

# Listes de référence

## Diffusion des listes de référence

Version : 2.0

**SANDRE**  
Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau



<b>version 1.0-2.0beta</b>	
11/08/2006	<p>Modification des espaces de nommage (désormais sous la forme de <a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/">http://xml.sandre.eaufrance.fr/</a>)</p> <p>Ajout des listes de référence suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entités hydrographiques (cours d'eau, plans d'eau) ;</li> <li>Masses d'eau ;</li> <li>Régions administratives (régions, départements, communes)</li> <li>Dispositifs de collecte ;</li> <li>Entités hydrogéologiques ;</li> <li>Districts de bassin DCE</li> </ul>
<b>version 1.0-2.0</b>	
29/05/2007	<p>Suppression du statut « Provisoire » pour l'ensemble des occurrences de listes de référence</p> <p>Correction de la longueur des champs relatifs au statut des occurrences de listes (sur 20 caractères)</p> <p>Suppression des listes de références suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Districts de bassin DCE</li> <li>Dispositifs de collecte</li> <li>Circonscriptions administratives de bassin (désormais placées dans une nomenclature)</li> </ul> <p>Correction du code identifiant de la liste de référence des FRACTIONS ANALYSEES (FAN)</p> <p>Ajout de la balise XML relative au catégorie de masse d'eau</p>

<b>Titre</b>	Scénario de diffusion des données du référentiel SANDRE
<b>Créateur</b>	Système d'Information sur l'Eau / SANDRE
<b>Sujet</b>	SANDRE ; Scénario d'échange; Référentiel
<b>Description</b>	
<b>Editeur</b>	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
<b>Contributeur</b>	Cellule d'animation SANDRE
<b>Date / Création</b>	19/07/2004
<b>Date / Modification</b>	29/05/2007
<b>Date / Validation</b>	
<b>Type</b>	Text
<b>Format</b>	Microsoft Word
<b>Identifiant</b>	urn :sandre :scenario :referentiel ::2.0
<b>Langue</b>	Fr
<b>Relation / Est remplacé par</b>	
<b>Relation / Remplace</b>	urn :sandre :scenario :referentiel ::1.0
<b>Relation / Référence</b>	
<b>Couverture</b>	France
<b>Droits</b>	© Sandre
<b>Version</b>	2.0

## 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.

### A. 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, SIG,...) et des projets territoriaux.

L'organisation du Système d'Information sur l'Eau, mis en place depuis 1992, est l'objet de la circulaire n°0200107 du 26 mars 2002 qui répartit les rôles entre les différents acteurs publics, Etats et organismes ayant une mission de service public dans le domaine de l'eau.

Le « protocole du Système d'Information Eau », ou « protocole SIE », signé en juin 2003, étend aux processus de production des données le « protocole du Réseau National des Données sur l'Eau » (RNDE), qui date de 1992. Il règle par voie conventionnelle les obligations des acteurs de l'eau qui ont déclaré y adhérer, en matière de production, de conservation et de mise à disposition des données.

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

### B. Le SANDRE

Le SANDRE est chargé :

1. d'élaborer les **dictionnaires des données**, d'administrer les **nomenclatures communes** au niveau national, d'établir les **formats d'échanges** informatiques de données et de définir **des scénarios d'échanges**
2. 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.
3. d'émettre des avis sur la compatibilité au regard des spécifications

## 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.

## 2. Les listes de référence communes

L'échange de données entre plusieurs organismes pose le problème de l'identification et du partage des données qui leur sont communes. Il s'agit des paramètres, des méthodes, des supports, des intervenants... 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 de ce référentiel commun 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.

## 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.

## 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.

## 5. Organisation du SANDRE

Le SANDRE est animé par une équipe basée à l'Office International de l'Eau à Limoges qui s'appuie, pour élaborer les dictionnaires nationaux, sur les administrateurs de données des organismes signataires du protocole SIE ainsi que sur des experts de ces mêmes organismes

ou d'organismes extérieurs au protocole : Institut Pasteur de Lille, Ecole Nationale de la Santé Publique, Météo-France, IFREMER, B.R.G.M., Universités, Distributeurs d'Eau,...

Pour de plus amples renseignements sur le SANDRE, vous pouvez consulter le site Internet du SANDRE : [www.sandre.eaufrance.fr](http://www.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
---

## II. INTRODUCTION

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.

Afin de répondre à un impératif de consultation et de mise à disposition de ce référentiel auprès de l'ensemble des partenaires intéressés, le SANDRE propose librement un service d'accès à ce référentiel qui se matérialise par différents fichiers de référence au format XML contenant l'ensemble des listes de données de référence SANDRE.

Ces fichiers d'échange constituent une source d'alimentation des données du référentiel SANDRE à partir de laquelle les acteurs de l'eau peuvent extraire et importer, au sein de leur propre système d'information, les listes de valeurs SANDRE.

D'autre part, la lecture et l'interprétation des informations intrinsèques à ces fichiers de référence XML au sein d'un quelconque scénario d'échanges SANDRE, PEUVENT être exploitées par les différents partenaires d'échange pour améliorer les processus de mise à jour, au niveau local, des listes de référence SANDRE et accroître ainsi la cohérence des données échangées.

Ce document technique détaille la structure de ces fichiers d'échange XML relatifs à la diffusion des données du référentiel SANDRE, ainsi que les règles organisationnelles relatives à leur mise à jour.

Ce document s'adresse aux acteurs de l'Environnement qui souhaitent s'inscrire dans une démarche d'informatisation et d'harmonisation des échanges de données sur l'eau.

Les concepts et le vocabulaire métier utilisés dans ce document, ainsi que les règles d'élaboration du format d'échange XML ne seront pas rappelés. Pour toute information sur ce sujet, le lecteur est invité à se reporter aux documents suivants:

- SANDRE, Description du format d'échange XML-SANDRE – version 1.
- SANDRE, Dictionnaire de données – Référentiel INTERVENANT – version 2002-1
- SANDRE, Dictionnaire de données – Référentiel PARAMETRE – version 2002-2
- SANDRE, Dictionnaire de données – Référentiel TAXON – version 2002-1
- SANDRE, Dictionnaire de données – Référentiel HYDROGRAPHIQUE – version 2002-1
- SANDRE, Dictionnaire de données – Référentiel HYDROGEOLOGIQUE – version 2002-1
- SANDRE, Dictionnaire de données – Référentiel ADMINISTRATIF – version 2002-1
- SANDRE, Dictionnaire de données \_ Station de mesure de la qualité des eaux de surface – version 2002-1
- SANDRE, Dictionnaire de données \_ Description des PLANS D'EAU – version 2005-1

- SANDRE, Dictionnaire de données \_ Description des MASSES D'EAU – version 1.1

*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.*

## III. PERIMETRE ET IDENTIFICATION DE L'ÉCHANGE

### A. Les acteurs du système

Acteur	Description
SANDRE	<p>Le SANDRE (Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau) est chargé de définir, administrer et mettre à disposition des partenaires d'échange un ensemble de listes nationales de valeurs codifiées de façon unique et ayant trait au domaine de l'eau.</p> <p>le SANDRE diffuse des listes de référence provenant d'autres administrations telles que les liste de stations de mesure, de cours d'eau, de masses d'eau,...</p> <p>Le SANDRE élabore également des dictionnaires de données et des formats d'échanges informatiques dans le domaine de l'eau.</p> <p>Le SANDRE est d'une part représenté par une équipe administrant ses listes de valeurs au quotidien, au sein d'une base de données de référence. Il est également représenté par un ensemble de groupe d'experts, membres de différents organismes qui se sont engagés dans la mise en place d'un langage commune des données sur l'eau. Ces experts sont sollicités régulièrement afin de faire appel à leur compétence métier pour mettre à jour et vérifier la cohérence de ces listes nationales.</p>
Administrateur	Organisme individuel ou ensemble d'acteurs chargés d'administrer une ou plusieurs listes de référence (ex : SANDRE pour le référentiel analytique, Agences de l'eau pour la liste nationale des cours d'eau,...)
Partenaire d'échange	Un partenaire d'échange est un organisme ou une personne physique qui échange des données relatives à l'eau avec un autre partenaire d'échange, en s'appuyant sur des règles communes définies par le SANDRE.

## B. Présentation du référentiel national diffusé par le SANDRE

Le référentiel national diffusé par le SANDRE est composé de listes de référence ayant vocation à être partagée et utilisée 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 telles que les listes de cours d'eau, de masses d'eau,...

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des listes de référence diffusées par le SANDRE au travers de ce scénario d'échange, en précisant leur administrateur respectif et leur propre fréquence de mise à jour.

Code du référentiel	Nom du référentiel	Administrateur	Fréquence de validation des occurrences et de mise à jour
INT	INTERVENANTS NON SIRETES	SANDRE	en continu
MET	METHODES		
URF	UNITES DE MESURE		
SUP	SUPPORTS		
FAN	FRACTIONS ANALYSEES		
TAX	TAXONS		
NSA	Nomenclatures SANDRE		
CEA	ENTITES HYDROGRAPHIQUES (cours d'eau)	Agences de l'eau	Non planifiée
PLA	ENTITES HYDROGRAPHIQUES (plans d'eau)	Agences de l'eau	Non planifiée
SAQ	ENTITES HYDROGEOLOGIQUES	BRGM	Non planifiée
MDO	MASSES D'EAU	Agences de l'eau	Non planifiée
REH	REGIONS HYDROGRAPHIQUES	Agences de l'eau	Non planifiée
SEH	SECTEURS HYDROGRAPHIQUES	Agences de l'eau	Non planifiée
SSH	SOUS-SECTEURS HYDROGRAPHIQUES	Agences de l'eau	Non planifiée
ZOH	ZONES HYDROGRAPHIQUES	Agences de l'eau	Non planifiée
RGN	REGIONS ADMINISTRATIVES	INSEE	Annuelle
DEP	DEPARTEMENTS ADMINISTRATIFS	INSEE	Annuelle
COM	COMMUNES ADMINISTRATIVES	INSEE	Annuelle
INT	INTERVENANTS SIRETES	INSEE	en continu

## 1. Les listes de référence administrées par le SANDRE

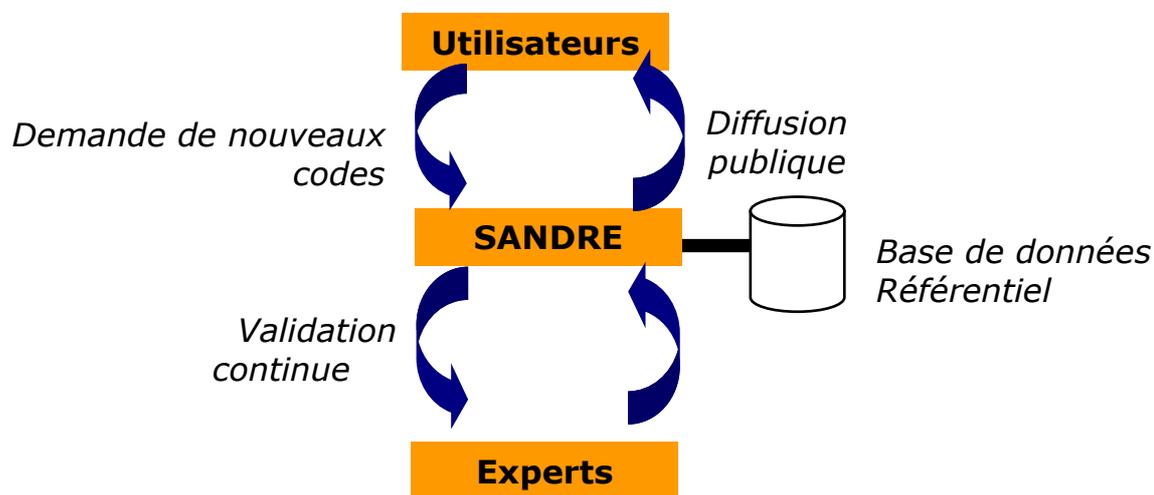
Le SANDRE administre deux types de listes de référence:

- Des listes nationales de codes (évolutives dans le temps)
- Des nomenclatures (liste de valeurs pratiquement invariantes dans le temps)

### a) Les listes nationales de codes:

Elles recensent, pour un concept donné et défini par le SANDRE, les enregistrements (ou occurrences) codifiés qui garantissent une authentification des données identique pour l'ensemble des partenaires d'échange et unique à l'échelle nationale.

Ces listes nationales sont amenées à évoluer régulièrement dans le temps, en fonction des besoins de codifications communes exprimées par les partenaires d'échange. Les données contenues dans ces listes nationales sont donc soumises à différentes phases similaires à un cycle de vie.



**Figure 1.** Cycle de vie en continu du référentiel national SANDRE

LE SANDRE veille par ailleurs à la pertinence et la cohérence des données du référentiel en faisant appel aux compétences métiers de ses groupes d'experts, mobilisées autour d'une thématique de l'eau particulière ou transversale, statuant sur la nécessité de la création de nouveaux enregistrements et sur le statut de validation des données.

A ce jour, les listes nationales de codes, administrées par le SANDRE et concernées par ce scénario, sont les suivantes:

Code des listes de référence	Nom des listes de référence	Description
INT	INTERVENANTS (non SIRETES)	Liste de codes et de propriétés identifiant de manière unique chaque établissement ou service rattaché à une personne juridique, mais ne disposant pas de code SIRET, cet établissement ou ce service ayant un ou plusieurs rôles dans le domaine de l'eau, afin de faciliter leur authentification lors d'échanges de données informatisés.
PAR	PARAMETRES	Liste de codes et d'informations complémentaires identifiant de manière unique chacune des propriétés d'un milieu ou d'une partie d'un milieu aquatique qui contribuent à en apprécier ses caractéristiques, sa qualité et son aptitude à des usages. La détermination de la valeur d'un paramètre constitue une analyse.
MET	METHODES	Liste de codes et d'informations complémentaires identifiant de manière unique chacune des procédures, généralement normalisées, mises en jeu au cours des différentes phases du processus de mesure d'un paramètre analytique.
SUP	SUPPORTS	Liste de codes et d'informations complémentaires identifiant de manière unique chacun des composants du milieu aquatique sur lequel porte l'investigation et la détermination de valeurs de paramètres.
FAN	FRACTIONS ANALYSEES	Liste de codes et d'informations complémentaires identifiant de manière unique chacune des fractions détaillées du support, qui font réellement l'objet de processus de mesure.
URF	UNITES DE MESURE	Liste de codes et d'informations complémentaires identifiant de manière unique chacune des unités de référence retenues par le SANDRE pour l'interprétation des données de résultat d'analyse. Cette liste est fondée sur le Système International des Poids et Mesures.
TAX	TAXONS	Liste de codes et d'informations complémentaires identifiant chacune des entités taxonomiques ou classes d'êtres vivants, faisant référence à la systématique.

## b) Les nomenclatures:

Les nomenclatures sont des listes de valeurs pratiquement invariantes dans le temps, chaque nomenclature étant rattachée à un attribut métier donné. Elles établissent, pour chacune des valeurs possibles, une correspondance entre un code, un mnémonique, un libellé et une définition.

Une nomenclature peut être considérée comme une liste de référence à part entière. Chaque nomenclature ET chaque élément de nomenclature disposent des informations suivantes :

- Code
- Libellé
- Statut de validation
- Date de création
- Date de dernière mise à jour (égale par défaut à la date de création de la nomenclature ou de l'élément)

Par exemple, la nomenclature "Analyse in situ / en laboratoire" précise si une analyse à réaliser doit avoir lieu in situ ou en laboratoire.

Code de la nomenclature : «156»

Libellé de la nomenclature : « Analyse in situ / en laboratoire »

Statut de validation : « Validé »

Date de création : « 11/08/1998 »

Date de mise à jour :

Les valeurs possibles pour cette nomenclature sont :

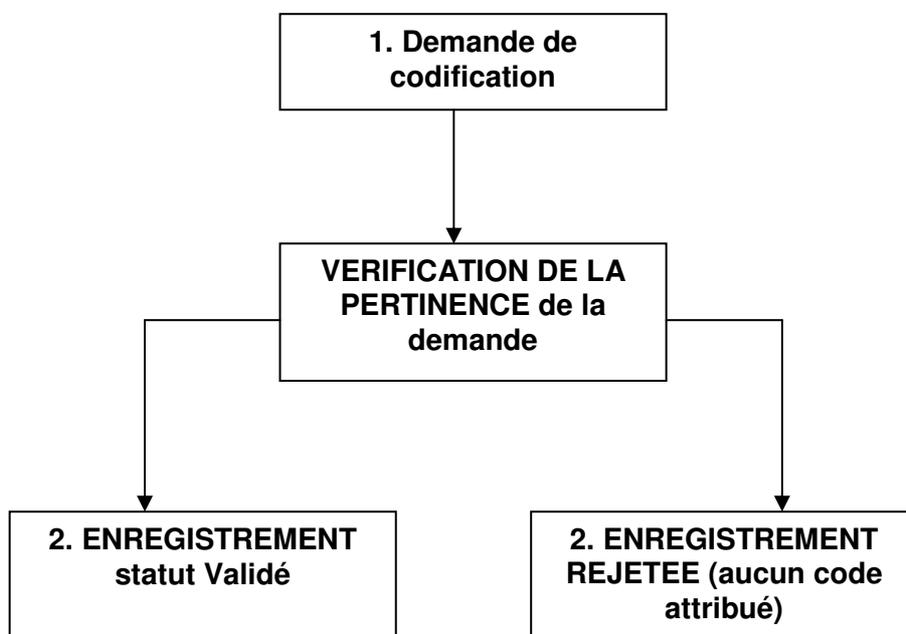
Code de l'élément	Mnémonique de l'élément de nomenclature	Libellé de l'élément de nomenclature	Définition de l'élément de nomenclature
0	Localisation inconnue	Localisation inconnue	Localisation inconnue
1	In situ	In situ	<p>Toute analyse est in situ quand elle est réalisée sur les lieux de la station de mesure y compris celles faites dans des véhicules laboratoires.</p> <p>Sont in situ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les mesures par sonde dans le milieu,</li> <li>- les mesures par sonde sur des prélèvements,</li> <li>- les analyses sur les prélèvements réalisées dans les véhicules laboratoire.</li> </ul> <p>Ne sont pas in situ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les analyses dont seuls les prétraitements sont réalisés sur le terrain.</li> </ul>
2	Laboratoire	Laboratoire	Toute analyse est dite 'en laboratoire' quand elle est réalisée en dehors des lieux de prélèvement et qu'une préparation de l'échantillon a été nécessaire pour cela.

### c) Statut des valeurs stockées dans le référentiel national SANDRE

A des fins de gestion des évolutions rencontrées au sein des données des différentes listes de référence, le SANDRE fait appel à la notion de “**statut de validation**” de données. Chaque nomenclature et chaque occurrence répertoriée dans les listes nationales de codes, disposent d'un statut pouvant prendre l'une des valeurs possibles suivantes, au cours des différentes phases de leur cycle de vie :

**Statut “Validé”**: l'enregistrement en question, a été jugé pertinent et cohérent aux yeux d'un groupe d'experts, garantissant ainsi son caractère valide. Cet enregistrement est bien reconnu officiellement par le SANDRE et PEUT désormais faire l'objet d'échanges de données.

**Statut “Gelé”** : l'enregistrement concerné a fait l'objet d'un travail de vérification de sa pertinence par un groupe d'experts du SANDRE, au regard de la liste nationale de codes qui s'y raccorde. La conclusion de ce travail a mis en évidence une ou plusieurs erreurs pouvant être de nature variée (redondance d'informations, informations incomplètes, confusion...) qui n'autorisent pas son usage national au sein d'échanges de données. Un enregistrement PEUT en outre évoluer à l'avenir vers un statut valide, toujours selon l'avis de groupes d'experts.



**Figure 2.** *Processus de validation des données du référentiel SANDRE*

## 2. Les listes de référence administrées par un organisme tiers

Les listes de référence suivantes sont administrées par un organisme tiers, le SANDRE jouant alors uniquement le rôle de diffuseur de ces données.

Code des listes de référence	Nom des listes de référence	Administrateur	Description
CEA	ENTITES HYDROGRAPHIQUES Cours d'eau	Agences de l'eau	Liste de codes et de propriétés identifiant de manière unique tous les cours d'eau naturels ou aménagés, les bras naturels ou aménagés, les voies d'eau artificielles (canal,...), les plans d'eau et les lignes littorales, se trouvant sur le territoire français.
PLA	ENTITES HYDROGRAPHIQUES Plan d'eau		
MDO	MASSES D'EAU	Agences de l'eau	Liste de codes et de propriétés identifiant chaque découpage territorial élémentaire des Milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la DCE.
REH	REGIONS HYDROGRAPHIQUES DE BASSIN	Agences de l'eau	Liste de codes et de propriétés identifiant de manière unique chaque découpage hydrographique. Le découpage hydrographique est l'ensemble des quatre partitions hiérarchisées du territoire français réalisé selon des aires hydrographiques décroissantes :
SEH	SECTEURS HYDROGRAPHIQUES DE BASSIN		
SSH	SOUS-SECTEURS HYDROGRAPHIQUES DE BASSIN		
ZOH	ZONES HYDROGRAPHIQUES DE BASSIN		
SAQ	ENTITES HYDROGEOLOGIQUES	BRGM	Liste de codes et de propriétés identifiant de manière unique toute partie de l'espace géologique, aquifère ou non aquifère, correspondant à un système physique caractérisé au regard de son état et de son comportement hydrogéologique.
RGN	REGIONS ADMINISTRATIVES	INSEE	

Code des listes de référence	Nom des listes de référence	Administrateur	Description
DEP	DEPARTEMENTS ADMINISTRATIFS	INSEE	
COM	COMMUNES ADMINISTRATIVES	INSEE	
INT	INTERVENANTS SIRETES et ayant été répertoriés par le SANDRE comme étant des acteurs de l'eau	INSEE	Liste de codes et de propriétés identifiant de manière unique chaque établissement ou service rattaché à une personne juridique, et disposant d'un code SIRET, cet établissement ou ce service ayant un ou plusieurs rôles dans le domaine de l'eau, afin de faciliter leur authentification lors d'échanges de données informatisés.

## C. Diffusion des référentiels via la plate-forme internet du SANDRE

### 1. Généralités

Le message "Diffusion des listes de référence par le SANDRE" a désormais une double vocation technique.

Ce message est d'une part déployé sur la **plate-forme internet du SANDRE**, [www.sandre.eaufrance.fr/](http://www.sandre.eaufrance.fr/), rubrique « Les référentiels de l'eau ».

