

SCENARIO D'ECHANGES DES DONNEES



Autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées (Fascicule 2/2)

Thème : ASSAINISSEMENT URBAIN

Version : 3
(Mai 2017)



Version 3.0 (datée du 09/05/2017)

Ajout des règles métiers suivantes relatives au programme de recherche de substances dangereuses (RSDE) :

- E4.47 : Les analyses ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIVENT être accompagnées d'une date d'analyse.
- E4.48 : Le code remarque des analyses ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIT être égal à '0', '1' ou '10'.
- E4.50 : Le statut et la qualification des analyses ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIVENT respecter le tableau de validation des données.
- E4.51 : La méthode d'analyse pour une analyse ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIT être renseignée.
- E4.52 : Le code et le nom du laboratoire ayant effectué les analyses ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIVENT être renseignés
- E4.53 : La limite de quantification pour les analyses ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIT être renseignée.
- E4.54 : L'accréditation des analyses ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIT être renseignée.
- E4.62 : L'agrément des analyses ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIT être renseignée.
- E4.63 : L'incertitude des analyses ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIT être renseignée.

Ajout des règles métiers supplémentaires permettant de veiller à la qualité des données échangées :

- E4.60 : Lorsque le code remarque égal 10 (inférieur à la limite de quantification), le résultat d'analyse DOIT prendre pour valeur la limite de quantification.
- E4.61 : Lorsque le code remarque est égal à 1, le résultat doit être strictement supérieur à la limite de quantification.
- A4.64 : Le pH (code 1302) doit être compris entre les valeurs 0 et 14
- A4.65 : Le résultat de DCO (code 1314) doit être supérieur au résultat de DBO5 (code 1313)
- A4.66 : Le résultat d'Azote Kjeldahl (code 1319) doit être supérieur ou égal au résultat de NH4 (code 1335), à unité de mesure équivalente.
- A4.67 : Le résultat de phosphore total (code 1350) doit être supérieur ou égal au résultat d'orthophosphates (code 1433) à unité équivalente.
- A4.68 : Si un résultat de débit moyen journalier (code 1552) ou MES (code 1305) ou DCO (code 1314) est effectué au jour J en entrée de STEU, alors un résultat correspondant au paramètre respectif doit être également effectué en sortie de STEU.

Ajout et mise à jour de règles métiers relatives à la transmission de la siccité :

- Mise à jour de la règle E4.40 : « Sur le point A6, les quantités de matières sèches doivent être transmises (paramètre 1799). »
- Suppression de la règle E4.45 : « Pour les points S4, S5, S6 et S17, la siccité ne doit pas être transmise »
- Mise à jour de la règle E4.34 : « Pour les points S4, S5, S6 et S17, lorsqu'il existe une donnée de quantité de boue (en masse ou en volume), il faut obligatoirement qu'une donnée de quantité de matière sèche (paramètre 1799) y soit associée pour le même prélèvement, même si la siccité n'a pas réellement été mesurée à la date du prélèvement indiqué. »

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

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

Titre	Scénario d'échanges de données d'autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées
Créateur	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet	Assainissement, autosurveillance, station d'épuration, eaux usées d'origine urbaine
Description	Ce document a pour objet de définir les modalités techniques d'échanges des données d'autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées, entre les différents acteurs impliqués (Agences de l'Eau, SATESE, services de police de l'eau, exploitants de stations d'épuration), en application de l'article 17 de l'arrêté ministériel publié en date du 22 juin 2007
Editeur	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
Contributeur	Groupe d'experts national dans le domaine de l'assainissement
Date / Création	- 09/05/2017
Date / Modification	- 09/05/2017
Date / Validation	- 05/07/2017
Type	Text
Format	Open Document
Identifiant	urn :sandre :scenario :autosurv ::3.0
Langue	fra
Relation / Est remplacé par	
Relation / Remplace	
Relation / Référence	
Couverture	France
Droits	© Sandre
Version	3.0

I. AVANT PROPOS

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

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

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

I.A.Le Système d'Information sur l'Eau

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

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

Le « protocole du Système d'Information Eau », ou « protocole du SIE », signé en juin 2003, règle par voie conventionnelle les obligations des acteurs de l'eau qui ont déclaré y adhérer, en matière de production, de conservation et de mise à disposition des données.

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

I.B.Le Sandre

Le ©Sandre est chargé :

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

I.B.1.Les dictionnaires de données

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

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

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

I.B.2.Les listes de référence communes

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

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

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

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

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

I.B.4. Les scénarios d'échanges

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

I.B.5. Organisation du Sandre

Le ©Sandre est animé par une équipe basée à l'Office International de l'Eau à Limoges qui s'appuie, pour élaborer les dictionnaires nationaux, sur les administrateurs de données des organismes signataires du protocole SIE ainsi que sur des experts de ces mêmes organismes ou d'organismes extérieurs au protocole : Institut Pasteur de Lille, Ecole Nationale de la Santé Publique, Météo-France, IFREMER, B.R.G.M., Universités, Distributeurs d'Eau,...

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

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

I.C. Notations dans le document

I.C.1. Termes de référence

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

I.C.2. Gestion des versions

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

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

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

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

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

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

II. INTRODUCTION

Ce document s'inscrit dans le cadre d'une harmonisation nationale des données ayant trait au domaine de l'eau.

Ce scénario d'échange a pour objet de définir les modalités techniques d'échanges des données d'autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées, entre les différents acteurs impliqués dans le cadre de la mise en application de l'article 17 de l'arrêté ministériel publié en date du 22 juin 2007:

- Maîtres d'ouvrage et exploitants des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées
- Agences de l'Eau
- Services d'assistance technique (SATESE, bureaux d'étude,...)
- Services de police de l'eau

La définition du scénario s'articule en deux fascicules:

- Un premier fascicule de présentation générale des données qui permet de décrire:
 - le vocabulaire et les principaux concepts utilisés,
 - La nature des données à échanger,
- **Le présent fascicule** qui permet de décrire quant à lui:
 - la structure détaillée du fichier d'échange
 - les modalités techniques et organisationnelles des échanges de données

Bien que les notions définies dans cette nouvelle version proviennent en grande partie des précédentes versions, des corrections et évolutions du scénario ont tout de même été apportées.

