

# Processus d'acquisition des données biologiques

**Thème :**

**E**AUX SUPERFICIELLES CONTINENTALES

**Version :**

4.0



**3.0->4.0Beta5 :**

- |          |  |
|----------|--|
| 02/02/12 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ajout de l'attribut Référence de l'opération de prélèvement</li><li>- Ajout des concepts relatif au support Poisson cours d'eau et plan d'eau</li><li>- Prise en compte du protocole macrophytes en plan d'eau XP T90-328</li><li>- Prise en compte du protocole standardisé d'échantillonnage et de conservation du phytoplancton en grands cours d'eau applicable aux réseaux de mesure DCE version 2</li><li>- Ajout du code remarque aux concepts de conditions environnementales</li><li>- Renommer Taxon dénombre par Taxon repertorié</li><li>- Ajout classe d'abondance au concept Zone de facies</li><li>- Ajout des coordonnées X, Y et projection du concept de Prelevement élémentaire biologique</li><li>- Ajout du biovolume, dénombrement... dans Type de mesure du concept Taxon repertorié</li><li>- Ajout du moyen de prospection du concept de Prelevement élémentaire biologique</li><li>- Ajout de la hauteur moyenne de la lame d'eau du concept de Opération de prelevement biologique</li><li>- Basculement des attributs du concept de prélèvement (Végétation sur le prélèvement, Type de colmatage de la placette, Intensité du colmatage de la placette, Faciès morphodynamique secondaire, Zone verticale prospectée) dans le concept de zone de facies</li><li>- Ajout de l'isolement du prélèvement en amont du concept de Prelevement élémentaire biologique</li><li>- Ajout de l'isolement du prélèvement en aval du concept de Prelevement élémentaire biologique</li><li>- Ajout de la classe unité d'échantillonnage</li><li>- Ajout du Nombre de points d'impact du concept de unité d'échantillonnage</li><li>- Ajout du type de prélèvement du concept de Prelevement élémentaire biologique</li><li>- Modification cardinalité N entre opération de prélèvement et méthode</li></ul> |
|----------|--|

<b>4.0Beta5-&gt;4.0Beta6</b>	
05/03/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification de la définition du concept Liste faunistique ou floristique</li> <li>- Modification de la définition de l'attribut Devenir de la liste faunistique ou floristique</li> <li>- Modification du nom de l'attribut Code remarque sur le résultat de liste faunistique par Code remarque du résultat du taxon répertorié</li> <li>- Modification de la définition de l'attribut Code remarque du résultat du taxon répertorié</li> <li>- Modification de la définition de l'attribut Référence de la marque de l'individu</li> <li>- Modification de la définition de l'attribut Type de liste faunistique ou floristique</li> <li>- Modification du nom de l'attribut Type de la liste faunistique ou floristique par Type de lot</li> <li>- Modification du nom de l'attribut Devenir de la liste faunistique ou floristique par Devenir du lot</li> <li>- Suppression du concept SYNTHESE DE L'OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE</li> <li>- Suppression du concept EFFECTIF ESTIME D'UN MIGRATEUR AYANT TRANSITE PAR UN DISPOSITIF DE COMPTAGE</li> <li>- Suppression du concept APPRECIATION GLOBALE DE L'EFFECTIF DE MIGRATION</li> <li>- Déplacement de l'attribut Végétation sur le prélèvement du concept Zone de Facies dans le concept de Prélèvement élémentaire</li> <li>- Déplacement de l'attribut Type de colmatage de la placette du concept Zone de Facies dans le concept de Prélèvement élémentaire</li> <li>- Déplacement de l'attribut Intensité du colmatage de la placette du concept Zone de Facies dans le concept de Prélèvement élémentaire</li> <li>- Ajout des attributs Faciès morphodynamique secondaire et Zone verticale prospectée dans le concept de Prélèvement élémentaire</li> <li>- Modification du nom du concept LOCALISATION DE LA LISTE AU SEIN DU MATERIEL par LOCALISATION DU LOT AU SEIN DU MATERIEL</li> <li>- Modification du nom du concept MESURE DE LA LISTE par MESURE DU LOT et de ses attributs</li> <li>- Modification des noms des attributs du concept MESURE DE L'INDIVIDU</li> <li>- Ajout de l'attribut Référence de la marque de l'individu dans les concepts MESURE DE L'INDIVIDU et SIGNE PATHOLOGIQUE DE L'INDIVIDU</li> <li>- Modification de cardinalité 1.1 de l'association Préleveur de l'opération de prélèvement</li> <li>- Modification de cardinalité 1.* de l'association Unite d'observation objet de l'étude</li> <li>- Modification des cardinalités d'Unite d'observation échantillonnée</li> <li>- Modification de la définition du concept de ZONE DE FACIES</li> <li>- Ajout de l'attribut Libellé du matériel utilisé du concept de MATERIEL DE PRELEVEMENT</li> </ul>
<b>4.0Beta6-&gt;4.0Beta7 :</b>	
02/02/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajout de l'attribut "Surface totale prospectée" dans la classe OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE</li> <li>- Ajout des attributs code remarque de la mesure de l'individu et code remarque de la mesure du lot</li> <li>- Ajout de l'attribut Durée de l'immersion de l'électrode du concept de PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE</li> </ul>



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

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



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

Titre	Processus d'acquisition des données biologiques
Créateur	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet	Eaux superficielles et continentales
Description	Description des données relatives aux processus d'acquisition des données de biologie
Editeur	Ministère chargé de l'environnement
Contributeur	Agences de l'eau ; IRSTEA; DRIEE Lorraine ; Onema ; OIEau
Date / Création	- 2011-01-01
Date / Modification	- 2012-04-05
Date / Validation	- 2012-04-05
Type	Text
Format	Open Document
Identifiant	urn:sandre:dictionnaire:sa_rhb::4.0
Langue	fra
Relation / Est remplacé par	
Relation / Remplace	
Relation / Référence	
Couverture	France
Droits	© Sandre
Version	4.0

# 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 est mise en place depuis 1992.

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

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

## I.2. Le Sandre

Le Sandre est chargé :

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

### I.2.1. Les dictionnaires de données

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

- les règles indispensables à sa rédaction ou à sa codification ;
- la liste des valeurs qu'elle peut prendre ;
- la ou les personnes ou organismes qui ont le droit de la créer, de la consulter, de la modifier ou de la supprimer...

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## I.3. Notations dans le document

### I.3.1. Termes de référence

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

### I.3.2. Gestion des versions

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

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

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

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

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

**Le document actuel est la version 4.0 et constitue un document Validé.**

## II. INTRODUCTION

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

	Objectif du document	Cible	Nom du document
général	Présentation de la sémantique Sandre du thème	Acteurs du domaine de l'Eau	× Présentation générale Processus d'acquisition des données biologiques
↓	<b>Dictionnaire de données par sous thème</b>	<b>Acteurs implémentant un système sur le thème</b>	× Dictionnaire de données station de mesure de la qualité × <b>Processus d'acquisition des données biologiques</b>
	détail	Spécifications techniques du format d'échange Sandre	Informaticiens implémentant un scénario d'échanges de données
			× Format d'échange qualité des eaux superficielles et continentales

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

### Espaces de nommage :

Le présent dictionnaire de données comporte des relations avec des entités définies dans les dictionnaires de données suivants :

Nom du dictionnaire de données	Version du dictionnaire de données	Préfixe d'espace de nommage	Adresse URI d'espace de nommage
Station de mesure de la qualité des eaux de surface	2.2	sa_stq	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/stq/2.2">http://xml.sandre.eaufrance.fr/stq/2.2</a>
Réseaux de surveillance	2.2	sa_dc	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/dc/2.2">http://xml.sandre.eaufrance.fr/dc/2.2</a>
Référentiel Taxon	2	sa_tax	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/tax/2.0">http://xml.sandre.eaufrance.fr/tax/2.0</a>
Référentiel Paramètre	2.2	sa_par	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/par/2.2">http://xml.sandre.eaufrance.fr/par/2.2</a>
Référentiel intervenant	2	sa_int	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/int/2">http://xml.sandre.eaufrance.fr/int/2</a>
PADD physico-chimiques et microbiologiques	2.1	sa_alq	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/alq/2.1">http://xml.sandre.eaufrance.fr/alq/2.1</a>
Station de contrôle des poissons migrateurs	2.2	sa_scm	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/scm/2.2">http://xml.sandre.eaufrance.fr/scm/2.2</a>

**Périmètre du dictionnaire :**

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), la mise en œuvre des programmes de surveillance et l'acquisition des données associées constituent une priorité pour la France avec une planification très rapprochée. La mise en œuvre des banques de référence par thématique (eaux superficielles continentales, eaux souterraines, eaux littorales) sur les données de suivi des milieux aquatiques structure progressivement la production et la collecte des informations nécessaires à la DCE et plus généralement la connaissance de la qualité des milieux aquatiques. Les nouvelles terminologies liées à la DCE et aux normes CEN/AFNOR, ainsi que la généralisation de nouveaux protocoles de mesures biologiques (diatomées,...) ont rendu nécessaires d'actualiser la normalisation des données biologiques se rapportant aux eaux superficielles continentales.

**Supports biologiques couverts par ce dictionnaire :**

Code Sandre du support biologique	Supports biologiques	Définition générale
27	MACROPHYTES	Ensemble des végétaux aquatiques facilement visibles à l'œil nu, incluant les plantes vasculaires, les bryophytes, les algues characées et les formes macroscopiques d'algues. Ce terme inclut les macrophytes poussant dans les eaux et dans la zone de marnage, comprenant hydrophytes, hélrophytes, amphiphytes et les espèces de la zone supra littorale. (Source : norme CEN EN 15460 :2007)
10	DIATOMEES	« Ensemble des organismes végétaux unicellulaires, faisant partie de l'embranchement des Bacillariophyta, possédant des parois cellulaires siliceuses » (source : norme T90-502)
11	PHYTOPLANCTON	Ensemble d'organismes autotrophes par rapport au carbone, flottant ou en suspension dans l'eau, de petites tailles, mais également de formes de plus grandes tailles disposant de moyens de locomotion limités, et dont les mouvements sont insuffisants pour s'opposer à ceux de la masse liquide.
16	ZOOPLANCTON	Ensemble d'organismes hétérotrophes flottant ou en suspension dans l'eau, de petites tailles, mais également de formes de plus grandes tailles disposant de moyens de locomotion limités, et dont les mouvements sont insuffisants pour s'opposer à ceux de la masse liquide.

28	PHYTOBENTHOS	Ensemble des organismes autotrophes par rapport au carbone, de petites tailles qui vivent au fond d'un milieu aquatique, au niveau de l'interface eau-substrat, ou bien sur le fond ou au sein du substrat du fond.
29	OLIGOCHETES	Vers annélides dont le corps, de forme grossièrement cylindrique, est constitué par une chaîne d'éléments identiques (les anneaux ou métamères) ; la taille est variable, de quelques millimètres à plusieurs centimètres ; pas de squelette ; présence de soies locomotrices ; reproduction asexuée ou sexuée (hermaphrodite); certains oligochètes possèdent des taches oculaires (source : norme NF T 90-391, Mars 2005)
13	MACRO INVERTEBRES	Organismes dont la taille est supérieure ou égale à 500 micromètres.
4	POISSONS	Animaux vertébrés aquatiques à sang froid, pourvus de nageoires et dont le corps est le plus souvent couvert d'écailles.
30	MOLLUSQUES	Ensemble d'organismes animaux appartenant à l'embranchement des Mollusques. Animaux non segmentés (invertébrés), à symétrie bilatérale quelquefois altérée. Leur corps se compose généralement d'une tête, d'une masse viscérale, et d'un pied.

## III.CONVENTIONS DU DICTIONNAIRE DE DONNEES

### III.1.Description des concepts

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

Pour chaque concept, il est précisé :

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

### III.2.Description des informations

Chaque information du dictionnaire de données, dénommée attribut par la suite du document, correspond à un élément d'information de base utilisé par les entités.

Chaque attribut est décrit par :

un texte précisant sa définition, ses règles de gestion, la liste éventuelle de valeurs possibles administrées par le Sandre ou un organisme tiers, et les responsabilités en matière d'administration et de gestion des données.

Chaque attribut peut être complété par des métadonnées descriptives :

- Un texte précisant sa définition et les éventuelles règles de gestion s'y rapportant
- Le nom de la balise XML correspondant à l'attribut, et ayant valeur d'identifiant de cette information au sein des dictionnaires de données Sandre,
- Le format utilisé pour stocker cet attribut,
- Le responsable de cet attribut,
- La précision à laquelle doit être saisie l'information,
- La longueur impérative ou maximale de l'attribut,
- Les règles de typologie (majuscule, accentué,...) à respecter,
- L'origine temporelle si nécessaire,

- L'étendue des valeurs possibles pour les attributs numériques,
- L'unité de mesure,
- La structure d'écriture de l'information si celle-ci existe,
- Le rôle de cet attribut dans l'entité, notamment s'il s'agit d'un identifiant (clé primaire).

Toutes ces métadonnées ne sont pas toujours indiquées pour chaque information. La description détaillée de ces métadonnées est présentée ci-après.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Certains attributs doivent prendre pour valeur possibles des codes définis au sein d'une nomenclature (liste de valeurs possibles), chaque code étant alors associé à un libellé, accompagné d'un mnémonique et d'une définition.

Ces listes sont présentées sous la forme d'un tableau à différentes entrées:

Code	Mnémonique	Libellé	Définition

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

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

### III.2.6. Responsable

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

### III.2.7. Précision absolue

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

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

Le type de précision absolue,

Le caractère de la précision absolue.

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

Par défaut, aucune précision absolue n'est définie.

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

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

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

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

## III.2.8. Précision relative

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

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

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

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

Par défaut, aucune précision relative n'est définie.

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

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

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

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



### III.2.9. Longueur impérative

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

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

### III.2.10. Majuscule / Minuscule

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

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

### III.2.11. Accentué

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

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

### III.2.12. Origine temporelle

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

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

### III.2.13. Nombre décimal

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

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

### III.2.14. Valeurs négatives

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

**Par défaut, elles sont à non.**

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

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

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

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

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

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

### III.2.17. Pas de progression

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

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

### III.2.18. Unité de mesure

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

Aucune unité de mesure n'est définie par défaut.

### III.2.19. Expression régulière

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

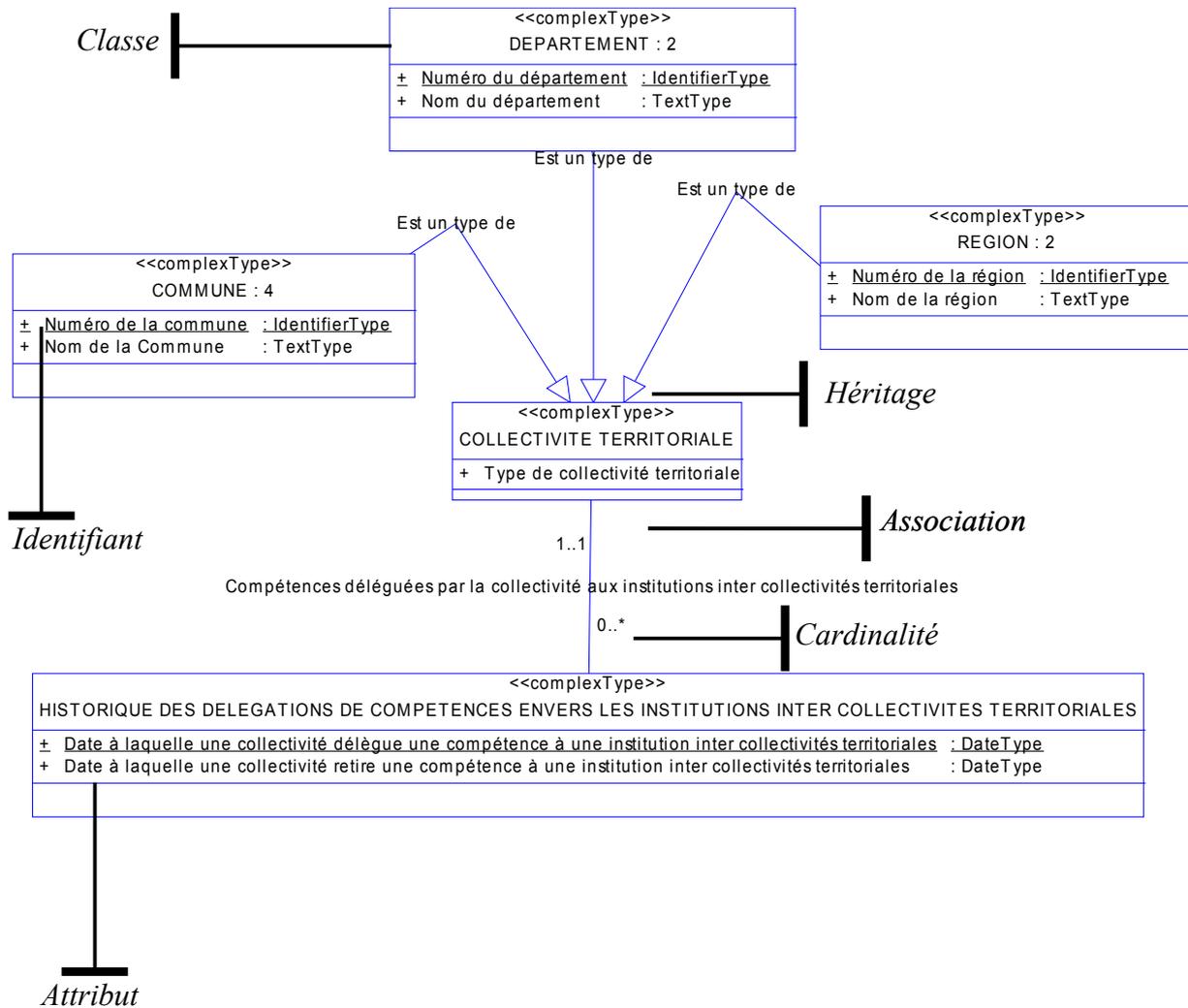
La syntaxe employée pour exprimer les expressions régulières correspond à celle définie dans le cadre des spécifications XML Schema rédigées par le consortium « W3C », au niveau de la facette « pattern ».

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

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

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

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



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

- **Modèle orienté objet**

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

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

- **Classe**

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

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

- **Attribut**

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

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

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

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

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

### ● Association

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

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

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

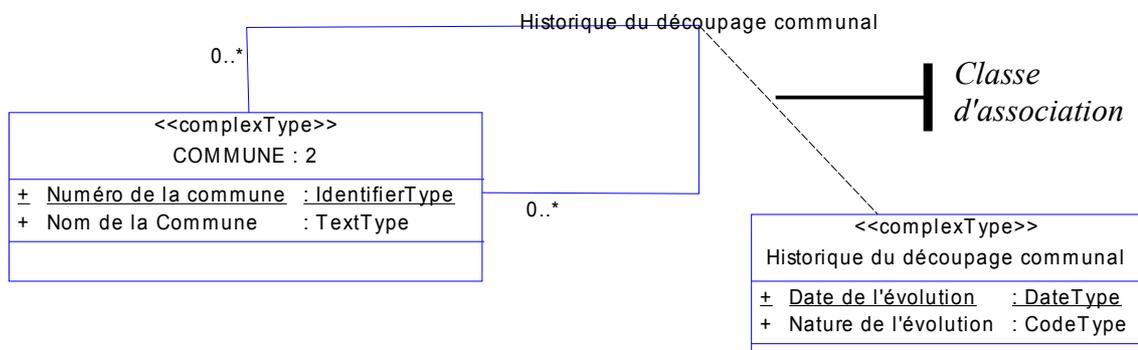
*Par exemple, un département a AU MOINS une commune rattachée et AU MAXIMUM n communes se traduit par le couple de cardinalités (1,\*).*

### ● Classe d'association

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

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

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



### ● Identifiant

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

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

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

- **Héritage**

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

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

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

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

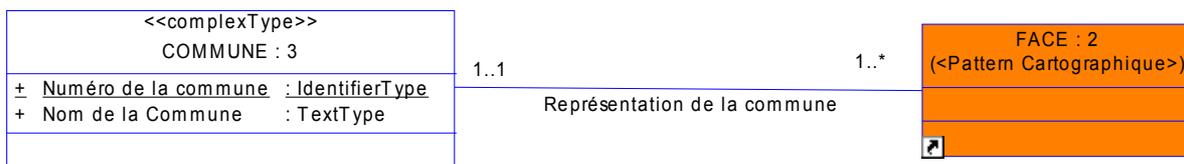
Certaines entités présentent une représentation cartographique, au sens d'un objet géométrique manipulable dans un Système d'Information Géographique (SIG). Le Sandre indique dans le modèle de données les entités présentant une représentation cartographique de référence. Par contre, toutes les entités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

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

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

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

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



## IV. GESTION DES CODES DE REFERENCE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## V. DICTIONNAIRE DES ENTITES

### V.1. CARACTERISTIQUE DU MATERIEL DE PRELEVEMENT

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:CaraMatUtil>
- **Définition :**

Information descriptive du matériel associée à un prélèvement. Il s'agit des caractéristiques d'un matériel de prélèvement conditionnées par le prélèvement telles les mesures d'un panier en grillage plastique employé pour un prélèvement de substrats ou la profondeur de l'eau à laquelle un filet de pêche a été posé.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Valeur de la caractéristique du matériel de prélèvement (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE / Caractéristique du matériel utilisé pour le prélèvement (1,1) [V.16]
  - MATERIEL DE PRELEVEMENT / Matériel mesuré (1,1) [V.12]
  - PARAMETRE / Paramètre du matériel de prelevement (1,1) [V.36]
  - UNITE DE REFERENCE / Unité de la valeur de la caractéristique du matériel de prélèvement (1,1) [V.37]

### V.2. COMPARTIMENT DE L'UNITE D'OBSERVATION

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:CoUnitObs>
- **Définition :**

Description des compartiments hydromorphologiques de l'unité d'observation étudiée dans le cadre de l'opération de prélèvement biologique. Dans le cadre du protocole macrophytes plan d'eau, les différents compartiments (zone riveraine, talus, plage) de l'unité d'observation font l'objet d'observations comme la largeur de la plage.

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

- Commentaire du compartiment (0,1)
- Hauteur (0,1)
- Impacts humains visibles (0,1)
- Indices d'érosion (0,1)
- Largeur (0,1)
- Occupation du sol dominant (0,1)
- Pente des fonds (0,1)
- Végétation aquatique dominante (0,1)
- Végétation dominante (0,1)

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

- OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE / Compartiment de l'opération de prélèvement (1,1) [V.15]
- COMPARTIMENT HYDROMORPHOLOGIQUE / Compartiment hydromorphologique de l'unité d'observation (1,1) [V.3]
- SUBSTRAT / Substrat dominant du compartiment (0,1) [V.21]
- UNITE D'OBSERVATION / Unité d'observation du compartiment (1,1) [V.39]

### V.3. COMPARTIMENT HYDROMORPHOLOGIQUE

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:CoHydrom>

➤ **Définition :**

Le compartiment hydromorphologique est une zone étudiée. Par exemple, on peut distinguer sur un cours d'eau, sa plage, sa berge... Ces différentes parties constituent des compartiments hydromorphologiques.

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

- Type de compartiment hydromorphologique (0,1)

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

- COMPARTIMENT DE L'UNITE D'OBSERVATION / Compartiment hydromorphologique de l'unité d'observation (0,n) [V.2]

### V.4. CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:CondEnvOpPrelBio>

➤ **Définition :**

Pour chaque opération de prélèvement biologique, des mesures de conditions environnementales peuvent être effectuées afin de déterminer certaines caractéristiques de l'environnement valables pour l'ensemble des actions réalisées au cours de l'opération de prélèvement, comme la température de l'air et les caractéristiques des berges, la situation hydrologique apparente,... La connaissance des conditions

environnementales contribue à l'interprétation des résultats biologiques. En effet, elles peuvent influencer, voire biaiser les résultats obtenus.

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

- Date de la mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement hydrobiologique (1,1)
- Heure de la mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement biologique (1,1)
- Code remarque de la mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement biologique (0,1)
- Commentaires sur la mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement biologique (0,1)
- Mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement biologique (0,1)
- Qualification de la condition environnementale de l'opération de prélèvement biologique (0,1)
- Statut de la mesure environnementale de l'opération de prélèvement biologique (0,1)

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

- OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE / Conditions environnementales mesurées pour l'opération de prélèvement hydrobiologique (1,1) [V.15]
- METHODE / Méthode utilisée (1,1) [V.34]
- PARAMETRE / Paramètre environnemental mesuré (1,1) [V.36]
- UNITE DE REFERENCE / Unité de mesure (1,1) [V.37]

## V.5. CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITE D'OBSERVATION

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:CondEnvUnitObs >

➤ **Définition :**

A une opération de prélèvement biologique portant sur une unité d'observation spécifique peuvent être associées une ou plusieurs valeurs environnementales complétant les informations sur l'unité d'observation étudiée. Ces conditions environnementales sont spécifiques à une unité d'observation donnée d'une opération de prélèvement.

Remarque : le fait de pouvoir associer une mesure environnementale à une unité d'observation d'une opération de prélèvement biologique permet de donner davantage de souplesse au modèle conceptuel de données. En effet, compte-tenu de la richesse sémantique pouvant être extraite de l'ensemble des méthodes d'évaluation de la qualité biologiques deux superficielles continentales, les données n'ayant pu être définies dans le dictionnaire actuel pourront éventuellement être bancarisées sous la forme de paramètres environnementaux.

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

- Heure de la mesure de la condition environnementale de l'unité d'observation (1,1)
- Code remarque de la mesure de la condition environnementale de l'unité d'observation (0,1)
- Commentaire sur la mesure de la condition environnementale de l'unité d'observation (0,1)
- Date de la mesure de la condition environnementale de l'unité d'observation (0,1)
- Mesure de la condition environnementale de l'unité d'observation (0,1)
- Qualification de la condition environnementale de l'unité d'observation (0,1)
- Statut de la condition environnementale de l'unité d'observation (0,1)

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

- UNITE D'OBSERVATION / Condition env. de l'unité d'observation (1,1) [V.39]
- OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE / Condition env. de l'unité d'observation de l'opération de prélèvement (1,1) [V.15]
- METHODE / Méthode utilisée (1,1) [V.34]
- PARAMETRE / Paramètre environnemental (1,1) [V.36]
- UNITE DE REFERENCE / Unité de mesure (1,1) [V.37]

## V.6. CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:CondEnvPrelBio>

➤ **Définition :**

A un prélèvement élémentaire biologique spécifique peuvent être associées une ou plusieurs valeurs environnementales complétant les informations sur le prélèvement. Ces conditions environnementales sont spécifiques à un prélèvement donné (à la différence des conditions environnementales associées à une opération de prélèvement).

Remarque : le fait de pouvoir associer une mesure environnementale à un prélèvement élémentaire biologique permet de donner davantage de souplesse au modèle conceptuel de données. En effet, compte-tenu de la richesse sémantique pouvant être extraite de l'ensemble des méthodes d'évaluation de la qualité biologiques deux superficielles continentales, les données n'ayant pu être définies dans le dictionnaire actuel pourront éventuellement être bancarisées sous la forme de paramètres environnementaux.

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

- Date de la mesure de la condition environnementale du prélèvement élémentaire biologique (1,1)
- Heure de la mesure de la condition environnementale du prélèvement élémentaire biologique (1,1)
- Code remarque de la mesure de la condition environnementale du prélèvement élémentaire biologique (0,1)
- Commentaires sur la mesure de la condition environnementale du prélèvement élémentaire biologique (0,1)
- Mesure de la condition environnementale du prélèvement élémentaire biologique (0,1)
- Qualification de la condition environnementale du prélèvement élémentaire biologique (0,1)
- Statut de la mesure environnementale du prélèvement élémentaire biologique (0,1)

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

- PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE / Condition(s) environnementale(s) d'un prélèvement biologique (1,1) [V.16]
- METHODE / Méthode utilisée (1,1) [V.34]
- PARAMETRE / Paramètre environnemental (1,1) [V.36]
- UNITE DE REFERENCE / Unité de mesure (1,1) [V.37]

## V.7. INTRODUCTION D'ESPECE

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:IntroEspec>

➤ **Définition :**

Déversement de taxon(s) par l'homme dans le milieu aquatique ayant éventuellement un impact sur les résultats voire les conditions de réalisation d'une opération de prélèvement. Il s'agit par exemple d'espèces exogènes dont l'introduction provoque des nuisances à la santé ou à l'environnement à prendre en compte dans l'interprétation des observations faites dans le cadre d'une opération de prélèvement.

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

- Date de l'introduction (1,1)
- Nombre d'espèces introduites (0,1)
- Poids des espèces introduites (0,1)

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

- OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE / Opération de prélèvement bio (1,1) [V.15]
- STADE DE DEVELOPPEMENT / Stade de développement (1,1) [V.20]
- TAXON / Taxon de la liste (1,1) [V.30]

## V.8. LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE

➤ **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ListeFauFlor>

➤ **Définition** :

Une liste faunistique ou floristique désigne :

- soit la liste de résultats de l'identification et/ou du dénombrement de chaque taxon présent dans un ou plusieurs prélèvements élémentaires biologiques effectués au cours d'une même opération de prélèvement.
- soit la liste de résultats de l'identification et/ou du recouvrement (estimation de la proportion d'occupation surfacique) de chaque taxon sur la zone prélevée. Ceci s'applique plus particulièrement pour le suivi du support macrophytes.

Du point de vue terminologique, une liste est dite faunistique ou floristique selon que les principaux groupes taxonomiques dénombrés appartiennent respectivement au règne animal ou végétal.

Une liste faunistique ou floristique regroupe un ensemble de taxons dénombrés issus d'un ou plusieurs prélèvements élémentaires. Ainsi, selon les protocoles, le nombre de listes varie. Pour les poissons, une liste faunistique correspond à un lot de poissons.

L'établissement des listes faunistiques ou floristiques est assuré par l'intervenant désigné comme déterminateur.

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

- Code de la liste faunistique ou floristique (1,1)
- Commentaires sur la liste faunistique ou floristique (0,1)
- Devenir du lot (0,1)
- Libellé de la liste faunistique (0,1)
- Type de lot (0,1)

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE / Fait suite à (1,1) [V.15]
  - SIGNE PATHOLOGIQUE DE L'INDIVIDU / Liste faunistique comportant des taxons malades (0,n) [V.19]
  - MARQUAGE DE L'INDIVIDU / Liste faunistique et floristique de la marque (0,n) [V.10]
  - MESURE DU LOT / Liste faunistique ou floristique (0,n) [V.14]
  - TAXON REPERTORIE / Liste faunistique ou floristique (0,n) [V.23]
  - LOCALISATION DU LOT AU SEIN DU MATERIEL / Liste localisée (0,n) [V.9]
  - PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE / Prélèvement élémentaire bio étudié (1,n) [V.16]
  - MESURE DE L'INDIVIDU / Relevés taxonomiques de la liste faunistique et floristique (0,n) [V.13]
  - LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE / Sous liste faunistique ou floristique (0,n) [V.8]
  - LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE / Sous liste faunistique ou floristique (1,1) [V.8]

## V.9. LOCALISATION DU LOT AU SEIN DU MATERIEL

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:LocListFauFlor>
- **Définition :**

Endroit où se situe la liste faunistique ou floristique au sein du matériel de prélèvement. Cet endroit est exprimé par un paramètre mesuré comme la profondeur de l'eau maximale à laquelle un lot de poissons (i.e. liste faunistique) a été capturé au sein d'un filet de pêche (i.e. matériel).

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Résultat de la localisation (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - MATERIEL DE PRELEVEMENT / Engin utilisé pour le prélèvement (1,1) [V.12]
  - LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE / Liste localisée (1,1) [V.8]
  - PARAMETRE / Paramètre objet de la localisation (1,1) [V.36]
  - UNITE DE REFERENCE / Unité objet de la localisation (1,1) [V.37]

## V.10.MARQUAGE DE L'INDIVIDU

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:MarqIndivTax>

➤ **Définition :**

Action d'apposer, de lire ou de retirer, une marque à un individu d'un taxon. L'action de marquage d'un individu aquatique consiste à lui fixer un dispositif appelé "marque" ou "tag" avant de le remettre à l'eau. Un tag peut être placé sur l'ensemble de l'individu ou sur une de ses parties (i.e. Fraction). Sur certaine marque figure une référence et d'autres informations complémentaires comme l'organisme responsable du marquage. Par la suite, il est généralement fondamental que toute personne recapturant cet individu informe l'organisme responsable. Cette pratique est notamment connue pour le suivi de certains espèces menacées, invasives ou migrantes...

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

- Identifiant du marquage de l'individu (1,1)
- Commentaire sur le marquage de l'individu (0,1)
- Référence de la marque de l'individu (0,1)
- Type d'action de marquage de l'individu (0,1)

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

- FRACTION ANALYSEE / Fraction du marquage de l'individu (1,1) [V.40]
- LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE / Liste faunistique et floristique de la marque (1,1) [V.8]
- MARQUAGE TAXONOMIQUE / Marque employée pour le marquage de l'individu (1,1) [V.11]
- STADE DE DEVELOPPEMENT / Stade de développement du taxon marqué (1,1) [V.20]
- TAXON / Taxon objet du marquage (1,1) [V.30]

## V.11.MARQUAGE TAXONOMIQUE

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:MarqTax>

➤ **Définition :**

Type de marque employé pour marquer un individu, le distinguant des autres. Il existe plusieurs manières de marquer un individu aquatique pour assurer son suivi comme fixer un dispositif acoustique à un crabe ou retirer une écaille à un poisson pour suivre ses migrations. La liste des valeurs des types de marque autorisées par le Sandre est définie dans la nomenclature n°128.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Commentaire de la marque taxonomique (0,1)
  - Type de la marque taxonomique (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - MARQUAGE DE L'INDIVIDU / Marque employée pour le marquage de l'individu (0,n) [V.10]

## V.12.MATERIEL DE PRELEVEMENT

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:MaterielUtilise>
- **Définition :**

Objet, instrument employé pour réaliser un prélèvement biologique. Il peut s'agir d'un matériel utilisé pour un prélèvement d'un substrat donné tels une époussette munie d'un filet (Surber ou Haveneau) pour le prélèvement de macro-invertébrés. Le matériel est indépendant de la technique employée pour réaliser le prélèvement.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Code du matériel utilisé (0,1)
  - Libellé du matériel utilisé (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - LOCALISATION DU LOT AU SEIN DU MATERIEL / Engin utilisé pour le prélèvement (0,n) [V.9]
  - PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE / Matériel employé pour le prélèvement de biologie (0,n) [V.16]
  - CARACTERISTIQUE DU MATERIEL DE PRELEVEMENT / Matériel mesuré (0,n) [V.1]
  - PROFIL DE L'UNITE D'OBSERVATION / Matériels de prélèvement du profil (0,n) [V.17]

## V.13.MESURE DE L'INDIVIDU

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:MesuIndivTax>
- **Définition :**

En complément des inventaires de taxons contenus dans les listes faunistiques ou floristiques, des observations - résultant de l'examen d'un individu d'un taxon - sont réalisées. Il peut s'agir de la mesure de la taille d'un individu, de son poids... Ces mesures peuvent porter sur l'ensemble de l'individu ou une partie de l'individu (i.e. fraction). En ce sens, une mesure est par exemple la longueur d'une patte d'un écrevisse.

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

- Identifiant de la mesure de l'individu (1,1)
- Code remarque de la mesure de l'individu (0,1)
- Commentaire de la mesure de l'individu (0,1)
- Date de reproduction de l'individu (0,1)
- Incertitude de la mesure de l'individu (0,1)
- Précision de la mesure de l'individu (0,1)
- Référence de la marque de l'individu (0,1)
- Résultat de la mesure de l'individu (0,1)
- Statut de la mesure de l'individu (0,1)

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

- FRACTION ANALYSEE / Fraction objet de la mesure de l'individu (1,1) [V.40]
- METHODE / Méthode utilisée (1,1) [V.34]
- PARAMETRE / Paramètre mesuré (1,1) [V.36]
- LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE / Relevés taxonomiques de la liste faunistique et floristique (1,1) [V.8]
- STADE DE DEVELOPPEMENT / Stade développement du taxon objet de la mesure (1,1) [V.20]
- TAXON / Taxon objet de la mesure (1,1) [V.30]
- UNITE DE REFERENCE / Unité de mesure (1,1) [V.37]

## V.14.MESURE DU LOT

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:MesuLstTax>

➤ **Définition :**

En complément des inventaires de taxons contenus dans les listes faunistiques ou floristiques, des observations portant sur le lot sont réalisées. Il peut s'agir du poids total des taxons du lot par exemple. Dans le cadre des pêches, un lot de poissons - assimilé à une liste faunistique - est pesé.

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

- Identifiant de la mesure du lot (1,1)
- Code remarque de la mesure du lot (0,1)
- Commentaire du lot (0,1)
- Incertitude du lot (0,1)
- Précision du lot (0,1)
- Résultat du lot (0,1)
- Statut du lot (0,1)

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

- LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE / Liste faunistique ou floristique (1,1) [V.8]
- METHODE / Méthode utilisée (1,1) [V.34]
- PARAMETRE / Paramètre de la liste (1,1) [V.36]
- UNITE DE REFERENCE / Unite de mesure (1,1) [V.37]

## V.15.OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:OperationPrelBio>

➤ **Définition :**

Une opération de prélèvement biologique désigne un ensemble d'actions allant des prélèvements élémentaires biologiques effectuées par un organisme désigné comme préleveur sur les lieux d'un et d'un seul point de prélèvement (appartenant à une station de mesure) jusqu'au calcul de résultats d'indices biologiques, ceci au cours d'une période de temps continue.

Une opération de prélèvement biologique est effectuée dans le cadre de l'application d'une seule et unique méthode d'évaluation de la qualité biologique des eaux superficielles continentales, au travers de l'étude d'un seul support biologique.

Une opération de prélèvement biologique peut être faite dans le cadre d'un ou plusieurs réseaux de mesure selon un et seul protocole biologique (méthode biocénétique indicielle ou protocole standardisé) et donne lieu à la réalisation d'un ou plusieurs prélèvements élémentaires biologiques à partir desquels une ou plusieurs listes faunistiques ou floristiques sont établies, celles-ci permettant le calcul d'indices.

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

- Date du début de l'opération de prélèvement biologique (1,1)
- Heure du début de l'opération de prélèvement biologique (1,1)
- Campagne saisonnière (0,1)
- Commentaires sur l'opération de prélèvement biologique (0,1)
- Date de la fin de l'opération de prélèvement biologique (0,1)
- Hauteur moyenne de la lame d'eau (0,1)
- Heure de la fin de l'opération de prélèvement biologique (0,1)
- Interprétation des résultats biologiques (0,1)
- Largeur moyenne de la lame d'eau (0,1)
- Longueur prospectée (0,1)
- Mode de conservation principal des échantillons (0,1)
- Mode de conservation secondaire des échantillons (0,1)
- Objectif de l'opération de prélèvement biologique (0,1)
- Qualification des résultats biologiques (0,1)
- Référence de l'opération de prélèvement (0,1)
- Responsable de l'opération de prélèvement biologique (0,1)
- Situation particulière des prélèvements biologiques (0,1)
- Statut des résultats biologiques (0,1)
- Superficie mouillée totale (0,1)
- Surface totale prospectée (0,1)

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

- COMPARTIMENT DE L'UNITE D'OBSERVATION / Compartiment de l'opération de prélèvement (0,n) [V.2]
- CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE / Conditions environnementales mesurées pour l'opération de prélèvement hydrobiologique (0,n) [V.4]
- ZONE DE FACIES / Décomposition du point de prélèvement en zones de faciès (0,n) [V.27]
- INTERVENANT / Déterminateur de l'opération de prélèvement (1,1) [V.28]
- LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE / Fait suite à (0,n) [V.8]
- INTRODUCTION D'ESPECE / Opération de prélèvement bio (0,n) [V.7]
- PROFIL DE L'UNITE D'OBSERVATION / Opération de prélèvement du Profil (0,n) [V.17]
- DISPOSITIF DE COLLECTE / Opération faite dans le cadre de réseau(x) de mesure (1,1) [V.32]
- PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE / Prélèvement(s) biologique(s) (0,n) [V.16]
- PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS / Prélèvement déchantillon physico-chimiques (1,1) [V.31]
- INTERVENANT / Préleveur de l'opération de prélèvement (1,1) [V.28]
- INTERVENANT / Producteur des données de l'opération de prélèvement (1,1) [V.28]
- METHODE / Protocole(s) utilisé(s) (1,1) [V.34]
- INTERVENANT / Responsable de l'opération de prélèvement (1,1) [V.28]
- RESULTAT BIOLOGIQUE / Résultat(s) biologique(s) de l'opération de prélèvement (0,n) [V.18]
- SUPPORT / Support biologique étudié (1,1) [V.35]
- TAXON / Taxon(s) cible(s) objet de l'opération de prélèvement (1,1) [V.30]
- DISPOSITIF DE COMPTAGE DES MIGRATIONS DE POISSONS / Une opération s'effectue sur un dispositif de comptage (1,1) [V.29]
- POINT DE PRELEVEMENT / Une opération s'effectue sur un point de prélèvement (1,1) [V.33]
- UNITE D'OBSERVATION ETUDIEE / Unite d'observation étudiée de l'opération de prel (0,n) [V.25]

## V.16.PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:PrelBio>

➤ **Définition :**

Un prélèvement élémentaire biologique correspond à une action visant à récolter ou relever la présence d'organismes vivants du support biologique étudié au cours d'une opération de prélèvement. 

