

Diffusion des listes de référence

Thème :

REFERENTIELS

Version :

3.0



Version 2.0 → 3.0	
08/09/2008	Ajout de la diffusion de groupes de paramètres via l'élément XML <GroupeParametres> Ajout de l'attribut relatif à la nature des paramètres <NatParametre> Ajout de la valeur possible « OMNIDIA » pour l'attribut schemeAgencyID de la balise <CdAlternatif>, relative au code alternatif d'un taxon

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

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

Titre	Echanges de données sur les référentiels diffusés par le Sandre
Créateur	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet	SANDRE ; Scénario d'échange; Référentiel
Description	Description du scénario d'échanges
Editeur	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
Contributeur	OIEau
Date / Création	- 2008-09-11
Date / Modification	- 2008-09-11
Date / Validation	-
Type	Text
Format	Open Document
Identifiant	urn :sandre :scenario :referentiel ::3.0
Langue	fra
Relation / Est remplacé par	
Relation / Remplace	urn :sandre :scenario :referentiel ::2.0
Relation / Référence	
Couverture	France
Droits	© Sandre
Version	3.0

I. AVANT PROPOS

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

Il est caractérisé par le grand nombre d'acteurs qui sont impliqués dans la réglementation, la gestion et l'utilisation des eaux: ministères avec leurs services déconcentrés, établissements publics comme les agences de l'eau, collectivités locales, entreprises publiques et privées, associations,...

Tous ces acteurs produisent des données pour leurs propres besoins. La mise en commun de ces gisements d'information est une nécessité forte, mais elle se heurte à l'absence de règles claires qui permettraient d'assurer la comparabilité des données et leur échange.

I.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, Référentiels cartographiques,...) et des projets territoriaux.

L'organisation du Système d'Information sur l'Eau, mis en place depuis 1992, est l'objet de la circulaire n°200107 du 26 mars 2002 qui répartit les rôles entre les différents acteurs ayant une mission de service public dans le domaine de l'eau.

Le « protocole du Système d'Information Eau », ou « protocole du SIE », signé en juin 2003, 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 SIE, et constitue la raison d'être du Sandre, Service d'Administration Nationale des Données et des Référentiels sur l'Eau.

I.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

I.B.1. Les dictionnaires de données

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

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

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

I.B.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.

I.B.3. Les formats d'échange informatiques

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

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

I.B.4. Les scénarios d'échanges

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

I.B.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 ou vous adresser à l'adresse suivante :

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

I.C. Notations dans le document

I.C.1. Termes de référence

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

I.C.2. Gestion des versions

Chaque document publié par le Sandre présente une version correspondant au nombre de révision du document.

Si cet indice est composé uniquement d'un entier – 1, 2,... - alors le document est une version approuvée par le Sandre.

Si cet indice est composé de plusieurs entiers – 0.4, 1.3,... - alors le document est une version pré-validée par le Sandre mais qui pourra subir encore quelques modifications après retour des premières implémentations. Ce document sera donc ré-édité en version définitive dans les mois suivants.

Le document actuel est la version 3.0 et constitue un document Provisoire

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 exploitée 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 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.IDENTIFICATION DES FLUX D'ECHANGE DE DONNEES

III.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.

III.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		
GRP	GROUPE DE PARAMETRES		
CEA	ENTITES HYDROGRAPHIQUES (cours d'eau)	Agences de l'eau	Non planifiée
PLA	ENTITES HYDROGRAPHIQUES (cours d'eau)	Agences de l'eau	Non planifiée
SAQ	ENTITES HYDROGEOLOGIQUE		Non planifiée

	S		
Code du référentiel	Nom du référentiel	Administrateur	Fréquence de validation des occurrences et de mise à jour
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

III.B.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)

III.B.1.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.

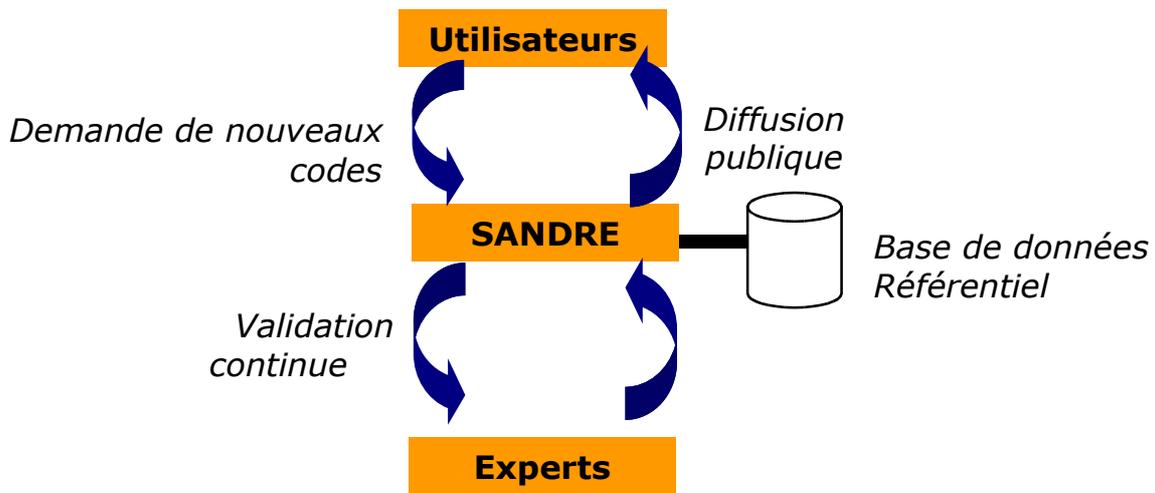


Figure 1. Cycle de vie en continu du référentiel national Sandre

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.

Code des listes de référence	Nom des listes de référence	Description
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.
GRP	GROUPES DE PARAMETRES	Un groupe de paramètres est un ensemble de paramètres présentant des caractéristiques communes. Les critères permettant de définir des groupes de paramètres peuvent être complexes et multiples. Ces critères sont en rapport avec la finalité pour laquelle un groupe de paramètres est défini. Un groupe de paramètres peut contenir plusieurs sous-groupes, selon un ordre hiérarchique pouvant aller jusqu'à plusieurs niveaux inférieurs. Un groupe de paramètres peut être rattaché à plusieurs groupes de paramètres parents. Les différents groupes de paramètres sont administrés par le Sandre.
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.

Code des listes de référence	Nom des listes de référence	Description
TAX	TAXONS	Liste de codes et d'informations complémentaires identifiant chacune des entités taxonomiques ou classes d'êtres vivants, faisant référence à la systématique.

III.B.1.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"> - les mesures par sonde dans le milieu, - les mesures par sonde sur des prélèvements, - les analyses sur les prélèvements réalisées dans les véhicules laboratoire. <p>Ne sont pas in situ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les analyses dont seuls les prétraitements sont réalisés sur le terrain.
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.

III.B.1.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.

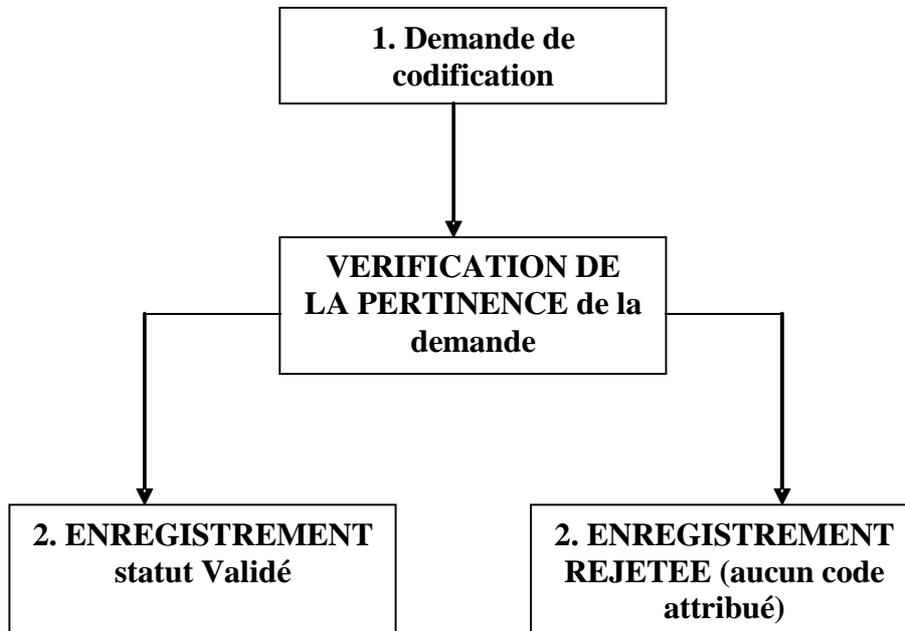


Figure 2. Processus de validation des données du référentiel Sandre

III.B.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 : <ul style="list-style-type: none"> - région hydrographique (1er ordre), - secteur hydrographique (2ème ordre), - sous-secteur hydrographique (3ème ordre), - zone hydrographique (4ème ordre).
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	
DEP	DEPARTEMENTS ADMINISTRATIFS	INSEE	
COM	COMMUNES ADMINISTRATIVES	INSEE	

Code des listes de référence	Nom des listes de référence	Administrateur	Description
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.

III.C. Diffusion des référentiels via la plate-forme internet du Sandre

III.C.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/, 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.

III.C.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
- GROUPES DE 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)

III.C.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.

III.C.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.

III.C.5.Règle de nommage des fichiers XML relatifs aux référentiels diffusés par le Sandre

Aucune règle de nommage des fichiers n'est appliquée.

III.C.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: **«3»**

Espace de nommage de référence : <http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/3>

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: **«3»**

Espace de nommage de référence : <http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentielcourt/3>

Nom du schéma XML : **sandre_sc_referentielcourt.xsd**

III.D. Services web de diffusion des référentiels

III.D.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.

III.D.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'ECHANGE

IV.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
GRP	GROUPE DE PARAMETRES
PAR	PARAMETRES
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

IV.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 »	Obligatoire
<CdAlternatif>	Code alternatif du taxon	« BHP », « IFREMER » « OMNIDIA »	Obligatoire
<CdParametre>	Code du paramètre	SANDRE	Facultatif
<CdMethode>	Code de la méthode	SANDRE	Facultatif
<CdGroupeParametres >	Code du groupe de paramètres	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
<CdEntiteHydrographique>	Code de l'entité hydrogéologique	SANDRE	Facultatif
<CdBassin>	Code du bassin hydrographique	SANDRE	Facultatif
<CdRegionHydro>	Code de la région hydrographique	SANDRE	Facultatif

Nom des balises concernées	Libellé des concepts échangés	Valeurs possibles pour l'attribut « schemeAgencyID »	Caractère obligatoire / facultatif de l'attribut « schemeAgencyID »
<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 **schemaAgencyID="SANDRE">1342</CdIntervenant>**

V. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ECHANGE

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

V.A.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.

V.A.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.

V.A.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 auxquel 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».

V.A.4.Formats et longueurs des données

Chaque élément est associé à un format et, le cas échéant, à une longueur impérative ou maximale des données correspondantes. Le format et la longueur maximale des données sont respectivement renseignés par la suite de ce document au niveau des colonnes « Format » et « Longueur maximale ».

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
Logique	Information booléenne prenant pour valeur: <ul style="list-style-type: none"> ● « true » ou « 1 » ● « false » ou « 0 » 	I

V.A.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.

V.A.6.Schémas XML

Nom du schéma XML	Echanges de données sur les référentiels diffusés par le Sandre
Version du schéma XML	3
Adresse URI d'espace de nommage (localisation du schéma XML)	http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/3/sandre_sc_referentiel.xsd

V.B.Espaces de nommage

Le scénario d'échange relatif au domaine de 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 de l'espace de nommage externe	Adresse URI de l'espace de nommage externe	Nom de l'espace de nommage
	http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/3	
sa_eth	http://xml.sandre.eaufrance.fr/eth/1	Référentiel hydrographique
sa_par	http://xml.sandre.eaufrance.fr/par/2.1	Paramètres
sa_com	http://xml.sandre.eaufrance.fr/com/2	Référentiel administratif
sa_mat	http://xml.sandre.eaufrance.fr/mat/1	Définition des balises se rapportant aux composants métiers du Sandre
sa_tax	http://xml.sandre.eaufrance.fr/tax/1.1	Référentiel taxonomique
sa_mdo	http://xml.sandre.eaufrance.fr/mdo/1.1	Masses d'eau
sa_saq	http://xml.sandre.eaufrance.fr/saq/1	Entités hydrogéologiques
sa_pla	http://xml.sandre.eaufrance.fr/pla/1	Plans d'eau
sa_msg	http://xml.sandre.eaufrance.fr/messag e/1	Définition des balises génériques descriptives du message
sa_int	http://xml.sandre.eaufrance.fr/int/2	Référentiel des intervenants
cct	http://xml.sandre.eaufrance.fr/Compos ants/1	Définition des types de données

V.C.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.

V.C.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.

V.C.2. Balise racine

V.C.2.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 "**Echanges de données sur les référentiels diffusés par le Sandre**" est la suivante :

```
<REFERENTIELS xmlns="http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/3"  
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
xsi:schemalocation="http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/3  
http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/3/sandre_sc_referentiel.xsd">
```

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

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.

V.C.2.b Structure de la balise racine

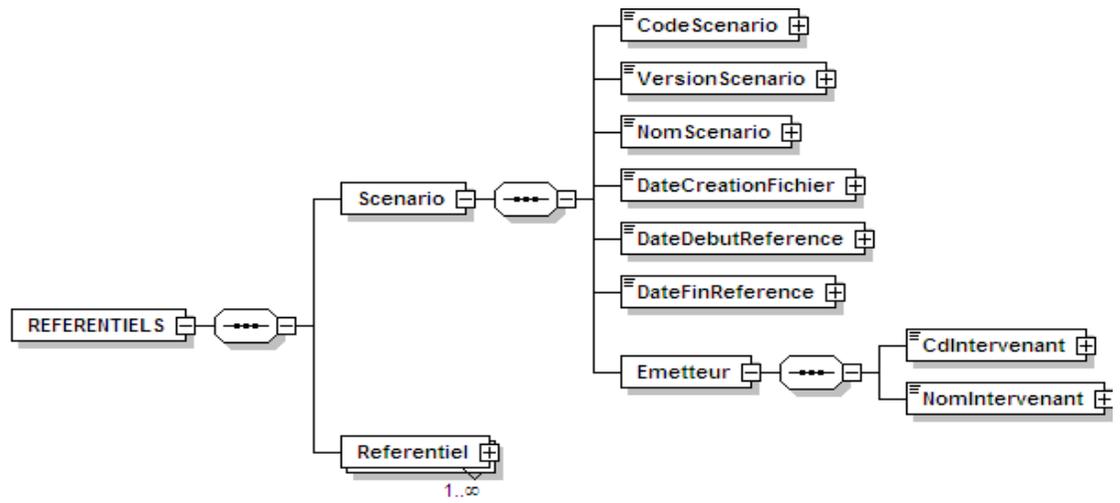
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<REFERENTIELS>	-	O	(1,1)	-	-	
Structure de l'élément <Scenario>	-	O	(1,1)	-	-	
Structure de l'élément <Referentiel>	-	O	(1,N)	-	-	

V.C.3. Balise de déclaration du scénario d'échange

V.C.4. Structure de l'élément <Scenario>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Scenario>	-	O	(1,1)	-	-	
<CodeScenario>	sa_msg	O	(1,1)	Texte	-	Code identifiant le scénario ainsi que le fichier utilisé pour échanger les données décrites dans le scénario. Valeur obligatoire par défaut de cet élément : « REFERENTIEL »
<VersionScenario>	sa_msg	O	(1,1)	Texte	-	Version du scénario d'échange. Valeur par défaut de cet élément «3»
<NomScenario>	sa_msg	O	(1,1)	Texte	-	Libellé explicite du scénario d'échange. Valeur obligatoire par défaut de cet élément : «Diffusion de listes de référence par le SANDRE»