Il permet aux partenaires d'échange de pouvoir disposer des données de listes de référence souhaitées en fonction de leurs propres critères, par l'intermédiaire de la génération de fichiers au format XML.

### 2. Contenu du message

Le message "Diffusion des listes de référence par le SANDRE" a vocation à transmettre, au sein de plusieurs fichiers au format XML, l'ensemble des données ayant un statut de validation "Provisoire" OU "Validé" OU "Gelé", correspondant aux nomenclatures SANDRE et aux listes nationales suivantes :

- INTERVENANTS
- PARAMETRES
- METHODES
- SUPPORTS
- FRACTIONS ANALYSEES
- UNITES DE MESURE
- TAXONS
- ENTITES HYDROGRAPHIQUES (cours d'eau, plans d'eau)
- MASSES D'EAU
- ENTITES HYDROGEOLOGIQUES

- LIMITES HYDROGRAPHIQUES DE BASSIN (régions, secteurs, sous-secteurs, zones)
- LIMITES ADMINISTRATIVES (régions, départements, communes)

### 3. Emetteur du message

Seule la cellule d'animation du SANDRE est chargée de générer, d'administrer et de mettre à disposition les fichiers XML relatifs au référentiel SANDRE, auprès des partenaires d'échange.

### 4. Périodicité des fichiers XML relatifs aux référentiels diffusés par le SANDRE

Chaque fichier XML de référence couvre une périodicité qui est mentionnée grâce aux éléments suivants:

Nom de l'attribut	Code de la balise XML	Code de la balise XML de l'élément parent	Format de données
Date de début de référence	<DateDebutReference>	<Scenario>	AAAA-MM-JJ
Date de fin de référence	<DateFinReference>	<Scenario>	AAAA-MM-JJ

Les utilisateurs ont la possibilité de disposer à tout moment de listes de référence actualisées, transmis sous la forme de fichiers XML structurés.

La structure de ces fichiers XML, décrite par la suite de ce document, est identique quel que soit le type de fichier. Seul le contenu de chacun de ces types de fichier XML diffère, de manière à offrir aux utilisateurs une multitude de sources de diffusion des données de référentiel, récupérable à leur gré selon leur besoins.

### 6.5. Règle de nommage des fichiers XML relatifs aux référentiels diffusés par le SANDRE

-Aucune règle de nommage des fichiers n'est appliquée.

### 7.6. Identification des messages

Deux types de messages sont diffusés par le SANDRE.

Un premier type de fichier comporte l'intégralité des informations caractéristiques de chaque occurrence de listes de référence.

Les références de ce type de message sont les suivantes :

Nom du scénario: "**Diffusion de listes de référence par le SANDRE**»

Code du scénario: "**REFERENTIEL**"

Version du scénario: "**2**"

Espace de nommage de référence : <http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/2>

Nom du schéma XML : **sandre\_sc\_referentiel.xsd**

Un deuxième type de message comporte uniquement des informations brèves (codes, libellés) sur chaque occurrence de liste de référence.

Les références de ce type de message sont les suivantes :

Nom du scénario: “**Diffusion de listes de référence par le SANDRE**»  
Code du scénario: “**REFERENTIEL**”  
Version du scénario: “**2**”  
Espace de nommage de référence :  
<http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentielcourt/2>  
Nom du schéma XML : **sandre\_sc\_referentielcourt.xsd**

## D. Services web de diffusion des référentiels

### 1. Généralités

Ces messages sont par ailleurs accessibles grâce à différents **services web d'accès aux listes de référence diffusées par le SANDRE**. Ces services web permettent plus précisément de rechercher et récupérer les référentiels, d'être averti de leur mise à jour ou de demander si une nouvelle mise à jour est disponible.

Le principe et le mode de fonctionnement des services web ne seront pas rappelés dans ce document. Précisons simplement que les services web permettent à des applications de dialoguer à distance via Internet indépendamment des plates-formes et des langages sur lesquelles elles reposent.

Les messages, qui sont décrits dans ce document, correspondent à la réponse aux opérations suivantes:

Opérations du service web de consultation des référentiels	Définition de l'opération
GetReferenceElements	Permet de rechercher et récupérer les occurrences d'un référentiel. En entrée, les critères communs sont le code, le nom, le statut et la date de création. Des critères supplémentaires sont disponibles selon le type de référentiel. Retourne la liste des occurrences d'un référentiel.
GetUpdatedReferences	Permet de récupérer les occurrences d'un référentiel, mises à jour à partir d'une date donnée. Retourne la liste des occurrences d'un référentiel.

### 2. Documentation

Pour connaître la façon d'invoquer ces services web d'accès aux listes de référence à partir de votre application, veuillez vous reporter au document de référence suivant :

- SANDRE, services web, Consultation des référentiels SANDRE, Description des services – version 1.0



## IV. CONTENU DE L'ÉCHANGE

### A. Description générale

Le message permet d'échanger les données des listes de référence ci-dessous. Chaque liste de référence est identifiée par un code à trois caractères.

Code du référentiel	Nom du référentiel
INT	INTERVENANTS
MET	METHODES
URF	UNITES DE MESURE
SUP	SUPPORTS
FAN	FRACTIONS ANALYSEES
TAX	TAXONS
CEA	ENTITES HYDROGRAPHIQUES (cours d'eau)
PLA	ENTITES HYDROGRAPHIQUES (plans d'eau)
SAQ	ENTITES HYDROGEOLOGIQUES
MDO	MASSES D'EAU
REH	REGIONS HYDROGRAPHIQUES
SEH	SECTEURS HYDROGRAPHIQUES
SSH	SOUS-SECTEURS HYDROGRAPHIQUES
ZOH	ZONES HYDROGRAPHIQUES
RGN	REGIONS ADMINISTRATIVES
DEP	DEPARTEMENTS ADMINISTRATIFS
COM	COMMUNES ADMINISTRATIVES
NSA	Nomenclatures SANDRE

### B. Gestion des identifiants

L'origine de l'identification de certains concepts est nécessairement échangée. Il permet aux partenaires de l'échange de connaître le référentiel d'identification utilisé (exemple : « INSEE » pour les communes ; « SIRET » pour les intervenants).

La règle syntaxique XML déployée pour permettre l'échange de l'origine de la codification d'un concept est la suivante :

Après le nom de la balise XML correspondant au concept, un attribut nommé OBLIGATOIREMENT « **schemeAgencyID** » prend une des valeurs possibles qui ont été définies au travers de leurs nomenclatures respectives.

Le tableau ci-après résume les identifiants et leurs origines, pour chacun des concepts échangés.

Nom des balises concernées	Libellé des concepts échangés	Valeurs possibles pour l'attribut « schemeAgencyID »	Caractère obligatoire / facultatif de l'attribut « schemeAgencyID »
<CdIntervenant>	Code de l'intervenant	« SANDRE », « SIRET »	<b>Obligatoire</b>
<CdAlternatif>	Code alternatif du taxon	« BHP », « IFREMER »	<b>Obligatoire</b>
<CdParametre>	Code du paramètre	SANDRE	Facultatif
<CdMethode>	Code de la méthode	SANDRE	Facultatif
<CdUniteReference>	Code de l'unité de mesure	SANDRE	Facultatif
<CdSupport>	Code du support	SANDRE	Facultatif
<CdFractionAnalysee>	Code de la fraction analysée	SANDRE	Facultatif
<CdTaxon>	Code du taxon	SANDRE	Facultatif
<CdElement>	Code de l'élément de nomenclature	SANDRE	Facultatif
<CdEntiteHydrographique>	Code de l'entité hydrographique	SANDRE	Facultatif
<CdEntiteHydroGeologique>	Code de l'entité hydrogéologique	SANDRE	Facultatif
<CdBassin>	Code du bassin hydrographique	SANDRE	Facultatif
<CdRegionHydro>	Code de la région hydrographique	SANDRE	Facultatif
<CdSecteurHydro>	Code du secteur hydrographique	SANDRE	Facultatif
<CdSousSecteurHydro>	Code du sous-secteur hydrographique	SANDRE	Facultatif
<CdZoneHydro>	Code de la zone hydrographique	SANDRE	Facultatif
<CdRegion>	Code de la région administrative	INSEE	Facultatif
<CdDepartement>	Code du département administratif	INSEE	Facultatif
<CdCommune>	Code de la commune	INSEE	Facultatif
<CdMasseDEau>	Code de masse d'eau	SANDRE	Facultatif

Le caractère **obligatoire** de l'attribut « schemeAgencyID » signifie que ce dernier DOIT obligatoirement figurer après le nom de l'élément concerné, prenant une valeur définie. Si tel n'est pas le cas, le fichier d'échange ne sera pas considéré comme valide au regard des spécifications de ce message.

Le caractère **facultatif** de l'attribut « schemeAgencyID » signifie que l'élément PEUT ne pas disposer de cet attribut, ne remettant pas en cause la validité du fichier d'échange au regard des spécifications de ce message. Par défaut, si l'attribut « schemeAgencyID » est absent, les valeurs prises par défaut sont celles indiquées en gras dans le tableau ci-dessus.

### **Exemple : Identification des intervenants**

Tous les intervenants ou acteurs mis en jeu dans le message "Diffusion des données du référentiel" sont référencés au travers d'un code unique accompagné de l'origine de ce code, correspondant au référentiel d'identification.

L'attribut "schemeAgencyID" de l'élément "CdIntervenant" permet d'indiquer le référentiel d'identification utilisé pour tout intervenant. Les valeurs possibles de cet attribut sont "SIRET", "SANDRE".

La forme syntaxique XML retenue pour gérer l'origine du code de tout intervenant s'écrit de la manière suivante:

- **Pour l'utilisation de codes SIRET:**

```
<CdIntervenant  
schemeAgencyID="SIRET">34227899100027</CdIntervenant>
```

- **Pour l'utilisation de codes SANDRE:**

```
<CdIntervenant schemeAgencyID="SANDRE">1342</CdIntervenant>
```

## V. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ECHANGE

### A. Définitions et lexique employés dans la description détaillée

#### 1. Caractère Obligatoire, facultatif et inutilisé d'un élément

**Le caractère « obligatoire »** (symbole « O ») impose à ce que l'élément **ET la donnée correspondante** soient strictement présentes et imbriquées selon l'ordre d'agencement indiqué à la suite de ce document.

Les éléments obligatoires encadrent donc les données élémentaires indispensables à l'échange.

Au sein de chaque figure, le caractère « obligatoire » d'un élément est schématisé par une ligne continue qui encadre le nom de l'élément.

**Le caractère « facultatif »** (symbole « F ») d'un élément signifie que l'élément **OU la donnée** peuvent ne pas être présent dans un fichier d'échange sans pour autant que le fichier perde son caractère valide au regard des spécifications du scénario.

Par exemple, l'élément <DateMajIntervenant>, correspondant à la date de la dernière mise à jour d'un intervenant d'un intervenant, est facultatif. Dans un fichier d'échange, soit l'élément est absent, soit l'élément est tout de même présent mais sans donnée (balise ouvrante et fermante juxtaposées) :

```
<DateMajIntervenant></DateMajIntervenant>
```

Une autre syntaxe XML autorisée pour un élément vide:

```
<DateMajIntervenant/>
```

Au sein de chaque figure, le caractère « facultatif » d'un élément est schématisé par une ligne discontinue qui encadre le nom de l'élément.

**Le caractère « Inutilisé »** (symbolisé par « I ») d'un élément signifie que celui-ci ne présente aucun intérêt dans ce message.

Un élément inutilisé n'est pas représenté au niveau des figures illustratrices.

#### 2. Nombre d'occurrence d'un élément XML

Le **nombre minimal et maximal d'occurrence** indique le nombre possible d'éléments successifs pouvant figurer au niveau indiqué, **après avoir supposé** que les éventuels éléments parents de l'élément soient bien présents.

### 3. Valeurs obligatoires par défaut

Les **valeurs obligatoires par défaut** attribuées à certains éléments doivent se retrouver entre chaque balise correspondante. Elles ne peuvent être modifiées ou omises auxquels cas le fichier d'échange ne sera pas reconnu valide au regard des spécifications de ce message. Par exemple, pour l'élément **<VersionScenario>**, la valeur obligatoire est «2».

### 4. Formats et longueurs des données

Chaque élément est associé à un format et, le cas échéant, à une longueur maximale des données correspondantes. Le format et la longueur des données sont respectivement renseignés par la suite de ce document au niveau des colonnes « Format » et « Longueur ». Le tableau suivant regroupe les formats de données définis par le SANDRE et ayant été utilisés pour la déclaration des éléments qui composent le message «Diffusion des données du référentiel SANDRE » (cf« Format d'échanges SANDRE: Descriptif du format XML » pour de plus amples informations).

Format de données	Détail	Abréviation utilisée
Caractère illimité	Chaîne de caractère alphanumérique de longueur non limitée	T
Caractère limité	Chaîne de caractère alphanumérique de longueur limitée	C
Date	Format Date, le format DOIT obligatoirement être « AAAA-MM-JJ»,	D
Date-Heure	Format Date-Heure le format DOIT obligatoirement être « AAAA-MM-JJThh:mm:ss », la lettre T étant le séparateur entre la date et les heures	D-H
Heure	Format Heure, le format DOIT obligatoirement être «hh:mm:ss»,	H
Numérique	Format numérique (le séparateur décimal DOIT obligatoirement être le point)	N
Binaire	Contenu image, selon les définitions MIME type (IETF RFC 2046)	B

### 5. Annotation des éléments XML enfants et parents

Un élément est dit **parent** lorsque des sous-éléments, appelés éléments enfants, sont imbriqués entre sa balise ouvrante et fermante.

Par exemple, l'élément **<Parametre>** est un élément parent puisqu'il contient un élément enfant **<CdParametre>**.

Un élément enfant peut lui-même être parent d'autres sous-éléments.

Par exemple, l'élément **<SynonymeParametre>** est un élément enfant de **<Parametre>** et parent de l'élément **<CdSynonymeParametre>**.

Cette notion de parenté est liée, d'une part à la représentation des données au travers de leur modélisation conceptuelle, et d'autre part à la définition des directions de déplacement dans un fichier d'échange selon les spécifications du message.

Les liens de parenté qui sont définies dans ce document déterminent ainsi la méthode de lecture de tout fichier d'échange.

Dans ce document, les éléments qui sont à la fois enfants et parents sont mentionnés en caractère gras. La description de leurs propres éléments enfants fait l'objet d'un tableau par la suite du document.

## B. Schémas XML

Il existe deux schémas XML permettant de décrire la structure exacte des fichiers XML contenant les listes de référence.

### 1. Schéma XML du message complet

Les références du schéma XML se rapportant aux fichiers XML contenant l'intégralité des informations répertoriées dans les listes de références (version longue) sont :

NOM DU SCHEMA XML: **sandre\_sc\_referentiel.xsd**  
VERSION DU SCHEMA XML : « 2 »  
ADRESSE URI D'ESPACE DE NOMMAGE / LOCALISATION:  
<http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/refentiel/2>

### 2. Schéma XML du message court

Les références du schéma XML se rapportant aux fichiers XML contenant les informations succinctes (codes et libellés) des occurrences des listes de références sont :

NOM DU SCHEMA: **sandre\_sc\_referentielcourt.xsd**  
VERSION DU SCHEMA XML : « 2 »  
ADRESSE URI D'ESPACE DE NOMMAGE / LOCALISATION:  
<http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/2>

## C. Espaces de nommage

Le scénario d'échange relatif à la diffusion des données du référentiel SANDRE fait appel à certains concepts qui ont été définis et référencés dans le cadre de thématiques distinctes et transversales aux différentes thématiques de l'eau (exemple : référentiel PARAMETRES).

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

Préfixe d'espace de nommage	Adresses URI d'espace de nommage	Nom de la thématique externe
ie	<a href="http://xml.insee.fr/schema">http://xml.insee.fr/schema</a>	Espace de nommage de l'INSEE

cct	http://xml.sandre.eaufrance.fr/Composants/1	Thématique relative au typage des données
sa_mat	http://xml.sandre.eaufrance.fr/mat/1	Thématique réservée aux composants métiers propres au SANDRE
sa_par	http://xml.sandre.eaufrance.fr/par/1	Référentiel PARAMETRES
sa_msg	http://xml.sandre.eaufrance.fr/message/1	Référentiel relatif à la description d'un scénario d'échange
sa_int	http://xml.sandre.eaufrance.fr/int/2	Référentiel INTERVENANTS
sa_tax	http://xml.sandre.eaufrance.fr/tax/1	Référentiel TAXONS
sa_eth	http://xml.sandre.eaufrance.fr/eth/1	Référentiel HYDROGRAPHIQUE (cours d'eau)
sa_pla	http://xml.sandre.eaufrance.fr/pla/1	Description des PLANS D'EAU
sa_mdo	http://xml.sandre.eaufrance.fr/mod/1.1	Référentiel MASSES D'EAU
sa_com	http://xml.sandre.eaufrance.fr/com/2	Référentiel administratif
sa_saq	http://xml.sandre.eaufrance.fr/saq/1	Référentiel HYDROGEOLOGIQUE

## D. Description des balises génériques

Les fichiers d'échange contiennent des balises de données métier, mais également, et pour assurer la qualité et la sécurité de l'échange, des balises qui contiennent des informations sur le fichier lui-même, sur le scénario dans lequel il s'inscrit, sur l'émetteur et sur le récepteur.

Les balises génériques sont :

- **Balise d'entête XML**
- **Balise racine**
- **Balise de déclaration du scénario d'échange**

Toutes les autres balises définies dans le présent document correspondent à des balises de données métier.

### 1. Balise d'entête XML

Tout fichier XML débute par :

```
<?xml version="1.0" encoding="[Type d'encodage]"?>
```

Cette balise constitue la première ligne d'un document XML. Elle permet de donner la version de syntaxe XML qui est utilisée ainsi que le mode d'encodage des caractères du message.

Selon les recommandations du W3C (World Wide Web Consortium), et pour éviter toute ambiguïté de représentation graphique, un **seul mode d'encodage des caractères** est retenu pour le scénario d'échange des données du référentiel SANDRE: le mode **"UTF-8"**.

**La version de syntaxe XML retenue est "1.0"**.

La **balise d'entête XML** qui est ancrée en première ligne de tout document d'échange de données est la suivante:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

Cette règle de syntaxe déclarative est obligatoire et primordiale car elle constitue la clé de reconnaissance et de conformité de tout fichier XML pour les systèmes informatiques.

## 2. Balise racine

### a) Caractéristiques de la balise racine

La seconde balise s'appelle communément la balise racine. C'est elle qui encadre, d'une manière générale, l'ensemble des autres balises renfermant les informations métiers échangées. Toutes les autres balises sont imbriquées entre ces balises de racine.

Le nom donné à la **balise racine** de tout fichier d'échange XML, respectant les spécifications XML SANDRE du message "Diffusion des données du référentiel SANDRE", est `<REFERENTIELS>`.

Au sein de chaque fichier d'échange XML, il ne peut exister qu'une seule balise racine `<REFERENTIELS>`

Le bloc de l'ensemble des balises du document (hormis la balise d'entête XML), doit être compris entre les balises `<REFERENTIELS>` et `</REFERENTIELS>`.

En plus de son nom, la balise racine contient :

- l'espace de nommage par défaut et sa référence au présent scénario d'échanges via le schéma XML correspondant.
- en option, la référence au schéma décrivant un schéma XML (xsi)

La syntaxe de toute balise racine du message "Diffusion des données du référentiel SANDRE" pour les fichiers XML contenant **l'intégralité des informations répertoriées dans les listes de références (version longue)**, est la suivante :

```
<REFERENTIELS xmlns="http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/2"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemalocation="http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/2
http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/2/sandre_sc_referentiel.xsd">
```

La syntaxe de toute balise racine du message "Diffusion des données du référentiel SANDRE" pour les fichiers XML **contenant les informations succinctes (codes et libellés des occurrences) répertoriées dans les listes de références (version courte)**, est la suivante :

```
<REFERENTIELS xmlns="http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/2"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemalocation="http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/2
http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/2/sandre_sc_referentielcourt.xsd">
```

la balise racine fermante (qui se trouve en fin de fichier) étant `</REFERENTIELS>`

**Bien que le nom de l'espace de nommage de la balise racine diffère selon l'appartenance du fichier à la « version courte » ou la « version longue » du message « Diffusion de listes de références par le SANDRE, la structure de la balise racine demeure identique par la suite.**

Remarque: Il convient de rappeler que l'une des règles syntaxiques XML auxquelles tout fichier XML doit se conformer, conduit à **respecter** strictement la syntaxe **minuscule et majuscule**. En effet, dans le cas présent, la balise racine ne peut être écrite de la manière suivante <REFERENTIELS> en minuscule, auquel cas le fichier ne sera pas reconnu valide au regard des spécifications décrites dans ce document. Cette remarque est valable pour l'ensemble des balises décrites ci-après.

b) Structure de la balise racine

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
-	<REFERENTIELS>	O	-	(1,1)	-	-	Balise racine
<REFERENTIELS>	<Scenario>	O	sa_msg	(1,1)	-	-	Balise relative au scénario d'échange
	<Referentiel>	O	sa_mat	(1,N)	-	-	

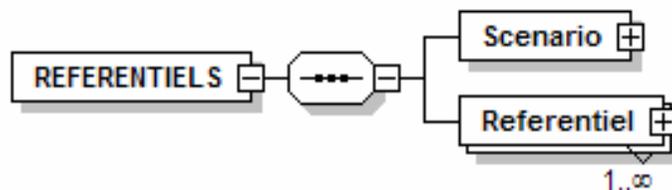


Figure 3. Diagramme représentatif de l'élément racine XML <REFERENTIELS>

### 3. Balise de déclaration du scénario d'échange

La troisième balise introduite obligatoirement au niveau de tout fichier XML d'échange de données «Diffusion des données du référentiel SANDRE» est la balise de déclaration du scénario d'échange dans lequel il s'inscrit.