Cette action est réalisée par l'organisme désigné comme préleveur.

Un prélèvement élémentaire PEUT donner lieu à l'établissement d'une seule liste faunistique ou floristique au maximum.

L'ensemble des prélèvements élémentaires d'une opération de prélèvement permet d'obtenir un échantillon cohérent et représentatif du point de prélèvement étudié.

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

- Code du prélèvement élémentaire (1,1)
- Commentaires sur le prélèvement élémentaire (0,1)
- Coordonnée X du prélèvement élémentaire (0,1)
- Coordonnée Y du prélèvement élémentaire (0,1)
- Date de la fin du prélèvement élémentaire (0,1)
- Date du début du prélèvement élémentaire (0,1)
- Distance par rapport à la berge (0,1)
- Durée de l'immersion de l'électrode (0,1)
- Faciès morphodynamique secondaire (0,1)
- Groupe de prélèvements biologiques (phase) (0,1)
- Hauteur d'eau moyenne (0,1)
- Heure de la fin du prélèvement élémentaire (0,1)
- Heure du début du prélèvement élémentaire (0,1)
- Intensité du colmatage de la placette (0,1)
- Isolement en amont du prélèvement (0,1)
- Isolement en aval du prélèvement (0,1)
- Largeur prospectée (0,1)
- Longueur prospectée (0,1)
- Moyen de prospection (0,1)
- Numéro de passage (0,1)
- Profondeur du prélèvement (0,1)
- Profondeur maximale prélèvement (0,1)
- Profondeur minimale du prélèvement (0,1)
- Surface prospectée (0,1)
- Type de colmatage de la placette (0,1)
- Type de diatomées prélevées (0,1)
- Type de prélèvement élémentaire (0,1)
- Type de projection des coordonnées XY du prélèvement élémentaire (0,1)
- Végétation sur le prélèvement (0,1)
- Volume d'eau prospecté (0,1)
- Zone verticale prospectée (0,1)

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

- CARACTERISTIQUE DU MATERIEL DE PRELEVEMENT / Caractéristique du matériel utilisé pour le prélèvement (0,n) [V.1]
- CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE / Condition(s) environnementale(s) d'un prélèvement biologique (0,n) [V.6]
- MATERIEL DE PRELEVEMENT / Matériel employé pour le prélèvement de biologie (0,n) [V.12]
- UNITE D'ECHANTILLONNAGE / Point pêche électrique (0,n) [V.24]
- OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE / Prélèvement(s) biologique(s) (1,1) [V.15]
- LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE / Prélèvement élémentaire bio étudié (0,1) [V.8]
- PROFIL DE L'UNITE D'OBSERVATION / Prélèvement élémentaire du profil (0,1) [V.17]
- SUBSTRAT PRELEVE / Substrat prélevé (0,n) [V.22]
- ZONE DE FACIES / Zone(s) de faciès dans lequel le prélèvement est réalisé (0,n) [V.27]

## V.17.PROFIL DE L'UNITE D'OBSERVATION

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:ProfilUnitObs>
- **Définition :**

La notion de profil de l'unité d'observation - similaire à la notion de transect - est uniquement utilisée dans la méthodologie d'étude des communautés de macrophytes en plans d'eau XP T90-328 de décembre 2010. Un profil de l'unité d'observation est une ligne le long du plan d'eau (zone littorale) ou bien perpendiculaire à la rive (profil perpendiculaire), sur lequel sont réalisés des relevés floristiques.

ATTENTION, un transect en plan d'eau, tout comme une unité d'observation, ne constitue pas un POINT DE PRELEVEMENT en plan d'eau.

Conformément à la méthodologie d'étude des communautés de macrophytes en plans d'eau, un POINT DE PRELEVEMENT macrophytes en plan d'eau correspond à l'ensemble des 12 à 32 transects identifiés au sein d'un même plan d'eau, sur lesquels des relevés floristiques sont établis au cours d'une opération de prélèvement biologique, contribuant à la détermination d'un résultat d'indice macrophytique (en cours de définition) à l'échelle du plan d'eau.

Un prélèvement élémentaire correspond à un relevé floristique effectué :

- Soit sur un transect longitudinal (zone littorale)
- Soit sur un point contact d'un transect transversal (profil perpendiculaire à la rive), la profondeur de chaque point contact étant à renseigner au niveau de l'attribut « Profondeur du prélèvement »

Chaque relevé floristique donne lieu à une seule liste floristique.

Ce sont les résultats de l'ensemble de ces listes floristiques qui permettent de déterminer le résultat d'indice macrophytique (en cours de définition), à l'issue d'une opération de prélèvement. »

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

- Commentaire du profil (0,1)
- Date de début du profil de l'unité d'observation (0,1)
- Date de fin du profil (0,1)
- Distance du début de profil de l'unité d'observation (0,1)
- Heure de début du profil (0,1)
- Heure de fin du profil (0,1)
- Longueur du profil de l'unité d'observation (0,1)
- Profondeur maximal de colonisation (0,1)
- Type du profil de l'unité d'observation (0,1)

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

- MATERIEL DE PRELEVEMENT / Matériels de prélèvement du profil (0,n) [V.12]
- OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE / Opération de prélèvement du Profil (1,1) [V.15]
- PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE / Prélèvement élémentaire du profil (1,n) [V.16]
- UNITE D'OBSERVATION / Unité d'observation du Profil (1,1) [V.39]

## V.18.RESULTAT BIOLOGIQUE

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:ResultatBiologique>

➤ **Définition :**

Outre les inventaires de taxons contenus dans les listes faunistiques ou floristiques, d'autres types de résultats biologiques peuvent être obtenus à l'issue d'une opération de prélèvement biologique.

Il peut s'agir :

- de résultats d'indices hydrobiologiques (ou biotiques)
  - de résultats de paramètres hydrobiologiques complémentaires ; exemple : « Groupe faunistique indicateur » (IBGN) ; métriques mesurées pour l'Indice Poisson Rivière telles que le nombre d'espèces rhéophiles,...)
- L'ensemble de ces résultats (indices et métriques associées) est géré de manière identique et indifférenciée sous forme de paramètres hydrobiologiques.

« Un indice biotique est une valeur numérique utilisée pour décrire le biote d'une masse d'eau, et utilisée pour en indiquer la qualité biologique » (source : T 90-503 « vocabulaire quadrilingue » ; Avril 1994).

Note : l'indice biotique macroinvertébré élaboré par J. Verneaux en 1967 n'est qu'un indice biotique particulier (aujourd'hui historisé). Afin d'éviter toute confusion, le terme « indice biologique » est plus couramment utilisé.

Les résultats d'indices biotiques sont généralement obtenus par calcul à partir des inventaires de taxons contenus dans les listes faunistiques ou floristiques.

A noter que les résultats d'indices biologiques sont insuffisants pour comprendre l'état du milieu aquatique sur une station et ne sauraient remplacer l'interprétation des listes faunistiques ou floristiques par un

hydrobiologiste, avec prise en compte des conditions de prélèvement, conditions environnementales, situation du point de prélèvement et de la station etc.

Ces informations sont généralement établies par l'organisme qui détermine, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de ces données.

Un indice biologique correspond à un paramètre hydrobiologique qualitatif, à savoir qu'il peut prendre un ensemble fini de valeurs numériques possibles comprises dans un intervalle borné.

A l'intérieur de cet intervalle des classes de valeurs peuvent être définies dans le sens des valeurs numériques croissantes ou décroissantes, chaque classe correspondant à une appréciation globale de la qualité du milieu aquatique. Ces classes de qualité sont propres à chacune des méthodes biologiques.

A noter qu'un même résultat d'indice biologique peut avoir des significations différentes au sujet de l'appréciation de la qualité du milieu aquatique concerné, l'interprétation du résultat étant fonction de la prise en compte d'un ensemble d'informations telles que :

- la typologie du cours d'eau ou plan d'eau
- la date de prélèvement
- les conditions hydrologiques ayant précédé celui-ci
- les conditions de déroulement de l'opération de prélèvement (hydrologie, météo, turbidité, conditions pratiques etc...)
- la répartition des métriques associées
- la morphologie de la station
- les résultats de listes faunistiques ou floristiques
- etc....

Outre les résultats d'indices biologiques, une opération de prélèvement biologique peut aboutir à l'obtention de résultats de paramètres hydrobiologiques complémentaires, pouvant entrer en ligne de compte dans l'appréciation globale de la qualité du milieu aquatique.

Ces paramètres complémentaires peuvent correspondre à des variables globales (ou métriques), pris en compte dans la formule de calcul d'indices biologiques, et les résultats associés à ces paramètres complémentaires sont bien donnés à l'échelle de l'opération de prélèvement.

Par exemple, dans le cadre du calcul de l'indice IBGN relatif au support « MACROINVERTEBRES BENTHIQUES », le niveau du groupe faunistique indicateur constitue un paramètre complémentaire.

Tout résultat biologique, qu'il s'agisse d'un résultat d'indice biologique ou d'un paramètre biologique complémentaire, DOIT être OBLIGATOIREMENT accompagné d'une unité de mesure, ceci même si le paramètre biologique en question est de type qualitatif, auquel cas l'unité de mesure codé « X » (sans objet) DOIT être utilisée.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Accréditation du résultat biologique (0,1)
  - Code remarque sur le résultat biologique (0,1)
  - Résultat biologique (0,1)
  
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - PARAMETRE / Paramètre hydrobiologique (1,1) [V.36]
  - OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE / Résultat(s) biologique(s) de l'opération de prélèvement (1,1) [V.15]
  - UNITE DE REFERENCE / Unité de mesure du résultat biologique (1,1) [V.37]

## V.19.SIGNE PATHOLOGIQUE DE L'INDIVIDU

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:SignPathoIndivTax>
- **Définition :**

Symptôme présent sur une partie d'un individu (i.e. fraction) d'un taxon permettant de diagnostiquer une maladie. A titre d'exemple, un symptôme peut être la présence de tubercules sur la surface intérieure de la coquille d'une moule d'eau douce. L'identification de maladies au sein d'une population d'individus est parfois essentielle pour la connaissance de l'état d'un milieu.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Identifiant signe pathologique (1,1)
  - Code du signe pathologique du taxon (0,1)
  - Commentaire du signe pathologique du taxon (0,1)
  - Référence de la marque de l'individu (0,1)
  
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - FRACTION ANALYSEE / Fraction malade du taxon (1,1) [V.40]
  - LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE / Liste faunistique comportant des taxons malades (1,1) [V.8]
  - STADE DE DEVELOPPEMENT / Stade de développement du taxon malade (1,1) [V.20]
  - TAXON / Taxon malade (1,1) [V.30]

## V.20.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 ou floristique 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.

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

- Code du stade de développement (1,1)
- Définition du stade de développement (0,1)
- Libellé du stade de développement (0,1)
- Mnémonique du stade de développement (0,1)

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

- INTRODUCTION D'ESPECE / Stade de développement (0,n) [V.7]
- SIGNE PATHOLOGIQUE DE L'INDIVIDU / Stade de développement du taxon malade (0,n) [V.19]
- MARQUAGE DE L'INDIVIDU / Stade de développement du taxon marqué (0,n) [V.10]
- TAXON REPERTORIE / Stade de développement du taxon répertorié (0,n) [V.23]
- MESURE DE L'INDIVIDU / Stade développement du taxon objet de la mesure (0,n) [V.13]

## V.21.SUBSTRAT

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:Substrat>

➤ **Définition :**

Un substrat est un type de matériau minéral ou organique, inerte ou vivant, susceptible de supporter ou d'héberger des organismes biologiques. Pour les macrophytes, les substrats listés ci-dessous correspondent à ceux permettant de décrire les faciès.

Les définitions des substrats (limites de tailles par exemple) pouvant varier d'un type d'opération à l'autre alors que leurs noms peuvent être identiques, les listes de substrats ont par conséquent été différenciées.

La liste des substrats est définie dans la nomenclature n°274.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Code du substrat (1,1)
  - Libellé du substrat (0,1)
  
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - ZONE DE FACIES / Classe de substrat (0,n) [V.27]
  - COMPARTIMENT DE L'UNITE D'OBSERVATION / Substrat dominant du compartiment (0,n) [V.2]
  - SUBSTRAT PRELEVE / Substrat prélevé (0,n) [V.22]

## V.22.SUBSTRAT PRELEVE

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:SubstratPrel>
- **Définition :**

Relation permettant de définir le ou les substrats prélevés ou observés dans le cadre d'un prélèvement élémentaire hydrobiologique et de préciser éventuellement le nombre de supports physiques pour ce substrat (en particulier pour les prélèvements de diatomées) et la stabilité du substrat prélevé

Le nombre de supports physiques prélevés au cours d'un prélèvement varie selon les protocoles. Il est possible de renseigner le nombre d'occurrence de supports (exemple: 5 blocs) et la stabilité du substrat.

Pour les invertébrés, 8 prélèvements en IBGN avec un type de substrat par prélèvement, en cohérence avec la zone de faciès correspondante; 12 prélèvements dans le cadre du protocole de prélèvements des invertébrés lié au Réseau de contrôle de Surveillance.

Pour les Diatomées, un prélèvement peut faire l'objet du prélèvement de différents substrats de même type (exemple, trois pierres et deux blocs).

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Nombre de supports prélevés (0,1)
  - Stabilité du substrat (0,1)
  
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE / Substrat prélevé (1,1) [V.16]
  - SUBSTRAT / Substrat prélevé (1,1) [V.21]

## V.23.TAXON REPERTORIE

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:TaxRep>
- **Définition :**

La nature du résultat associé à chaque taxon au sein d'une liste faunistique ou floristique varie selon le protocole appliqué ainsi que le support biologique étudié (Diatomées, Macroinvertébrés,...) :

Il peut s'agir soit :

- d'un dénombrement absolu : quantification d'individus appartenant à un taxon donné (avec des exceptions possibles, cf ci-après),
- du caractère « Présence ou absence » des taxons, sans dénombrement d'individus
- du recouvrement (proportion d'occupation surfacique) d'un ensemble d'individus appartenant à un taxon donné
- d'une densité par taxon, (qui est un dénombrement relatif pour chaque taxon, à savoir le dénombrement absolu ramené à une unité de surface ou de volume. Les dénombrements de phytoplancton, par exemple, sont ramenés à un volume donné)

En règle générale, il n'y a qu'un seul type de résultat par taxon. Ceci dit, pour un même taxon et selon le support biologique étudié, il peut y avoir deux résultats distincts de renseignements dénombrement absolu et densité par taxon. En effet, lorsque le résultat final est une densité, il est tout à fait intéressant d'avoir, en parallèle, l'indication du nombre d'individus réellement comptés, ce qui permet parfois de relativiser la valeur à accorder à une densité.

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

- Code remarque du résultat du taxon répertorié (0,1)
- Degré de confiance sur la détermination du taxon (0,1)
- Résultat du taxon repertorié (0,1)
- Taxon pris en compte dans le calcul de l'indice (0,1)
- Type de mesure du taxon répertorié (0,1)

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

- LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE / Liste faunistique ou floristique (1,1) [V.8]
- STADE DE DEVELOPPEMENT / Stade de développement du taxon répertorié (1,1) [V.20]
- CODE ALTERNATIF / Taxon alternatif du taxon repertorié (1,1) [V.38]
- TAXON / Taxon repertorié (1,1) [V.30]
- UNITE DE REFERENCE / Unité de mesure taxon répertorié (1,1) [V.37]

## V.24.UNITE D'ECHANTILLONNAGE

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:UnitEchant>

➤ **Définition :**

Dans le cadre des pêches électriques de poissons, il est nécessaire de connaître le nombre de coups d'anode réalisés dans chaque zone de faciès d'un prélèvement. L'unité d'échantillonnage est la surface de la zone de faciès du prélèvement impactée par les coups d'anode.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Nombre de points d'impact (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE / Point pêche électrique (1,1) [V.16]
  - ZONE DE FACIES / Point pêche électrique (1,1) [V.27]

## V.25.UNITE D'OBSERVATION ETUDIEE

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:UnitObsEtud>
- **Définition :**

Description plus ou moins détaillée - selon son type - de l'unité d'observation étudiée dans le cadre de l'opération de prélèvement.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Type d'unité d'observation (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - ZONE DE FACIES / Type de rive de l'unité d'observation étudiée (1,1) [V.27]
  - UNITE D'OBSERVATION ECHANTILLONNEE / Unite d'observation échantillonnée (0,1) [V.26]
  - OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE / Unite d'observation étudiée de l'opération de prel (1,1) [V.15]
  - UNITE D'OBSERVATION / Unite d'observation objet de l'étude (1,1) [V.39]

## V.26.UNITE D'OBSERVATION ECHANTILLONNEE

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:UnitEchantOpBio>
- **Définition :**

Zone d'étude des communautés macrophytes en plan d'eau douce étudiée dans le cadre l'opération de prélèvement.

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

- Date de début de l'échantillonnage (1,1)
- Commentaire de l'échantillonnage (0,1)
- Coordonnée X réel de l'unité d'observation échantionnée (0,1)
- Coordonnée Y réel de l'unité d'observation échantionnée (0,1)
- Date de fin de l'échantillonnage (0,1)
- Heure de début de l'échantillonnage (0,1)
- Heure de fin de l'échantillonnage (0,1)
- Type de projection des coordonnées XY de l'unité d'observation échantionnée (0,1)

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

- UNITE D'OBSERVATION ETUDIEE / Unite d'observation échantionnée (1,1) [V.25]

## V.27.ZONE DE FACIES

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:ZoneFacies>

➤ **Définition :**

Une zone de faciès est une surface homogène du point de vue d'une caractéristique physique (vitesse du courant, substrat, profondeur,...). Il peut également s'agir d'une surface pour laquelle cette caractéristique physique s'inscrit dans les limites d'une classe donnée (exemple ; vitesse superficielle de l'eau comprise entre 5 et 25 cm/s).

Une zone de faciès peut également être définie par un couple de caractéristiques physiques.

Les faciès morphodynamiques, constituent un type particulier défini non pas par une grandeur physique ou un couple de grandeur physique clairement découpés en classes, mais par un ensemble de facteurs (vitesse du courant, profondeur, rapport de la hauteur d'eau à la granulométrie, type de profil en travers etc...)

Au cours d'une opération de prélèvement biologique, relative à une méthode d'évaluation particulière de la qualité du milieu aquatique étudié, la connaissance de la diversité morphologique du point de prélèvement peut reposer sur la collecte d'informations descriptives des différents faciès qui composent ce point de prélèvement

Les différents types de zone de faciès peuvent être également utilisés afin de relever les caractéristiques des différentes placettes ou sont réalisés les prélèvements élémentaires.

Les deux types de relevés cités ci-dessus (relevés sur l'ensemble du point de prélèvement et/ou relevé sur chaque placette de prélèvement élémentaire) sont indépendants. Lorsqu'ils sont tous deux réalisés pour un type de zone de faciès donné, leur comparaison permet toutefois de juger de la représentativité de l'échantillonnage réalisé, voire de la conformité avec le protocole suivi. Une vérification de cohérence peut également être réalisée (un faciès prélevé doit, notamment, obligatoirement être présent sur le point de prélèvement si ce dernier a été entièrement décrit selon ce type de zone de faciès).



Une zone de faciès PEUT donc être définie comme étant la plus petite unité descriptive d'un point de prélèvement, selon une variable physique particulière (éclairage, courant,...).

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

- Identifiant de la zone de faciès (1,1)
- Type de zone de faciès (1,1)
- Classe d'abondance (0,1)
- Faciès d'éclaircement (0,1)
- Faciès d'épaisseur de la ripisylve (0,1)
- Faciès de composition de la ripisylve (0,1)
- Faciès de composition des berges (0,1)
- Faciès de continuité longitudinale de la ripisylve (0,1)
- Faciès de courant (0,1)
- Faciès de profondeur (0,1)
- Faciès de rive (0,1)
- Faciès de stratification de la ripisylve (0,1)
- Faciès de vitesse (0,1)
- Faciès morphodynamique (0,1)
- Faciès morphodynamique secondaire (0,1)
- Faciès transversal (0,1)
- Fréquence des observations (0,1)
- Pourcentage de recouvrement (0,1)
- Présence ou absence de la zone de faciès (0,1)
- Zone verticale prospectée (0,1)

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

- SUBSTRAT / Classe de substrat (0,1) [V.21]
- OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE / Décomposition du point de prélèvement en zones de faciès (1,1) [V.15]
- UNITE D'ECHANTILLONNAGE / Point pêche électrique (0,n) [V.24]
- UNITE D'OBSERVATION ETUDIEE / Type de rive de l'unité d'observation étudiée (0,n) [V.25]
- PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE / Zone(s) de faciès dans lequel le prélèvement est réalisé (0,n) [V.16]

## V.28.INTERVENANT

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

➤ **Définition :**

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

Ils se partagent entre plusieurs catégories dont :

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

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

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

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

## V.29.DISPOSITIF DE COMPTAGE DES MIGRATIONS DE POISSONS

- **Nom de balise XML :** <sa\_scm:DispoCptMigrPoiss>
- **Définition :**

Ensemble des équipements installés sur un dispositif de franchissement utilisés pour quantifier le flux migratoire de poissons qui y transite. Toute modification du type du dispositif de comptage amène à considérer la redéfinition d'un nouveau dispositif de comptage.

Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données acquises sur la station de contrôle des migrations.

## V.30.TAXON

- **Nom de balise XML :** <sa\_tax:Taxon>
- **Définition :**

Le taxon est une 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.31.PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS

- **Nom de balise XML :** <sa\_alq:Prelevement>
- **Définition :**

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

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

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

## V.32.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.33.POINT DE PRELEVEMENT

- **Nom de balise XML** : <sa\_stq:PointPreEauxSurf>
- **Définition** :

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



Les points de prélèvements sont aussi les lieux sur la station où le préleveur devra effectuer, dans la mesure du possible, ses prélèvements ou ses mesures in situ.

Un point de prélèvement n'est associé qu'à un seul support, qui peut être inerte (eau, MES,...) ou biologique (Macro-invertébrés, diatomées,...), le support étant un compartiment du milieu aquatique sur lequel porte l'investigation.

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

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

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

## V.34.METHODE

- **Nom de balise XML :** <sa\_par:Methode>
- **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.35.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.36.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.37.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.

## V.38.CODE ALTERNATIF

- **Nom de balise XML :** <sa\_tax:CodeAlternatif>
- **Définition :**

Code associé à l'appellation du taxon, différent de celui de l'entité "APPELLATION DE TAXON" et par lequel un utilisateur peut accéder à une occurrence de cette dernière entité. Il ne s'agit pas de prendre en compte toutes les codifications qui existent mais de concilier des approches différentes.

A titre d'exemple, il existe une codification des poissons et des diatomées qui est rentrée dans les moeurs; elle ne peut être ignorée par le SANDRE. Afin de rapprocher le référentiel national des taxons à celui des banques de données, il est nécessaire de pouvoir établir des correspondances.

## V.39.UNITE D'OBSERVATION

- **Nom de balise XML :** <sa\_stq:UnitObs>
- **Définition :**

Zone d'étude des communautés macrophytes en plan d'eau douce comprenant 3 profils perpendiculaires et une zone littorale. Elle est positionnée sur le contour du plan d'eau selon la méthode Jensen.

## V.40.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).

## VI. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS

### VI.1. Accréditation du résultat biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:AccredRsIndice>
- **Nom de l'Objet/Lien** : RESULTAT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Information permettant d'indiquer si une analyse a été réalisée dans les conditions d'accréditation. Cette donnée est renseignée par le déterminateur selon la liste des valeurs Sandre définie dans la nomenclature n°299.

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

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

## VI.2.Campagne saisonnière

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CampSaisonOperationPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Période saisonnière pendant laquelle une opération de prélèvement doit se dérouler. Cette information ne peut pas être déduite des dates de début et de fin de l'opération de prélèvement car il peut arriver qu'une opération de prélèvement se déroule, à quelques jours près, lors de la saison suivant celle prévue initialement. Cette information est particulièrement utilisée pour le support poisson. Elle repose sur la liste des valeurs possibles Sandre définie dans la nomenclature n°620.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 620 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Saison inconnue	Inconnu	
1	Aucun	Aucun intérêt de préciser la saison	
2	Printemps	Printemps	La première des quatre saisons, qui va du 21 mars au 21 juin dans l'hémisphère nord.
3	Ete	Ete	Saison de l'année qui, dans l'hémisphère Nord, commence au solstice de juin (le 21 ou le 22) et se termine à l'équinoxe de septembre (le 22 ou le 23), succédant au printemps et précédant l'automne.
4	Automne	Automne	Saison qui succède à l'été et précède l'hiver, caractérisée par le déclin des jours, la chute des feuilles (dans le climat de la France : 22/23 sept.-21 déc.).
5	Hiver	Hiver	La plus froide des quatre saisons de l'année, qui succède à l'automne.
6	Saison sèche	Sèche	
7	Saison humide	Humide	

### VI.3. Classe d'abondance

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CIAbZoneFacies>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 20
- **Définition** :

Écart entre deux valeurs permettant d'estimer la proportion d'une zone de faciès par rapport aux autres. Il doit respecter le format suivant : [Inclusion/Exclusion par un crochet]+[Borne minimale]+"Point virgule"+[Borne maximale]+[Inclusion/Exclusion représentée par un crochet]. Exemple : ]20;54[.

### VI.4. Code de la liste faunistique ou floristique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CdListeF>
- **Nom de l'Objet/Lien** : LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Nature de l'attribut** : Clef primaire
- **Définition** :

Chaque liste faunistique/floristique est identifiée par un code sur la base d'un numéro d'ordre attribué pour une opération de prélèvement biologique donnée. Ce numéro sur deux positions est attribué par le biologiste chargé d'établir les listes, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée. Le renseignement de cette rubrique est obligatoire.

### VI.5. Code du matériel utilisé

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CdMaterielUtilise>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MATERIEL DE PRELEVEMENT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 3
- **Définition** :

Identifiant de la catégorie de matériel utilisé pour réaliser le prélèvement élémentaire. La liste des catégories de matériel est définie dans la nomenclature Sandre n°451.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 451 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Inconnu	
D1	Brosse	Brosse	
D2	Binette	Binette	

D3	Couteau	Couteau ou scalpel	
D4	Mains	Expression manuelle	
D5	Pipette	Pipette	
D6	Flacon	Prélèvement par agitation de végétaux dans un récipient d'eau ou d'alcool	
M1	Surber	Surber	
M2	Haveneau	Haveneau	
M3	Drague circulaire	Drague circulaire	
M4	Drague triangulaire	Drague triangulaire	
M5	Benne automatique	Benne à fermeture automatique (Eckman, Friedinger)	
M6	Piochon	Piochon	
M7	Substrat artificiel	Substrat artificiel	
P1	Bouteille intégratrice	Bouteille intégratrice	
P2	Bouteille Van Dorn	Bouteille Van Dorn	
P3	Pompe	Pompe	
M8	Carottier	Carottier	
F0	Filet indéterminé	Filet indéterminé	Surber ou haveneau
D0	Drague indéterminé	Drague indéterminé	Circulaire ou triangulaire
M9	Râteau	Râteau	
M10	Grappin	Grappin	
M11	Bathyscope	Bathyscope	

## VI.6.Code du prélèvement élémentaire

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CdPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Nature de l'attribut** : Clef primaire
- **Définition** :

Code attribué par le préleveur à chaque prélèvement élémentaire biologique effectué sur un point de prélèvement au cours d'une opération de prélèvement biologique. Il s'agit d'un numéro d'ordre sur deux positions qui débute à 1 à chaque nouvelle opération de prélèvement biologique. Cette information est

établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée. Le renseignement de cette rubrique est obligatoire.

## VI.7.Code du signe pathologique du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CdSignPathoIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SIGNE PATHOLOGIQUE DE L'INDIVIDU
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Identifiant unique du signe pathologique - au sens causes, lésions ou symptômes liés à une maladie - présenté par un taxon. La liste des valeurs autorisées par le Sandre est définie dans la nomenclature n°129.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 129 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
00	00	Ni poux, ni traces de poux	Le poisson, généralement un salmonidé migrateur venu de la mer, n'héberge aucun pou de mer et ne présente aucune lésion visible consécutive à une colonisation par le pou de mer (qui est en fait un crustacé parasite des salmonidés migrateurs)
AA	AA	Altération de l'aspect	Le corps du poisson examiné présente des altérations morphologiques caractérisées, pouvant éventuellement être détaillées ou non.
AC	AC	Altération de la couleur	La pigmentation présente des altérations entraînant une coloration anormale de tout ou partie du corps du poisson.
AD	AD	Difforme	Le corps du poisson présente des déformations anormales se traduisant par des acures ou des bosselures, extériorisation possible d'une atteinte interne, virale par exemple (ex : nécrose pancréatique infectieuse de la truite arc-en-ciel)
AG	AG	Grosueur, excroissance	Le corps du poisson présente une ou des déformations marquées constituant des excroissances ou des tumeurs
AH	AH	Aspect hérissé (écailles)	Les écailles du poisson ont tendance à se relever perpendiculairement au corps, à la suite généralement d'une infection au niveau des téguments
AM	AM	Maigreur	Le corps du poisson présente une minceur marquée par rapport à la normalité

AO	AO	Absence d'organe	L'altération morphologique observée sur le poisson se traduit par l'absence d'un organe (nageoire, opercule, oeil, machoire)
BG	BG	Bulle de gaz	Présence de bulle de gaz pouvant être observées sous la peau, au bord des nageoires, au niveau des yeux, des branchies ou de la bouche.
CA	CA	Coloration anormale	L'altération de la pigmentation entraîne la différenciation de zones diversement colorées, avec en particulier des zones sombres.
CB	CB	Branchiures (Argulus...)	Présence visible, à la surface du corps ou des branchies du poisson, de crustacés branchiures à un stade donné de leur cycle de développement.
CC	CC	Copépodes (Ergasilus, Lerna,...)	Présence visible, à la surface du corps ou des branchies du poisson, de crustacés parasites, à un stade donné de leur cycle de développement.
CO	CO	Coloration opaque (oeil)	L'altération de la coloration se traduit par une opacification de l'un ou des deux yeux.
CR	CR	Présence de crustacés	Présence visible, ?? la surface du corps ou des branchies du poisson, de crustacés parasites, à un stade donné de leur cycle de développement.
CS	CS	Coloration sombre	L'altération de la coloration du corps du poisson se traduit par un assombrissement de tout ou partie de celui-ci (noircissement).
CT	CT	Coloration terne (pâle)	L'altération de la coloration du corps du poisson se traduit par une absence de reflets lui conférant un aspect terne, pâle, voire une décoloration.
HA	HA	Acanthocéphales	Présence visible, à la surface du corps ou des branchies du poisson, d'acanthocéphales à un stade donné de leur cycle de développement.
HC	HC	Cestodes (Ligula, Bothriocephalus, ...)	Présence visible, à la surface du corps ou des branchies du poisson, de cestodes à un stade donné de leur cycle de développement.
HE	HE	Hémorragie	Ecoulement de sang pouvant être observé à la surface du corps ou au niveau des branchies.
HH	HH	Hirudinés (Piscicola)	Présence visible sur le poisson de sangsue(s)
HN	HN	Nématodes (Philometra, Philimena...)	Présence visible, à la surface du corps ou des branchies du poisson, de nématodes à un stade donné de leur cycle de développement.
HS	HS	Stade pre-mortem	Le poisson présente un état pathologique tel qu'il n'est plus capable de se mouvoir normalement dans son milieu et qu'il est voué à une mort

			certaine à brève échéance.
HT	HT	Trématodes (Bucephalus, ...)	Présence visible, à la surface du corps ou des branchies du poisson, de trématodes parasites à un stade donné de leur cycle de développement.
IS	IS	Individu sain	Après examen du poisson, aucun signe externe, caractéristique d'une pathologie quelconque, n'est décelable à l'oeil nu
LD	LD	Lésions diverses	Les téguments présentent une altération quelconque de leur intégrité.
NE	NE	Nécrose	Lésion(s) observée(s) à la surface du corps avec mortification des tissus.
NN	NN	Pathologie renseigné non	L'aspect pathologique du poisson n'a fait l'objet d'aucun examen et aucune information n'est fournie à ce sujet
PA	PA	Parasitisme	Présence visible, à la surface du corps ou des branchies du poisson, d'organismes parasites vivant à ses dépens.
PB	PB	Points blancs	Présence de points blancs consécutive à la prolifération de certains protozoaires parasites comme Ichtyophthirius (ne pas confondre avec les boutons de noces, formations kératinisées apparaissant lors de la période de reproduction)
PC	PC	Champignons (mousse, ...)	Présence d'un développement à la surface du corps, d'un mycélium formant une sorte de plaque rappelant l'aspect de la mousse et appartenant à une espèce de champignon colonisant les tissus du poisson.
PL	PL	Plaie - blessure	Présence d'une ou plusieurs lésions à la surface du tégument généralement due à un prédateur (poisson, oiseau,..)
PN	PN	Points noirs	Présence de tâches noires bien individualisées sur la surface du tégument du poisson
SM	SM	Sécrétion de mucus importante	Présence anormale de mucus sur le corps ou au niveau de la chambre branchiale.
UH	UH	Ulcère hémorragique	Ecoulement de sang observé au niveau d'une zone d'altération des tissus.
VL	VL	Vésicule contenant un liquide	Présence d'un oedème constituant une excroissance.
ZO	ZO	Etat pathologie multiforme	Le poisson présente plus de deux caractéristiques pathologiques différentes

01	01	Traces de poux	Le poisson ne porte aucun pou mais présente des lésions cutanées consécutives à une colonisation par le pou de mer. La présence du poisson en eau douce a été suffisante pour obliger les poux à quitter leur hôte.
11	11	< 10 poux ; sans flagelles	Le poisson présente moins de 10 poux de mer, mais ces derniers, en raison d'une présence prolongée en eau douce, ont déjà perdu leur flagelle
21	21	< 10 poux ; avec flagelles	Le poisson présente moins de 10 poux de mer, mais ces derniers, compte-tenu de l'arrivée récente de leur hôte en eau douce, n'ont pas encore perdu leur flagelle
31	31	> 10 poux, sans flagelles	Le poisson présente plus de 10 poux de mer, mais ces derniers, en raison d'une présence prolongée en eau douce, ont déjà perdu leur flagelle
42	42	> 10 poux, avec flagelles	Le poisson présente plus de 10 poux de mer, mais ces derniers, compte-tenu de l'arrivée récente de leur hôte en eau douce, n'ont pas encore perdu leur flagelle
NC	NC	Signe pathologique d'origine inconnue	Signe pathologique d'origine inconnue

## VI.8.Code du stade de développement

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CdStadeDev>
- **Nom de l'Objet/Lien** : STADE DE DEVELOPPEMENT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 3
- **Définition** :

Identifiant de valeur de l'état morphologique du taxon dépendant de son âge. La liste des états morphologiques du taxon est définie selon la nomenclature Sandre n°497.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 497 ] ) :**

Code	Mnémorique	Libellé	Définition
0	Stade inconnu	Stade inconnu	
1	Stade indéterminé	Stade indéterminé	Stade indéterminé
2	Oeuf	Oeuf	Individu en cours de développement

			embryonnaire.
3	Stade larvaire	Stade larvaire	Succession de stades de développement par mue (variable selon les espèces : par exemple 5 à 27 mues chez Baetis) avant la nymphose ou directement le stade adulte.
4	Stade nymphal	Stade nymphal	Stade de métamorphose, appelé parfois chrysalide.
5	Stade adulte	Stade adulte	Stade appelé aussi Imago, correspondant à la maturité sexuelle.
6	Tout stade	Tout stade de développement confondu	

## VI.9.Code du substrat

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CdSubstrat>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SUBSTRAT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 3
- **Définition** :

Identifiant du substrat définissant celui prélevé ou présent sur une zone lors d'un prélèvement biologique. Certains codes sont signifiants, la lettre présente dans le code indiquant la catégorie d'organismes vivants recherchés sur les substrats, en rapport avec le protocole suivi:

D[X]: Diatomées

M[X]: Macrophytes

O[X]: Oligochètes

S[X]: Invertébrés

La liste des substrats est définie dans la nomenclature n°274.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 274 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Substrat inconnu	Invertébrés
D1	Bryophytes	Bryophytes	Diatomées
D2	Hydrophytes	Hydrophytes	Diatomées
D3	Litières	Litières	Diatomées
D4	branchages, racines	branchages, racines	Diatomées
D5	pierres	pierres, galets ]64-256 mm]	Diatomées
D6	graviers	graviers ]2,5-16 mm]	Diatomées

D7	Hélophytes	Hélophytes	Diatomées
D8	Sédiments fins, vases	Sédiments fins, vases	Diatomées
D9	Sables, limons	Sables, limons [0,1 - 2,5 mm]	Diatomées
D10	roches, dalles, blocs	roches, dalles, blocs	Diatomées
D11	Algues	Algues	Diatomées
D12	marne et argile	marne et argile	Diatomées
D13	Cailloux	Cailloux ]16 - 64 mm]	Diatomées
D14	Métal	Métal	Diatomées
D15	Béton hors piles pont	Béton hors piles de pont	Diatomées
D16	Verre	Verre	Diatomées
D17	Briques	Briques	Diatomées
D18	Tuiles	Tuiles	Diatomées
D19	Piles de pont	Piles de pont	Diatomées
D20	Palplanches hors bois	Palplanches hors bois	Diatomées
D21	Autres mat.artificiels	Autres mat.artificiels	Diatomées
D22	CAILPIERGALET	Cailloux, pierre, galet ]16 - 256mm]	Diatomées
M1	Vases	Vases	Macrophytes
M2	Terre, argile, marne	Terre, argile, marne	Macrophytes
M3	Sables, Graviers,	Sables, Graviers,	Macrophytes
M4	Cailloux,	Cailloux, pierres, galets,	Macrophytes
M5	Blocs, dalles	Blocs, dalles	Macrophytes
M6	Débris organiques	Débris organiques	Macrophytes
M7	Artificiel	Artificiel	Macrophytes
M8	Racines, branch	Racines, branchages	
O1	Limons	Limons	Oligochètes
O2	Sables	Sables	Oligochètes
O3	Graviers	Graviers (2,5 < < 25 mm)	Oligochètes
O4	Galets, pierre	Galets, pierre (25mm - 250mm)	Oligochètes
O5	Petits blocs	Petits blocs (250mm - 600mm)	Oligochètes
O6	Gros blocs	Gros blocs ( > 600mm)	Oligochètes
O7	Sédiment composite	Sédiment fin composite	Oligochètes
S1	Bryophytes	Bryophytes	Invertébrés

S2	Hydrophytes	Spermaphytes phanérogames immergés	ou	Invertébrés
S3	Litières	Litières		Invertébrés
S4	Branchages	Branchages		Invertébrés
S5	Racines	Racines		Invertébrés
S6	Troncs	Troncs		Invertébrés
S7	Pierres	Pierres (blocs anguleux, 25 mm < Ø < 250 mm)		Invertébrés
S8	Galets	Galets (blocs roulés, 25 mm < Ø < 250 mm)		Invertébrés
S9	Granulats	Granulats grossiers (2,5 mm < Ø < 25 mm)		Invertébrés
S10	Hélophytes	Spermaphytes phanérogames émergents	ou	Invertébrés
S11	Vases	Sédiments fins ± organiques ("vases" =< 0,1 mm)		Invertébrés
S12	Sables	Sables (strictement minéral, Ø =< 2,5 mm)		Invertébrés
S13	Limons	Limons (minéral et organique, Ø =< 2,5 mm)		Invertébrés
S14	Roches	Roches (substrats immergés avec protubérances, Ø > 250 mm)		Invertébrés
S15	Dalles	Dalles (substrats immergés sans protubérances, à > 250 mm)		Invertébrés
S16	Sols	Sols (surfaces artificielles horizontales, Ø > 250 mm)		Invertébrés
S17	Parois	Parois (surfaces artificielles verticales, Ø > 250 mm)		Invertébrés
S18	Algues	Algues		Invertébrés
S19	Argiles	Marnes et argiles		Invertébrés
S20	Bactéries	Bactéries		Invertébrés
S21	Champignons	Champignons		Invertébrés
S22	Cailloux	Cailloux		Invertébrés
S23	Elts. organiques	Eléments organiques grossiers (litières, branchages, racines)		Invertébrés
S24	Pierres, galets	Sédiments minéraux de grande taille (pierres, galets) 25 mm <		Invertébrés

		Ø < 250 mm	
S25	Sables, limons	Sables et limons	Invertébrés
S26	Roches, dalles	Surfaces naturelles et artificielles (roches, dalles, sols, parois) blocs Ø > 250 mm	Invertébrés
S27	Algues, argiles	Algues, marne ou argile	Invertébrés
S28	Branch, racines	Branchage et racines	Invertébrés
S29	Dalles, argiles	Surfaces uniformes dures naturelles et artificielles (roches, dalles, marnes et argiles compactes)	Invertébrés
S30	Blocs	Blocs (>250 mm) inclus dans une matrice d'éléments minéraux de grande taille (25 à 250 mm)	Invertébrés
S31	non-déterminé	Substrat non-déterminé	Différent de 0 (inconnu) puisque inconnu peut laisser supposer que le bancarisateur n'a pas obtenu l'information alors que non-déterminé concerne le préleveur (exemple en cas de trouble important de l'eau).
S32	artificiel	Substrat artificiel	Substrat, mis en place par l'opérateur, constitué par un mélange de pierres et de corde enfermé dans un grillage en plastique. différent du substrat "artificiel (M7) pour les Mphytes"
Z1	Eau	Eau	Phytoplancton, Zooplancton
D	DALLES	Dalles (dont dalles d'argile)	>1024 mm; catégorie provenant de l'échelle granulométrique de Wentworth
R	ROCHERS	Rochers	>1024 mm; catégorie provenant de l'échelle granulométrique de Wentworth
B	BLOCS	Blocs	256 - 1024 mm; catégorie provenant de l'échelle granulométrique de Wentworth
PG	PIER GROS	Pierres Grossières	128 - 256 mm; catégorie provenant de l'échelle granulométrique de Wentworth

PF	PIER FIN	Pierres Fines	64 - 128 mm; catégorie provenant de l'échelle granulométrique de Wentworth
CG	CAIL GROS	Cailloux Grossiers	32 - 64 mm; catégorie provenant de l'échelle granulométrique de Wentworth
CF	CAIL FIN	Cailloux Fins	16 - 32 mm; catégorie provenant de l'échelle granulométrique de Wentworth
GC	GRAV GROS	Graviers Grossiers	8 -16 mm; catégorie provenant de l'échelle granulométrique de Wentworth
GF	GRAV FIN	Gravier fins	2 - 8 mm; catégorie provenant de l'échelle granulométrique de Wentworth
S	SABLE	Sables	0,625 - 2 mm; catégorie provenant de l'échelle granulométrique de Wentworth
L	LIMON	Limons	0,0039 - 0,0625 mm; catégorie provenant de l'échelle granulométrique de Wentworth
A	ARGILE	Argiles	diamètre < 0,0039 mm; catégorie provenant de l'échelle granulométrique de Wentworth
CR	CHEVELU	Chevelu racinaire	
VS	VEGET PLOMB	Végétation surplombante	
DL	DEBRIS LIGNEUX	Débris ligneux grossiers / Embâcle	
VA	VEG AQUAT	Végétation aquatique	
PD	POOL DETR	Pool détritique	Accumulation de matière organique particulaire grossière (feuilles mortes, écorce, autres débris végétaux)
CC	CONC CALC	Concrétion calcaire	

## VI.10.Code remarque de la mesure de l'individu

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:CdRqIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien :** MESURE DE L'INDIVIDU
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 2
- **Définition :**

Un résultat de mesure de l'individu est accompagné d'un code remarque. Il s'agit d'une information complémentaire relative à l'interprétation du résultat proprement dit. Le code remarque prend l'une des valeurs définies dans la nomenclature Sandre n°155.

