

Référentiel SANDRE

Diffusion des données du référentiel SANDRE

Version :
1.0

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



Création du document en version 0.1	
19/07/2004	
version 0.1-0.2	
22/07/2004	Modifications internes au SANDRE
version 0.2-0.3	
28/07/2004	Modifications internes au SANDRE
version 0.3-0.4	
28/10/2004	Modifications de la taille des caractères des attributs <CdSynonymeParametre> et <CdPolysemeParametre>
version 0.4-1.0	
03/01/2005	Publication du scénario d'échange sous une version validée.

Titre	Scénario de diffusion des données du référentiel SANDRE
Créateur	Système d'Information sur l'Eau / SANDRE
Sujet	SANDRE ; Scénario d'échange; Référentiel
Description	
Editeur	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
Contributeur	Cellule d'animation SANDRE
Date / Création	19 / 07 / 2004
Date / Modification	28 / 10 / 2004
Date / Validation	03 / 01 / 2005
Type	Text
Format	Microsoft Word
Identifiant	[Interne] / sandre_scenario_REFERENTIELS_v1.0.doc
Langue	Fr
Relation / Est remplacé par	
Relation / Remplace	
Relation / Référence	
Couverture	France
Droits	© SANDRE
Version	1.0

I. AVANT PROPOS

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

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

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

A. Le Système d'Information sur l'Eau

Le Système d'Information sur l'Eau (SIE) est formé par un ensemble cohérent de dispositifs, processus et flux d'information, par lesquels les données relatives à l'eau sont acquises, collectées, conservées, organisées, traitées et publiées de façon systématique. Sa mise en œuvre résulte de la coopération de multiples partenaires, administrations, établissements publics, entreprises et associations, qui se sont engagés à respecter des règles communes définies par voie réglementaire et contractuelle. Elle nécessite la coordination de projets thématiques nationaux, de projets transverses (SANDRE, SIG,...) et des projets territoriaux.

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

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

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

B. Le SANDRE

Le SANDRE est chargé :

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

1. Les dictionnaires de données

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

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

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

2. Les listes de référence communes

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

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

3. Les formats d'échange informatiques

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

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

4. Les scénarios d'échanges

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

5. Organisation du SANDRE

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

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

Pour de plus amples renseignements sur le SANDRE, vous pouvez consulter le site Internet du SANDRE : www.rnde.tm.fr ou vous adresser à l'adresse suivante :

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

II. INTRODUCTION

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- SANDRE, Format d'échange XML-SANDRE – version 2003-1.
- SANDRE, Dictionnaire de données – Référentiel INTERVENANT – version 2002-1
- SANDRE, Dictionnaire de données – Référentiel PARAMETRE – version 2002-1
- SANDRE, Dictionnaire de données – Référentiel TAXON – version 2002-1

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

III. PERIMETRE ET IDENTIFICATION DE L'ÉCHANGE

A. Les acteurs du système

Acteur	Description
SANDRE	<p>Le SANDRE (Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau) est chargé de définir, administrer et mettre à disposition des partenaires d'échange un ensemble de listes nationales de valeurs codifiées de façon unique et ayant trait au domaine de l'eau.</p> <p>Le SANDRE 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>
Partenaire d'échange	<p>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.</p>

B. Présentation du référentiel national SANDRE

Le référentiel national 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.

Le SANDRE distingue deux natures de listes de référence:

1. 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.

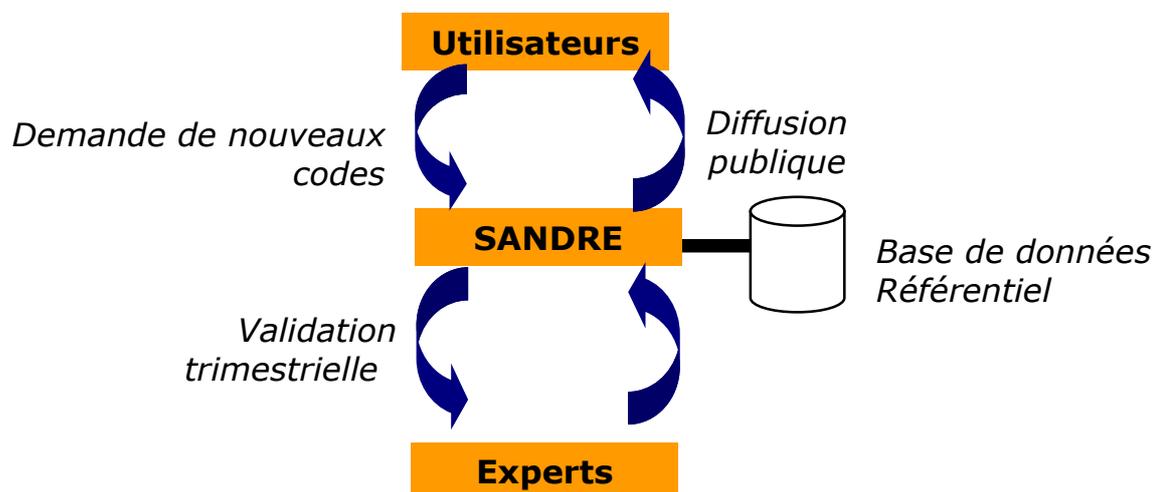


Figure 1. Cycle de vie trimestriel du référentiel national SANDRE

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:

Nom des listes nationales	Description
INTERVENANTS	Liste de codes et de propriétés identifiant de manière unique chaque organisme ayant un ou plusieurs rôles dans le domaine de l'eau, afin de faciliter leur authentification lors d'échanges de données informatisés.
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.
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.
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.
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.
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.
TAXONS	Liste de codes et d'informations complémentaires identifiant chacune des entités taxonomiques ou classes d'êtres vivants, faisant référence à la systématique.

A l'avenir, le SANDRE pourra être amené à diffuser d'autres listes nationales par l'intermédiaire de ce même scénario d'échange (exemples: listes nationales des cours d'eau, des entités hydrogéologiques...).

Par ailleurs, le SANDRE diffuse des listes de référence provenant d'autres administrations telles que les liste de stations de mesure, de stations d'épuration, des zonages...

2. 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.

Par exemple, la nomenclature "Analyse in situ / en laboratoire" précise si une analyse à réaliser doit avoir lieu in situ ou en laboratoire en prenant l'un des codes suivants :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
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.

3. 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 "Proposition" : l'enregistrement en question émane uniquement de l'engagement d'un partenaire d'échange en exprimant le besoin de création d'un code pour celui-ci, au travers du remplissage d'une fiche de proposition adressée à la cellule d'animation du SANDRE. Cet enregistrement n'est pas codifié. Il ne PEUT pas faire l'objet d'échanges de données.

Statut "Provisoire" : l'enregistrement concerné a fait l'objet d'une proposition par un partenaire d'échange et a été adressée à la cellule d'animation du SANDRE laquelle lui a

attribué un code provisoire pour faciliter les échanges de données qui s'y raccordent. Un enregistrement en statut "Provisoire" est en attente de validation par un groupe d'experts lequel jugera de la pertinence de celui-ci, conformément aux règles d'usage de la liste nationale de codes qui s'y rapporte.

Cet enregistrement PEUT dès lors faire l'objet d'échanges de données. Cependant, la reconnaissance de l'usage de ce code au sein d'échange de données ne revête pas un caractère officiel pour le SANDRE, ne garantissant pas la pertinence et la cohérence des données échangées qui s'y rapportent.

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. Le processus de validation d'un enregistrement provisoire a lieu tous les trimestres.

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.

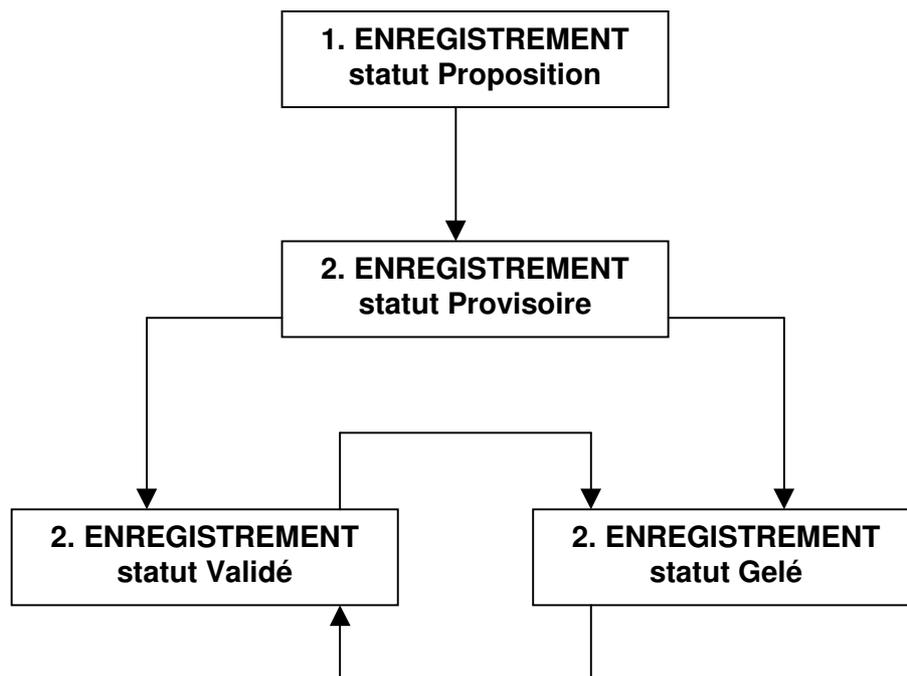


Figure 2. *Processus de validation des données du référentiel SANDRE*

C. Domaine couvert par le message

1. Contenu du message

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

- INTERVENANTS
- PARAMETRES
- METHODES
- SUPPORTS
- FRACTIONS ANALYSEES
- UNITES DE MESURE
- TAXONS

2. Emetteur et destinataire 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.

3. Périodicité des fichiers XML relatifs au référentiel SANDRE

La génération des fichiers XML relatifs aux données du référentiel SANDRE est calquée sur le cycle trimestriel de validation des enregistrements au cours duquel les groupes d'experts du SANDRE sont sollicités pour vérifier l'exactitude et la pertinence des données à codifier par rapport à celles existant dans les listes nationales.

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

Tous les trimestres, la cellule d'animation du SANDRE génère et met à disposition des partenaires d'échange **plusieurs types de fichiers XML** contenant les données du référentiel SANDRE.