Par conséquent, cette nouvelle version ANNULE ET REMPLACE les documents suivants:

- Etude interagences N°78 de janvier 2000, assimilé à la version 1.5 du scénario d'échange
- Compléments d'information sur le scénario SANDRE des échanges des données d'autosurveillance (version 1.5), datant du 18/11/2003
- Compléments sur les échanges des données sur les boues dans le cadre du scénario SANDRE Autosurveillance (version 1.5), datant du 29/06/2006
- Document « Réseaux d'assainissement et Stations d'épuration : Echange des données de l'autosurveillance », version 2.0 datant du 19/09/2006

III. IDENTIFICATION DES FLUX D'ECHANGE DE DONNEES

Ce scénario vise à répondre aux besoins en échanges de données d'autosurveillance des systèmes de collecte et de traitements d'eaux usées d'origine urbaine, entre les différents acteurs impliqués:

- maîtres d'ouvrages des ouvrages d'assainissement
- exploitants publics ou privés de ces mêmes ouvrages
- services de police de l'eau
- services d'assistance technique
- Agences de l'Eau

En résumé, ce scénario a pour finalité de permettre aux maîtres d'ouvrages et exploitants d'ouvrages d'assainissement de transmettre à l'identique le fichier de données d'autosurveillance aux organismes chargés de la police de l'eau, à l'Agence de l'eau de tutelle, et au service d'assistance technique.



- UN LANGAGE COMMUN POUR SE COMPRENDRE
- UN FORMAT D'ECHANGE UNIQUE POUR LES SYSTEMES D'INFORMATIONS
- UNE CODIFICATION COMMUNE DES PARAMETRES, METHODES, UNITES DE MESURE, STATIONS D'EPURATION,...

IV. PERIMETRE DU SCENARIO D'ECHANGE

Le périmètre du scénario d'échange permet de connaître les informations pouvant être transmises selon les spécifications techniques de ce scénario.

La nature des données pouvant être échangées sont:

- Description succincte des ouvrages d'assainissement (système de traitement et système de collecte) concernés
- Description des points de mesure réglementaires et logiques
- Analyses qualitatives et quantitatives associées aux différents points de mesure
- Quantités de sous-produits d'épuration évacuées par destination
- Évènements et commentaires sur les ouvrages d'assainissement
- Suivi de la qualité des milieux aquatiques récepteurs des eaux usées
- Mesures relatives à la consommation d'énergie du système de traitement (consommation électrique journalière de la station d'épuration via le paramètre sandre de code 2521)

Le scénario d'échange apporte également un ensemble de règles de gestion de données d'autosurveillance pour s'assurer de leur unicité et de leur mise en application par l'ensemble des acteurs.

Les informations exclues du périmètre sont celles qui ne peuvent pas être échangées, bien qu'elles aient pu être définies au sein d'un dictionnaire de données Sandre:

- Description des files et équipements qui compose une station d'épuration
- Description de l'agglomération d'assainissement couverte par un système de collecte
- Mesures de flux et de rendements

Le vocabulaire et les concepts métiers utilisés dans ce scénario sont extraits des dictionnaire de données Sandre suivants, chacun d'entre eux faisant l'objet d'un document individuel:

- « Système de collecte », version 1.1
- « Mesure au sein des ouvrages », version 1.1
- « Paramètres », version 1
- « Référentiel administratif », version 2
- « Ouvrage de dépollution », version 1.1
- « Suivi des flux polluants », version 1.1
- « Référentiel des intervenants », version 3

Les principaux concepts métiers utilisés par le scénario sont rappelés par la suite de ce document. Pour de plus amples informations relatives aux définitions de données, le lecteur est invité à se reporter à ces dictionnaires de données, accessibles sur le site internet du Sandre (www.sandre.eaufrance.fr).

V. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ECHANGE

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

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

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

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

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

A noter toutefois que certains éléments obligatoires peuvent exceptionnellement comporter une valeur nulle (champ vide), comme par exemple un résultat d'analyse à la suite d'une analyse non réalisée pour une raison quelconque.

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 et ne doit pas y figurer.

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

V.A.2.Nombre d'occurrence d'un élément XML

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

V.A.3.Valeurs obligatoires par défaut

Les **valeurs obligatoires par défaut** attribuées à certains éléments doivent se retrouver entre chaque balise correspondante. Elles ne peuvent être modifiées ou omises 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 «3».

V.A.4.Formats et longueurs des données

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

Le tableau suivant regroupe les formats de données définis par le Sandre et ayant été utilisés pour la déclaration des éléments XML qui composent le message (cf« Format d'échanges Sandre: Descriptif du format XML » pour de plus amples informations).

Format de données	Détail	Abréviation utilisée
Caractère illimité	Chaîne de caractère alphanumérique de longueur non limitée	T
Caractère limité	Chaîne de caractère alphanumérique de longueur limitée	C
Date	Format Date le format DOIT obligatoirement être « AAAA-MM-JJ »	D
Date-Heure	Format Date-Heure le format DOIT obligatoirement être « AAAA-MM-JJThh:mm:ss », la lettre T étant le séparateur entre la date et les heures	D-H
Heure	Format Heure, le format DOIT obligatoirement être « hh:mm:ss »,	H
Numérique	Format numérique (le séparateur décimal DOIT obligatoirement être le point)	N
Binaire	Contenu image, selon les définitions MIME type (IETF RFC 2046)	B
Logique	Information booléenne prenant pour valeur: <ul style="list-style-type: none"> ● « true » ou « 1 » ● « false » ou « 0 » 	I

V.A.5.Annotation des éléments XML enfants et parents

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

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

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

Par exemple, l'élément **<PointMesure>** est un élément enfant de **<OuvrageDepollution>** et parent de l'élément **<NumeroPointMesure>**.

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

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

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

V.A.6.Schéma XML

Nom du schéma XML	Scénario d'échange de données d'autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement d'eaux usées d'origine urbaine
Version du schéma XML	3.0
Adresse URI d'espace de nommage (localisation du schéma XML)	http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/fct_assain/3/sandre_sc_fct_assain.xsd

V.B.Espaces de nommage

Le scénario d'échange de données d'autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement d'eaux usées d'origine urbaine fait appel à certains concepts qui ont été définis et référencés dans le cadre de thématiques distinctes et transversales aux différents domaines 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. A l'exception de l'adresse URI d'identification du scénario d'échange, chaque espace de nommage se rapporte à une version de dictionnaires de données sur lesquels le scénario d'échange s'appuie.