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

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Analyse non faite	Analyse non faite	L'analyse n'a pu être faite. Le résultat doit alors être vide mais le code remarque indiquer "0"
1	Domaine de validité	Résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation ou Résultat = 0	Quand les concentrations mesurées se situent dans la gamme de validité de la méthode utilisée (résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation), le résultat prend la valeur trouvée (même s'il est égal à zéro) et le code remarque la valeur "1". En microbiologie ou en hydrobiologie, le code remarque "1" accompagne un résultat de type dénombrement ou recouvrement estimé ou mesuré d'un taxon.
2	< seuil de détection	Résultat < seuil de détection	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.
3	> seuil de saturation	Résultat > seuil de saturation	Quand la concentration de la substance recherchée est trop élevée pour la méthode utilisée, le résultat donne alors la valeur du seuil de saturation et le code remarque prend la valeur 3.

4	Présence Absence	ou	Présence ou Absence	Les codes remarques 'Présence' et 'Absence' (4) se rapportent essentiellement à la microbiologie où il est seulement nécessaire de détecter la présence ou l'absence de micro-organismes sans qu'il ne faille les dénombrer même si cela est faisable. Le résultat doit prendre pour valeur "1" pour "Présence" et "2" pour absence.
5	Incomptable		Incomptable	De même, le code 'Incomptable' (5) fait référence aux analyses microbiologiques qui ne permettent pas d'établir ni le nombre de micro-organismes ni la valeur du seuil que dépasse le nombre. Il s'agit, par exemple, des analyses dont la boîte de Pétri est totalement saturée.
6	Taxons individualisés.	non	Taxons non individualisables	Le code remarque « 6 » est utilisé en microbiologie ou en hydrobiologie, lorsque l'objet de l'analyse est bien un dénombrement absolu, mais dont le résultat n'a pu être déterminé car les individus ne sont pas différenciables
7	Traces		Traces (< seuil de quantification et > seuil de détection)	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.
8	Dénombrement Valeur	>	Dénombrement > Valeur	Code remarque utilisé en microbiologie ou hydrobiologie pour désigner un dénombrement de taxon supérieur à une valeur, la valeur en question étant mentionnée dans l'attribut résultat.
9	Dénombrement Valeur	<	Dénombrement < Valeur	Code remarque utilisé en microbiologie ou hydrobiologie pour désigner un dénombrement de taxon inférieur à une valeur, la valeur en question étant mentionnée dans l'attribut résultat.
10	< seuil de quantification	de	Résultat < au seuil de quantification	Si la méthode de mesure n'est pas assez performante et si le résultat de

			mesure s'avère être en dessous du seuil de quantification, le code remarque prend alors la valeur 10. Le résultat quant à lui prend la valeur du seuil de quantification.
11	Echelle Absente	Echelle Absente	Code remarque utilisé pour le paramètre cote à l'échelle (code sandre paramètre [1429]) et indiquant que la lecture n'a pu être réalisée en raison de l'absence d'échelle. Le résultat de l'analyse doit être vide et le code remarque doit être [11].
12	Echelle non exploitable	Echelle non exploitable	Code remarque utilisé pour le paramètre cote à l'échelle (code sandre paramètre [1429]) et indiquant que la lecture n'a pu être réalisée car l'échelle est présente mais elle n'est pas exploitable (cassée, illisible, ...). Le résultat de l'analyse doit être vide et le code remarque doit être [12].

## VI.11.Code remarque de la mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement biologique

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:CdRqParEnvOpPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien :** CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 2
- **Définition :**

Quel que soit le type de résultat, une condition environnementale est obligatoirement accompagnée d'un code remarque, information complémentaire relative à l'interprétation du résultat proprement dit. Le code remarque prend l'une des valeurs définies dans la nomenclature Sandre n°155.

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

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Analyse non faite	Analyse non faite	L'analyse n'a pu être faite. Le résultat doit alors être vide mais le code remarque indiquer "0"
1	Domaine de validité	Résultat > seuil de quantification et < au seuil	Quand les concentrations mesurées se situent dans la gamme de validité de la

		de saturation ou Résultat = 0	méthode utilisée (résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation), le résultat prend la valeur trouvée (même s'il est égal à zéro) et le code remarque la valeur "1". En microbiologie ou en hydrobiologie, le code remarque "1" accompagne un résultat de type dénombrement ou recouvrement estimé ou mesuré d'un taxon.
2	< seuil de détection	Résultat < seuil de détection	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.
3	> seuil de saturation	Résultat > seuil de saturation	Quand la concentration de la substance recherchée est trop élevée pour la méthode utilisée, le résultat donne alors la valeur du seuil de saturation et le code remarque prend la valeur 3.
4	Présence ou Absence	Présence ou Absence	Les codes remarques 'Présence' et 'Absence' (4) se rapportent essentiellement à la microbiologie où il est seulement nécessaire de détecter la présence ou l'absence de micro-organismes sans qu'il ne faille les dénombrer même si cela est faisable. Le résultat doit prendre pour valeur "1" pour "Présence" et "2" pour absence.
5	Incomptable	Incomptable	De même, le code 'Incomptable' (5) fait référence aux analyses microbiologiques qui ne permettent pas d'établir ni le nombre de micro-organismes ni la valeur du seuil que dépasse le nombre. Il s'agit, par exemple, des analyses dont la boîte de Pétri est totalement saturée.
6	Taxons non individualis.	Taxons non individualisables	Le code remarque « 6 » est utilisé en microbiologie ou en hydrobiologie, lorsque l'objet de l'analyse est bien un dénombrement absolu, mais dont le résultat n'a pu être déterminé car les individus ne sont pas différenciables

7	Traces	Traces (< seuil de quantification et > seuil de détection)	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.
8	Dénombrement > Valeur	Dénombrement > Valeur	Code remarque utilisé en microbiologie ou hydrobiologie pour désigner un dénombrement de taxon supérieur à une valeur, la valeur en question étant mentionnée dans l'attribut résultat.
9	Dénombrement < Valeur	Dénombrement < Valeur	Code remarque utilisé en microbiologie ou hydrobiologie pour désigner un dénombrement de taxon inférieur à une valeur, la valeur en question étant mentionnée dans l'attribut résultat.
10	< seuil de quantification	Résultat < au seuil de quantification	Si la méthode de mesure n'est pas assez performante et si le résultat de mesure s'avère être en dessous du seuil de quantification, le code remarque prend alors la valeur 10. Le résultat quant à lui prend la valeur du seuil de quantification.
11	Echelle Absente	Echelle Absente	Code remarque utilisé pour le paramètre cote à l'échelle (code sandre paramètre [1429]) et indiquant que la lecture n'a pu être réalisée en raison de l'absence d'échelle. Le résultat de l'analyse doit être vide et le code remarque doit être [11].
12	Echelle non exploitable	Echelle non exploitable	Code remarque utilisé pour le paramètre cote à l'échelle (code sandre paramètre [1429]) et indiquant que la lecture n'a pu être réalisée car l'échelle est présente mais elle n'est pas exploitable (cassée, illisible, ...). Le résultat de l'analyse doit être vide et le code remarque doit être [12].

## VI.12.Code remarque de la mesure de la condition environnementale de l'unité d'observation

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CdRqCondEnvUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Quel que soit le type de résultat, une condition environnementale est obligatoirement accompagnée d'un code remarque, information complémentaire relative à l'interprétation du résultat proprement dit. Le code remarque prend l'une des valeurs définies dans la nomenclature Sandre n°155.

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

Code	Mnémorique	Libellé	Définition
0	Analyse non faite	Analyse non faite	L'analyse n'a pu être faite. Le résultat doit alors être vide mais le code remarque indiquer "0"
1	Domaine de validité	Résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation ou Résultat = 0	Quand les concentrations mesurées se situent dans la gamme de validité de la méthode utilisée (résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation), le résultat prend la valeur trouvée (même s'il est égal à zéro) et le code remarque la valeur "1". En microbiologie ou en hydrobiologie, le code remarque "1" accompagne un résultat de type dénombrement ou recouvrement estimé ou mesuré d'un taxon.
2	< seuil de détection	Résultat < seuil de détection	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.
3	> seuil de saturation	Résultat > seuil de saturation	Quand la concentration de la substance recherchée est trop élevée pour la méthode utilisée, le résultat donne alors la valeur du seuil de saturation et le code remarque prend la valeur 3.

4	Présence ou Absence	Présence ou Absence	Les codes remarques 'Présence' et 'Absence' (4) se rapportent essentiellement à la microbiologie où il est seulement nécessaire de détecter la présence ou l'absence de micro-organismes sans qu'il ne faille les dénombrer même si cela est faisable. Le résultat doit prendre pour valeur "1" pour "Présence" et "2" pour absence.
5	Incomptable	Incomptable	De même, le code 'Incomptable' (5) fait référence aux analyses microbiologiques qui ne permettent pas d'établir ni le nombre de micro-organismes ni la valeur du seuil que dépasse le nombre. Il s'agit, par exemple, des analyses dont la boîte de Pétri est totalement saturée.
6	Taxons individualisés. non	Taxons individualisables non	Le code remarque « 6 » est utilisé en microbiologie ou en hydrobiologie, lorsque l'objet de l'analyse est bien un dénombrement absolu, mais dont le résultat n'a pu être déterminé car les individus ne sont pas différenciables
7	Traces	Traces (< seuil de quantification et > seuil de détection)	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.
8	Dénombrement > Valeur	Dénombrement > Valeur	Code remarque utilisé en microbiologie ou hydrobiologie pour désigner un dénombrement de taxon supérieur à une valeur, la valeur en question étant mentionnée dans l'attribut résultat.
9	Dénombrement < Valeur	Dénombrement < Valeur	Code remarque utilisé en microbiologie ou hydrobiologie pour désigner un dénombrement de taxon inférieur à une valeur, la valeur en question étant mentionnée dans l'attribut résultat.
10	< seuil de quantification	Résultat < au seuil de quantification	Si la méthode de mesure n'est pas assez performante et si le résultat de mesure s'avère être en dessous du seuil de quantification, le code remarque prend

			alors la valeur 10. Le résultat quant à lui prend la valeur du seuil de quantification.
11	Echelle Absente	Echelle Absente	Code remarque utilisé pour le paramètre cote à l'échelle (code sandre paramètre [1429]) et indiquant que la lecture n'a pu être réalisée en raison de l'absence d'échelle. Le résultat de l'analyse doit être vide et le code remarque doit être [11].
12	Echelle exploitable non	Echelle non exploitable	Code remarque utilisé pour le paramètre cote à l'échelle (code sandre paramètre [1429]) et indiquant que la lecture n'a pu être réalisée car l'échelle est présente mais elle n'est pas exploitable (cassée, illisible, ...). Le résultat de l'analyse doit être vide et le code remarque doit être [12].

### VI.13.Code remarque de la mesure de la condition environnementale du prélèvement élémentaire biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CdRqParEnvPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Quel que soit le type de résultat, une condition environnementale est obligatoirement accompagnée d'un code remarque, information complémentaire relative à l'interprétation du résultat proprement dit. Le code remarque prend l'une des valeurs définies dans la nomenclature Sandre n°155.

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

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Analyse non faite	Analyse non faite	L'analyse n'a pu être faite. Le résultat doit alors être vide mais le code remarque indiquer "0"
1	Domaine de validité	Résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation ou Résultat = 0	Quand les concentrations mesurées se situent dans la gamme de validité de la méthode utilisée (résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation), le résultat prend la valeur trouvée (même s'il est égal à zéro) et le code remarque la valeur "1". En microbiologie ou en

			hydrobiologie, le code remarque "1" accompagne un résultat de type dénombrement ou recouvrement estimé ou mesuré d'un taxon.
2	< seuil de détection	Résultat < seuil de détection	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.
3	> seuil de saturation	Résultat > seuil de saturation	Quand la concentration de la substance recherchée est trop élevée pour la méthode utilisée, le résultat donne alors la valeur du seuil de saturation et le code remarque prend la valeur 3.
4	Présence ou Absence	Présence ou Absence	Les codes remarques 'Présence' et 'Absence' (4) se rapportent essentiellement à la microbiologie où il est seulement nécessaire de détecter la présence ou l'absence de micro-organismes sans qu'il ne faille les dénombrer même si cela est faisable. Le résultat doit prendre pour valeur "1" pour "Présence" et "2" pour absence.
5	Incomptable	Incomptable	De même, le code 'Incomptable' (5) fait référence aux analyses microbiologiques qui ne permettent pas d'établir ni le nombre de micro-organismes ni la valeur du seuil que dépasse le nombre. Il s'agit, par exemple, des analyses dont la boîte de Pétri est totalement saturée.
6	Taxons non individualis.	Taxons non individualisables	Le code remarque « 6 » est utilisé en microbiologie ou en hydrobiologie, lorsque l'objet de l'analyse est bien un dénombrement absolu, mais dont le résultat n'a pu être déterminé car les individus ne sont pas différenciables
7	Traces	Traces (< seuil de quantification et > seuil de détection)	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de

			quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.
8	Dénombrement > Valeur	Dénombrement > Valeur	Code remarque utilisé en microbiologie ou hydrobiologie pour désigner un dénombrement de taxon supérieur à une valeur, la valeur en question étant mentionnée dans l'attribut résultat.
9	Dénombrement < Valeur	Dénombrement < Valeur	Code remarque utilisé en microbiologie ou hydrobiologie pour désigner un dénombrement de taxon inférieur à une valeur, la valeur en question étant mentionnée dans l'attribut résultat.
10	< seuil de quantification de	Résultat < au seuil de quantification	Si la méthode de mesure n'est pas assez performante et si le résultat de mesure s'avère être en dessous du seuil de quantification, le code remarque prend alors la valeur 10. Le résultat quant à lui prend la valeur du seuil de quantification.
11	Echelle Absente	Echelle Absente	Code remarque utilisé pour le paramètre cote à l'échelle (code sandre paramètre [1429]) et indiquant que la lecture n'a pu être réalisée en raison de l'absence d'échelle. Le résultat de l'analyse doit être vide et le code remarque doit être [11].
12	Echelle exploitable non	Echelle non exploitable	Code remarque utilisé pour le paramètre cote à l'échelle (code sandre paramètre [1429]) et indiquant que la lecture n'a pu être réalisée car l'échelle est présente mais elle n'est pas exploitable (cassée, illisible, ...). Le résultat de l'analyse doit être vide et le code remarque doit être [12].

## VI.14.Code remarque de la mesure du lot

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CdRqLstTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MESURE DU LOT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Un résultat de mesure du lot est accompagné d'un code remarque. Il s'agit d'une information complémentaire relative à l'interprétation du résultat proprement dit. Le code remarque prend l'une des valeurs définies dans la nomenclature Sandre n°155.

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

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Analyse non faite	Analyse non faite	L'analyse n'a pu être faite. Le résultat doit alors être vide mais le code remarque indiquer "0"
1	Domaine de validité	Résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation ou Résultat = 0	Quand les concentrations mesurées se situent dans la gamme de validité de la méthode utilisée (résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation), le résultat prend la valeur trouvée (même s'il est égal à zéro) et le code remarque la valeur "1". En microbiologie ou en hydrobiologie, le code remarque "1" accompagne un résultat de type dénombrement ou recouvrement estimé ou mesuré d'un taxon.
2	< seuil de détection	Résultat < seuil de détection	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.
3	> seuil de saturation	Résultat > seuil de saturation	Quand la concentration de la substance recherchée est trop élevée pour la méthode utilisée, le résultat donne alors la valeur du seuil de saturation et le code remarque prend la valeur 3.
4	Présence ou	Présence ou Absence	Les codes remarques 'Présence' et

	Absence		'Absence' (4) se rapportent essentiellement à la microbiologie où il est seulement nécessaire de détecter la présence ou l'absence de micro-organismes sans qu'il ne faille les dénombrer même si cela est faisable. Le résultat doit prendre pour valeur "1" pour "Présence" et "2" pour absence.
5	Incomptable	Incomptable	De même, le code 'Incomptable' (5) fait référence aux analyses microbiologiques qui ne permettent pas d'établir ni le nombre de micro-organismes ni la valeur du seuil que dépasse le nombre. Il s'agit, par exemple, des analyses dont la boîte de Pétri est totalement saturée.
6	Taxons non individualis.	Taxons non individualisables	Le code remarque « 6 » est utilisé en microbiologie ou en hydrobiologie, lorsque l'objet de l'analyse est bien un dénombrement absolu, mais dont le résultat n'a pu être déterminé car les individus ne sont pas différenciables
7	Traces	Traces (< seuil de quantification et > seuil de détection)	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.
8	Dénombrement > Valeur	Dénombrement > Valeur	Code remarque utilisé en microbiologie ou hydrobiologie pour désigner un dénombrement de taxon supérieur à une valeur, la valeur en question étant mentionnée dans l'attribut résultat.
9	Dénombrement < Valeur	Dénombrement < Valeur	Code remarque utilisé en microbiologie ou hydrobiologie pour désigner un dénombrement de taxon inférieur à une valeur, la valeur en question étant mentionnée dans l'attribut résultat.
10	< seuil de quantification	Résultat < au seuil de quantification	Si la méthode de mesure n'est pas assez performante et si le résultat de mesure s'avère être en dessous du seuil de quantification, le code remarque prend alors la valeur 10. Le résultat quant à lui

			prend la valeur du seuil de quantification.
11	Echelle Absente	Echelle Absente	Code remarque utilisé pour le paramètre cote à l'échelle (code sandre paramètre [1429]) et indiquant que la lecture n'a pu être réalisée en raison de l'absence d'échelle. Le résultat de l'analyse doit être vide et le code remarque doit être [11].
12	Echelle non exploitable	Echelle non exploitable	Code remarque utilisé pour le paramètre cote à l'échelle (code sandre paramètre [1429]) et indiquant que la lecture n'a pu être réalisée car l'échelle est présente mais elle n'est pas exploitable (cassée, illisible, ...). Le résultat de l'analyse doit être vide et le code remarque doit être [12].

## VI.15.Code remarque du résultat du taxon répertorié

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CdRqNbrTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TAXON REPERTORIE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Quel que soit le type de résultat (dénombrement absolu, recouvrement, densité d'un taxon ou caractère « Présence » « Absence »), un résultat élémentaire du taxon répertorié de la liste faunistique ou floristique est obligatoirement accompagné d'un code remarque, information complémentaire relative à l'interprétation du résultat proprement dit. Le code remarque prend l'une des valeurs définies dans la nomenclature Sandre n°155.

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

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Analyse non faite	Analyse non faite	L'analyse n'a pu être faite. Le résultat doit alors être vide mais le code remarque indiquer "0"
1	Domaine de validité	Résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation ou Résultat = 0	Quand les concentrations mesurées se situent dans la gamme de validité de la méthode utilisée (résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation), le résultat prend la valeur trouvée (même s'il est égal à zéro) et le code remarque la valeur "1". En microbiologie ou en hydrobiologie, le code remarque "1"

			accompagne un résultat de type dénombrement ou recouvrement estimé ou mesuré d'un taxon.
2	< seuil de détection	Résultat < seuil de détection	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.
3	> seuil de saturation	Résultat > seuil de saturation	Quand la concentration de la substance recherchée est trop élevée pour la méthode utilisée, le résultat donne alors la valeur du seuil de saturation et le code remarque prend la valeur 3.
4	Présence ou Absence	Présence ou Absence	Les codes remarques 'Présence' et 'Absence' (4) se rapportent essentiellement à la microbiologie où il est seulement nécessaire de détecter la présence ou l'absence de micro-organismes sans qu'il ne faille les dénombrer même si cela est faisable. Le résultat doit prendre pour valeur "1" pour "Présence" et "2" pour absence.
5	Incomptable	Incomptable	De même, le code 'Incomptable' (5) fait référence aux analyses microbiologiques qui ne permettent pas d'établir ni le nombre de micro-organismes ni la valeur du seuil que dépasse le nombre. Il s'agit, par exemple, des analyses dont la boîte de Pétri est totalement saturée.
6	Taxons non individualis.	Taxons non individualisables	Le code remarque « 6 » est utilisé en microbiologie ou en hydrobiologie, lorsque l'objet de l'analyse est bien un dénombrement absolu, mais dont le résultat n'a pu être déterminé car les individus ne sont pas différenciables
7	Traces	Traces (< seuil de quantification et > seuil de détection)	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil

			de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.	
8	Dénombrement Valeur	> Dénombrement > Valeur	Code remarque utilisé en microbiologie ou hydrobiologie pour désigner un dénombrement de taxon supérieur à une valeur, la valeur en question étant mentionnée dans l'attribut résultat.	
9	Dénombrement Valeur	< Dénombrement < Valeur	Code remarque utilisé en microbiologie ou hydrobiologie pour désigner un dénombrement de taxon inférieur à une valeur, la valeur en question étant mentionnée dans l'attribut résultat.	
10	< seuil de quantification	de	Résultat < au seuil de quantification	Si la méthode de mesure n'est pas assez performante et si le résultat de mesure s'avère être en dessous du seuil de quantification, le code remarque prend alors la valeur 10. Le résultat quant à lui prend la valeur du seuil de quantification.
11	Echelle Absente		Echelle Absente	Code remarque utilisé pour le paramètre cote à l'échelle (code sandre paramètre [1429]) et indiquant que la lecture n'a pu être réalisée en raison de l'absence d'échelle. Le résultat de l'analyse doit être vide et le code remarque doit être [11].
12	Echelle exploitable	non	Echelle non exploitable	Code remarque utilisé pour le paramètre cote à l'échelle (code sandre paramètre [1429]) et indiquant que la lecture n'a pu être réalisée car l'échelle est présente mais elle n'est pas exploitable (cassée, illisible, ...). Le résultat de l'analyse doit être vide et le code remarque doit être [12].

## VI.16.Code remarque sur le résultat biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CdRqIndice>
- **Nom de l'Objet/Lien** : RESULTAT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Le code remarque associé à un résultat biologique permet d'apporter des précisions sur le résultat en indiquant si le résultat obtenu est inférieur ou supérieur à une certaine valeur. Les résultats de paramètres qualitatifs tels que les indices biologiques sont généralement inclus dans leur domaine de validité respectif (code remarque égal à 1). Certains résultats se rapportant à des paramètres biologiques complémentaires, de type quantitatif, peuvent être supérieur ou inférieur à une certaine valeur, auquel cas les codes remarque 8 et 9 sont à utiliser. Les valeurs possibles des paramètres biologiques sont les suivantes : 0, 1, 5, 6, 8 et 9. La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature Sandre n°155.

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

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Analyse non faite	Analyse non faite	L'analyse n'a pu être faite. Le résultat doit alors être vide mais le code remarque indiquer "0"
1	Domaine de validité	Résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation ou Résultat = 0	Quand les concentrations mesurées se situent dans la gamme de validité de la méthode utilisée (résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation), le résultat prend la valeur trouvée (même s'il est égal à zéro) et le code remarque la valeur "1". En microbiologie ou en hydrobiologie, le code remarque "1" accompagne un résultat de type dénombrement ou recouvrement estimé ou mesuré d'un taxon.
2	< seuil de détection	Résultat < seuil de détection	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.
3	> seuil de saturation	Résultat > seuil de	Quand la concentration de la

		saturation	substance recherchée est trop élevée pour la méthode utilisée, le résultat donne alors la valeur du seuil de saturation et le code remarque prend la valeur 3.
4	Présence ou Absence	Présence ou Absence	Les codes remarques 'Présence' et 'Absence' (4) se rapportent essentiellement à la microbiologie où il est seulement nécessaire de détecter la présence ou l'absence de micro-organismes sans qu'il ne faille les dénombrer même si cela est faisable. Le résultat doit prendre pour valeur "1" pour "Présence" et "2" pour absence.
5	Incomptable	Incomptable	De même, le code 'Incomptable' (5) fait référence aux analyses microbiologiques qui ne permettent pas d'établir ni le nombre de micro-organismes ni la valeur du seuil que dépasse le nombre. Il s'agit, par exemple, des analyses dont la boîte de Pétri est totalement saturée.
6	Taxons individualis. non	Taxons non individualisables	Le code remarque « 6 » est utilisé en microbiologie ou en hydrobiologie, lorsque l'objet de l'analyse est bien un dénombrement absolu, mais dont le résultat n'a pu être déterminé car les individus ne sont pas différenciables
7	Traces	Traces (< seuil de quantification et > seuil de détection)	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.
8	Dénombrement > Valeur	Dénombrement > Valeur	Code remarque utilisé en microbiologie ou hydrobiologie pour désigner un dénombrement de taxon supérieur à une valeur, la valeur en question étant mentionnée dans l'attribut résultat.
9	Dénombrement < Valeur	Dénombrement < Valeur	Code remarque utilisé en microbiologie ou hydrobiologie pour désigner un

			dénombrement de taxon inférieur à une valeur, la valeur en question étant mentionnée dans l'attribut résultat.
10	< seuil de quantification	Résultat < au seuil de quantification	Si la méthode de mesure n'est pas assez performante et si le résultat de mesure s'avère être en dessous du seuil de quantification, le code remarque prend alors la valeur 10. Le résultat quant à lui prend la valeur du seuil de quantification.
11	Echelle Absente	Echelle Absente	Code remarque utilisé pour le paramètre cote à l'échelle (code sandre paramètre [1429]) et indiquant que la lecture n'a pu être réalisée en raison de l'absence d'échelle. Le résultat de l'analyse doit être vide et le code remarque doit être [11].
12	Echelle non exploitable	Echelle non exploitable	Code remarque utilisé pour le paramètre cote à l'échelle (code sandre paramètre [1429]) et indiquant que la lecture n'a pu être réalisée car l'échelle est présente mais elle n'est pas exploitable (cassée, illisible, ...). Le résultat de l'analyse doit être vide et le code remarque doit être [12].

## VI.17. Commentaire de la marque taxonomique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ComMarqTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MARQUAGE TAXONOMIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Information complémentaire relative à la marque du taxon. Il peut s'agir des difficultés rencontrées pour poser le tag sur un poisson par exemple : « Il est préférable d'employer un feutre de marque XX sur la nageoire dorsale qui résiste bien à l'environnement aquatique ».

## VI.18. Commentaire de la mesure de l'individu

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ComIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MESURE DE L'INDIVIDU
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Information complémentaire portant sur le résultat de la mesure de l'individu. Il peut s'agir des difficultés rencontrées pour réaliser la mesure par exemple : « Les valeurs présentes sur le double décimètre sont illisibles, il est impossible de mesurer la nageoire de ce poisson ».

## VI.19. Commentaire de l'échantillonnage

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ComEchantUnitOpBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : UNITE D'OBSERVATION ECHANTILLONNEE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Précisions, sous forme de texte libre, relatif au déroulement de l'étude de l'unité d'observation échantillonnée.

## VI.20. Commentaire du compartiment

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ComCoUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : COMPARTIMENT DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Précisions, sous forme de texte libre, relatif au déroulement de l'étude du compartiment hydromorphologique de l'unité d'observation.

## VI.21. Commentaire du lot

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ComMesuLstTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MESURE DU LOT
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Information complémentaire relative au déroulement de la mesure voire à son résultat. Il peut s'agir d'un commentaire de ce type : « Le poids total du lot de poissons est supérieur à la somme des poids des poissons car tous les poissons n'ont pas été pesés ».

## VI.22. Commentaire du profil

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ComProfilUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PROFIL DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Information complémentaire portant sur le profil de l'unité d'observation.

## VI.23. Commentaire du signe pathologique du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ComSignPathoIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SIGNE PATHOLOGIQUE DE L'INDIVIDU
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Information complémentaire sur la présence d'un signe pathologique sur une partie d'un individu (i.e. fraction) d'un taxon. Il peut s'agir d'un doute sur l'identification du symptôme d'un poisson par exemple.

## VI.24. Commentaires sur l'opération de prélèvement biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ComOperationPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Ensemble des remarques que le préleveur, le déterminateur (qui pourra également renseigner préférentiellement le champ commentaire de la liste faunistique) et le producteur de données souhaitent faire à propos de l'opération de prélèvement biologique réalisée ainsi que de sa validation. Le renseignement de cette rubrique est optionnel.

## VI.25. Commentaires sur la liste faunistique ou floristique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ComListeF>
- **Nom de l'Objet/Lien** : LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Ensemble des remarques que le biologiste peut formuler à propos des listes faunistiques/floristiques comme, par exemple, la difficulté de détermination, provoquée par la présence d'individus de petite taille.. Ce champ n'a pas vocation à recevoir des commentaires d'interprétation de la liste faunistique. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes de cette donnée. Le renseignement de cette rubrique est optionnel.

## VI.26. Commentaires sur la mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ComParEnvOpPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Les commentaires sur les mesures des conditions environnementales d'une opération de prélèvements biologiques comportent toutes les remarques éventuelles de l'organisme à propos de la mesure qu'il a effectuée.

## VI.27. Commentaires sur la mesure de la condition environnementale du prélèvement élémentaire biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ComParEnvPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Les commentaires sur les mesures des conditions environnementales de prélèvements biologiques comportent toutes les remarques éventuelles de l'organisme à propos de la mesure qu'il a effectuée.

## VI.28. Commentaires sur le prélèvement élémentaire

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ComPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Ensemble des remarques que le préleveur souhaite faire à propos du prélèvement élémentaire biologique, tel que le temps minimum et maximum indicatifs pour le tri et la quantification d'un seul prélèvement unitaire pour un type de substrat donné. Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.29. Commentaire sur la mesure de la condition environnementale de l'unité d'observation

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ComCondEnvUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Les commentaires sur les mesures des conditions environnementales de l'unité d'observation du prélèvement biologique comportent toutes les remarques éventuelles de l'organisme à propos de la mesure qu'il a effectuée.

## VI.30. Commentaire sur le marquage de l'individu

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CmMarqIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MARQUAGE DE L'INDIVIDU
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Complément d'information sur l'action du marquage de l'individu d'un même taxon. Ce commentaire peut servir à décrire les difficultés rencontrées pour marquer un poisson par exemple.

## VI.31. Coordonnée X du prélèvement élémentaire

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CoordXPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Nombre X qui détermine la position horizontale "abscisse" du prélèvement élémentaire 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.32. Coordonnée X réel de l'unité d'observation échantionnée

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CoordXUnitEchantOpBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : UNITE D'OBSERVATION ECHANTILLONNEE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Nombre X qui détermine la position horizontale "abscisse" de l'unité d'observation échantionnée dans un plan, selon la projection indiquée.

### VI.33.Coordonnée Y du prélèvement élémentaire

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CoordYPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Nombre Y qui détermine la position verticale "ordonnée" du prélèvement élémentaire 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.34.Coordonnée Y réel de l'unité d'observation échantionnée

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CoordYUnitEchantOpBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : UNITE D'OBSERVATION ECHANTILLONNEE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Nombre Y qui détermine la position verticale "ordonnée" de l'unité d'observation échantionnée dans un plan, selon la projection indiquée.

### VI.35.Date de début de l'échantillonnage

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DtDebEchantUnitOpBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : UNITE D'OBSERVATION ECHANTILLONNEE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle l'échantillonnage a commencé.

### VI.36.Date de début du profil de l'unité d'observation

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DtDebProfilUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PROFIL DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle ont débuté les mesures du profil de l'unité d'observation.

## VI.37.Date de fin de l'échantillonnage

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DtFinEchantUnitOpBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : UNITE D'OBSERVATION ECHANTILLONNEE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle l'échantillonnage s'est terminé.

## VI.38.Date de fin du profil

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DtFinProfilUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PROFIL DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle se sont terminées les mesures du profil de l'unité d'observation.

## VI.39.Date de l'introduction

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DtIntroEspece>
- **Nom de l'Objet/Lien** : INTRODUCTION D'ESPECE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle l'introduction d'espèce a commencé. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.40.Date de la fin de l'opération de prélèvement biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DateFinOperationPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

La date de la fin de l'opération de prélèvement biologique est la date, exprimée au jour près, à laquelle se termine l'opération de prélèvement biologique. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée. Le renseignement de cette rubrique est optionnel.

## VI.41.Date de la fin du prélèvement élémentaire

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DateFinPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle se termine le prélèvement. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.42.Date de la mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement hydrobiologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DateParEnvOpPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

La date de la mesure de la condition environnementale d'une opération de prélèvements biologiques est la date au jour près à laquelle a débuté la mesure de la condition environnementale. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.43.Date de la mesure de la condition environnementale de l'unité d'observation

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DtCondEnvUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle a débuté la mesure de la condition environnementale. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.44.Date de la mesure de la condition environnementale du prélèvement élémentaire biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DateParEnvPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

La date de la mesure de la condition environnementale des prélèvements biologiques est la date au jour près à laquelle a débuté la mesure de la condition environnementale. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.45.Date de reproduction de l'individu

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DtRepComIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MESURE DE L'INDIVIDU
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année où l'individu s'est reproduit. Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent la station de contrôle des migrations.

## VI.46.Date du début de l'opération de prélèvement biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DateDebutOperationPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

La date du début de l'opération de prélèvement biologique est la date, au jour près, à laquelle débute l'opération de prélèvement. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée. Le renseignement de cette rubrique est obligatoire car elle rentre dans l'identifiant de l'opération de prélèvement.

## VI.47.Date du début du prélèvement élémentaire

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DateDebutPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle débute le prélèvement. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.48.Définition du stade de développement

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DefStadeDev>
- **Nom de l'Objet/Lien** : STADE DE DEVELOPPEMENT
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

La définition vise à expliciter chaque état morphologique dépendant de l'âge du taxon.

## VI.49.Degré de confiance sur la détermination du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DegreConfiance>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TAXON REPERTORIE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Le degré de confiance sur la détermination d'un taxon donné précise si le déterminateur considère que l'identification du taxon est fiable (degré fort) ou au contraire plus incertaine (degré faible). Le degré de confiance porte uniquement sur l'identification du taxon et non sur la valeur du dénombrement ou du recouvrement obtenue. Il est donc possible, au sein d'une liste, qu'un même taxon soit présent plusieurs fois, les différents individus n'ayant pas tous été déterminés avec le même degré de confiance : exemple : 2 individus adultes déterminés avec un degré de confiance fort d'une part et 3 larvules déterminées avec un degré de confiance faible d'autre part.

La liste des valeurs administrée par le SANDRE est définie dans la nomenclature n°499.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 499 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
2	Faible	Faible	
1	Fort	Fort	
0	Inconnu	Inconnu	

## VI.50. Devenir du lot

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DevListeF>
- **Nom de l'Objet/Lien** : LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Indication sur ce qui va être fait de la liste d'un même taxon à la suite de sa manipulation. Elle est principalement employée pour les lots de poissons. Elle repose sur la liste des valeurs possibles définie par le Sandre dans la nomenclature n°127.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 127 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Inconnu	Devenir inconnu
1	Relaché	Introduite au droit de la station	Le contenu de la liste faunistique et floristique est réintroduit au droit de la station.
2	Trépassé	Trépassé	Le contenu de la liste faunistique et floristique est morte.
3	Transférée	Transférée dans le milieu naturel	Le contenu de la liste faunistique et floristique est transféré dans le milieu naturel en dehors de la station
4	Elevage	Mis en élevage	Le contenu de la liste faunistique et floristique est mis en élevage.
5	Extraite pour étude	Extraite pour étude	Le contenu de la liste faunistique et floristique est définitivement extrait du milieu pour étude.
6	Intro avant la station	Introduite pour recapture éventuelle	Le contenu de la liste faunistique et floristique est introduit avant la station ; il est susceptible d'être à nouveau prélevé.

## VI.51. Distance du début de profil de l'unité d'observation

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DistDebProfilUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PROFIL DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Distance, exprimée en mètre, du début de profil par rapport au point central.

## VI.52.Distance par rapport à la berge

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DistanceBerge>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Distance à la berge du bord le plus proche de l'outil de prélèvement ou du substrat prélevé lorsqu'aucun outil n'est utilisé. (on a donc zéro lorsque le prélèvement touche le bord du cours d'eau)

Valeur numérique à une décimale, exprimée en mètres.

## VI.53.Durée de l'immersion de l'électrode

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:DureImPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Durée, exprimée en minutes, pendant laquelle l'électrode - employée dans le cadre des pêches de poissons - est immergée dans l'eau.

## VI.54.Faciès d'éclairement

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CIEclair>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Intensités d'éclairement observées selon une typologie prédéfinie. Les intensités reposent sur la liste de valeurs possibles Sandre définie dans la nomenclature n°500.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 500 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Très ombragé	Très ombragé	
2	Ombragé	Ombragé	
3	Peu ombragé	Peu ombragé	
4	Eclairé	Eclairé	
5	Très éclairé	Très éclairé	

## VI.55.Faciès d'épaisseur de la ripisylve

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CIEpRipisylve>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Faciès d'épaisseur de la ripisylve ayant été évaluée au cours d'une opération de prélèvement hydromorphologique, et sur chacune des rives d'un transect horizontal. Seul l'ensemble du peuplement végétal formé par les strates arborées et arbustives doivent être considéré pour l'évaluation. La strate herbacée ne sera considérée qu'en absence totale des strates arborées et arbustives.

La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°583.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 583 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	RIDEAU	Rideau d'arbres	
2	5m=<Epaisseur<10m	5m=<Epaisseur<10m	
3	10m=<Epaisseur<25m	10m=<Epaisseur<25m	
4	>=25m	>=25m	

## VI.56.Faciès de composition de la ripisylve

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CICompRip>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Type de faciès de composition de la ripisylve ayant été évaluée au cours d'une opération de prélèvement hydromorphologique, sur chacune des rives d'un transect horizontal. Cette composition est évaluée en relevant le type de végétation (naturelle, exogène, plantée) prédominant sur une largeur de ripisylve égale à "Largeur du lit plein bord/2" mètres, centrée sur l'axe du transect horizontal. La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°581.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 581 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
NA	NATURELLE	Végétation naturelle de la zone biogéographique	autochtone

EX	EXOGENE	Végétation exogène	renouée du japon, berce du Caucase, mimosa,...
PL	PLANTEE	Végétation plantée	peupleraie, sapinière,...

## VI.57.Faciès de composition des berges

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CIberge>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Type de faciès se rapportant à la nature des matériaux qui constituent une berge. Ceci est déterminant en termes d'érosion et de mobilité du lit, lorsque des aménagements hydromorphologiques ont été réalisés.