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.

4. Cas d'utilisation du scénario

- **Cas d'utilisation 1 : Un premier type de fichier XML comporte l'intégralité des informations présentes dans les listes de référence SANDRE (listes nationales ET nomenclatures) et actualisées depuis la création du référentiel SANDRE jusqu'au dernier cycle de validation.** Seules les nomenclatures et les occurrences de listes nationales disposant d'un statut "Validé" ou "Gelé" sont incluses dans ce type de fichier. Son mode de génération est décrit dans la rubrique "VI.3 Règles de construction des fichiers XML portant sur le référentiel SANDRE".

Par défaut, la date de début de référence de ces types de fichier correspond à la date de création du référentiel SANDRE fixée au 01 Janvier 1987 (1987-01-01). La date de fin de référence correspond à la date de fin du dernier cycle N de validation.

Par exemple, si la fin d'un cycle de validation du référentiel SANDRE a lieu le 23 juin 2004, la date de fin de référence du futur fichier XML qui s'y rapporte sera sous la forme "2004-06-23".

- **Cas d'utilisation 2 : Un second type de fichier XML comporte uniquement les informations ayant été créées ou mises à jour dans les listes de référence SANDRE (listes nationales et nomenclatures) depuis le (N-X)ième cycle de validation, X étant un entier positif non nul, jusqu'au dernier cycle N de validation.** Seules les nomenclatures et occurrences de listes nationales disposant d'un statut "Validé" ou "Gelé" sont incluses dans ce type de fichier. Son mode de génération est décrit dans la rubrique "VI.3 Règles de construction des fichiers XML portant sur le référentiel SANDRE".

La date de début de référence de ces type de fichier correspond à la date de fin du cycle (N-X) de validation. La date de fin de référence correspond à la date de fin du dernier cycle N de validation.

Par exemple, si les dates de fin des cycles (N-1) et N de validation du référentiel SANDRE sont respectivement le 23 juin 2004 et le 24 Septembre 2004 , la date de début de référence de ce fichier XML sera sous la forme "2004-06-23" et la date de fin de référence sera égale à "2004-09-24".

- **Cas d'utilisation 3 :** Par ailleurs, les utilisateurs PEUVENT disposer d'une **troisième catégorie de fichiers XML** relatives aux données du référentiel SANDRE, par l'intermédiaire du site internet du SANDRE (<http://sandre.eaufrance.fr/>). Son mode de génération prend en compte **différents critères sélectionnés par l'utilisateur**. Selon le souhait de l'utilisateur, il permet d'obtenir les fichiers suivants :

- un fichier XML pour une occurrence de liste nationale particulière
- un fichier XML pour une nomenclature SANDRE particulière
- un fichier XML comportant l'ensemble des occurrences d'une liste nationale sélectionnée par l'utilisateur.
- un fichier XML comportant l'ensemble des nomenclatures SANDRE

A noter que seules les nomenclatures et occurrences disposant d'un statut "Validé" ou "Gelé" sont incluses dans ce type de fichier.

- **Cas d'utilisation 4** : Une dernière catégorie de fichiers XML PEUT être générée par la cellule d'animation du SANDRE, concernant **les nomenclatures ou occurrences de listes nationales ayant un statut "Provisoire"**. Ce type de fichier est généré uniquement à la suite d'une demande particulière formulée par un utilisateur qui souhaite rapidement disposer de la codification provisoire d'une occurrence de listes nationales ou d'une nomenclature, en vue d'échanges ultérieurs de données correspondantes avec ses partenaires. A noter cependant que, préalablement à tout échange de données relative à des enregistrements ayant un statut "Provisoire", tous les partenaires d'échange concernés DOIVENT en être informés et prendre les dispositions nécessaires pour que leur système d'information soit capable de gérer ces données.

5. Règle de nommage des fichiers XML relatifs au référentiel SANDRE

Le nom des fichiers XML relatifs au référentiel SANDRE est fonction de leur cas d'utilisation :

- **Cas d'utilisation 1 et 2** :

Les fichiers XML relatifs aux données du référentiel SANDRE et répondant aux cas d'utilisation 1 et 2, disposent d'un nom de forme suivante: "**REF_[AAAA-MM-JJ].xml**",

AAAA-MM-JJ correspondant à la date de début de référence du fichier, conformément à ce qui a été décrit précédemment sur la périodicité du message.

Par conséquent, le nom du fichier XML comportant l'intégralité des données du référentiel SANDRE depuis la création du référentiel SANDRE jusqu'au dernier cycle de validation (cas d'utilisation 1), est:

"REF_1987-01-01.xml"

Le nom des fichiers XML comportant uniquement les données ayant été créées ou mises à jour (modifications ou suppressions d'informations) depuis le cycle (N-X) de validation, X étant un entier positif non nul, jusqu'au dernier cycle N de validation, est de la forme:

"REF_[AAAA-MM-JJ].xml",

AAAA-MM-JJ correspondant à la date de fin du cycle (N-X) de validation.

- **Cas d'utilisation 3 et 4** :

Le nom des fichiers XML relatifs aux cas d'utilisation 3 et 4, est de la forme :

REF_[Code de la liste ou de la nomenclature]_[Date de création du fichier selon le format AAAA-MM-JJ].xml

Avec [Code de la liste ou la nomenclature] pouvant prendre l'une des valeurs suivantes selon le contenu exact du fichier XML :

- Pour l'ensemble des occurrences de la liste nationale « INTERVENANT » : **INT**
- Pour l'ensemble des occurrences de la liste nationale « METHODE » : **MET**
- Pour l'ensemble des occurrences de la liste nationale « TAXON » : **TAX**
- Pour l'ensemble des occurrences de la liste nationale « SUPPORT » : **SUP**
- Pour l'ensemble des occurrences de la liste nationale « FRACTION ANALYSEE » : **FAN**
- Pour l'ensemble des occurrences de la liste nationale « PARAMETRE » : **PAR**
- Pour l'ensemble des occurrences de la liste nationale « UNITE DE REFERENCE » : **URF**

- Pour une seule occurrence d'une liste nationale donnée : **XXX_[code SANDRE de l'occurrence]**, XXX faisant référence au code de la liste nationale concernée (cf ci-dessus).
- Pour l'ensemble des nomenclatures : **NSA**
- Pour une nomenclature particulière: **NSA_[Code de la nomenclature au format numérique]**

D. Identification du message

Les références du message relatif à la diffusion des données du référentiel SANDRE sont les suivantes :

Nom du scénario: "**Diffusion des données du référentiel SANDRE**»

Code du scénario: "**REFERENTIEL**"

Version du scénario: "**1**"

Schéma de référence : <http://www.rnde.tm.fr/francais/sa/xml/scenario/referentiel/1>

IV. CONTENU DE L'ÉCHANGE

A. Description générale

Le message permet d'échanger les données validées des listes de référence qui constituent le référentiel SANDRE. Ces informations sont décomposées en différents blocs, selon leur appartenance aux listes suivantes:

1. les caractéristiques des INTERVENANTS,
2. les caractéristiques des PARAMETRES,
3. les caractéristiques des METHODES,
4. les caractéristiques des UNITES DE MESURE,
5. les caractéristiques des SUPPORTS,
6. les caractéristiques des FRACTIONS ANALYSEES,
7. les caractéristiques des TAXONS,
8. les caractéristiques des nomenclatures SANDRE

La structure d'un fichier XML relatif aux données du référentiel SANDRE est identique quels que soient le mode de génération de fichiers choisis et la période de validation couverte par leur date de début et de fin de référence (cf « III.3 Périodicité des fichiers XML relatifs au référentiel SANDRE »).

B. Gestion des identifiants

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

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

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

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

Nom des balises concernées	Libellé des concepts échangés	Valeurs possibles pour l'attribut « schemeAgencyID »	Caractère obligatoire / facultatif de l'attribut « schemeAgencyID »
<CdIntervenant>	Code de l'intervenant	« SANDRE », « SIRET »	Obligatoire
<CdAlternatif>	Code alternatif du taxon	« BHP », « IFREMER »	Obligatoire
<CdParametre>	Code du paramètre	SANDRE	Facultatif
<CdMethode>	Code de la méthode	SANDRE	Facultatif
<CdUniteReference>	Code de l'unité de mesure	SANDRE	Facultatif
<CdSupport>	Code du support	SANDRE	Facultatif
<CdFractionAnalysee>	Code de la fraction analysée	SANDRE	Facultatif
<CdTaxon>	Code du taxon	SANDRE	Facultatif

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

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

Exemple : Identification des intervenants

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

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

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

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

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

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

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

V. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ECHANGE

A. Définitions et lexique employés dans la description détaillée

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

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

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

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

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

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

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

Une autre syntaxe XML autorisée pour un élément vide:

```
<DateMajIntervenant/>
```

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

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

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

2. Nombre d'occurrence d'un élément

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

3. Valeurs obligatoires par défaut

Les **valeurs obligatoires par défaut** attribuées à certains éléments doivent se retrouver entre chaque balise correspondante. Elles ne peuvent être modifiées ou omises auxquels

cas le fichier d'échange ne sera pas reconnu valide au regard des spécifications de ce message.

Par exemple, pour l'élément **<VersionScenario>**, la valeur obligatoire est «1».

4. Formats et longueurs des données

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

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

5. Annotation des éléments enfants et parents

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

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

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

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

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

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

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

B. Schéma XML

La structure exacte du message «Diffusion des données du référentiel SANDRE» est décrite dans le schéma XML suivant :

NOM DU SCHEMA: **sandre_sc_referentiel.xsd**

LOCALISATION: <http://www.rnde.tm.fr/francais/sa/xml/scenario/refentiel/1>

C. Espaces de nommage

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

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

Code de l'espace de nommage	Nom de la thématique externe
cct	Thématique relative au typage des données
sa_mat	Thématique réservée aux composants métiers propres au SANDRE
sa_par	Référentiel PARAMETRES
sa_msg	Référentiel relatif à la description d'un scénario d'échange
sa_int	Référentiel INTERVENANTS
sa_tax	Référentiel TAXONS

D. Description des balises génériques

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

Les balises génériques sont :

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

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

1. Balise d'entête XML

Tout fichier XML débute par :

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

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

Selon les recommandations du W3C (World Wide Web Consortium), et pour éviter toute ambiguïté de représentation graphique, un **seul mode d'encodage des caractères** est retenu pour le scénario d'échange des données du référentiel SANDRE: le mode "**UTF-8**".
La version de syntaxe XML retenue est "1.0".