Préfixes de l'espace de nommage externe	Adresses URI de l'espace de nommage externe	Dictionnaires de données correspondants	Versions
/	http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/fct_assain/3	Scénario d'échange de données d'autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement d'eaux usées d'origine urbaine	03/01/12
sa_scl	http://xml.sandre.eaufrance.fr/scl/1.1	Description des système de collecte d'eaux usées	1.1
sa_pmo	http://xml.sandre.eaufrance.fr/pmo/1.1	Mesure au sein des ouvrages d'assainissement	1.1
sa_par	http://xml.sandre.eaufrance.fr/par/1	Paramètres	1
sa_com	http://xml.sandre.eaufrance.fr/com/2	Référentiel administratif	2
sa_odp	http://xml.sandre.eaufrance.fr/odp/1.1	Ouvrage de dépollution	1.1
sa_msg	http://xml.sandre.eaufrance.fr/message/1	Description des éléments XML génériques	1
sa_cxn	http://xml.sandre.eaufrance.fr/cxn/1.1	Suivi des flux polluants	1.1
sa_int	http://xml.sandre.eaufrance.fr/int/3	Référentiel des intervenants	3

V.C.Description des balises génériques

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

Les balises génériques sont :

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

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

V.C.1. Balise d'entête XML

Tout fichier XML débute par :

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

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

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

La version de syntaxe XML retenue est "1.0".

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

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

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

V.C.2. Balise racine

V.C.2.a Caractéristiques de la balise racine

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

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

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

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

En plus de son nom, la balise racine contient :

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

La syntaxe de toute balise racine du message “**Scénario d'échange de données d'autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement d'eaux usées d'origine urbaine**” est la suivante :

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

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

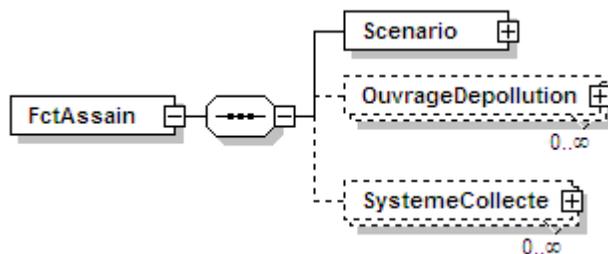
*Remarque: Il convient de rappeler que l'une des règles syntaxiques XML auxquelles tout fichier XML doit se conformer, conduit à **respecter** strictement la syntaxe **minuscule et majuscule**. En effet, dans le cas présent, la balise racine ne peut être écrite de la manière suivante `<fctassain>` en 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.*

Exemple,

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<FctAssain xsi:schemaLocation="http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/fct_assain/3  
http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/fct_assain/3/sandre_sc_fct_assain.xsd"  
xmlns="http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/fct_assain/3"  
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">  
...  
</FctAssain>
```

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

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<FctAssain>	-	O	(1,1)	-	-	
<Scenario>	-	O	(1,1)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à la description du scénario
<OuvrageDepollution>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à un système de traitement d'eaux usées
<SystemeCollecte>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à un système de collecte

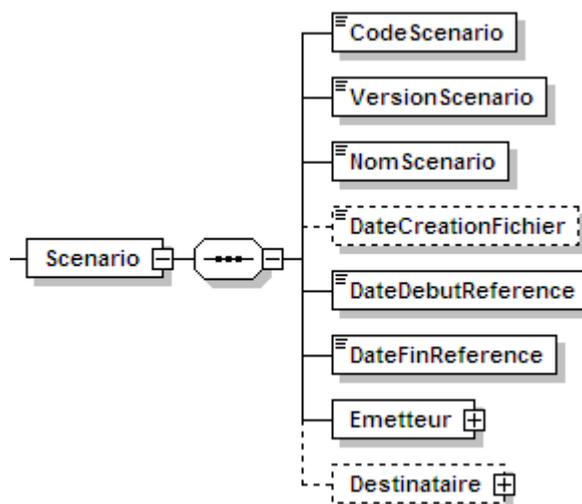


V.C.3. Balise de déclaration du scénario d'échange

V.C.3.a Structure de l'élément XML relatif à la description du scénario

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Scenario>	-	O	(1,1)	-	-	
<CodeScenario>	sa_msg	O	(1,1)	Caractère illimité	-	Code du scénario d'échange Valeur obligatoire: « FCT_ASSAIN »
<VersionScenario>	sa_msg	O	(1,1)	Caractère illimité	-	Version du scénario d'échange Valeur obligatoire: « 3 »
<NomScenario>	sa_msg	O	(1,1)	Caractère illimité	-	Nom du scénario d'échange Valeur obligatoire: « Autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées d'origine urbaine »
<DateCreationFichier>	sa_msg	F	(0,1)	Date	-	Date à laquelle le fichier d'échange a été créé
<DateDebutReference>	sa_msg	O	(1,1)	Date	-	Date de début de la période sur laquelle portent les données d'autosurveillance

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<DateFinReference>	sa_msg	O	(1,1)	Date	-	Date de fin de la période sur laquelle portent les données d'autosurveillance
<Emetteur>	-	O	(1,1)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à l'émetteur du fichier d'échange
<Destinataire>	-	F	(0,1)	-	-	Structure de l'élément XML relatif au destinataire du fichier d'échange



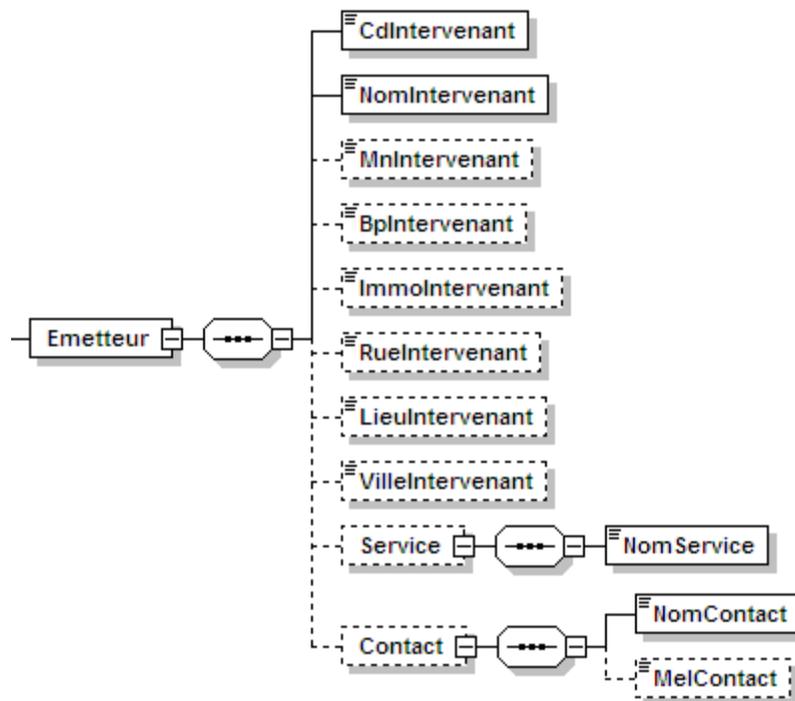
Exemple,

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<FctAssain xsi:schemaLocation="http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/fct_assain/3
http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/fct_assain/3/sandre_sc_fct_assain.xsd"
xmlns="http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/fct_assain/3"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <Scenario>
    <CodeScenario>FCT_ASSAIN</CodeScenario>
    <VersionScenario>3</VersionScenario>
    <NomScenario>Autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées
d'origine urbaine</NomScenario>
    <DateCreationFichier>2009-08-31</DateCreationFichier>
    <DateDebutReference>2009-08-01</DateDebutReference>
    <DateFinReference>2009-08-31</DateFinReference>
    <Emetteur>
      <CdIntervenant schemeAgencyID="SIRET">21730216500014</CdIntervenant>
      <NomIntervenant>COMMUNE DE ROGNAIX</NomIntervenant>
      <MnIntervenant>C. de Rognaix</MnIntervenant>
      <BplIntervenant></BplIntervenant>
      <ImmoIntervenant></ImmoIntervenant>
      <RuelIntervenant></RuelIntervenant>
      <LieuIntervenant></LieuIntervenant>
      <VilleIntervenant>ROGNAIX</VilleIntervenant>
      <Service>
        <NomService>service assainissement</NomService>
      </Service>
      <Contact>
        <NomContact>DUPONT Charles</NomContact>
        <MelContact>c.dupont@cg73.fr</MelContact>
      </Contact>
    </Emetteur>
    <Destinataire>
      <CdIntervenant schemeAgencyID="SIRET">18690155900069</CdIntervenant>
      <NomIntervenant>Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et
Corse</NomIntervenant>
    </Destinataire>
  </Scenario>
  <OuvrageDepollution>
    ...
  </OuvrageDepollution>
</FctAssain>
```