La description de la composition des berges est évaluée au cours d'une opération de prélèvement hydromorphologique, dans le cadre du protocole de caractérisation hydromorphologique des cours d'eau, et sur chacune des rives d'un transect horizontal. L'évaluation consiste à relever la présence de tel ou tel matériau. La liste des valeurs possible est définie dans la nomenclature n°578.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 578 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
MN	Matériaux naturels	Matériaux naturels	
TV	Technique végétale	Technique végétale	
ER	Enrochement	Enrochement	
MA	Matériaux artificiels	Matériaux artificiels	
SB	Sous-berge	Sous-berge	
CR	Chevelu racinaire	Chevelu racinaire	

## VI.58.Faciès de continuité longitudinale de la ripisylve

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CIContRipisylve>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

La continuité longitudinale de la ripisylve est décrite lors de chaque opération de prélèvement hydromorphologique, pour chacune des rives du point de prélèvement hydromorphologique. Seul l'ensemble du peuplement végétal formé par les strates arborées et arbustives sont considérées pour cette évaluation.

Cette description peut être réalisée préalablement à la phase terrain, après exploitation des orthophotos de la BD ortho ou du géoportail de l'IGN. Les observations réalisées sur le terrain viennent alors confirmer ou non ces analyses. L'évaluation consiste à relever la présence de telle ou telle forme de continuité longitudinale de la ripisylve.

La liste des valeurs est définie dans la nomenclature n°582.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 582 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	DEPOURVU	Dépourvu de ripisylve	
1	ISOLEE	Ripisylve isolée	
2	REGUL	Ripisylve espacée régulière	
3	BOSQUETS	Bosquets éparses	
4	SEMICONT	Ripisylve semi-continue	
5	CONTINUE	Ripisylve continue	

## VI.59.Faciès de courant

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:CI Courant>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ZONE DE FACIES
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 2
- **Définition :**

Faciès lentique : partie de cours d'eau présentant une faible vitesse de courant. Faciès lotique : partie de courant présentant une forte vitesse de courant [tiré de la norme IBMR NF T90-395 octobre 2003]. Les diatomistes ont subdivisé ces deux classes. Il repose sur la liste des valeurs possibles définie par le Sandre dans la nomenclature n°54.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 54 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	inconnu	Classe de courant inconnue	
D1	Lotique	Lotique	
D10	Semi-lot + semi lent.	Semi-lotique + semi lentique	
D11	Marée montante	Marée montante	
D12	Marée descendante	Marée descendante	
D13	Etal	Etal	

D14	Aucun courant	Aucun courant (pas d'écoulement)	
D2	Semi-lotique	Semi-lotique	
D3	Semi-lentique	Semi-lentique	
D4	Lentique	Lentique	
D5	Lotique + lentique	Lotique + lentique	
D6	Lot.+semi-lot	Lotique+semi-lotique	
D7	Lot. + semi-lent.	Lotique + semi-lentique	
D8	Lent.+semi-lot	Lentique+semi-lotique	
D9	Lent + semi-lenti	Lentique + semi-lentique	
1	Lotique	Lotique	
2	Lentique	Lentique	

## VI.60.Faciès de profondeur

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CIProf>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Profondeurs d'eau observées, correspondant à la hauteur entre la surface de l'eau et le fond du cours d'eau ou plan d'eau, selon la liste des valeurs possibles définie par le Sandre dans la nomenclature n°450

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 450 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Inconnu	
M1	< 0,1	<0,1 m	
M2	0,1 - 0,5	Entre 0,1 et 0,5 m	
M3	0,5 - 1	Entre 0,5 et 1 m	
M4	1-2 m	Entre 1 et 2 m	
M5	>2	>2 m	
M6	<=1m	<=1 m	
M7	2 - 4	Entre 2 et 4 m	
M8	4 - 8	Entre 4 et 8 m	
M9	8 - 16	Entre 8 et 16 m	

M10	> 16	>16 m	
-----	------	-------	--

## VI.61.Faciès de rive

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:ClasseRive>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ZONE DE FACIES
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 2
- **Définition :**

Le faciès de rives se rapporte à une typologie de description d'un plan d'eau (typologie de rives des unités d'observation) définie dans la méthodologie d'étude des communautés de macrophytes en plans d'eau (Novembre 2007, CEMAGREF).

Cette classification se base sur la combinaison de deux critères:

- le premier critère est une description des formations végétales et/ou des aménagements de rives. Il existe quatre modalités possibles.

- le second critère correspond à la largeur de la zone littorale euphotique:

Le type 'a' correspond à une largeur de la zone littorale euphotique importante, supérieure à 50m

Le type 'b' correspond à une largeur de la zone littorale euphotique réduite, inférieure à 50m

Il existe en tout huit modalités possibles de rives. La liste est définie dans la nomenclature n°536.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 536 ]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	ZonHumidRivulairCara	Zones humides rivulaires caractéristiques	
1.1	ZonHumidRivulairCaraRos	Zones humides rivulaires caractéristiques - Roselière	
1.2	ZonHumidRivulairCaraTour	Zones humides rivulaires caractéristiques - Tourbière	
1.3	ZonHumidRivulairCaraLand	Zones humides rivulaires caractéristiques - Lande tourbeuse/humide	
1.4	ZonHumidRivulairCaraMar	Zones humides rivulaires caractéristiques - Marais/Marécage	
1.5	ZonHumidRivulairCaraPla	Zones humides rivulaires caractéristiques - Plan d'eau proche de la rive (<50 m)	
1.6	ZonHumidRivulairCaraPra	Zones humides rivulaires caractéristiques - Prairie inondable/humide/paratourbeuse	

1.7	ZonHumidRivulairCaraMeg	Zones humides rivulaires caractéristiques - Mégaphorbiaie/Végétation héliophyte en touradons	
1.8	ZonHumidRivulairCaraFor	Zones humides rivulaires caractéristiques - Forêt hygrophile/Bois marécageux (aulnaie-sausaie)	
1a	1a	Zones humides rivulaires caractéristiques - Largeur de la zone littorale euphotique importante	
1b	1b	Zones humides rivulaires caractéristiques - Largeur de la zone littorale euphotique réduite	
2	ZonRivColVegNoHygrop	Zones rivulaires colonisées par la végétation arbustive et arborescente non hygrophile	
2.1	ZonRivColVegNoHygropFfe	Zones rivulaires colonisées par la végétation arbustive et arborescente non hygrophile - Forêt de feuillus	
2.2	ZonRivColVegNoHygropFco	Zones rivulaires colonisées par la végétation arbustive et arborescente non hygrophile - Forêt de conifères	
2.3	ZonRivColVegNoHygropFmi	Zones rivulaires colonisées par la végétation arbustive et arborescente non hygrophile - Forêt mixte	
2.4	ZonRivColVegNoHygropAbu	Zones rivulaires colonisées par la végétation arbustive et arborescente non hygrophile - Arbustes et buissons	
2.5	ZonRivColVegNoHygropLan	Zones rivulaires colonisées par la végétation arbustive et arborescente non hygrophile - Lande/Lande à Ericacées	
2a	2a	Zones rivulaires colonisées par la végétation arbustive et arborescente non humide - Largeur de la zone littorale euphotique importante	

2b	2b	Zones rivulaires colonisées par la végétation arbustive et arborescente non humide - Largeur de la zone littorale euphotique réduite	
3	ZonRivNoColVegNoHygr	Zones rivulaires non colonisées par la végétation arbustive et arborescente non hygrophile	
3.1	ZonRivNoColVegNoHygrFri	Zones rivulaires non colonisées par la végétation arbustive et arborescente non hygrophile - Friche	
3.2	ZonRivNoColVegNoHygrPel	Zones rivulaires non colonisées par la végétation arbustive et arborescente non hygrophile - Hautes herbes/Pelouse sèche	
3.3	ZonRivNoColVegNoHygrRoc	Zones rivulaires non colonisées par la végétation arbustive et arborescente non hygrophile - Roche/Eboulis	
3.4	ZonRivNoColVegNoHygrPla	Zones rivulaires non colonisées par la végétation arbustive et arborescente non hygrophile - Plage/Sol nu	
3a	3a	Zones rivulaires non colonisées par la végétation arbustive et arborescente non humide - Largeur de la zone littorale euphotique importante	
3b	3b	Zones rivulaires non colonisées par la végétation arbustive et arborescente non humide - Largeur de la zone littorale euphotique réduite	
4	ZonArSuPressAnthroVis	Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles	
4.1	ZonArSuPressAnthroVisPor	Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles - Port/Mouillage	
4.2	ZonArSuPressAnthroVisJet	Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles - Jetée	

4.3	ZonArSuPressAnthroVisHab	Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles - Habitation/Zone de résidence	
4.4	ZonArSuPressAnthroVisVeg	Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles - Végétation rivulaire entretenue/Parc/Jardin	
4.5	ZonArSuPressAnthroVisDbo	Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles - Zone déboisée	
4.6	ZonArSuPressAnthroVisDec	Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles - Décharge/Dépôt sauvage de déchets	
4.7	ZonArSuPressAnthroVisRem	Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles - Remblais/Mur/perré/Digue/Enrochement/Revêtement artificiel	
4.8	ZonArSuPressAnthroVisCar	Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles - Carrière/Zone d'extraction et d'exploitation du substrat	
4.9	ZonArSuPressAnthroVisPla	Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles - Plage aménagée/Zone de baignade	
4.10	ZonArSuPressAnthroVisChe	Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles - Chemin et route	
4.11	ZonArSuPressAnthroVisOuv	Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles - Ouvrage de génie civil	
4.12	ZonArSuPressAnthroVisAgr	Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles - Agriculture	
4.13	ZonArSuPressAnthroVisEmi	Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles - Emissaire/Zone de rejets	
4a	4a	Zones artificielles ou subissant des pressions anthropiques visibles - Largeur de la zone littorale	

		euphotique importante	
4b	4b	Zones artificielles ou subissant des pressions anthropiques visibles - Largeur de la zone littorale euphotique réduite	

## VI.62.Faciès de stratification de la ripisylve

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:CIRipisylve>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ZONE DE FACIES
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 2
- **Définition :**

Type de faciès de stratification de la ripisylve ayant été évaluée au cours d'une opération de prélèvement hydromorphologique, sur chacune des rives d'un transect horizontal. La typologie ayant été définie s'appuie sur les travaux de L.Maridet (1994) permettant d'identifier différents peuplements végétaux selon leurs tailles (strate arborée, arbustive, herbacée). L'évaluation correspond à la mesure du recouvrement, exprimée en pourcentage, de chacune de ces strates en observant une largeur de ripisylve égale à "Largeur du lit plein bord/2" mètres. La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°579.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 579 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Strate arborée	Strate arborée	Niveau d'étagement vertical d'un peuplement végétal regroupant l'ensemble des végétaux dont la hauteur est supérieure ou égale à 7 mètres.
2	Strate arbustive	Strate arbustive	Niveau d'étagement vertical d'un peuplement végétal regroupant l'ensemble des végétaux dont la hauteur est comprise entre 2 et 7 mètres.
3	Strate herbacée	Strate herbacée	Niveau d'étagement vertical d'un peuplement végétal regroupant l'ensemble des végétaux dont la hauteur est inférieure à 2 mètres.

## VI.63.Faciès de vitesse

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CIVitesse>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Vitesses moyennes d'écoulement de l'eau observées, selon une typologie prédéfinie. La typologie repose la liste des valeurs possibles définie par le Sandre dans la nomenclature n°278.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 278 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Inconnu	
M1	< 0,05 m/s	Vitesse < 0,05 m/s	Macrophytes
M2	0,05-0,2	entre 0,05 et 0,2 m/s	Macrophytes
M3	0,2- 0,5	entre 0,2 et 0,5 m/s	Macrophytes
M4	0,5 -1 m/s	entre 0,5 et1 m/s	Macrophytes
M5	>1	>1 m/s	Macrophytes
N1	< 5	Vitesse < 5 cm/s	Invertébrés, Diatomées, Oligochètes
N2	>= 150	Vitesse >= 150 cm/s	Invertébrés, Diatomées, Oligochètes
N3	5 - 25	5 cm/s <= vitesse < 25 cm/s	Invertébrés, Diatomées, Oligochètes
N4	75 -150	75 cm/s <= vitesse < 150 cm/s	Invertébrés, Diatomées, Oligochètes
N5	25-75	25 cm/s <= vitesse < 75 cm/s	Invertébrés, Diatomées, Oligochètes
N6	>=75	Vitesse >=75 cm/s	Invertébrés. Ce code correspondait à la méthode Ref (même s'il n'a, à ma connaissance, finalement pas été utilisé pour celle-ci), la méthode RCS ignorant pour l'instant plus simplement les secteurs de vitesse >150cm/s comme l'indique son tableau III et son annexe II
Q1	< 10	Vitesse < 10 cm/s	Invertébrés
Q2	10 - 25	10 cm/s <= vitesse < 25 cm/s	Invertébrés
Q3	25-50	25 cm/s <= vitesse < 50 cm/s	Invertébrés
Q4	50-100	50 cm/s <= vitesse < 100 cm/s	Invertébrés
Q5	100-200	100 cm/s <= vitesse < 200 cm/s	Invertébrés

Q6	>200	Vitesse >= 200 cm/s	Invertébrés
N7	> 75	Vitesse >75 cm/s	Invertébrés, Diatomées, Oligochètes

## VI.64.Faciès morphodynamique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CIMorpho>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Parties de cours d'eau présentant des caractéristiques relativement homogènes de vitesse, granulométrie, profondeur, profil en travers... La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature Sandre n°53.

(Document de référence : « Malavoi J.R. & Souchon Y. », 2002 - Description standardisée des principaux faciès d'écoulement observable en rivière Note technique - Bulletin Français de Pêche et de Pisciculture, 365/366 : 357-372.)

Remarque : Le document de référence cité précédemment donnait les valeurs de 60cm et 30cm/s comme limites respectives entre faible et forte profondeur et faible et forte vitesse. Ces valeurs n'ont pas été reprises dans l'annexe du protocole macroinvertébrés RCS qui préconise une appréciation en relation avec la taille du cours d'eau.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 53 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	inconnu	Faciès morphodynamique inconnu	
1	Ch. Lotique	Chenal lotique	Écoulement lotique profond, à profil symétrique, profil en long pas de situation particulière
2	Ch. Lentique	Chenal lentique	Écoulement lentique profond, à profil symétrique, profil en long souvent en amont d'un obstacle ou d'un faciès de type radier ou rapide.
3	Bordure	Zone de bordure	A réserver aux zones littorales d'une largeur significative et de caractéristiques de courant, de granulométrie et/ou de profondeur différentes du reste du lit (ne pas doubler avec encoche de bordure)
4	morte	Eau morte ou lône	Partie en eau plus ou moins déconnectée (souvent connectée par l'aval seulement) du lit principal.

5	Courant	Courant	Données historiques
6	Plat lent.	Plat lentique	Anciennement désigné par « Plat ».: écoulement lentique peu profond , à profil symétrique, profil en long souvent en amont d'un obstacle ou d'un faciès de type radier ou rapide.
7	Mouille	Type Mouille	Grand Type qui comprend les codes de faciès morphodynamique 2, 19, 18, 20 et 1.
8	Plat courant	Plat courant	Ecoulement lotique peu profond, à profil symétrique, profil en long pente douce, écoulement uniforme,vaguelettes à la surface de l'eau liées à la présence du substrat à proximité de la surface libre. Rugosité relative H/S50 ~ 3 à 4 (H = hauteur d'eau, S50 = petit axe du D50, diamètre médian du substrat
9	Radier	Radier	Ecoulement lotique peu profond, à profil symétrique, profil en long pente plus forte, rupture de pente plus nette avec les faciès limitrophes.Turbulence plus forte liée à l'affleurement du substrat au ras de la surface libre. Rugosité relative H/S50 ~ 2 à 3
10	Rapide	Rapide	Ecoulement lotique peu profond, à profil symétrique, profil en long faciès à forte pente et forte turbulence matérialisée par de l'écume blanche $1,2 < H/S50 < 2$
11	Escalier	Escalier	Faciès intermédiaire entre Rapide et Cascade+Fosse de dissipation, caractérisé par des rides transversales de blocs (perpendiculaires à l'écoulement) de 20 à 40cm de hauteur, espacés régulièrement de 1 à plusieurs mètres.
12	Cascade	Cascade	Ecoulement lotique peu profond, à profil symétrique, profil en long dénivelé de 0,5 à 1,5m. Souvent associé à une fosse de dissipation
13	Chute	Chute	Ecoulement lotique peu profond, à profil symétrique, profil en long dénivelé > 1,5 m. Souvent associé à une fosse de dissipation
14	gelé	gelé (Profond courant)	
15	lentique indeterm	Faciès lentique indéterminable	Réservé au cas où il n'est pas possible de se prononcer (accès non possible à la zone et fonds non visibles). Qualification selon la seule

			vitesse de courant superficielle
16	lotique indéterm	Faciès lotique indéterminable	Réserv?? au cas où il n'est pas possible de se prononcer (accès non possible ????? la zone et fonds non visibles). Qualification selon la seule vitesse de courant superficielle. Anciennement désigné par « Courant » dans la liste des faciès morphodynamiques du SANDRE. - Chenal lotique : Ecoulement lotique de profondeur >60cm
17	Banc de convexi	Banc de convexité	Atterrissement situé dans la partie interne d'un méandre. Partage généralement le profil en travers du cours d'eau avec un mouille de concavité. A n'utiliser que si une partie du banc est immergée.
18	Mouille de concavi	Mouille de concavité	Ecoulement lentique profond, à profil asymétrique, profil en long Mouille (h>60cm) située dans la concavité d'un méandre. Partage généralement le profil en travers du cours d'eau avec un banc de convexité (immergé ou non)
19	Fosse de dissipation	Fosse de dissipation	Ecoulement lentique profond, à profil symétrique, profil en long Fosse (h>60cm) située immédiatement à l'aval d'une cascade ou d'une chute.
20	Fosse d'affouillement	Fosse d'affouillement	Ecoulement lentique profond, à profil asymétrique, profil en long Creusement (h>60cm) le long d'un obstacle à l'écoulement (embacles, rochers, piles de pont...)
21	Sous-berge	Sous-berge	Zone située sous un surplomb de la berge ou de racines denses
22	Encoche	Encoche de bordure	Encoche en berge de caractéristiques de courant, de granulométrie et/ou de profondeur différentes du reste du lit.
23	Radier/Rapide	Type radier / rapide	Grand Type qui comprend les codes de faciès morphodynamique 9, 10, 12 et 13.

## VI.65.Faciès morphodynamique secondaire

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CIMorphoSecPreIBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Le faciès morphodynamique est une zone à l'intérieur d'une station déterminée par certaines caractéristiques de vitesse de courant et de profondeur, qui peuvent être considérées comme identiques sur toute sa surface. Cependant, certains faciès particuliers peuvent être rencontrés au sein de faciès plus étendus : par exemple zone de bordure d'un radier, encoche de berge d'un plat etc... La liste reprend l'intégralité des faciès, même si certains d'entre eux seulement peuvent être présents en tant que faciès secondaires. Suivant les besoins du protocole utilisé, il sera décrit par le préleveur à l'aide de l'un des éléments de la liste définie dans la nomenclature n°53.

Biblio explicative de la liste des faciès

: - Malavoi J.R. & Souchon Y., 2002 - Description standardisée des principaux faciès d'écoulement observable en rivière Note technique - Bulletin Français de Pêche et de Pisciculture, 365/366 : 357-372.

- MALAVOI, 1989 - Typologie des faciès d'écoulement ou unités morphodynamiques des cours d'eau à haute énergie - Bulletin Français de Pêche et de Pisciculture, 315 : 189-210.

Les deux faciès indéterminable sont à réserver aux cas où la turbidité de l'eau ne permet pas l'identification du faciès

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 53 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	inconnu	Faciès morphodynamique inconnu	
1	Ch. Lotique	Chenal lotique	Écoulement lotique profond, à profil symétrique, profil en long pas de situation particulière
2	Ch. Lentique	Chenal lentique	Écoulement lentique profond, à profil symétrique, profil en long souvent en amont d'un obstacle ou d'un faciès de type radier ou rapide.
3	Bordure	Zone de bordure	A réserver aux zones littorales d'une largeur significative et de caractéristiques de courant, de granulométrie et/ou de profondeur différentes du reste du lit (ne pas doubler avec encoche de bordure)
4	morte	Eau morte ou lône	Partie en eau plus ou moins déconnectée (souvent connectée par l'aval seulement) du lit

			principal.
5	Courant	Courant	Données historiques
6	Plat lent.	Plat lentique	Anciennement désigné par « Plat ».: écoulement lentique peu profond , à profil symétrique, profil en long souvent en amont d'un obstacle ou d'un faciès de type radier ou rapide.
7	Mouille	Type Mouille	Grand Type qui comprend les codes de faciès morphodynamique 2, 19, 18, 20 et 1.
8	Plat courant	Plat courant	Ecoulement lotique peu profond, à profil symétrique, profil en long pente douce, écoulement uniforme,vaguelettes à la surface de l'eau liées à la présence du substrat à proximité de la surface libre. Rugosité relative $H/S50 \sim 3$ à 4 (H = hauteur d'eau, S50 = petit axe du D50, diamètre médian du substrat
9	Radier	Radier	Ecoulement lotique peu profond, à profil symétrique, profil en long pente plus forte, rupture de pente plus nette avec les faciès limitrophes.Turbulence plus forte liée à l'affleurement du substrat au ras de la surface libre. Rugosité relative $H/S50 \sim 2$ à 3
10	Rapide	Rapide	Ecoulement lotique peu profond, à profil symétrique, profil en long faciès à forte pente et forte turbulence matérialisée par de l'écume blanche $1,2 < H/S50 < 2$
11	Escalier	Escalier	Faciès intermédiaire entre Rapide et Cascade+Fosse de dissipation, caractérisé par des rides transversales de blocs (perpendiculaires à l'écoulement) de 20 à 40cm de hauteur, espacés régulièrement de 1 à plusieurs mètres.
12	Cascade	Cascade	Ecoulement lotique peu profond, à profil symétrique, profil en long dénivelé de 0,5 à 1,5m. Souvent associé à une fosse de dissipation
13	Chute	Chute	Ecoulement lotique peu profond, à profil symétrique, profil en long dénivelé $> 1,5$ m. Souvent associé à une fosse de dissipation
14	gelé	gelé (Profond courant)	
15	lentique indeterm	Faciès lentique indéterminable	Réservé au cas où il n'est pas possible de se prononcer (accès non possible à la zone et

			fonds non visibles). Qualification selon la seule vitesse de courant superficielle
16	lotique indéterm	Faciès lotique indéterminable	Réserv?? au cas où il n'est pas possible de se prononcer (accès non possible ????? la zone et fonds non visibles). Qualification selon la seule vitesse de courant superficielle. Anciennement désigné par « Courant » dans la liste des faciès morphodynamiques du SANDRE. - Chenal lotique : Ecoulement lotique de profondeur >60cm
17	Banc de convexi	Banc de convexité	Atterrissement situé dans la partie interne d'un méandre. Partage généralement le profil en travers du cours d'eau avec un mouille de concavité. A n'utiliser que si une partie du banc est immergée.
18	Mouille de concavi	Mouille de concavité	Ecoulement lentique profond, à profil asymétrique, profil en long Mouille (h>60cm) située dans la concavité d'un méandre. Partage généralement le profil en travers du cours d'eau avec un banc de convexité (immergé ou non)
19	Fosse de dissipation	Fosse de dissipation	Ecoulement lentique profond, à profil symétrique, profil en long Fosse (h>60cm) située immédiatement à l'aval d'une cascade ou d'une chute.
20	Fosse d'affouillement	Fosse d'affouillement	Ecoulement lentique profond, à profil asymétrique, profil en long Creusement (h>60cm) le long d'un obstacle à l'écoulement (embacles, rochers, piles de pont...)
21	Sous-berge	Sous-berge	Zone située sous un surplomb de la berge ou de racines denses
22	Encoche	Encoche de bordure	Encoche en berge de caractéristiques de courant, de granulométrie et/ou de profondeur différentes du reste du lit.
23	Radier/Rapide	Type radier / rapide	Grand Type qui comprend les codes de faciès morphodynamique 9, 10, 12 et 13.

## VI.66.Faciès morphodynamique secondaire

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CIMorphoSec>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Le faciès morphodynamique est une zone à l'intérieur d'une station déterminée par certaines caractéristiques de vitesse de courant et de profondeur, qui peuvent être considérées comme identiques sur toute sa surface. Cependant, certains faciès particuliers peuvent être rencontrés au sein de faciès plus étendus : par exemple zone de bordure d'un radier, encoche de berge d'un plat etc... La liste reprend l'intégralité des faciès, même si certains d'entre eux seulement peuvent être présents en tant que faciès secondaires. Suivant les besoins du protocole utilisé, il sera décrit par le préleveur à l'aide de l'un des éléments de la liste définie dans la nomenclature n°53.

Biblio explicative de la liste des faciès

: - Malavoi J.R. & Souchon Y., 2002 - Description standardisée des principaux faciès d'écoulement observable en rivière Note technique - Bulletin Français de Pêche et de Pisciculture, 365/366 : 357-372.

- MALAVOI, 1989 - Typologie des faciès d'écoulement ou unités morphodynamiques des cours d'eau à haute énergie - Bulletin Français de Pêche et de Pisciculture, 315 : 189-210.

Les deux faciès indéterminable sont à réserver aux cas où la turbidité de l'eau ne permet pas l'identification du faciès

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 53 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	inconnu	Faciès morphodynamique inconnu	
1	Ch. Lotique	Chenal lotique	Écoulement lotique profond, à profil symétrique, profil en long pas de situation particulière
2	Ch. Lentique	Chenal lentique	Écoulement lentique profond, à profil symétrique, profil en long souvent en amont d'un obstacle ou d'un faciès de type radier ou rapide.
3	Bordure	Zone de bordure	A réserver aux zones littorales d'une largeur significative et de caractéristiques de courant, de granulométrie et/ou de profondeur différentes du reste du lit (ne pas doubler avec encoche de bordure)
4	morte	Eau morte ou lône	Partie en eau plus ou moins déconnectée (souvent connectée par l'aval seulement)

			du lit principal.
5	Courant	Courant	Données historiques
6	Plat lent.	Plat lentique	Anciennement désigné par « Plat ».: écoulement lentique peu profond , à profil symétrique, profil en long souvent en amont d'un obstacle ou d'un faciès de type radier ou rapide.
7	Mouille	Type Mouille	Grand Type qui comprend les codes de faciès morphodynamique 2, 19, 18, 20 et 1.
8	Plat courant	Plat courant	Ecoulement lotique peu profond, à profil symétrique, profil en long pente douce, écoulement uniforme,vaguelettes à la surface de l'eau liées à la présence du substrat à proximité de la surface libre. Rugosité relative $H/S50 \sim 3$ à 4 (H = hauteur d'eau, S50 = petit axe du D50, diamètre médian du substrat
9	Radier	Radier	Ecoulement lotique peu profond, à profil symétrique, profil en long pente plus forte, rupture de pente plus nette avec les faciès limitrophes.Turbulence plus forte liée à l'affleurement du substrat au ras de la surface libre. Rugosité relative $H/S50 \sim 2$ à 3
10	Rapide	Rapide	Ecoulement lotique peu profond, à profil symétrique, profil en long faciès à forte pente et forte turbulence matérialisée par de l'écume blanche $1,2 < H/S50 < 2$
11	Escalier	Escalier	Faciès intermédiaire entre Rapide et Cascade+Fosse de dissipation, caractérisé par des rides transversales de blocs (perpendiculaires à l'écoulement) de 20 à 40cm de hauteur, espacés régulièrement de 1 à plusieurs mètres.
12	Cascade	Cascade	Ecoulement lotique peu profond, à profil symétrique, profil en long dénivelé de 0,5 à 1,5m. Souvent associé à une fosse de dissipation
13	Chute	Chute	Ecoulement lotique peu profond, à profil symétrique, profil en long dénivelé $> 1,5$ m. Souvent associé à une fosse de

			dissipation
14	gelé	gelé (Profond courant)	
15	lentique indéterm	Faciès indéterminable	lentique Réservé au cas où il n'est pas possible de se prononcer (accès non possible à la zone et fonds non visibles). Qualification selon la seule vitesse de courant superficielle
16	lotique indéterm	Faciès indéterminable	lotique Réservé au cas où il n'est pas possible de se prononcer (accès non possible à la zone et fonds non visibles). Qualification selon la seule vitesse de courant superficielle. Anciennement désigné par « Courant » dans la liste des faciès morphodynamiques du SANDRE. - Chenal lotique : Ecoulement lotique de profondeur >60cm
17	Banc de convexi	Banc de convexité	Atterrissement situé dans la partie interne d'un méandre. Partage généralement le profil en travers du cours d'eau avec un mouille de concavité. A n'utiliser que si une partie du banc est immergée.
18	Mouille de concavi	Mouille de concavité	Ecoulement lentique profond, à profil asymétrique, profil en long Mouille (h>60cm) située dans la concavité d'un méandre. Partage généralement le profil en travers du cours d'eau avec un banc de convexité (immergé ou non)
19	Fosse de dissipation	Fosse de dissipation	Ecoulement lentique profond, à profil symétrique, profil en long Fosse (h>60cm) située immédiatement à l'aval d'une cascade ou d'une chute.
20	Fosse d'affouillement	Fosse d'affouillement	Ecoulement lentique profond, à profil asymétrique, profil en long Creusement (h>60cm) le long d'un obstacle à l'écoulement (embacles, rochers, piles de pont...)
21	Sous-berge	Sous-berge	Zone située sous un surplomb de la berge ou de racines denses
22	Encoche	Encoche de bordure	Encoche en berge de caractéristiques de courant, de granulométrie et/ou de profondeur différentes du reste du lit.

23	Radier/Rapide	Type radier / rapide	Grand Type qui comprend les codes de faciès morphodynamique 9, 10, 12 et 13.
----	---------------	----------------------	--

## VI.67.Faciès transversal

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:FacTrans>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Découpage d'un cours d'eau profond en trois zones distinctes dont la définition réalise un compromis entre profondeur, distance à la berge et accessibilité, ces trois facteurs conditionnant les moyens de prélèvement utilisables en pratique d'une part et le type de faune présente d'autre part. Cf. Protocole expérimental d'échantillonnage des "macro-invertébrés" en cours d'eau profond - Appui scientifique à la Mise en oeuvre de la Directive Cadre sur l'Eau Dec 2009 P. Usseglio-Polatera Université de Metz, J.G wasson et V. Archambault Cemagref Lyon

## VI.68.Fréquence des observations

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:FreqObsZoneFacies>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Affluence des rives par unité d'observation. La liste des fréquences d'observation repose sur la liste des valeurs possibles définie par le Sandre dans la nomenclature n°662.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 662 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Très rare	Très rare	
2	Rare	Rare	
3	Présent	Présent	
4	Abondant	Abondant	
5	Très abondant	Très abondant	

## VI.69. Groupe de prélèvements biologiques (phase)

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:NumBocal>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Le groupe de prélèvements biologiques est une information se rapportant uniquement au protocole de prélèvements des invertébrés sur le Réseau de Surveillance. Il désigne, à l'aide de l'un des codes suivants, le groupe de 4 prélèvements réalisés sur le terrain en respectant certaines règles telles que définies dans le protocole.

"Dans la norme IBGN, comme dans le protocole AQEM, la prospection de substrats différents est nettement privilégiée. Cependant, la vitesse du courant est également un facteur important de diversification des peuplements d'invertébrés benthiques et doit être intégrée dans les règles d'échantillonnage. On cherchera également à bien répartir les prélèvements sur l'ensemble de la station.

En pratique, cela signifie :

- Identifier sur le terrain les supports dominants (superficie > 5%) et marginaux (= 5%) ;
- Réaliser un premier groupe de 4 prélèvements sur les supports marginaux, suivant l'ordre d'habitabilité (phase A) ;
- Réaliser un deuxième groupe de 4 prélèvements sur les supports dominants, suivant l'ordre d'habitabilité (phase B) ;
- Réaliser un troisième groupe de 4 prélèvements sur les supports dominants, en privilégiant la représentativité des habitats (phase C)."

(source: protocole de prélèvement des Invertébrés sur le Réseau de Surveillance; 30 mars 2007)

(source: protocole de prélèvement des Invertébrés sur le Réseau de Contrôle et de Surveillance norme XPT90-388) La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°480.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 480 ] ) :**

Code	Mnémorique	Libellé	Définition
1	Bocal 1	Bocal 1	Premier groupe de 4 prélèvements biologiques d'invertébrés, sur les supports marginaux, suivant l'ordre d'habitabilité (bocal 1)
2	Bocal 2	Bocal 2	Deuxième groupe de 4 prélèvements biologiques d'invertébrés sur les supports dominants, suivant l'ordre d'habitabilité (bocal 2)
3	Bocal 3	Bocal 3	Troisième groupe de 4 prélèvements biologiques d'invertébrés sur les supports dominants, en privilégiant la représentativité des habitats (bocal 3)

## VI.70.Hauteur

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:HCoUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : COMPARTIMENT DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Dimension, exprimée en mètre, dans le sens vertical, de la base au sommet du compartiment hydromorphologique, exemple : hauteur du talus.

## VI.71.Hauteur d'eau moyenne

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:HauteurMoyEau>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

La hauteur d'eau moyenne est la hauteur moyenne exprimée en mètres, estimée ou mesurée par le préleveur, de la lame d'eau sur la zone où est effectué le prélèvement élémentaire biologique. Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée. Le renseignement de cette rubrique est optionnel.

## VI.72.Hauteur moyenne de la lame d'eau

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:HMoyLamOperationPreBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Hauteur moyenne, exprimée en mètre, du miroir le long du tronçon prospecté du cours d'eau. Elle est exprimée en mètres et estimée ou mesurée par le préleveur au moment de l'opération de prélèvement biologique. Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.73.Heure de début de l'échantillonnage

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:HrDebEchantUnitOpBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : UNITE D'OBSERVATION ECHANTILLONNEE
- **Type de données** : Heure
- **Définition** :

Indication de l'heure, des minutes et des secondes à laquelle l'échantillonnage a commencé.

## VI.74.Heure de début du profil

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:HrDebProfilUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PROFIL DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Heure
- **Définition** :

Indication de l'heure, des minutes et des secondes à laquelle ont débuté les mesures du profil de l'unité d'observation.

## VI.75.Heure de fin de l'échantillonnage

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:HrFinEchantUnitOpBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : UNITE D'OBSERVATION ECHANTILLONNEE
- **Type de données** : Heure
- **Définition** :

Indication de l'heure, des minutes et des secondes à laquelle l'échantillonnage s'est terminé.

## VI.76.Heure de fin du profil

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:HrFinProfilUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PROFIL DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Heure
- **Définition** :

Indication de l'heure, des minutes et des secondes à laquelle se sont terminées les mesures du profil de l'unité d'observation.

## VI.77.Heure de la fin de l'opération de prélèvement biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:HeureFinOperationPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Heure
- **Définition** :

L'heure de la fin de l'opération de prélèvement biologique est l'heure, à la minute près, à laquelle termine l'opération de prélèvement biologique. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée. Le renseignement de cette rubrique est optionnel.

## VI.78.Heure de la fin du prélèvement élémentaire

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:HeureFinPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Heure
- **Définition** :

Indication de l'heure, la minute et la seconde à laquelle se termine le prélèvement biologique. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.79.Heure de la mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:HeureParEnvOpPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Heure
- **Définition** :

L'heure de la mesure de la condition environnementale d'une opération de prélèvements biologiques est l'heure à laquelle a débuté la mesure de la condition environnementale. L'heure est arrondie à la minute la plus proche. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.80.Heure de la mesure de la condition environnementale de l'unité d'observation

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:HrCondEnvUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Heure
- **Définition** :

Indication de l'heure, des minutes et des secondes à laquelle a débuté la mesure de la condition environnementale. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.81.Heure de la mesure de la condition environnementale du prélèvement élémentaire biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:HeureParEnvPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Heure
- **Définition** :

L'heure de la mesure de la condition environnementale d'un prélèvement biologique est l'heure à laquelle a débuté la mesure de la condition environnementale. L'heure est arrondie à la minute la plus proche. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.82.Heure du début de l'opération de prélèvement biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:HeureDebutOperationPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Heure
- **Définition** :

L'heure du début de l'opération de prélèvement biologique est l'heure, à la minute près, à laquelle débute l'opération de prélèvement biologique. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée. Le renseignement de cette rubrique est obligatoire car elle rentre dans l'identifiant de l'opération de prélèvement hydrobiologique.

## VI.83.Heure du début du prélèvement élémentaire

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:HeureDebutPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Heure
- **Définition** :

Indication de l'heure, la minute et la seconde à laquelle débute le prélèvement biologique. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.84.Identifiant de la mesure de l'individu

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:IdIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MESURE DE L'INDIVIDU
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Identifiant, non signifiant, attribué à chaque mesure de l'individu ou une de ses parties. Chaque mesure effectuée sur un taxon est identifiée par un code unique au sein de l'opération de prélèvement. Ce code est déterminé par le préleveur sous la responsabilité du producteur de données.

## VI.85. Identifiant de la mesure du lot

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:IdMesuLstTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MESURE DU LOT
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Identifiant, non signifiant, attribué à chaque mesure du lot. Chaque mesure effectuée sur un lot est identifiée par un code unique au sein de l'opération de prélèvement. Ce code est déterminé par le préleveur sous la responsabilité du producteur de données.

## VI.86. Identifiant de la zone de faciès

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:IdZoneFacies>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

L'identifiant de la zone de faciès est un numéro sans signification indiqué lors des échanges de données sur la description de zones de faciès. Ce identifiant est numérique et doit être unique pour l'opération de prélèvement biologique. Ce identifiant relève de la responsabilité du producteur de l'opération de prélèvement biologique.

## VI.87. Identifiant du marquage de l'individu

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:CdMarqIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MARQUAGE DE L'INDIVIDU
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Identifiant, non signifiant, attribué à chaque action de marquage d'un individu d'un même taxon au sein de chaque liste. Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données acquises sur le point de prélèvement.

## VI.88. Identifiant signe pathologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:IdSignPathoIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SIGNE PATHOLOGIQUE DE L'INDIVIDU
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Identifiant unique, non signifiant, attribué à chaque signe pathologique de l'individu de la liste faunistique et floristique. Ce code est déterminé par le préleveur sous la responsabilité du producteur de données.

## VI.89. Impacts humains visibles

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ImpHuCoUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : COMPARTIMENT DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Booléen
- **Définition** :

Indique la présence ou l'absence d'impacts humains visibles, selon le compartiment hydromorphologique, exemple : impacts humains visibles sur le talus observé.

## VI.90. Incertitude de la mesure de l'individu

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:IncertIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MESURE DE L'INDIVIDU
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Précision apportée au résultat de la mesure du paramètre. Elle peut être de 0.5 pour le demi centimètre incluant l'erreur induite par la méthode et l'instrument de mesure. L'ensemble des erreurs de la chaîne de production est 'cumulée' pour estimer cette incertitude.

## VI.91. Incertitude du lot

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:IncertMesuLstTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MESURE DU LOT
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Précision apportée au résultat de la mesure du paramètre. Elle peut être de 0.5 pour le demi centimètre incluant l'erreur induite par la méthode et l'instrument de mesure. L'ensemble des erreurs de la chaîne de production est 'cumulée' pour estimer cette incertitude.

## VI.92.Indices d'érosion

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:IndErHuCoUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : COMPARTIMENT DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Booléen
- **Définition** :

Indique la présence ou l'absence d'indices d'érosion visible, selon le compartiment hydromorphologique, exemple : présence d'indices d'érosion sur la plage observée.

## VI.93.Intensité du colmatage de la placette

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:IntensColmPlacette>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Intensité de la nature du dépôt présent entre les particules minérales reposant sur le fond de l'endroit où est effectué le prélèvement élémentaire biologique. Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°469.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 469 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	abs. Colm	Pas de colmatage	
1	très léger	Très léger colmatage	
2	léger	Léger colmatage	
3	moyen	Colmatage moyen	
4	important	Colmatage important	
5	complet	Colmatage complet	
6	présence	Présence de colmatage non caractérisé	

## VI.94. Interprétation des résultats biologiques

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:InterpResBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Les résultats biologiques sont un ensemble de valeurs (listes de taxons, indices...) obtenues à partir des recensements effectués sur les prélèvements élémentaires biologiques et à l'aide de calculs basés sur les formules et les abaques fournies par le protocole. Ces données élaborées gagnent à être accompagnées d'interprétations, prenant également en compte les paramètres environnementaux et les conditions de prélèvement et permettant d'établir une évaluation de la qualité du milieu aquatique. Cette information est établie sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée. Le renseignement de cette rubrique est optionnel et porte sur l'ensemble de l'opération biologique.

## VI.95. Isolement en amont du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:IsoAmonPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Etat d'isolement, réalisé de manière naturelle ou non, de la zone de prélèvement en amont du cours d'eau. La liste des différents états d'isolement repose sur la nomenclature Sandre n°675.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 675 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Aucun	Aucun	La zone de prélèvement, en aval ou en amont de manière naturelle ou non, n'est pas isolée.
2	Infranchissable	Isolé et infranchissable	La zone de prélèvement, en aval ou en amont de manière naturelle ou non, est totalement isolée et infranchissable.
3	Peu infranchissable	Isolé et partiellement infranchissable	La zone de prélèvement, en aval ou en amont de manière naturelle ou non, est isolée et partiellement infranchissable.
4	Franchissable	Isolé et franchissable	La zone de prélèvement, en aval ou en amont de manière naturelle ou non, est isolée mais reste franchissable.