<DateCreationFichier>	sa_msg	O	(1,1)	Date	-	Date de création du fichier
<DateDebutReference>	sa_msg	O	(1,1)	Date	-	Balise relative à la date de début de référence du message « Diffusion des données du référentiel SANDRE ».
<DateFinReference>	sa_msg	O	(1,1)	Date	-	Balise relative à la date de fin de référence du message « Diffusion des données du référentiel SANDRE ».
<Emetteur>	-	O	(1,1)	-	-	
<CdIntervenant schemaAgencyID ="[SIRET;SANDRE ;PACAGE;NOMPR ENOM]" schemeID="INT">	sa_int	O	(1,1)	Caractère	17	Code de l'intervenant
<NomIntervenant>	sa_int	O	(1,1)	Caractère	115	Nom de l'intervenant



V.D.Description des balises de données métier

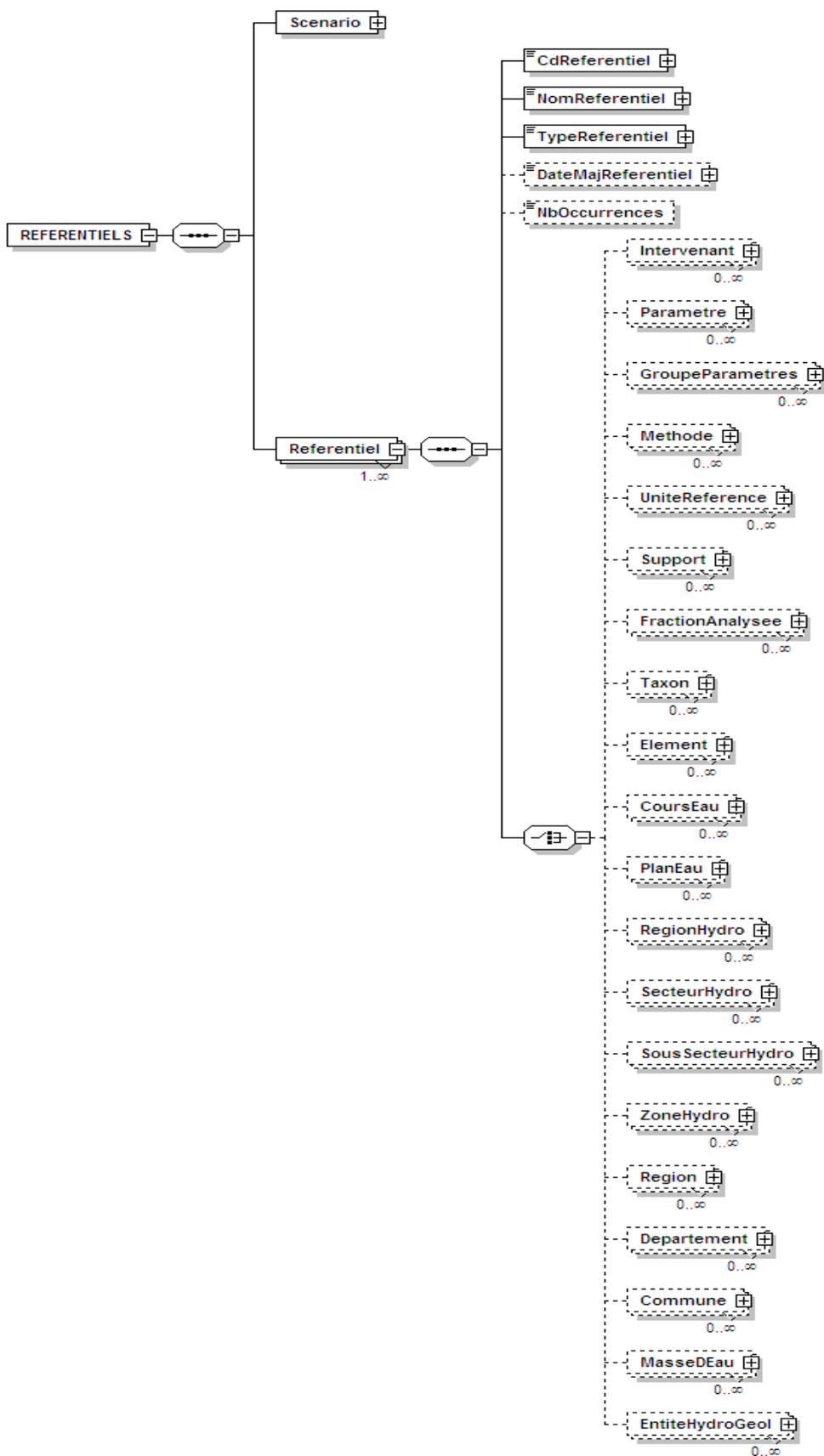
V.D.1.Structure de l'élément <Referentiel>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Referentiel>	-	O	(1,N)	-	-	
<CdReferentiel schemeID="REF">	sa_mat	O	(1,1)	Caractère	3	Code du référentiel (cf nomenclature 373, « Liste des référentiels »)
<NomReferentiel>	sa_mat	O	(1,1)	Caractère	100	Nom du référentiel
<TypeReferentiel listAgencyID="sandre">	sa_mat	O	(1,1)	Caractère	1	Type de référentiel Code / Libellé 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

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<DateMajReferentiel>	sa_mat	F	(0,1)	Date et heure	-	Date de dernière mise à jour du référentiel
<NbOccurrences>	sa_mat	F	(0,1)	Numérique	-	
Début de choix						
Structure de l'élément <Intervenant>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des intervenants
Structure de l'élément <Parametre>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des paramètres
Structure de l'élément <GroupeParametres>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des groupes de paramètres
Structure de l'élément <Methode>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des méthodes
Structure de l'élément <UniteReference>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des unités de mesure

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
Structure de l'élément <Support>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des supports
Structure de l'élément <FractionAnalysee>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des fractions analysées
Structure de l'élément <Taxon>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des taxons
Structure de l'élément <Element>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des éléments de nomenclature
Structure de l'élément <CoursEau>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des cours d'eau
Structure de l'élément <PlanEau>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des plans d'eau
Structure de l'élément <RegionHydro>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des régions hydrographiques
Structure de l'élément <SecteurHydro>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des secteurs hydrographiques
Structure de l'élément <ZoneHydro>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des zones hydrographiques

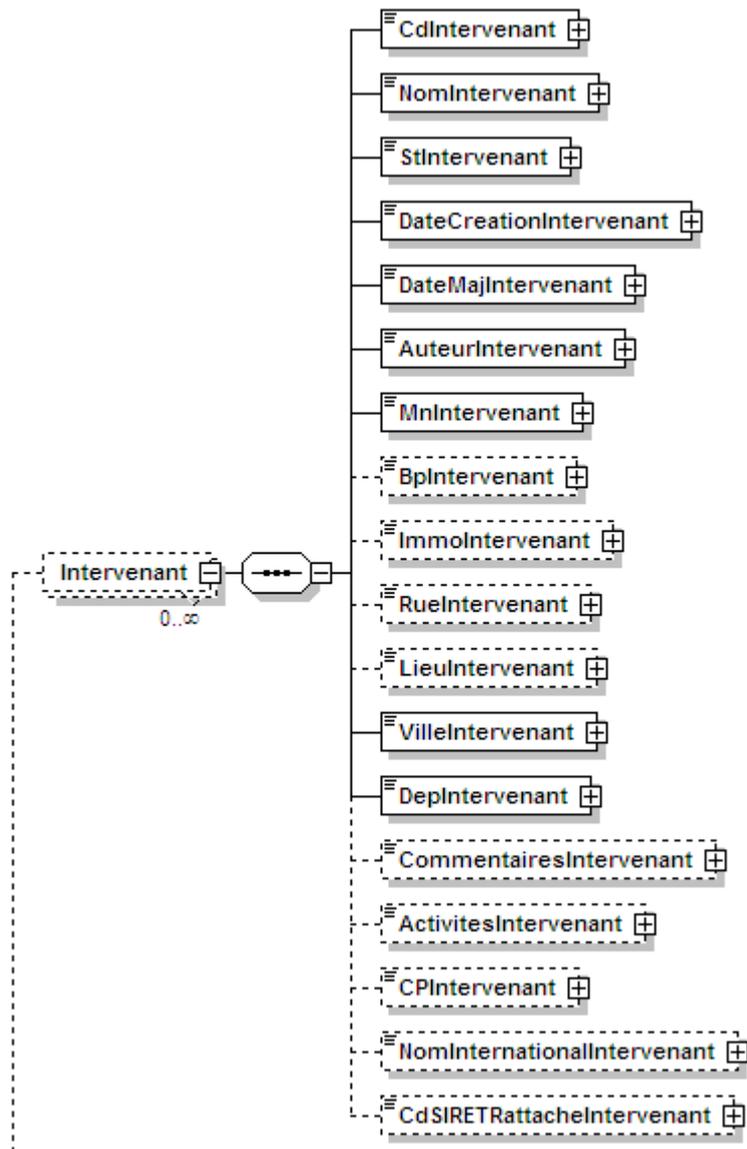
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
Struture de l'élément <Region>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des régions administratives
Struture de l'élément <Departement>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des départements
Struture de l'élément <Commune>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des communes
Struture de l'élément <MasseEau>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des masses d'eau
Struture de l'élément <EntiteHydroGeol>	-	F	(0,N)	-	-	Liste des entités hydrogéologiques
Fin de choix						



V.D.2.Structure de l'élément <Intervenant>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<CdIntervenant schemaAgencyID= "[SIRET;SANDRE;]" schemeID="INT">	sa_int	O	(1,1)	Caractère	17	Code de l'intervenant
<NomIntervenant>	sa_int	O	(1,1)	Caractère	115	Nom de l'intervenant
<StIntervenant>	sa_int	O	(1,1)	Caractère	20	Statut de l'intervenant
<DateCreationInterven ant>	sa_int	O	(1,1)	Date	-	Date de création de l'intervenant
<DateMajIntervenant>	sa_int	O	(1,1)	Date et heure	-	Date de la dernière mise-à-jour de l'intervenant
<AuteurIntervenant>	sa_int	O	(1,1)	Caractère	50	Auteur de l'intervenant
<MnIntervenant>	sa_int	O	(1,1)	Caractère	35	Mnémorique de l'intervenant
<BpIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère	35	Boîte aux lettres / boite postale de l'intervenant

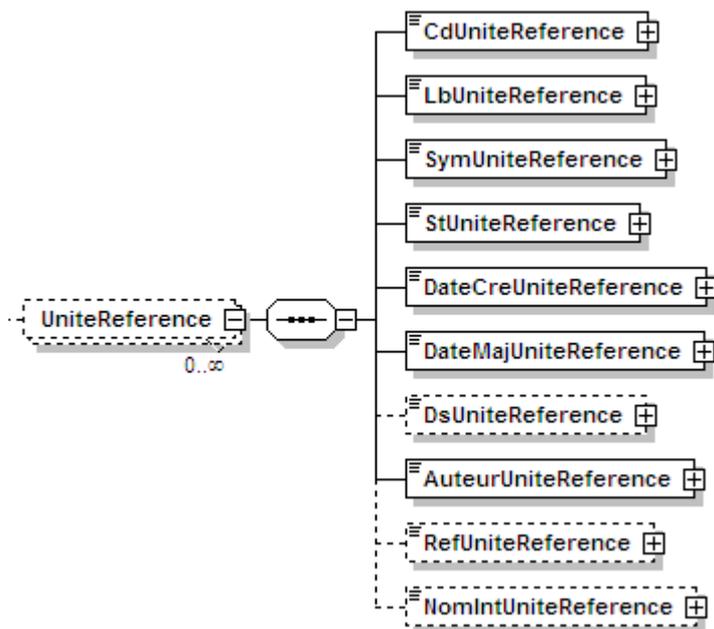
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ImmoIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère	35	Nom de l'ensemble immobilier où réside l'intervenant
<RuelIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère	35	Rue de l'intervenant
<LieuIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère	35	Lieu-dit où réside l'intervenant
<VilleIntervenant>	sa_int	O	(1,1)	Caractère	35	Ville de l'intervenant
<DepIntervenant>	sa_int	O	(1,1)	Caractère	50	Département / pays de l'intervenant
<CommentairesIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Texte	-	Commentaires sur l'intervenant
<ActivitesIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère	250	Domaine(s) d'activité de l'intervenant
<CPIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère	9	Code postal de l'intervenant
<NomInternationalIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère	115	Nom international de l'intervenant
<CdSIRETRattacheIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Texte	-	Code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant



V.D.3. Structure de l'élément <UniteReference>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<UniteReference>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdUniteReference schemeID="URF" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de l'unité de référence
<LbUniteReference>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	100	Libellé de l'unité de référence
<SymUniteReference>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	50	Symbole de l'unité de référence
<StUniteReference listID="390" listAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	20	Statut de l'unité de référence cf nomenclature de code Sandre 390
<DateCreUniteReference >	sa_par	O	(1,1)	Date	-	Date de création de l'unité de référence
<DateMajUniteReference >	sa_par	O	(1,1)	Date et heure	-	Date de la dernière mise à jour de l'unité de référence

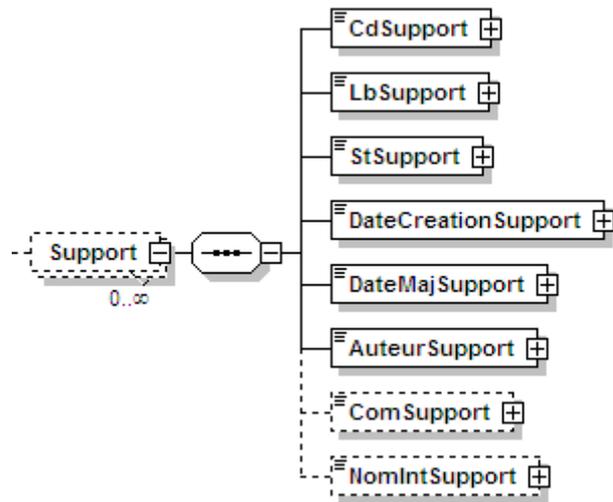
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<DsUniteReference>	sa_par	F	(0,1)	Texte	-	Descriptif de l'unité de référence
<AuteurUniteReference>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	50	Auteur de la demande de création de l'unité de référence
<RefUniteReference>	sa_par	F	(0,1)	Texte	-	Références de l'unité de référence
<NomIntUniteReference >	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom international de l'unité de référence



V.D.4.Structure de l'élément <Support>

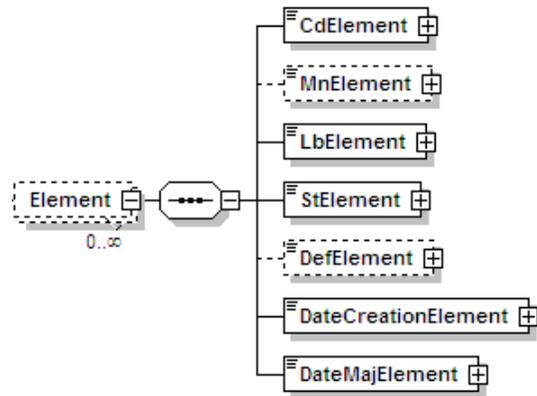
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Support>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdSupport schemeID="SUP" schemeAgencyID="sandre">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	3	Code du support
<LbSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	40	Nom du support
<StSupport listID="390" listAgencyID="sandre">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	20	Statut du support cf nomenclature de code Sandre 390
<DateCreationSupport>	sa_par	O	(1,1)	Date	-	Date de création du support
<DateMajSupport>	sa_par	O	(1,1)	Date et heure	-	Date de la dernière mise-à-jour du support
<AuteurSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	50	Auteur de la demande de création du support
<ComSupport>	sa_par	F	(0,1)	Texte	-	Commentaires sur le support

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<NomIntSupport>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom international du support