V.C.3.b Structure de l'élément XML relatif à l'émetteur du fichier d'échange

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Emetteur>	-	O	(1,1)	-	-	
<CdIntervenant schemeAgencyID="[SIRET » ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<NomIntervenant>	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	115	Nom de l'intervenant
<MnIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	35	Mnémonique de l'intervenant
<BpIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	35	Boîte aux lettres / boite postale de l'intervenant
<ImmoIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	35	Nom de l'ensemble immobilier où réside l'intervenant
<RueIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	35	Rue de l'intervenant
<LieuIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	35	Lieu-dit où réside l'intervenant

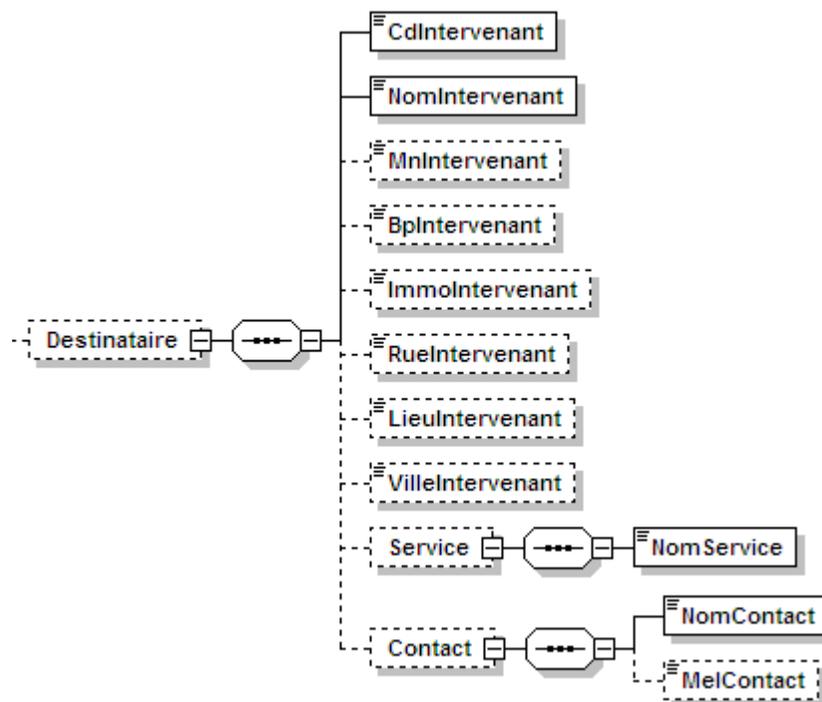
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<VilleIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	35	Ville de l'intervenant
<Service>	-	F	(0,1)	-	-	
<NomService>	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	115	Nom du service
<Contact>	-	F	(0,1)	-	-	
<NomContact>	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	35	Nom du contact
<MelContact>	sa_int	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Courriel du contact



V.C.3.c Structure de l'élément XML relatif au destinataire du fichier d'échange

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Destinataire>	-	O	(1,1)	-	-	
<CdIntervenant schemeAgencyID="[SIRET » ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<NomIntervenant>	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	115	Nom de l'intervenant
<MnIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	35	Mnémonique de l'intervenant
<BpIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	35	Boîte aux lettres / boite postale de l'intervenant
<ImmoIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	35	Nom de l'ensemble immobilier où réside l'intervenant
<RueIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	35	Rue de l'intervenant
<LieuIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	35	Lieu-dit où réside l'intervenant

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<VilleIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	35	Ville de l'intervenant
<Service>	-	F	(0,1)	-	-	
<NomService>	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	115	Nom du service
<Contact>	-	F	(0,1)	-	-	
<NomContact>	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	35	Nom du contact
<MelContact>	sa_int	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Courriel du contact