## VI.96. Isolement en aval du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:IsoAvalPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Etat d'isolement, réalisé de manière naturelle ou non, de la zone de prélèvement en aval du cours d'eau. La liste des différents états d'isolement repose sur la nomenclature Sandre n°675.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 675 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Aucun	Aucun	La zone de prélèvement, en aval ou en amont de manière naturelle ou non, n'est pas isolée.
2	Infranchissable	Isolé et infranchissable	La zone de prélèvement, en aval ou en amont de manière naturelle ou non, est totalement isolée et infranchissable.
3	Peu infranchissable	Isolé et partiellement infranchissable	La zone de prélèvement, en aval ou en amont de manière naturelle ou non, est isolée et partiellement infranchissable.
4	Franchissable	Isolé et franchissable	La zone de prélèvement, en aval ou en amont de manière naturelle ou non, est isolée mais reste franchissable.

## VI.97. Largeur

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:LCoUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : COMPARTIMENT DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Dimension, exprimée en mètre, d'une surface dans le sens de sa largeur, du compartiment hydromorphologique, exemple : largeur de la plage.

## VI.98. Largeur moyenne de la lame d'eau

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:LargeurMoyLameEau>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

La largeur moyenne de la lame d'eau est la largeur du miroir le long du tronçon prospecté du cours d'eau. Elle est exprimée en mètres et estimée ou mesurée par le préleveur au moment de l'opération de prélèvement biologique. Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée. Le renseignement de cette rubrique est optionnel.

## VI.99. Largeur prospectée

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:LargPreBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

La largeur prospectée indique la largeur prélevée le long du tronçon prospecté du cours d'eau. Elle est exprimée en mètres et estimée ou mesurée par le préleveur au moment du prélèvement biologique. Cette information est différente de la largeur prospectée sur l'ensemble de l'opération de prélèvement. Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.100. Libellé de la liste faunistique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:LbListeF>
- **Nom de l'Objet/Lien** : LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 255
- **Définition** :

Le libellé de la liste faunistique est l'appellation explicite attribuée à chaque liste. Texte court décrivant la liste.

## VI.101. Libellé du matériel utilisé

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:LbMaterielUtilise>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MATERIEL DE PRELEVEMENT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 100
- **Définition** :

Nom de la catégorie de matériel utilisé pour réaliser le prélèvement élémentaire. La liste des catégories de matériel est définie dans la nomenclature Sandre n°451.

## VI.102.Libellé du stade de développement

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:LbStadeDev>
- **Nom de l'Objet/Lien** : STADE DE DEVELOPPEMENT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 40
- **Définition** :

Le libellé est l'appellation explicite attribuée à chaque état morphologique.

## VI.103.Libellé du substrat

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:LbSubstrat>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SUBSTRAT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 100
- **Définition** :

Le libellé du substrat est un texte court décrivant le substrat.

## VI.104.Longueur du profil de l'unité d'observation

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:LongProfilUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PROFIL DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Longueur, exprimée en mètre, du profil de l'unité d'observation.

## VI.105.Longueur prospectée

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:LongueurProspecte>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Longueur exprimée en mètres, estimée ou mesurée par le préleveur au moment de l'opération de prélèvement biologique. Il s'agit de la longueur du tronçon prospecté du cours d'eau en vue d'y repérer les lieux de prélèvement demandés par le protocole utilisé. Les mesures biologiques effectuées sur ce tronçon seront réputées cohérentes avec les autres mesures (hydrobiologiques, physico-chimiques...) réalisées sur la longueur totale de la station qui est, par convention, de l'ordre de 10 fois la largeur du cours d'eau. Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée. Cette longueur est fournie en mètres avec une précision métrique. Le renseignement de cette rubrique est optionnel.

## VI.106. Longueur prospectée

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:LongPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

La longueur prospectée est la longueur étudiée pour un prélèvement élémentaire donné. Cette longueur est fournie en mètres avec une précision métrique.

## VI.107. Mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:RsParEnvOpPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

La mesure de la condition environnementale d'une opération de prélèvements biologiques est soit la valeur du résultat du paramètre quantitatif, soit le code de la valeur possible du paramètre qualitatif. Le résultat du paramètre quantitatif est exprimé dans l'unité de mesure définie pour le paramètre mesuré avec 5 chiffres significatifs au maximum. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.108. Mesure de la condition environnementale de l'unité d'observation

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:RsCondEnvUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

La mesure de la condition environnementale d'une unité d'observation d'une opération de prélèvement biologique est soit la valeur du résultat du paramètre quantitatif, soit le code de la valeur possible du paramètre qualitatif. Le résultat du paramètre quantitatif est exprimé dans l'unité de mesure définie pour le paramètre mesuré avec 5 chiffres significatifs au maximum. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.109.Mesure de la condition environnementale du prélèvement élémentaire biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:RsParEnvPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

La mesure de la condition environnementale d'un prélèvement biologique est soit la valeur du résultat du paramètre quantitatif, soit le code de la valeur possible du paramètre qualitatif. Le résultat du paramètre quantitatif est exprimé dans l'unité de mesure définie pour le paramètre mesuré avec 5 chiffres significatifs au maximum. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

## VI.110.Mnémorique du stade de développement

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:MnStadeDev>
- **Nom de l'Objet/Lien** : STADE DE DEVELOPPEMENT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 25
- **Définition** :

Le mnémorique est l'appellation synthétique attribuée à chaque état morphologique dépendant de l'âge du taxon conformément à la nomenclature n°497.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 497 ] ) :**

Code	Mnémorique	Libellé	Définition
0	Stade inconnu	Stade inconnu	
1	Stade indéterminé	Stade indéterminé	Stade indéterminé
2	Oeuf	Oeuf	Individu en cours de développement embryonnaire.
3	Stade larvaire	Stade larvaire	Succession de stades de développement par mue (variable selon les espèces : par exemple 5 à 27 mues chez Baetis) avant la nymphose ou directement le stade adulte.
4	Stade nymphal	Stade nymphal	Stade de métamorphose, appelé parfois chrysalide.
5	Stade adulte	Stade adulte	Stade appelé aussi Imago, correspondant à la maturité sexuelle.

6	Tout stade	Tout stade de développement confondu	
---	------------	--------------------------------------	--

## VI.111.Mode de conservation principal des échantillons

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ModConservPrincEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Mode de conservation principal des échantillons de substrats prélevés au cours de l'ensemble des prélèvements effectués lors d'une opération de prélèvements, selon les valeurs possibles définies dans la nomenclature n°476.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 476 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Inconnu	
1	Congélation	Congélation	
2	Dessication	Dessication	
3	Alcool	Alcool	
4	Formol	Formol (formaldéhyde)	
5	Lugol	Lugol	
6	Liquide de Sémichon	Liquide de Sémichon	

## VI.112.Mode de conservation secondaire des échantillons

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ModConservSecEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Mode de conservation secondaire des échantillons de substrats prélevés au cours de l'ensemble des prélèvements effectués lors d'une opération de prélèvements, selon les valeurs possibles définies dans la nomenclature n°476.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 476 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Inconnu	
1	Congélation	Congélation	
2	Dessication	Dessication	
3	Alcool	Alcool	
4	Formol	Formol (formaldéhyde)	
5	Lugol	Lugol	
6	Liquide de Sémichon	Liquide de Sémichon	

## VI.113.Moyen de prospection

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:MoyProspPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien :** PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 2
- **Définition :**

Moyen de transport (à pieds, bateau, mixte) utilisé pour réaliser le prélèvement de la surface prospectée. Il repose sur la liste des valeurs possibles administrée par le Sandre selon la nomenclature n°676.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 676 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	A pied	A pied	Le prélèvement élémentaire se déroule exclusivement à pied.
2	Bateau	En Bateau	Le prélèvement élémentaire se déroule sur un bateau.
3	Mixte	A pied et en bateau	Le prélèvement élémentaire se déroule à pied et en bateau.

## VI.114. Nombre d'espèces introduites

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:NbIntroEspec>
- **Nom de l'Objet/Lien** : INTRODUCTION D'ESPECE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Nombre d'individus qui ont été réintroduits dans le milieu.

## VI.115. Nombre de points d'impact

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:NbImpUnitEchant>
- **Nom de l'Objet/Lien** : UNITE D'ECHANTILLONNAGE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Nombre de coups d'anode réalisés dans la zone de faciès du prélèvement.

## VI.116. Nombre de supports prélevés

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:NbSupportPrel>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SUBSTRAT PRELEVE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Le nombre de supports prélevés indique le nombre de supports d'un substrat donné pris en compte dans un même prélèvement élémentaire biologique. Cette information est essentiellement utilisée pour les protocoles Diatomées pour indiquer le nombre de cailloux,... prélevés sans avoir à déclarer autant de prélèvements élémentaires biologiques, ce qui alourdirait la base et la saisie sans apporter d'information supplémentaire. Lorsque plusieurs supports sont ainsi regroupés dans un même prélèvement élémentaire, les attributs de description du prélèvement élémentaire (hauteur d'eau par exemple) rendent compte des valeurs les plus pertinentes (moyennes, mini, maxi selon les cas) des différents substrats. Si l'usage de telles valeurs globales ne rend pas compte de la réalité, il est alors nécessaire de déclarer plusieurs prélèvements élémentaire pour détailler ces valeurs..

## VI.117. Numéro de passage

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:NumPasPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Dans le cadre d'un passage d'un préleveur dans un cours d'eau, un ensemble de prélèvements sont réalisés. Un ensemble de passages s'effectue à différents endroits (nommée ambiance) du point de

prélèvement. Le premier passage couvre tous les prélèvements réalisés à ces différents endroits en remontant le cours d'eau. Lorsque l'on revient au premier endroit, on passe au second passage.

## VI.118.Objectif de l'opération de prélèvement biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ObjOperationPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Texte libre qui précise les buts du prélèvement effectué. Cette information est particulièrement intéressante pour les pêches de poissons.

## VI.119.Occupation du sol dominant

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:OcSolCoUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : COMPARTIMENT DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 150
- **Définition** :

Information, sous forme de texte libre, relative à l'occupation du sol du compartiment hydromorphologique, exemple : occupation du sol de la zone riveraine.

## VI.120.Pente des fonds

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:PentCoUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : COMPARTIMENT DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Importance de la pente des fonds du compartiment hydromorphologique, exemple : pente des fonds faible de la zone littorale. Elle repose sur la liste des valeurs possibles Sandre définie dans la nomenclature n°664.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 664 ]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Faible	Faible (10 - 20°)	
2	Moyenne	Moyenne (20 - 40°)	

3	Forte	Forte (> 45°)	
---	-------	---------------	--

## VI.121.Poids des espèces introduites

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:PdsIntroEspec>
- **Nom de l'Objet/Lien** : INTRODUCTION D'ESPECE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Poids, exprimé en grammes, de l'ensemble des individus - d'un taxon - qui ont fait l'objet de l'introduction.

## VI.122.Pourcentage de recouvrement

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:PourcRecZoneFacies>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Le pourcentage de recouvrement est le résultat associé à chaque zone de faciès. C'est un nombre compris entre 0 et 100 indiquant la surface, le linéaire ou le volume couvert par une occurrence de zone de faciès se rapportant à une variable physique donnée (substrat, couple substrat/vitesse, éclairement,...), observée généralement sur un point de prélèvement au cours d'une opération de prélèvement biologique.

Dès lors qu'un type de zones de faciès est décrit, la somme des pourcentages de recouvrement associés à chaque occurrence de zone de faciès, conformément à la typologie de zones de faciès en question, DOIT être égale à « 100 » (pas de double compte en cas de couches multiples, mélanges etc). En ce sens, la somme des pourcentages de recouvrement pour une même de zone de faciès ne peut pas excéder 100 % au sein d'une même opération de prélèvement ou d'un même prélèvement élémentaire ou d'une même unité d'observation.

ATTENTION ! A NE PAS CONFONDRE POURCENTAGE DE RECOUVREMENT POUR CHAQUE OCCURRENCE DE ZONE DE FACIES AVEC LE POURCENTAGE DE RECOUVREMENT DE TAXONS POUR LES MACROPHYTES.

## VI.123.Précision de la mesure de l'individu

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:PreIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MESURE DE L'INDIVIDU
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Précision de la mesure de l'individu. Elle peut être de 0.5 pour le demi de l'unité centimètre incluant l'erreur induite par la méthode et l'instrument de mesure.

## VI.124.Précision du lot

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:PrecMesuLstTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MESURE DU LOT
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Précision apportée au résultat de la mesure du paramètre. Elle peut être de 0.5 pour le demi de l'unité centimètre incluant l'erreur induite par la méthode et l'instrument de mesure.

## VI.125.Présence ou absence de la zone de faciès

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:PresZoneFacies>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Certaines méthodes biologiques demandent uniquement à relever la présence ou l'absence d'occurrences de zones de faciès. Les valeurs possibles prises par l'attribut « Présence/Absence de zones de faciès » sont définies dans la nomenclature n°542.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 542 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0		Absence	
1		Présence	
2		Inconnu	

## VI.126.Profondeur du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ProfPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

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

- « Prélèvement ponctuel de profondeur intermédiaire » : profondeur du prélèvement (obligatoire)
- « Prélèvement de fond : Précision possible de la profondeur de fond (si connu)
- « Hypolimnion » : Précision possible de la profondeur de l'hypolimnion (si connu)
- « Thermocline » : Précision possible de la profondeur de la thermocline (si connu)

Dans le cadre de l'application de la méthodologie d'étude des communautés de macrophytes en plans d'eau, un prélèvement élémentaire peut correspondre à un relevé floristique effectué sur un point contact d'un transect transversal (profil perpendiculaire à la rive), la profondeur de chaque point contact étant à renseigner au niveau de cet attribut « Profondeur du prélèvement »

## VI.127. Profondeur maximale de colonisation

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ProfMaxProfilUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PROFIL DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Profondeur maximale, exprimée en mètre, de colonisation observée sur le profil.

## VI.128. Profondeur maximale prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ProfMaxPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

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

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

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

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

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

## VI.129. Profondeur minimale du prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ProfMinPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

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

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

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

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

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

## VI.130. Qualification de la condition environnementale de l'opération de prélèvement biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:QualParEnvOpPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Compte-tenu que les conditions environnementales peuvent être des paramètres assez généraux plus ou moins indépendants des résultats de l'opération de prélèvement proprement dite (description des zones de faciès, composition des listes faunistiques, résultats biologiques), le processus de validation des mesures environnementales par le producteur de données est distinct de celui propre aux résultats de l'opération de prélèvement biologique. Ceci est valable pour les conditions environnementales liées à l'opération de prélèvement mais aussi à celles liées à chaque prélèvement élémentaire. La validation des mesures environnementales s'appuie également sur les deux attributs « Statut » et « Qualification » citées précédemment.

La qualification de la donnée indique le niveau de la qualité de la donnée selon les valeurs définies dans la nomenclature n°414. Cette donnée est renseignée par le producteur.

Par exemple, pour différencier une donnée « validée par un processus automatisée » d'une donnée « validée par un expert », il n'est pas créé deux niveaux de validation. Au contraire, dans les deux cas, la donnée est qualifiée « Correcte » mais elle est accompagnée d'une information complémentaire, le statut de la donnée, qui indique l'état d'avancement de cette validation : dans le premier cas, on indique le couple (CORRECTE, CONTROLE AUTOMATIQUE). Dans le second, il s'agit du couple (CORRECTE, EXPERT). Toute validation est toujours indiquée par ce couple.

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

Code	Mnémorique	Libellé	Définition
0	non définissable	Qualification non définissable	Une valeur sera non définissable lorsque le producteur est dans l'impossibilité d'obtenir les informations nécessaires pour évaluer la conformité de la donnée. Il s'agit par exemple de données historiques récupérées des archives dont on a perdu toute information sur la façon dont elles ont été produites.
1	Correcte	Correcte	Une valeur est déclarée « Correcte » lorsque elle est estimée valide au stade de validation indiquée dans l'information « statut de la donnée » et vis-à-vis de la

			finalité recherchée.
2	Incorrecte	Incorrecte	Une valeur est déclarée « Incorrecte » lorsque elle est estimée erronée au stade de validation indiqué dans l'information « statut de la donnée » et vis-à-vis de la finalité recherchée.
3	Incertaine	Incertaine	Une valeur sera déclarée « Incertaine » si la validité de la donnée reste « douteuse » au stade de validation indiquée dans l'information « statut de la donnée ». Dans la mesure du possible, la qualification « Douteuse » doit être une étape transitoire de la validation de la donnée et doit être réservé à des avancements intermédiaires de la validation.
4	Non qualifié	Non qualifié	Etat initial de la mesure qui n'a encore subi aucun audit ou interprétation du producteur de données en vue de sa validation.

## VI.131. Qualification de la condition environnementale de l'unité d'observation

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:QualCondEnvUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien :** CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 1
- **Définition :**

Compte-tenu que les conditions environnementales peuvent être des paramètres assez généraux plus ou moins indépendants des résultats de l'opération de prélèvement proprement dite (description des zones de faciès, composition des listes faunistiques, résultats biologiques), le processus de validation des mesures environnementales par le producteur de données est distinct de celui propre aux résultats de l'opération de prélèvement biologique. Ceci est valable pour les conditions environnementales liées à l'unité d'observation de l'opération de prélèvement. La validation des mesures environnementales s'appuie également sur les deux attributs « Statut » et « Qualification » citées précédemment.

La qualification de la donnée indique le niveau de la qualité de la donnée selon les valeurs définies dans la nomenclature n°414. Cette donnée est renseignée par le producteur.

Par exemple, pour différencier une donnée « validée par un processus automatisée » d'une donnée « validée par un expert », il n'est pas créé deux niveaux de validation. Au contraire, dans les deux cas, la donnée est qualifiée « Correcte » mais elle est accompagnée d'une information complémentaire, le statut de la donnée, qui indique l'état d'avancement de cette validation : dans le premier cas, on indique le couple

(CORRECTE, CONTROLE AUTOMATIQUE). Dans le second, il s'agit du couple (CORRECTE, EXPERT). Toute validation est toujours indiquée par ce couple.

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

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

## VI.132. Qualification de la condition environnementale du prélèvement élémentaire biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:QualParEnvPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Compte-tenu que les conditions environnementales peuvent être des paramètres assez généraux plus ou moins indépendants des résultats de l'opération de prélèvement proprement dite (description des zones de faciès, composition des listes faunistiques, résultats biologiques), le processus de validation des mesures environnementales par le producteur de données est distinct de celui propre aux résultats de l'opération de prélèvement biologique. Ceci est valable pour les conditions environnementales liées à l'opération de prélèvement mais aussi à celles liées à chaque prélèvement élémentaire. La validation des mesures environnementales s'appuie également sur les deux attributs « Statut » et « Qualification » citées précédemment.

La qualification de la donnée indique le niveau de la qualité de la donnée selon les valeurs définies dans la nomenclature n°414. Cette donnée est renseignée par le producteur.

Par exemple, pour différencier une donnée « validée par un processus automatisée » d'une donnée « validée par un expert », il n'est pas créé deux niveaux de validation. Au contraire, dans les deux cas, la donnée est qualifiée « Correcte » mais elle est accompagnée d'une information complémentaire, le statut de la donnée, qui indique l'état d'avancement de cette validation : dans le premier cas, on indique le couple (CORRECTE, CONTROLE AUTOMATIQUE). Dans le second, il s'agit du couple (CORRECTE, EXPERT). Toute validation est toujours indiquée par ce couple.

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

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	non définissable	Qualification non définissable	Une valeur sera non définissable lorsque le producteur est dans l'impossibilité d'obtenir les informations nécessaires pour évaluer la conformité de la donnée. Il s'agit par exemple de données historiques récupérées des archives dont on a perdu toute information sur la façon dont elles ont été produites.
1	Correcte	Correcte	Une valeur est déclarée « Correcte » lorsque elle est estimée valide au stade de validation indiquée dans l'information « statut de la donnée » et vis-à-vis de la

			finalité recherchée.
2	Incorrecte	Incorrecte	Une valeur est déclarée « Incorrecte » lorsque elle est estimée erronée au stade de validation indiqué dans l'information « statut de la donnée » et vis-à-vis de la finalité recherchée.
3	Incertaine	Incertaine	Une valeur sera déclarée « Incertaine » si la validité de la donnée reste « douteuse » au stade de validation indiquée dans l'information « statut de la donnée ». Dans la mesure du possible, la qualification « Douteuse » doit être une étape transitoire de la validation de la donnée et doit être réservé à des avancements intermédiaires de la validation.
4	Non qualifié	Non qualifié	Etat initial de la mesure qui n'a encore subi aucun audit ou interprétation du producteur de données en vue de sa validation.

## VI.133.Qualification des résultats biologiques

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:QualResBio>
- **Nom de l'Objet/Lien :** OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 2
- **Définition :**

Deux attributs « Statut » et « Qualification » sont portés par l'entité « OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE », selon les listes de valeurs citées précédemment. Ils indiquent l'état d'avancement de la validation de l'ensemble des données biologiques produites au cours des actions suivantes caractéristiques de l'opération de prélèvement :

- les prélèvements biologiques
- la description des zones de faciès
- la composition des listes faunistiques/floristiques et la liste des taxons dénombrés
- les résultats biologiques.

La qualification de la donnée indique le niveau de la qualité de la donnée selon les valeurs définies dans la nomenclature n°414. Cette donnée est renseignée par le producteur.

Par exemple, pour différencier une donnée « validée par un processus automatisée » d'une donnée « validée par un expert », il n'est pas créé deux niveaux de validation. Au contraire, dans les deux cas, la donnée est qualifiée « Correcte » mais elle est accompagnée d'une information complémentaire, le statut de la donnée, qui indique l'état d'avancement de cette validation : dans le premier cas, on indique le couple

(CORRECTE, CONTROLE AUTOMATIQUE). Dans le second, il s'agit du couple (CORRECTE, EXPERT). Toute validation est toujours indiquée par ce couple.

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

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

## VI.134. Référence de l'opération de prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:RefOperationPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 150
- **Définition** :

Code, non signifiant, permettant au responsable chargé de l'opération de prélèvement de l'identifier. Cette information est établie sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée ; le renseignement de ce code est facultatif.

## VI.135. Référence de la marque de l'individu

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:RefMarIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MESURE DE L'INDIVIDU
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 10
- **Définition** :

Identifiant de la marque d'un individu d'un taxon (exemple : CF103420). Cet identifiant est celui employé dans le cadre des marquages des individus. Cet identifiant permet de faire un rapprochement avec les individus marqués pour suivre leur déplacement, leur évolution...

## VI.136. Référence de la marque de l'individu

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:RefMarqSignPathoIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SIGNE PATHOLOGIQUE DE L'INDIVIDU
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 10
- **Définition** :

Identifiant de la marque d'un individu d'un taxon (exemple : CF103420). Cet identifiant est celui employé dans le cadre des marquages des individus. Cet identifiant permet de faire un rapprochement avec les individus marqués pour suivre leur déplacement, leur évolution...

## VI.137. Référence de la marque de l'individu

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:RefMarqIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MARQUAGE DE L'INDIVIDU
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 10
- **Définition** :

Identifiant de la marque d'un individu d'un taxon (exemple : CF103420). Ce code est attribué par le préleveur sous la responsabilité du producteur de données.

## VI.138. Responsable de l'opération de prélèvement biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:RespOperationPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 50
- **Définition** :

Personne physique responsable de l'opération de de prélèvement biologique. Cette information doit être écrite de préférence selon le format [Nom de l'opérateur en majuscule], [Prénom de l'opérateur en minuscule] - exemple : DUPONT, Jean-Christophe

Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données.

## VI.139. Résultat biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ResIndice>
- **Nom de l'Objet/Lien** : RESULTAT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Valeur numérique du résultat biologique exprimée selon l'unité du paramètre mesuré ou calculé comme l'indice Biologique Macrophytique en Rivière.

## VI.140. Résultat de la localisation

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:Rs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : LOCALISATION DU LOT AU SEIN DU MATERIEL
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Distance, exprimée selon l'unité choisie, mesurée entre le « haut » du matériel de prélèvement et l'endroit où se situe la liste/lot faunistique et floristique au sein de ce matériel. Pour les poissons, il s'agit de la distance, exprimée en mètre, mesurée entre le haut du filet et l'endroit où se situe le lot de poissons dans ce filet.

## VI.141.Résultat de la mesure de l'individu

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:RsIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MESURE DE L'INDIVIDU
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Résultat, exprimée selon l'unité choisie, de la mesure du paramètre réalisée sur l'individu. Il peut s'agir du poids d'un poisson par exemple.

## VI.142.Résultat du lot

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:RsMesuLstTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MESURE DU LOT
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Résultat, exprimée selon l'unité choisie, de la mesure du paramètre observé sur le lot comme son poids total.

## VI.143.Résultat du taxon repertorié

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:RsTaxRep>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TAXON REPERTORIE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Résultat associé à chaque taxon d'une liste floristique exprimé selon le type de résultat (un dénombrement, un pourcentage de recouvrement...) et l'unité choisis.

## VI.144.Situation particulière des prélèvements biologiques

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:SitPartPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 3
- **Définition** :

La situation particulière du prélèvement biologique permet d'indiquer les prélèvements réalisés en des lieux, situations, ou sur des supports très particuliers. La liste des valeurs autorisées par le Sandre est définie dans la nomenclature n°477.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 477 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Z. b. vagues	Zone battue par les vagues	
2	Paroi écluse ex	Paroi d'écluse exondée	
3	Paroi écluse in	Paroi d'écluse inondée	
4	Z. intertidale ex	Zone intertidale exondée	
5	Z. intertidale in	Zone intertidale inondée	
6	Suintements	Suintements	
7	Milieus temporaires	Milieus temporaires	
8	Crue z. récent in	Crue zone récemment inondée	
9	Décruce z. récent ex	Décruce ou zone récemment exondée	
10	Bouée, embarcation	Bouée, flotteur embarcation	
11	Piles de pont	Piles de pont	
12	Crête barrage, seuil	Crêtes de barrage, seuil déversoirs	
13	Animaux aquatiques	Sur animaux aquatiques	
14	Contenus stomacaux	Contenus stomacaux ou intestinaux	
15	Carottages	Carottages	
16	Tourbières	Tourbières	
17	Zones ombragées	Zones ombragées	
18	Aval barrage z ex	Aval barrage ou écluse, zone exondée	
19	Aval barge z recent in	Aval barrage ou écluse, zone récemment inondée	
20	Zone de marnage	Zone de marnage (sans précision)	
21	Amont seuil écluse	Amont seuil barrage ou écluse	
22	Aval seuil écluse	Aval seuil barrage ou écluse	

## VI.145.Stabilité du substrat

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:StabiliteSubstrat>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SUBSTRAT PRELEVE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Le préleveur doit indiquer si le substrat de la placette au moment du prélèvement. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée. Le

renseignement de cette rubrique est optionnel. La liste des niveaux de stabilité du substrat est administrée par le SANDRE selon la nomenclature n°57.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 57 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Ignoré	Ignoré	
1	Stable	Stable	
2	Moyennement	Moyennement stable	
3	Instable	Instable	

## VI.146.Statut de la condition environnementale de l'unité d'observation

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:StatutCondEnvUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien :** CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 1
- **Définition :**

Compte-tenu que les conditions environnementales peuvent être des paramètres assez généraux plus ou moins indépendants des résultats de l'unité d'observation de l'opération de prélèvement proprement dite, le processus de validation des mesures environnementales par le producteur de données est distinct de celui propre aux résultats de l'opération de prélèvement biologique. Ceci est valable pour les conditions environnementales liées à l'unité d'observation de l'opération de prélèvement. La validation des mesures environnementales s'appuie également sur les deux attributs « Statut » et « Qualification » citées précédemment. Le statut de la donnée indique ensuite l'état d'avancement de la validation des données selon les valeurs définies dans la nomenclature n°446.

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

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

			point, utilise un système expert qui compare les résultats entre eux.
3	Niveau 2	Donnée contrôlée niveau 2 (données validées)	Le producteur regarde et vérifie l'ensemble de la chaîne d'acquisition et la cohérence des données (par exemple : depuis le prélèvement, conditionnement, flaconnage, transport, mesure en laboratoire).
4	Donnée interprétée	Donnée interprétée	La valeur a été utilisée dans un rapport ou valorisée. Cette mise en perspective de l'information permet de consolider son niveau de validité et détecter les dernières erreurs. Par exemple : diagrammes binaires, comparaison facies, etc.

## VI.147.Statut de la mesure de l'individu

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:StIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien :** MESURE DE L'INDIVIDU
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 2
- **Définition :**

Degré de validité de la mesure de l'individu. Il repose sur la liste des valeurs possible définie par le Sandre dans la nomenclature n°514. Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données acquises sur la station de contrôle des migrations.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 514 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Sans validation	Sans validation	
4	Donnée brute	Donnée brute	
8	Donnée corrigée	Donnée corrigée	
12	Donnée pré-validée	Donnée pré-validée	
16	Donnée validée	Donnée validée	

## VI.148.Statut de la mesure environnementale de l'opération de prélèvement biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:StatutParEnvOpPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Compte-tenu que les conditions environnementales peuvent être des paramètres assez généraux plus ou moins indépendants des résultats de l'opération de prélèvement proprement dite (description des zones de faciès, composition des listes faunistiques, résultats biologiques), le processus de validation des mesures environnementales par le producteur de données est distinct de celui propre aux résultats de l'opération de prélèvement biologique. Ceci est valable pour les conditions environnementales liées à l'opération de prélèvement mais aussi à celles liées à chaque prélèvement élémentaire. La validation des mesures environnementales s'appuie également sur les deux attributs « Statut » et « Qualification » citées précédemment. Le statut de la donnée indique ensuite l'état d'avancement de la validation des données selon les valeurs définies dans la nomenclature n°446.

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

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

## VI.149.Statut de la mesure environnementale du prélèvement élémentaire biologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:StatutParEnvPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Compte-tenu que les conditions environnementales peuvent être des paramètres assez généraux plus ou moins indépendants des résultats de l'opération de prélèvement proprement dite (description des zones de faciès, composition des listes faunistiques, résultats biologiques), le processus de validation des mesures environnementales par le producteur de données est distinct de celui propre aux résultats de l'opération de prélèvement biologique. Ceci est valable pour les conditions environnementales liées à l'opération de prélèvement mais aussi à celles liées à chaque prélèvement élémentaire. La validation des mesures environnementales s'appuie également sur les deux attributs « Statut » et « Qualification » citées précédemment.

Le statut de la donnée indique ensuite l'état d'avancement de la validation des données selon les valeurs définies dans la nomenclature n°446.

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

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Donnée brute	Donnée brute	Données issues du processus d'acquisition n'ayant subi aucun examen. Ex. : donnée directement issue de l'appareil de mesure
2	Niveau 1	Donnée contrôlée niveau 1 (données contrôlées)	Le producteur examine les résultats par rapport à la connaissance qu'il a sur la station et le point de prélèvement. Exemple : comparaison par rapport à des seuils min-max classiquement rencontrés sur le point, utilise un système expert qui compare les résultats entre eux.
3	Niveau 2	Donnée contrôlée niveau 2 (données validées)	Le producteur regarde et vérifie l'ensemble de la chaîne d'acquisition et la cohérence des données (par exemple : depuis le prélèvement, conditionnement, flaconnage, transport, mesure en laboratoire).
4	Donnée interprétée	Donnée interprétée	La valeur a été utilisée dans un rapport ou valorisée. Cette mise en perspective de l'information permet de consolider son niveau de validité et détecter les dernières

			erreurs. Par exemple : diagrammes binaires, comparaison faciès, etc.
--	--	--	--

## VI.150.Statut des résultats biologiques

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:StatutResBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Deux attributs « Statut » et « Qualification » sont portés par l'entité « OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE », selon les listes de valeurs citées précédemment. Ils indiquent l'état d'avancement de la validation de l'ensemble des données biologiques produites au cours des actions suivantes caractéristiques de l'opération de prélèvement :

- les prélèvements biologiques
- la description des zones de faciès
- la composition des listes faunistiques/floristiques et la liste des taxons dénombrés
- les résultats biologiques.

Le statut de la donnée indique ensuite l'état d'avancement de la validation des données selon les valeurs définies dans la nomenclature n°446.

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

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Donnée brute	Donnée brute	Données issues du processus d'acquisition n'ayant subi aucun examen. Ex. : donnée directement issue de l'appareil de mesure
2	Niveau 1	Donnée contrôlée niveau 1 (données contrôlées)	Le producteur examine les résultats par rapport à la connaissance qu'il a sur la station et le point de prélèvement. Exemple : comparaison par rapport à des seuils min-max classiquement rencontrés sur le point, utilise un système expert qui compare les résultats entre eux.
3	Niveau 2	Donnée contrôlée niveau 2 (données validées)	Le producteur regarde et vérifie l'ensemble de la chaîne d'acquisition et la cohérence des données (par exemple : depuis le prélèvement, conditionnement, flaconnage, transport, mesure en laboratoire).
4	Donnée interprétée	Donnée interprétée	La valeur a été utilisée dans un rapport ou valorisée. Cette mise en perspective de l'information permet de consolider son niveau de

			validité et détecter les dernières erreurs. Par exemple : diagrammes binaires, comparaison facies, etc.
--	--	--	---

## VI.151.Statut du lot

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:StMesuLstTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MESURE DU LOT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Degré de validité de la mesure du lot. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°514. Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données acquises sur la station de contrôle des migrations.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 514 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Sans validation	Sans validation	
4	Donnée brute	Donnée brute	
8	Donnée corrigée	Donnée corrigée	
12	Donnée pré-validée	Donnée pré-validée	
16	Donnée validée	Donnée validée	

## VI.152.Superficie mouillée totale

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:SuperfMouillee>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

La superficie mouillée totale d'un point de prélèvement, exprimée en mètre carré, est estimée en calculant le produit entre la longueur totale du point de prélèvement (en mètre) et la largeur moyenne de la lame d'eau (en mètre). Cette superficie mouillée totale conditionne l'identification des substrats dominants (superficie totale de chaque substrat supérieure à 5% de la superficie mouillée totale) et des substrats marginaux représentatifs (superficie totale de chaque substrat inférieure ou égale à 5% de la superficie mouillée totale)

## VI.153.Surface prospectée

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:SurfacePrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

La surface prospectée est la surface exprimée en mètres carrés sur laquelle sont prélevés les taxons au droit de la placette. En général, la surface est de 1/10e ou de 1/20e de mètre carré. Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée. Le renseignement de cette rubrique est optionnel.

## VI.154.Surface totale prospectée

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:SurfTotProspectee>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Surface totale prospectée exprimée en mètre carré. Pour le calcul de l'IPR, si c'est une pêche complète, le prélèvement biologique élémentaire est le passage, et la surface totale prospectée est égale à la surface attachée au passage. Si c'est une pêche par ambiances, le prélèvement biologique élémentaire est l'ambiance, et la surface totale prospectée pour l'IPR est en fait la somme des surfaces des ambiances. Si c'est une pêche par points grands milieux, le prélèvement biologique élémentaire est le type de point (systématique ou complémentaire). On n'utilise que les résultats des points systématiques et la surface totale prospectée pour l'IPR est la surface du point systématique multipliée par le nombre de « points d'impact »

## VI.155.Taxon pris en compte dans le calcul de l'indice

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:Taxcalclndice>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TAXON REPERTORIE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Information obligatoire selon la norme IBD, mais dont le contenu n'est actuellement toujours pas entièrement clair malgré la mise à jour de cette norme : vise-t-elle les taxons simplement cités dans la norme (et synonymes éventuels) comme le fait le logiciel Omnidia ou bien (plus intéressant pour l'interprétation) vise-t-elle les taxons cités dans la norme et présents dans l'échantillon à un effectif entraînant réellement leur prise en compte dans le calcul. La codification de cette information prend donc en compte les différents cas. Cette information est purement indicatrice et son contenu découle de façon automatique des opérations de calcul de l'indice. Elle ne peut pas servir à exclure volontairement du champ de calcul de l'indice, des taxons lors de leur saisie. Elle repose sur la liste des valeurs possibles Sandre définie dans la nomenclature n°478.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 478 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Inconnu	
1	Cité norme calcul inconnu	Cité dans la norme, prise en compte dans le calcul inconnue	
2	Cité norme eff insuff	Cité dans la norme mais effectif insuffisant pour prise en compte dans le calcul	
3	Cité norme eff suff	Cité dans la norme et effectif suffisant pour prise en compte dans le calcul	

## VI.156.Type d'action de marquage de l'individu

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:TypMarqIndivTax>
- **Nom de l'Objet/Lien :** MARQUAGE DE L'INDIVIDU
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 10
- **Définition :**

Opération réalisée sur le marquage de l'individu d'un même taxon. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°207.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 207 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnue	Action inconnue	
1	Lecture	Lecture du marquage	
2	Pose	Pose du marquage	
3	Retrait	Retrait du marquage	

## VI.157.Type d'unité d'observation

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:TypUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : UNITE D'OBSERVATION ETUDIEE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Contrairement aux unités d'observation échantillonnée, les unités d'observation potentielles sont déterminées pour chaque plan d'eau indépendamment des prélèvements. Le type d'unité d'observation repose sur la liste de valeurs possibles définie par le Sandre dans la nomenclature n°661.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 661 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Potentielle	Potentielle	
2	Echantillonnée	Echantillonnée	

## VI.158.Type de colmatage de la placette

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ColmatagePrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Indication fournie par le préleveur sur la nature du dépôt présent entre les particules minérales reposant sur le fond de l'endroit où est effectué le prélèvement élémentaire biologique. Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°56. Le renseignement de cette rubrique est optionnel.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 56 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	inconnu	Colmatage inconnu	
1	Pas de colmatage	Pas de colmatage	
2	Sables	Sables	Particules minérales dont la granulométrie est comprise entre 62,5 µm à 2 mm (selon la notice de l'attribut granulométrique du Sandre) et qui constitue un élément rapporté par rapport à la granulométrie de référence du site.