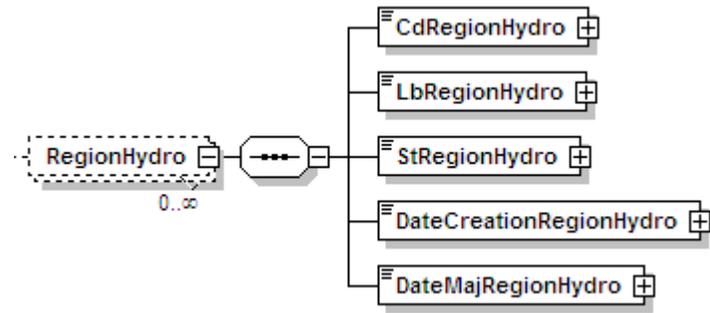
V.D.5. Structure de l'élément <Element>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Element>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdElement schemeID="ESA" schemeAgencyID="sand re">	sa_mat	O	(1,1)	Caractère	12	Code de l'élément de nomenclature
<MnElement>	sa_mat	F	(0,1)	Caractère	25	Mnémonique de l'élément de nomenclature
<LbElement>	sa_mat	O	(1,1)	Caractère	250	Libellé de l'élément de nomenclature
<StElement listAgencyID="sand re">	sa_mat	O	(1,1)	Caractère	-	Statut de l'élément de nomenclature
<DefElement>	sa_mat	F	(0,1)	Texte	-	Définition de l'élément de nomenclature
<DateCreationElement>	sa_mat	O	(1,1)	Date	-	Date de création de l'élément de nomenclature
<DateMajElement>	sa_mat	O	(1,1)	Date et heure	-	Date de dernière mise à jour de l'élément de nomenclature



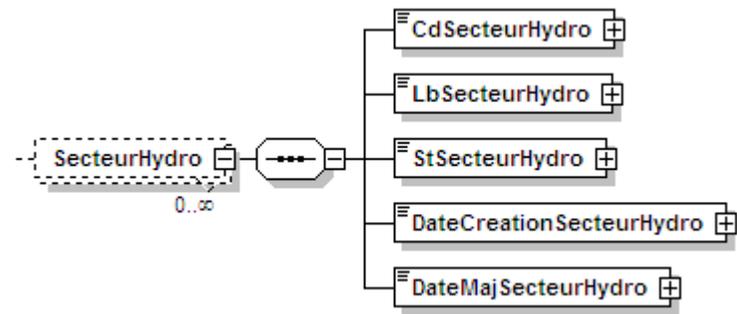
V.D.6.Structure de l'élément <RegionHydro>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<RegionHydro>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdRegionHydro schemeID="REH" schemeAgencyID="agence de l'eau">	sa_eth	O	(1,1)	Caractère	1	Code de la région hydrographique
<LbRegionHydro>	sa_eth	O	(1,1)	Caractère	80	Nom de la région hydrographique
<StRegionHydro>	cct	O	(1,1)	-	-	Statut de la région hydrographique
<DateCreationRegionHydro>	cct	O	(1,1)	-	-	Date de création de la région hydrographique
<DateMajRegionHydro>	cct	O	(1,1)	-	-	Date de dernière mise à jour de la région hydrographique



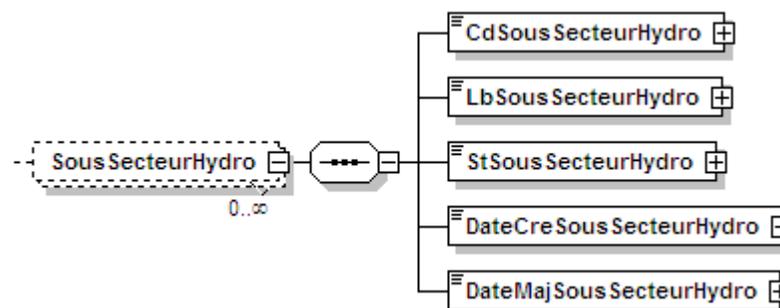
V.D.7.Structure de l'élément <SecteurHydro>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<SecteurHydro>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdSecteurHydro schemeID="SEH" schemeAgencyID="agence de l'eau">	sa_eth	O	(1,1)	Caractère	2	Code du secteur hydrographique
<LbSecteurHydro>	sa_eth	O	(1,1)	Caractère	80	Nom du secteur hydrographique
<StSecteurHydro>	cct	O	(1,1)	-	-	Statut du secteur hydrographique
<DateCreationSecteurHydro>	cct	O	(1,1)	-	-	Date de création du secteur hydrographique
<DateMajSecteurHydro>	cct	O	(1,1)	-	-	Date de dernière mise à jour du secteur hydrographique



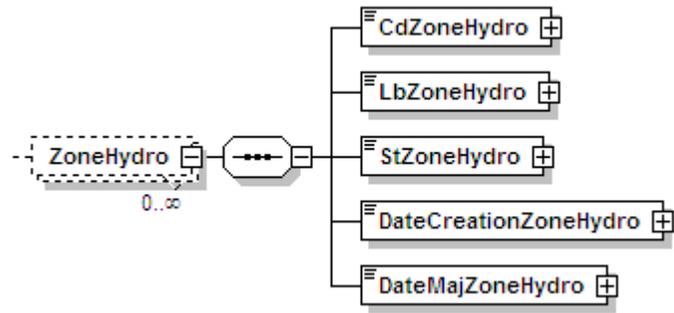
V.D.8. Structure de l'élément <SousSecteurHydro>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
<SousSecteurHydro>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdSousSecteurHydro schemeID="SSH" schemeAgencyID="agen ce de l'eau">	sa_eth	O	(1,1)	Caractère	3	Code du sous-secteur hydrographique
<LbSousSecteurHydro>	sa_eth	O	(1,1)	Caractère	80	Nom du sous-secteur hydrographique
<StSousSecteurHydro>	cct	O	(1,1)	-	-	
<DateCreSousSecteurHy dro>	cct	O	(1,1)	-	-	
<DateMajSousSecteurHy dro>	cct	O	(1,1)	-	-	



V.D.9. Structure de l'élément <ZoneHydro>

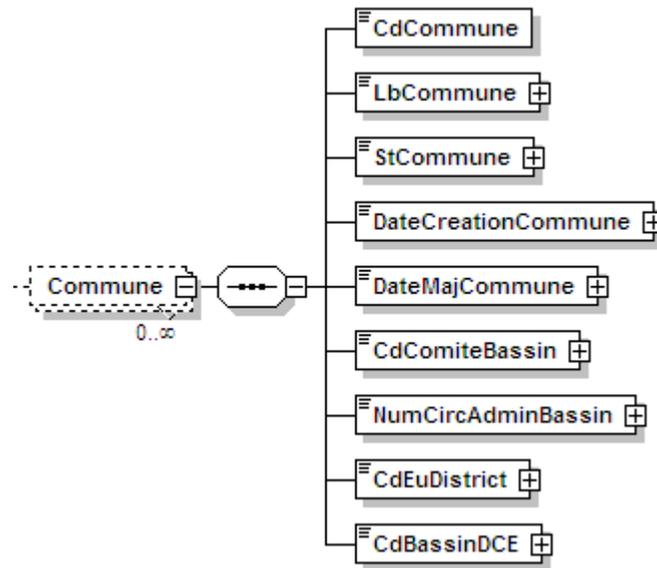
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ZoneHydro>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdZoneHydro schemeID="ZOH" schemeAgencyID="agence de l'eau">	sa_eth	O	(1,1)	Caractère	4	Code de la zone hydrographique
<LbZoneHydro>	sa_eth	O	(1,1)	Caractère	80	Nom de la zone hydrographique
<StZoneHydro>	cct	O	(1,1)	-	-	Statut de la zone hydrographique
<DateCreationZoneHydro>	cct	O	(1,1)	-	-	Date de création de la zone hydrographique
<DateMajZoneHydro>	cct	O	(1,1)	-	-	Date de dernière mise à jour de la zone hydrographique



V.D.10.Structure de l'élément <Commune>

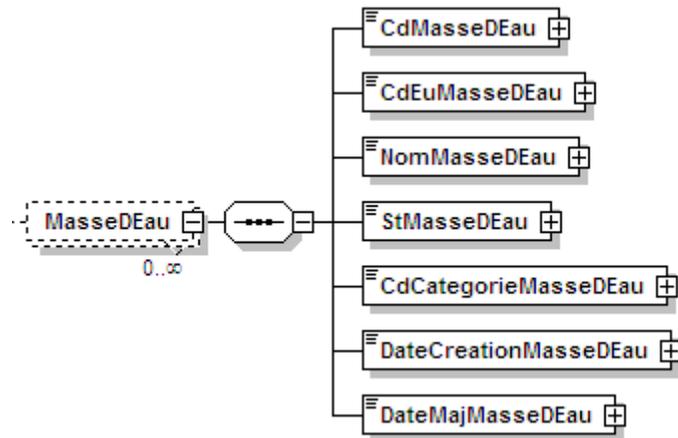
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Commune>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdCommune>	sa_com	O	(1,1)	Code_Commune_type (INSEE)	-	Numéro de la commune
<LbCommune>	sa_com	O	(1,1)	Caractère	50	Nom de la Commune
<StCommune>	cct	O	(1,1)	-	-	
<DateCreationCommune>	cct	O	(1,1)	-	-	Date de création de la commune
<DateMajCommune>	cct	O	(1,1)	-	-	Date de dernière mise à jour de la commune
<CdComiteBassin listID="455" listAgencyID="sandre">	sa_com	O	(1,1)	Caractère	8	Code du comité de bassin cf nomenclature de code Sandre 455
<NumCircAdminBassin listID="447">	sa_com	O	(1,1)	Caractère	2	Numéro de la circonscription de bassin cf nomenclature de code Sandre 447

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
listAgencyID="sandre">						
<CdEuDistrict listID="454" listAgencyID="sandre">	sa_com	O	(1,1)	Caractère	24	Code européen du district hydrographique cf nomenclature de code Sandre 454
<CdBassinDCE listID="305" listAgencyID="sandre">	sa_com	O	(1,1)	Caractère	22	Code du bassin DCE cf nomenclature de code Sandre 305



V.D.11.Structure de l'élément <MasseDEau>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<MasseDEau>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdMasseDEau>	sa_mdo	O	(1,1)	Caractère	-	Code national de la masse d'eau
<CdEuMasseDEau schemeID="MA0">	sa_mdo	O	(1,1)	Caractère	24	Code européen de la masse d'eau
<NomMasseDEau>	sa_mdo	O	(1,1)	Caractère	100	Nom de la masse d'eau
<StMasseDEau>	cct	O	(1,1)	-	-	
<CdCategorieMasseDEa u listID="457" listAgencyID="sandre">	sa_mdo	O	(1,1)	Caractère	6	Code de la catégorie de la masse d'eau cf nomenclature de code Sandre 457
<DateCreationMasseDE au>	cct	O	(1,1)	-	-	Date de création de la masse d'eau
<DateMajMasseDEau>	cct	O	(1,1)	-	-	Date de dernière mise à jour de la masse d'eau



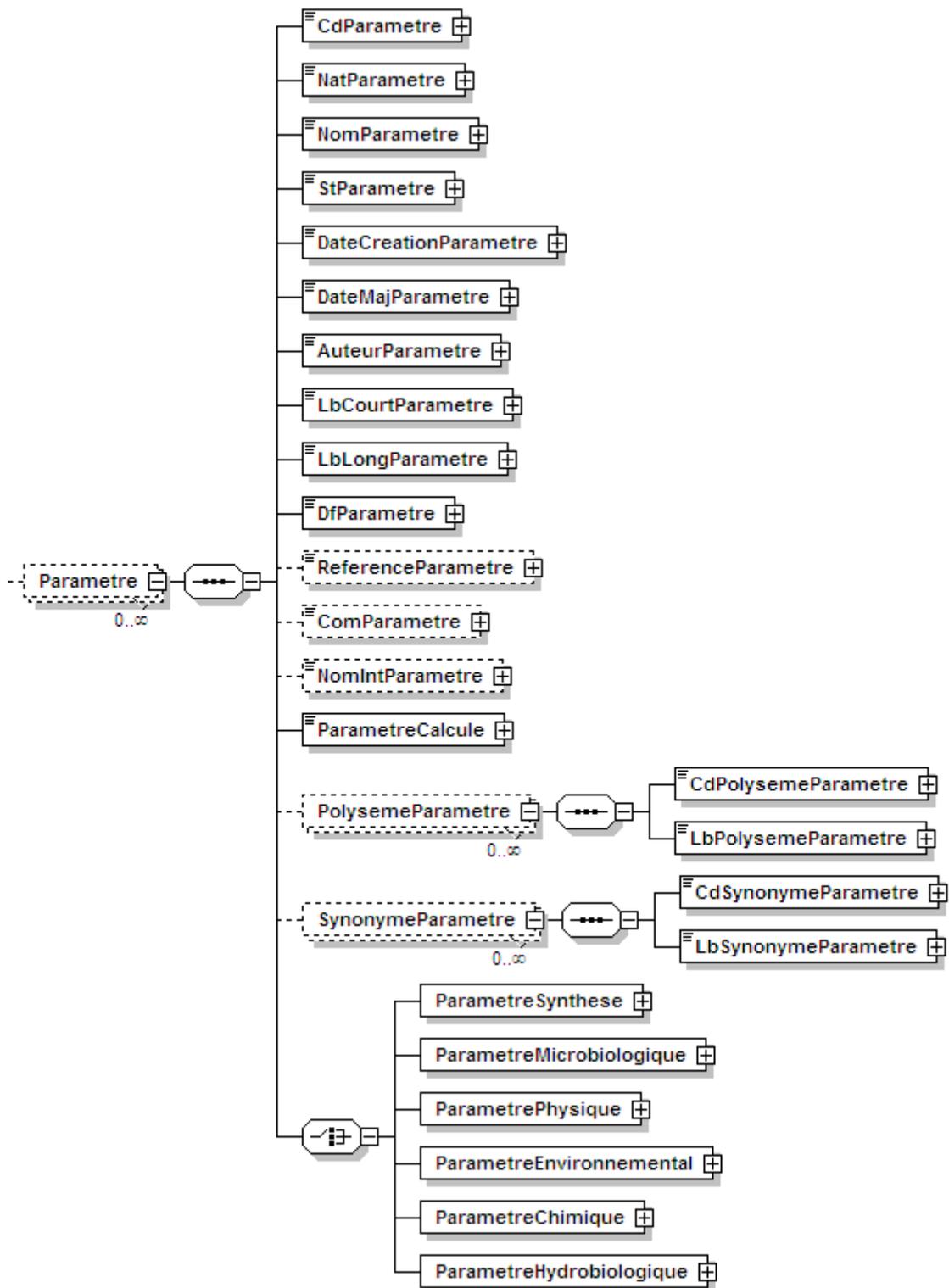
V.D.12.Structure de l'élément <Parametre>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Parametre>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdParametre schemeID="PAR" schemeAgencyID="SANDRE">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code du paramètre
<NatParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	1	Nature du paramètre (cf nomenclature de code Sandre 535)
<NomParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	255	Nom du paramètre
<StParametre listID="390" listAgencyID="sandre">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	20	Statut du paramètre cf nomenclature de code Sandre 390
<DateCreationParametre >	sa_par	O	(1,1)	Date	-	Date de création du paramètre

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<DateMajParametre>	sa_par	O	(1,1)	Date et heure	-	Date de la dernière mise-à-jour du paramètre
<AuteurParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	50	Auteur de la demande de création du paramètre
<LbCourtParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	10	Libellé court du paramètre
<LbLongParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	25	Libellé long du paramètre
<DfParametre>	sa_par	O	(1,1)	Texte	-	Définition du paramètre
<ReferenceParametre>	sa_par	F	(0,1)	Texte	-	Références bibliographiques sur le paramètre
<ComParametre>	sa_par	F	(0,1)	Texte	-	Commentaires sur le paramètre
<NomIntParametre>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom international du paramètre
<ParametreCalcule listID="252" listAgencyID="sandre">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	1	Paramètre calculé cf nomenclature de code Sandre 252
<PolysemeParametre>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdPolysemeParametre schemeID="POL">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code du polysème du paramètre