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

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

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

2. Balise racine

a) Caractéristiques de la balise racine

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

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

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

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

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.
- l'espace de nommage pour les balises génériques (sa_msg)
- en option, la référence au schéma décrivant un schéma XML (xsi)

La syntaxe de toute balise racine du message "Diffusion des données du référentiel SANDRE", s'écrit de la manière suivante:

```
<REFERENTIEL xmlns="http://www.rnde.tm.fr/francais/sa/xml/scenario/referentiel/1"
xmlns:sa_msg="http://www.rnde.tm.fr/francais/sa/xml/message/1"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
```

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

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 <REFERENTIEL> en minuscule, auquel cas le fichier ne sera pas reconnu valide au regard des spécifications décrites dans ce document. Cette remarque est valable pour l'ensemble des balises décrites ci-après.

b) Structure de la balise racine

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
-	<REFERENTIEL>	O	-	(1,1)	-	-	Balise racine
<REFERENTIEL>	<Scenario>	O	sa_msg	(1,1)	-	-	Balise relative au scénario d'échange
	<Intervenant>	F	sa_int	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale « INTERVENANTS »
	<Parametre>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale « PARAMETRES »
	<Methode>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale « METHODES »
	<UniteReference>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale « UNITES DE MESURES »
	<Support>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale « SUPPORTS »
	<FractionAnalysee>	F	sa_par	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale « FRACTIONS ANALYSEES »
	<Taxon>	F	sa_tax	(0,N)	-	-	Balises relatives à la liste nationale « TAXONS »
	<Nomenclature>	F	sa_mat	(0,N)	-	-	Balises relatives aux nomenclatures SANDRE

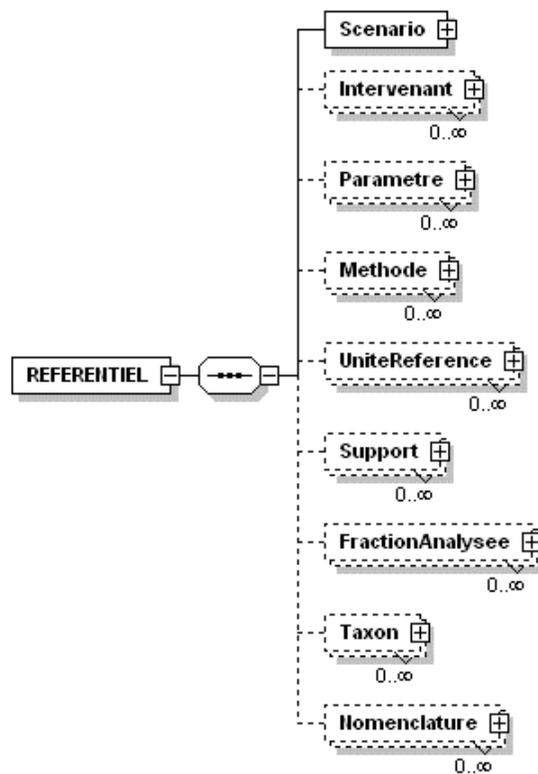


Figure 3. Diagramme représentatif de l'élément racine «REFERENTIEL»

3. Balise de déclaration du scénario d'échange

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

Pour le message «Diffusion des données du référentiel SANDRE», le schéma de l'élément <Scenario> est le suivant :

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

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

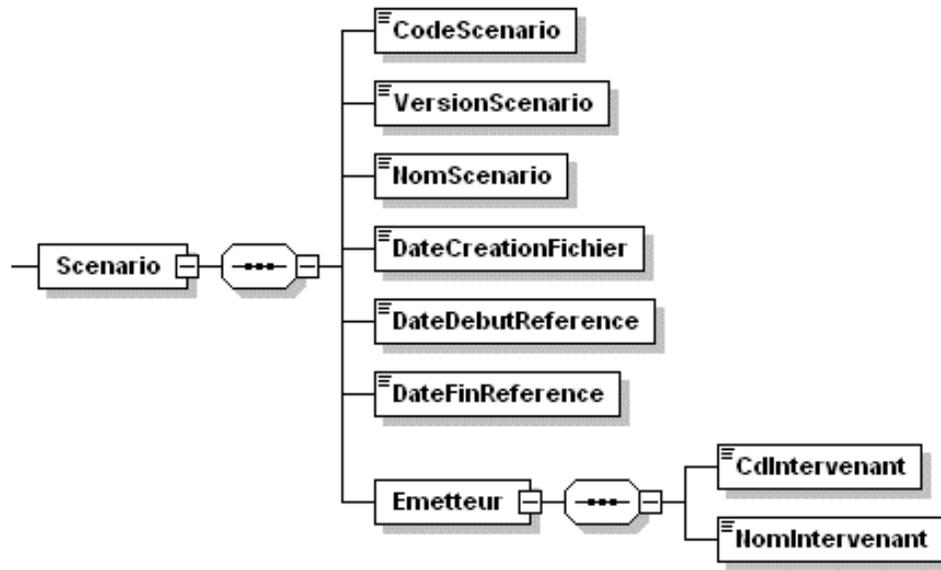


Figure 4. Diagramme représentatif de l'élément «Scenario»

E. Balises de données métier

Les balises de données métier correspondent à celles qui permettent de véhiculer les données contenues dans le référentiel SANDRE, à compter de la date de début de référence mentionnée précédemment.

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

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

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

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

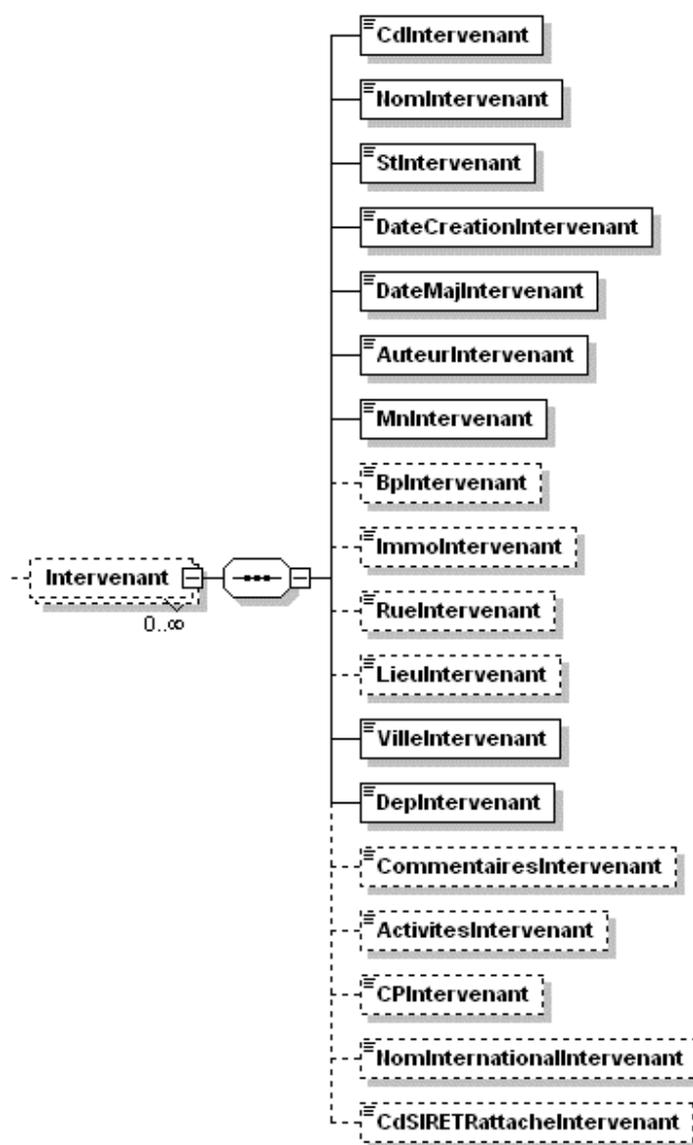


Figure 5. Diagramme représentatif de l'élément « Intervenant »

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

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

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

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

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

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires Règles de gestion / Valeur(s)
<i>2ième choix</i>							
<Parametre>	<ParametreMicrobiologique>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre microbiologique
<i>3ième choix</i>							
<Parametre>	<ParametrePhysique>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre physique
<i>4ième choix</i>							
<Parametre>	<ParametreEnvironnemental>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre environnemental
<i>5ième choix</i>							
<Parametre>	<ParametreChimique>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre chimique
<i>6ième choix</i>							
<Parametre>	<ParametreHydrobiologique>	O	sa_par	(1,1)	-	-	Paramètre hydrobiologique
Fin de choix							

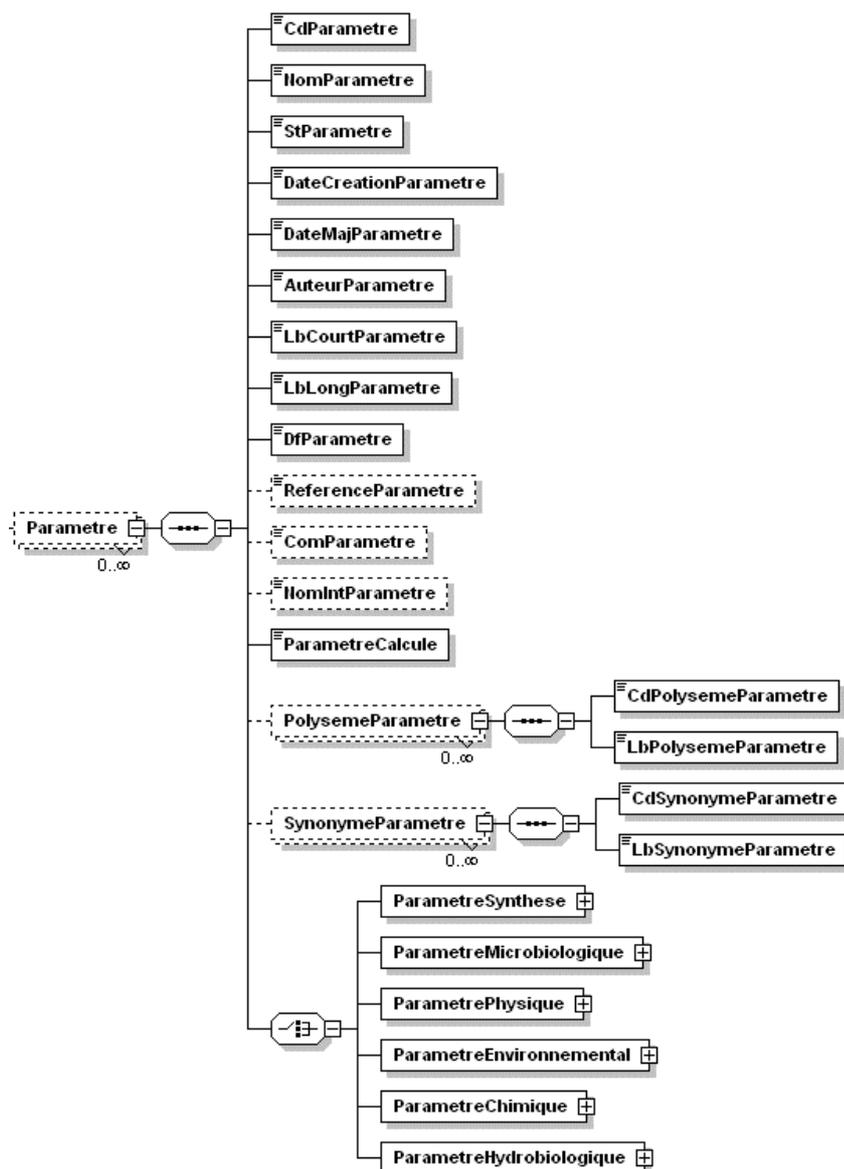


Figure 6. Diagramme représentatif de l'élément «Parametre»