3	Vases	Vases	Concept limité aux dépôts d'origine organique, en décomposition avancée, d'aspect colloïdal. Se reconnaît à sa couleur noirâtre tranchée et, le cas échéant, à l'odeur caractéristique due à l'anaérobiose. (En pratique on trouvera soit des vases provenant de rejets urbains soit des vases provenant de la décomposition de litières, dans ce dernier cas on peut trouver tous les états intermédiaires entre la litière et la vase).
4	Sédiments fins	Sédiments fins	Dépôt d'éléments organiques ou minéraux fins, parfois flocculeux pouvant facilement être remis en suspension.
5	Formations biologiques	Formations biologiques	Développement de bactéries, de champignons (plus rare) ou d'algues en colonies (diatomées) formant des pellicules organiques de quelques millimètres d'épaisseur sur les surfaces dures (pierres) ou encore développement d'algues en gazon, en coussinets ou filamenteuses.
6	végétaux grossiers	Débris végétaux grossiers	Eléments végétaux morts de taille notable dont le diamètre est de l'ordre du centimètre (branchettes, brindilles, écorces...).
7	Litières	Litières	Dépôts de feuilles et de tiges encore structurées.
8	Dépôts	Dépôts incrustant	Précipitation d'origine chimique ou biologique formant des croûtes solides sur les substrats et pouvant aller jusqu'à la formation de dalles incluant graviers, débris végétaux. Exemples : - Tuff, - dépôts calcaires

## VI.159.Type de compartiment hydromorphologique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:TypCoHydrom>
- **Nom de l'Objet/Lien** : COMPARTIMENT HYDROMORPHOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Partie hydromorphologique du cours d'eau ou du plan d'eau tels que le lit, la berge, la rive, la zone riveraine, le talus, la plage, la zone littorale... La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°580.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 580 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
ZI	Zone riveraine	Zone riveraine	
RG	Rive gauche	Berge située sur la rive gauche	
RD	Rive droite	Berge située sur la rive droite	
YG	Ripisylve gauche	Ripisylve située sur la rive gauche	
YD	Ripisylve droite	Ripisylve située sur la rive droite	
SB	Substrat	Substrat	
SM	Substratum	Substratum	
LM	Lit mouillé	Lit mouillé	
LJ	Lit majeur	Lit majeur	
LN	Lit mineur	Lit mineur	
BG	Berge gauche	Berge située sur la rive gauche	
BD	Berge droite	Berge située sur la rive droite	
TA	Talus	Talus	
PL		Plage	
ZO	Zone littorale observée	Zone littorale observée	
ZP	Zone littorale potentielle	Zone littorale potentielle	

## VI.160.Type de diatomées prélevées

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:TypeDiatPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien :** PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 3
- **Définition :**

Le type de diatomées prélevées précise dans quel habitats ont été prélevées les diatomées. La liste de valeurs autorisée par le Sandre est celle définie dans la nomenclature n°479.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 479 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Inconnu ou indéterminé	

1	Epilithon	Epilithon	
2	Epipsammon	Epipsammon	
3	Epipélon	Epipélon	
4	Epimicrophyton	Epimicrophyton	
5	Epimacrophyton	Epimacrophyton	
6	Périphyton naturel	Périphyton naturel (s.l)	
7	Périphyton artificiel	Périphyton artificiel	
8	Plancton	Plancton	
9	Zoophyton	Zoophyton	
10	Diatomées fossiles	Diatomées fossiles	
11	Composite	Composite	
12	Epidendrophyton	Epidendrophyton	

## VI.161.Type de la marque taxonomique

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:TypMarqTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MARQUAGE TAXONOMIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 6
- **Définition** :

Catégorie de la marque taxonomique. La liste des valeurs autorisées par le Sandre est définie dans la nomenclature n°128.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 128 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
_NNNN	NNNN	Pas de marquage	
0	Inconnu	Inconnu	
ABLA	ABLA	Ablation de nageoire en général	
ABLB	ABLB	Ablation de nageoire par brûlure	
ABLD	ABLD	Ablation de nageoire par découpage	
CARL	CARL	Étiquette	
COLO	COLO	Coloration	

CRYO	CRYO	Cryomarquage	
ELEV	ELEV	Poisson d'élevage	
FTAG	FTAG	Spaghetti FLOY TAG	
IMPV	IMPV	Implant visible	
META	META	Agrafes métalliques	
MMNA	MMNA	Micromarque magnétique binaire	
PITS	PITS	Marque transpondeur PIT	
TELE	TELE	Emetteur télémétrique radio ou sonore	

## VI.162.Type de lot

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:TypListeF>
- **Nom de l'Objet/Lien** : LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Catégorie de regroupement d'individus d'un même taxon selon leurs poids ou leurs tailles... Elle est principalement employée pour les lots de poissons. En fonction du type de liste, les observations portent sur la liste globale ou sur un individu de la liste. La liste des valeurs autorisées par le Sandre est définie dans la nomenclature n°434.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 434 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
G	Lot G	Lot de groupe	Pour un groupe de poissons (lot), on ne relève que la taille du plus petit individu, la taille du plus grand, l'effectif et le poids total du lot. Cette procédure est utilisée lorsque le manque de personnel ne permet pas de traiter des grandes quantités de poissons.
I	Lot I	Lot de groupe avec mesure individuelle	Les tailles de tous les individus d'un groupe (=lot) sont mesurées individuellement, mais le poids et l'effectif sont relevés pour la totalité du lot. L'effectif du lot doit être supérieur à 1.
N	Lot N	Mesure individuelle	la taille et le poids de chaque individu sont mesurés individuellement. Si le poids n'est pas relevé, il peut être calculé à partir de la relation «

			Longueur/Masse ». cette relation est une équation de type linéaire : $P = aLb$ ( P=Masse de l'individu, L=Longueur de l'individu). L'effectif est obligatoirement égal à 1.
S_L	Lot S/L	Lot de groupe avec sous échantillon	Même principe que pour le lot G. on constitue un lot L pour tous les individus, mais on réalise un sous-échantillon (S) prélevé au hasard permettant de reconstituer la distribution des tailles dans ce lot. Les tailles du plus petit et du plus grand individu du sous échantillon sont affectées par défaut aux bornes de taille du lot L, et on saisit l'effectif total et le poids total (facultatif) du lot L.

## VI.163.Type de mesure du taxon répertorié

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:TypTaxRep>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TAXON REPERTORIE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 10
- **Définition** :

Type de mesure associée au résultat du taxon répertorié. En effet, le résultat du taxon répertorié peut être exprimé sous la forme d'un dénombrement, d'un pourcentage de recouvrement, d'un indice d'abondance de taxon... Les types de mesure du taxon répertorié reposent sur la liste des valeurs possibles Sandre définie dans la nomenclature n°667.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 667 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	NbrTax	Dénombrement de taxon	Dénombrement absolu d'un taxon évalué sous la forme : Présence/Absence
2	DensTax	Densité par taxon	Dénombrement absolu associé à un taxon donné ramené à une unité de volume ou de surface.
3	RecTax	Pourcentage de recouvrement du taxon	Pourcentage de recouvrement de l'ensemble des individus appartenant à ce même taxon, par rapport à la surface de référence du point de prélèvement.
4	BioVolTax	Bio volume	Volume occupé par un individu biologique ou un groupement d'individu ou volume cellulaire de matière vivante.

5	IndAbTax	Indice d'abondance de taxon	Nombre indiquant la surface couverte par le taxon végétal concerné et déterminé selon les préconisations de la méthode appliquée.
---	----------	-----------------------------	---

## VI.164.Type de prélèvement élémentaire

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:TypPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Au sein d'une opération de prélèvement, un prélèvement peut être représentatif ou complémentaire d'un autre prélèvement. La liste des types de prélèvement est définie dans la nomenclature n°608.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 608 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Echant. aut. debit	Echantillonnage automatique asservi au débit	
2	Echant. aut. temps	Echantillonnage automatique asservi au temps	
3	Prel ponct.	Prélèvement ponctuel	

## VI.165.Type de projection des coordonnées XY de l'unité d'observation échantionnée

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:TypProjUnitEchantOpBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : UNITE D'OBSERVATION ECHANTILLONNEE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Espace de référence dans lequel les coordonnées (X,Y) de l'unité d'observation 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 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Projection inconnue	Projection inconnue	Sans équivalence EDIGEO

1	Lambert I Nord	Lambert I Nord	Equivalence EDIGEO : LAMB1
2	Lambert II Centre	Lambert II Centre	Equivalence EDIGEO : LAMB2
3	Lambert III Sud	Lambert III Sud	Equivalence EDIGEO : LAMB3
4	Lambert IV Corse	Lambert IV Corse	Equivalence EDIGEO : LAMB4
5	Lambert II Etendu	Lambert II Etendu	Equivalence EDIGEO : LAMBE
6	Lambert I Carto	Lambert I Carto	Equivalence EDIGEO : LAMB1C
7	Lambert II Carto	Lambert II Carto	Equivalence EDIGEO : LAMB2C
8	Lambert III Carto	Lambert III Carto	Equivalence EDIGEO : LAMB3C
9	Lambert IV Carto	Lambert IV Carto	Equivalence EDIGEO : LAMB4C
10	ED50 UTM30	ED50 UTM30	Equivalence EDIGEO : UTM30
11	ED50 UTM31	ED50 UTM31	Equivalence EDIGEO : UTM31
12	ED50 UTM32	ED50 UTM32	Equivalence EDIGEO : UTM32
13	WGS72 UTM30	WGS72 UTM30	Equivalence EDIGEO : UTM30W72
14	WGS72 UTM31	WGS72 UTM31	Equivalence EDIGEO : UTM31W72
15	WGS72 UTM31	WGS72 UTM32	Equivalence EDIGEO : UTM32W72
16	WGS84 UTM30	WGS84 UTM30	Equivalence EDIGEO : UTM30W84
17	WGS84 UTM31	WGS84 UTM31	Equivalence EDIGEO : UTM31W84
18	WGS84 UTM32	WGS84 UTM32	Equivalence EDIGEO : UTM32W84
19	Réunion Laborde	Gauss Réunion Laborde	Equivalence EDIGEO : REUN47GAUSSL
20	Martinique Desaix	Fort Martinique Desaix	Equivalence EDIGEO : MART38UTM20
21	Guadeloupe Anne	Saint- Guadeloupe Anne	Equivalence EDIGEO : GUAD48UTM20
22	Guyane CSG67UTM21	Guyane CSG67UTM21	Equivalence EDIGEO : CSG67UTM21
23	Guyane CSG67UTM22	Guyane CSG67UTM22	Equivalence EDIGEO : CSG67UTM22
24	Mayotte Combani	Mayotte Combani	Equivalence EDIGEO : COMBANI
25	Saint Pierre et Miquelon	Saint Pierre et Miquelon	Equivalence EDIGEO : STPM50UTM21
26	RGF93 / Lambert 93	RGF93 / Lambert 93	Equivalence IGNF : LAMB93 Equivalence EPSG : 2154
27	NTFG	NTF Géographique - Greenwich	Equivalence EDIGEO : NTFG
28	NTFP	NTF Géographique -	Equivalence EDIGEO : NTFP

		Paris	
29	ED50G	ED 50 géographique	Equivalence EDIGEO : WGS72G
30	WGS72G	WGS 72 géographique	Equivalence EDIGEO : WGS84G
31	WGS84G	WGS 84 géographiques	Equivalence IGNF: WGS84G Equivalence EPSG : 4326
32	Réunion géo. 1947	Réunion 1947 géographique	Equivalent EDIGEO : REUN47GEO
33	Guadeloupe St Anne géo	Guadeloupe St anne géographique	Equivalent EDIGEO : GUAD48GEO
34	Guyane CSG67 géo..	Guyane CSG67 géographique	Equivalent EDIGEO : CSG67GEO
35	Mayotte Combani géo.	Mayotte Combani géographique	Equivalent EDIGEO : MAY050GEO
36	St Pierre et Miquelon géo	St Pierre et Miquelon 1950 géographique	Equivalent EDIGEO : STPM50GEO
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 (WGS84) / UTM 20	Equivalence IGNF : UTM20W84GUAD et UTM20W84MART Equivalence EPSG : 4559
40	RGFG95 / UTM 22	RGFG95 / UTM 22	Equivalence IGNF : UTM22RGFG95 Equivalence EPSG : 2972
41	RGM04 / UTM 38	RGM04 / UTM 38	Equivalence IGNF : RGM04UTM38S Equivalence EPSG : 4471
42	RGSPM06 / UTM 21	RGSPM06 / UTM 21	Equivalence IGNF : RGSPM06U21 Equivalence EPSG : 4467
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 EPSG : 3944
46	RGF93 / CC42 (CC	RGF93 / CC45	Equivalence IGNF : RGF93CC45

	Zone 4)	(Conique Zone 4) Conforme	Equivalence EPSG : 3945
47	RGF93 / CC42 (CC Zone 5)	RGF93 / CC46 (Conique Zone 5) Conforme	Equivalence IGNF : RGF93CC46 Equivalence EPSG : 3946
48	RGF93 / CC42 (CC Zone 6)	RGF93 / CC47 (Conique Zone 6) Conforme	Equivalence IGNF : RGF93CC47 Equivalence EPSG : 3947
49	RGF93 / CC42 (CC Zone 7)	RGF93 / CC48 (Conique Zone 7) Conforme	Equivalence IGNF : RGF93CC48 Equivalence EPSG : 3948
50	RGF93 / CC42 (CC Zone 8)	RGF93 / CC49 (Conique Zone 8) Conforme	Equivalence IGNF : RGF93CC49 Equivalence EPSG : 3949
51	RGF93 / CC42 (CC Zone 9)	RGF93 / CC50 (Conique Zone 9) Conforme	Equivalence IGNF : RGF93CC50 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.166.Type de projection des coordonnées XY du prélèvement élémentaire

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ProjXYPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **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 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Projection inconnue	Projection inconnue	Sans équivalence EDIGEO
1	Lambert I Nord	Lambert I Nord	Equivalence EDIGEO : LAMB1
2	Lambert II Centre	Lambert II Centre	Equivalence EDIGEO : LAMB2
3	Lambert III Sud	Lambert III Sud	Equivalence EDIGEO : LAMB3
4	Lambert IV Corse	Lambert IV Corse	Equivalence EDIGEO : LAMB4
5	Lambert II Etendu	Lambert II Etendu	Equivalence EDIGEO : LAMBE
6	Lambert I Carto	Lambert I Carto	Equivalence EDIGEO : LAMB1C
7	Lambert II Carto	Lambert II Carto	Equivalence EDIGEO : LAMB2C
8	Lambert III Carto	Lambert III Carto	Equivalence EDIGEO : LAMB3C
9	Lambert IV Carto	Lambert IV Carto	Equivalence EDIGEO : LAMB4C
10	ED50 UTM30	ED50 UTM30	Equivalence EDIGEO : UTM30
11	ED50 UTM31	ED50 UTM31	Equivalence EDIGEO : UTM31
12	ED50 UTM32	ED50 UTM32	Equivalence EDIGEO : UTM32
13	WGS72 UTM30	WGS72 UTM30	Equivalence EDIGEO : UTM30W72
14	WGS72 UTM31	WGS72 UTM31	Equivalence EDIGEO : UTM31W72
15	WGS72 UTM31	WGS72 UTM32	Equivalence EDIGEO : UTM32W72
16	WGS84 UTM30	WGS84 UTM30	Equivalence EDIGEO : UTM30W84

17	WGS84 UTM31	WGS84 UTM31	Equivalence EDIGEO : UTM31W84
18	WGS84 UTM32	WGS84 UTM32	Equivalence EDIGEO : UTM32W84
19	Réunion Gauss Laborde	Réunion Gauss Laborde	Equivalence EDIGEO : REUN47GAUSSL
20	Martinique Fort Desaix	Martinique Fort Desaix	Equivalence EDIGEO : MART38UTM20
21	Guadeloupe Saint-Anne	Guadeloupe Saint-Anne	Equivalence EDIGEO : GUAD48UTM20
22	Guyane CSG67UTM21	Guyane CSG67UTM21	Equivalence EDIGEO : CSG67UTM21
23	Guyane CSG67UTM22	Guyane CSG67UTM22	Equivalence EDIGEO : CSG67UTM22
24	Mayotte Combani	Mayotte Combani	Equivalence EDIGEO : COMBANI
25	Saint Pierre et Miquelon	Saint Pierre et Miquelon	Equivalence EDIGEO : STPM50UTM21
26	RGF93 / Lambert 93	RGF93 / Lambert 93	Equivalence IGNF : LAMB93 Equivalence EPSG : 2154
27	NTFG	NTF Géographique - Greenwich	Equivalence EDIGEO : NTFG
28	NTFP	NTF Géographique - Paris	Equivalence EDIGEO : NTFP
29	ED50G	ED 50 géographique	Equivalence EDIGEO : WGS72G
30	WGS72G	WGS 72 géographique	Equivalence EDIGEO : WGS84G
31	WGS84G	WGS 84 géographiques	Equivalence IGNF : WGS84G Equivalence EPSG : 4326
32	Réunion géo. 1947	Réunion géographique 1947	Equivalent EDIGEO : REUN47GEO
33	Guadeloupe St Anne géo	Guadeloupe St Anne géographique	Equivalent EDIGEO : GUAD48GEO
34	Guyane CSG67 géo..	Guyane CSG67 géographique	Equivalent EDIGEO : CSG67GEO
35	Mayotte Combani géo.	Mayotte Combani géographique	Equivalent EDIGEO : MAY050GEO
36	St Pierre et Miquelon géo	St Pierre et Miquelon 1950 géographique	Equivalent EDIGEO : STPM50GEO
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 (WGS84) / UTM 20	Equivalence IGNF : UTM20W84GUAD et UTM20W84MART Equivalence EPSG : 4559
40	RGFG95 / UTM 22	RGFG95 / UTM 22	Equivalence IGNF : UTM22RGFG95 Equivalence EPSG : 2972
41	RGM04 / UTM 38	RGM04 / UTM 38	Equivalence IGNF : RGM04UTM38S Equivalence EPSG : 4471
42	RGSPM06 / UTM 21	RGSPM06 / UTM 21	Equivalence IGNF : RGSPM06U21 Equivalence EPSG : 4467
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 EPSG : 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 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	RGSPM06 (Réseau	Equivalence IGNF : RGSPM06

	cartésiennes	Géodésique de Saint-Pierre-et-Miquelon 2006) cartésiennes	
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.167.Type de zone de faciès

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:TypeZoneFacies>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE DE FACIES
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Le type de faciès précise la catégorie de faciès décrit dans la zone de faciès. La liste de valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°449.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 449 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	vitesse / substrat	Couple substrat/vitesse	Combinaison des deux facteurs substrat et vitesse décrits ci-dessous, en fonction de leurs typologies respectives.
2	courant	Faciès de Courant	« Faciès lentique : partie de cours d'eau présentant une faible vitesse de courant. Faciès lotique : partie de courant présentant une forte vitesse de courant [tiré de la norme IBMR NF T90-395 octobre 2003]. Les diatomistes ont subdivisé ces deux classes. (voir nomenclature ci-après) La liste des classes de faciès de courant est définie dans la nomenclature n°54.
3	morphodynamique	Faciès	Parties de cours d'eau présentant des

		morphodynamique	caractéristiques relativement homogènes de vitesse, granulométrie, profondeur, profil en travers... (Document de référence : « Malavoï J.R. & Souchon Y. », 2002 - Description standardisée des principaux faciès d'écoulement observable en rivière Note technique - Bulletin Français de Pêche et de Pisciculture, 365/366 : 357-372.) La liste des classes de faciès morphodynamique est définie dans la nomenclature n°53.
4	profondeur	Profondeur	Profondeurs d'eau observées, correspondant à la hauteur entre la surface de l'eau et le fond du cours d'eau ou plan d'eau, selon une typologie prédéfinie. La liste des classes de faciès de profondeur est définie dans la nomenclature n°450.
5	substrat	Substrat	Un substrat est un type de matériau minéral ou organique, inerte ou vivant, susceptible de supporter ou d'héberger des organismes biologiques. La liste des classes de faciès de substrat est définie dans la nomenclature n°274.
6	vitesse	Vitesse	Vitesses moyennes d'écoulement de l'eau observées, selon une typologie prédéfinie. La liste des classes de faciès de vitesse est définie dans la nomenclature n°278.
7	Eclairement	Eclairement	Intensités d'éclairement observées selon une typologie prédéfinie. La liste des classes de faciès d'éclairement est définie dans la nomenclature n°500.
8	Rives	Rives	La classe de rive se rapporte à une typologie de description d'un plan d'eau (typologie de rives des unités d'observation) définie dans la méthodologie d'étude des communautés de macrophytes en plans d'eau (Novembre 2007, CEMAGREF). La liste des classes de faciès de courant est définie dans la nomenclature n°536.
9	Substr Courant	Couple substrat/ faciès de courant	Combinaison des deux facteurs substrat et courant (lotique/lentique), en fonction de leurs typologies respectives.
10	Vitesse Courant	Couple vitesse/ faciès de courant	Combinaison des deux facteurs vitesse et faciès de courant (lotique/lentique), en fonction

			de leurs typologies respectives. (utilisé pour l'IBMR)
11	Eclaire Courant	Couple éclaircissement/ faciès de courant	Combinaison des deux facteurs éclaircissement et faciès de courant (lotique/lentique), en fonction de leurs typologies respectives. (utilisé pour l'IBMR)
12	Profond Courant	Couple profondeur/ faciès de courant	Combinaison des deux facteurs profondeur et faciès de courant (lotique/lentique), en fonction de leurs typologies respectives. (utilisé pour l'IBMR)
13	Strat ripisylve	Stratification de la ripisylve	La liste des classes de faciès de stratification de la ripisylve est définie dans la nomenclature n°579.
14	Cont ripisylve	Continuité longitudinale de la ripisylve	La liste des classes de faciès de continuité longitudinale de la ripisylve est définie dans la nomenclature n°582.
15	Comp berges	Composition des berges	La liste des classes de faciès de composition des berges est définie dans la nomenclature n°578.
16	Ep ripisylve	Epaisseur de la ripisylve	La liste des classes de faciès d'épaisseur de la ripisylve est définie dans la nomenclature n°583.
17	Comp ripisylve	Composition de la ripisylve	La liste des classes de faciès de composition de la ripisylve est définie dans la nomenclature n°581.
18	FaciesRivDom	Faciès de rive dominant	
19	FaciesRivDet	Faciès de rive détaillé	

## VI.168.Type du profil de l'unité d'observation

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:TypProfilUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PROFIL DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Classification des profils de l'unité d'observation selon le protocole de prélèvement des macrophytes en plan d'eau. Elle repose sur la liste des valeurs possibles définie par le Sandre dans la nomenclature n°666.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 666 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
L	Lito	Zone littorale	
G	Gauche	Profil perpendiculaire gauche	
C	Central	Profil perpendiculaire central	
D	Droit	Profil perpendiculaire droit	

## VI.169.Valeur de la caractéristique du matériel de prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:ValCaraMatUtil>
- **Nom de l'Objet/Lien :** CARACTERISTIQUE DU MATERIEL DE PRELEVEMENT
- **Type de données :** Numérique
- **Définition :**

Résultat, exprimé selon l'unité choisie, d'une mesure effectuée sur un matériel de prélèvement. Il peut s'agir de la taille en cm des mailles d'un filet de pêche par exemple.

## VI.170.Végétation aquatique dominante

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:VegAquCoUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien :** COMPARTIMENT DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 2
- **Définition :**

Information relative à la végétation aquatique dominante du compartiment hydromorphologique, exemple : végétation aquatique dominante de la zone littorale. Elle repose sur la liste des valeurs possibles définie par le Sandre dans la nomenclature n°663.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 663 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Hydrophytes	Hydrophytes	
2	Hélophytes	Hélophytes	

## VI.171.Végétation dominante

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:VegCoUnitObs>
- **Nom de l'Objet/Lien** : COMPARTIMENT DE L'UNITE D'OBSERVATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 150
- **Définition** :

Information, sous forme de texte libre, relative à la végétation dominante du compartiment hydromorphologique, exemple : végétation dominante de la zone riveraine.

## VI.172.Végétation sur le prélèvement

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:VegetationPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

La végétation de la placette est un texte libre précisant le contenu végétatif sur la zone de prélèvement. Elle est déterminée par le préleveur. Notons que cette information est uniquement informative et ne doit pas être utilisée pour décrire une liste floristique détaillée. Cette information est établie par le préleveur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée. Le renseignement de cette rubrique est optionnel.

## VI.173.Volume d'eau prospecté

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:VolumeEauProsp>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Le volume d'eau prélevé est le volume d'eau, exprimé en litre, recueilli lors du prélèvement ou bien du volume correspondant au trait de filet réalisé (section du filet x longueur du trait). Ce volume d'eau prélevé peut être différent du volume d'eau analysé, si des sous-échantillonnages sont effectués.

## VI.174.Zone verticale prospectée

- **Nom de balise XML** : <sa\_rhb:ZoneVerticaleProspPrelBio>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

La zone verticale prospectée indique la zone où a été effectuée le prélèvement biologique selon la nomenclature administrée par le Sandre. Cette information peut être complétée par une profondeur exacte indiquée dans l'information 'Profondeur du prélèvement'. La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°430.

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

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Inconnu	
1	Zone euphotique	Zone euphotique	Zone d'un plan d'eau s'étendant depuis la surface jusqu'à une profondeur égale à 2,5 fois la transparence mesurée au disque de Secchi.
2	Hypolimnion	Hypolimnion	Couche d'eau qui, dans une masse d'eau stratifiée, est située sous le thermocline. Source norme T 90-501.
3	Thermocline	Thermocline	Zone intermédiaire d'un plan d'eau, en dessous de la couche superficielle et dans laquelle on observe un fort gradient vertical de la température. L'information « profondeur ?? permet facultativement de préciser la profondeur de la thermocline.
4	Prélèvement intégré	Prélèvement intégré	Prélèvement moyen à fins d'analyses, représentatif d'une zone précise d'un plan d'eau (thermocline ou colonne d'eau totale). Il est obtenu soit directement par des dispositifs intégrateurs (par exemple : bouteille "Pelletier") soit indirectement par mélange à proportions égales de 5 prélèvements ponctuels équidistants dans la zone considérée. Aucune profondeur ne doit être indiquée.
5	Prélèvement de fond	Prélèvement de fond	Prélèvement réalisé au niveau du fond du plan d'eau. L'information « profondeur » permet facultativement de préciser la profondeur du fond.
6	Prélèvement ponctuel	Prélèvement ponctuel de profondeur	Il s'agit d'un prélèvement ponctuel à fins d'analyses, effectué à une profondeur quelconque. Il est recommandé de préciser dans l'information «

		quelconque	profondeur » la profondeur du prélèvement.
7	Prélèvement intégré	Prélèvement intégré sur le plan d'eau	Prélèvement moyen réalisé à plusieurs profondeurs du plan d'eau ET dans plusieurs lieux de prélèvement. Aucune profondeur ne doit être indiquée.
8	Epilimnion	Epilimnion	Strate thermique supérieure de l'eau d'un plan d'eau. Couche superficielle, chaude, où les courants produits par le vent en surface peuvent librement se mouvoir et où le gradient de température est faible quoique variable. Partie d'un biotope limnique (lac, par exemple) constituée par la couche superficielle des eaux située au dessus de la thermocline.

## VI.175.Zone verticale prospectée

- **Nom de balise XML :** <sa\_rhb:ZoneVerticaleProsp>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ZONE DE FACIES
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 2
- **Définition :**

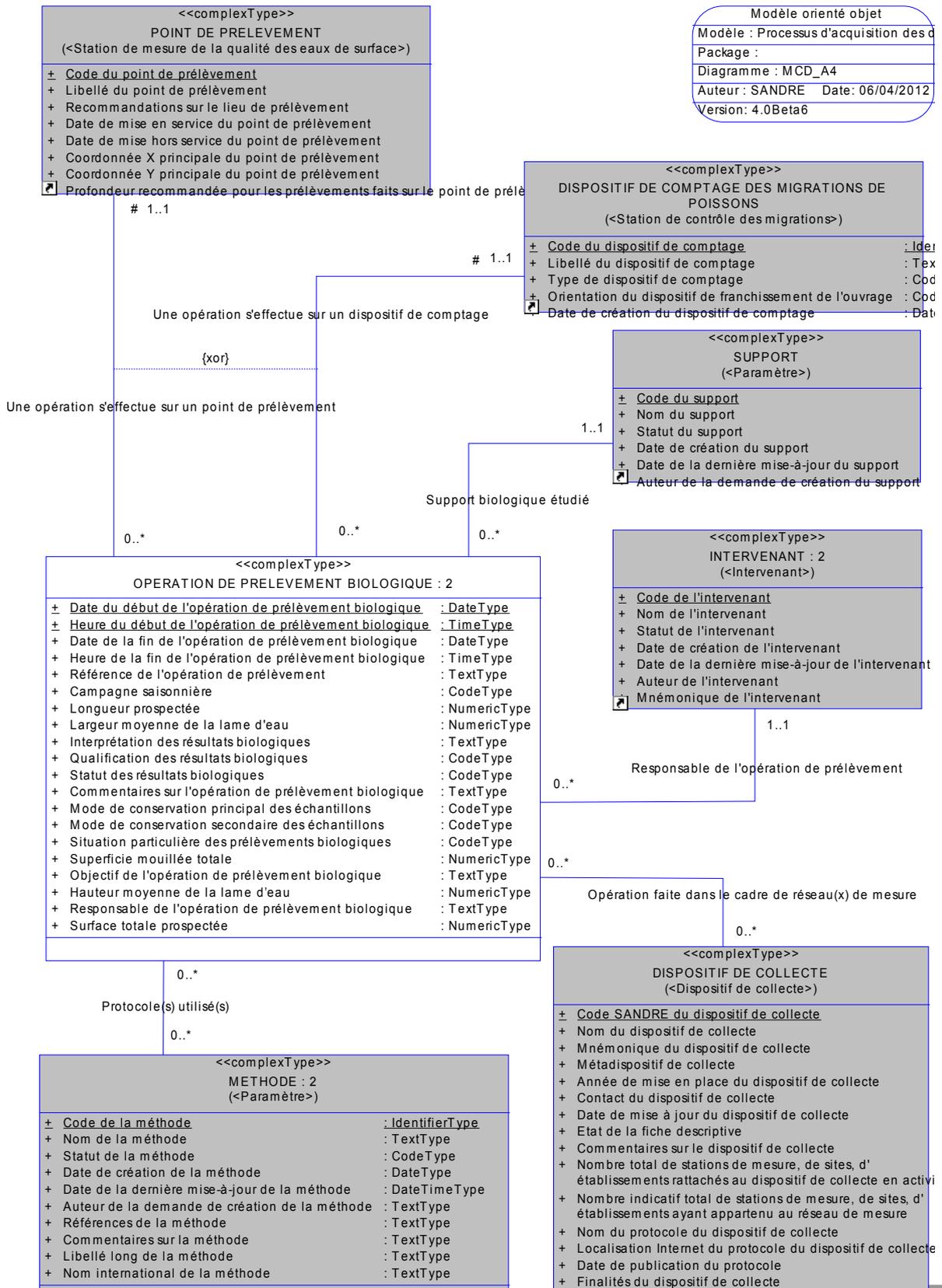
La zone verticale prospectée indique la zone où a été effectuée le prélèvement biologique selon la nomenclature administrée par le Sandre. Cette information peut être complétée par une profondeur exacte indiquée dans l'information 'Profondeur du prélèvement'. La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°430.

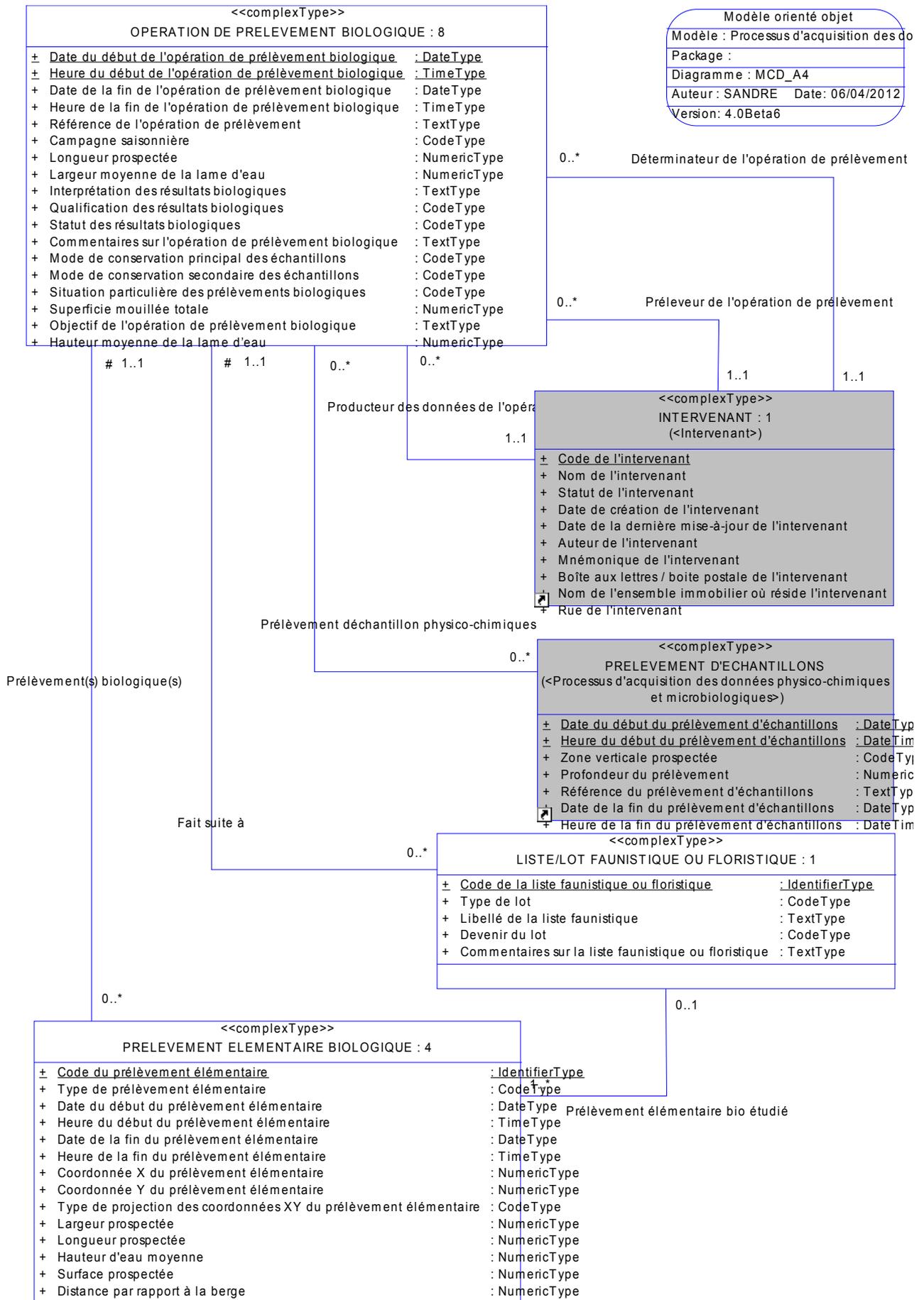
- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 430 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Inconnu	
1	Zone euphotique	Zone euphotique	Zone d'un plan d'eau s'étendant depuis la surface jusqu'à une profondeur égale à 2,5 fois la transparence mesurée au disque de Secchi.
2	Hypolimnion	Hypolimnion	Couche d'eau qui, dans une masse d'eau stratifiée, est située sous le thermocline. Source norme T 90-501.
3	Thermocline	Thermocline	Zone intermédiaire d'un plan d'eau, en dessous de la couche superficielle et dans laquelle on observe un fort gradient vertical de la température. L'information « profondeur ??

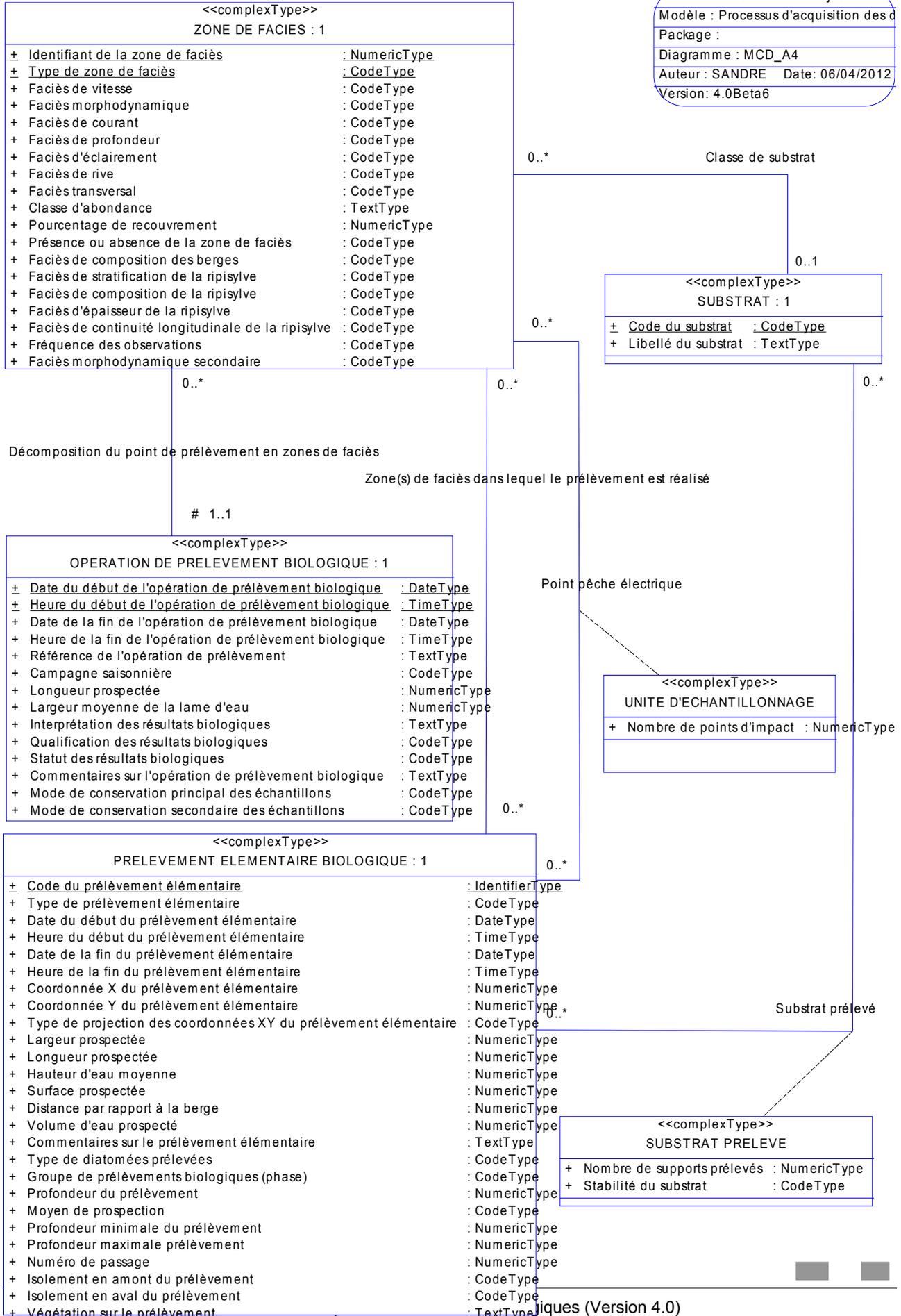
			permet facultativement de préciser la profondeur de la thermocline.
4	Prélèvement intégré	Prélèvement intégré	Prélèvement moyen à fins d'analyses, représentatif d'une zone précise d'un plan d'eau (thermocline ou colonne d'eau totale). Il est obtenu soit directement par des dispositifs intégrateurs (par exemple : bouteille "Pelletier") soit indirectement par mélange à proportions égales de 5 prélèvements ponctuels équidistants dans la zone considérée. Aucune profondeur ne doit être indiquée.
5	Prélèvement de fond	Prélèvement de fond	Prélèvement réalisé au niveau du fond du plan d'eau. L'information « profondeur » permet facultativement de préciser la profondeur du fond.
6	Prélèvement ponctuel	Prélèvement ponctuel de profondeur quelconque	Il s'agit d'un prélèvement ponctuel à fins d'analyses, effectué à une profondeur quelconque. Il est recommandé de préciser dans l'information « profondeur » la profondeur du prélèvement.
7	Prélèvement intégré	Prélèvement intégré sur le plan d'eau	Prélèvement moyen réalisé à plusieurs profondeurs du plan d'eau ET dans plusieurs lieux de prélèvement. Aucune profondeur ne doit être indiquée.
8	Epilimnion	Epilimnion	Stratification thermique supérieure de l'eau d'un plan d'eau. Couche superficielle, chaude, où les courants produits par le vent en surface peuvent librement se mouvoir et où le gradient de température est faible quoique variable. Partie d'un biotope limnique (lac, par exemple) constituée par la couche superficielle des eaux située au dessus de la thermocline.