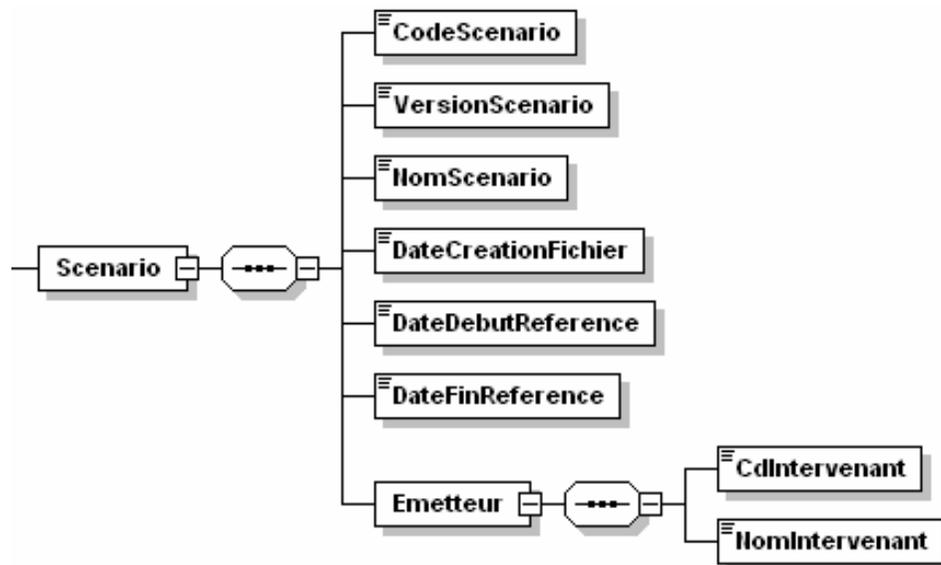
**Pour le message «Diffusion des listes de référence par le SANDRE», le schéma de l'élément <Scenario> est le suivant :**

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion // Valeur(s)
<REFERENTIELS>	<Scenario>	O	sa_msg	(1,1)	-	-	
<Scenario>	<CodeScenario>	O	sa_msg	(1,1)	C	10	Code identifiant le scénario ainsi que le fichier utilisé pour échanger les données décrites dans le scénario. <b>Valeur obligatoire par défaut</b> de cet élément : « <b>REFERENTIEL</b> »
	<VersionScenario>	O	sa_msg	(1,1)	C	10	Version du scénario d'échange. <b>Valeur par défaut de cet élément «2»</b>
	<NomScenario>	O	sa_msg	(1,1)	C	150	Libellé explicite du scénario d'échange. <b>Valeur obligatoire par défaut de cet élément :</b> « <b>Diffusion de listes de référence par le SANDRE</b> »
<Scenario>	<DateCreationFichier>	O	sa_msg	(1,1)	D	-	Date de création du fichier. <b>Valeur de cet élément :</b> Défini par l'émetteur, le format étant obligatoirement « <b>AAAA-MM-JJ</b> »,



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion // Valeur(s)
	<DateDebutReference>	O	sa_msg	(1,1)	D	-	Balise relative à la date de début de référence du message « Diffusion des données du référentiel SANDRE ». le format étant obligatoirement « <b>AAAA-MM-JJ</b> ».
	<DateFinReference>	O	sa_msg	(1,1)	D	-	Balise relative à la date de fin de référence du message « Diffusion des données du référentiel SANDRE ». le format étant obligatoirement « <b>AAAA-MM-JJ</b> ».
	<Emetteur>	O	sa_msg	(1,1)	-	-	Emetteur du message «Diffusion des données du référentiel SANDRE»
<Emetteur>	<CdIntervenant>	O	sa_int	(1,1)	C	17	Code de l'intervenant émetteur. Valeur obligatoire par défaut : « <b>1470</b> » Attribut « schemeAgencyID » obligatoire avec la valeur suivante : « <b>SANDRE</b> »
	<NomIntervenant>	F	sa_int	(0,1)	C	115	Nom de l'intervenant émetteur Valeur obligatoire par défaut : « <b>Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau</b> »





**Figure 4.** Diagramme représentatif de l'élément XML <Scenario>

## E. Description des balises de données métier (version complète)

Les balises de données métier décrites ci-dessous sont celles rencontrées dans les fichiers XML comportant l'intégralité des informations répertoriées dans les listes de référence. Elles correspondent à celles qui permettent de véhiculer les données contenues dans l'ensemble des listes de référence diffusées par le SANDRE.

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES			
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / /Valeur(s)	
<REFERENTIELS >	<Referentiel>	O	-	(1,1)	-	-	<b>Balise racine</b>	
<Referentiel>	<CdReferentiel>	O		(1,1)	C	3	Code du référentiel (cf nomenclature 373, « Liste des référentiels »)	
	<NomReferentiel>	O		(1,1)	C	100	Nom du référentiel	
	<TypeReferentiel>	O		(1,1)	C	1	Type de référentiel <b>Code / Libellé</b> 1 : Listes de référence administrées et diffusées par le SANDRE 2 : Listes de référence administrées par un organisme tiers et diffusées par le SANDRE 3 : Nomenclatures SANDRE	
	<DateMajReferentiel>	F		(0,1)	D-H	-	Date de dernière mise à jour du référentiel	
	<NbOccurrences>	F		(0,1)	N	-	Nombre d'occurrences	
	<b>Début de Choix</b>							
	<Intervenant>	F	sa_int	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale « INTERVENANTS »	
	<Parametre>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale « PARAMETRES»	

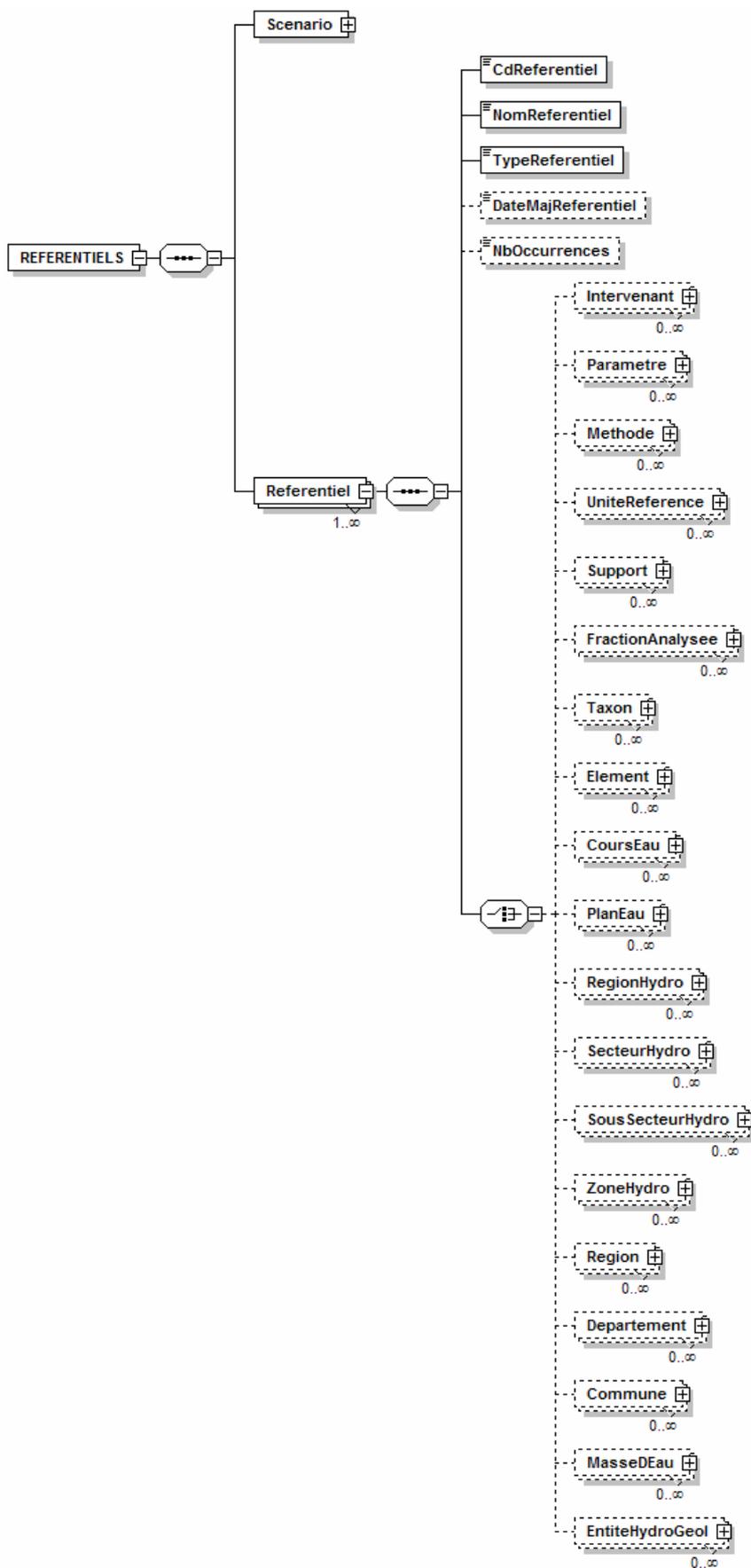


CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
	<Methode>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale «METHODES»
	<UniteReference>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale «UNITES DE MESURES»
	<Support>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale «SUPPORTS»
	<FractionAnalysee>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale «FRACTIONS ANALYSEES»
	<Taxon>	F	sa_tax	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale «TAXONS»
	<Element>	F	sa_mat	(0,N)	-	-	Balises relatives aux éléments de nomenclatures SANDRE
	<CoursEau>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	Balises relatives à la description des cours d'eau
	<PlanEau>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	Balises relatives à la description des plans d'eau
	<RegionHydro>	F	sa_eth	(0,N)			Régions hydrographiques
	<SecteurHydro>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	Secteurs hydrographiques
	<SousSecteurHydro>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	Sous secteurs hydrographiques
	<ZoneHydro>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	Zones hydrographiques
	<Region>	F	sa_com	(0,N)	-	-	Balises relatives à la description des régions administratives
	<Departement>	F	sa_com	(0,N)	-	-	Départements administratifs
	<Commune>	F	sa_com	(0,N)	-	-	Communes administratives
	<MasseDEau>	F	sa_mdo	(0,N)	-	-	Balises relatives à la description des masses d'eau



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
	<EntiteHydroGeol>	F	sa_saq	(0,N)	-	-	Balises relatives à la description des entités hydrogéologiques
	Fin de choix						





**Figure 5.** Diagramme représentatif de l'élément XML <Referentiel>

## 1. Balises relatives aux données de la liste nationale «INTERVENANTS »

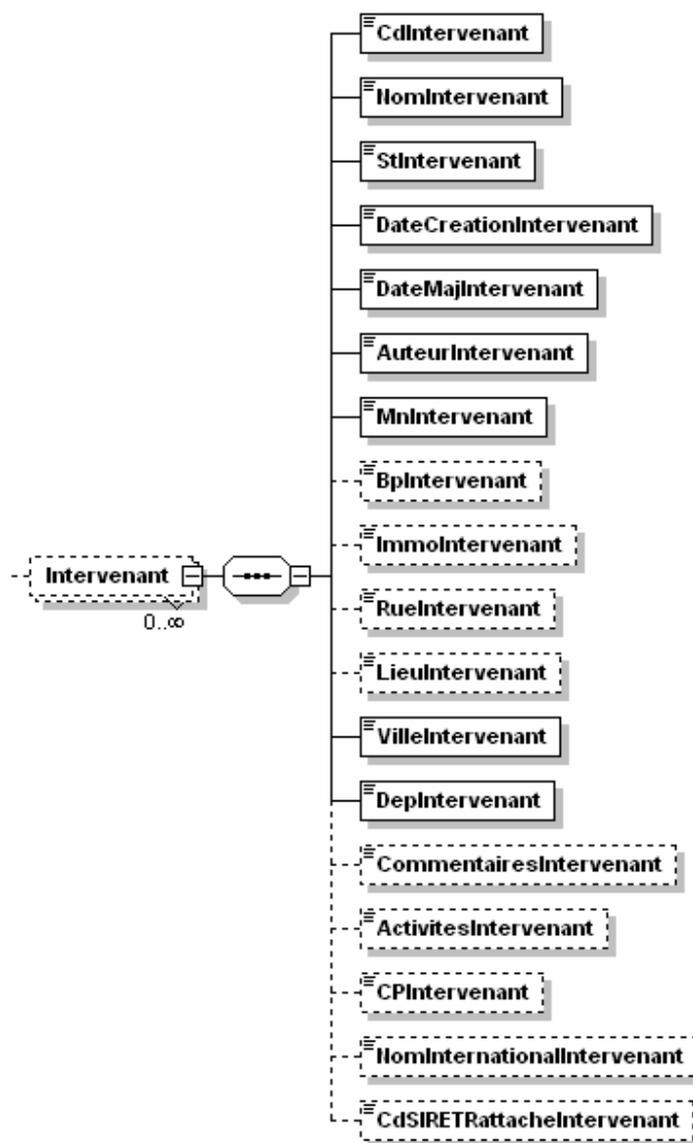
La première balise métier permet de rassembler l'ensemble des informations qui caractérisent les intervenants.

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<Intervenant>	F	sa_int	(0,N)	-	-	
<Intervenant>	<CdIntervenant>	O	sa_int	(1,1)	C	17	Balise obligatoire dès lors qu'un intervenant est mentionné. <b>Attribut « schemeAgencyID » obligatoire</b> , avec les valeurs possibles suivantes : « SANDRE », « SIRET »
	<NomIntervenant>	O	sa_int	(1,1)	C	115	Nom de l'intervenant
	<StIntervenant>	O	sa_int	(1,1)	C	20	Statut de validation de l'intervenant <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<DateCreationIntervenant>	O	sa_int	(1,1)	D	-	Date de création de l'intervenant le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJ»,



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<Intervenant>	<DateMajIntervenant>	O	sa_int	(1,1)	D-H	-	Date de la dernière mise à jour de l'intervenant, le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJThh:mm:ss », la lettre T étant le séparateur entre la date et les heures. Valeur par défaut égale à la date de création d'un intervenant.
	<AuteurIntervenant>	O	sa_int	(1,1)	C	50	Auteur de l'intervenant
	<MnIntervenant>	O	sa_int	(1,1)	C	35	Mnémonique de l'intervenant
	<BpIntervenant>	F	sa_int	(0,1)	C	35	Boîte postale de l'intervenant
	<ImmoIntervenant>	F	sa_int	(0,1)	C	35	Nom de l'ensemble immobilier où réside l'intervenant
	<RueIntervenant>	F	sa_int	(0,1)	C	35	Rue de l'intervenant
	<LieuIntervenant>	F	sa_int	(0,1)	C	35	Lieu-dit où réside l'intervenant
	<VilleIntervenant>	O	sa_int	(1,1)	C	35	Ville de l'intervenant
	<DepIntervenant>	O	sa_int	(1,1)	C	50	Département/ pays de l'intervenant
	<CommentairesIntervenant>	F	sa_int	(0,1)	T	-	Commentaires sur l'intervenant
	<ActivitesIntervenant>	F	sa_int	(0,1)	C	250	Domaine d'activité de l'intervenant
	<CPIntervenant>	F	sa_int	(0,1)	C	9	Code postal de l'intervenant
	<NomInternationalIntervenant>	F	sa_int	(0,1)	C	115	Nom international de l'intervenant
<CdSIRETRattacheIntervenant>	F	sa_int	(0,1)	C	17	Code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant	





**Figure 6.** Diagramme représentatif de l'élément XML <Intervenant>

## 2. Balises relatives aux données de la liste nationale « PARAMETRES »

La détermination du type d'un paramètre (paramètre chimique, physique...) est implicitement déduite à partir du nom de l'une des balises enfant suivantes qui lui est associée :

- <ParametreSynthese> pour un paramètre de synthèse
- <ParametreMicrobiologique> pour un paramètre de type microbiologique
- <ParametrePhysique> pour un paramètre de type physique
- <ParametreEnvironnemental> pour un paramètre de type environnemental
- <ParametreChimique> pour un paramètre de type chimique
- <ParametreHydrobiologique> pour un paramètre de type hydrobiologique

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<Parametre>	F	sa_par	(0,N)	-	-	
<Parametre>	<CdParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE du paramètre
	<NomParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	255	Nom du paramètre
	<StParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	20	Statut du paramètre <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<DateCreationParametre>	O	sa_par	(1,1)	D	-	Date de création du paramètre le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJ»,



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
	<DateMajParametre>	O	sa_par	(1,1)	D-H	-	Date de la dernière mise à jour du paramètre, le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJThh:mm:ss », la lettre T étant le séparateur entre la date et les heures. Valeur par défaut égale à la date de création du paramètre/
	<AuteurParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	50	Auteur du paramètre
	<LbCourtParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	10	Libellé court du paramètre
	<LbLongParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	25	Libellé long du paramètre
	<DfParametre>	O	sa_par	(1,1)	T	-	Définition du paramètre
	<ReferenceParametre>	F	sa_par	(0,1)	T	-	Références du paramètre
	<ComParametre>	F	sa_par	(0,N)	T	-	Commentaires sur le paramètre
	<NomIntParametre>	F	sa_par	(0,N)	C	255	Nom international du paramètre
	<ParametreCalcule>	O	sa_par	(1,1)	C	1	Paramètre calculé <b>Valeurs / Libellé:</b> <b>0:</b> Paramètre élémentaire <b>1:</b> Paramètre calculé
	<PolysemeParametre>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Polysème du paramètre
<PolysemeParametre>	<CdPolysemeParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code du polysème du paramètre
	<LbPolysemeParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	255	Libellé du polysème du paramètre
<Parametre>	<SynonymeParametre>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Synonyme du paramètre
<SynonymeParametre>	<CdSynonymeParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code du synonyme du paramètre
	<LbSynonymeParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	255	Libellé du synonyme du paramètre
<b>Début de choix</b>							
<i>1<sup>er</sup> choix</i>							
<Parametre>	<ParametreSynthese>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre de synthèse
<i>2<sup>ème</sup> choix</i>							

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<Parametre> <i>3ième choix</i>	<ParametreMicrobiologique>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre microbiologique
<Parametre> <i>4ième choix</i>	<ParametrePhysique>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre physique
<Parametre> <i>5ième choix</i>	<ParametreEnvironnemental>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre environnemental
<Parametre> <i>6ième choix</i>	<ParametreChimique>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre chimique
<Parametre> <b>Fin de choix</b>	<ParametreHydrobiologique>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre hydrobiologique



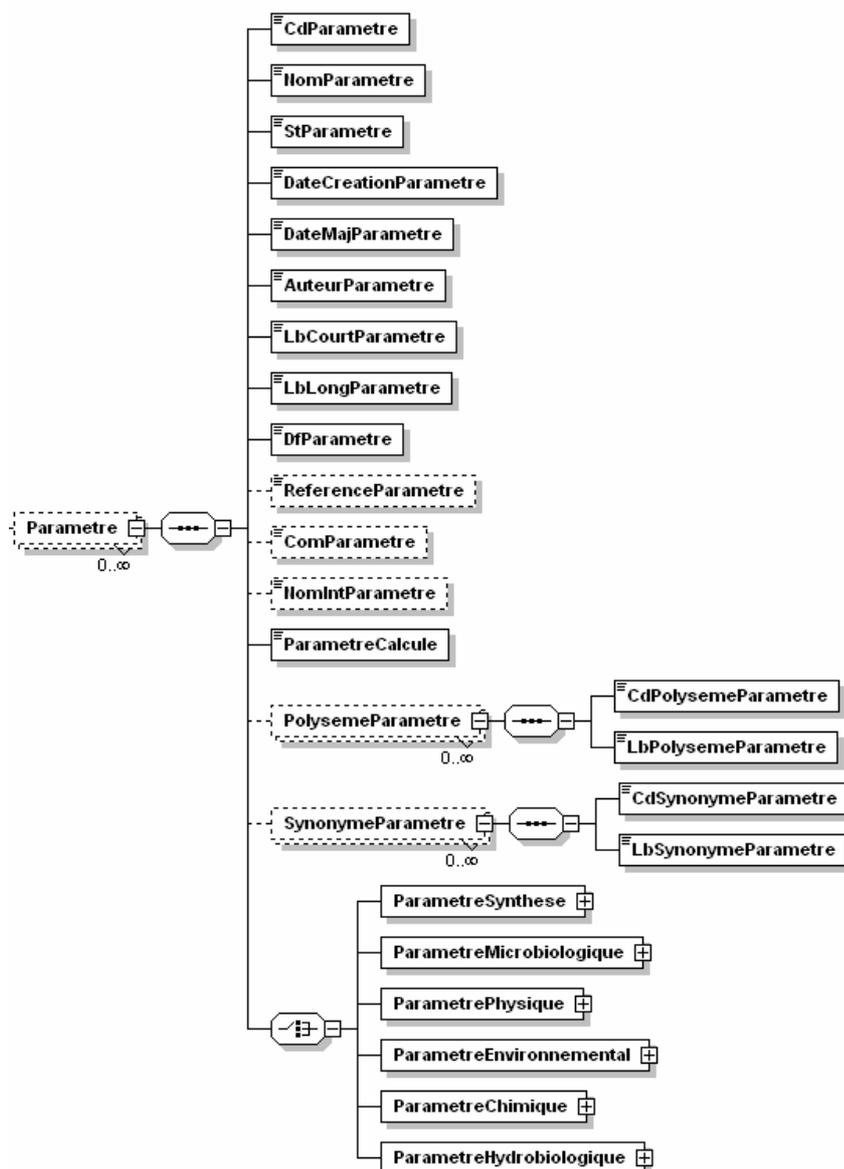


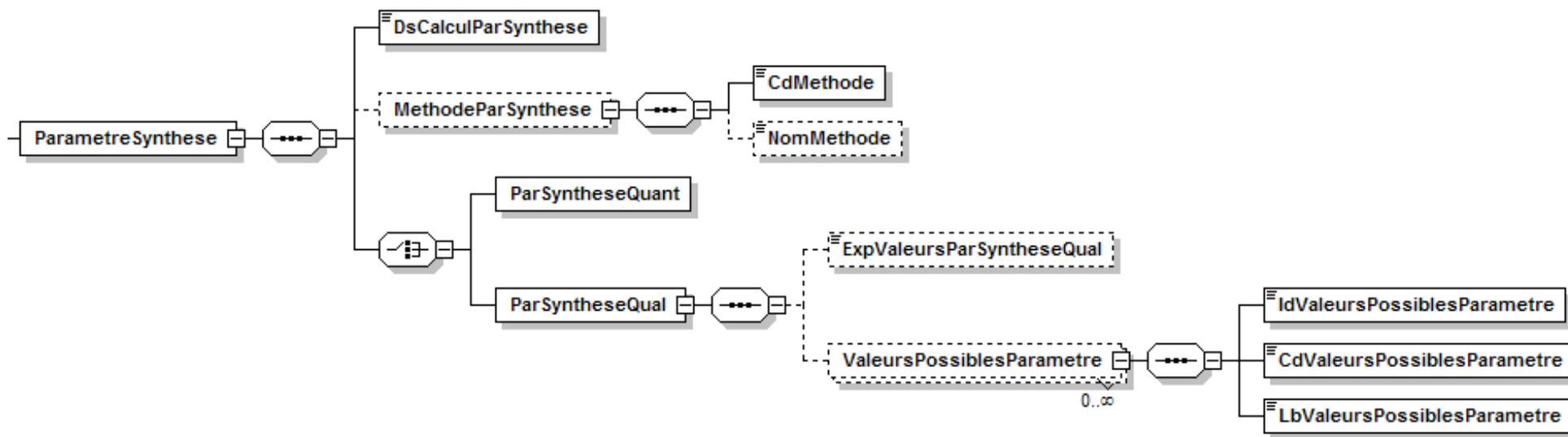
Figure 7. Diagramme représentatif de l'élément XML `<Parametre>`

a) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre de synthèse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<Parametre>	<ParametreSynthese>	F	sa_par	(0,1)	-	-	
<Parametre>	<DsCalculParSynthese>	O	sa_par	(1,1)	T	-	Descriptif du calcul du paramètre de synthèse
	<MethodeParSynthese>	F	sa_par	(0,1)	-	-	Méthode du paramètre de synthèse
<MethodeParSynthese>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code de la méthode
	<NomMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom de la méthode
<b>Début de choix</b>							
<i>1<sup>er</sup> choix</i>							
<Parametre>	<ParSyntheseQuant>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre de synthèse quantitatif (la présence des balises ouvrantes et fermantes est obligatoire pour confirmer qu'il s'agit d'un paramètre de synthèse quantitatif (<ParSyntheseQuant> </ParSyntheseQuant>). En revanche, elles n'encadrent aucune donnée)
<i>2<sup>ème</sup> choix</i>							