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

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

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

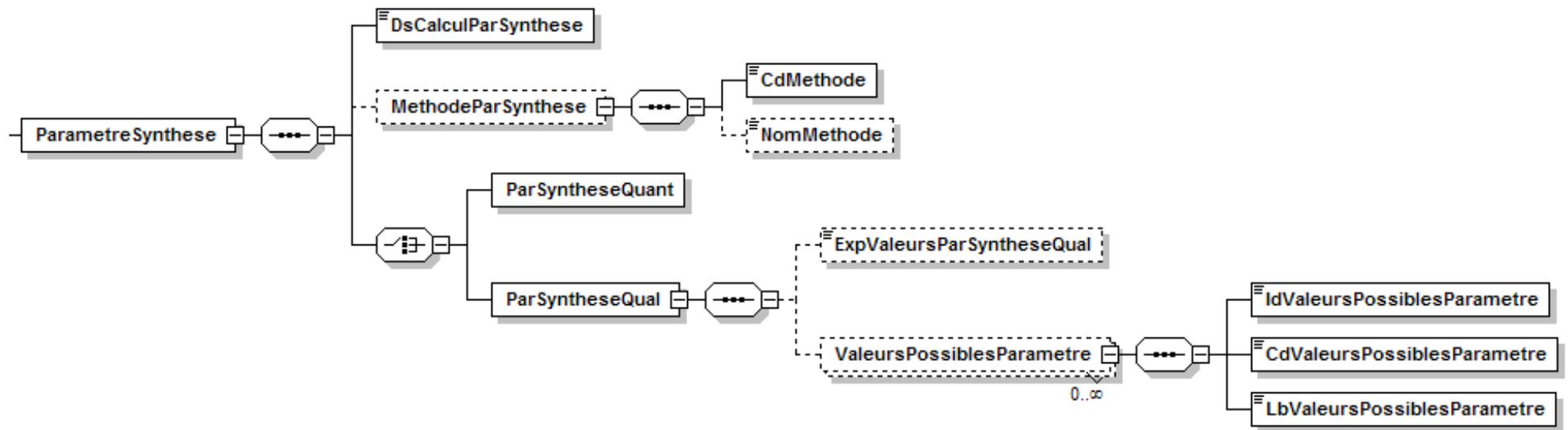


Figure 7. Diagramme représentatif de l'élément «ParametreSynthese»

b) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre microbiologique

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

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

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

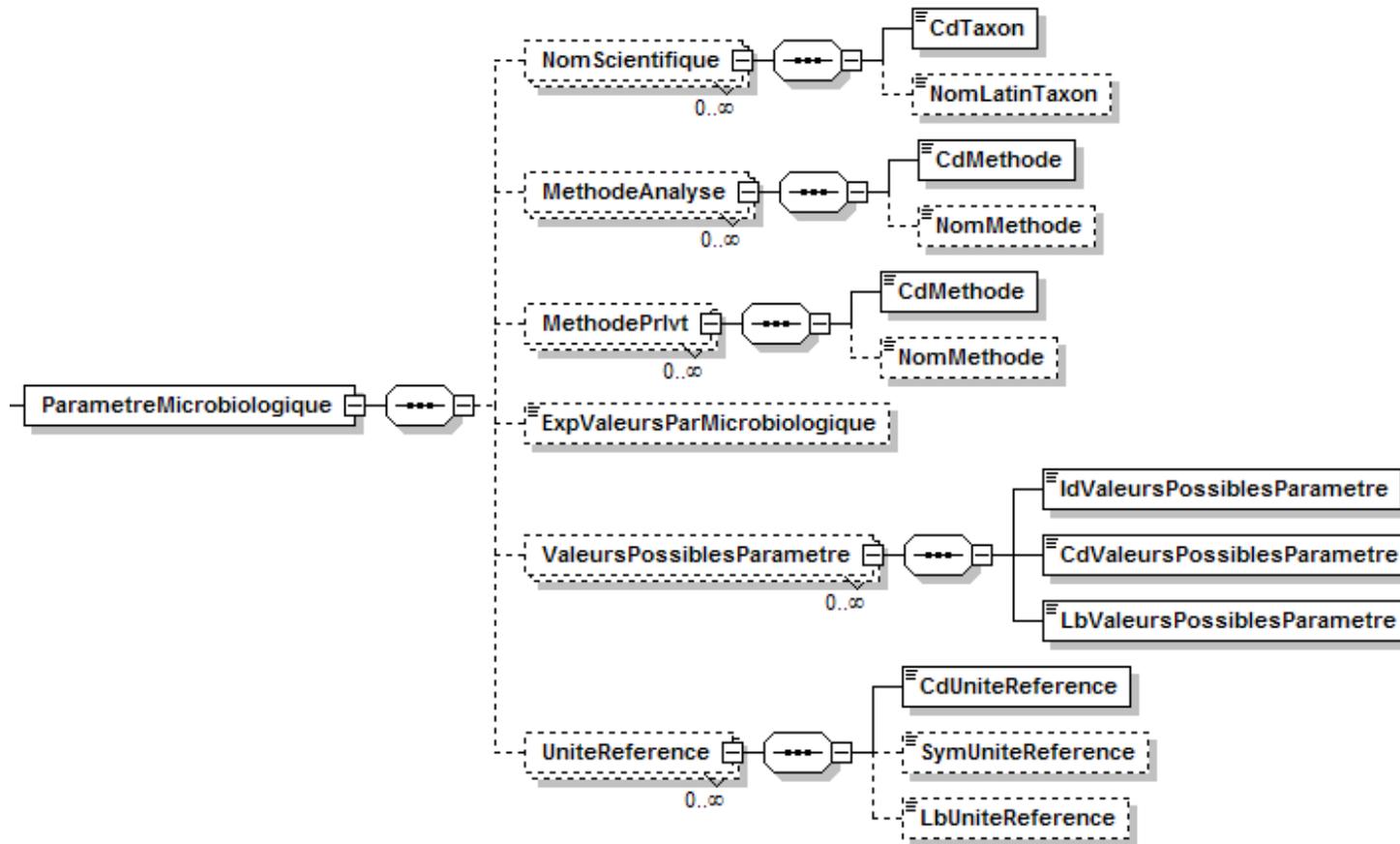


Figure 8. Diagramme représentatif de l'élément «ParametreMicrobiologique»

c) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre physique

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

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

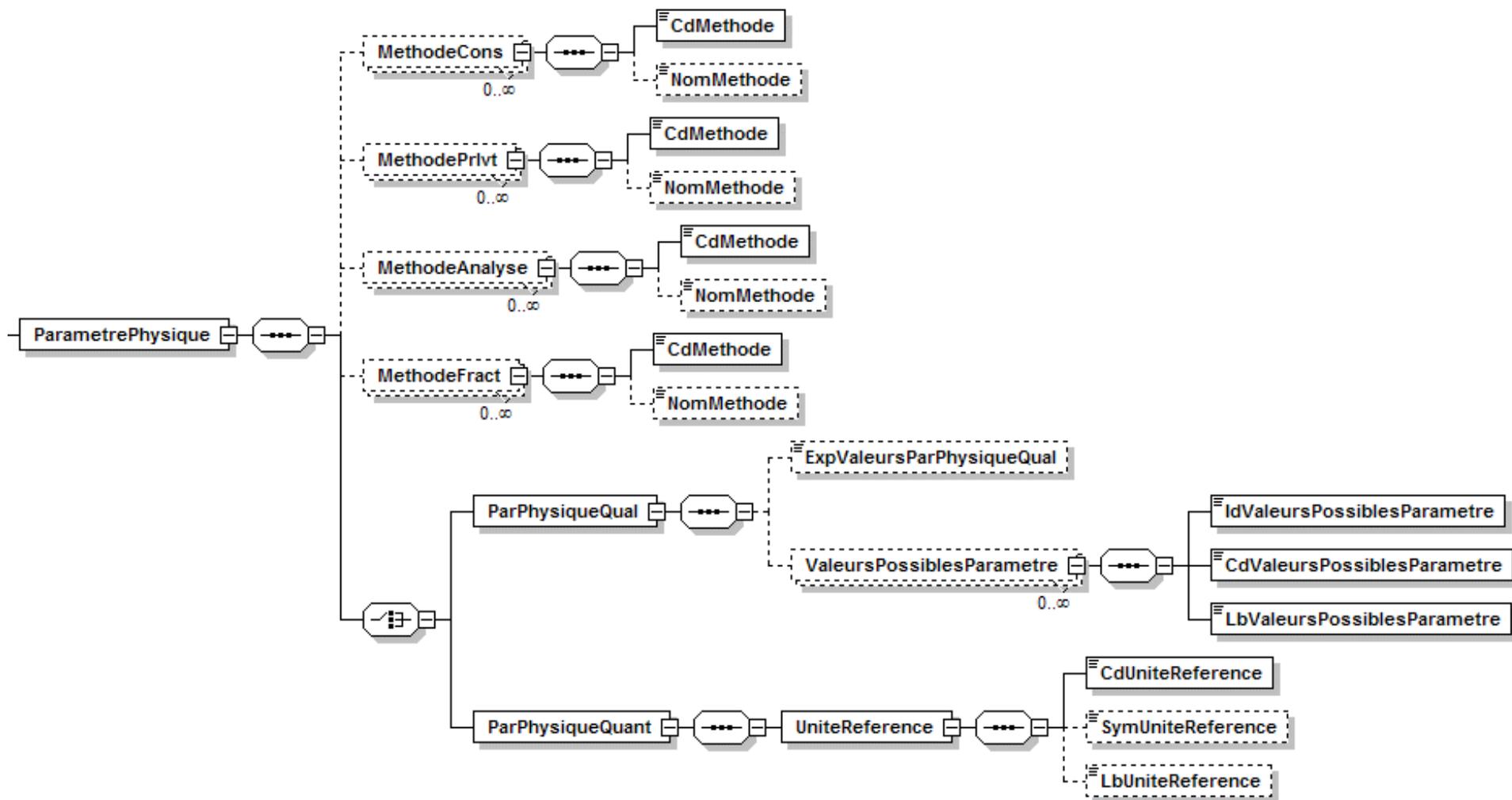


Figure 9. Diagramme représentatif de l'élément «ParametrePhysique»

d) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre environnemental

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

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

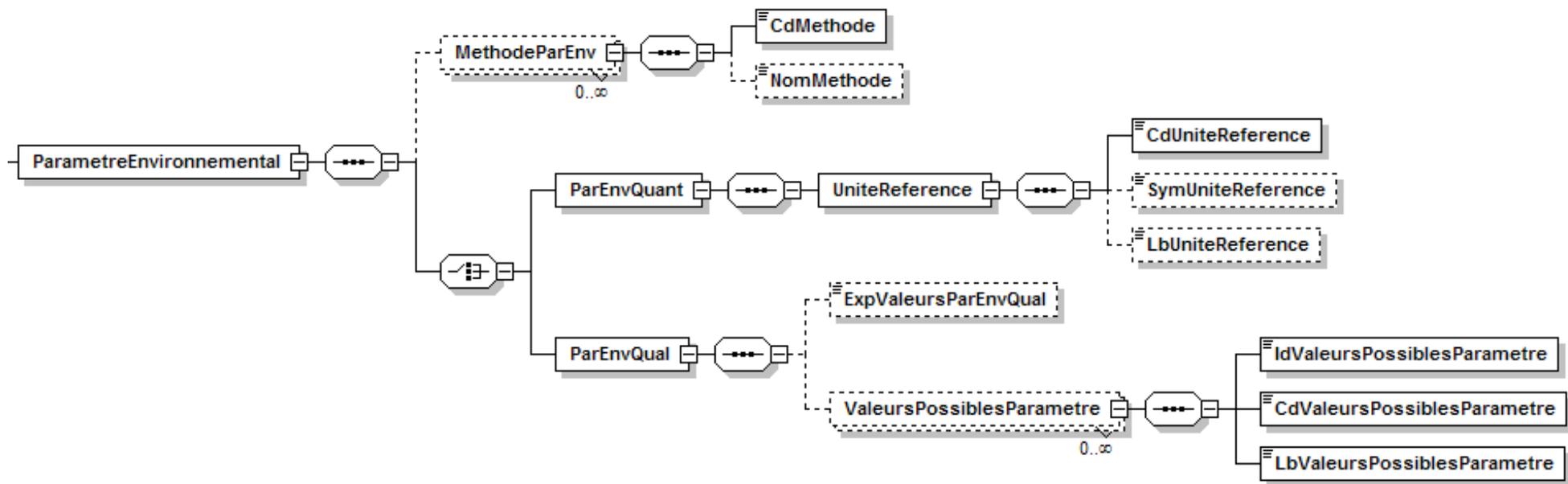


Figure 10. Diagramme représentatif de l'élément «ParametreEnvironnemental»

e) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre chimique

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

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

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

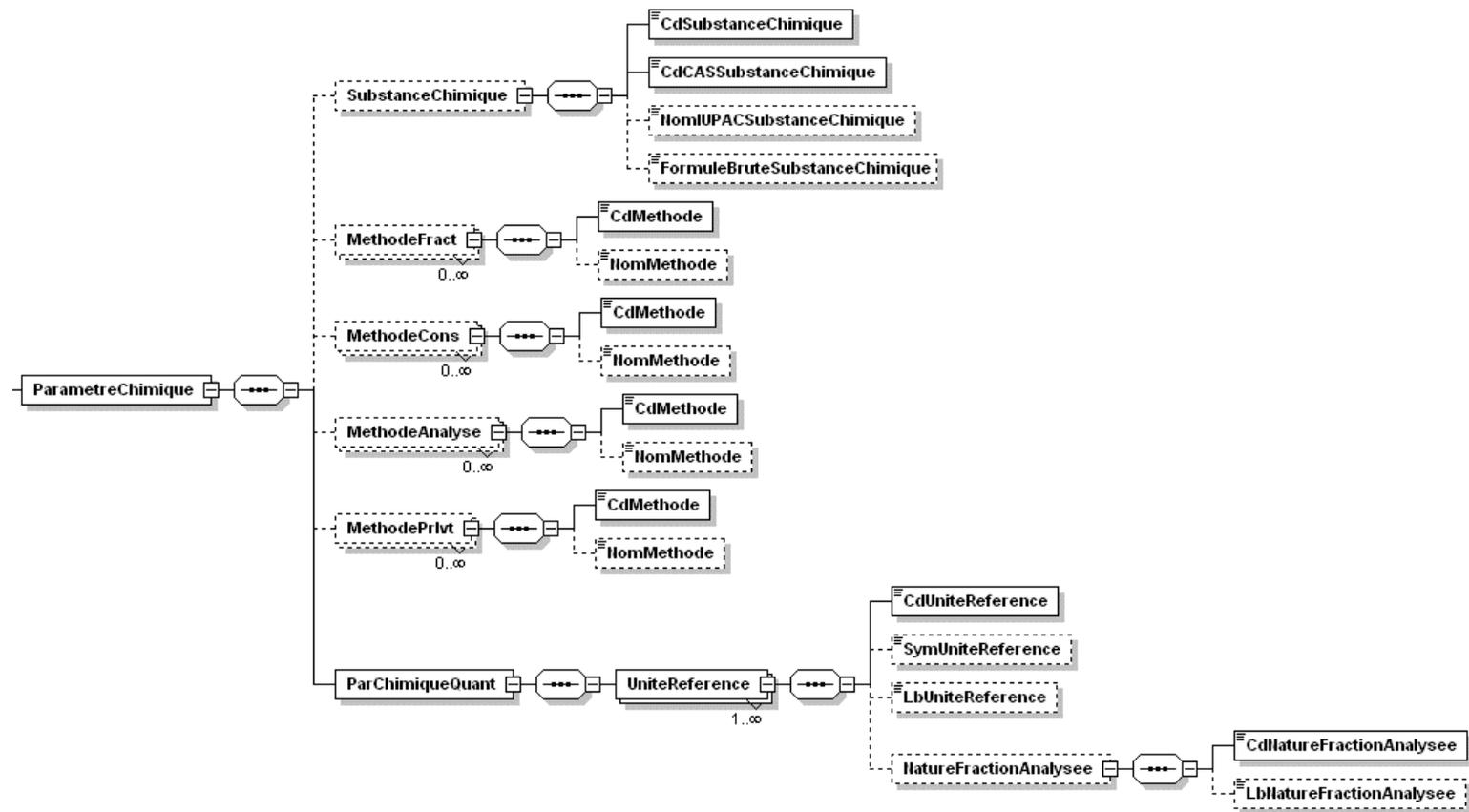


Figure 11. Diagramme représentatif de l'élément «ParametreChimique»

f) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre hydrobiologique

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

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

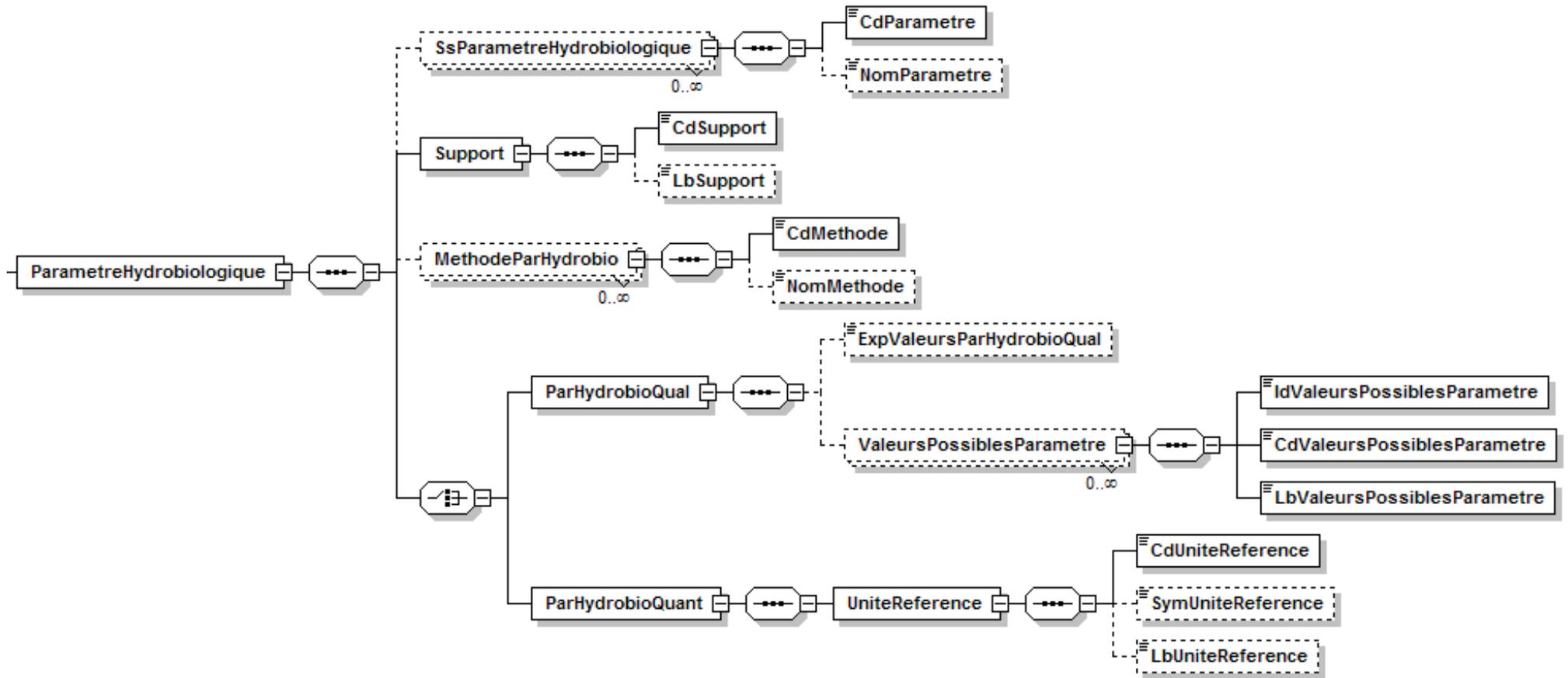


Figure 12. Diagramme représentatif de l'élément «ParametreHydrobiologique»

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

Les balises suivantes encadrent les données relatives aux méthodes codifiées et administrées par le SANDRE. Ces méthodes portent sur toutes les phases du processus de mesure de paramètres. Chaque méthode n'est pas non plus systématiquement spécifique à l'une de ces phases ou à une nature particulière de paramètres. En effet, une méthode peut couvrir tout le cycle du processus et/ou être utilisable pour une phase quelle que soit la nature du paramètre.