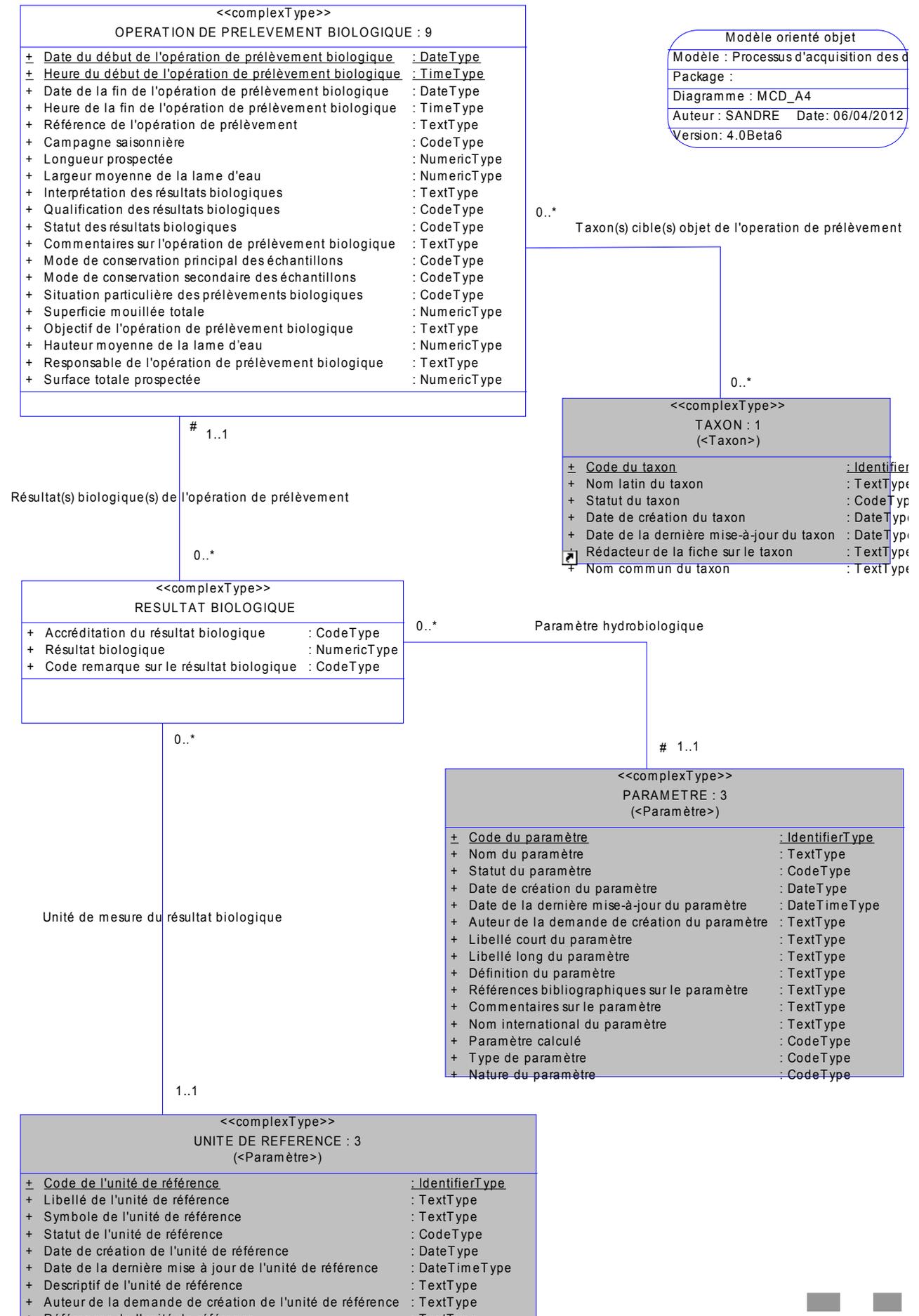
# VII. SCHEMA CONCEPTUEL DE DONNEES





Modèle orienté objet  
 Modèle : Processus d'acquisition des données  
 Package :  
 Diagramme : MCD\_A4  
 Auteur : SANDRE Date: 06/04/2012  
 Version: 4.0Beta6





Modèle orienté objet

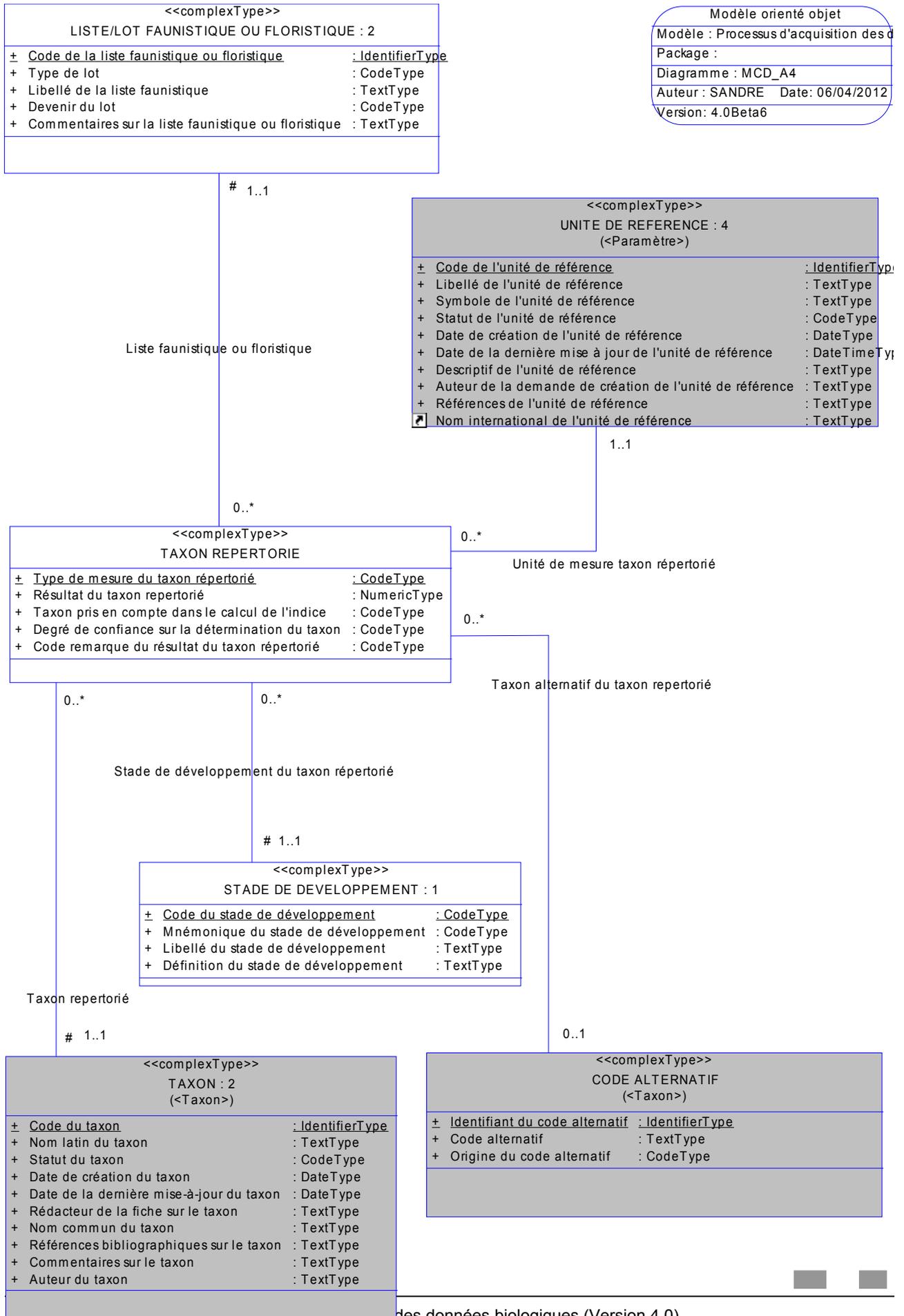
Modèle : Processus d'acquisition des données

Package :

Diagramme : MCD\_A4

Auteur : SANDRE Date: 06/04/2012

Version: 4.0Beta6



Modèle orienté objet	
Modèle :	Processus d'acquisition des données
Package :	
Diagramme :	MCD_A4
Auteur :	SANDRE
Date :	06/04/2012
Version :	4.0Beta6

<<complexType>> OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE : 3	
+ <u>Date du début de l'opération de prélèvement biologique</u>	: DateType
+ <u>Heure du début de l'opération de prélèvement biologique</u>	: TimeType
+ Date de la fin de l'opération de prélèvement biologique	: DateType
+ Heure de la fin de l'opération de prélèvement biologique	: TimeType
+ Référence de l'opération de prélèvement	: TextType
+ Campagne saisonnière	: CodeType
+ Longueur prospectée	: NumericType
+ Largeur moyenne de la lame d'eau	: NumericType
+ Interprétation des résultats biologiques	: TextType
+ Qualification des résultats biologiques	: CodeType
+ Statut des résultats biologiques	: CodeType
+ Commentaires sur l'opération de prélèvement biologique	: TextType
+ Mode de conservation principal des échantillons	: CodeType
+ Mode de conservation secondaire des échantillons	: CodeType
+ Situation particulière des prélèvements biologiques	: CodeType
+ Superficie mouillée totale	: NumericType
+ Objectif de l'opération de prélèvement biologique	: TextType
+ Hauteur moyenne de la lame d'eau	: NumericType

# 1..1

Conditions environnementales mesurées pour l'opération de prélèvement hydrobiologique

0..\*

<<complexType>> CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE	
+ <u>Date de la mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement hydrobiologique</u>	: DateType
+ <u>Heure de la mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement biologique</u>	: TimeType
+ Mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement biologique	: NumericType
+ Commentaires sur la mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement biologique	: TextType
+ Qualification de la condition environnementale de l'opération de prélèvement biologique	: CodeType
+ Statut de la mesure environnementale de l'opération de prélèvement biologique	: CodeType
+ Code remarque de la mesure de la condition environnementale de l'opération de prélèvement biologique	: CodeType

0..\*

0..\*

0..\*

Unité de mesure

Méthode utilisée

Paramètre environnemental mesuré

# 1..1

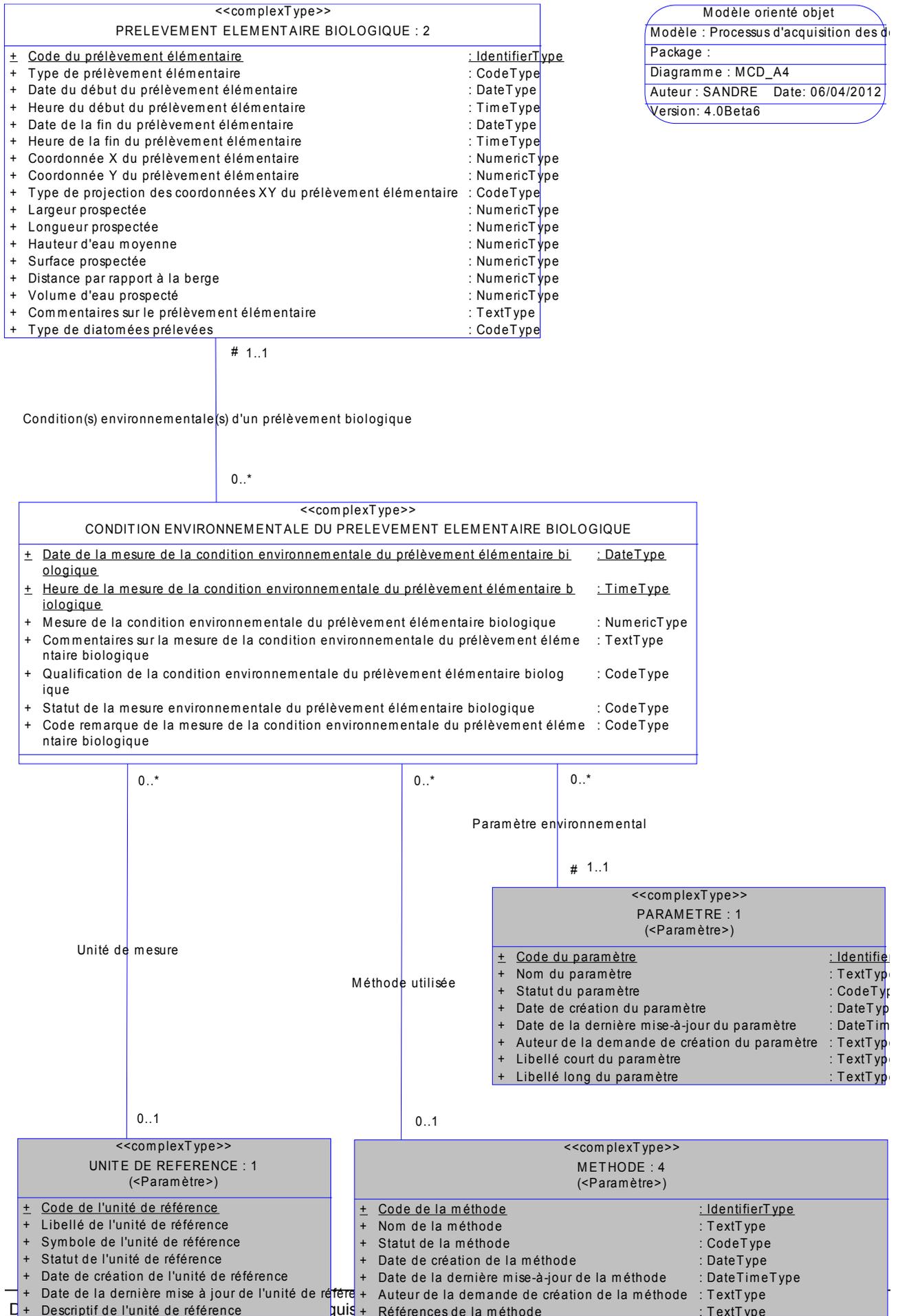
0..1

0..1

<<complexType>> UNITE DE REFERENCE : 5 (<Paramètre>)	
+ Code de l'unité de référence	: IdentifierType
+ Libellé de l'unité de référence	: TextType
+ Symbole de l'unité de référence	: TextType
+ Statut de l'unité de référence	: CodeType
+ Date de création de l'unité de référence	: DateType
+ Date de la dernière mise à jour de l'unité de référence	: DateTimeType
+ Descriptif de l'unité de référence	: TextType
+ Auteur de la demande de création de l'unité de référence	: TextType

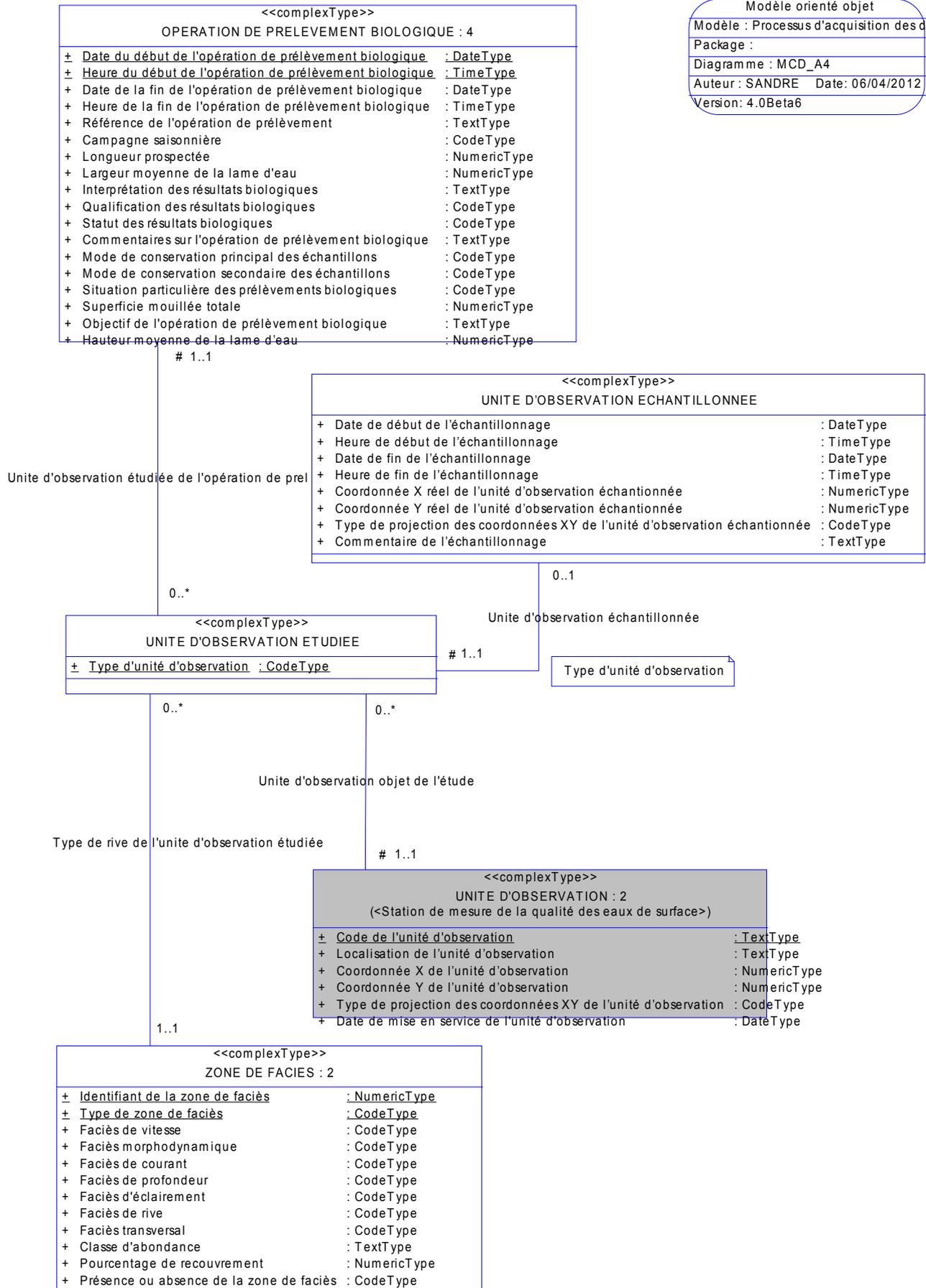
<<complexType>> METHODE : 3 (<Paramètre>)	
+ Code de la méthode	: IdentifierType
+ Nom de la méthode	: TextType
+ Statut de la méthode	: CodeType
+ Date de création de la méthode	: DateType
+ Date de la dernière mise-à-jour de la méthode	: DateTimeType
+ Auteur de la demande de création de la méthode	: TextType
+ Références de la méthode	: TextType
+ Commentaires sur la méthode	: TextType

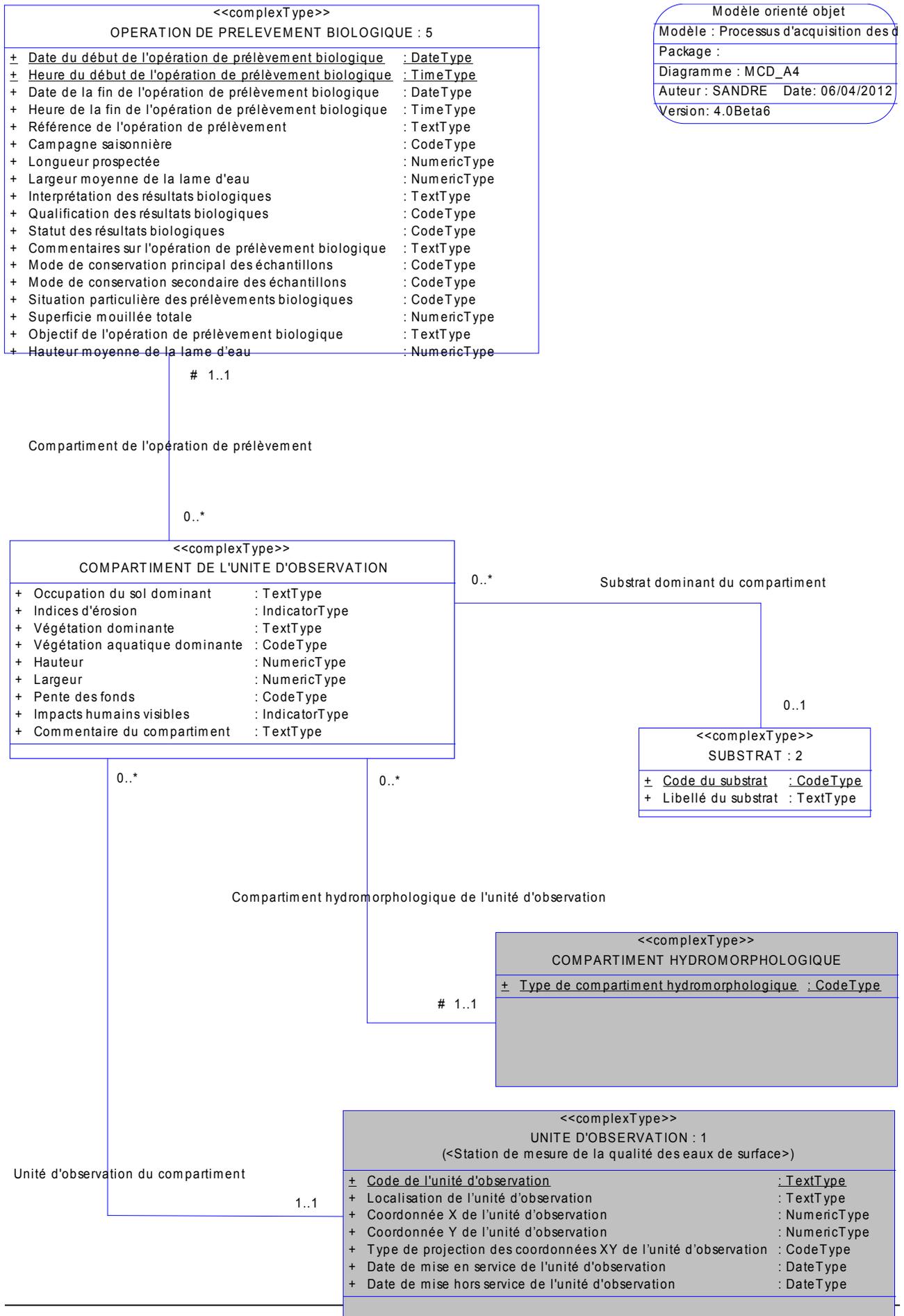
<<complexType>> PARAMETRE : 4 (<Paramètre>)	
+ Code du paramètre	: IdentifierType
+ Nom du paramètre	: TextType
+ Statut du paramètre	: CodeType
+ Date de création du paramètre	: DateType
+ Date de la dernière mise-à-jour du paramètre	: DateTimeType
+ Auteur de la demande de création du paramètre	: TextType
+ Libellé court du paramètre	: TextType
+ Libellé long du paramètre	: TextType

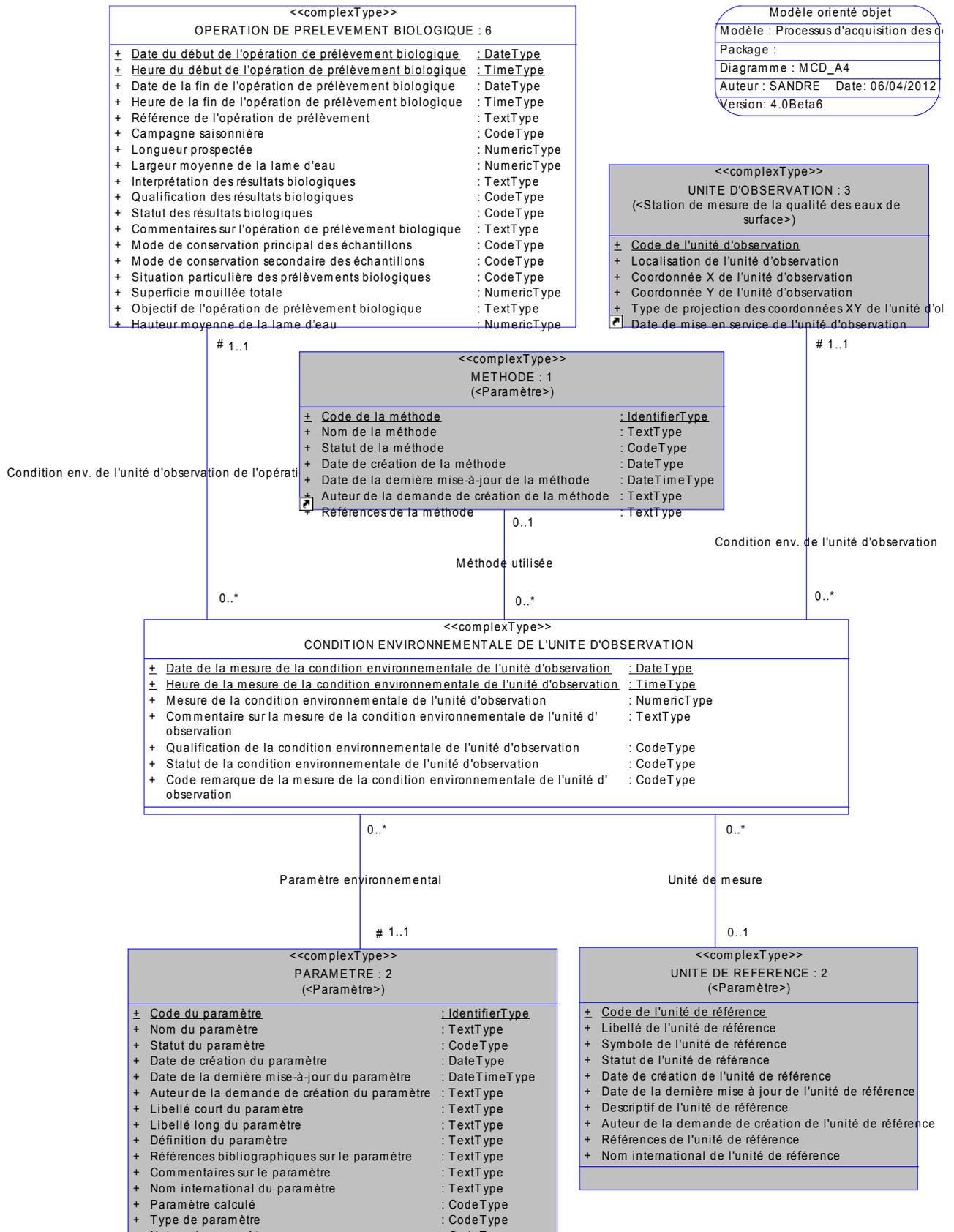


Modèle orienté objet

Modèle : Processus d'acquisition des d
Package :
Diagramme : MCD_A4
Auteur : SANDRE Date : 06/04/2012
Version: 4.0Beta6







Modèle orienté objet  
 Modèle : Processus d'acquisition des données  
 Package :  
 Diagramme : MCD\_A4  
 Auteur : SANDRE Date: 06/04/2012  
 Version: 4.0Beta6

<<complexType>>  
 UNITE D'OBSERVATION : 3  
 (<Station de mesure de la qualité des eaux de surface>)  
 + Code de l'unité d'observation : IdentifierType  
 + Localisation de l'unité d'observation : TextType  
 + Coordonnée X de l'unité d'observation : NumericType  
 + Coordonnée Y de l'unité d'observation : NumericType  
 + Type de projection des coordonnées XY de l'unité d'observation : CodeType  
 + Date de mise en service de l'unité d'observation : Date

<<complexType>>  
 METHODE : 1  
 (<Paramètre>)  
 + Code de la méthode : IdentifierType  
 + Nom de la méthode : TextType  
 + Statut de la méthode : CodeType  
 + Date de création de la méthode : Date  
 + Date de la dernière mise-à-jour de la méthode : DateTime  
 + Auteur de la demande de création de la méthode : TextType  
 + Références de la méthode : TextType

<<complexType>>  
 CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITE D'OBSERVATION  
 + Date de la mesure de la condition environnementale de l'unité d'observation : Date  
 + Heure de la mesure de la condition environnementale de l'unité d'observation : Time  
 + Mesure de la condition environnementale de l'unité d'observation : Numeric  
 + Commentaire sur la mesure de la condition environnementale de l'unité d'observation : Text  
 + Qualification de la condition environnementale de l'unité d'observation : Code  
 + Statut de la condition environnementale de l'unité d'observation : Code  
 + Code remarque de la mesure de la condition environnementale de l'unité d'observation : Code

<<complexType>>  
 PARAMETRE : 2  
 (<Paramètre>)  
 + Code du paramètre : IdentifierType  
 + Nom du paramètre : TextType  
 + Statut du paramètre : CodeType  
 + Date de création du paramètre : Date  
 + Date de la dernière mise-à-jour du paramètre : DateTime  
 + Auteur de la demande de création du paramètre : TextType  
 + Libellé court du paramètre : TextType  
 + Libellé long du paramètre : TextType  
 + Définition du paramètre : TextType  
 + Références bibliographiques sur le paramètre : TextType  
 + Commentaires sur le paramètre : TextType  
 + Nom international du paramètre : TextType  
 + Paramètre calculé : CodeType  
 + Type de paramètre : CodeType  
 + Nature du paramètre : CodeType

<<complexType>>  
 UNITE DE REFERENCE : 2  
 (<Paramètre>)  
 + Code de l'unité de référence : IdentifierType  
 + Libellé de l'unité de référence : TextType  
 + Symbole de l'unité de référence : TextType  
 + Statut de l'unité de référence : CodeType  
 + Date de création de l'unité de référence : Date  
 + Date de la dernière mise à jour de l'unité de référence : DateTime  
 + Descriptif de l'unité de référence : TextType  
 + Auteur de la demande de création de l'unité de référence : TextType  
 + Références de l'unité de référence : TextType  
 + Nom international de l'unité de référence : TextType

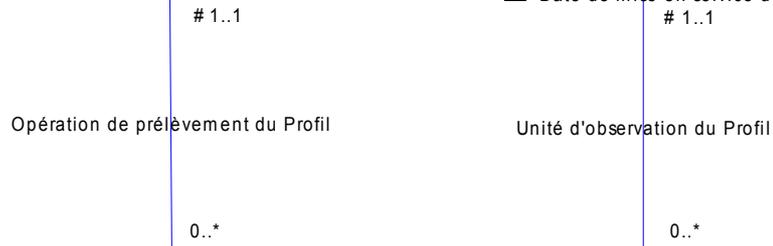
Modèle orienté objet  
 Modèle : Processus d'acquisition des d  
 Package :  
 Diagramme : MCD\_A4  
 Auteur : SANDRE Date: 06/04/2012  
 Version: 4.0Beta6

<<complexType>>  
**OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE : 7**

- + Date du début de l'opération de prélèvement biologique : DateType
- + Heure du début de l'opération de prélèvement biologique : TimeType
- + Date de la fin de l'opération de prélèvement biologique : DateType
- + Heure de la fin de l'opération de prélèvement biologique : TimeType
- + Référence de l'opération de prélèvement : TextType
- + Campagne saisonnière : CodeType
- + Longueur prospectée : NumericType
- + Largeur moyenne de la lame d'eau : NumericType
- + Interprétation des résultats biologiques : TextType
- + Qualification des résultats biologiques : CodeType
- + Statut des résultats biologiques : CodeType
- + Commentaires sur l'opération de prélèvement biologique : TextType
- + Mode de conservation principal des échantillons : CodeType
- + Mode de conservation secondaire des échantillons : CodeType
- + Situation particulière des prélèvements biologiques : CodeType
- + Superficie mouillée totale : NumericType
- + Objectif de l'opération de prélèvement biologique : TextType
- + Hauteur moyenne de la lame d'eau : NumericType

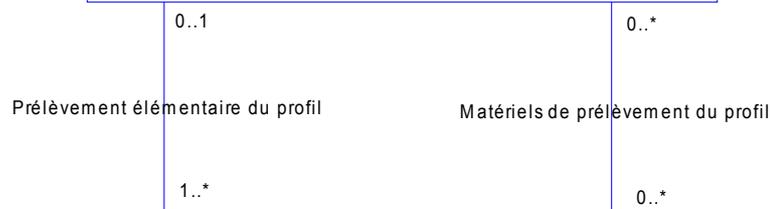
<<complexType>>  
**UNITE D'OBSERVATION : 4**  
 (<Station de mesure de la qualité des eaux de surface>)

- + Code de l'unité d'observation
- + Localisation de l'unité d'observation
- + Coordonnée X de l'unité d'observation
- + Coordonnée Y de l'unité d'observation
- + Type de projection des coordonnées XY de l'unité d'observation
- + Date de mise en service de l'unité d'observation



<<complexType>>  
**PROFIL DE L'UNITE D'OBSERVATION**

- + Type du profil de l'unité d'observation : CodeType
- + Date de début du profil de l'unité d'observation : DateType
- + Date de fin du profil : DateType
- + Heure de début du profil : TimeType
- + Heure de fin du profil : TimeType
- + Profondeur maximal de colonisation : NumericType
- + Distance du début de profil de l'unité d'observation : NumericType
- + Longueur du profil de l'unité d'observation : NumericType
- + Commentaire du profil : TextType



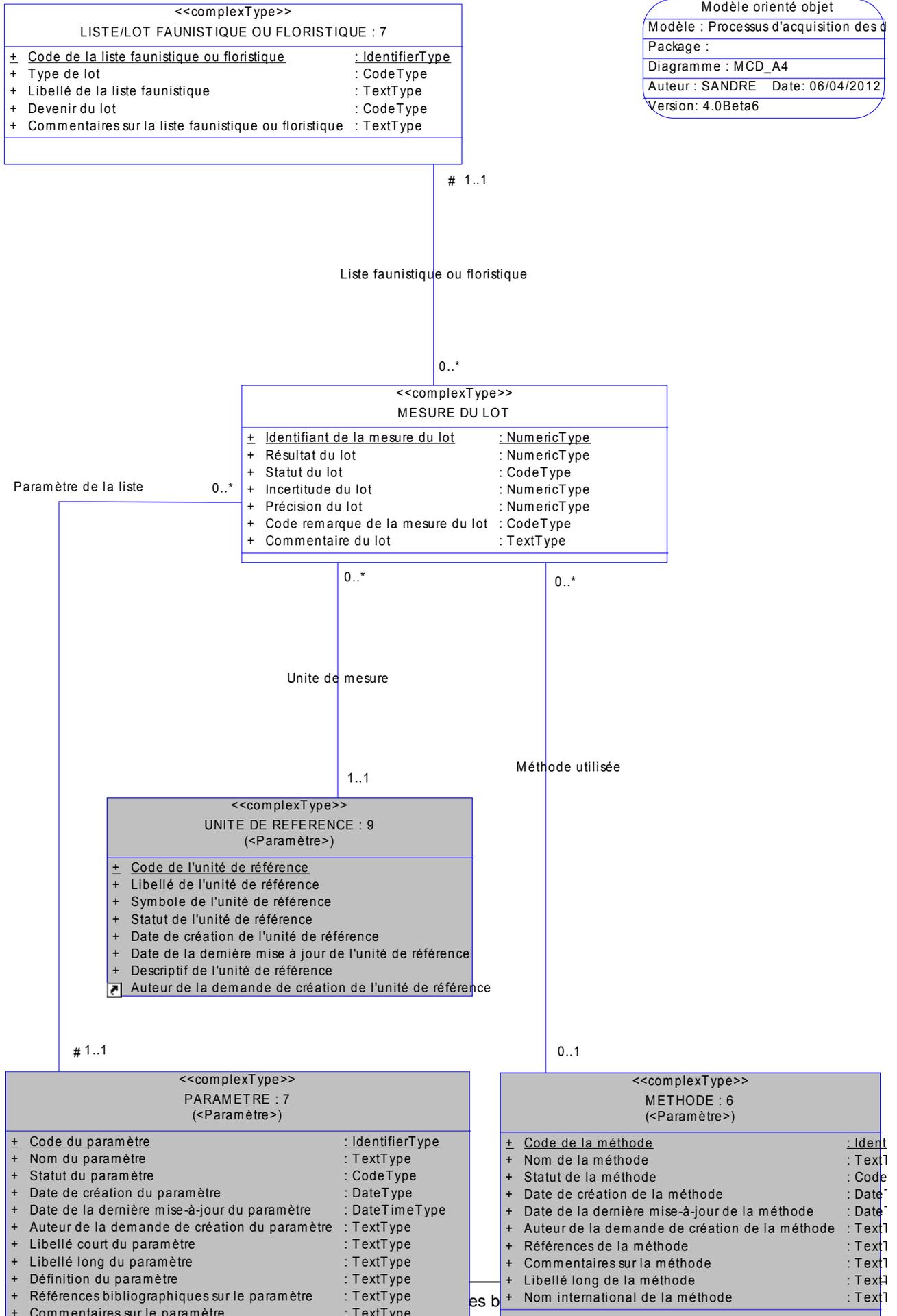
<<complexType>>  
**PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE : 3**

- + Code du prélèvement élémentaire : Identifie
- + Type de prélèvement élémentaire : CodeType
- + Date du début du prélèvement élémentaire : DateType
- + Heure du début du prélèvement élémentaire : TimeType
- + Date de la fin du prélèvement élémentaire : DateType
- + Heure de la fin du prélèvement élémentaire : TimeType
- + Coordonnée X du prélèvement élémentaire : NumericType
- + Coordonnée Y du prélèvement élémentaire : NumericType
- + Type de projection des coordonnées XY du prélèvement élémentaire : CodeType
- + Largeur prospectée : NumericType
- + Longueur prospectée : NumericType
- + Hauteur d'eau moyenne : NumericType
- + Surface prospectée : NumericType
- + Distance par rapport à la berge : NumericType
- + Volume d'eau prospecté : NumericType

<<complexType>>  
**MATERIEL DE PRELEVEMENT : 3**

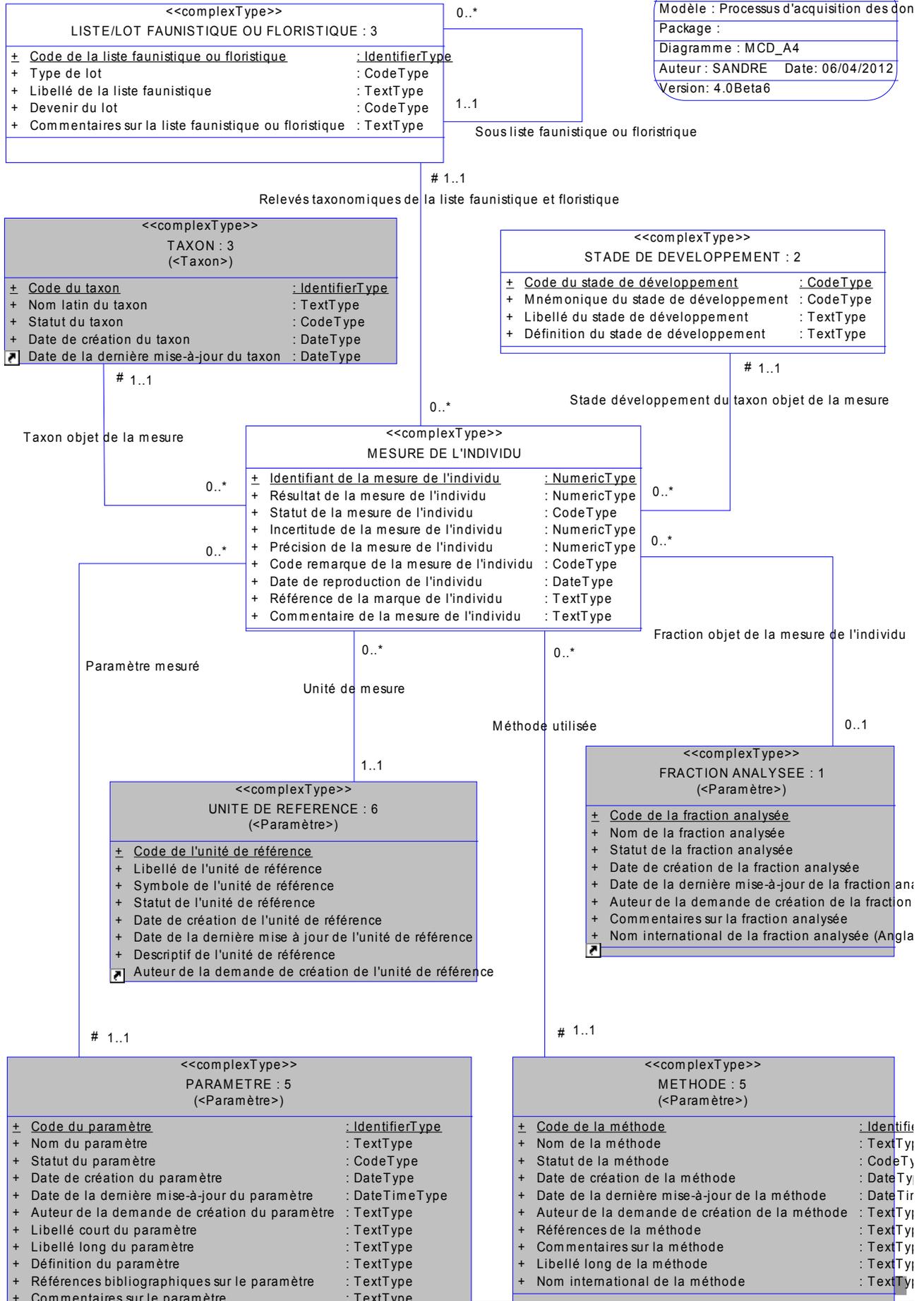
- + Code du matériel utilisé : CodeType
- + Libellé du matériel utilisé : TextType

Modèle orienté objet	
Modèle :	Processus d'acquisition des d
Package :	
Diagramme :	MCD_A4
Auteur :	SANDRE
Date :	06/04/2012
Version :	4.0Beta6