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<Parametre>	<ParSyntheseQual>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre de synthèse qualitatif
<ParSyntheseQual>	<ExpValeursParSyntheseQual>	F	sa_par	(0,1)	C	100	Expression des valeurs possibles du paramètre de synthèse
	<ValeursPossiblesParametre>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Valeurs possibles du paramètre
<ValeurPossibleParametre>	<IdValeursPossiblesParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Identifiant de la valeur possible du paramètre
	<CdValeursPossiblesParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	15	Code de la valeur possible du paramètre
	<LbValeursPossiblesParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	100	Libellé de la valeur possible du paramètre
<b>Fin de choix</b>							



**Figure 8.** Diagramme représentatif de l'élément XML `<ParametreSynthese>`

**b) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre microbiologique**

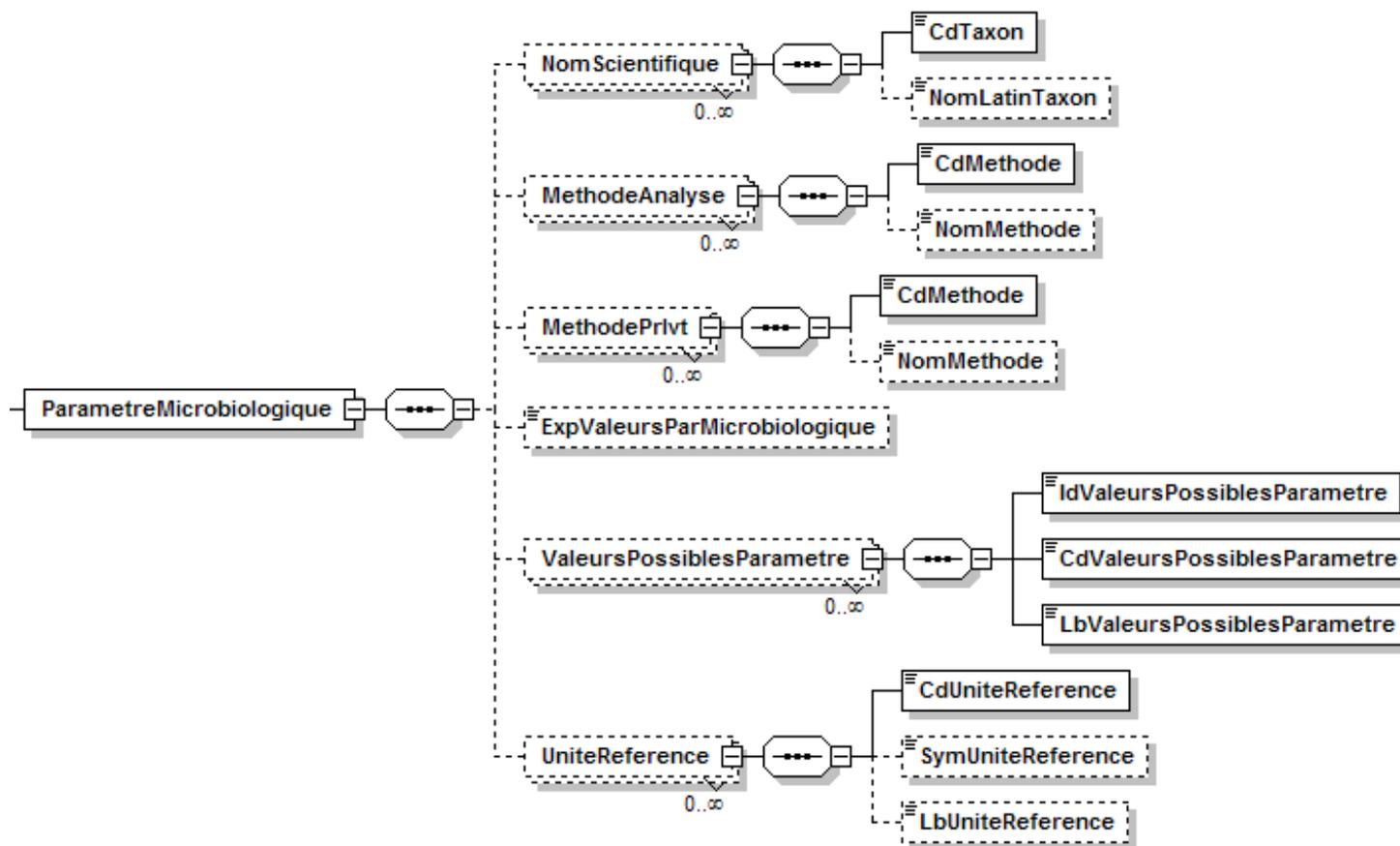
| Il est à noter que le lien SANDRE Paramètre microbiologique / Taxon n'est pas présent dans le cadre de ce scénario d'échanges.

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<Parametre>	<ParametreMicrobiologique>	F	sa_par	(0,1)	-	-	
<ParametreMicrobiologique>	<NomScientifique>	F	sa_tax	(0,N)	-	-	
<NomScientifique>	<CdTaxon>	O	sa_tax	(1,1)	C	6	Code SANDRE du taxon
<NomScientifique>	<NomLatinTaxon>	F	sa_tax	(0,1)	C	30	Nom latin du taxon
<ParametreMicrobiologique>	<MethodeAnalyse>	F	sa_par	(0,N)	-	-	
<MethodeAnalyse>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de la méthode
<MethodeAnalyse>	<NomMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom de la méthode d'analyse
<ParametreMicrobiologique>	<MethodePrvt>	F	sa_par	(0,N)	-	-	
<MethodePrvt>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de la méthode
<MethodePrvt>	<NomMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom de la méthode de prélèvement
<ParametreMicrobiologique>	<ExpValeursParMicrobiologique>	F	sa_par	(0,1)	C	100	Expression des valeurs possibles du paramètre microbiologique
<ParametreMicrobiologique>	<ValeursPossiblesParametre>	OF	sa_par	(0,N)	-	-	
<ValeursPossiblesParametre>	<IdValeursPossiblesParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Identifiant de la valeur possible du paramètre
<ValeursPossiblesParametre>	<CdValeursPossiblesParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	15	Code de la valeur possible du paramètre



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
	<LbValeursPossiblesParametre>	⊖	sa_par	(1,1)	C	100	Libellé de la valeur possible du paramètre
<ParametreMicrobiologique>	<UniteReference>	F	sa_par	(0,N)	-	-	
<UniteReference>	<CdUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de l'unité de référence
	<SymUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	C	50	Symbole de l'unité de référence
	<LbUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	C	100	Libellé de l'unité de l'unité de référence





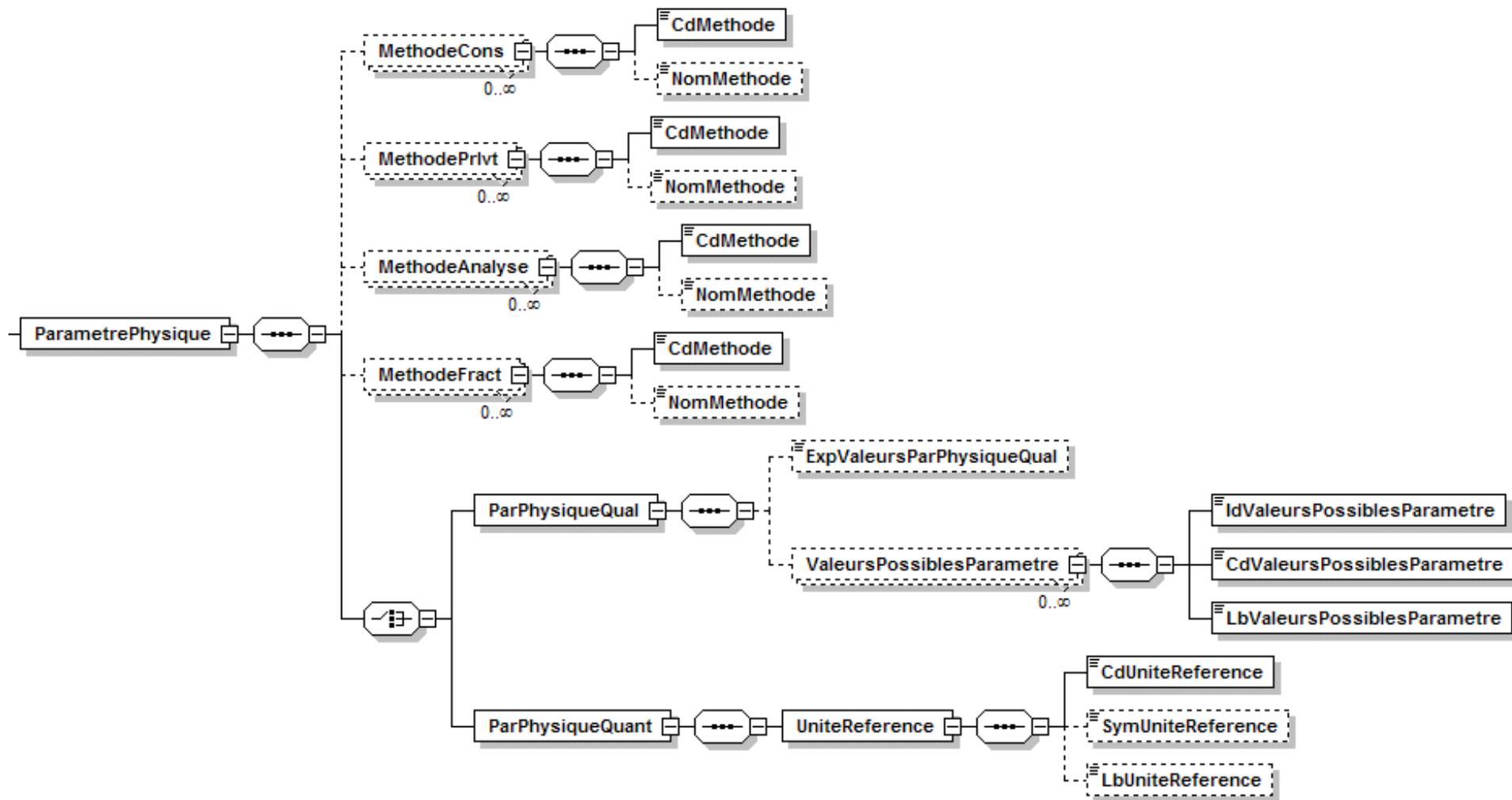
**Figure 9.** Diagramme représentatif de l'élément XML `<ParametreMicrobiologique>`

## c) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre physique

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<Parametre>	<ParametrePhysique>	F	sa_par	(0,1)	-	-	
<ParametrePhysique>	<MethodeCons>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Méthode de conservation
<MethCons>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de la méthode
	<NomMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom de la méthode de conservation
<ParametrePhysique>	<MethodePrvt>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Méthode de prélèvement
<MethodePrvt>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de la méthode
	<NomMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom de la méthode de prélèvement
<ParametrePhysique>	<MethodeAnalyse>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Méthode d'analyse
<MethodeAnalyse>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de la méthode
	<NomMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom de la méthode d'analyse
<ParametrePhysique>	<MethodeFract>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Méthode de fractionnement
<MethodeFract>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de la méthode
	<NomMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom de la méthode de fractionnement
<b>Début de choix</b>							
1 <sup>er</sup> choix							



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<ParametrePhysique>	<ParPhysiqueQual>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre physique qualitatif
<ParPhysiqueQual>	<ExpValeursParPhysiqueQual>	F	sa_par	(0,1)	C	80	Expression des valeurs possibles du paramètre physique qualitatif
	<ValeursPossiblesParametre>	F $\emptyset$	sa_par	(0,N)	-	-	Valeurs possibles du paramètre
<ValeursPossiblesParametre>	<IdValeursPossiblesParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Identifiant de la valeur possible du paramètre
	<CdValeursPossiblesParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	15	Code de la valeur possible du paramètre
	<LbValeursPossiblesParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	100	Libellé de la valeur possible du paramètre
<i>2 ième choix</i>							
<ParametrePhysique>	<ParPhysiqueQuant>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre physique quantitatif
<ParametrePhysiqueQuant>	<UniteReference>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Unité de référence
<UniteReference>	<CdUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de l'unité de référence
	<SymUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	C	50	Symbole de l'unité de référence
	<LbUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	C	100	Libellé de l'unité de l'unité de référence
<b>Fin de choix</b>							



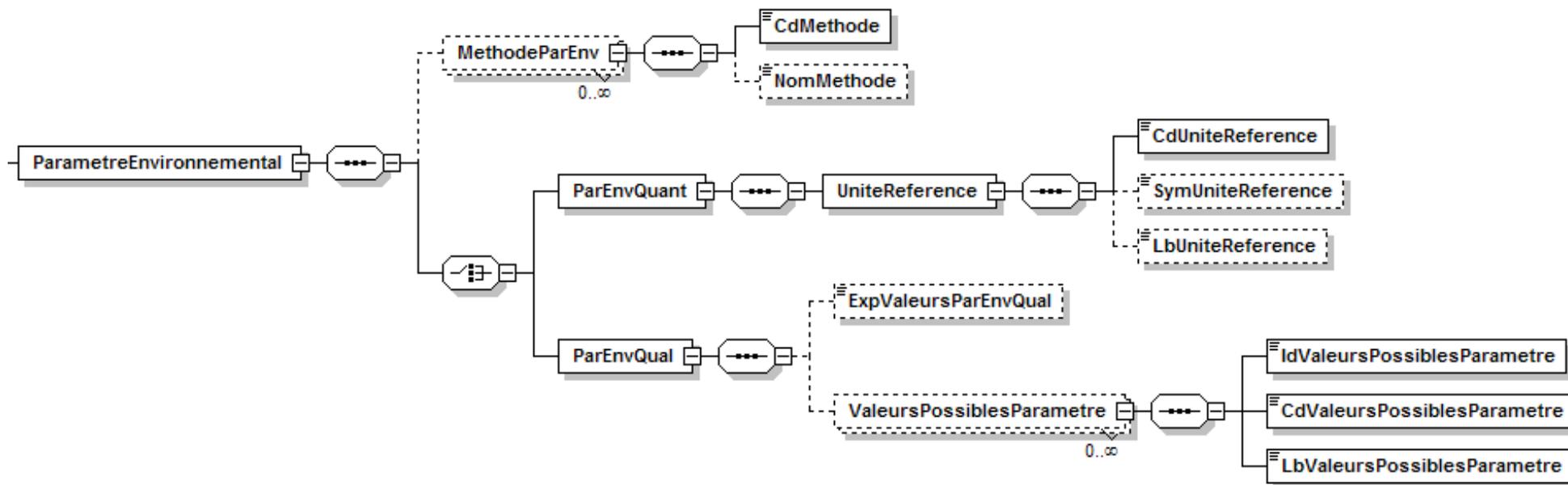
**Figure 10.** Diagramme représentatif de l'élément XML <ParametrePhysique>

d) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre environnemental

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<Parametre>	<ParametreEnvironnemental>	F	sa_par	(0,1)	-	-	
<ParametreEnvironnemental>	<MethodeParEnv>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Méthode du paramètre environnemental
<MethodeParEnv>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de la méthode
	<NomMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom de la méthode de détermination du paramètre environnemental
<b>Début de choix</b>							
<i>1<sup>er</sup> choix</i>							
<ParametreEnvironnemental>	<ParEnvQuant>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre environnemental quantitatif
<ParametreEnvironnemental>	<UniteReference>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Unité de référence
<UniteReference>	<CdUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de l'unité de référence
	<SymUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	C	50	Symbole de l'unité de référence
	<LbUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	C	100	Libellé de l'unité de l'unité de référence
<i>2<sup>ème</sup> choix</i>							
<ParametreEnvironnemental>	<ParEnvQual>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre environnemental qualitatif



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<ParEnvQual>	<ExpValeursParEnvQual>	F	sa_par	(0,1)	C	100	Expression des valeurs possibles du paramètre environnemental qualitatif
	<ValeursPossiblesParametre>	F $\oplus$	sa_par	(0,N)	-	-	Valeurs possible du paramètre
<ValeursPossiblesParametre>	<IdValeursPossiblesParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Identifiant de la valeur possible du paramètre
	<CdValeursPossiblesParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	15	Code de la valeur possible du paramètre
	<LbValeursPossiblesParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	100	Libellé de la valeur possible du paramètre
<b>Fin de choix</b>							



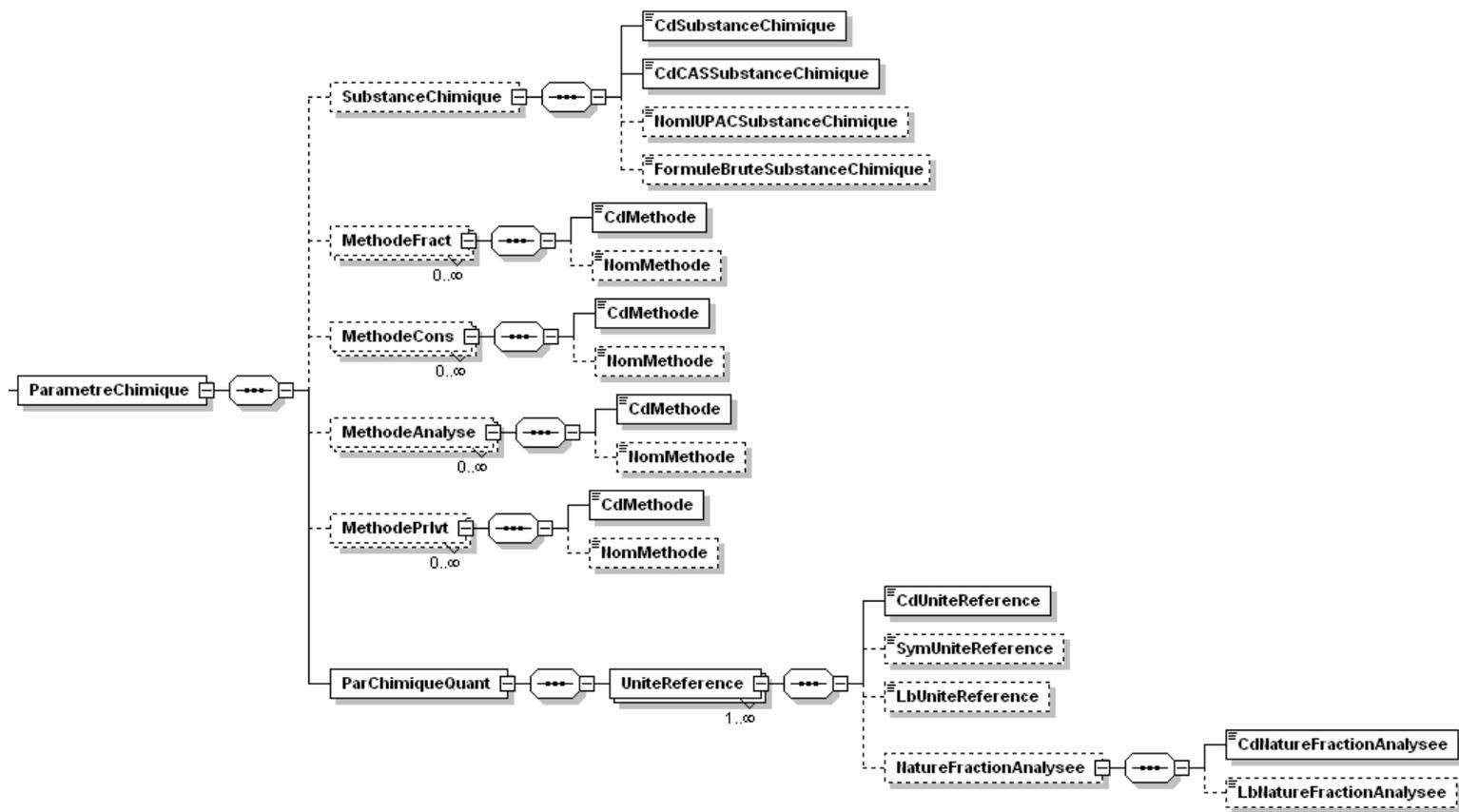
**Figure 11.** Diagramme représentatif de l'élément XML <ParametreEnvironnemental>

## e) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre chimique

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<Parametre>	<ParametreChimique>	F	sa_par	(0,1)	-	-	
<ParametreChimique>	<SubstanceChimique>	F	sa_par	(0,1)	-	-	Substance chimique
<SubstanceChimique>	<CdSubstanceChimique>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code de la substance chimique
	<CdCASSubstanceChimique>	O	sa_par	(1,1)	C	15	Code CAS de la substance chimique
	<NomIUPACSubstanceChimique>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom IUPAC de la substance chimique
	<FormuleBruteSubstanceChimique>	F	sa_par	(0,1)	C	100	Formule brute de la substance chimique
<ParametreChimique>	<MethodeFract>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Méthode de fractionnement
<MethodeFract>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de la méthode de fractionnement
	<NomMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom de la méthode de fractionnement
<ParametreChimique>	<MethodeCons>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Méthode de conservation
<MethodeCons>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de la méthode de conservation
	<NomMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom de la méthode de conservation
<ParametreChimique>	<MethodeAnalyse>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Méthode d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<MethodeAnalyse>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de la méthode d'analyse
	<NomMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom de la méthode d'analyse
<ParametreChimique>	<b>&lt;MethodePrvt&gt;</b>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Méthode de prélèvement
<MethodePrvt>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de la méthode de prélèvement
	<NomMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom de la méthode de prélèvement
<ParametreChimique>	<b>&lt;ParChimiqueQuant&gt;</b>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre chimique quantitatif
<ParametreChimiqueQuant>	<b>&lt;UniteReference&gt;</b>	O	sa_par	(1,N)	-	-	Unité de référence
<UniteReference>	<CdUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de l'unité de référence
	<SymUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	C	50	Symbole de l'unité de référence
	<LbUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	C	100	Libellé de l'unité de l'unité de référence
<ParametreChimiqueQuant>	<b>&lt;NatureFractionAnalysee&gt;</b>	F	sa_par	(0,1)	-	-	Nature de la fraction analysée