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

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

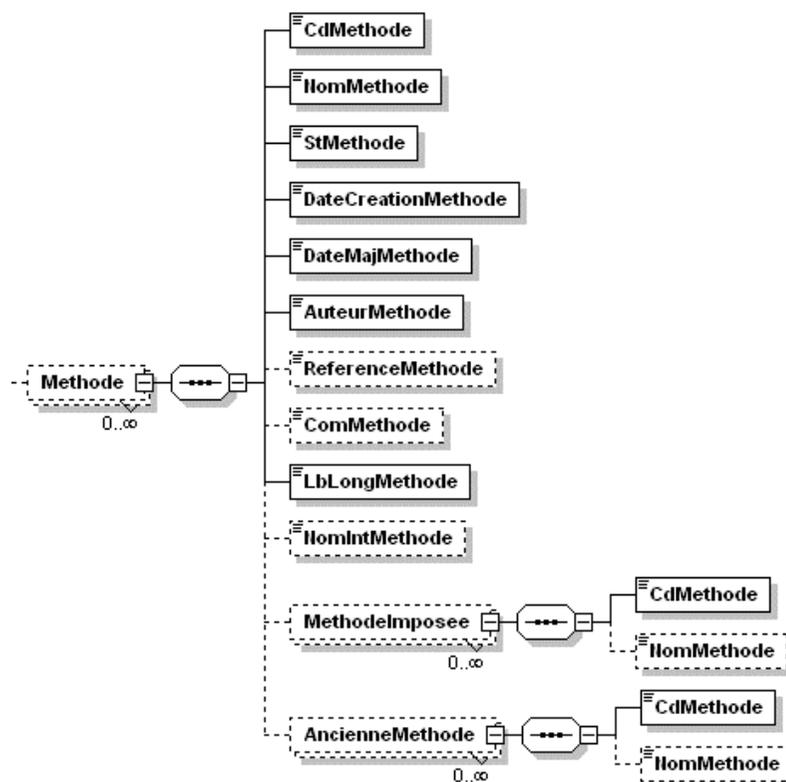


Figure 13. Diagramme représentatif de l'élément «Methode»

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

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
<REFERENTIEL>	<UniteReference>	F	sa_par	(0,N)			
<UniteReference>	<CdUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	5	Code SANDRE de l'unité de référence
	<LbUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	100	Libellé de l'unité de référence
	<SymUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	50	Symbole de l'unité de référence
	<StUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	1	Statut de l'unité de référence Valeurs: « Gelé » « Validé » « Provisoire »
	<DateCreUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	D	-	Date de création de l'unité de référence le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJ»,

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
<UniteReference>	<DateMajUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	D-H	-	Date de la dernière mise à jour de l'unité de référence le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJThh:mm:ss », la lettre T étant le séparateur entre la date et les heures Valeur par défaut égale à la date de création de l'unité de référence.
	<DsUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	T	-	Descriptif de l'unité de référence
	<AuteurUniteReference>	O	sa_par	(1,1)	C	50	Auteur de l'unité de référence
	<RefUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	T	-	Références de l'unité de référence
	<NomIntUniteReference>	F	sa_par	(0,1)	C	255	Nom international de l'unité de référence

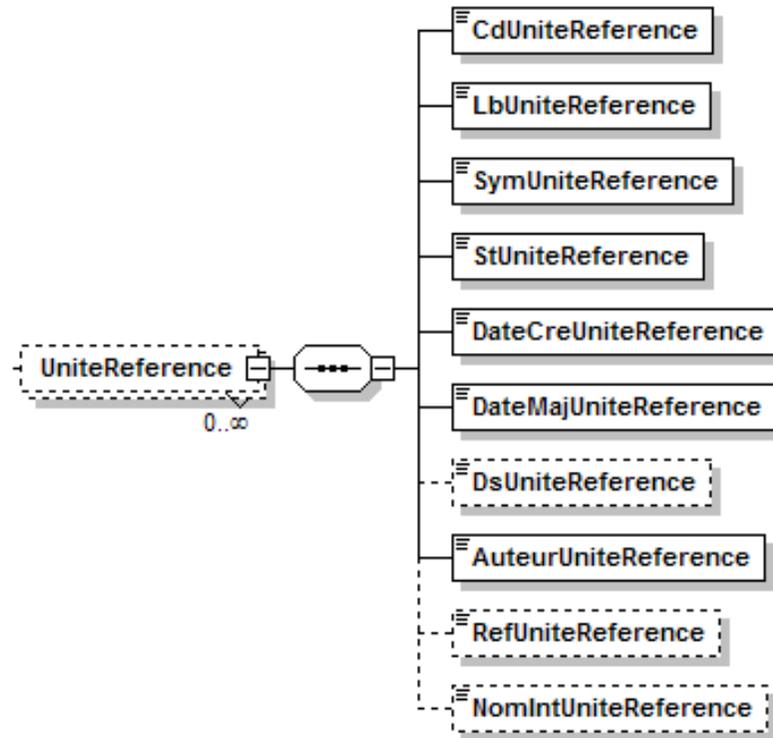


Figure 14. Diagramme représentatif de l'élément «UniteReference »