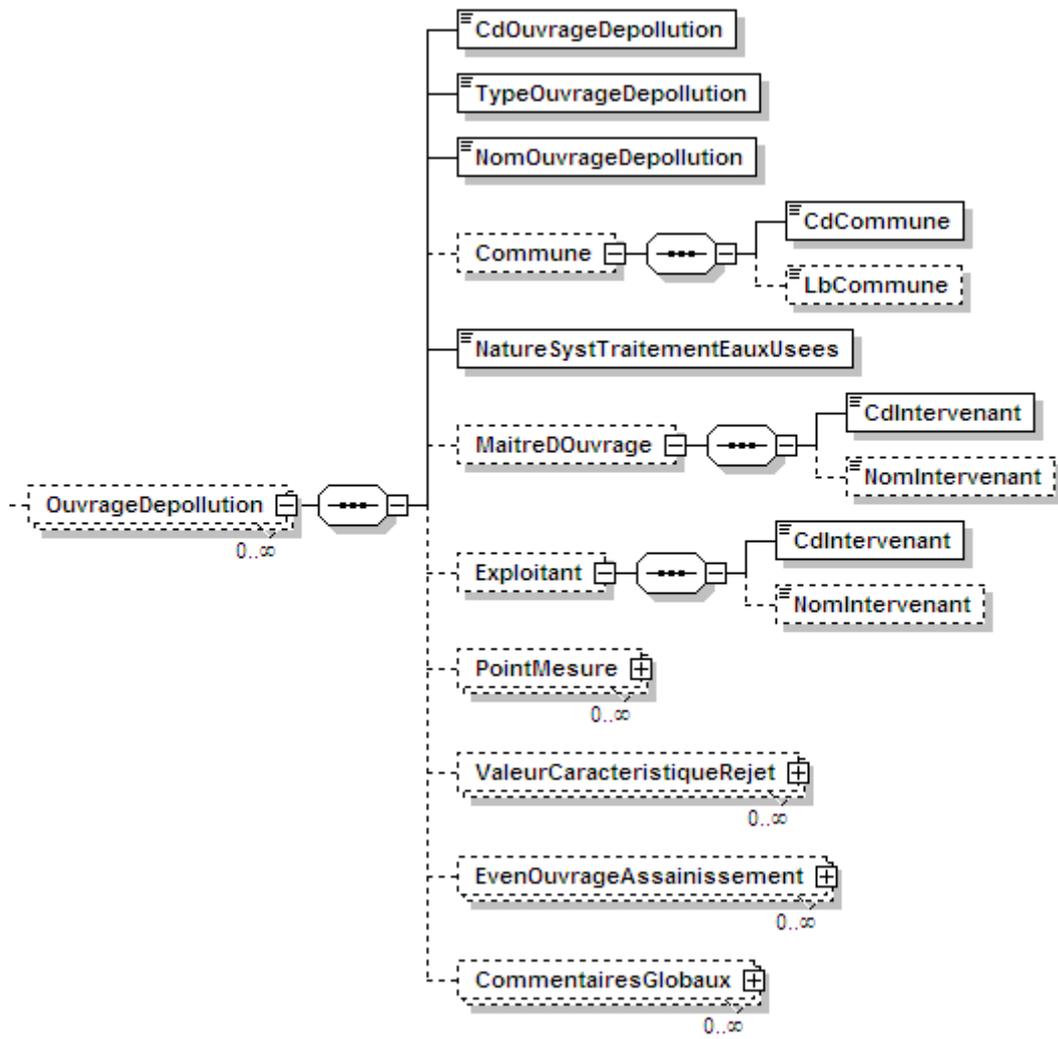
V.D.Description des balises de données métier

V.D.1.Structure de l'élément XML relatif à un système de traitement d'eaux usées

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<OuvrageDepollution>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdOuvrageDepollution>	sa_odp	O	(1,1)	Caractère limité	12	Code de l'ouvrage de dépollution
<TypeOuvrageDepollution>	sa_odp	O	(1,1)	Caractère limité	5	Type d'ouvrage de dépollution cf nomenclature de code Sandre 37 Valeur par défaut Code / Libellé: « 4 »: STEP
<NomOuvrageDepollution>	sa_odp	O	(1,1)	Caractère limité	60	Nom de l'ouvrage de dépollution
<Commune>	-	F	(0,1)	-	-	
<CdCommune>	insee	O	(1,1)	Caractère limité	-	Numéro de la commune

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<LbCommune>	sa_com	F	(0,1)	Caractère limité	50	Nom de la Commune
<NatureSystTraitementEauxUsees>	sa_odp	O	(1,1)	Caractère limité	1	Nature du système de traitement d'eaux usées cf nomenclature de code Sandre 25 Valeur par défaut Code / Libellé: « 1 »: Système de traitement urbain
<MaitreDOuvrage>	-	F	(0,1)	-	-	Maître d'ouvrage du système de traitement d'eaux usées
<CdIntervenant schemeAgencyID="[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<NomIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	115	Nom de l'intervenant
<Exploitant>	-	F	(0,1)	-	-	Exploitant du système de traitement d'eaux usées
<CdIntervenant schemeAgencyID="[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<NomIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	115	Nom de l'intervenant
<PointMesure>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à un point de mesure
<ValeurCaracteristiqueRejet>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif aux destinations des effluents ou des sous-produits
<EvenOuvrageAssainissement>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif aux évènements survenus au sein de l'ouvrage
<CommentairesGlobaux>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif aux commentaires globaux



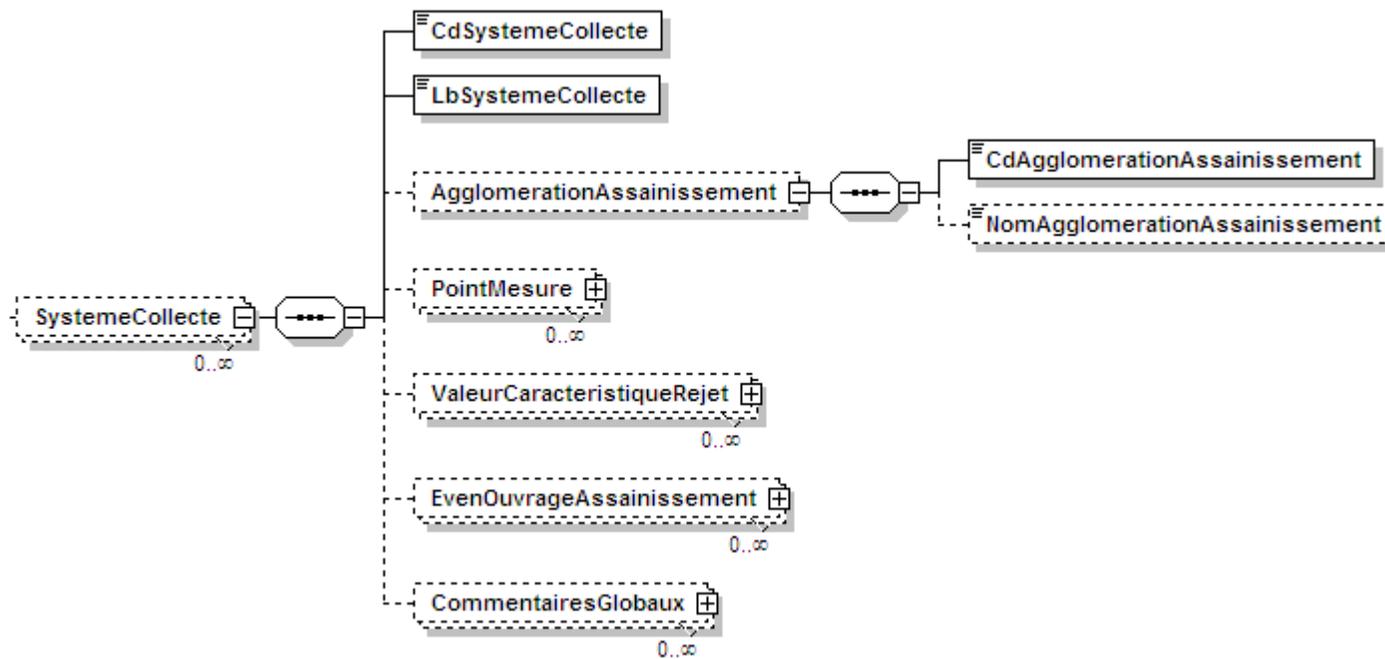
Exemple,

```
...
<OuvrageDepollution>
  <CdOuvrageDepollution>060973032002</CdOuvrageDepollution>
  <TypeOuvrageDepollution>4</TypeOuvrageDepollution>
  <NomOuvrageDepollution>STEP LA BATHIE ARBINE</NomOuvrageDepollution>
  <Commune>
    <CdCommune>73216</CdCommune>
    <LbCommune>ROGNAIX</LbCommune>
  </Commune>
  <NatureSystTraitementEauxUsees>1</NatureSystTraitementEauxUsees>
  <MaitreDOuvrage>
    <CdIntervenant schemeAgencyID="SIRET">21730216500014</CdIntervenant>
    <NomIntervenant>COMMUNE DE ROGNAIX</NomIntervenant>
  </MaitreDOuvrage>
  <Exploitant>
    <CdIntervenant schemeAgencyID="SIRET">21730216500014</CdIntervenant>
    <NomIntervenant>COMMUNE DE ROGNAIX</NomIntervenant>
  </Exploitant>
  <PointMesure>
    ...
  </PointMesure>
  <PointMesure>
    ...
  </PointMesure>
  ...
</OuvrageDepollution>
...
```