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
schemeAgencyID="sandre">						
<LbPolysemeParametre >	sa_par	O	(1,1)	Caractère	255	Polysème du paramètre
<SynonymeParametre>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdSynonymeParametre schemeID="SYN" schemeAgencyID="sandre">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code du synonyme du paramètre
<LbSynonymeParametre >	sa_par	O	(1,1)	Caractère	255	Synonyme du paramètre
Début de choix						
Structure de l'élément <ParametreSynthese>	-	O	(1,1)	-	-	Balises relatives aux paramètres de synthèse
Structure de l'élément <ParametreMicrobiologique >	-	O	(1,1)	-	-	Balises relatives aux paramètres microbiologiques
Structure de l'élément	-	O	(1,1)	-	-	Balises relatives aux paramètres

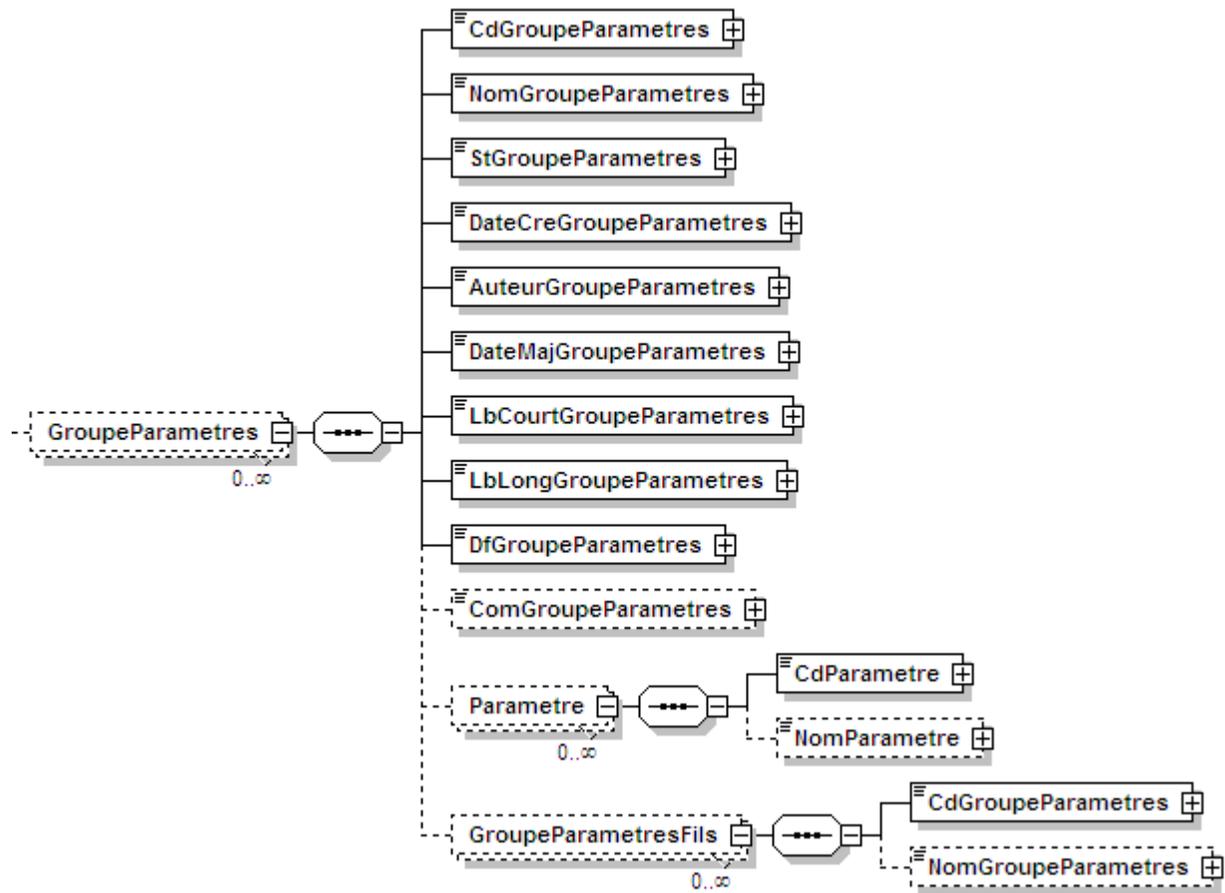
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
						physiques
Structure de l'élément <ParametreEnvironnemental>	-	O	(1,1)	-	-	Balises relatives aux paramètres environnementaux
Structure de l'élément <ParametreChimique>	-	O	(1,1)	-	-	Balises relatives aux paramètres chimiques
Structure de l'élément <ParametreHydrobiologique>	-	O	(1,1)	-	-	Balises relatives aux paramètres hydrobiologiques
fin de choix						



V.D.13. Structure de l'élément <GroupeParametres>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<GroupeParametres>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdGroupeParametres schemeID="GDP" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code du groupe de paramètres
<NomGroupeParametres >	sa_par	O	(1,1)	Caractère	255	Nom du groupe de paramètres
<StGroupeParametres>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	20	Statut du groupe de paramètres
<DateCreGroupeParame tres>	sa_par	O	(1,1)	Date	-	Date de création du groupe de paramètres
<AuteurGroupeParametr es>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	50	Auteur de la demande de création du groupe de paramètres
<DateMajGroupeParame tres>	sa_par	O	(1,1)	Date et heure	-	Date de dernière mise à jour du groupe de paramètres

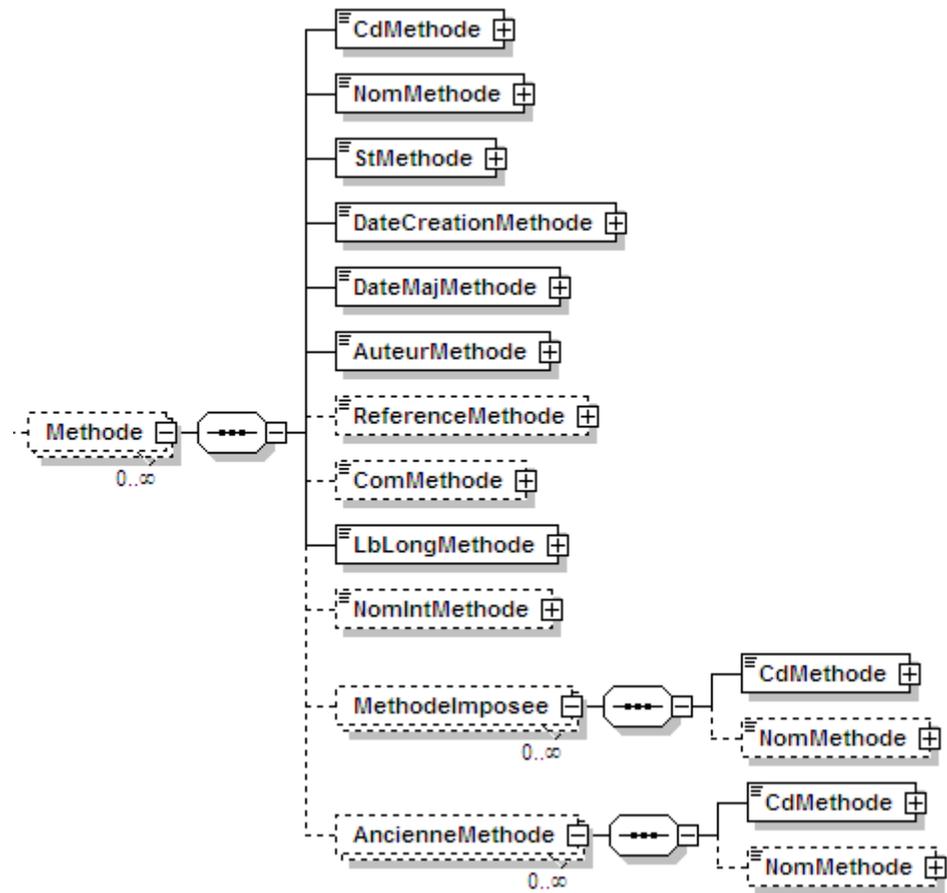
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<LbCourtGroupeParametres>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	50	Libellé court du groupe de paramètres
<LbLongGroupeParametres>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	255	Libellé long du groupe de paramètres
<DfGroupeParametres>	sa_par	O	(1,1)	Texte	-	Définition du groupe de paramètres
<ComGroupeParametres>	sa_par	F	(0,1)	Texte	-	Commentaires sur le groupe de paramètres
<Parametre>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code du paramètre
<NomParametre>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom du paramètre
<GroupeParametresFils>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdGroupeParametres schemeID="GDP" schemeAgencyID="sandre">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code du groupe de paramètres
<NomGroupeParametres>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom du groupe de paramètres



V.D.14.Structure de l'élément <Methode>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Methode>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdMethode schemeID="MET" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode
<NomMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	255	Nom de la méthode
<StMethode listID="390" listAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	20	Statut de la méthode cf nomenclature de code Sandre 390
<DateCreationMethode>	sa_par	O	(1,1)	Date	-	Date de création de la méthode
<DateMajMethode>	sa_par	O	(1,1)	Date et heure	-	Date de la dernière mise-à-jour de la méthode
<AuteurMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	50	Auteur de la demande de création de la méthode
<ReferenceMethode>	sa_par	F	(0,1)	Texte	-	Références de la méthode

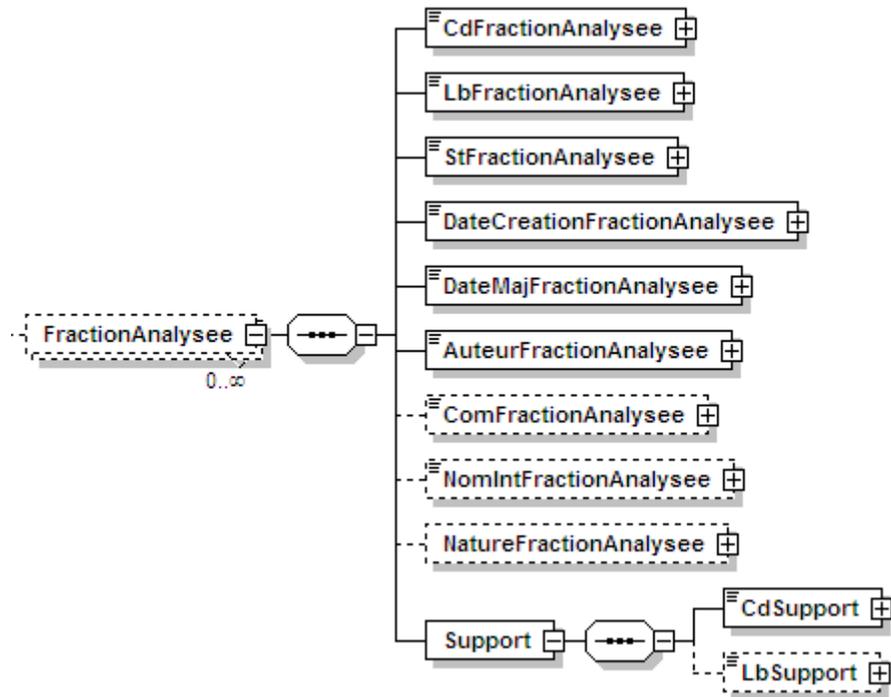
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ComMethode>	sa_par	F	(0,1)	Texte	-	Commentaires sur la méthode
<LbLongMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	25	Libellé long de la méthode
<NomIntMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom international de la méthode
<MethodImposee>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdMethode schemeID="MET" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode
<NomMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom de la méthode
<AncienneMethode>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdMethode schemeID="MET" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode
<NomMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom de la méthode



V.D.15.Structure de l'élément <FractionAnalysee>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<FractionAnalysee>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdFractionAnalysee schemeID="FAN" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	3	Code de la fraction analysée
<LbFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	50	Nom de la fraction analysée
<StFractionAnalysee listID="390" listAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	20	Statut de la fraction analysée cf nomenclature de code Sandre 390
<DateCreationFractionAn alysee>	sa_par	O	(1,1)	Date	-	Date de création de la fraction analysée
<DateMajFractionAnalys ee>	sa_par	O	(1,1)	Date et heure	-	Date de la dernière mise-à-jour de la fraction analysée
<AuteurFractionAnalysee	sa_par	O	(1,1)	Caractère	50	Auteur de la demande de création de la

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
>						fraction analysée
<ComFractionAnalysee>	sa_par	F	(0,1)	Texte	-	Commentaires sur la fraction analysée
<NomIntFractionAnalysee>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom international de la fraction analysée (Anglais)
<NatureFractionAnalysee>	-	F	(0,1)	-	-	
<CdNatureFractionAnalysee listID="391" listAgencyID="sandre">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	1	Code de la nature de la fraction analysée cf nomenclature de code Sandre 391
<LbNatureFractionAnalysee>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	20	Nature de la fraction analysée
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	
<CdSupport schemeID="SUP" schemeAgencyID="sandre">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	3	Code du support
<LbSupport>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	40	Nom du support

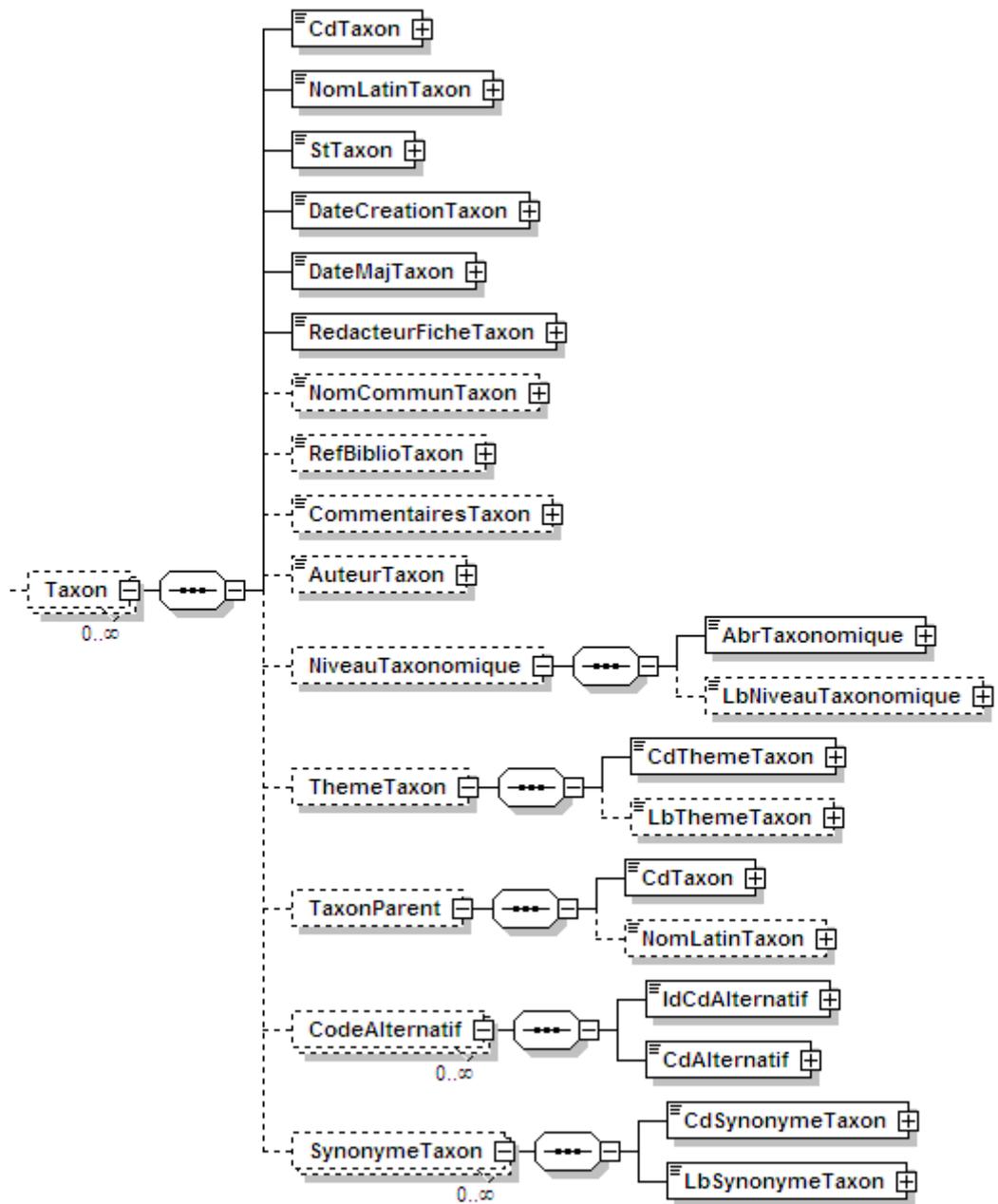


V.D.16.Structure de l'élément <Taxon>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Taxon>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdTaxon schemeID="TAX" schemeAgencyID="sandre">	sa_tax	O	(1,1)	Caractère	6	Code du taxon
<NomLatinTaxon>	sa_tax	O	(1,1)	Caractère	255	Nom latin du taxon
<StTaxon listID="390" listAgencyID="sandre">	sa_tax	O	(1,1)	Caractère	20	Statut du taxon cf nomenclature de code Sandre 390
<DateCreationTaxon>	sa_tax	O	(1,1)	Date	-	Date de création du taxon
<DateMajTaxon>	sa_tax	O	(1,1)	Date et heure	-	Date de la dernière mise-à-jour du taxon
<RedacteurFicheTaxon>	sa_tax	O	(1,1)	Texte	-	Rédacteur de la fiche sur le taxon
<NomCommunTaxon>	sa_tax	F	(0,1)	Caractère	30	Nom commun du taxon
<RefBiblioTaxon>	sa_tax	F	(0,1)	Texte	-	Références bibliographiques sur le

