 |
| VI.1.CODE DE L'ANALYSE..... | 34 |
| VI.2.CODE DE L'ANALYSE SUR TAXON..... | 34 |
| VI.3.CODE DE L'ÉCHANTILLON..... | 34 |
| VI.4.CODE DE L'ENGIN DE L'ANALYSE..... | 34 |
| VI.5.CODE DE L'ENGIN DE L'ANALYSE SUR TAXON..... | 40 |
| VI.6.CODE DE L'ENGIN DU PRÉLÈVEMENT..... | 45 |



| | |
|--|-----------|
| VI.7.CODE DU PASSAGE..... | 50 |
| VI.8.CODE DU PRÉLÈVEMENT..... | 50 |
| VI.9.COMMENTAIRE DE L'ANALYSE..... | 50 |
| VI.10.COMMENTAIRE DE L'ANALYSE SUR TAXON..... | 51 |
| VI.11.COMMENTAIRE DE L'ÉCHANTILLON..... | 51 |
| VI.12.COMMENTAIRE DE LA QUALIFICATION DE L'ANALYSE SUR TAXON..... | 51 |
| VI.13.COMMENTAIRE DE LA QUALIFICATION DU RÉSULTAT D'ANALYSE..... | 51 |
| VI.14.COMMENTAIRE DU PASSAGE..... | 52 |
| VI.15.COMMENTAIRE SUR LA QUALIFICATION DE L'ÉCHANTILLON..... | 52 |
| VI.16.COMMENTAIRE SUR LA QUALIFICATION DU PASSAGE..... | 52 |
| VI.17.COMMENTAIRE SUR PRÉLÈVEMENT..... | 52 |
| VI.18.COMMENTAIRE SUR QUALIFICATION DU PRÉLÈVEMENT..... | 53 |
| VI.19.COORDONNÉE X DU PASSAGE..... | 53 |
| VI.20.COORDONNÉE X DU PRÉLÈVEMENT..... | 53 |
| VI.21.COORDONNÉE Y DU PASSAGE..... | 53 |
| VI.22.COORDONNÉE Y DU PRÉLÈVEMENT..... | 54 |
| VI.23.DATE DE CONTRÔLE DE L'ANALYSE..... | 54 |
| VI.24.DATE DE CONTRÔLE DE L'ANALYSE SUR TAXON..... | 54 |
| VI.25.DATE DE CONTRÔLE DE L'ÉCHANTILLON..... | 54 |
| VI.26.DATE DE CONTRÔLE DU PASSAGE..... | 55 |
| VI.27.DATE DE CONTRÔLE DU PRÉLÈVEMENT..... | 55 |
| VI.28.DATE DE QUALIFICATION DE L'ANALYSE SUR TAXON..... | 55 |
| VI.29.DATE DE QUALIFICATION DE L'ÉCHANTILLON..... | 55 |
| VI.30.DATE DE QUALIFICATION DU PASSAGE..... | 56 |
| VI.31.DATE DE QUALIFICATION DU PRÉLÈVEMENT..... | 56 |
| VI.32.DATE DE QUALIFICATION DU RÉSULTAT D'ANALYSE..... | 56 |