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<NatureFractionAnalysee>	<CdNatureFractionAnalysee>	O	sa_par	(1,1)	C	1	Code de la nature de la fraction analysée.  <b>Code / Libellé</b> 1 : Fraction liquide 2 : Fraction solide 3 : Fraction gazeuse
	<LbNatureFractionAnalysee>	F	sa_par	(0,1)	C	20	Libellé de la nature de la fraction analysée



**Figure 12.** Diagramme représentatif de l'élément XML `<ParametreChimique>`

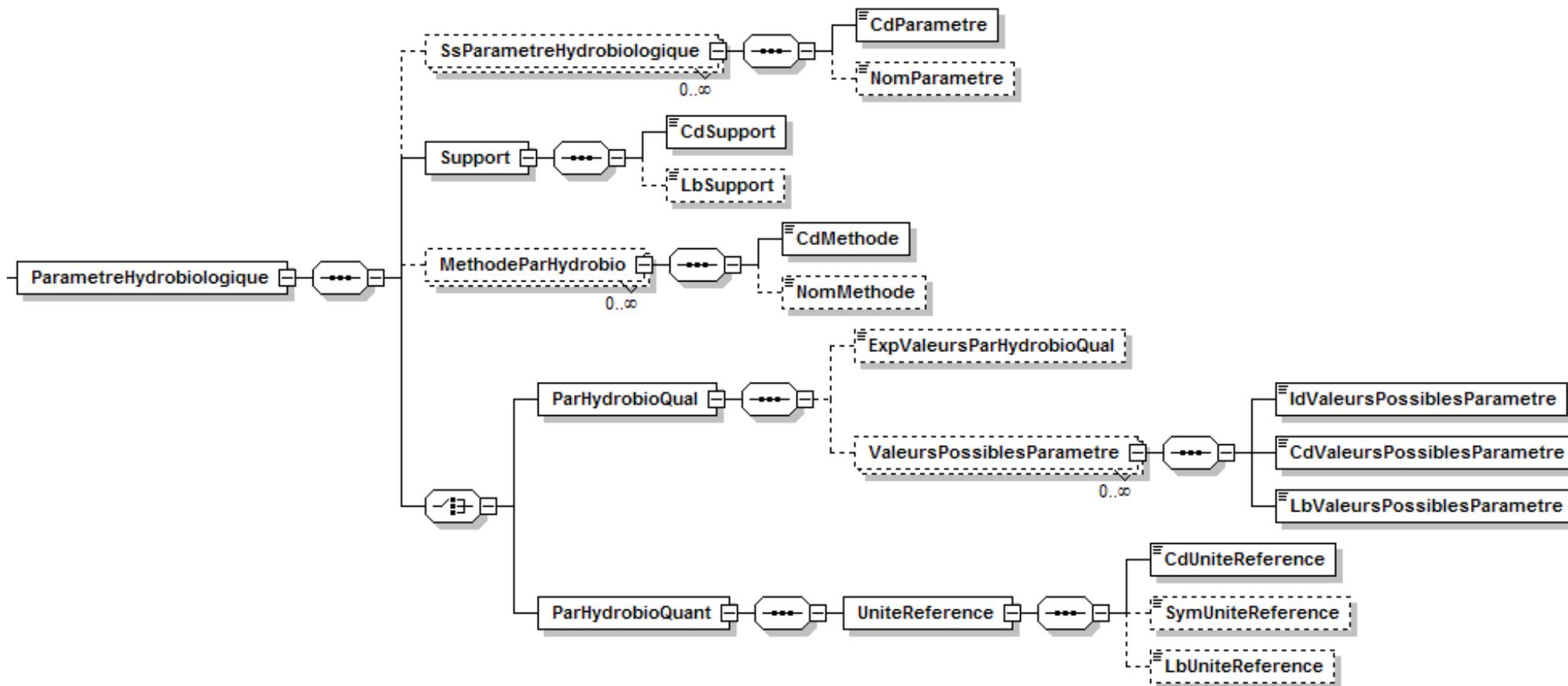
f) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre hydrobiologique

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<Parametre>	<ParametreHydrobiologique>	F	sa_par	(0,1)	-	-	
<ParametreHydrobiologique>	<SsParametreHydrobiologique>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Sous paramètre hydrobiologique
<SsParametreHydrobiologique>	<CdParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE du paramètre
	<NomParametre>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom du sous paramètre hydrobiologique
<ParametreHydrobiologique>	<Support>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Support
<Support>	<CdSupport>	O	sa_par	(1,1)	C	3	Code SANDRE du support
	<LbSupport>	F	sa_par	(0,1)	C	40	Libellé du support
<ParametreHydrobiologique>	<MethodeParHydrobio>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Méthode de détermination du paramètre hydrobiologique
<MethodeParHydrobio>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de la méthode
	<NomMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom de la méthode de détermination du paramètre hydrobiologique
<b>Début de choix</b>							
<i>1<sup>er</sup> choix</i>							
<ParametreHydrobiologique>	<ParHydrobioQual>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre hydrobiologique qualitatif



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<ParHydrobioQual>	<ExpValeursParHydrobioQual>	F	sa_par	(0,1)	C	100	Expression des valeurs possibles du paramètre hydrobiologique qualitatif
	<ValeursPossiblesParametre>	F☒	sa_par	(0,N)	-	-	Valeurs possibles du paramètre
<ValeursPossiblesParametre>	<IdValeursPossiblesParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Identifiant de la valeur possible du paramètre
	<CdValeursPossiblesParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	15	Code de la valeur possible du paramètre
	<LbValeursPossiblesParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	100	Libellé de la valeur possible du paramètre
<i>2ième choix</i>							
<ParametreHydrobiologique>	<ParHydrobioQuant>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre hydrobiologique quantitatif
<ParHydrobioQuant>	<UniteReference>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Unité de référence
<UniteReference>	<CdUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de l'unité de référence
	<SymUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	C	50	Symbole de l'unité de référence
	<LbUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	C	100	Libellé de l'unité de l'unité de référence
<b>Fin de choix</b>							





**Figure 13.** Diagramme représentatif de l'élément XML <ParametreHydrobiologique>

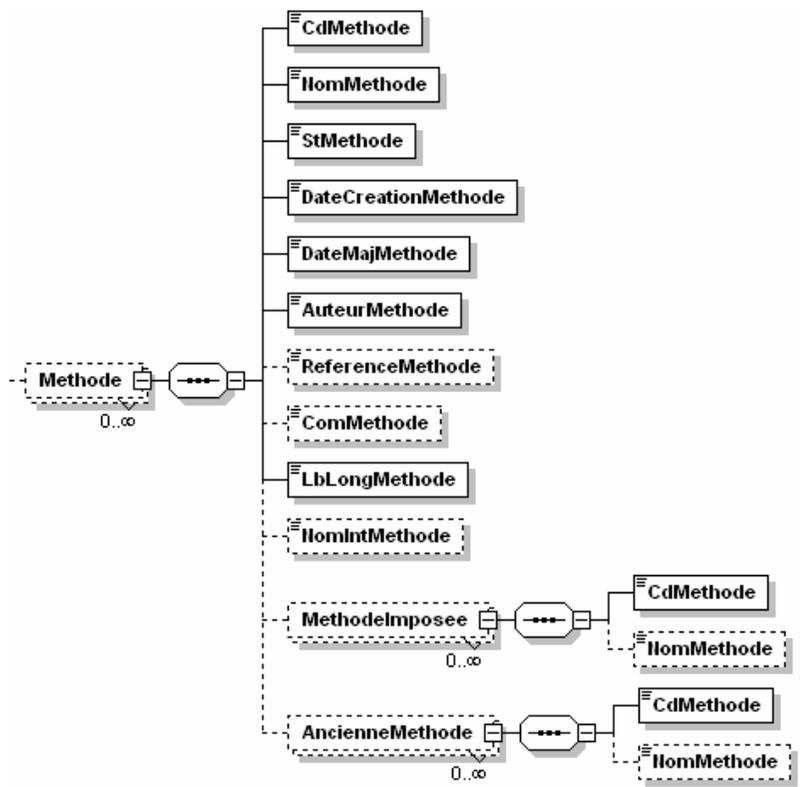
### 3. Balises relatives aux données de la liste nationale «METHODES »

Les balises suivantes encadrent les données relatives aux méthodes codifiées et administrées par le SANDRE. Ces méthodes portent sur toutes les phases du processus de mesure de paramètres. Chaque méthode n'est pas non plus systématiquement spécifique à l'une de ces phases ou à une nature particulière de paramètres. 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.

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<Methode>	F	sa_par	(0,N)	-	-	
<Methode>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de la méthode
	<NomMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	255	Nom de la méthode
	<StMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	20	Statut de la méthode <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<DateCreationMethode>	O	sa_par	(1,1)	D	-	Date de création de la méthode le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJ»,
	<DateMajMethode>	O	sa_par	(1,1)	D-H	-	Date de la dernière mise à jour de la méthode le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJThh:mm:ss », la lettre T étant le séparateur entre la date et les heures. Valeur par défaut égale à la date de création de la méthode.



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O) / Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
	<AuteurMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	50	Auteur de la méthode
	<ReferenceMethode>	F	sa_par	(0,1)	T	-	Références de la méthode
	<ComMethode>	F	sa_par	(0,1)	T	-	Commentaires sur la méthode
	<LbLongMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	25	Libellé long de la méthode
	<NomIntMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom international de la méthode
	<MethodeImposee>	<MethodeImposee>	F	sa_par	(0,N)	-	-
<MethodeImposee>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de la méthode imposée / recommandée
	<NomMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom de la méthode imposée / recommandée
<Methode>	<AncienneMethode>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Anciennes méthodes
<AncienneMethode>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de l'ancienne méthode
	<NomMethode>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom de l'ancienne méthode



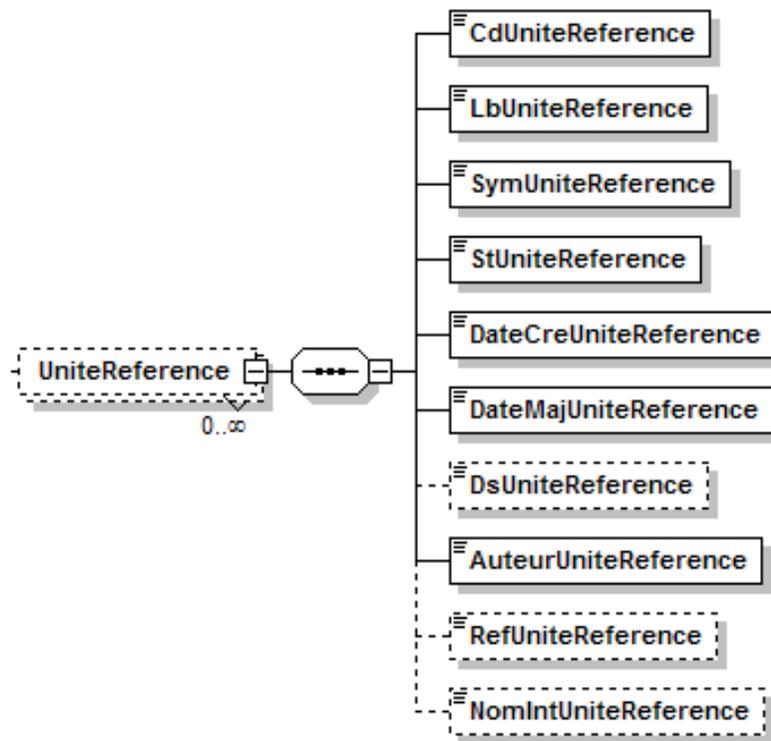
**Figure 14.** Diagramme représentatif de l'élément XML <Methode>

## 4. Balises relatives aux données de la liste nationale «UNITES DE REFERENCE »

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<UniteReference>	F	sa_par	(0,N)			
<UniteReference>	<CdUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de l'unité de référence
	<LbUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	100	Libellé de l'unité de référence
	<SymUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	50	Symbole de l'unité de référence
	<StUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	20	Statut de l'unité de référence <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<DateCreUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	D	-	Date de création de l'unité de référence le format étant obligatoirement « <b>AAAA-MM-JJ</b> »,
<UniteReference>	<DateMajUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	D-H	-	Date de la dernière mise à jour de l'unité de référence le format étant obligatoirement « <b>AAAA-MM-JJThh:mm:ss</b> », la lettre T étant le séparateur entre la date et les heures Valeur par défaut égale à la date de création de l'unité de référence.



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
	<DsUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	T	-	Descriptif de l'unité de référence
	<AuteurUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	50	Auteur de l'unité de référence
	<RefUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	T	-	Références de l'unité de référence
	<NomIntUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom international de l'unité de référence



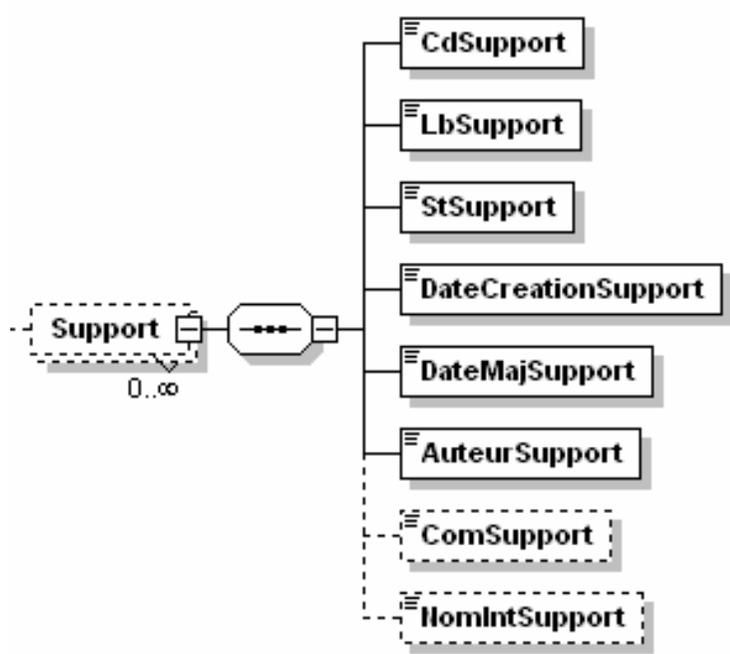
**Figure 15.** Diagramme représentatif de l'élément XML <UniteReference>

## 5. Balises relatives aux données de la liste nationale «SUPPORTS »

Il est à noter que le lien SANDRE Support / Taxon n'est pas implémenté dans ce scénario.

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<Support>	F	sa_par	(0,N)	-	-	
<Support>	<CdSupport>	O	sa_par	(1,1)	C	3	Code SANDRE du support
	<LbSupport>	O	sa_par	(1,1)	C	40	Nom du support
	<StSupport>	O	sa_par	(1,1)	C	20	Statut du support <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<DateCreationSupport>	O	sa_par	(1,1)	D	-	Date de création du support le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJ»,
	<DateMajSupport>	O	sa_par	(1,1)	D-H	-	Date de la dernière mise à jour du support, le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJThh:mm:ss », la lettre T étant le séparateur entre la date et les heures. Valeur par défaut égale à la date de création du support.
	<AuteurSupport>	O	sa_par	(1,1)	C	50	Auteur du support
	<ComSupport>	F	sa_par	(0,1)	T	-	Commentaires sur le support
	<NomIntSupport>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom international du support





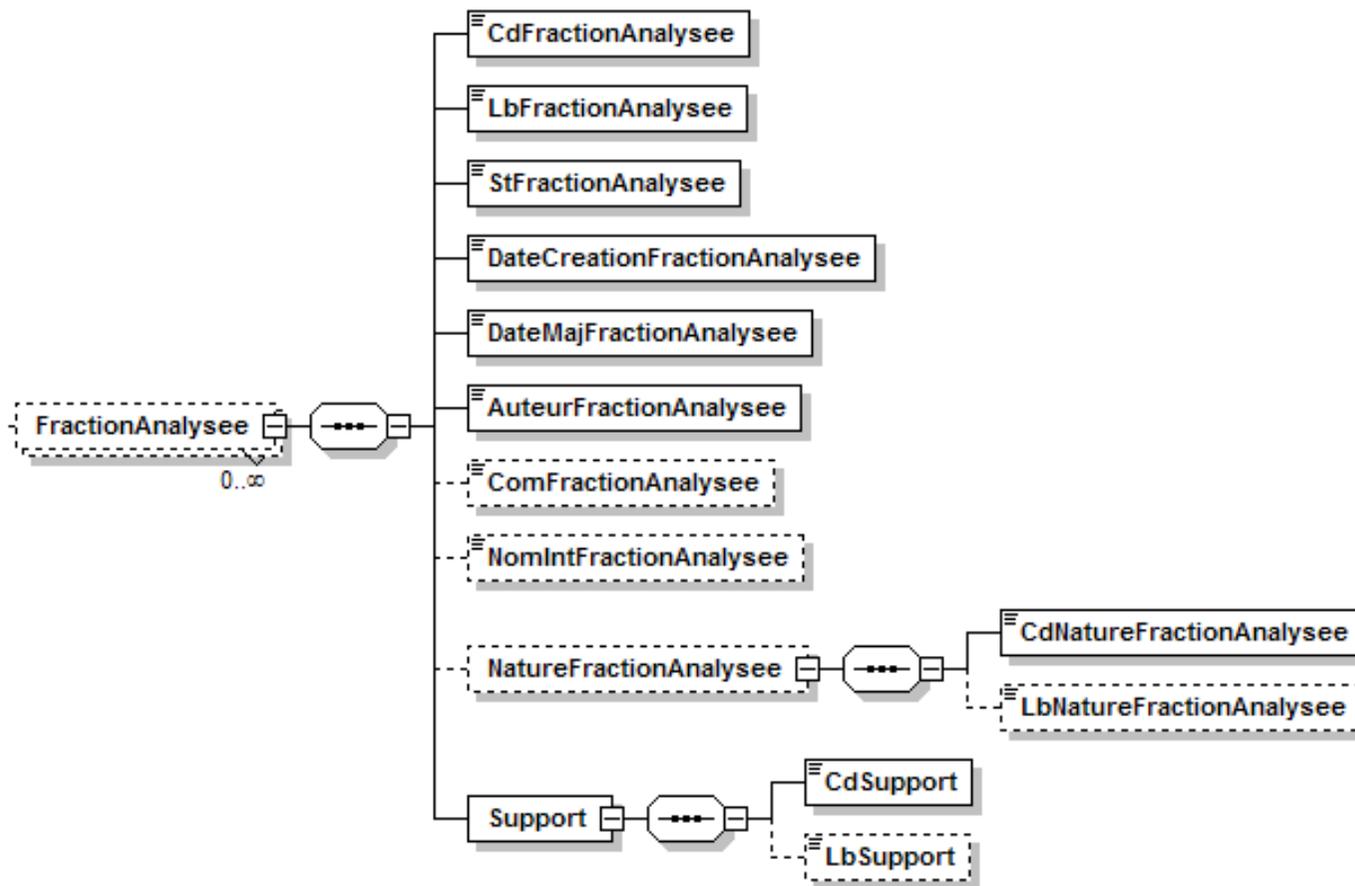
**Figure 16.** Diagramme représentatif de l'élément XML <Support>

## 6. Balises relatives aux données de la liste nationale «FRACTIONS ANALYSEES»

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O) / Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires / Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<FractionAnalysee>	F	sa_par	(0,N)	-	-	
<FractionAnalysee>	<CdFractionAnalysee>	O	sa_par	(1,1)	C	3	Code SANDRE de la fraction analysée
	<LbFractionAnalysee>	O	sa_par	(1,1)	C	50	Nom de la fraction analysée
	<StFractionAnalysee>	O	sa_par	(1,1)	C	20	Statut de validation de la fraction analysée <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<DateCreationFractionAnalysee>	O	sa_par	(1,1)	D	-	Date de création de la fraction analysée le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJ »,
	<DateMajFractionAnalysee>	F	sa_par	(0,1)	D-H	-	Date de la dernière mise à jour de la fraction analysée, le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJThh:mm:ss », la lettre T étant le séparateur entre la date et les heures
	<AuteurFractionAnalysee>	O	sa_par	(1,1)	C	50	Auteur de la fraction analysée
	<ComFractionAnalysee>	F	sa_par	(0,1)	T	-	Commentaires sur la fraction analysée



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires / Règles de gestion / Valeur(s)
	<NomIntFractionAnalysee>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom international de la fraction analysée
	<NatureFractionAnalysee>	F	sa_par	(0,1)	-	-	Nature de la fraction analysée
	<CdNatureFractionAnalysee>	O	sa_par	(1,1)	C	1	Code de la nature de la fraction analysée <b>Code / Libellé</b> 1 : Fraction liquide 2 : Fraction solide 3 : Fraction gazeuse
	<LbNatureFractionAnalysee>	F	sa_par	(0,1)	C	20	Libellé de la nature de la fraction analysée
<FractionAnalysee>	<Support>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Support auquel la fraction analysée se rapporte
<Support>	<CdSupport>	O	sa_par	(1,1)	C	3	Code SANDRE du support
	<LbSupport>	F	sa_par	(0,1)	C	40	Libellé du support