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
						taxon
<CommentairesTaxon>	sa_tax	F	(0,1)	Texte	-	Commentaires sur le taxon
<AuteurTaxon>	sa_tax	F	(0,1)	Caractère	100	Auteur du taxon
<NiveauTaxonomique>	-	F	(0,1)	-	-	
<AbrTaxonomique listID="222" listAgencyID="sandre">	sa_tax	O	(1,1)	Caractère	3	Abréviation taxonomique cf nomenclature de code Sandre 222
<LbNiveauTaxonomique >	sa_tax	F	(0,1)	Caractère	20	Niveau taxonomique
<ThemeTaxon>	-	F	(0,1)	-	-	Thème du taxon
<CdThemeTaxon listID="121" listAgencyID="sandre">	sa_tax	O	(1,1)	Caractère	2	Code du thème des taxons cf nomenclature de code Sandre 121
<LbThemeTaxon>	sa_tax	F	(0,1)	Caractère	30	Libellé du thème des taxons
<TaxonParent>	-	F	(0,1)	-	-	Taxon parent
<CdTaxon schemeID="TAX"	sa_tax	O	(1,1)	Caractère	6	Code du taxon

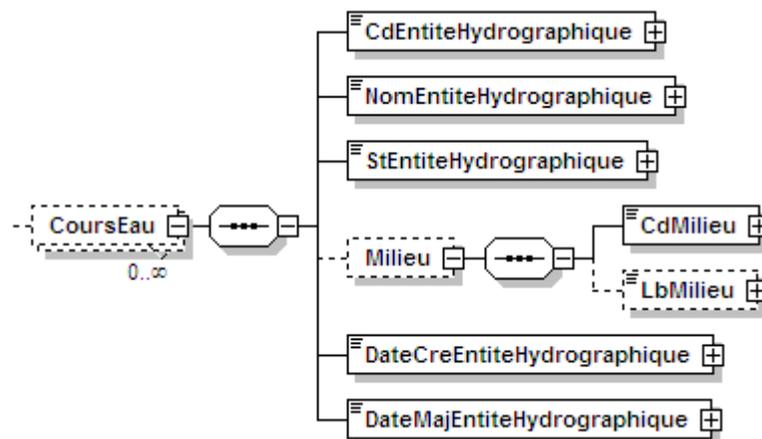
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
schemeAgencyID="sandre">						
<NomLatinTaxon>	sa_tax	F	(0,1)	Caractère	255	Nom latin du taxon
<CodeAlternatif>	-	F	(0,N)	-	-	Code alternatif du taxon
<IdCdAlternatif schemeID="COA" schemeAgencyID="sandre">	sa_tax	O	(1,1)	Caractère	6	Identifiant du code alternatif
<CdAlternatif schemeID="COA">	sa_tax	O	(1,1)	Caractère	20	Code alternatif
<SynonymeTaxon>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdSynonymeTaxon schemeID="SYT" schemeAgencyID="sandre">	sa_tax	O	(1,1)	Caractère	5	Code du synonyme du taxon
<LbSynonymeTaxon>	sa_tax	O	(1,1)	Caractère	255	Synonyme du taxon



V.D.17.Structure de l'élément <CoursEau>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<CoursEau>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdEntiteHydrographique schemeID="ETH" schemeAgencyID="agence de l'eau">	sa_eth	O	(1,1)	Caractère	8	Code générique de l'entité hydrographique
<NomEntiteHydrographique>	sa_eth	O	(1,1)	Caractère	127	Nom principal de l'entité hydrographique
<StEntiteHydrographique>	cct	O	(1,1)	-	-	
<Milieu>	-	F	(0,1)	-	-	
<CdMilieu listID="189" listAgencyID="agence de l'eau">	sa_eth	O	(1,1)	Caractère	1	Code milieu cf nomenclature de code Sandre 189
<LbMilieu>	sa_eth	F	(0,1)	Caractère	35	Nom du milieu
<DateCreEntiteHydrogra	cct	O	(1,1)	-	-	Date de création de l'entité

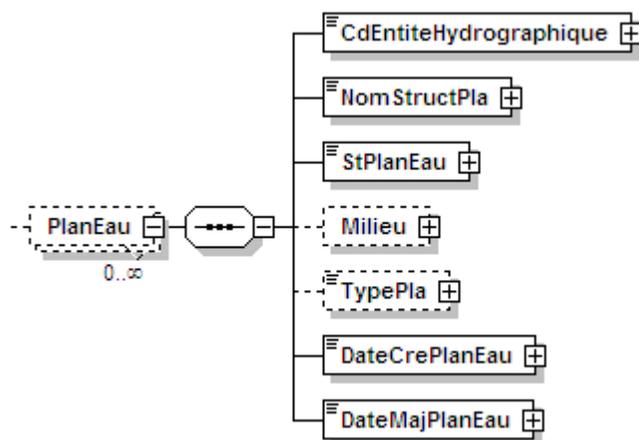
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
phique>						hydrographique
<DateMajEntiteHydrographique>	cct	O	(1,1)	-	-	Date de mise à jour de l'entité hydrographique



V.D.18.Structure de l'élément <PlanEau>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PlanEau>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdEntiteHydrographique schemeID="ETH" schemeAgencyID="agence de l'eau">	sa_eth	O	(1,1)	Caractère	8	Code générique de l'entité hydrographique
<NomStructPla>	sa_pla	O	(1,1)	Texte	-	
<StPlanEau>	cct	O	(1,1)	-	-	Statut du plan d'eau
<Milieu>	-	F	(0,1)	-	-	
<CdMilieu listID="189" listAgencyID="agence de l'eau">	sa_eth	O	(1,1)	Caractère	1	Code milieu cf nomenclature de code Sandre 189
<LbMilieu>	sa_eth	F	(0,1)	Caractère	35	Nom du milieu
<TypePla listAgencyID="sandre">	sa_pla	F	(0,1)	Caractère	-	Type de plan d'eau

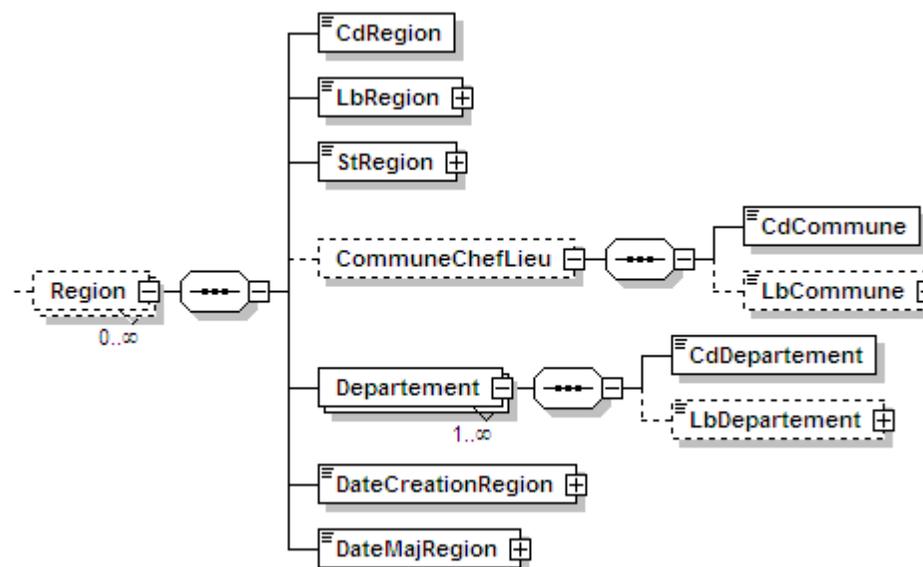
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<DateCrePlanEau>	cct	O	(1,1)	-	-	Date de création du plan d'eau
<DateMajPlanEau>	cct	O	(1,1)	-	-	Date de dernière mise à jour du plan d'eau



V.D.19. Structure de l'élément <Region>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Region>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdRegion>	sa_com	O	(1,1)	Code_Région_ styp	-	Numéro de la région
<LbRegion>	sa_com	O	(1,1)	Caractère	30	Nom de la région
<StRegion>	cct	O	(1,1)	-	-	Statut de la région
<CommuneChefLieu>	-	F	(0,1)	-	-	Commune chef lieu
<CdCommune>	sa_com	O	(1,1)	Code_Commune_ styp	-	Numéro de la commune
<LbCommune>	sa_com	F	(0,1)	Caractère	50	Nom de la Commune
<Departement>	-	O	(1,N)	-	-	
<CdDepartement>	sa_com	O	(1,1)	Code_Département_ styp	-	Numéro du département
<LbDepartement>	sa_com	F	(0,1)	Caractère	25	Nom du département
<DateCreationRegion>	cct	O	(1,1)	-	-	

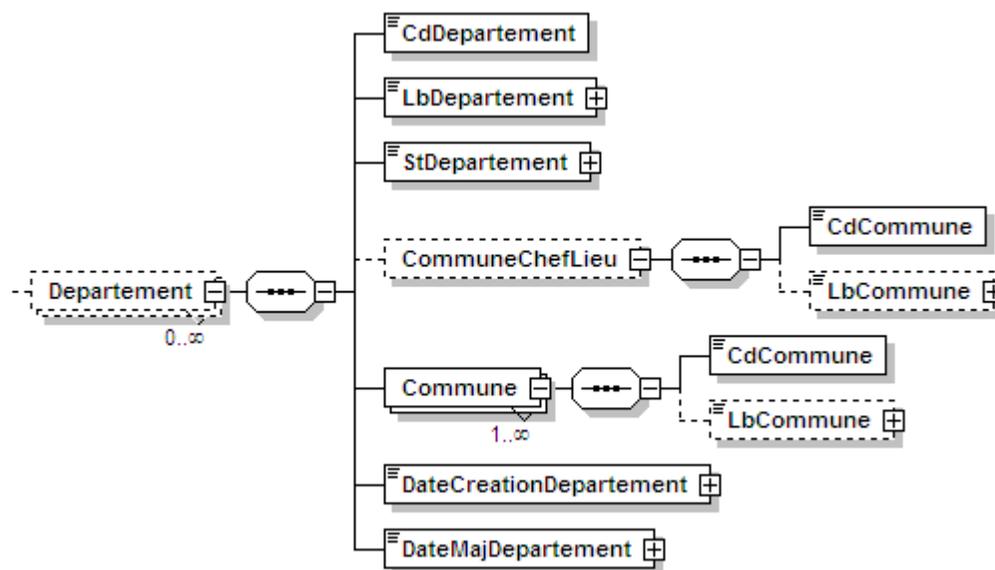
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<DateMajRegion>	cct	O	(1,1)	-	-	



V.D.20.Structure de l'élément <Departement>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Departement>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdDepartement>	sa_com	O	(1,1)	Code_Département_type	-	Numéro du département
<LbDepartement>	sa_com	O	(1,1)	Caractère	25	Nom du département
<StDepartement>	cct	O	(1,1)	-	-	
<CommuneChefLieu>	-	F	(0,1)	-	-	
<CdCommune>	sa_com	O	(1,1)	Code_Commune_type	-	Numéro de la commune
<LbCommune>	sa_com	F	(0,1)	Caractère	50	Nom de la Commune
<Commune>	-	O	(1,N)	-	-	
<CdCommune>	sa_com	O	(1,1)	Code_Commune_type	-	Numéro de la commune
<LbCommune>	sa_com	F	(0,1)	Caractère	50	Nom de la Commune
<DateCreationDepartem	cct	O	(1,1)	-	-	

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
ent>						
<DateMajDepartement>	cct	O	(1,1)	-	-	

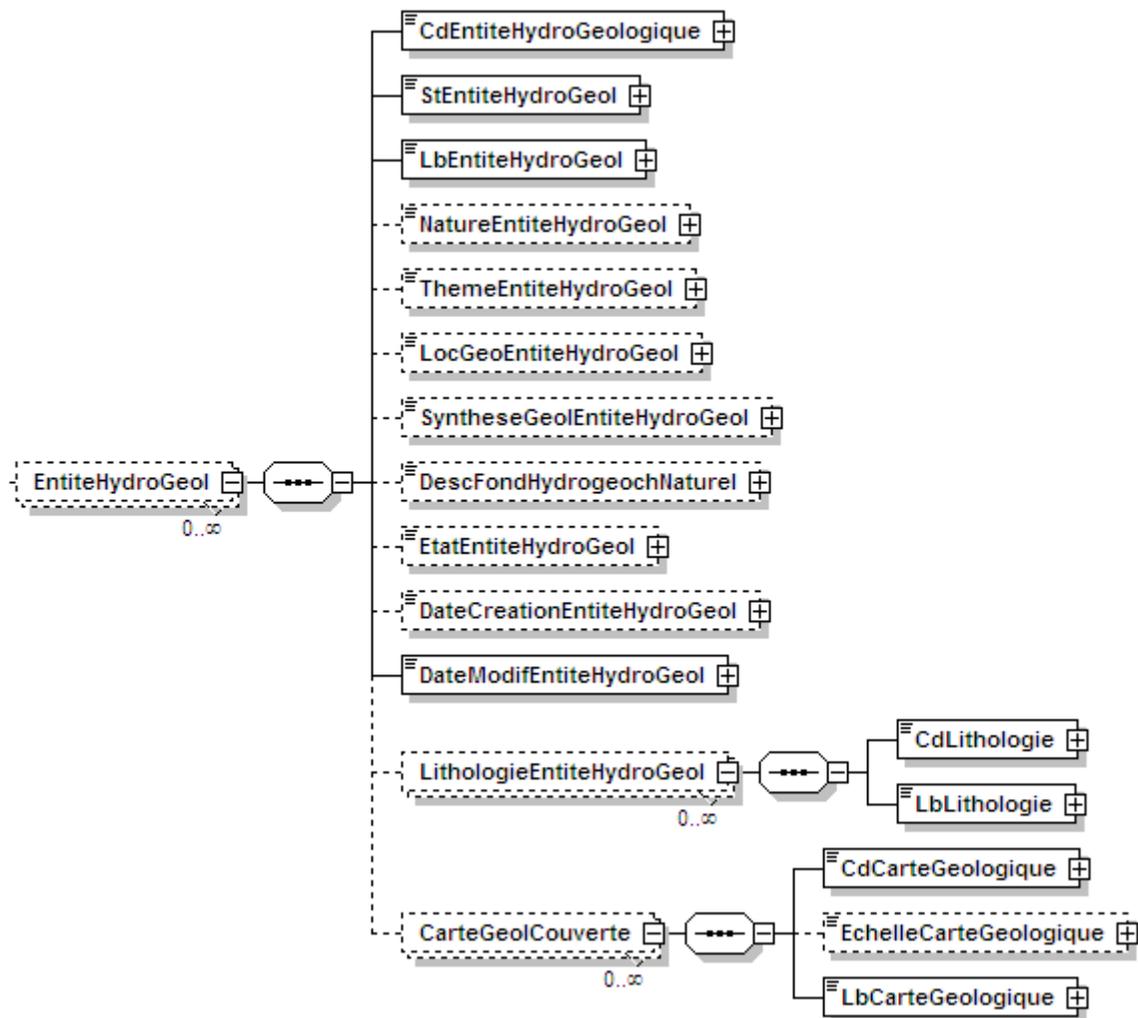


V.D.21.Structure de l'élément <EntiteHydroGeol>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<EntiteHydroGeol>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdEntiteHydroGeologie schemeID="SAQ" schemeAgencyID="sandre">	sa_saq	O	(1,1)	Caractère	17	Code de l'entité hydrogéologique
<StEntiteHydroGeol listAgencyID="sandre">	sa_saq	O	(1,1)	Caractère	20	Statut de l'entité hydrogéologique
<LbEntiteHydroGeol>	sa_saq	O	(1,1)	Caractère	80	Libellé de l'entité hydrogéologique
<NatureEntiteHydroGeol listAgencyID="sandre">	sa_saq	F	(0,1)	Caractère	1	Nature de l'entité hydrogéologique
<ThemeEntiteHydroGeol listAgencyID="sandre">	sa_saq	F	(0,1)	Caractère	1	Thème de l'entité hydrogéologique
<LocGeoEntiteHydroGeol>	sa_saq	F	(0,1)	Texte	-	Localisation géographique de l'entité hydrogéologique
<SyntheseGeolEntiteHyd	sa_saq	F	(0,1)	Texte	-	Synthèse géologique