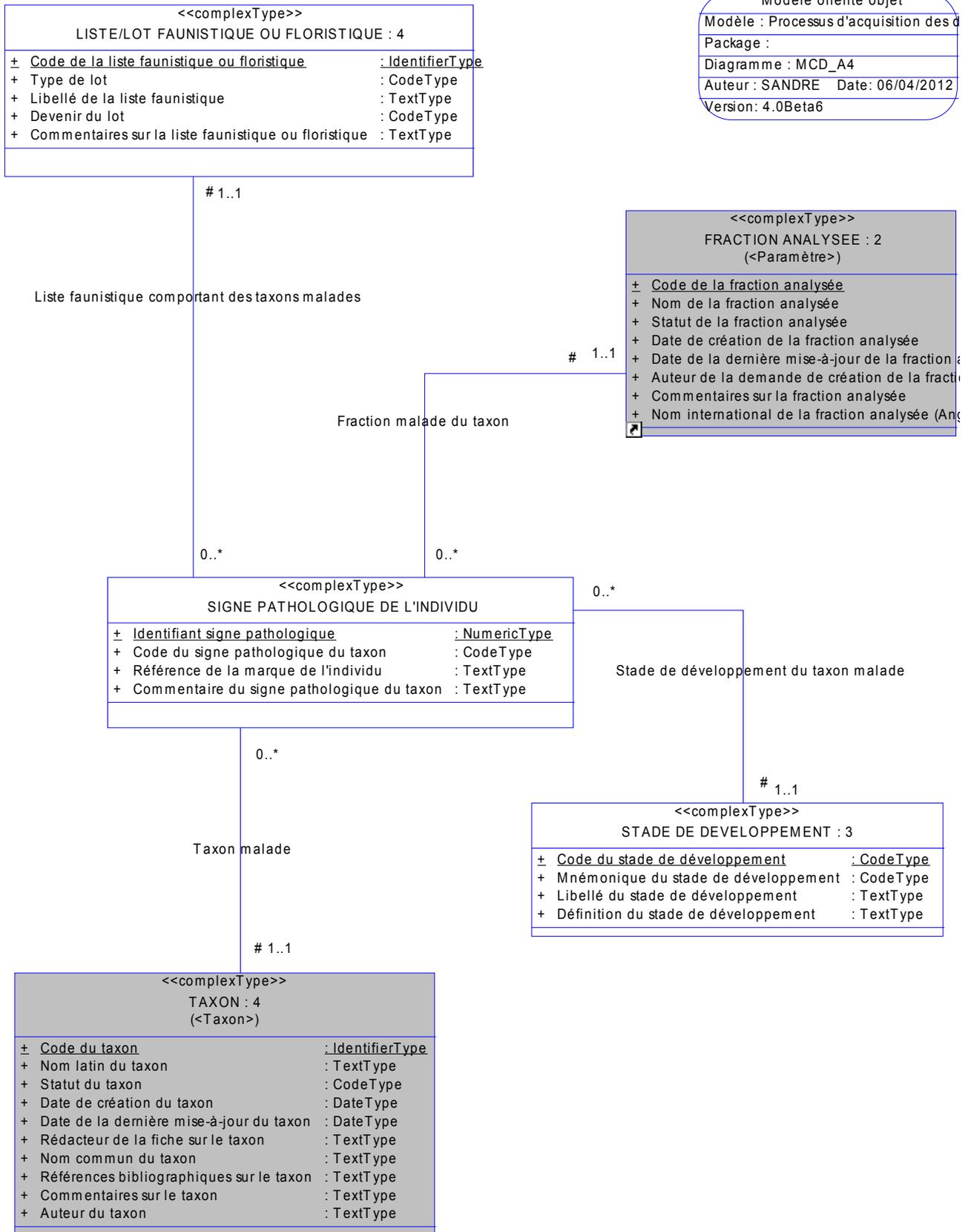


Modèle orienté objet

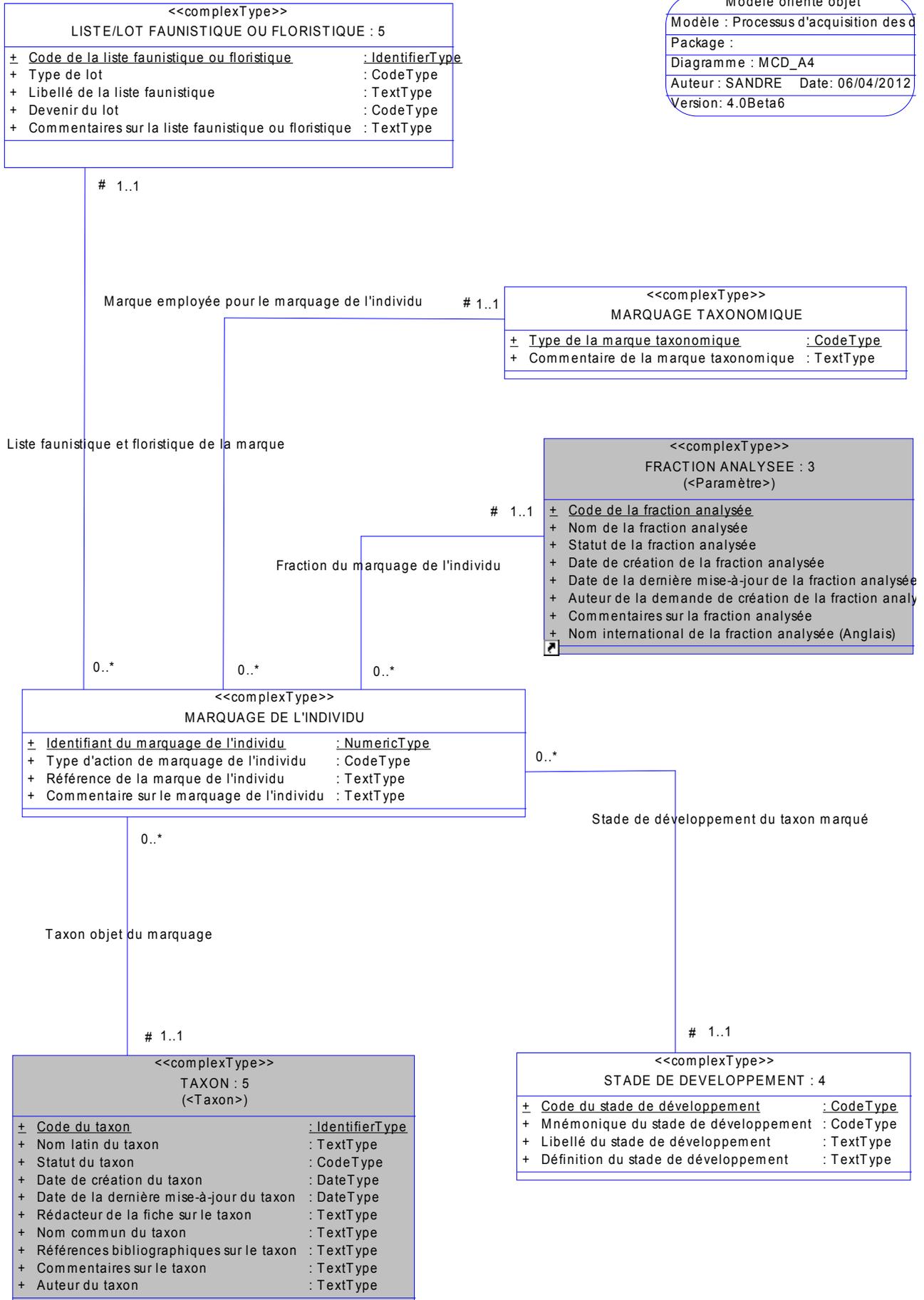
Modèle : Processus d'acquisition des don
Package :
Diagramme : MCD_A4
Auteur : SANDRE Date: 06/04/2012
Version: 4.0Beta6



Modèle orienté objet	
Modèle :	Processus d'acquisition des d
Package :	
Diagramme :	MCD_A4
Auteur :	SANDRE Date: 06/04/2012
Version :	4.0Beta6



Modèle orienté objet	
Modèle :	Processus d'acquisition des d
Package :	
Diagramme :	MCD_A4
Auteur :	SANDRE Date: 06/04/2012
Version :	4.0Beta6



Modèle orienté objet

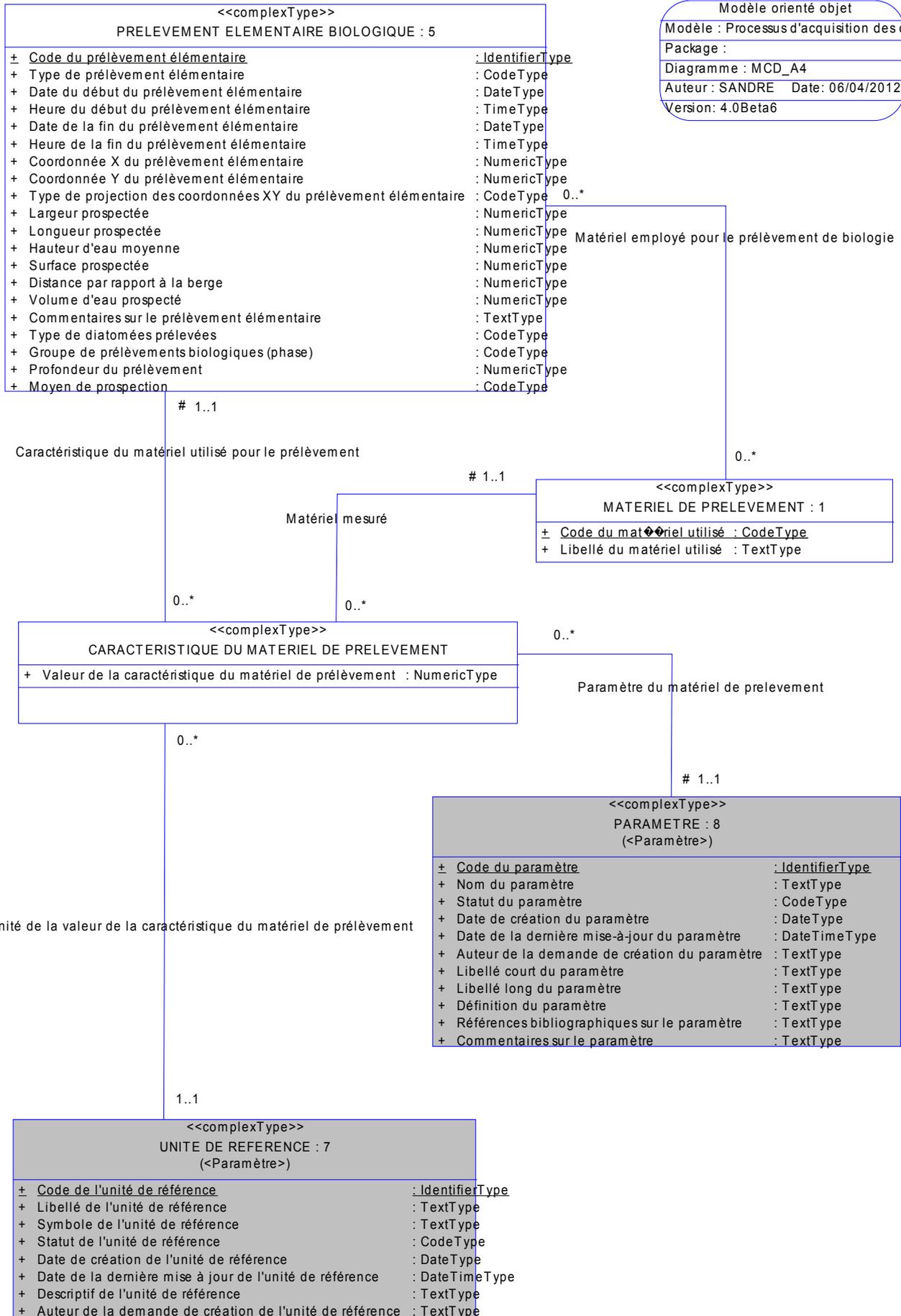
Modèle : Processus d'acquisition des d

Package :

Diagramme : MCD\_A4

Auteur : SANDRE Date: 06/04/2012

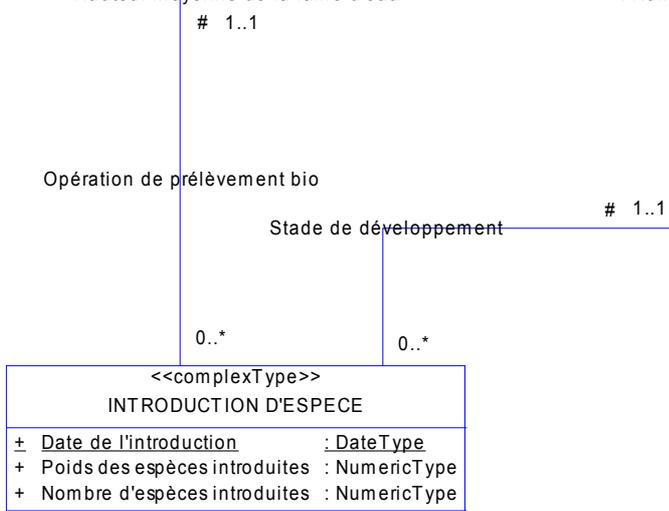
Version: 4.0Beta6



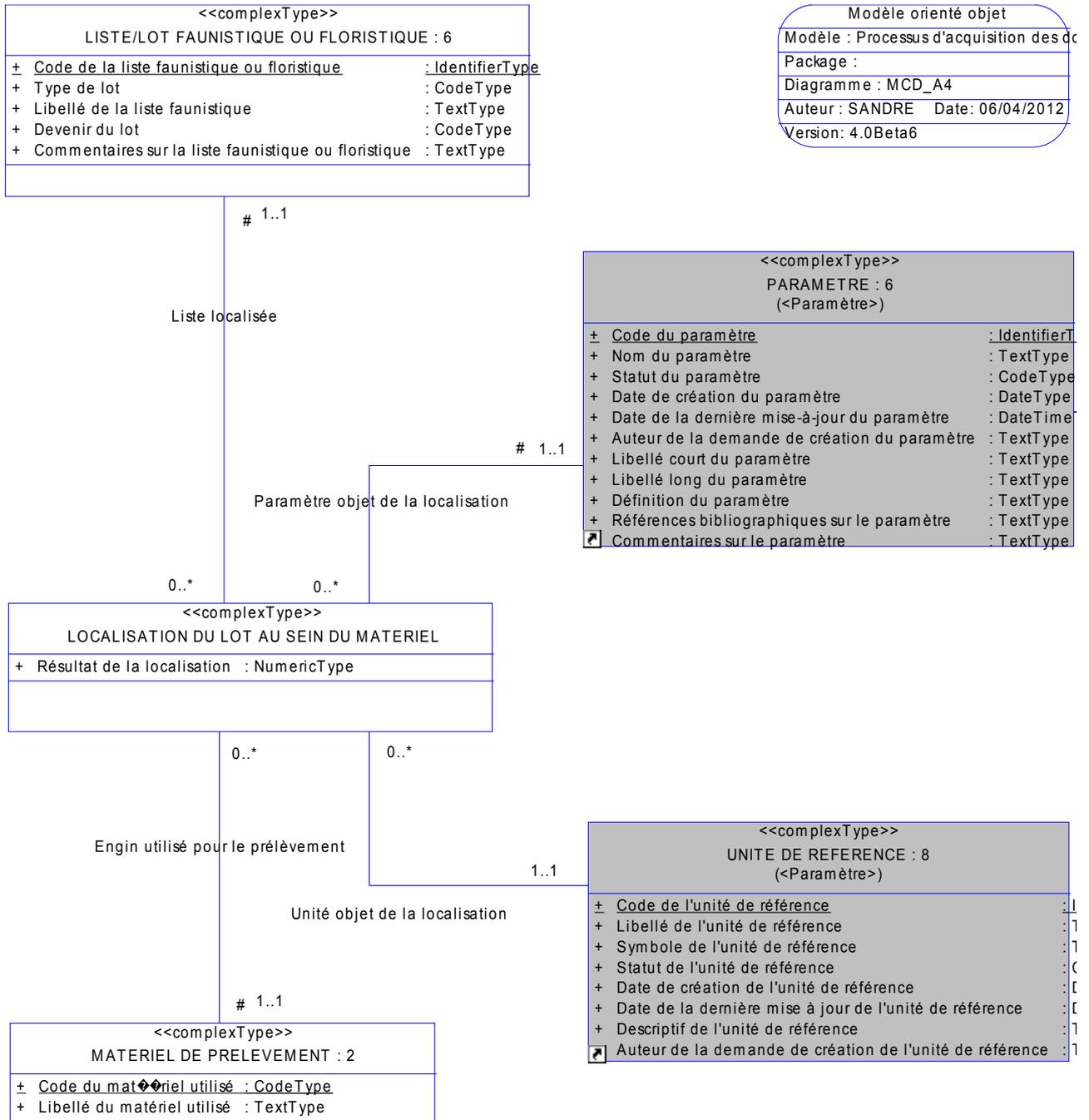
Modèle orienté objet	
Modèle :	Processus d'acquisition des d
Package :	
Diagramme :	MCD_A4
Auteur :	SANDRE Date: 06/04/2012
Version :	4.0Beta6

<<complexType>> OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE : 10	
+ <u>Date du début de l'opération de prélèvement biologique</u>	: DateType
+ <u>Heure du début de l'opération de prélèvement biologique</u>	: TimeType
+ <u>Date de la fin de l'opération de prélèvement biologique</u>	: DateType
+ <u>Heure de la fin de l'opération de prélèvement biologique</u>	: TimeType
+ <u>Référence de l'opération de prélèvement</u>	: TextType
+ <u>Campagne saisonnière</u>	: CodeType
+ <u>Longueur prospectée</u>	: NumericType
+ <u>Largeur moyenne de la lame d'eau</u>	: NumericType
+ <u>Interprétation des résultats biologiques</u>	: TextType
+ <u>Qualification des résultats biologiques</u>	: CodeType
+ <u>Statut des résultats biologiques</u>	: CodeType
+ <u>Commentaires sur l'opération de prélèvement biologique</u>	: TextType
+ <u>Mode de conservation principal des échantillons</u>	: CodeType
+ <u>Mode de conservation secondaire des échantillons</u>	: CodeType
+ <u>Situation particulière des prélèvements biologiques</u>	: CodeType
+ <u>Superficie mouillée totale</u>	: NumericType
+ <u>Objectif de l'opération de prélèvement biologique</u>	: TextType
+ <u>Hauteur moyenne de la lame d'eau</u>	: NumericType

<<complexType>> STADE DE DEVELOPPEMENT : 5	
+ <u>Code du stade de développement</u>	: CodeType
+ <u>Mnémonique du stade de développement</u>	: CodeType
+ <u>Libellé du stade de développement</u>	: TextType
+ <u>Définition du stade de développement</u>	: TextType



<<complexType>> TAXON : 6 (<Taxon>)	
+ <u>Code du taxon</u>	: IdentifierType
+ <u>Nom latin du taxon</u>	: TextType
+ <u>Statut du taxon</u>	: CodeType
+ <u>Date de création du taxon</u>	: DateType
+ <u>Date de la dernière mise-à-jour du taxon</u>	: DateType
+ <u>Rédacteur de la fiche sur le taxon</u>	: TextType
+ <u>Nom commun du taxon</u>	: TextType
+ <u>Références bibliographiques sur le taxon</u>	: TextType
+ <u>Commentaires sur le taxon</u>	: TextType
+ <u>Auteur du taxon</u>	: TextType



## VIII. TABLE DES MATIÈRES

<b>I. AVANT PROPOS.....</b>	<b>5</b>
<b>I.1. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU.....</b>	<b>5</b>
<b>I.2. LE SANDRE.....</b>	<b>6</b>
<i>I.2.1. Les dictionnaires de données .....</i>	<i>6</i>
<i>I.2.2. Les listes de référence (i.e. Jeux de données de référence).....</i>	<i>6</i>
<i>I.2.3. Les formats d'échange informatiques.....</i>	<i>7</i>
<i>I.2.4. Les scénarios d'échanges.....</i>	<i>7</i>
<i>I.2.5. Les services d'échanges.....</i>	<i>7</i>
<i>I.2.6. Organisation du Sandre.....</i>	<i>7</i>
<b>I.3. NOTATIONS DANS LE DOCUMENT.....</b>	<b>8</b>
<i>I.3.1. Termes de référence.....</i>	<i>8</i>
<i>I.3.2. Gestion des versions.....</i>	<i>8</i>
<b>II. INTRODUCTION.....</b>	<b>9</b>
<b>III. CONVENTIONS DU DICTIONNAIRE DE DONNÉES.....</b>	<b>12</b>
<b>III.1. DESCRIPTION DES CONCEPTS.....</b>	<b>12</b>
<b>III.2. DESCRIPTION DES INFORMATIONS.....</b>	<b>12</b>
<i>III.2.1. Identifiant de l'attribut.....</i>	<i>13</i>
<i>III.2.2. Nom de balise XML d'un attribut.....</i>	<i>13</i>
<i>III.2.3. Nature de l'attribut.....</i>	<i>13</i>
<i>III.2.4. Formats de données des attributs.....</i>	<i>13</i>
<i>III.2.5. Liste de valeurs possibles pour un attribut.....</i>	<i>15</i>
<i>III.2.6. Responsable.....</i>	<i>15</i>
<i>III.2.7. Précision absolue.....</i>	<i>15</i>
<i>III.2.8. Précision relative .....</i>	<i>16</i>
<i>III.2.9. Longueur impérative.....</i>	<i>17</i>
<i>III.2.10. Majuscule / Minuscule.....</i>	<i>17</i>
<i>III.2.11. Accentué.....</i>	<i>17</i>
<i>III.2.12. Origine temporelle.....</i>	<i>17</i>
<i>III.2.13. Nombre décimal.....</i>	<i>17</i>
<i>III.2.14. Valeurs négatives.....</i>	<i>17</i>
<i>III.2.15. Borne inférieure de l'ensemble des valeurs.....</i>	<i>18</i>
<i>III.2.16. Borne supérieure de l'ensemble des valeurs.....</i>	<i>18</i>
<i>III.2.17. Pas de progression.....</i>	<i>18</i>
<i>III.2.18. Unité de mesure.....</i>	<i>18</i>
<i>III.2.19. Expression régulière.....</i>	<i>18</i>
<b>III.3. FORMALISME DES MODÈLES ORIENTÉS OBJETS.....</b>	<b>19</b>

<b>III.4. REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE D'UNE ENTITÉ.....</b>	<b>22</b>
<b>IV.GESTION DES CODES DE REFERENCE.....</b>	<b>23</b>
<b>V.DICTIONNAIRE DES ENTITES .....</b>	<b>24</b>
<b>V.1.CARACTERISTIQUE DU MATERIEL DE PRELEVEMENT.....</b>	<b>24</b>
<b>V.2.COMPARTIMENT DE L'UNITE D'OBSERVATION.....</b>	<b>24</b>
<b>V.3.COMPARTIMENT HYDROMORPHOLOGIQUE.....</b>	<b>25</b>
<b>V.4.CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>25</b>
<b>V.5.CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITE D'OBSERVATION.....</b>	<b>26</b>
<b>V.6.CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE.....</b>	<b>27</b>
<b>V.7.INTRODUCTION D'ESPECE.....</b>	<b>28</b>
<b>V.8.LISTE/LOT FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE.....</b>	<b>29</b>
<b>V.9.LOCALISATION DU LOT AU SEIN DU MATERIEL.....</b>	<b>30</b>
<b>V.10.MARQUAGE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>31</b>
<b>V.11.MARQUAGE TAXONOMIQUE.....</b>	<b>31</b>
<b>V.12.MATERIEL DE PRELEVEMENT.....</b>	<b>32</b>
<b>V.13.MESURE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>32</b>
<b>V.14.MESURE DU LOT.....</b>	<b>33</b>
<b>V.15.OPERATION DE PRELEVEMENT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>34</b>
<b>V.16.PRELEVEMENT ELEMENTAIRE BIOLOGIQUE.....</b>	<b>36</b>
<b>V.17.PROFIL DE L'UNITE D'OBSERVATION.....</b>	<b>38</b>
<b>V.18.RESULTAT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>39</b>
<b>V.19.SIGNE PATHOLOGIQUE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>41</b>
<b>V.20.STADE DE DEVELOPPEMENT.....</b>	<b>41</b>
<b>V.21.SUBSTRAT.....</b>	<b>42</b>
<b>V.22.SUBSTRAT PRELEVE.....</b>	<b>43</b>
<b>V.23.TAXON REPERTORIE.....</b>	<b>43</b>



<b>V.24.UNITE D'ECHANTILLONNAGE.....</b>	<b>44</b>
<b>V.25.UNITE D'OBSERVATION ETUDIEE.....</b>	<b>45</b>
<b>V.26.UNITE D'OBSERVATION ECHANTILLONNEE.....</b>	<b>45</b>
<b>V.27.ZONE DE FACIES.....</b>	<b>46</b>
<b>V.28.INTERVENANT.....</b>	<b>47</b>
<b>V.29.DISPOSITIF DE COMPTAGE DES MIGRATIONS DE POISSONS.....</b>	<b>48</b>
<b>V.30.TAXON.....</b>	<b>48</b>
<b>V.31.PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS.....</b>	<b>49</b>
<b>V.32.DISPOSITIF DE COLLECTE.....</b>	<b>49</b>
<b>V.33.POINT DE PRELEVEMENT.....</b>	<b>50</b>
<b>V.34.METHODE.....</b>	<b>51</b>
<b>V.35.SUPPORT.....</b>	<b>52</b>
<b>V.36.PARAMETRE.....</b>	<b>53</b>
<b>V.37.UNITE DE REFERENCE.....</b>	<b>54</b>
<b>V.38.CODE ALTERNATIF.....</b>	<b>55</b>
<b>V.39.UNITE D'OBSERVATION.....</b>	<b>55</b>
<b>V.40.FRACTION ANALYSEE.....</b>	<b>55</b>
<b>VI.DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS.....</b>	<b>56</b>
<b>VI.1.ACCRÉDITATION DU RÉSULTAT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>56</b>
<b>VI.2.CAMPAGNE SAISONNIÈRE.....</b>	<b>57</b>
<b>VI.3.CLASSE D'ABONDANCE.....</b>	<b>58</b>
<b>VI.4.CODE DE LA LISTE FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE.....</b>	<b>58</b>
<b>VI.5.CODE DU MATÉRIEL UTILISÉ.....</b>	<b>58</b>
<b>VI.6.CODE DU PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE.....</b>	<b>59</b>
<b>VI.7.CODE DU SIGNE PATHOLOGIQUE DU TAXON.....</b>	<b>60</b>
<b>VI.8.CODE DU STADE DE DÉVELOPPEMENT.....</b>	<b>63</b>

<b>VI.9.CODE DU SUBSTRAT.....</b>	<b>64</b>
<b>VI.10.CODE REMARQUE DE LA MESURE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>69</b>
<b>VI.11.CODE REMARQUE DE LA MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>71</b>
<b>VI.12.CODE REMARQUE DE LA MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITÉ D'OBSERVATION.....</b>	<b>74</b>
<b>VI.13.CODE REMARQUE DE LA MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE BIOLOGIQUE.....</b>	<b>76</b>
<b>VI.14.CODE REMARQUE DE LA MESURE DU LOT.....</b>	<b>79</b>
<b>VI.15.CODE REMARQUE DU RÉSULTAT DU TAXON RÉPERTORIÉ.....</b>	<b>81</b>
<b>VI.16.CODE REMARQUE SUR LE RÉSULTAT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>84</b>
<b>VI.17.COMMENTAIRE DE LA MARQUE TAXONOMIQUE.....</b>	<b>86</b>
<b>VI.18.COMMENTAIRE DE LA MESURE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>87</b>
<b>VI.19.COMMENTAIRE DE L'ÉCHANTILLONNAGE.....</b>	<b>87</b>
<b>VI.20.COMMENTAIRE DU COMPARTIMENT.....</b>	<b>87</b>
<b>VI.21.COMMENTAIRE DU LOT.....</b>	<b>87</b>
<b>VI.22.COMMENTAIRE DU PROFIL.....</b>	<b>88</b>
<b>VI.23.COMMENTAIRE DU SIGNE PATHOLOGIQUE DU TAXON.....</b>	<b>88</b>
<b>VI.24.COMMENTAIRES SUR L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>88</b>
<b>VI.25.COMMENTAIRES SUR LA LISTE FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE.....</b>	<b>88</b>
<b>VI.26.COMMENTAIRES SUR LA MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>89</b>
<b>VI.27.COMMENTAIRES SUR LA MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE BIOLOGIQUE.....</b>	<b>89</b>
<b>VI.28.COMMENTAIRES SUR LE PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE.....</b>	<b>89</b>
<b>VI.29.COMMENTAIRE SUR LA MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITÉ D'OBSERVATION.....</b>	<b>90</b>
<b>VI.30.COMMENTAIRE SUR LE MARQUAGE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>90</b>
<b>VI.31.COORDONNÉE X DU PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE.....</b>	<b>90</b>

<b>VI.32.COORDONNÉE X RÉEL DE L'UNITÉ D'OBSERVATION ÉCHANTIONNÉE.....</b>	<b>90</b>
<b>VI.33.COORDONNÉE Y DU PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE.....</b>	<b>91</b>
<b>VI.34.COORDONNÉE Y RÉEL DE L'UNITÉ D'OBSERVATION ÉCHANTIONNÉE.....</b>	<b>91</b>
<b>VI.35.DATE DE DÉBUT DE L'ÉCHANTILLONNAGE.....</b>	<b>91</b>
<b>VI.36.DATE DE DÉBUT DU PROFIL DE L'UNITÉ D'OBSERVATION.....</b>	<b>91</b>
<b>VI.37.DATE DE FIN DE L'ÉCHANTILLONNAGE.....</b>	<b>92</b>
<b>VI.38.DATE DE FIN DU PROFIL.....</b>	<b>92</b>
<b>VI.39.DATE DE L'INTRODUCTION.....</b>	<b>92</b>
<b>VI.40.DATE DE LA FIN DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>92</b>
<b>VI.41.DATE DE LA FIN DU PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE.....</b>	<b>93</b>
<b>VI.42.DATE DE LA MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT HYDROBIOLOGIQUE.....</b>	<b>93</b>
<b>VI.43.DATE DE LA MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITÉ D'OBSERVATION .....</b>	<b>93</b>
<b>VI.44.DATE DE LA MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE BIOLOGIQUE.....</b>	<b>94</b>
<b>VI.45.DATE DE REPRODUCTION DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>94</b>
<b>VI.46.DATE DU DÉBUT DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>94</b>
<b>VI.47.DATE DU DÉBUT DU PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE.....</b>	<b>94</b>
<b>VI.48.DÉFINITION DU STADE DE DÉVELOPPEMENT.....</b>	<b>95</b>
<b>VI.49.DEGRÉ DE CONFIANCE SUR LA DÉTERMINATION DU TAXON.....</b>	<b>95</b>
<b>VI.50.DEVENIR DU LOT.....</b>	<b>96</b>
<b>VI.51.DISTANCE DU DÉBUT DE PROFIL DE L'UNITÉ D'OBSERVATION.....</b>	<b>96</b>
<b>VI.52.DISTANCE PAR RAPPORT À LA BERGE.....</b>	<b>97</b>
<b>VI.53.DURÉE DE L'IMMERSION DE L'ÉLECTRODE.....</b>	<b>97</b>
<b>VI.54.FACIÈS D'ÉCLAIREMENT.....</b>	<b>97</b>
<b>VI.55.FACIÈS D'ÉPAISSEUR DE LA RIPISYLVE.....</b>	<b>98</b>

<b>VI.56.FACIÈS DE COMPOSITION DE LA RIPISYLVE.....</b>	<b>98</b>
<b>VI.57.FACIÈS DE COMPOSITION DES BERGES.....</b>	<b>99</b>
<b>VI.58.FACIÈS DE CONTINUITÉ LONGITUDINALE DE LA RIPISYLVE.....</b>	<b>99</b>
<b>VI.59.FACIÈS DE COURANT.....</b>	<b>100</b>
<b>VI.60.FACIÈS DE PROFONDEUR.....</b>	<b>101</b>
<b>VI.61.FACIÈS DE RIVE.....</b>	<b>102</b>
<b>VI.62.FACIÈS DE STRATIFICATION DE LA RIPISYLVE.....</b>	<b>106</b>
<b>VI.63.FACIÈS DE VITESSE.....</b>	<b>107</b>
<b>VI.64.FACIÈS MORPHODYNAMIQUE.....</b>	<b>108</b>
<b>VI.65.FACIÈS MORPHODYNAMIQUE SECONDAIRE.....</b>	<b>111</b>
<b>VI.66.FACIÈS MORPHODYNAMIQUE SECONDAIRE.....</b>	<b>114</b>
<b>VI.67.FACIÈS TRANSVERSAL.....</b>	<b>117</b>
<b>VI.68.FRÉQUENCE DES OBSERVATIONS.....</b>	<b>117</b>
<b>VI.69.GROUPE DE PRÉLÈVEMENTS BIOLOGIQUES (PHASE).....</b>	<b>118</b>
<b>VI.70.HAUTEUR.....</b>	<b>119</b>
<b>VI.71.HAUTEUR D'EAU MOYENNE.....</b>	<b>119</b>
<b>VI.72.HAUTEUR MOYENNE DE LA LAME D'EAU.....</b>	<b>119</b>
<b>VI.73.HEURE DE DÉBUT DE L'ÉCHANTILLONNAGE.....</b>	<b>119</b>
<b>VI.74.HEURE DE DÉBUT DU PROFIL.....</b>	<b>120</b>
<b>VI.75.HEURE DE FIN DE L'ÉCHANTILLONNAGE.....</b>	<b>120</b>
<b>VI.76.HEURE DE FIN DU PROFIL.....</b>	<b>120</b>
<b>VI.77.HEURE DE LA FIN DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>120</b>
<b>VI.78.HEURE DE LA FIN DU PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE.....</b>	<b>121</b>
<b>VI.79.HEURE DE LA MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>121</b>
<b>VI.80.HEURE DE LA MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITÉ D'OBSERVATION.....</b>	<b>121</b>

<b>VI.81.HEURE DE LA MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE BIOLOGIQUE.....</b>	<b>122</b>
<b>VI.82.HEURE DU DÉBUT DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>122</b>
<b>VI.83.HEURE DU DÉBUT DU PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE.....</b>	<b>122</b>
<b>VI.84.IDENTIFIANT DE LA MESURE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>122</b>
<b>VI.85.IDENTIFIANT DE LA MESURE DU LOT.....</b>	<b>123</b>
<b>VI.86.IDENTIFIANT DE LA ZONE DE FACIÈS.....</b>	<b>123</b>
<b>VI.87.IDENTIFIANT DU MARQUAGE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>123</b>
<b>VI.88.IDENTIFIANT SIGNE PATHOLOGIQUE.....</b>	<b>124</b>
<b>VI.89.IMPACTS HUMAINS VISIBLES.....</b>	<b>124</b>
<b>VI.90.INCERTITUDE DE LA MESURE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>124</b>
<b>VI.91.INCERTITUDE DU LOT.....</b>	<b>124</b>
<b>VI.92.INDICES D'ÉROSION.....</b>	<b>125</b>
<b>VI.93.INTENSITÉ DU COLMATAGE DE LA PLACETTE.....</b>	<b>125</b>
<b>VI.94.INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS BIOLOGIQUES.....</b>	<b>126</b>
<b>VI.95.ISOLEMENT EN AMONT DU PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>126</b>
<b>VI.96.ISOLEMENT EN AVAL DU PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>127</b>
<b>VI.97.LARGEUR.....</b>	<b>127</b>
<b>VI.98.LARGEUR MOYENNE DE LA LAME D'EAU.....</b>	<b>128</b>
<b>VI.99.LARGEUR PROSPECTÉE.....</b>	<b>128</b>
<b>VI.100.LIBELLÉ DE LA LISTE FAUNISTIQUE.....</b>	<b>128</b>
<b>VI.101.LIBELLÉ DU MATÉRIEL UTILISÉ.....</b>	<b>128</b>
<b>VI.102.LIBELLÉ DU STADE DE DÉVELOPPEMENT.....</b>	<b>129</b>
<b>VI.103.LIBELLÉ DU SUBSTRAT.....</b>	<b>129</b>
<b>VI.104.LONGUEUR DU PROFIL DE L'UNITÉ D'OBSERVATION.....</b>	<b>129</b>
<b>VI.105.LONGUEUR PROSPECTÉE.....</b>	<b>129</b>

<b>VI.106.LONGUEUR PROSPECTÉE.....</b>	<b>130</b>
<b>VI.107.MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>130</b>
<b>VI.108.MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITÉ D'OBSERVATION.....</b>	<b>130</b>
<b>VI.109.MESURE DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE BIOLOGIQUE.....</b>	<b>131</b>
<b>VI.110.MNÉMONIQUE DU STADE DE DÉVELOPPEMENT.....</b>	<b>131</b>
<b>VI.111.MODE DE CONSERVATION PRINCIPAL DES ÉCHANTILLONS.....</b>	<b>132</b>
<b>VI.112.MODE DE CONSERVATION SECONDAIRE DES ÉCHANTILLONS.....</b>	<b>132</b>
<b>VI.113.MOYEN DE PROSPECTION.....</b>	<b>133</b>
<b>VI.114.NOMBRE D'ESPÈCES INTRODUITES.....</b>	<b>134</b>
<b>VI.115.NOMBRE DE POINTS D'IMPACT.....</b>	<b>134</b>
<b>VI.116.NOMBRE DE SUPPORTS PRÉLEVÉS.....</b>	<b>134</b>
<b>VI.117.NUMÉRO DE PASSAGE.....</b>	<b>134</b>
<b>VI.118.OBJECTIF DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>135</b>
<b>VI.119.OCCUPATION DU SOL DOMINANT.....</b>	<b>135</b>
<b>VI.120.PENTE DES FONDS.....</b>	<b>135</b>
<b>VI.121.POIDS DES ESPÈCES INTRODUITES.....</b>	<b>136</b>
<b>VI.122.POURCENTAGE DE RECOUVREMENT.....</b>	<b>136</b>
<b>VI.123.PRÉCISION DE LA MESURE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>136</b>
<b>VI.124.PRÉCISION DU LOT.....</b>	<b>137</b>
<b>VI.125.PRÉSENCE OU ABSENCE DE LA ZONE DE FACIÈS.....</b>	<b>137</b>
<b>VI.126.PROFONDEUR DU PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>137</b>
<b>VI.127.PROFONDEUR MAXIMAL DE COLONISATION.....</b>	<b>138</b>
<b>VI.128.PROFONDEUR MAXIMALE PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>138</b>
<b>VI.129.PROFONDEUR MINIMALE DU PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>138</b>

<b>VI.130.QUALIFICATION DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>139</b>
<b>VI.131.QUALIFICATION DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITÉ D'OBSERVATION. .</b>	<b>140</b>
<b>VI.132.QUALIFICATION DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DU PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE BIOLOGIQUE.....</b>	<b>142</b>
<b>VI.133.QUALIFICATION DES RÉSULTATS BIOLOGIQUES.....</b>	<b>143</b>
<b>VI.134.RÉFÉRENCE DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>145</b>
<b>VI.135.RÉFÉRENCE DE LA MARQUE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>145</b>
<b>VI.136.RÉFÉRENCE DE LA MARQUE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>145</b>
<b>VI.137.RÉFÉRENCE DE LA MARQUE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>145</b>
<b>VI.138.RESPONSABLE DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>146</b>
<b>VI.139.RÉSULTAT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>146</b>
<b>VI.140.RÉSULTAT DE LA LOCALISATION.....</b>	<b>146</b>
<b>VI.141.RÉSULTAT DE LA MESURE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>147</b>
<b>VI.142.RÉSULTAT DU LOT.....</b>	<b>147</b>
<b>VI.143.RÉSULTAT DU TAXON REPERTORIÉ.....</b>	<b>147</b>
<b>VI.144.SITUATION PARTICULIÈRE DES PRÉLÈVEMENTS BIOLOGIQUES.....</b>	<b>147</b>
<b>VI.145.STABILITÉ DU SUBSTRAT.....</b>	<b>148</b>
<b>VI.146.STATUT DE LA CONDITION ENVIRONNEMENTALE DE L'UNITÉ D'OBSERVATION.....</b>	<b>149</b>
<b>VI.147.STATUT DE LA MESURE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>150</b>
<b>VI.148.STATUT DE LA MESURE ENVIRONNEMENTALE DE L'OPÉRATION DE PRÉLÈVEMENT BIOLOGIQUE.....</b>	<b>151</b>
<b>VI.149.STATUT DE LA MESURE ENVIRONNEMENTALE DU PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE BIOLOGIQUE.....</b>	<b>152</b>
<b>VI.150.STATUT DES RÉSULTATS BIOLOGIQUES.....</b>	<b>153</b>
<b>VI.151.STATUT DU LOT.....</b>	<b>154</b>
<b>VI.152.SUPERFICIE MOUILLÉE TOTALE.....</b>	<b>154</b>
<b>VI.153.SURFACE PROSPECTÉE.....</b>	<b>155</b>

<b>VI.154.SURFACE TOTALE PROSPECTÉE.....</b>	<b>155</b>
<b>VI.155.TAXON PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DE L'INDICE.....</b>	<b>155</b>
<b>VI.156.TYPE D'ACTION DE MARQUAGE DE L'INDIVIDU.....</b>	<b>156</b>
<b>VI.157.TYPE D'UNITÉ D'OBSERVATION.....</b>	<b>157</b>
<b>VI.158.TYPE DE COLMATAGE DE LA PLACETTE.....</b>	<b>157</b>
<b>VI.159.TYPE DE COMPARTIMENT HYDROMORPHOLOGIQUE.....</b>	<b>158</b>
<b>VI.160.TYPE DE DIATOMÉES PRÉLEVÉES.....</b>	<b>159</b>
<b>VI.161.TYPE DE LA MARQUE TAXONOMIQUE.....</b>	<b>160</b>
<b>VI.162.TYPE DE LOT.....</b>	<b>161</b>
<b>VI.163.TYPE DE MESURE DU TAXON RÉPERTORIÉ.....</b>	<b>162</b>
<b>VI.164.TYPE DE PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE.....</b>	<b>163</b>
<b>VI.165.TYPE DE PROJECTION DES COORDONNÉES XY DE L'UNITÉ D'OBSERVATION ÉCHANTIONNÉE.....</b>	<b>163</b>
<b>VI.166.TYPE DE PROJECTION DES COORDONNÉES XY DU PRÉLÈVEMENT ÉLÉMENTAIRE.....</b>	<b>167</b>
<b>VI.167.TYPE DE ZONE DE FACIÈS.....</b>	<b>170</b>
<b>VI.168.TYPE DU PROFIL DE L'UNITÉ D'OBSERVATION.....</b>	<b>172</b>
<b>VI.169.VALEUR DE LA CARACTÉRISTIQUE DU MATÉRIEL DE PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>173</b>
<b>VI.170.VÉGÉTATION AQUATIQUE DOMINANTE.....</b>	<b>173</b>
<b>VI.171.VÉGÉTATION DOMINANTE.....</b>	<b>174</b>
<b>VI.172.VÉGÉTATION SUR LE PRÉLÈVEMENT.....</b>	<b>174</b>
<b>VI.173.VOLUME D'EAU PROSPECTÉ.....</b>	<b>174</b>
<b>VI.174.ZONE VERTICALE PROSPECTÉE.....</b>	<b>175</b>
<b>VI.175.ZONE VERTICALE PROSPECTÉE.....</b>	<b>176</b>
<b>VII.SCHÉMA CONCEPTUEL DE DONNÉES.....</b>	<b>178</b>
<b>VIII.TABLE DES MATIÈRES.....</b>	<b>196</b>