**Figure 17.** Diagramme représentatif de l'élément XML <FractionAnalysee>

## 7. Balises relatives aux données de la liste nationale «TAXONS »

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires / Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<Taxon>	F	sa_tax	(0,N)	-	-	
<Taxon>	<CdTaxon>	O	sa_tax	(1,1)	C	6	Code SANDRE du taxon
	<NomLatinTaxon>	O	sa_tax	(1,1)	C	30	Nom latin du taxon
	<StTaxon>	O	sa_tax	(1,1)	C	20	Statut du taxon <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<DateCreationTaxon>	O	sa_tax	(1,1)	D	-	Date de création du taxon le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJ»,
	<DateMajTaxon>	O	sa_tax	(1,1)	D-H	-	Date de la dernière mise à jour du taxon, le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJThh:mm:ss », la lettre T étant le séparateur entre la date et les heures. Valeur par défaut égale à la date de création du taxon.
	<RedacteurFicheTaxon>	O	sa_tax	(1,1)	C	50	Rédacteur de la fiche sur le taxon
	<NomCommunTaxon>	F	sa_tax	(0,1)	C	30	Nom commun du taxon
	<RefBiblioTaxon>	F	sa_tax	(0,1)	T	-	Références bibliographiques sur le taxon
	<CommentairesTaxon>	F	sa_tax	(0,1)	T	-	Commentaires sur le taxon
<AuteurTaxon>	F	sa_tax	(0,1)	C	50	Auteur du taxon	

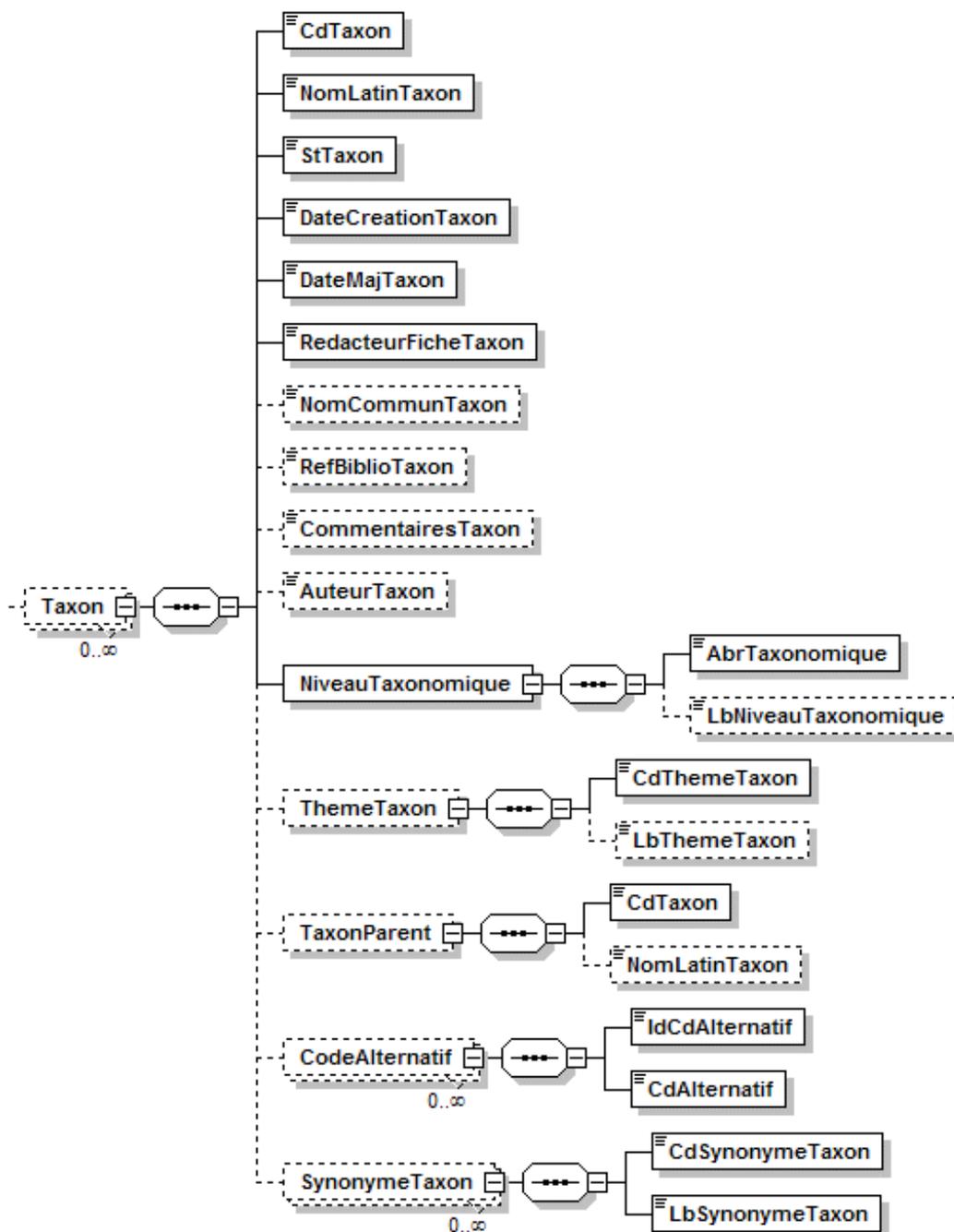


CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
	<NiveauTaxonomique>	O	sa_tax	(1,1)	-	-	Niveau taxonomique
<NiveauTaxonomique>	<AbrTaxonomique>	O	sa_tax	(1,1)	C	3	Abréviation taxonomique <b>Valeurs / Libellé:</b> 0 : Règne 1 : Embranchement 2 : Sous-Embranchement 3 : Super-Classe 4 : Classe 5 : sous-Classe 6 : Super-Ordre 7 : Ordre 8 : sous-Ordre 9 : Super-Famille 10 : Famille 11 : sous-Famille 12 : Tribu 13 : Genre 14 : sous-Genre 15 : Espèce 16 : sous-Espèce 17 : Infra-Ordre 18 : Infra-Classe
	<LbNiveauTaxonomique>	F	sa_tax	(0,1)	C	20	Libellé du niveau taxonomique (cf ci-dessus)
<Taxon>	<ThemeTaxon>	F	sa_tax	(0,1)	-	-	Thème du taxon



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
<ThemeTaxon>	<CdThemeTaxon>	O	sa_tax	(1,1)	C	2	Code du thème du taxon <b>Valeurs / Libellé:</b> 0 : Thème inconnu 1 : Poissons 2 : Végétaux 3 : Invertébrés benthiques 4 : Micro-organismes 5 : Diatomées
	<LbThemeTaxon>	F	sa_tax	(0,1)	C	30	Libellé du thème du taxon (cf ci-dessus)
<Taxon>	<TaxonParent>	F	sa_tax	(0,1)	-	-	Taxon parent
<TaxonParent>	<CdTaxon>	O	sa_tax	(1,1)	C	6	Code du taxon père
	<NomLatinTaxon>	F	sa_tax	(0,1)	C	30	Nom latin du taxon parent
<Taxon>	<CodeAlternatif>	F	sa_tax	(0,N)	-	-	Code alternatif du taxon
<CodeAlternatif>	<IdCdAlternatif>	O	sa_tax	(1,1)	C	6	Identifiant du code alternatif du taxon
	<CdAlternatif>	O	sa_tax	(1,1)	C	20	Code alternatif du taxon <b>Attribut « schemeAgencyID » obligatoire, avec pour valeurs d'exemple :</b> <b>Valeurs / Libellé:</b> <b>BHP</b> : Banque Hydrologique Piscicole <b>IFREMER</b> : IFREMER
<Taxon>	<SynonymeTaxon>	F	sa_tax	(0,N)	-	-	Synonyme du taxon
<SynonymeTaxon>	<CdSynonymeTaxon>	O	sa_tax	(1,1)	C	5	Code du synonyme du taxon
	<LbSynonymeTaxon>	O	sa_tax	(1,1)	C	40	Libellé du synonyme du taxon





**Figure 18.** Diagramme représentatif de l'élément XML <Taxon>

## 8. Balises relatives aux ELEMENTS DE NOMENCLATURES SANDRE

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<Element>	F	sa_mat	(0,N)	-	-	
<Element>	<CdElement>	O	sa_mat	(1,1)	C	12	Code de l'élément d'une nomenclature SANDRE
	<MnElement>	O	sa_mat	(1,1)	C	25	Mnémonique de l'élément de la nomenclature SANDRE
	<LbElement>	O	sa_mat	(1,1)	C	250	Libellé de l'élément de la nomenclature SANDRE
	<StElement>	O	sa_mat	(1,1)	C	20	Statut de l'élément de nomenclature SANDRE <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<DefElement>	F	sa_mat	(0,1)	T	-	Définition de l'élément d'une nomenclature SANDRE
	<DateCreationElement>	O	sa_mat	(1,1)	D	-	Date de création de l'élément de nomenclature le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJ », Valeur par défaut égale à la date de création de la nomenclature SANDRE.

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
	<DateMajElement>	O	sa_mat	(1,1)	D-H	-	Date de dernière mise à jour de l'élément de nomenclature SANDRE. le format étant obligatoirement « <b>AAAA-MM-JJTh:mm:ss</b> », la lettre T étant le séparateur entre la date et les heures. Valeur par défaut égale à la date de création de la nomenclature SANDRE.

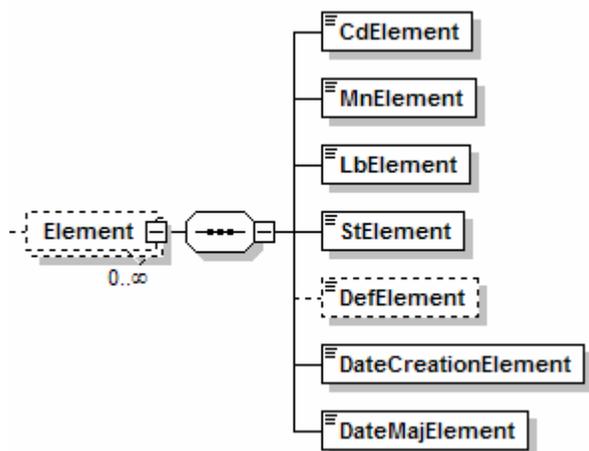
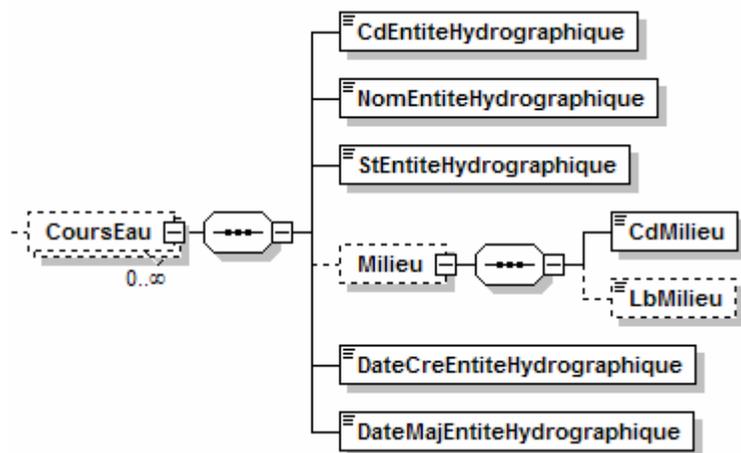


Figure 19. Diagramme représentatif de l'élément XML <Nomenclature>

## 9. Balises relatives aux entités hydrographiques «COURS D'EAU»

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	< CoursEau>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	
<CoursEau>	<CdEntiteHydrographique>	O	sa_eth	(1,1)	C	8	Code de l'entité hydrographique
	<NomEntiteHydrographique>	O	sa_eth	(1,1)	C	127	Nom de l'entité hydrographique
	<StEntiteHydrographique>	O	sa_eth	(1,1)	C	20	Statut de l'entité hydrographique <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<Milieu>	F	sa_eth	(0,1)	-	-	
<Milieu>	<CdMilieu>	O	sa_eth	(1,1)	C	1	Code du milieu  <b>Code / Libellé</b> 0 : Cours d'eau 1 : Bras 2 : Voies d'eau 4 : Zones humides 5 : Ligne littorale
	<LbMilieu>	F	sa_eth	(0,1)	C	35	Libellé du milieu
	<DateCreEntiteHydrographique>	O	sa_eth	(1,1)	D	-	Date de création de l'entité hydrographique
<CoursEau>	<DateMajEntiteHydrographique>	O	sa_eth	(1,1)	D-H	-	Date de mise à jour du cours d'eau

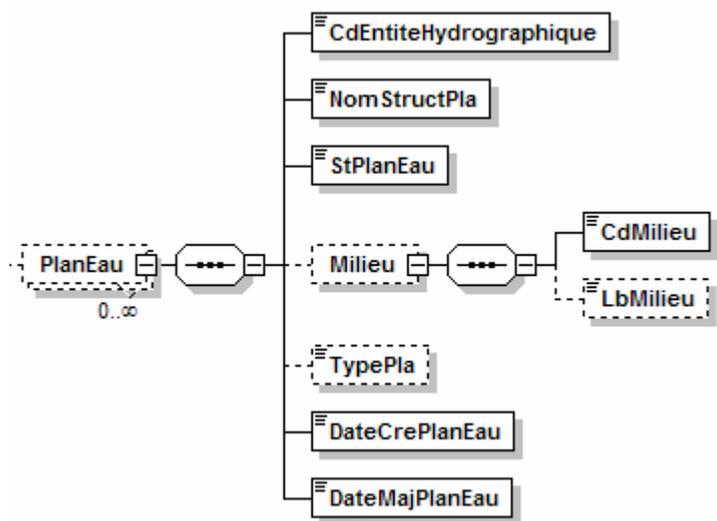


**Figure 20.** Diagramme représentatif de l'élément XML <CoursEau>

## 10. Balises relatives aux entités hydrographiques «PLANS D'EAU»

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	< PlanEau>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	
<PlanEau>	<CdEntiteHydrographique>	O	sa_eth	(1,1)	C	8	Code de l'entité hydrographique
	<NomStructPla>	O	sa_eth	(1,1)	C	127	Nom de l'entité hydrographique
	<StPlanEau>	O	sa_eth	(1,1)	C	20	Statut du plan d'eau <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<Milieu>	F	sa_eth	(0,1)	-	-	
<Milieu>	<CdMilieu>	O	sa_eth	(1,1)	C	1	Code du milieu  <b>Code / Libellé</b> 3 : Plan d'eau
	<LbMilieu>	F	sa_eth	(0,1)	C	35	Libellé du milieu
<PlanEau>	<TypePla>	F	sa_eth	(0,1)	C	5	Type de plan d'eau (cf nomenclature 417)
	<DateCrePlanEau>	O	sa_eth	(1,1)	D	-	Date de création du plan d'eau
	<DateMajPlanEau>	O	sa_eth	(1,1)	D-H	-	Date de mise à jour du plan d'eau

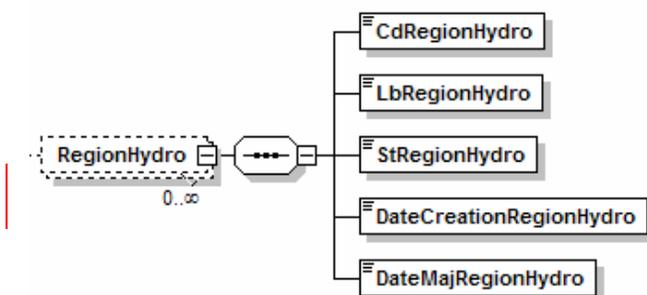




**Figure 21.** Diagramme représentatif de l'élément XML <PlanEau>

## 11. Balises relatives aux REGIONS HYDROGRAPHIQUES

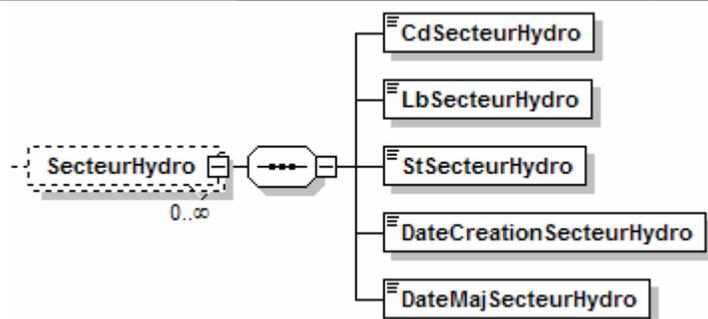
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<RegionHydro>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	
<RegionHydro>	<CdRegionHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	1	Code de région hydrographique
	<LbRegionHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	80	Libellé de région hydrographique
	<StRegionHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	20	<b>Statut de la région hydrographique</b> <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<DateCreationRegionHydro>	O	sa_eth	(1,1)	D	-	Date de création de la région hydrographique
	<DateMajRegionHydro>	O	sa_eth	(1,1)	D-H	-	Date de mise à jour de la région hydrographique



**Figure 23. Figure 22.** Diagramme représentatif de l'élément XML <RegionHydro>

### 13.12. Balises relatives aux SECTEURS HYDROGRAPHIQUES

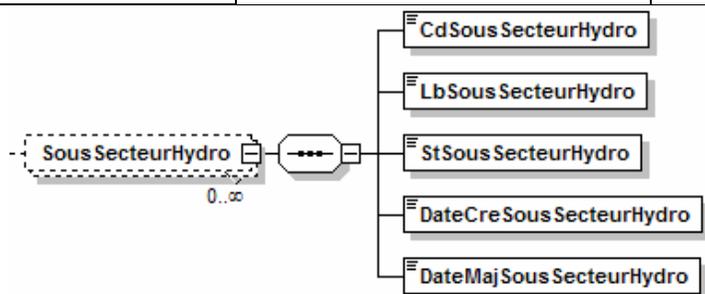
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	< SecteurHydro>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	
<SecteurHydro>	<CdSecteurHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	2	Code du secteur hydrographique
	<LbSecteurHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	80	Libellé du secteur hydrographique
	<StSecteurHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	20	Statut du secteur hydrographique <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<DateCreationSecteurHydro>	O	sa_eth	(1,1)	D	-	Date de création du secteur hydrographique
	<DateMajSecteurHydro>	O	cct	(1,1)	D-H	-	Date de mise à jour du secteur hydrographique



**Figure 24.** **Figure 23.** Diagramme représentatif de l'élément XML <SecteurHydro>

### 13. Balises relatives aux SOUS-SECTEURS HYDROGRAPHIQUES

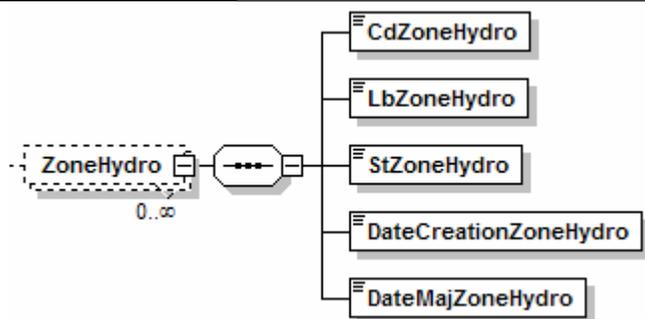
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<SousSecteurHydro>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	
<SousSecteurHydro>	<CdSousSecteurHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	3	Code du sous-secteur hydrographique
	<LbSousSecteurHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	80	Libellé du sous-secteur hydrographique
	<StSousSecteurHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	20	Statut du sous-secteur hydrographique <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<DateCreSousSecteurHydro>	O	sa_eth	(1,1)	D	-	Date de création du sous-secteur hydrographique
	<DateMajSousSecteurHydro>	O	cct	(1,1)	D-H	-	Date de mise à jour du sous-secteur hydrographique



**Figure 24.** Diagramme représentatif de l'élément XML <SousSecteurHydro>

## 14. Balises relatives aux ZONES HYDROGRAPHIQUES

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<ZoneHydro>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	
<ZoneHydro>	<CdZoneHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	4	Code de la zone hydrographique
	<LbZoneHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	80	Libellé de la zone hydrographique
	<StZoneHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	20	Statut de la zone hydrographique <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<DateCreationZoneHydro>	O	sa_eth	(1,1)	D	-	Date de création de la zone hydrographique
	<DateMajZoneHydro>	O	cct	(1,1)	D-H	-	Date de mise à jour de la zone hydrographique

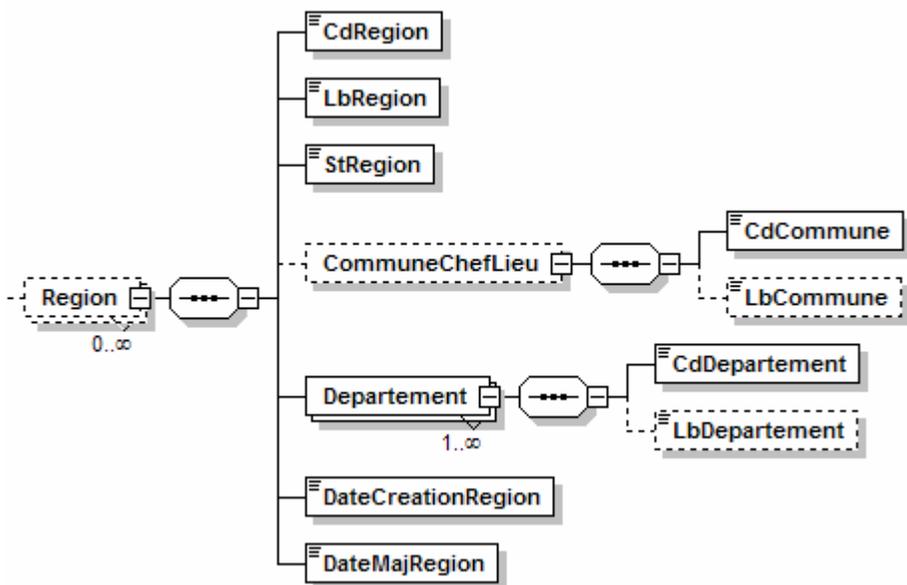


**16. Figure 25.** Diagramme représentatif de l'élément XML <ZoneHydro>

## 15. Balises relatives aux REGIONS ADMINISTRATIVES

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<Region>	F	sa_com	(0,N)	-	-	
<Region>	<CdRegion>	O	ie	(1,1)	C	2	Code de la région administrative
	<LbRegion>	O	sa_com	(1,1)	C	30	Libellé de la région administrative
	<StRegion>	O	sa_com	(1,1)	C	20	Station de la région administrative <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<CommuneChefLieu>	F	sa_com	(0,1)	-	-	Commune chef-lieu de région
<CommuneChefLieu>	<CdCommune>	O	ie	(1,1)	C	5	Code INSEE de la commune chef-lieu de région
	<LbCommune>	F	sa_com	(0,1)	C	35	Nom de la commune chef-lieu de région
<Region>	<Departement>	O	sa_com	(1,N)	-	-	Liste des départements de la région
<Departement>	<CdDepartement>	O	ie	(1,1)	C	3	Code du département
	<LbDepartement>	F	sa_com	(0,1)	C	25	Nom du département
<Region>	<DateCreationRegion>	O	sa_com	(1,1)	D	-	Date de création de la région
	<DateMajRegion>	O	cct	(1,1)	D-H	-	Date de mise à jour de la région