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
roGeol>						
<DescFondHydrogeochN aturel>	sa_saq	F	(0,1)	Texte	-	Descriptif du fond hydrogéochimique naturel
<EtatEntiteHydroGeol listAgencyID="sandre">	sa_saq	F	(0,1)	Caractère	1	Etat de l'entité hydrogéologique
<DateCreationEntiteHydr oGeol>	sa_saq	F	(0,1)	Date	-	Date de création de l'entité hydrogéologique
<DateModifEntiteHydroG eol>	sa_saq	O	(1,1)	Date	-	Date de modification de l'entité hydrogéologique
<LithologieEntiteHydroG eol>	-	F	(0,N)	-	-	Lithologie de l'entité hydrogéologique
<CdLithologie schemeID="LTH" schemeAgencyID="BRG M">	sa_saq	O	(1,1)	Caractère	3	Code de la lithologie
<LbLithologie>	sa_saq	O	(1,1)	Caractère	100	Libellé de la lithologie
<CarteGeolCouverte>	-	F	(0,N)	-	-	

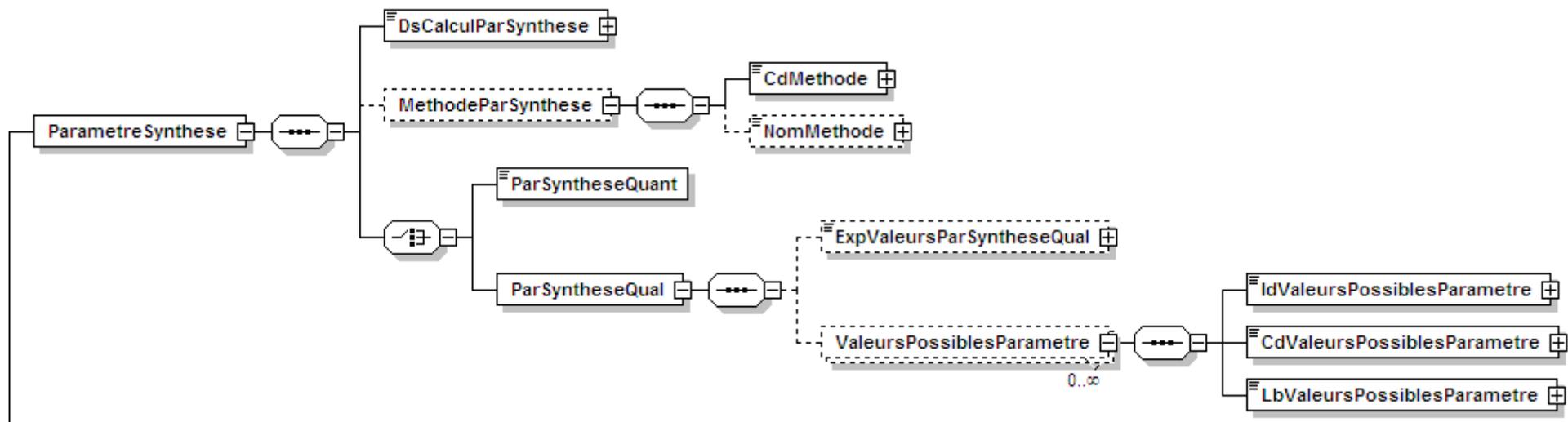
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<CdCarteGeologique schemeID="CGB" schemeAgencyID="BRGM">	sa_saq	O	(1,1)	Caractère	4	Code de la carte géologique
<EchelleCarteGeologique listAgencyID="BRGM">	sa_saq	F	(0,1)	Caractère	1	Echelle de la carte géologique
<LbCarteGeologique>	sa_saq	O	(1,1)	Caractère	30	Libellé de la carte géologique



V.D.22.Structure de l'élément <ParametreSynthese>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ParametreSynthese>	-	O	(1,1)	-	-	
<DsCalculParSynthese>	sa_par	O	(1,1)	Texte	-	Descriptif du calcul du paramètre de synthèse
<MethodeParSynthese>	-	F	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse du paramètre de synthèse
<CdMethode schemeID="MET" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode
<NomMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom de la méthode
Début de choix						
<ParSyntheseQuant>	-	O	(1,1)	-	-	Paramètre de synthèse quantitatif
Structure de l'élément <ParSyntheseQual>	-	O	(1,1)	-	-	Paramètre de synthèse qualitatif

fin de choix



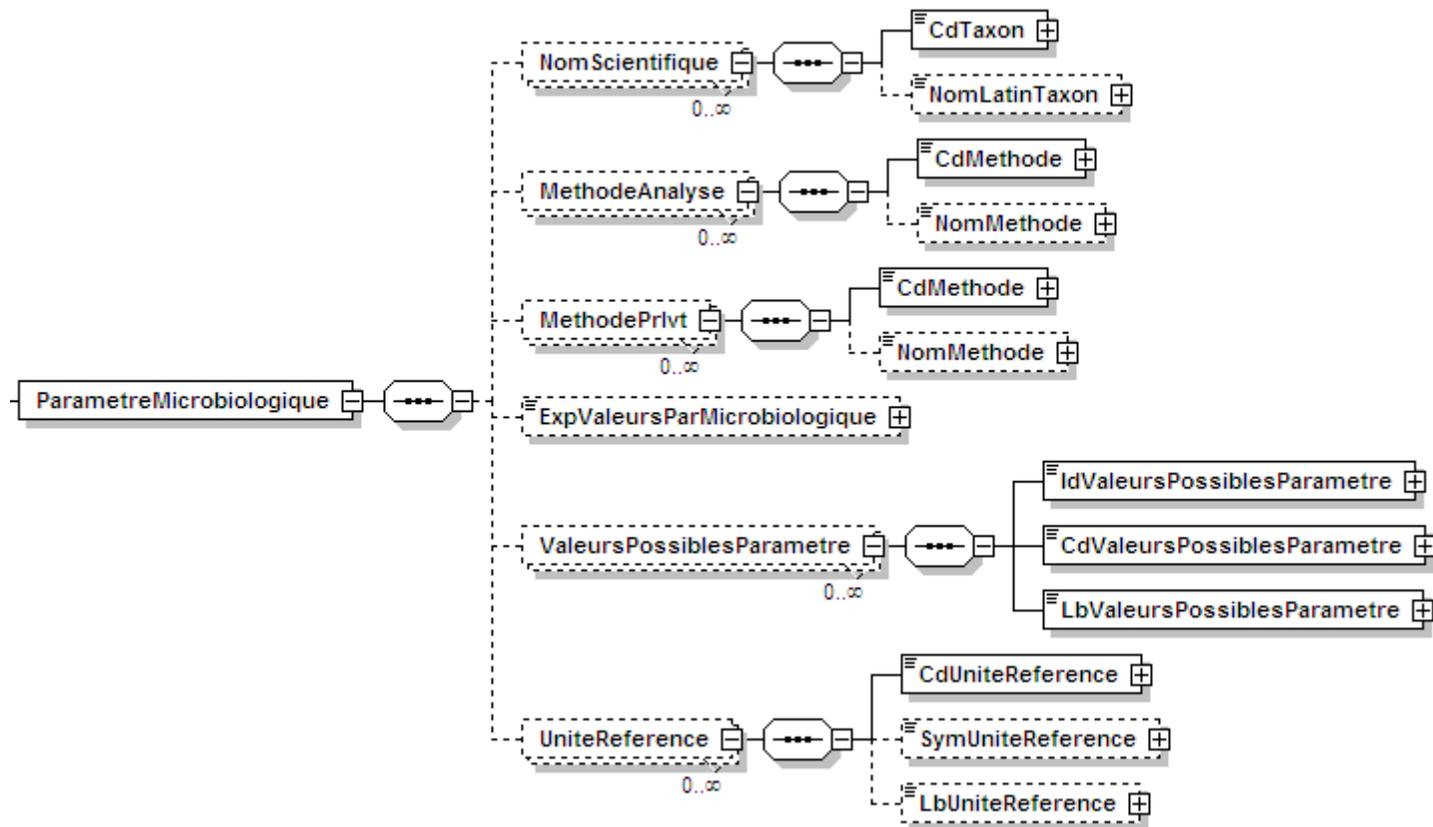
V.D.23.Structure de l'élément <ParametreMicrobiologique>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ParametreMicrobiologique>	-	O	(1,1)	-	-	
<NomScientifique>	-	F	(0,N)	-	-	Nom scientifique
<CdTaxon schemeID="TAX" schemeAgencyID="sandre">	sa_tax	O	(1,1)	Caractère	6	Code du taxon
<NomLatinTaxon>	sa_tax	F	(0,1)	Caractère	255	Nom latin du taxon
<MethodeAnalyse>	-	F	(0,N)	-	-	Méthode d'analyse
<CdMethode schemeID="MET" schemeAgencyID="sandre">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode
<NomMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom de la méthode
<MethodePrlvl>	-	F	(0,N)	-	-	Méthode de prélèvement

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<CdMethode schemeID="MET" schemeAgencyID="sand e">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode
<NomMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom de la méthode
<ExpValeursParMicrobiol ogique>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	100	Expression des valeurs possibles du paramètre microbiologique
<ValeursPossiblesParam etre>	-	F	(0,N)	-	-	
<IdValeursPossiblesPara metre schemeID="VPO" schemeAgencyID="sand e">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Identifiant de la valeur possible
<CdValeursPossiblesPar ametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	15	Code de la valeur possible
<LbValeursPossiblesPar ametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	100	Libellé de la valeur possible
<UniteReference>	-	F	(0,N)	-	-	

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<CdUniteReference schemeID="URF" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de l'unité de référence

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<SymUniteReference>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	50	Symbole de l'unité de référence
<LbUniteReference>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	100	Libellé de l'unité de référence



V.D.24. Structure de l'élément <ParametrePhysique>

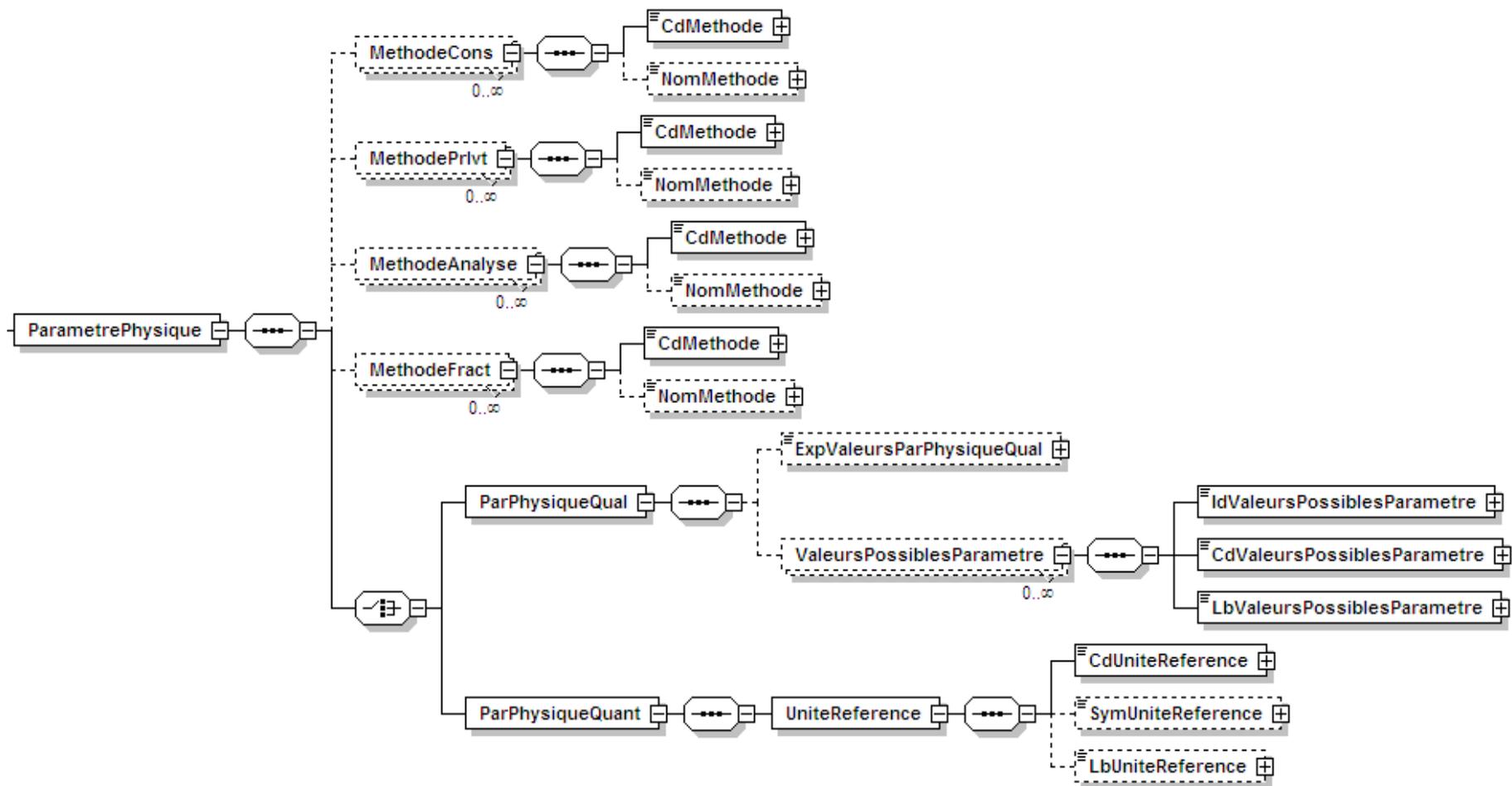
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ParametrePhysique>	-	O	(1,1)	-	-	
<MethodeCons>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdMethode schemeID="MET" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode
<NomMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom de la méthode
<MethodePrvt>	-	F	(0,N)	-	-	Méthode de prélèvement du paramètre physique
<CdMethode schemeID="MET" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode
<NomMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom de la méthode
<MethodeAnalyse>	-	F	(0,N)	-	-	Méthode d'analyse du paramètre physique
<CdMethode schemeID="MET"	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
schemeAgencyID="sand e">						