V.D.2. Structure de l'élément XML relatif à un système de collecte

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<SystemeCollecte>	-	F	(0,N)	-	-	
<CdSystemeCollecte>	sa_scl	O	(1,1)	Caractère limité	12	Code national du système de collecte
<LbSystemeCollecte>	sa_scl	O	(1,1)	Caractère limité	100	Libellé du système de collecte
<AgglomerationAssainissement>	-	F	(0,1)	-	-	
<CdAgglomerationAssainissement>	sa_scl	O	(1,1)	Caractère limité	12	Code de l'agglomération d'assainissement
<NomAgglomerationAssainissement>	sa_scl	F	(0,1)	Caractère limité	50	Nom de l'agglomération d'assainissement
<PointMesure>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à un point de mesure
<ValeurCaracteristiqueRejet>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif aux destinations des effluents ou des sous-produits

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<EvenOuvrageAssainissement>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif aux événements survenant au sein de l'ouvrage
<CommentairesGlobaux>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif aux commentaires globaux

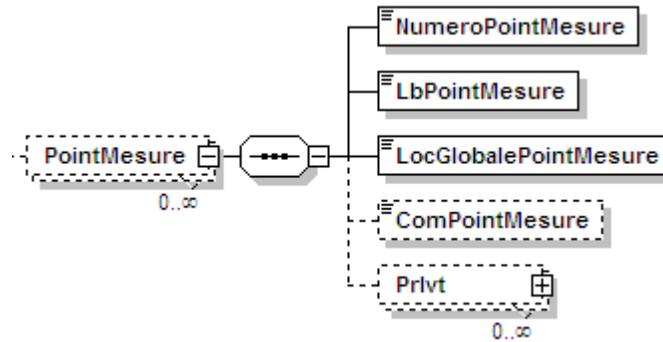


Exemple,

```
...  
<SystemeCollecte>  
  <CdSystemeCollecte>060973032002 </CdSystemeCollecte>  
  <LbSystemeCollecte>SCL LA BATHIE ARBINE </LbSystemeCollecte>  
  <AgglomerationAssainissement>  
  
    <CdAgglomerationAssainissement>123456789101 </CdAgglomerationAssainissement>  
  
    <NomAgglomerationAssainissement>LABATHIE</NomAgglomerationAssainissement>  
    </AgglomerationAssainissement>  
    <PointMesure>  
      ....  
    </PointMesure>  
    <PointMesure>  
      ....  
    </PointMesure>  
    <ValeurCaracteristiqueRejet>  
      ...  
    </ValeurCaracteristiqueRejet>  
    <ValeurCaracteristiqueRejet>  
      ...  
    </ValeurCaracteristiqueRejet>  
    <EvenOuvrageAssainissement>  
      ...  
    </EvenOuvrageAssainissement>  
    <CommentairesGlobaux>  
      ...  
    </CommentairesGlobaux>  
</SystemeCollecte>  
...
```

V.D.3. Structure de l'élément XML relatif à un point de mesure

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<NumeroPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code du point de mesure
<LbPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	25	Libellé du point de mesure
<LocGlobalePointMesure >	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	4	Localisation globale du point de mesure cf nomenclature de code Sandre 47
<ComPointMesure>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur le point de mesure
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à un prélèvement d'effluents ou de sous-produits



Exemple,

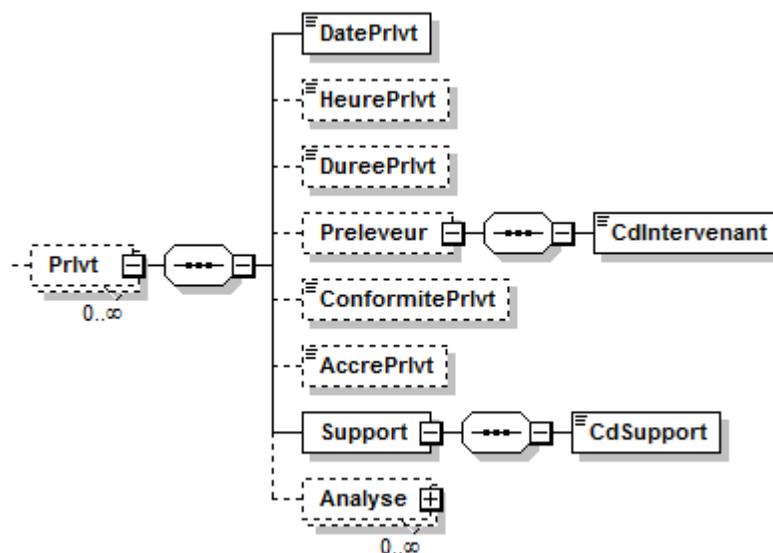
```
...
<PointMesure>
    <NumeroPointMesure>1</NumeroPointMesure>
    <LbPointMesure>ENTRE STATION</LbPointMesure>
    <LocGlobalePointMesure>A3</LocGlobalePointMesure>
    <ComPointMesure>RAS</ComPointMesure>
    <Prlvt>
    ...
    </Prlvt>
    <Prlvt>
    ...
    </Prlvt>
    ...
</PointMesure>
...
```