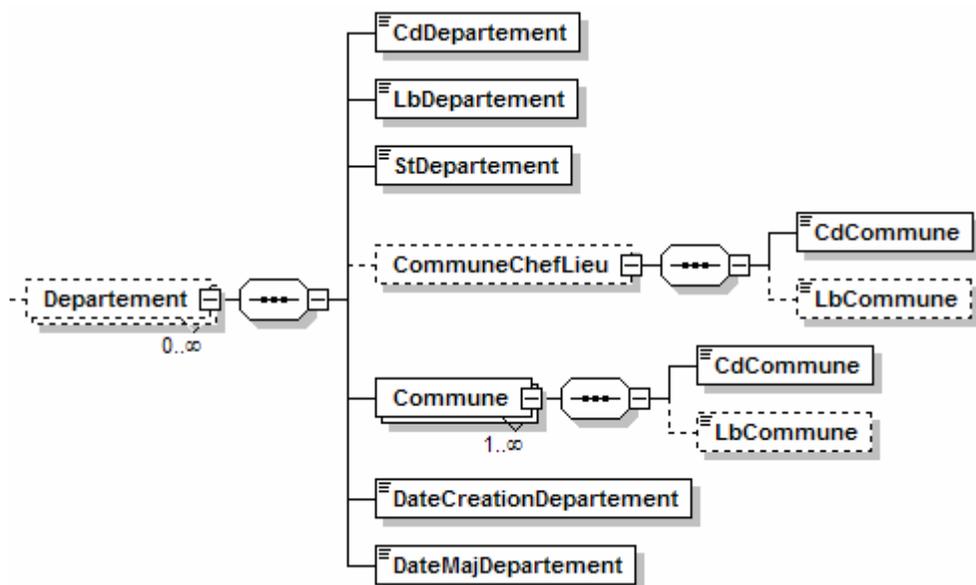


**Figure 27. Figure 26.** Diagramme représentatif de l'élément XML <Region>

## 17.16. Balises relatives aux DEPARTEMENTS

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<Departement>	F	sa_com	(0,N)	-	-	
<Departement>	<CdDepartement>	O	ie	(1,1)	C	3	Code INSEE département
	<LbDepartement>	O	sa_com	(1,1)	C	25	Nom du département
	<StDepartement>	O	sa_com	(1,1)	C	20	Statut du département <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<CommuneChefLieu>	F	sa_com	(0,1)	-	-	
<CommuneChefLieu>	<CdCommune>	O	ie	(1,1)	C	5	Code INSEE commune chef-lieu de département
	<LbCommune>	F	sa_com	(0,1)	C	35	Nom commune chef-lieu de département
<Departement>	<Commune>	O	sa_com	(1,N)	-	-	Liste des communes appartenant au département
<Commune>	<CdCommune>	O	ie	(1,1)	C	5	Code INSEE de la commune
	<LbCommune>	F	sa_com	(0,1)	C	35	Libellé de la commune
<Departement>	<DateCreationDepartement>	O	sa_com	(1,1)	D	-	Date de création du département
	<DateMajDepartement>	O	cct	(1,1)	D-H	-	Date de mise à jour du département



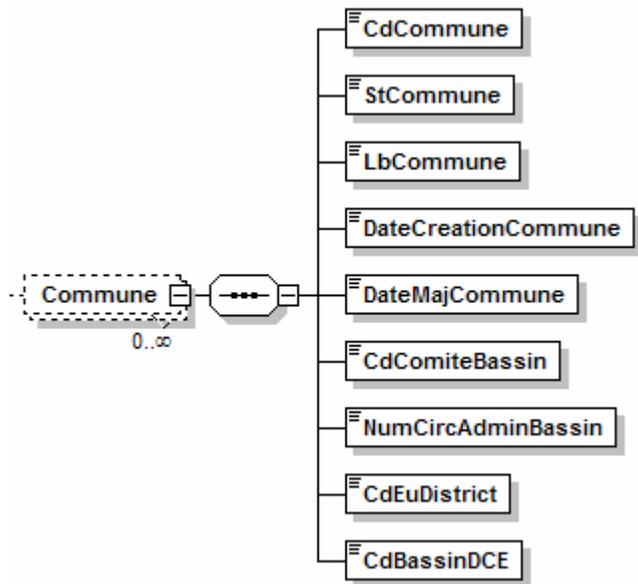


**Figure 28.** **Figure 27.** Diagramme représentatif de l'élément XML <Departement>

**18-17. Balises relatives aux COMMUNES**

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O) / Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires / Règles de gestion / Valeur(s)
<b>&lt;Referentiel&gt;</b>	<b>&lt;Commune&gt;</b>	<b>F</b>	<b>sa_com</b>	<b>(0,N)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<Commune>	<CdCommune>	O	sa_com	(1,1)	C	5	Code INSEE commune
	<LbCommune>	O	sa_com	(1,1)	C	35	Nom de commune
	<StCommune>	O	sa_com	(1,1)	C	20	Statut de la commune <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<DateCreationCommune>	O	sa_com	(1,1)	D	-	Date de création de la commune
	<DateMajCommune>	O	sa_com	(1,1)	D-H	-	Date de mise à jour de la commune
	<CdComiteBassin>	O	sa_com	(1,1)	C	8	Code du comité de bassin auquel la commune est rattachée (cf chapitre nomenclatures)
	<NumCircAdminBassin>	O	sa_com	(1,1)	C	2	Numéro de la circonscription administrative de bassin auquel la commune est rattachée
	<CdEuDistrict>	O	sa_com	(1,1)			Code européen du district hydrographique international auquel la commune est rattachée
<CdBassinDCE>	O	sa_com	(1,1)			Code du bassin DCE auquel la commune est rattachée	





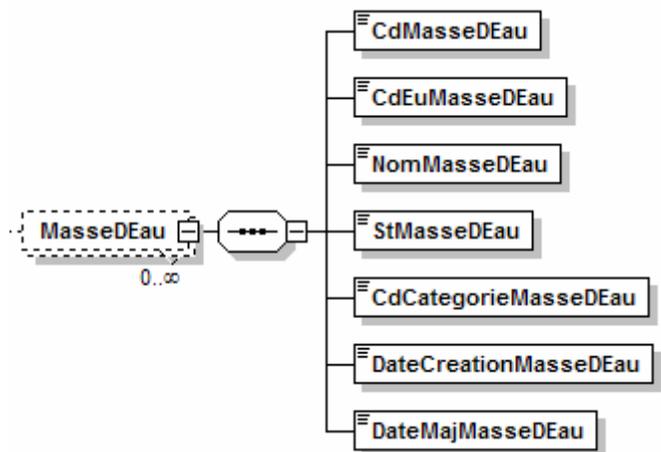
**Figure 29.** **Figure 28.** Diagramme représentatif de l'élément XML <Commune>

**19.18. Balises relatives aux MASSES D'EAU**

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires / Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<MasseDEau>	F	sa_mdo	(0,N)	-	-	
<MasseDEau>	<CdMasseDEau>	O	sa_mdo	(1,1)	C	22	Code de masse d'eau
	<CdEuMasseDEau>	O	sa_mdo	(1,1)	C	24	Code européen de la masse d'eau
	<NomMasseDEau>	O	sa_mdo	(1,1)	C	100	Nom de masse d'eau
	<StMasseDEau>	O	sa_mdo	(1,1)	C	20	Statut de la masse d'eau <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<CdCategorieMasseDEau>	O	sa_mdo	(1,1)	C	6	Code de la catégorie de la masse d'eau <b>Code / Libellé</b> 1 / Masse d'eau de surface 1.1 / Masse d'eau de surface continentale 1.1.1 / Masse d'eau cours d'eau 1.1.2 / Masse d'eau plans d'eau 1.2 / Masse d'eau littorale 1.2.1 / Masse d'eaux côtière 1.2.2 / Masse d'eaux de transition 2 / Masse d'eaux souterraines



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
	<DateCreationMasseDEau>	O	sa_mdo	(1,1)	D	-	Date de création de la masse d'eau
	<DateMajMasseDEau>	O	cct	(1,1)	D-H	-	Date de mise à jour de la masse d'eau



**Figure 30.** **Figure 29.** Diagramme représentatif de l'élément XML `<MasseDEau>`

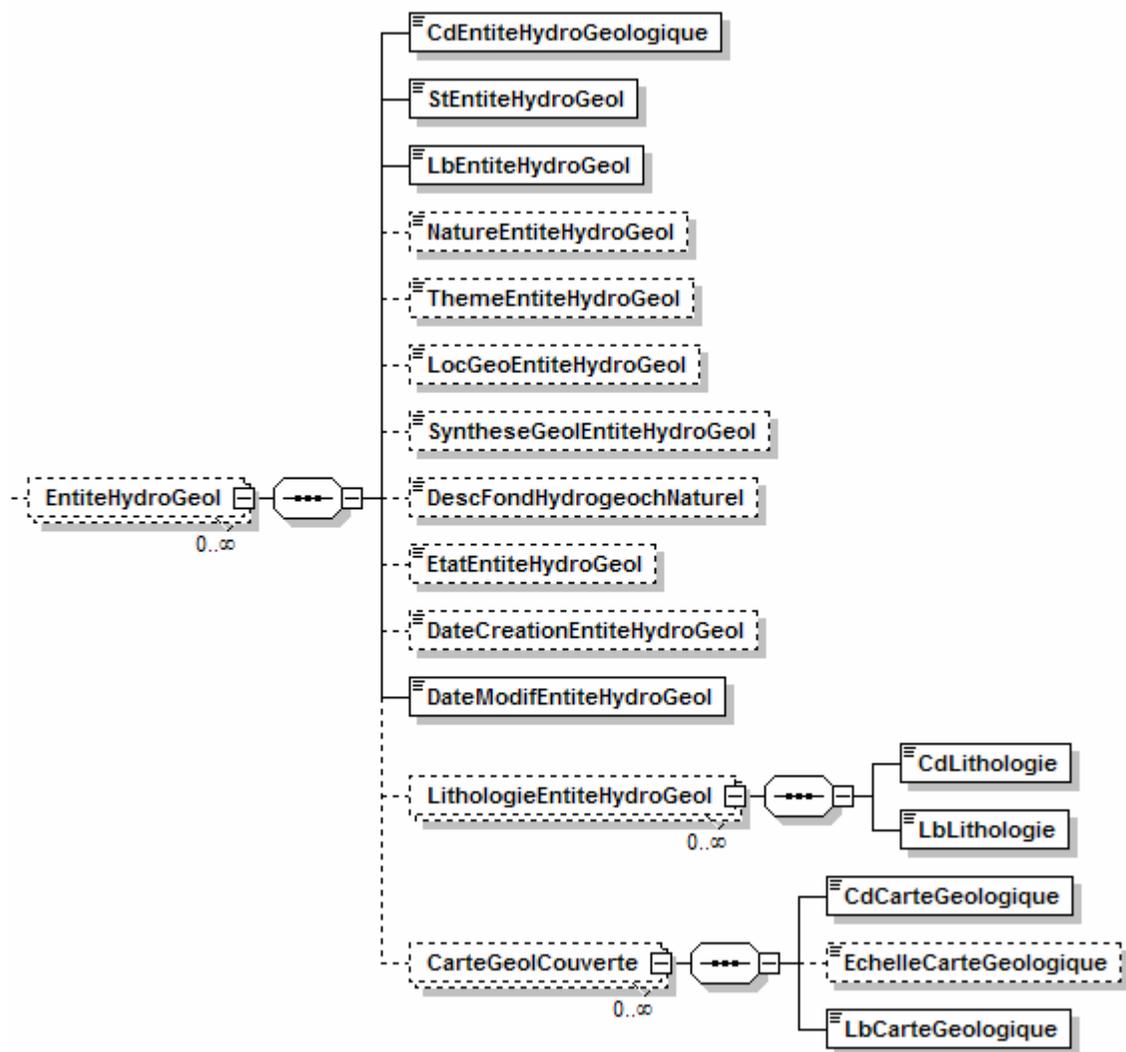
## 20-19. Balises relatives aux ENTITES HYDROGEOLOGIQUES

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O) / Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires / Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<EntiteHydroGeol>	F	sa_saq	(0,N)	-	-	
<EntiteHydroGeol>	<CdEntiteHydroGeologique>	O	sa_saq	(1,1)	C	17	Code de l'entité hydrogéologique
	<StEntiteHydroGeol>	O	sa_saq	(1,1)	C	20	Statut de l'entité hydrogéologique <b>Valeurs:</b> « Gelé » « Validé »
	<LbEntiteHydroGeol>	O	sa_saq	(1,1)	C	80	Libellé de l'entité hydrogéologique
	<NatureEntiteHydroGeol>	F	sa_saq	(0,1)	C	1	Nature de l'entité hydrogéologique
	<ThemeEntiteHydroGeol>	F	sa_saq	(0,1)	C	1	Thème de l'entité hydrogéologique <b>Code / Libellé</b> 1 / Alluvial 2 / sédimentaire 3 / Socle 4 / Intensément plissés de montagne 5 / Volcanisme
	<LocGeoEntiteHydroGeol>	F	sa_saq	(0,1)	T	-	Localisation géographique
	<SyntheseGeolEntiteHydroGeol>	F	sa_saq	(0,1)	T	-	Synthèse géologique de l'entité
	<DescFondHydrogeochNaturel>	F	sa_saq	(0,1)	T	-	Descriptif du fond hydrogéochimique naturel



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires / Règles de gestion / Valeur(s)
	<EtatEntiteHydroGeol>	F	sa_saq	(0,1)	C	1	Etat de l'entité hydrogéologique <b>Code / Libellé</b> 1 / Entité hydrogéologique à nappe captive 2 / Entité hydrogéologique à nappe libre 3 / Entité hydrogéologique à parties libres et captives 4 / Entité hydrogéologique alternativement libre puis captive 5 / Entité hydrogéologique partiellement captive
	<DateCreationEntiteHydroGeol>	F	sa_saq	(0,1)	D	-	Date de création de l'entité hydrogéologique
	<DateModifEntiteHydroGeol>	O	sa_saq	(1,1)	D-H	-	Date de modification de l'entité hydrogéologique
	< <b>LithologieEntiteHydroGeol</b> >	F	sa_saq	(0,1)	-	-	Lithologie
<LithologieEntiteHydroGeol>	<CdLithologie>	O	sa_saq	(1,1)	C	3	Code lithologie
	<LbLithologie>	O	sa_saq	(1,1)	C	100	Libellé de lithologie
<EntiteHydroGeol>	< <b>CarteGeolCouverte</b> >	F	sa_saq	(0,1)	-	-	
<CarteGeolCouverte>	<CdCarteGeologique>	O	sa_saq	(1,1)	C	4	Code de la carte géologique
	<EchelleCarteGeologique>	F	sa_saq	(0,1)	C	1	Echelle de la carte géologique
	<LbCarteGeologique>	O	sa_saq	(1,1)	C	30	Libellé de la carte géologique





**Figure 31. Figure 30.** Diagramme représentatif de l'élément XML <EntiteHydroGeol>

**E.F.**  
**courte)**
**Description des balises de données métier (version**

Les balises de données métier décrites ci-dessous sont celles rencontrées dans les fichiers XML comportant uniquement les informations minimales répertoriées dans les listes de référence.

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<REFERENTIE LS>	<Referentiel>	O	-	(1,1)	-	-	Balise racine
<Referentiel>	<CdReferentiel>	O		(1,1)	C	3	Code du référentiel (cf nomenclature 373, « Liste des référentiels »)
	<NomReferentiel>	O		(1,1)	C	100	Nom du référentiel
	<TypeReferentiel>	O		(1,1)	C	1	Type de référentiel <b>Code / Libellé</b> 1 : Listes de référence administrées et diffusées par le SANDRE 2 : Listes de référence administrées par un organisme tiers et diffusées par le SANDRE 3 : Nomenclatures SANDRE
	<DateMajReferentiel>	F		(0,1)	D-H	-	Date de dernière mise à jour du référentiel
	<NbOccurrences>	F		(0,1)	N	-	Nombre d'occurrences de la liste de référence
	<b>Début de Choix</b>						
<Referentiel>	<Intervenant>	F	sa_int	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale « INTERVENANTS »



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<Intervenant>	<CdIntervenant>	O	sa_int	(1,1)	C	17	Balise obligatoire dès lors qu'un intervenant est mentionné. <b>Attribut « schemeAgencyID » obligatoire</b> , avec les valeurs possibles suivantes : « SANDRE », « SIRET »
	<NomIntervenant>	O	sa_int	(1,1)	C	115	Nom de l'intervenant
<Referentiel>	<b>&lt;Parametre&gt;</b>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale « PARAMETRES »
<Parametre>	<CdParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE du paramètre
	<NomParametre>	O	sa_par	(1,1)	C	255	Nom du paramètre
<Referentiel>	<b>&lt;Methode&gt;</b>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale « METHODES »
<Methode>	<CdMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de la méthode
	<NomMethode>	O	sa_par	(1,1)	C	255	Nom de la méthode
<Referentiel>	<b>&lt;UniteReference&gt;</b>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale « UNITES DE MESURES »
<UniteReference>	<CdUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de l'unité de référence
	<SymUniteReference>	O	sa_par	(1,1)			Symbole de l'unité de référence
	<LbUniteReference>	O	sa_par	(1,1)			Libellé de l'unité de l'unité de référence
<Referentiel>	<b>&lt;Support&gt;</b>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale « SUPPORTS »
<Support>	<CdSupport>	O	sa_par	(1,1)	C	3	Code SANDRE du support
	<LbSupport>	O	sa_par	(1,1)	C	40	Libellé du support
<Referentiel>	<b>&lt;FractionAnalysee&gt;</b>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale « FRACTIONS ANALYSEES »
<FractionAnalysee>	<CdFractionAnalysee>	O	sa_par	(1,1)	C	3	Code SANDRE de la fraction analysée
	<LbFractionAnalysee>	O	sa_par	(1,1)	C	50	Nom de la fraction analysée



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<Referentiel>	<b>&lt;Taxon&gt;</b>	F	sa_tax	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale «TAXONS»
<Taxon>	<CdTaxon>	O	sa_tax	(1,1)	C	6	Code SANDRE du taxon
	<NomLatinTaxon>	O	sa_tax	(1,1)	C	30	Nom latin du taxon
<Referentiel>	<b>&lt;Element&gt;</b>	F	sa_mat	(0,N)	-	-	Balises relatives aux éléments de nomenclatures SANDRE
<Nomenclature>	<CdElement>	O	sa_mat	(1,1)	C	12	Code de l'élément de la nomenclature
	<MnElement>	O	sa_mat	(1,1)	C	25	Mnémonique de l'élément de la nomenclature
	<LbElement>	O	sa_mat	(1,1)	C	250	Libellé de l'élément de la nomenclature
<Referentiel>	<b>&lt;CoursEau&gt;</b>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	Balises relatives à la description des cours d'eau
<CoursEau>	<CdEntiteHydrographique>	O	sa_eth	(1,1)	C	8	Code de l'entité hydrographique
	<NomEntiteHydrographique>	O	sa_eth	(1,1)	C	127	Nom de l'entité hydrographique
<Referentiel>	<b>&lt;PlanEau&gt;</b>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	Balises relatives à la description des plans d'eau
<PlanEau>	<CdEntiteHydrographique>	O	sa_eth	(1,1)	C	8	Code de l'entité hydrographique
	<NomStructPlan>	O	sa_eth	(1,1)	C	127	Nom de l'entité hydrographique
<Referentiel>	<b>&lt;RegionHydro&gt;</b>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	Régions hydrographiques
<RegionHydro>	<CdRegionHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	1	Code de région hydrographique
	<LbRegionHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	80	Libellé de région hydrographique
<Referentiel>	<b>&lt;SecteurHydro&gt;</b>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	Secteurs hydrographiques
<SecteurHydro>	<CdSecteurHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	2	Code du secteur hydrographique
	<LbSecteurHydro>	F	sa_eth	(0,1)	C	80	Libellé du secteur hydrographique
<Referentiel>	<b>&lt;SousSecteurHydro&gt;</b>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	Sous secteurs hydrographiques