| | |
|---|----|
| VI.33.DATE DE VALIDATION DE L'ANALYSE..... | 56 |
| VI.34.DATE DE VALIDATION DE L'ANALYSE DU TAXON..... | 57 |
| VI.35.DATE DE VALIDATION DE L'ÉCHANTILLON..... | 57 |
| VI.36.DATE DE VALIDATION DU PASSAGE..... | 57 |
| VI.37.DATE DE VALIDATION DU PRÉLÈVEMENT..... | 57 |
| VI.38.DATE DU PASSAGE..... | 58 |
| VI.39.ECART TU DE L'HEURE DU PASSAGE..... | 58 |
| VI.40.ECART TU DE L'HEURE DU PRÉLÈVEMENT..... | 58 |
| VI.41.GÉOMÉTRIE DU PASSAGE..... | 58 |
| VI.42.GÉOMÉTRIE DU PRÉLÈVEMENT..... | 59 |
| VI.43.GRANDEUR OBSERVÉE DE L'ÉCHANTILLON..... | 59 |
| VI.44.GRANDEUR OBSERVÉE DU PRÉLÈVEMENT..... | 59 |
| VI.45.HEURE DU PASSAGE..... | 60 |
| VI.46.HEURE DU PRÉLÈVEMENT..... | 60 |
| VI.47.MNÉMONIQUE DE L'ÉCHANTILLON..... | 60 |
| VI.48.MNÉMONIQUE DU PASSAGE..... | 61 |
| VI.49.MNÉMONIQUE DU PRÉLÈVEMENT..... | 61 |
| VI.50.NIVEAU DU PRÉLÈVEMENT..... | 61 |
| VI.51.NOMBRE D'INDIVIDUS DE L'ÉCHANTILLON..... | 63 |
| VI.52.NOMBRE D'INDIVIDUS DU PASSAGE..... | 64 |
| VI.53.NOMBRE D'INDIVIDUS DU PRÉLÈVEMENT..... | 64 |
| VI.54.NOMBRE DE CHIFFRES APRÈS LA VIRGULE DU RÉSULTAT D'ANALYSE..... | 64 |
| VI.55.NOMBRE DE CHIFFRES APRÈS LA VIRGULE DU RÉSULTAT DE L'ANALYSE SUR TAXON..... | 64 |
| VI.56.NUMÉRO DE L'INDIVIDU DE L'ANALYSE..... | 65 |
| VI.57.NUMÉRO DE L'INDIVIDU DE L'ANALYSE SUR TAXON..... | 65 |
| VI.58.QUALIFICATION DE L'ANALYSE SUR TAXON..... | 65 |

| | |
|---|-----------|
| VI.59.QUALIFICATION DE L'ÉCHANTILLON..... | 66 |
| VI.60.QUALIFICATION DU PASSAGE..... | 66 |
| VI.61.QUALIFICATION DU PRÉLÈVEMENT..... | 67 |
| VI.62.QUALIFICATION DU RÉSULTAT D'ANALYSE..... | 67 |
| VI.63.RÉSULTAT D'ANALYSE..... | 68 |
| VI.64.RÉSULTAT DE L'ANALYSE SUR TAXON..... | 68 |
| VI.65.RÉSULTAT DE LA GRANDEUR DE L'ÉCHANTILLON..... | 68 |
| VI.66.RÉSULTAT DE LA GRANDEUR DU PRÉLÈVEMENT..... | 68 |
| VI.67.RÉSULTAT DE LA PROFONDEUR AU PASSAGE..... | 69 |
| VI.68.TYPE D'ACQUISITION DES COORDONNÉES XY DU PASSAGE..... | 69 |
| VI.69.TYPE D'ACQUISITION DES COORDONNÉES XY DU PRÉLÈVEMENT..... | 70 |
| VI.70.TYPE DE PRÉCISION DU RÉSULTAT D'ANALYSE..... | 71 |
| VI.71.TYPE DE PRÉCISION DU RÉSULTAT DE L'ANALYSE SUR TAXON..... | 72 |
| VI.72.TYPE DE PROJECTION DES COORDONNÉES XY DU PASSAGE..... | 72 |
| VI.73.TYPE DE PROJECTION DES COORDONNÉES XY DU PRÉLÈVEMENT..... | 74 |
| VI.74.VALEUR DE LA PRÉCISION DU RÉSULTAT D'ANALYSE..... | 76 |
| VI.75.VALEUR DE LA PRÉCISION DU RÉSULTAT DE L'ANALYSE SUR TAXON..... | 77 |
| VII.SCHÉMA CONCEPTUEL DE DONNÉES..... | 78 |
| VIII.SCHÉMA UML..... | 82 |
| IX.TABLE DES MATIÈRES..... | 86 |