V.D.4. Structure de l'élément XML relatif à un prélèvement

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	
<DatePrlvt>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date du prélèvement
<HeurePrlvt>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure		Heure du prélèvement Donnée obligatoire pour la finalité d'analyse « 11 » RSDE Format hh:mm:ss hh compris entre 00 et 23 mm compris entre 00 et 59 ss compris entre 00 et 59

<DureePrvt>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère limité	8	Durée du prélèvement Donnée obligatoire pour la finalité d'analyse « 11 » RSDE Le format de cet attribut est le suivant: hh:mm:ss hh peut prendre comme valeur la liste des nombres entiers compris entre '00' et '99'. mm peut prendre comme valeur la liste des nombres entiers compris entre '00' et '59'. ss peut prendre comme valeur la liste des nombres entiers compris entre '00' et '59'.
<Preleveur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Préleveur Donnée obligatoire pour la finalité d'analyse « 11 » RSDE
<CdIntervenant schemeAgencyID="[SIRET ou SANDRE]">	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	14	Code SIRET de l'organisme préleveur
<ConformitePrvt>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère limité	1	Conformité du prélèvement Donnée obligatoire pour la finalité d'analyse « 11 » RSDE cf http://id.eaufrance.fr/nsa/296
<AccrePrvt>						Accréditation du prélèvement Donnée obligatoire pour la finalité d'analyse « 11 » RSDE cf http://id.eaufrance.fr/nsa/299

<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code / Libellé « 3 »: EAU « 6 »: SEDIMENTS « 7 »: MATIERES EN SUSPENSION « 31 »: BOUE « 36 »: MATIERES DE CURAGE ...
<Analyse>	sa_pmo	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique



Exemple,

```
<Privt>
  <DatePrivt>2009-08-31</DatePrivt>
  <Support>
    <CdSupport>3</CdSupport>
  </Support>
  <Analyse>
  ...
  </Analyse>
  <Analyse>
  ...
  </Analyse>
</Privt>....
```

V.D.5. Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Analyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateReceptionEchantillon>	sa_pmo	F	(0,1)	Date	-	Date de réception de l'échantillon Format AAAA-MM-JJ Donnée obligatoire dans le cadre de la finalité « 11 » pour RSDE
<HeureReceptionEchantillon>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de réception de l'échantillon Donnée obligatoire dans le cadre de la finalité « 11 » pour RSDE Format hh:mm:ss hh compris entre 00 et 23 mm compris entre 00 et 59 ss compris entre 00 et 59
<DateAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Date	-	Date de l'analyse (format YYYY-MM-JJ) Donnée obligatoire dans le cadre de la finalité « 11 » pour RSDE
<HeureAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de l'analyse (format hh:mm:ss)

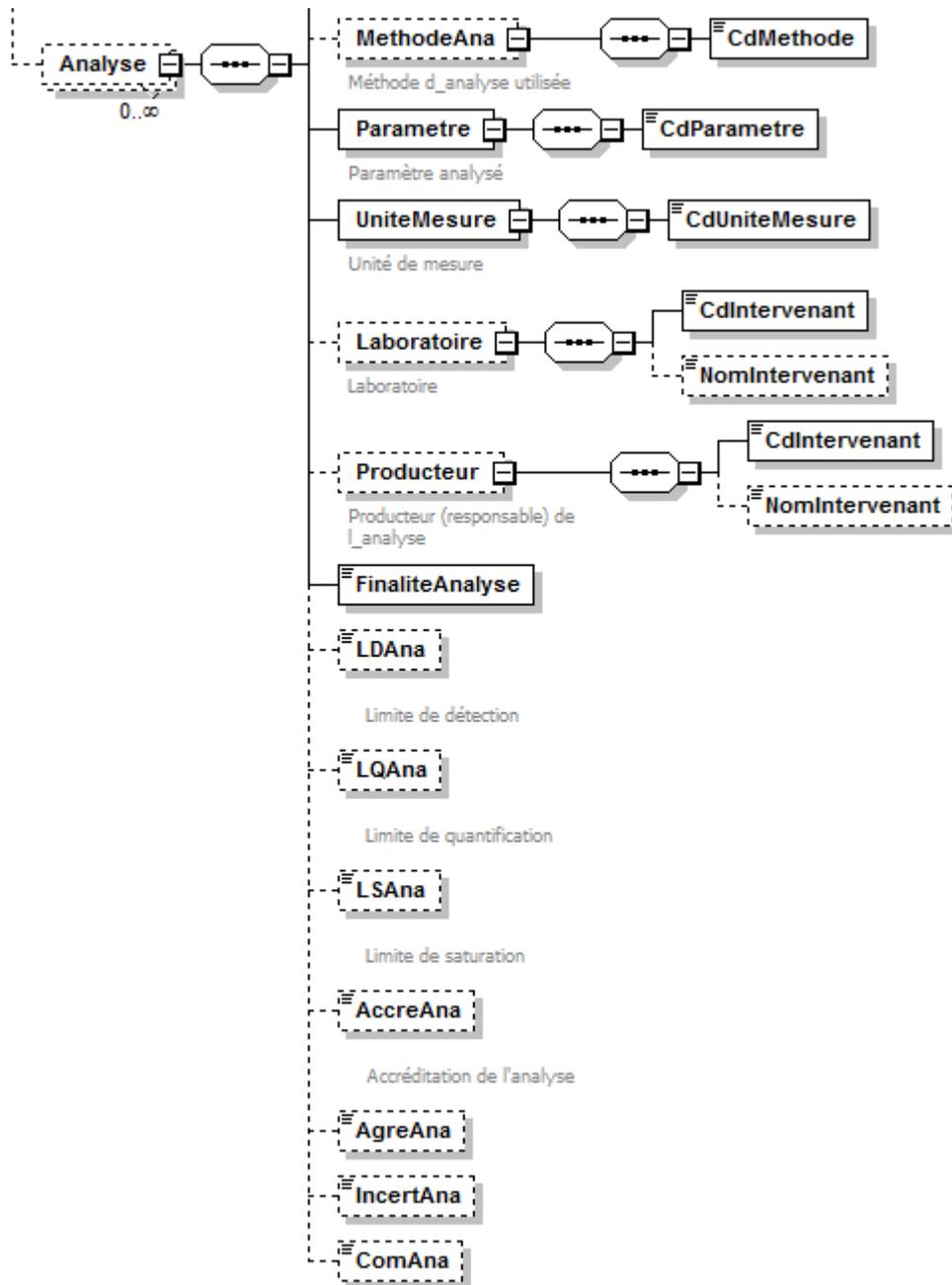
CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<RsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	15	Résultat de l'analyse Cette balise peut être vide si l'analyse n'a pas été réalisée
<CdRemAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155)
<InSituAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Analyse in situ / en laboratoire (cf nomenclature de code Sandre 156) Code / Libellé: « 1 »: in situ « 2 »: en laboratoire
<StatutRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Statut du résultat de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 461)
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 414)
<FractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support
<CdFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<MethodeAna>	sa_par	F	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée Donnée obligatoire dans le cadre de la finalité « 11 » pour RSDE
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Laboratoire Donnée obligatoire dans le cadre de la finalité « 11 » pour RSDE
<CdIntervenant schemeAgencyID="[SIR ET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	14	Code de l'intervenant obligatoire dans le cadre de la finalité « 11 » pour RSDE