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

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

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

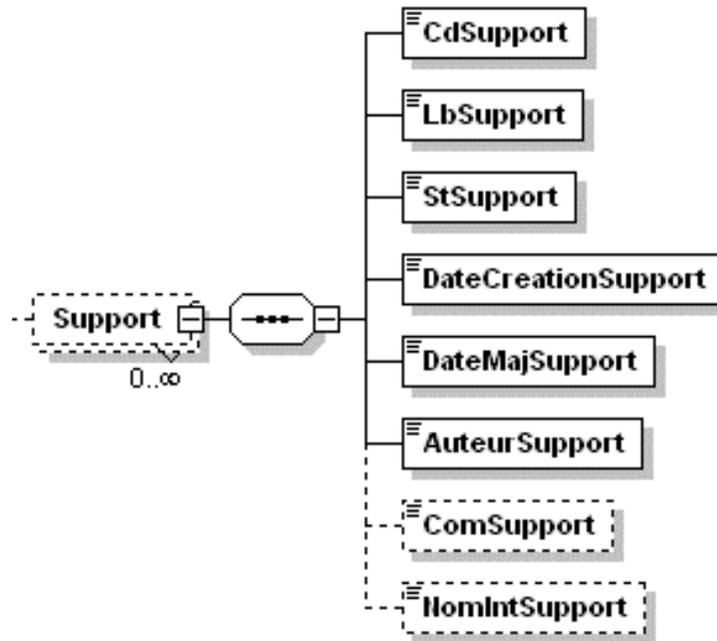


Figure 15. *Diagramme représentatif de l'élément «Support»*

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

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

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

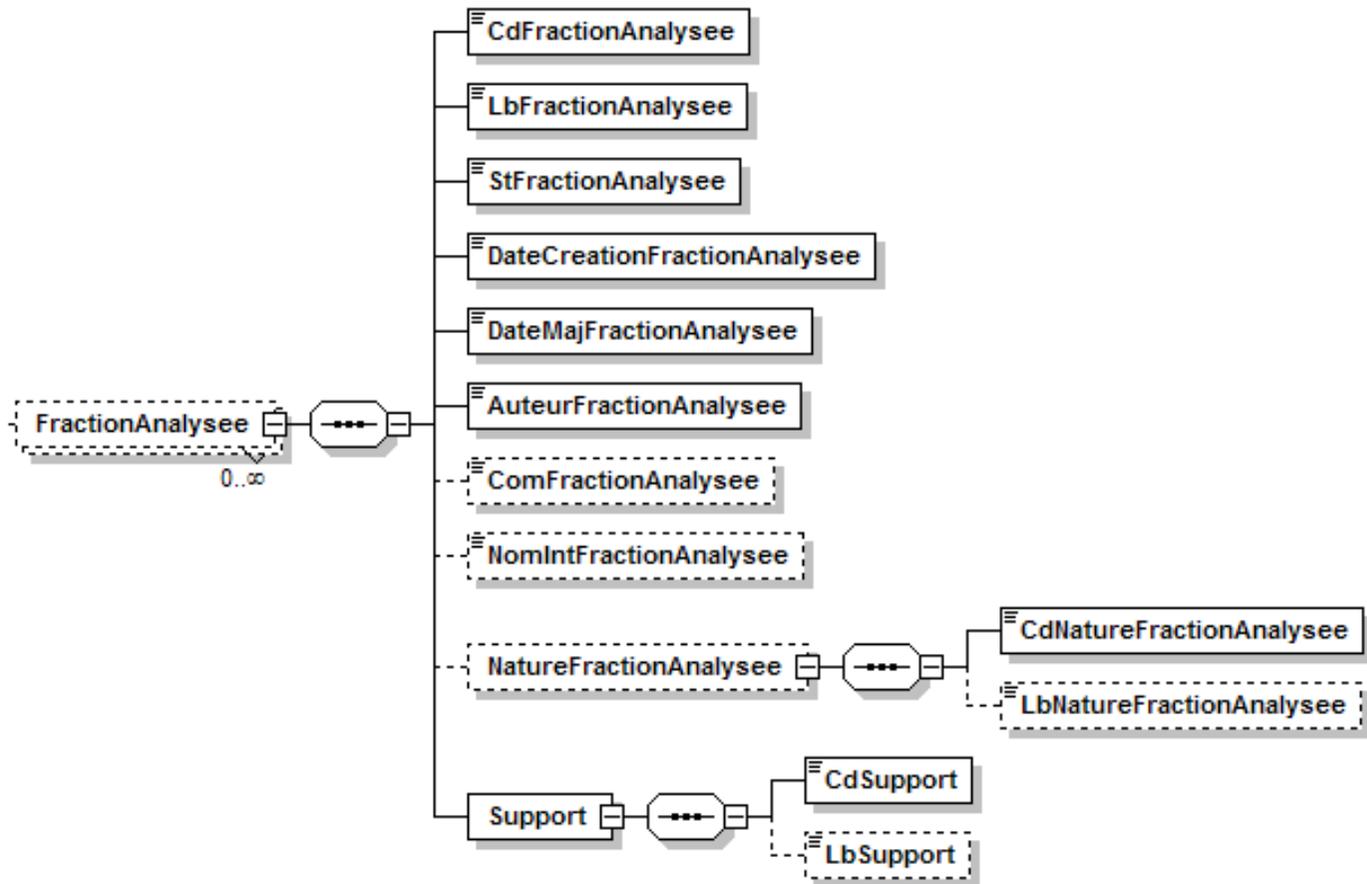


Figure 16. Diagramme représentatif de l'élément «*FractionAnalysee*»

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

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

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires / Règles de gestion / Valeur(s)
	<AuteurTaxon>	F	sa_tax	(0,1)	C	50	Auteur du taxon
	<NiveauTaxonomique>	O	sa_tax	(1,1)	-	-	Niveau taxonomique
<NiveauTaxonomique>	<AbrTaxonomique>	O	sa_tax	(1,1)	C	3	Abréviation taxonomique Valeurs / Libellé: 0 : Règne 1 : Embranchement 2 : Sous-Embranchement 3 : Super-Classe 4 : Classe 5 : sous-Classe 6 : Super-Ordre 7 : Ordre 8 : sous-Ordre 9 : Super-Famille 10 : Famille 11 : sous-Famille 12 : Tribu 13 : Genre 14 : sous-Genre 15 : Espèce 16 : sous-Espèce 17 : Infra-Ordre 18 : Infra-Classe
	<LbNiveauTaxonomique>	F	sa_tax	(0,1)	C	20	Libellé du niveau taxonomique (cf ci-dessus)
<Taxon>	<ThemeTaxon>	F	sa_tax	(0,1)	-	-	Thème du taxon

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

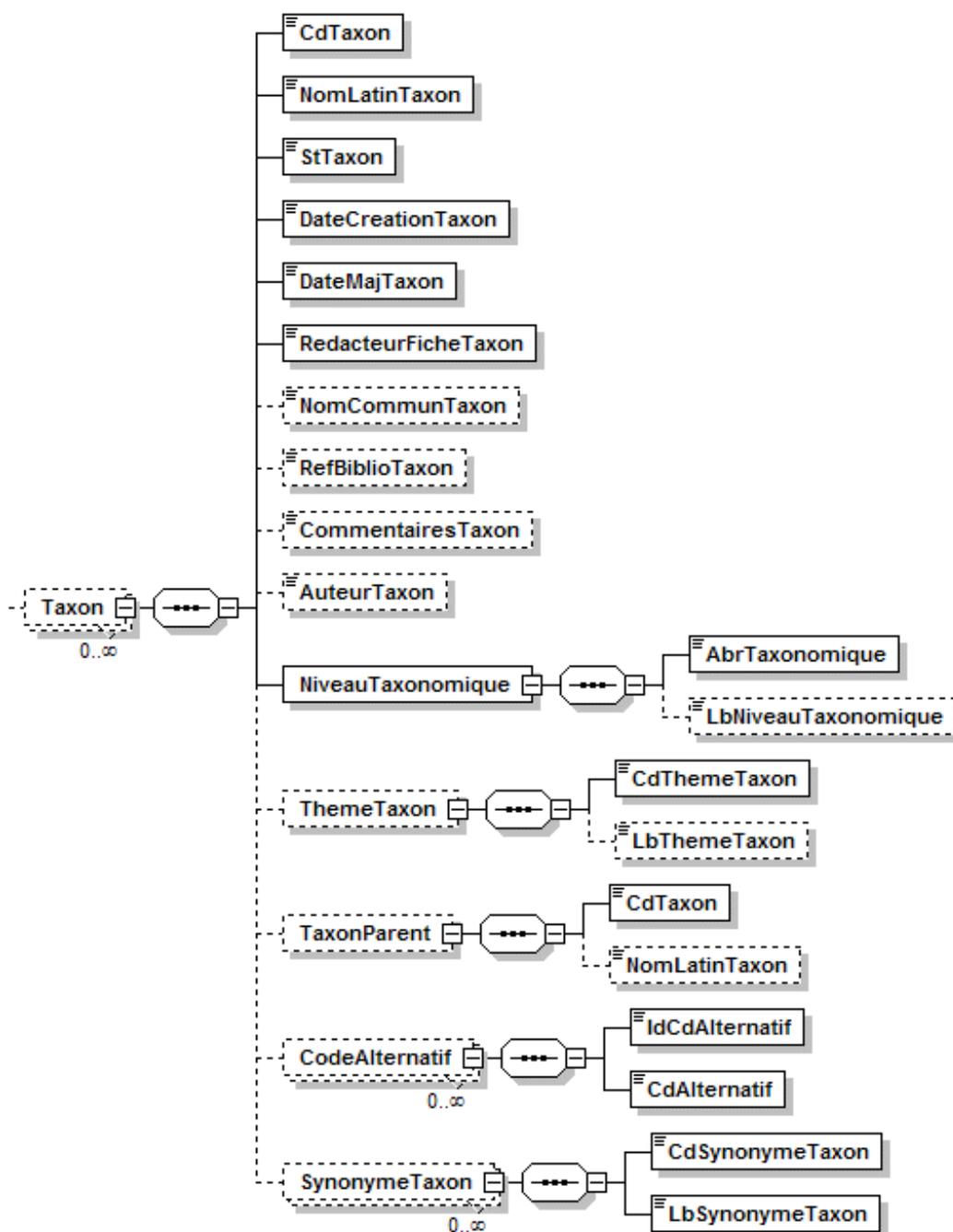


Figure 17. Diagramme représentatif de l'élément «Taxon»

8. Balises relatives aux nomenclatures SANDRE

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Élément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
<REFERENTIEL>	<Nomenclature>	F	sa_mat	(0,N)	-	-	
<Nomenclature>	<CdNomenclature>	O	sa_mat	(1,1)	N	-	Code de la nomenclature SANDRE
	<LbNomenclature>	O	sa_mat	(1,1)	C	240	Libellé de la nomenclature SANDRE
	<StNomenclature>	O	sa_mat	(1,1)	C	1	Statut de la nomenclature SANDRE Valeurs: « Gelé » « Validé » « Provisoire »
	<DateCreationNomenclature>	O	sa_mat	(1,1)	D	-	Date de création de la nomenclature le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJ»,
	<DateMajNomenclature>	O	sa_mat	(1,1)	D-H	-	Date de dernière mise à jour de la nomenclature SANDRE. le format étant obligatoirement « AAAA-MM-JJThh:mm:ss », la lettre T étant le séparateur entre la date et les heures. Valeur par défaut égale à la date de création de la nomenclature SANDRE.
	<Element>	O	sa_mat	(1,N)	-	-	Elément de nomenclature
<Element>	<CdElement>	O	sa_mat	(1,1)	C	12	Code de l'élément d'une nomenclature SANDRE
	<MnElement>	F	sa_mat	(0,1)	C	25	Mnémonique de l'élément d'une nomenclature SANDRE

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)					CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Elément parent	Nom des éléments	Caractère Obligatoire (O)/ Facultatif (F) / Inutilisé (I) de l'élément	Origine des éléments (espace de nommage)	(nombre minimal, maximal d'occurrence) de l'élément	Format	Longueur	Commentaires /Règles de gestion / Valeur(s)
	<LbElement>	O	sa_mat	(1,1)	C	250	Libellé de l'élément d'une nomenclature SANDRE
	<DefElement>	F	sa_mat	(0,1)	T	-	Définition de l'élément d'une nomenclature SANDRE

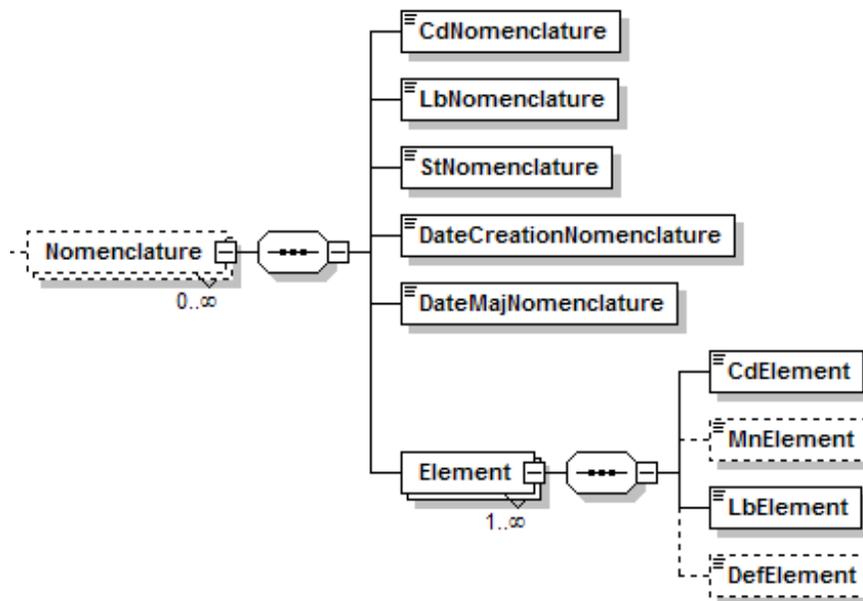


Figure 18. Diagramme représentatif de l'élément «Nomenclature»

VI. Contrôles de flux

1. Validité d'un message XML "Diffusion des données du référentiel 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 données du référentiel SANDRE. La description formelle de ces spécifications est retranscrite au travers du schéma XML dont les références sont les suivantes:

Nom du schéma XML: sandre_sc_referentiel.xsd

Version du schéma XML : 1

Localisation du schéma XML: <http://www.rnde.tm.fr/francais/sa/xml/scenario/referentiel/1>

Ce schéma XML constitue l'unique support de validation des fichiers d'échange XML de type "Diffusion des données du référentiel SANDRE".