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<NomMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom de la méthode

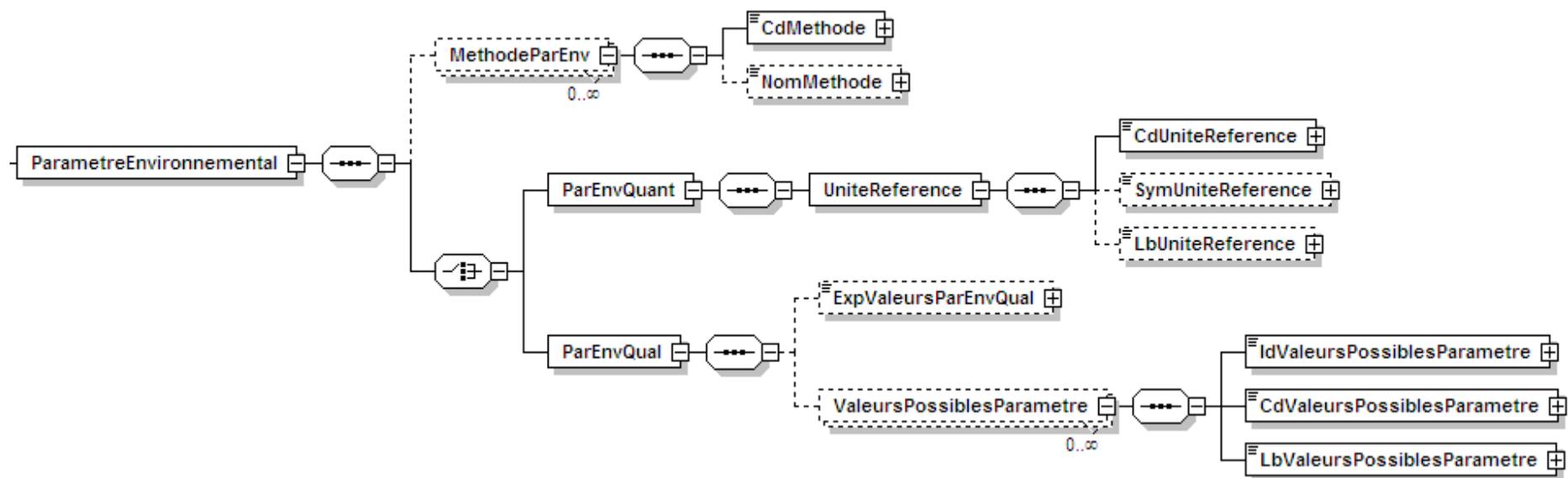
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<MethodeFract>	-	F	(0,N)	-	-	

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<CdMethode schemeID="MET" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode
<NomMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom de la méthode
Début de choix						
Structure de l'élément <ParPhysiqueQual>	-	O	(1,1)	-	-	
Structure de l'élément <ParPhysiqueQuant>	-	O	(1,1)	-	-	
fin de choix						



V.D.25.Structure de l'élément <ParametreEnvironnemental>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ParametreEnvironnemental>	-	O	(1,1)	-	-	
<MethodeParEnv>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdMethode schemeID="MET" schemeAgencyID="sandre">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode
<NomMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom de la méthode
Début de choix						
Structure de l'élément <ParEnvQuant>	-	O	(1,1)	-	-	
Structure de l'élément <ParEnvQual>	-	O	(1,1)	-	-	
fin de choix						

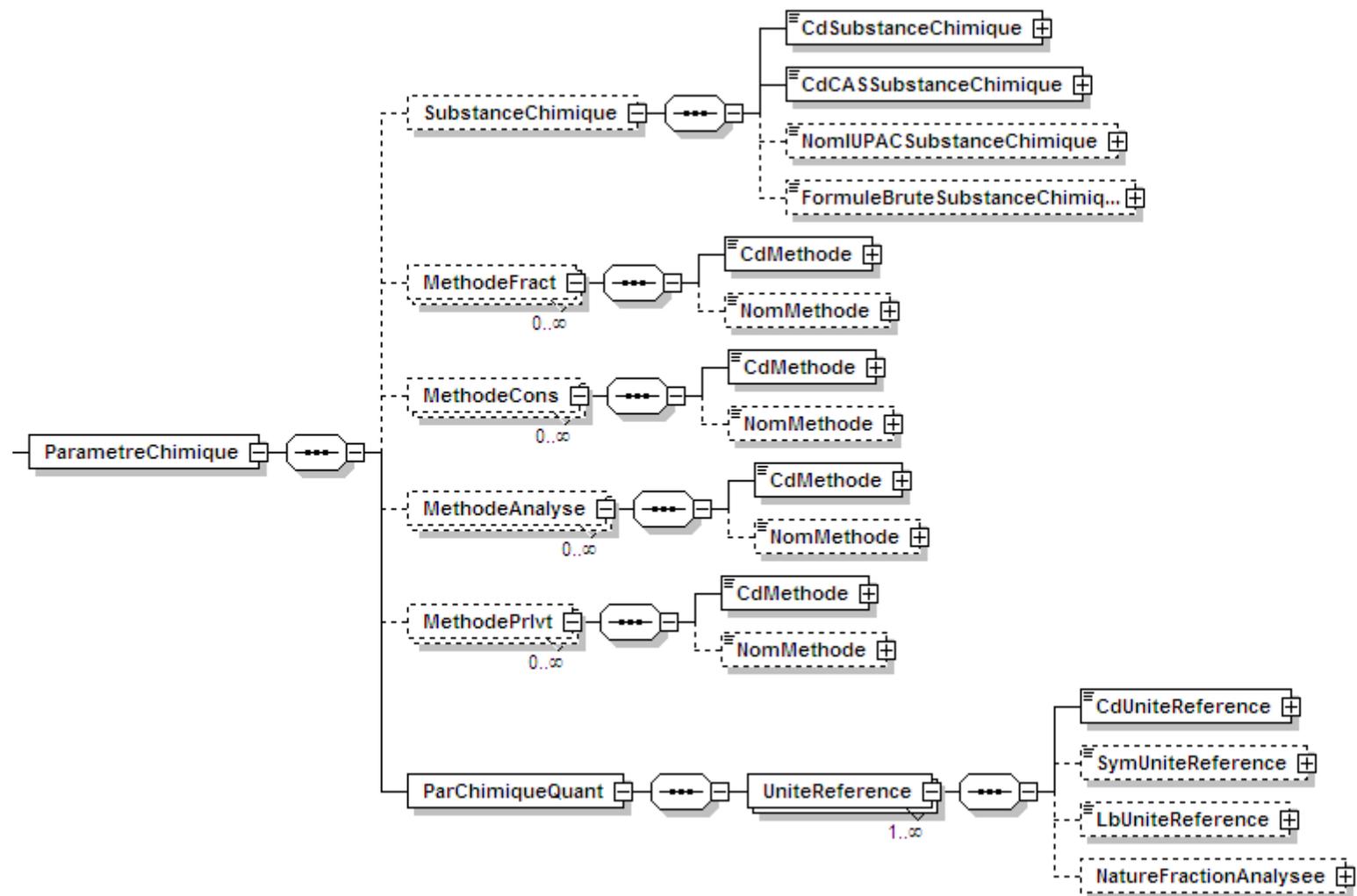


V.D.26. Structure de l'élément <ParametreChimique>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ParametreChimique>	-	O	(1,1)	-	-	
<SubstanceChimique>	-	F	(0,1)	-	-	
<CdSubstanceChimique schemeID="SUC" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la substance chimique
<CdCASSubstanceChimi que>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	15	Numéro CAS
<NomIUPACSubstanceC himique>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom IUPAC de la substance chimique
<FormuleBruteSubstanc eChimique>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	100	Formule brute de la substance chimique
<MethodeFract>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdMethode	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
schemeID="MET" schemeAgencyID="sand e">						
<NomMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom de la méthode
<MethodeCons>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdMethode schemeID="MET" schemeAgencyID="sand e">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode
<NomMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom de la méthode
<MethodeAnalyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdMethode schemeID="MET" schemeAgencyID="sand e">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode
<NomMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom de la méthode
<MethodePrvt>	-	F	(0,N)	-	-	

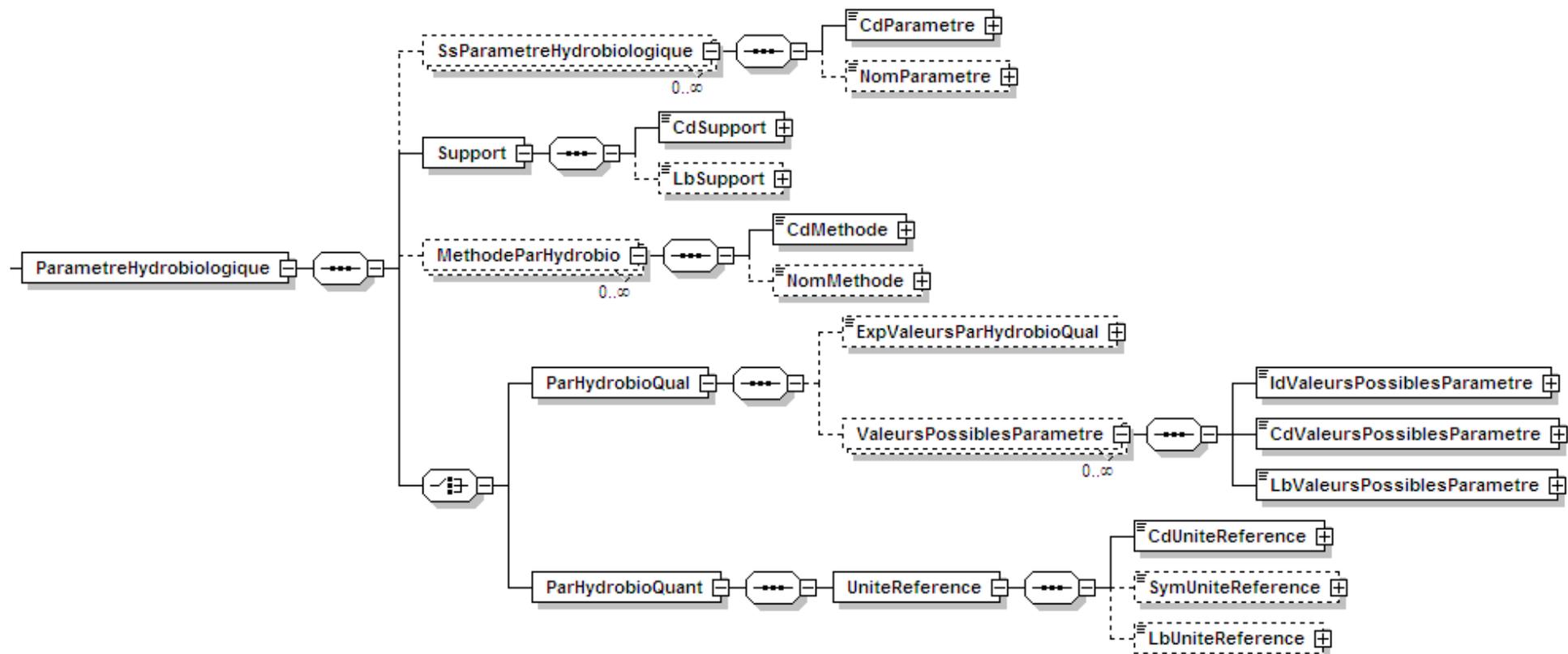
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<CdMethode schemeID="MET" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode
<NomMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom de la méthode
Structure de l'élément <ParChimiqueQuant>	-	O	(1,1)	-	-	



V.D.27.Structure de l'élément <ParametreHydrobiologique>

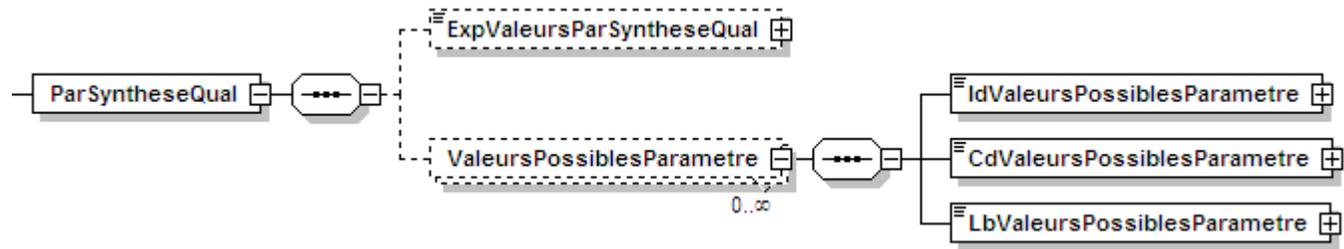
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ParametreHydrobiologique>	-	O	(1,1)	-	-	
<SsParametreHydrobiologique>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdParametre schemeID="PAR" schemeAgencyID="SANDRE">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code du paramètre
<NomParametre>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom du paramètre
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	
<CdSupport schemeID="SUP" schemeAgencyID="sandre">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	3	Code du support
<LbSupport>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	40	Nom du support

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<MethodeParHydrobio>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdMethode schemeID="MET" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de la méthode
<NomMethode>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	255	Nom de la méthode
Début de choix						
Structure de l'élément <ParHydrobioQual>	-	O	(1,1)	-	-	Paramètre hydrobiologique qualitatif
Structure de l'élément <ParHydrobioQuant>	-	O	(1,1)	-	-	Paramètre hydrobiologique quantitatif
fin de choix						



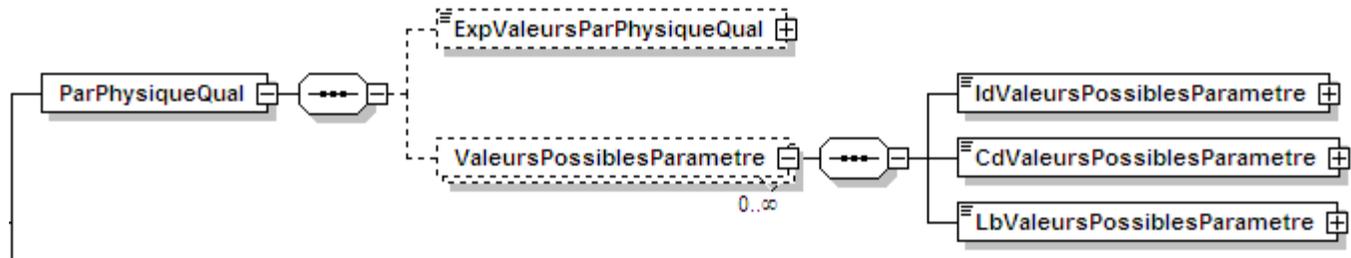
V.D.28.Structure de l'élément <ParSyntheseQual>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ParSyntheseQual>	-	O	(1,1)	-	-	
<ExpValeursParSyntheseQual>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	100	Expression des valeurs possibles du paramètre de synthèse
<ValeursPossiblesParametre>	-	F	(0,N)	-	-	
<IdValeursPossiblesParametre schemeID="VPO" schemeAgencyID="sandre">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Identifiant de la valeur possible
<CdValeursPossiblesParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	15	Code de la valeur possible
<LbValeursPossiblesParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	100	Libellé de la valeur possible