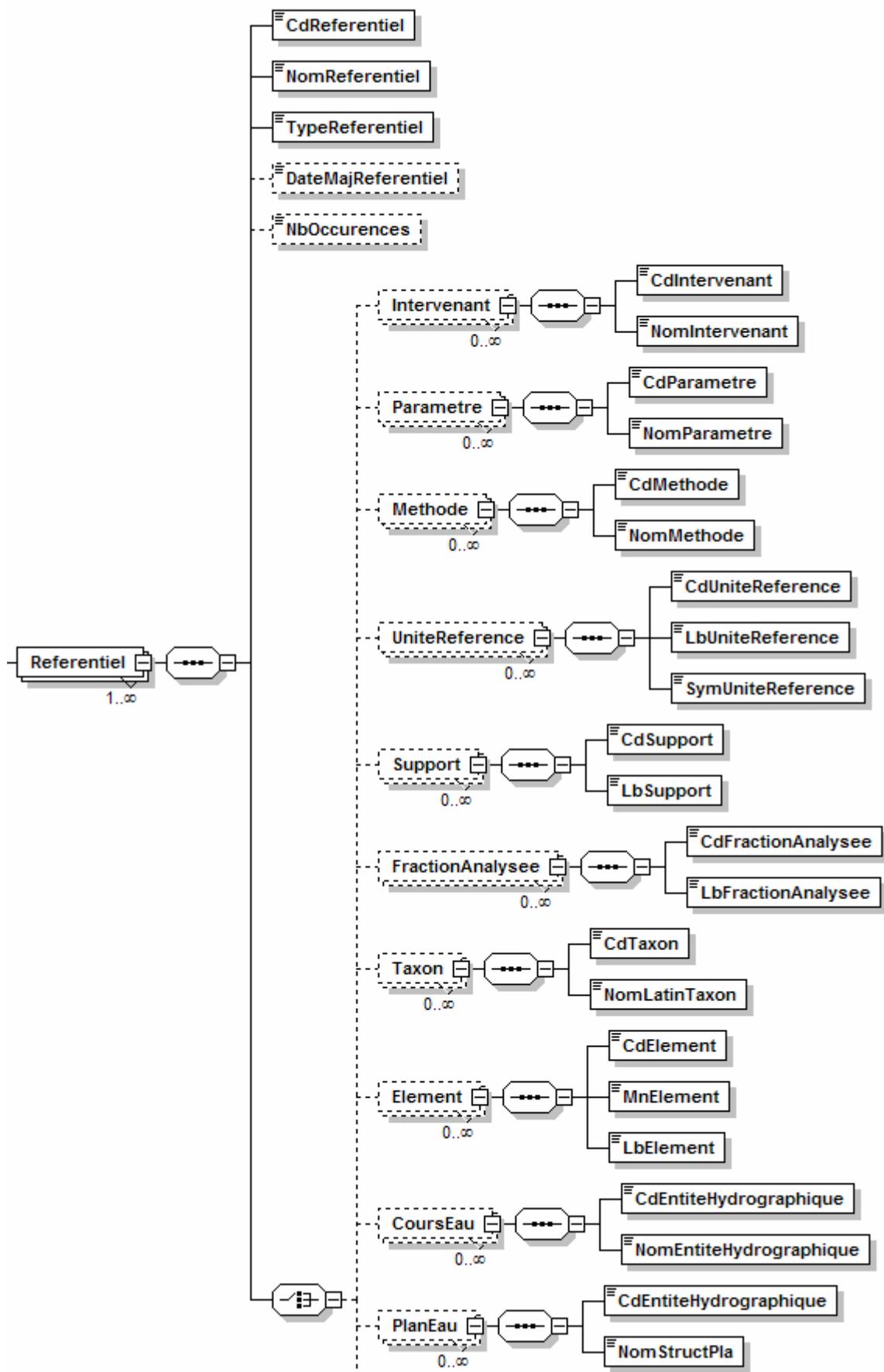


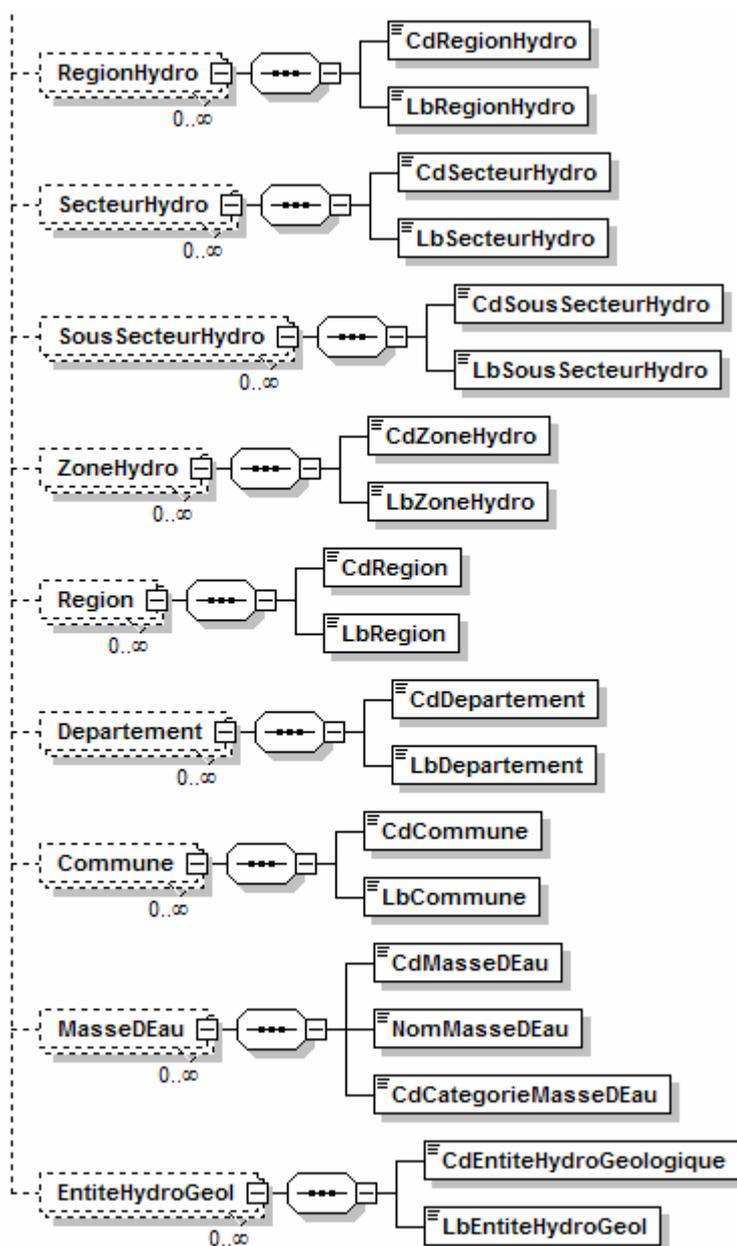
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<SousSecteurHydro>	<CdSousSecteurHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	3	Code du sous-secteur hydrographique
	<LbSousSecteurHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	80	Libellé du sous-secteur hydrographique
<Referentiel>	<b>&lt;ZoneHydro&gt;</b>	F	sa_eth	(0,N)	-	-	Zones hydrographiques
<ZoneHydro>	<CdZoneHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	4	Code de la zone hydrographique
	<LbZoneHydro>	O	sa_eth	(1,1)	C	80	Libellé de la zone hydrographique
<Referentiel>	<b>&lt;Region&gt;</b>	F	sa_com	(0,N)	-	-	Balises relatives à la description des régions administratives
<Region>	<CdRegion>	O	ie	(1,1)	C	2	Code de la région administrative
	<LbRegion>	O	sa_com	(1,1)	C	30	Libellé de la région administrative
<Referentiel>	<b>&lt;Departement&gt;</b>	F	sa_com	(0,N)	-	-	Départements administratifs
<Departement>	<CdDepartement>	O	ie	(1,1)	C	3	Code du département
	<LbDepartement>	O	sa_com	(1,1)	C	25	Nom du département
<Referentiel>	<b>&lt;Commune&gt;</b>	F	sa_com	(0,N)	-	-	Communes administratives
<Commune>	<CdCommune>	O	ie	(1,1)	C	5	Code INSEE de la commune
	<LbCommune>	O	sa_com	(1,1)	C	35	Nom de la commune
<Referentiel>	<b>&lt;MasseDEau&gt;</b>	F	sa_mdo	(0,N)	-	-	Balises relatives à la description des masses d'eau
<MasseDEau>	<CdMasseDEau>	O	sa_mdo	(1,1)	C	22	Code de masse d'eau
	<NomMasseDEau>	O	sa_mdo	(1,1)	C	100	Nom de masse d'eau



CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
	<CdCategorieMasseDEa u>	O	sa_mdo	(1,1)	C	6	Code de la catégorie de la masse d'eau <b>Code / Libellé</b> 1 / Masse d'eau de surface 1.1 / Masse d'eau de surface continentale 1.1.1 / Masse d'eau cours d'eau 1.1.2 / Masse d'eau plans d'eau 1.2 / Masse d'eau littorale 1.2.1 / Masse d'eaux côtière 1.2.2 / Masse d'eaux de transition 2 / Masse d'eaux souterraines
<Referentiel>	<EntiteHydroGeol>	F	sa_saq	(0,N)	-	-	Balises relatives à la description des entités hydrogéologiques
<EntiteHydroGeol>	<CdEntiteHydroGeologique >	O	sa_saq	(1,1)	C	17	Code de l'entité hydrogéologique
	<LbEntiteHydroGeol>	O	sa_saq	(1,1)	C	80	Libellé de l'entité hydrogéologique
	<b>Fin de choix</b>						







**Figure 34. Figure 31.** Diagramme représentatif de l'élément XML *<Referentiel>* (version courte)

## VI. Contrôles de flux

### 1. Validité des messages XML “Diffusion de listes de référence par le SANDRE ”

L'ensemble des spécifications décrites dans ce document a permis d'identifier la façon dont les balises et informations métiers DOIVENT apparaître dans un message relatif à la diffusion des listes de référence par le SANDRE. La description formelle de ces spécifications est retranscrite au travers de schémas XML, dont les références sont les suivantes:

- Pour les fichiers XML comportant les listes de référence de manière complète (**version longue**):

**Nom du schéma XML:** sandre\_sc\_referentiel.xsd

**Version du schéma XML :** 2

**Localisation du schéma XML:** <http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/2>

- Pour les fichiers XML comportant les listes de référence de manière succincte (**version courte**):

**Nom du schéma XML:** sandre\_sc\_referentielcourt.xsd

**Version du schéma XML :** 2

**Localisation du schéma XML:** <http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/2>

Ces schémas XML constituent les supports de validation des fichiers d'échange XML de type “Diffusion des listes de référence par le SANDRE”.

La validité d'un fichier d'échange XML repose sur les notions suivantes:

- un document XML DOIT respecter la syntaxe XML, selon les spécifications du W3C  
si tel est le cas, le document XML est dit **BIEN FORME**.
- un document XML DOIT respecter l'ensemble des contraintes (agencement des balises, types de données, valeurs possibles...) exprimées au sein du schéma XML auquel il est associé.  
si tel est le cas, le document XML est dit **CONFORME** à son schéma XML.

Un document XML est **VALIDE** s'il est **BIEN FORME** et **CONFORME** à son schéma XML.

Il existe différents outils qui sont à même de valider un document XML en concordance avec les contraintes exprimées dans le schéma XML.

Il appartient aux partenaires de l'échange de se doter de tels outils capables de réaliser ce processus.

Le processus de validation d'un document XML vérifie d'une part la structure du document. Les éléments contenus dans le document XML DOIVENT être imbriqués selon l'ordre d'agencement qui a été défini dans les spécifications. Il vérifie d'autre part que les données métiers à véhiculer

(contenu des balises) respectent les types de données qui ont été attribués à chacun des éléments. Des vérifications sont également portées le cas échéant sur la conformité de ces données vis à vis des listes prédéfinies de valeurs possibles.

Avant de mettre à disposition un fichier d'échange XML relatif à la diffusion des données du référentiel SANDRE, la cellule d'animation du SANDRE DOIT s'assurer que ce fichier est **VALIDE**.

Il s'ensuit que le destinataire du fichier d'échange DEVRAIT vérifier par ailleurs et une fois de plus, la VALIDITE de ce fichier.

## 2. Création d'occurrences de liste de référence

La codification de toute nouvelle occurrence d'une liste de référence s'accompagne automatiquement de l'enregistrement de la date à laquelle cette opération a été effectuée, au niveau de la date de création de l'occurrence concernée ET au niveau de sa date de dernière mise à jour.

Listes de référence (Code identifiant la liste de référence)	Balise parent des listes de référence	Balise enfant correspondant à la date de la codification d'une occurrence (format AAAA-MM-JJ)	Balise correspondant à la date de la dernière mise à jour d'une occurrence (format AAAA-MM-JJThh :mm :ss)
INTERVENANTS (INT)	<Intervenant>	<DateCreationIntervenant>	<DateMajIntervenant>
PARAMETRES (PAR)	<Parametre>	<DateCreationParametre>	<DateMajParametre>
METHODES (MET)	<Methode>	<DateCreationMethode>	<DateMajMethode>
UNITES DE MESURE (URF)	<UniteReference>	<DateCreUniteReference>	<DateMajUniteReference>
SUPPORT (SUP)	<Support>	<DateCreationSupport>	<DateMajSupport>
FRACTIONS ANALYSEES (FAN)	<FractionAnalysee>	<DateCreationFractionAnalysee>	<DateMajFractionAnalysee>
TAXONS (TAX)	<Taxon>	<DateCreationTaxon>	<DateMajTaxon>
ELEMENTS DE NOMENCLATURES SANDRE (NSA)	<Element>	<DateCreationElement>	<DateMajElement>
ENTITES HYDROGRAPHIQUES, Cours d'eau (CEA)	<CoursEau>	<DateCreEntiteHydrographique>	<DateMajEntiteHydrographique>
ENTITES HYDROGRAPHIQUES, Plans d'eau (PLA)	<PlanEau>	<DateCrePlanEau>	<DateMajPlanEau>
REGIONS HYDROGRAPHIQUES (REH)	<RegionHydro>	<DateCreationRegionHydro>	<DateMajRegionHydro>
SECTEURS HYDROGRAPHIQUES (SEH)	<SecteurHydro>	<DateCreationSecteurHydro>	<DateMajSecteurHydro>
SOUS-SECTEURS HYDROGRAPHIQUES (SSH)	<SousSecteurHydro>	<DateCreSousSecteurHydro>	<DateMajSousSecteurHydro>
ZONES HYDROGRAPHIQUES (ZOH)	<ZoneHydro>	<DateCreationZoneHydro>	<DateMajZoneHydro>
REGIONS ADMINISTRATIVES (RGN)	<Region>	<DateCreationRegion>	<DateMajRegion>
DEPARTEMENTS (DEP)	<Departement>	<DateCreationDepartement>	<DateMajDepartement>
COMMUNES (COM)	<Commune>	<DateCreationCommune>	<DateMajCommune>
MASSES D'EAU (MDO)	<MasseDEau>	<DateCreationMasseDEau>	<DateMajMasseDEau>
ENTITES HYDROGEOLOGIQUES (SAQ)	<EntiteHydroGeol>	<DateCreationEntiteHydroGeol>	<DateModifEntiteHydroGeol>



Par exemple, pour un nouveau paramètre créé le 21 Juillet 2004, ses caractéristiques sont :

- Date de création du paramètre (<DateCreationParametre>) : 2004-07-21
- Date de dernière mise à jour du paramètre (<DateMajParametre>) : 2004-07-21T00 :00 :00

### 3. Mise à jour des occurrences de listes de référence

La mise à jour (ajout, modification ou suppression) de toute occurrence de listes de référence s'accompagne de l'enregistrement de la date à laquelle cette opération a été effectuée, au niveau de la date de la dernière mise à jour des informations sous-jacentes relatives à la nomenclature ou à l'élément concerné.

Les noms de balises XML correspondant aux dates de création et de mise à jour de chaque liste de référence sont décrits dans le tableau précédent.

Par exemple, si la modification du nom du paramètre, créé le 21 Juillet 2004, s'opère le 29 Juillet 2004 à 10 heures, ses nouvelles caractéristiques sont :

- Date de création du paramètre (<DateCreationParametre>) : 2004-07-21
- Date de dernière mise à jour du paramètre (<DateMajParametre>) : 2004-07-29T10:00 :00

### 4. Gel d'une occurrence de listes de référence

Une occurrence d'une liste de référence devenu obsolète **n'est jamais supprimée**. En revanche, son statut sera alors « Gelé ».

### 5. Mise à jour des listes de référence au niveau local

Ces fichiers XML constituent une source d'alimentation des données du référentiel SANDRE au sein des systèmes d'information des partenaires d'échange.

Chaque partenaire d'échange PEUT alors déployer une chaîne de traitement informatique manuelle ou automatisée permettant de mettre à jour son propre référentiel SANDRE ou ses tables de correspondances, au niveau local.

Les règles suivantes PEUVENT être applicables en IMPORT des données du référentiel SANDRE :

**Règle n°1 :** Etant donné que les occurrences de listes de référence, ayant un statut « VALIDE », sont complètes (toutes les balises enfants sont échangées), la mise à jour des informations d'une occurrence PEUT s'effectuer par une opération « ANNULE TOUTES LES DONNEES ET REMPLACE ». Au moment de l'import, Il n'est donc pas nécessaire de comparer les nouvelles données avec celles présentes dans le référentiel local.

**Règle n°2 :** Toute nouvelle occurrence de listes de référence PEUT être introduite en tant que telle. Il n'est pas OBLIGATOIRE d'importer toutes les occurrences du référentiel mais cette approche est RECOMMANDEE.

**Règle n°3 :** L'import des informations d'une occurrence du référentiel PEUT être partiel, notamment au regard des associations entre occurrences. Les partenaires d'échange DOIVENT alors veiller aux contraintes d'intégrité référentielles pouvant exister au sein de leur système d'information, et susceptibles de nuire à l'import ultérieur des données du référentiel.

*Par exemple, un système d'information importe uniquement les méthodes qu'il a jugé utile pour ses utilisateurs. Lors du cycle N, il importe les méthodes 23 et 24 mais rejette la méthode 25. Lors du cycle N+1, le fichier XML contient une méthode 26 pertinente pour l'utilisateur mais qui référence comme « Ancienne Méthode » la méthode 25. Lors de l'import de ce fichier N+1, une contrainte informatique existera sur la méthode 26 dans le système d'information.*

**Règle 4 relative à la liste nationale «PARAMETRES »:** La nature et le type de paramètre ne sont pas échangés dans le scénario d'échanges. Ces descripteurs PEUVENT être déduits du nom des balises enfants.

## VII. NOMENCLATURES

### A. Nomenclature « Comités de bassins »

Liste de valeurs possibles pour la balise XML <CdComiteBassin>

Code	Libellé
FR000001	Comité de bassin Rhin-Meuse
FR000002	Comité de bassin Artois-Picardie
FR000003	Comité de bassin Seine-Normandie
FR000004	Comité de bassin Loire-Bretagne
FR000005	Comité de bassin Adour-Garonne
FR000006	Comité de bassin Rhône-Méditerranée
FR000007	Comité de bassin Corse
FR000008	Comité de bassin Guadeloupe
FR000009	Comité de bassin Martinique
FR000010	Comité de bassin Guyane
FR000011	Comité de bassin Réunion
FR000012	Comité de bassin Mayotte

### B. Nomenclature « Codes administratifs de circonscription de bassin »

Liste de valeurs possibles pour la balise XML <NumCircAdminBassin>

Code	Libellé
01	ARTOIS-PICARDIE
02	RHIN-MEUSE
03	SEINE-NORMANDIE
04	LOIRE-BRETAGNE
05	ADOUR-GARONNE
06	RHONE-MEDITERRANEE & CORSE
07	GUADELOUPE
08	MARTINIQUE
09	GUYANE
10	REUNION

## VII.VIII. TABLE DES MATIERES

<b>I.</b>	<b>AVANT PROPOS .....</b>	<b>3</b>
A.	Le Système d'Information sur l'Eau.....	3
B.	Le SANDRE.....	3
1.	Les dictionnaires de données .....	4
2.	Les listes de référence communes .....	4
3.	Les formats d'échange informatiques .....	4
4.	Les scénarios d'échanges .....	4
5.	Organisation du SANDRE.....	4
<b>II.</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>6</b>
<b>III.</b>	<b>PERIMETRE ET IDENTIFICATION DE L'ECHANGE.....</b>	<b>8</b>
A.	Les acteurs du système .....	8
B.	Présentation du référentiel national diffusé par le SANDRE.....	9
1.	Les listes de référence administrées par le SANDRE .....	10
a)	Les listes nationales de codes:.....	10
b)	Les nomenclatures:.....	12
c)	Statut des valeurs stockées dans le référentiel national SANDRE.....	13
2.	Les listes de référence administrées par un organisme tiers.....	14
C.	Diffusion des référentiels via la plate-forme internet du SANDRE .....	15
1.	Généralités .....	15
2.	Contenu du message.....	15
3.	Emetteur du message.....	16
4.	Périodicité des fichiers XML relatifs aux référentiels diffusés par le SANDRE.....	16
5.	Règle de nommage des fichiers XML relatifs aux référentiels diffusés par le SANDRE.....	16
6.	Identification des messages.....	16
D.	Services web de diffusion des référentiels .....	17
1.	Généralités .....	17
2.	Documentation .....	17
<b>IV.</b>	<b>CONTENU DE L'ECHANGE .....</b>	<b>19</b>
A.	Description générale.....	19
B.	Gestion des identifiants.....	19
<b>V.</b>	<b>DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ECHANGE .....</b>	<b>22</b>
A.	Définitions et lexique employés dans la description détaillée .....	22
1.	Caractère Obligatoire, facultatif et inutilisé d'un élément.....	22
2.	Nombre d'occurrence d'un élément XML .....	22
3.	Valeurs obligatoires par défaut .....	23
4.	Formats et longueurs des données.....	23
5.	Annotation des éléments XML enfants et parents .....	23
B.	Schémas XML .....	24
1.	Schéma XML du message complet.....	24
2.	Schéma XML du message court .....	24
C.	Espaces de nommage .....	24
D.	Description des balises génériques .....	25
1.	Balise d'entête XML.....	25
2.	Balise racine .....	26
a)	Caractéristiques de la balise racine.....	26
b)	Structure de la balise racine .....	28
3.	Balise de déclaration du scénario d'échange.....	29
E.	Description des balises de données métier (version complète).....	32

1.	Balises relatives aux données de la liste nationale «INTERVENANTS » .....	36
2.	Balises relatives aux données de la liste nationale « PARAMETRES » .....	39
a)	Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre de synthèse .....	43
b)	Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre microbiologique .....	46
c)	Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre physique .....	49
d)	Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre environnemental .....	52
e)	Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre chimique .....	55
f)	Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre hydrobiologique .....	59
3.	Balises relatives aux données de la liste nationale «METHODES ».....	62
4.	Balises relatives aux données de la liste nationale «UNITES DE REFERENCE » ..	65
5.	Balises relatives aux données de la liste nationale «SUPPORTS » .....	68
6.	Balises relatives aux données de la liste nationale «FRACTIONS ANALYSEES» ..	70
7.	Balises relatives aux données de la liste nationale «TAXONS » .....	73
8.	Balises relatives aux ELEMENTS DE NOMENCLATURES SANDRE.....	77
9.	Balises relatives aux entités hydrographiques «COURS D'EAU» .....	79
10.	Balises relatives aux entités hydrographiques «PLANS D'EAU».....	81
11.	Balises relatives aux REGIONS HYDROGRAPHIQUES .....	83
12.	Balises relatives aux SECTEURS HYDROGRAPHIQUES .....	84
13.	Balises relatives aux SOUS-SECTEURS HYDROGRAPHIQUES.....	85
14.	Balises relatives aux ZONES HYDROGRAPHIQUES .....	86
15.	Balises relatives aux REGIONS ADMINISTRATIVES .....	87
16.	Balises relatives aux DEPARTEMENTS.....	89
17.	Balises relatives aux COMMUNES.....	91
18.	Balises relatives aux MASSES D'EAU .....	93
19.	Balises relatives aux ENTITES HYDROGEOLOGIQUES.....	96
F.	Description des balises de données métier (version courte).....	99
<b>VI.</b>	<b>Contrôles de flux .....</b>	<b>106</b>
1.	Validité des messages XML "Diffusion de listes de référence par le SANDRE " ...	106
2.	Création d'occurrences de liste de référence .....	108
3.	Mise à jour des occurrences de listes de référence .....	109
4.	Gel d'une occurrence de listes de référence .....	109
5.	Mise à jour des listes de référence au niveau local .....	109
<b>VII.</b>	<b>NOMENCLATURES.....</b>	<b>111</b>
A.	Nomenclature « Comités de bassins ».....	111
B.	Nomenclature « Codes administratifs de circonscription de bassin» .....	111
<b>VIII.</b>	<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>112</b>