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

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

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

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

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

Le processus de validation d'un document XML vérifie d'une part la structure du document. Les éléments contenus dans le document XML DOIVENT être imbriqués selon l'ordre d'agencement qui a été défini dans les spécifications. Il vérifie d'autre part que les données métiers à véhiculer (contenu des balises) respectent les types de données qui ont été attribués à chacun des éléments. Des vérifications sont également portées le cas échéant sur la conformité de ces données vis à vis des listes prédéfinies de valeurs possibles.

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

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

2. Création d'une nomenclature ou d'une occurrence de liste nationale

Chaque élément codifié d'une liste nationale comporte obligatoirement une balise parent relative à la liste nationale à laquelle il se rapporte.

Les balises parents possibles sont :

- <Intervenant>
- <Parametre>
- <Methode>
- <UniteReference>
- <Support>
- <FractionAnalysee>
- <Taxon>

Pour chaque nomenclature et pour chaque élément codifié d'une liste nationale, il existe deux éléments enfants relatifs à leur date de création (équivalent à la date de sa codification) et à la date de la dernière mise à jour des informations sous-jacentes relatives à la nomenclature ou à l'élément concerné :

Listes de référence	Balise parent des listes de référence	Balise enfant correspondant à la date de la codification d'un élément	Balise correspondant à la date de la dernière mise à jour
INTERVENANTS	<Intervenant>	<DateCreationIntervenant>	<DateMajIntervenant>
PARAMETRES	<Parametre>	<DateCreationParametre>	<DateMajParametre>
METHODES	<Methode>	<DateCreationMethode>	<DateMajMethode>
UNITES DE REFERENCE	<UniteReference>	<DateCreUniteReference>	<DateMajUniteReference>
SUPPORT	<Support>	<DateCreationSupport>	<DateMajSupport>
FRACTIONS ANALYSEES	<FractionAnalysee>	<DateCreationFractionAnalysee>	<DateMajFractionAnalysee>
TAXONS	<Taxon>	<DateCreationTaxon>	<DateMajTaxon>
Nomenclatures SANDRE	<Nomenclature>	<DateCreationNomenclature>	<DateMajNomenclature>

La codification de toute nouvelle nomenclature ou de tout nouvel élément d'une liste nationale s'accompagne automatiquement de l'enregistrement de la date à laquelle cette opération a été effectuée, au niveau de la date de création de la nomenclature ou de l'élément concerné ET au niveau de leur date de dernière mise à jour.

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

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

3. Mise à jour d'une nomenclature ou d'une occurrence de liste nationale

La mise à jour (ajout, modification ou suppression) de toute information sous-jacente d'une nomenclature ou d'un élément d'une liste nationale 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.

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

Une nomenclature ou une occurrence d'une liste nationale devenu obsolète **n'est jamais supprimée**. En revanche, leur statut sera alors « Gelé ».

4. Règles de construction des fichiers XML portant sur le référentiel SANDRE

Le contenu des fichiers XML relatifs au référentiel SANDRE est uniquement tributaire des dates de dernière mise à jour des informations sous-jacentes relatives à chacune des nomenclatures et à chacun des éléments des différentes listes nationales :

Les règles suivantes conditionnent le mode de construction des **fichiers XML chargés de transmettre l'intégralité des listes de référence** ET ceux chargés de transmettre uniquement les nomenclatures et occurrences de listes nationales **ayant été créées ou mis à jour depuis le cycle (N-X) de validation jusqu'au dernier cycle N de validation** :

Règle n°1 : La création ou la mise à jour de toute nouvelle nomenclature ou de tout nouvel élément d'une liste nationale, avec pour statut « VALIDE », entraîne l'échange complet de toutes leurs informations sous-jacentes (transmises par les balises enfants), y compris les informations de relation entre occurrences. En revanche, les informations sous-jacentes propres aux occurrences associées à cet élément ne sont échangées que si elles ont été, elles aussi, créées ou mises à jour.

Exemple,

La création d'une association entre une méthode d'analyse et un paramètre chimique, au cours d'un cycle de validation, engendre la génération de toutes les informations sous-jacentes de l'élément <Parametre> correspondant. En revanche, si cette même méthode d'analyse n'a pas été créée ou mise à jour au cours de ce même cycle de validation, alors les informations sous-jacentes de l'élément <Methode> correspondant ne sont pas générées dans le fichier XML.

Règle n°2 : La création de toute nouvelle nomenclature ou de tout nouvel élément d'une liste nationale , avec pour statut « Gelé », entraîne uniquement l'échange de leur code, de leur libellé, de leur statut (valeur « 0 » pour statut gelé), de leur date de création et de leur date de dernière mise à jour.

Règle n°3 : La mise à jour du statut « Validé » en « Gelé » d'une nomenclature ou d'un élément d'une liste nationale entraîne uniquement l'échange de leur code, de leur libellé, et de leur statut (valeur « 0 » pour statut gelé). Tous les descripteurs associés ne sont plus échangés.

Règle n°4 : **Le fichier XML chargé de transmettre l'intégralité des listes nationales** depuis la création du référentiel SANDRE jusqu'au dernier cycle N de validation, comporte l'ensemble des nomenclatures, des éléments de listes nationales, ainsi que leurs informations sous-jacentes, dont la date de dernière mise à jour est ultérieure au 01 Janvier 1987 (01-01-1987) et antérieure ou égale à la date de fin du cycle N de validation. Ce fichier reflète intégralement le contenu du référentiel SANDRE à la date de fin du cycle N de validation.

Règle n°5 : Le fichier XML chargé de transmettre uniquement les éléments ayant été créés ou mis à jour depuis le cycle (N-X) de validation jusqu'au dernier cycle N de validation, comporte uniquement l'ensemble des nomenclatures, des éléments de listes nationales, ainsi que leurs informations sous-jacentes directement transmises par les balises enfants de ces éléments, pour lesquels la date de la dernière mise à jour est ultérieure à la date de fin du cycle (N-X) de validation et antérieure ou égale à la date de fin du cycle N de validation.

Règle n°6 : Les libellés optionnels présents dans les balises enfants des associations sont uniquement générés dans le cas d'utilisation 3.

5. Mise à jour du référentiel SANDRE 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 nomenclatures et occurrences listes nationales, ayant un statut « VALIDE », sont complètes (toutes les balises enfants sont échangées), la mise à jour d'une nomenclature ou 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 nomenclature ou occurrence de listes nationales 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 n°4 : Les libellés optionnels présents dans les balises enfants des associations sont uniquement présents dans le cas d'utilisation 3.

Règles spécifiques à l'intégration de listes de références :

Règle 5 relative à la liste nationale «PARAMETRES »: La nature et le type de paramètre ne sont pas échangés dans le scénario d'échanges. Ces descripteurs PEUVENT être déduits des balises enfants.

VII. TABLE DES MATIERES

I. AVANT PROPOS	3
A. Le Système d'Information sur l'Eau	3
B. Le SANDRE	3
1. Les dictionnaires de données	4
2. Les listes de référence communes	4
3. Les formats d'échange informatiques	4
4. Les scénarios d'échanges	4
5. Organisation du SANDRE.....	4
II. INTRODUCTION.....	6
III. PERIMETRE ET IDENTIFICATION DE L'ECHANGE.....	7
A. Les acteurs du système	7
B. Présentation du référentiel national SANDRE	8
1. Les listes nationales de codes:.....	8
2. Les nomenclatures:	10
3. Statut des valeurs stockées dans le référentiel national SANDRE	10
C. Domaine couvert par le message.....	12
1. Contenu du message.....	12
2. Emetteur et destinataire du message.....	12
3. Périodicité des fichiers XML relatifs au référentiel SANDRE	12
4. Cas d'utilisation du scénario	13
5. Règle de nommage des fichiers XML relatifs au référentiel SANDRE.....	14
D. Identification du message.....	15
IV. CONTENU DE L'ECHANGE	16
A. Description générale	16
B. Gestion des identifiants	16
V. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ECHANGE.....	18
A. Définitions et lexique employés dans la description détaillée.....	18
1. Caractère Obligatoire, facultatif et inutilisé d'un élément.....	18
2. Nombre d'occurrence d'un élément	18
3. Valeurs obligatoires par défaut	18
4. Formats et longueurs des données.....	19
5. Annotation des éléments enfants et parents	19
B. Schéma XML.....	20
C. Espaces de nommage.....	20
D. Description des balises génériques	20
1. Balise d'entête XML.....	20
2. Balise racine	21
a) Caractéristiques de la balise racine.....	21
b) Structure de la balise racine.....	23
3. Balise de déclaration du scénario d'échange	25
E. Balises de données métier	28
1. Balises relatives aux données de la liste nationale «INTERVENANTS »	28
2. Balises relatives aux données de la liste nationale « PARAMETRES »	31
a) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre de synthèse	35
b) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre microbiologique	38
c) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre physique	41
d) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre environnemental	44
e) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre chimique	47
f) Balises relatives aux caractéristiques d'un paramètre hydrobiologique	51

3.	Balises relatives aux données de la liste nationale «METHODES »	54
4.	Balises relatives aux données de la liste nationale «UNITES DE REFERENCE » ..	57
5.	Balises relatives aux données de la liste nationale «SUPPORTS »	60
6.	Balises relatives aux données de la liste nationale «FRACTIONS ANALYSEES» ..	62
7.	Balises relatives aux données de la liste nationale «TAXONS »	65
8.	Balises relatives aux nomenclatures SANDRE	69
VI.	Contrôles de flux	71
1.	Validité d'un message XML "Diffusion des données du référentiel SANDRE "	71
2.	Création d'une nomenclature ou d'une occurrence de liste nationale.....	72
3.	Mise à jour d'une nomenclature ou d'une occurrence de liste nationale.....	72
4.	Règles de construction des fichiers XML portant sur le référentiel SANDRE	73
5.	Mise à jour du référentiel SANDRE au niveau local	74
VII.	TABLE DES MATIERES.....	75