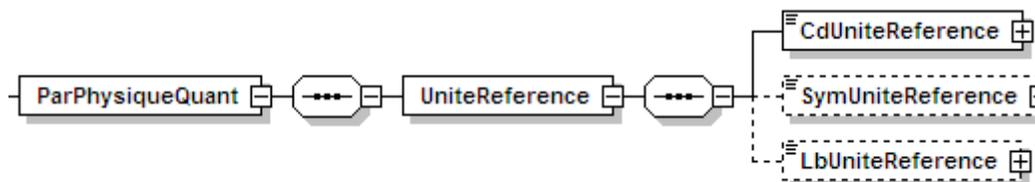
V.D.29.Structure de l'élément <ParPhysiqueQual>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ParPhysiqueQual>	-	O	(1,1)	-	-	
<ExpValeursParPhysiqueQual>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	80	Expression des valeurs possibles du paramètre physique qualitatif
<ValeursPossiblesParametre>	-	F	(0,N)	-	-	
<IdValeursPossiblesParametre schemeID="VPO" schemeAgencyID="sandre">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Identifiant de la valeur possible
<CdValeursPossiblesParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	15	Code de la valeur possible
<LbValeursPossiblesParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	100	Libellé de la valeur possible



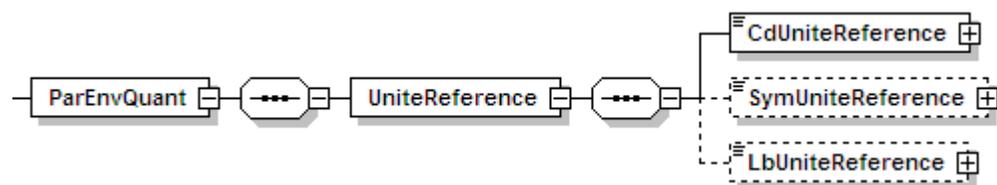
V.D.30. Structure de l'élément <ParPhysiqueQuant>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ParPhysiqueQuant>	-	O	(1,1)	-	-	
<UniteReference>	-	O	(1,1)	-	-	
<CdUniteReference schemeID="URF" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de l'unité de référence
<SymUniteReference>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	50	Symbole de l'unité de référence
<LbUniteReference>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	100	Libellé de l'unité de référence



V.D.31. Structure de l'élément <ParEnvQuant>

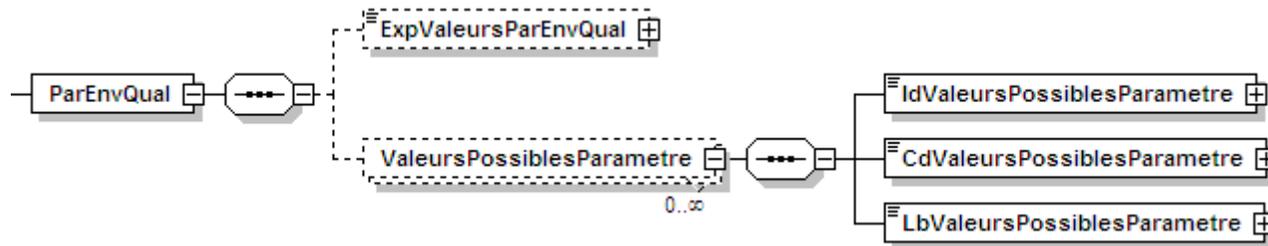
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ParEnvQuant>	-	O	(1,1)	-	-	
<UniteReference>	-	O	(1,1)	-	-	
<CdUniteReference schemeID="URF" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de l'unité de référence
<SymUniteReference>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	50	Symbole de l'unité de référence
<LbUniteReference>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	100	Libellé de l'unité de référence



V.D.32. Structure de l'élément <ParEnvQual>

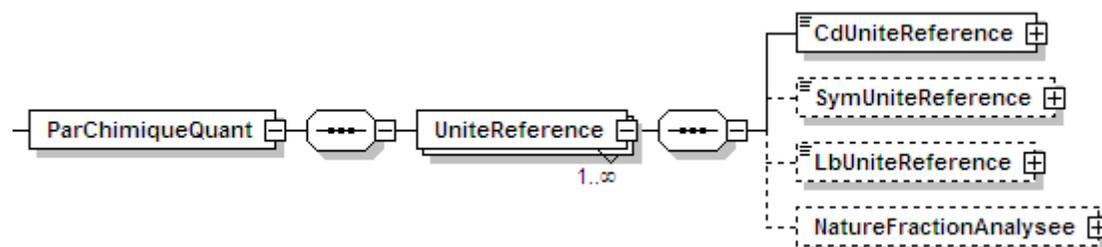
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ParEnvQual>	-	O	(1,1)	-	-	
<ExpValeursParEnvQual >	sa_par	F	(0,1)	Caractère	100	Expression des valeurs possibles du paramètre environnemental qualitatif
<ValeursPossiblesParametre>	-	F	(0,N)	-	-	
<IdValeursPossiblesParametre schemeID="VPO" schemeAgencyID="sandre">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Identifiant de la valeur possible

<CdValeursPossiblesPar ametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	15	Code de la valeur possible
<LbValeursPossiblesPar ametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	100	Libellé de la valeur possible



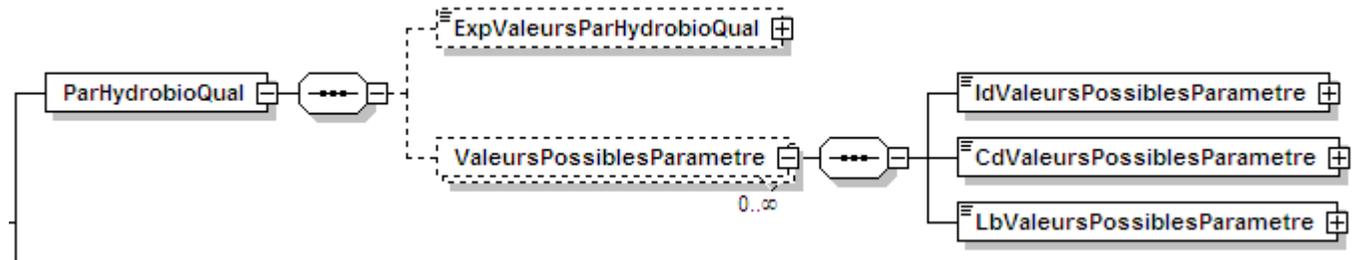
V.D.33. Structure de l'élément <ParChimiqueQuant>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ParChimiqueQuant>	-	O	(1,1)	-	-	
	-	O	(1,N)	-	-	



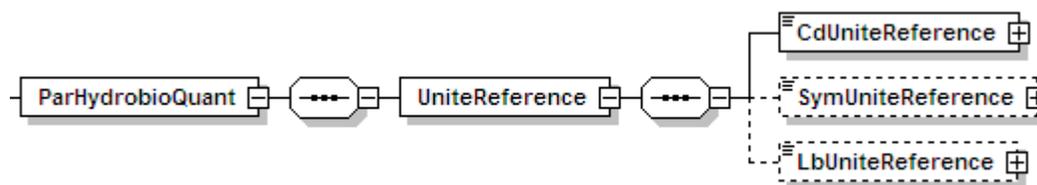
V.D.34. Structure de l'élément <ParHydrobioQual>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ParHydrobioQual>	-	O	(1,1)	-	-	
<ExpValeursParHydrobioQual>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	100	Expression des valeurs possibles du paramètre hydrobiologique qualitatif
<ValeursPossiblesParametre>	-	F	(0,N)	-	-	Valeurs possibles du paramètre
<IdValeursPossiblesParametre schemeID="VPO" schemeAgencyID="sandre">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Identifiant de la valeur possible
<CdValeursPossiblesParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	15	Code de la valeur possible
<LbValeursPossiblesParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	100	Libellé de la valeur possible



V.D.35. Structure de l'élément <ParHydrobioQuant>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ParHydrobioQuant>	-	O	(1,1)	-	-	
<UniteReference>	-	O	(1,1)	-	-	
<CdUniteReference schemeID="URF" schemeAgencyID="sand re">	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code de l'unité de référence
<SymUniteReference>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	50	Symbole de l'unité de référence
<LbUniteReference>	sa_par	F	(0,1)	Caractère	100	Libellé de l'unité de référence



VI. CONTRÔLE DES FLUX D'ÉCHANGE DE DONNÉES

VI.A.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 : 3

Localisation du schéma XML: <http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/3>

- 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 : 3

Localisation du schéma XML: <http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/referentiel/3>

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.

VI.A.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>
GROUPE DE PARAMETRES	<GroupesParametre >	<DateCreGroupeParametre >	<DateMajGroupePara metres>
METHODES (MET)	<Methode>	<DateCreationMethode>	<DateMajMethode>
UNITES DE MESURE (URF)	<UniteReference>	<DateCreUniteReference>	<DateMajUniteReferen ce>
SUPPORT (SUP)	<Support>	<DateCreationSupport>	<DateMajSupport>

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)
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>	<DateCrePlanEau	<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>

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)
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

VI.A.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

VI.A.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 ».

VI.A.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 RECOMMANDÉE.

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 »: Le type de paramètre (qualitatif ou quantitatif) n'est pas échangé dans le scénario d'échanges. Ce descripteur PEUT être déduit du nom des balises enfants.

VII.NOMENCLATURES

VII.A.Nomenclature « Comités de bassins »

Liste de valeurs possibles pour la balise XML <CdComiteBassin>

Code	Nom
FR000001	Comité de bassin Artois-Picardie
FR000002	Comité de bassin Rhin-Meuse
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 Guadeloupe
FR000008	Comité de bassin Martinique
FR000009	Comité de bassin Guyane
FR000010	Comité de bassin Réunion
FR000011	Comité de bassin Mayotte
FR000012	Comité de bassin Corse

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

Liste de valeurs possibles pour la balise XML <NumCircAdminBassin>

Code	Nom
1	ARTOIS-PICARDIE
2	RHIN-MEUSE
3	SEINE-NORMANDIE
4	LOIRE-BRETAGNE
5	ADOUR-GARONNE
6	RHONE-MEDITERRANEE
7	GUADELOUPE
8	MARTINIQUE
9	GUYANE
10	REUNION
11	MAYOTTE
12	CORSE

VIII. TABLE DES MATIÈRES

I. AVANT PROPOS	4
I.A. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU	4
I.B. LE SANDRE	5
<i>I.B.1. Les dictionnaires de données</i>	5
<i>I.B.2. Les listes de référence communes</i>	5
<i>I.B.3. Les formats d'échange informatiques</i>	6
<i>I.B.4. Les scénarios d'échanges</i>	6
<i>I.B.5. Organisation du Sandre</i>	6
I.C. NOTATIONS DANS LE DOCUMENT	7
<i>I.C.1. Termes de référence</i>	7
<i>I.C.2. Gestion des versions</i>	7
II. INTRODUCTION	8
III. IDENTIFICATION DES FLUX D'ÉCHANGE DE DONNÉES	9
III.A. LES ACTEURS DU SYSTÈME	9
III.B. PRÉSENTATION DU RÉFÉRENTIEL NATIONAL DIFFUSÉ PAR LE SANDRE	10
<i>III.B.1. Les listes de référence administrées par le Sandre</i>	11
<i>III.B.2. Les listes de référence administrées par un organisme tiers</i>	16
III.C. DIFFUSION DES RÉFÉRENTIELS VIA LA PLATE-FORME INTERNET DU SANDRE	18
<i>III.C.1. Généralités</i>	18
<i>III.C.2. Contenu du message</i>	18
<i>III.C.3. Emetteur du message</i>	19
<i>III.C.4. Périodicité des fichiers XML relatifs aux référentiels diffusés par le Sandre</i>	19
<i>III.C.5. Règle de nommage des fichiers XML relatifs aux référentiels diffusés par le Sandre</i>	20
<i>III.C.6. Identification des messages</i>	20
III.D. SERVICES WEB DE DIFFUSION DES RÉFÉRENTIELS	21
<i>III.D.1. Généralités</i>	21
<i>III.D.2. Documentation</i>	21
IV. CONTENU DE L'ÉCHANGE	22
IV.A. DESCRIPTION GÉNÉRALE	22
IV.B. GESTION DES IDENTIFIANTS	22
V. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'ÉCHANGE	26
V.A. DÉFINITIONS ET LEXIQUE EMPLOYÉS DANS LA DESCRIPTION DÉTAILLÉE	26
<i>V.A.1. Caractère Obligatoire, facultatif et inutilisé d'un élément</i>	26
<i>V.A.2. Nombre d'occurrence d'un élément XML</i>	26
<i>V.A.3. Valeurs obligatoires par défaut</i>	27
<i>V.A.4. Formats et longueurs des données</i>	27

V.A.5. Annotation des éléments XML enfants et parents	28
V.A.6. Schémas XML.....	28
V.B. ESPACES DE NOMMAGE.....	29
V.C. DESCRIPTION DES BALISES GÉNÉRIQUES.....	29
V.C.1. Balise d'entête XML.....	30
V.C.2. Balise racine.....	30
V.C.3. Balise de déclaration du scénario d'échange	33
V.C.4. Structure de l'élément <Scenario>.....	33
V.D. DESCRIPTION DES BALISES DE DONNÉES MÉTIER	36
V.D.1. Structure de l'élément <Referentiel>.....	36
V.D.2. Structure de l'élément <Intervenant>.....	41
V.D.3. Structure de l'élément <UniteReference>.....	44
V.D.4. Structure de l'élément <Support>.....	47
V.D.5. Structure de l'élément <Element>.....	50
V.D.6. Structure de l'élément <RegionHydro>.....	52
V.D.7. Structure de l'élément <SecteurHydro>.....	54
V.D.8. Structure de l'élément <SousSecteurHydro>.....	56
V.D.9. Structure de l'élément <ZoneHydro>.....	57
V.D.10. Structure de l'élément <Commune>.....	59
V.D.11. Structure de l'élément <MasseDEau>.....	62
V.D.12. Structure de l'élément <Parametre>.....	64
V.D.13. Structure de l'élément <GroupeParametres>.....	69
V.D.14. Structure de l'élément <Methode>.....	72
V.D.15. Structure de l'élément <FractionAnalysee>.....	76
V.D.16. Structure de l'élément <Taxon>.....	79
V.D.17. Structure de l'élément <CoursEau>.....	83
V.D.18. Structure de l'élément <PlanEau>.....	85
V.D.19. Structure de l'élément <Region>.....	87
V.D.20. Structure de l'élément <Departement>.....	89
V.D.21. Structure de l'élément <EntiteHydroGeol>.....	91
V.D.22. Structure de l'élément <ParametreSynthese>.....	95
V.D.23. Structure de l'élément <ParametreMicrobiologique>.....	97
V.D.24. Structure de l'élément <ParametrePhysique>.....	101
V.D.25. Structure de l'élément <ParametreEnvironnemental>.....	109
V.D.26. Structure de l'élément <ParametreChimique>.....	111
V.D.27. Structure de l'élément <ParametreHydrobiologique>.....	116
V.D.28. Structure de l'élément <ParSyntheseQual>.....	122
V.D.29. Structure de l'élément <ParPhysiqueQual>.....	124
V.D.30. Structure de l'élément <ParPhysiqueQuant>.....	126
V.D.31. Structure de l'élément <ParEnvQuant>.....	127
V.D.32. Structure de l'élément <ParEnvQual>.....	128
V.D.33. Structure de l'élément <ParChimiqueQuant>.....	131
V.D.34. Structure de l'élément <ParHydrobioQual>.....	132
V.D.35. Structure de l'élément <ParHydrobioQuant>.....	134
VI.CONTRÔLE DES FLUX D'ÉCHANGE DE DONNÉES.....	135

VI.A.1. Validité des messages XML "Diffusion de listes de référence par le SANDRE ".....	135
VI.A.2. Création d'occurrences de liste de référence.....	136
VI.A.3. Mise à jour des occurrences de listes de référence.....	138
VI.A.4. Gel d'une occurrence de listes de référence.....	138
VI.A.5. Mise à jour des listes de référence au niveau local.....	138
VII.NOMENCLATURES.....	140
VII.A. NOMENCLATURE « COMITÉS DE BASSINS ».....	140
VII.B. NOMENCLATURE « CODES ADMINISTRATIFS DE CIRCONSCRIPTION DE BASSIN».....	140
VIII.TABLE DES MATIÈRES.....	141