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<NomIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	115	Nom de l'intervenant obligatoire dans le cadre de la finalité « 11 » pour RSDE
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID="[SIR ET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	14	Code de l'intervenant
<NomIntervenant>	sa_int	F	(0,1)	Caractère limité	115	Nom de l'intervenant
<FinaliteAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 344)
<LDAAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Numérique	-	Limite de détection
<LQAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification Donnée obligatoire dans le cadre de la finalité « 11 » pour RSDE
<LSAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Numérique	-	Limite de saturation

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<AccreAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse cf nomenclature de code Sandre 299 Donnée obligatoire dans le cadre de la finalité « 11 » pour RSDE
<AgreAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse Donnée obligatoire dans le cadre de la finalité « 11 » pour RSDE La valeur "1" indique" que le laboratoire est agréé tandis que la valeur "0" indique qu'il ne l'est pas.
<IncertAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Numérique		Incertitude analytique Donnée obligatoire dans le cadre de la finalité « 11 » pour RSDE Valeur comprise entre 0 et 100, exprimée en pourcentage
<ComAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur l'analyse





Exemple,

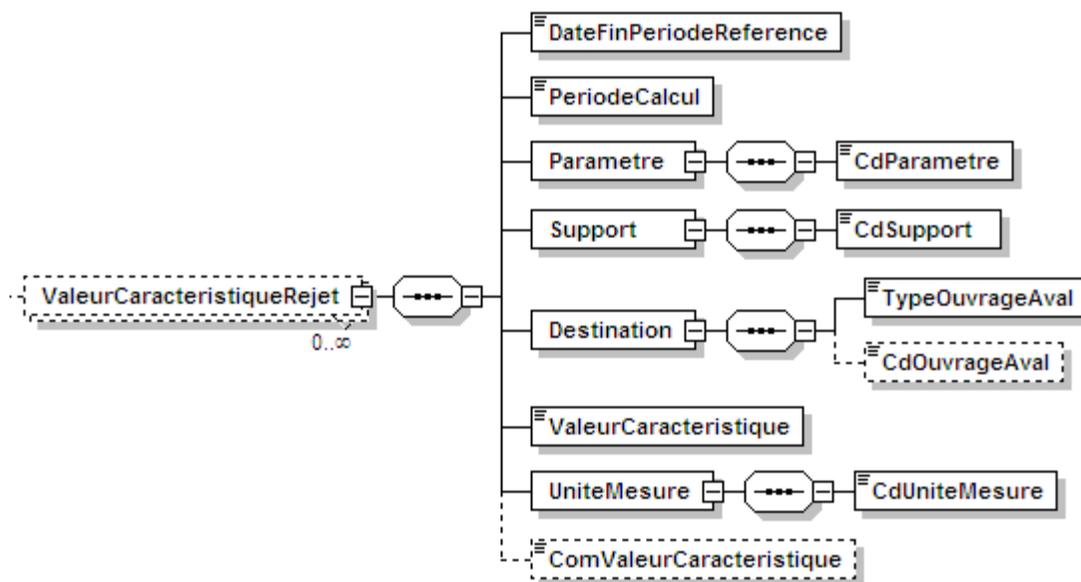
```
...
<Privt>
  <DatePrivt>2009-08-01</DatePrivt>
  <Support>
    <CdSupport>3</CdSupport>
  </Support>
  <Analyse>
    <DateAnalyse>2009-08-02</DateAnalyse>
    <HeureAnalyse>10:00:00</HeureAnalyse>
    <RsAnalyse>23</RsAnalyse>
    <CdRemAnalyse>1</CdRemAnalyse>
    <InSituAnalyse>1</InSituAnalyse>
    <StatutRsAnalyse>A</StatutRsAnalyse>
    <QualRsAnalyse>4</QualRsAnalyse>
    <FractionAnalysee>
      <CdFractionAnalysee>23</CdFractionAnalysee>
    </FractionAnalysee>
    <MethodeAna>
      <CdMethode>337</CdMethode>
    </MethodeAna>
    <Parametre>
      <CdParametre>1107</CdParametre>
    </Parametre>
    <UniteMesure>
      <CdUniteMesure>133</CdUniteMesure>
    </UniteMesure>
    <Laboratoire>
      <CdIntervenant schemeAgencyID="SIRET">39031919200014</CdIntervenant>
      <NomIntervenant>SAVOIE LABO</NomIntervenant>
    </Laboratoire>
    <Producteur>
      <CdIntervenant schemeAgencyID="SIRET">21730216500014</CdIntervenant>
      <NomIntervenant>COMMUNE DE ROGNAIX</NomIntervenant>
    </Producteur>
    <FinaliteAnalyse>1</FinaliteAnalyse>
    <LDAna>1</LDAna>
    <LQAna>3</LQAna>
    <LSAna>30</LSAna>
    <AccreAna>1</AccreAna>
  </Analyse>
</Privt>...
```

V.D.6.Structure de l'élément XML relatif aux destinations des effluents ou des sous-produits

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ValeurCaracteristiqueRejet>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateFinPeriodeReference>	sa_cxn	O	(1,1)	Date	-	Date sur laquelle porte le volume ou la masse d'effluent ou de sous-produit évacué
<PeriodeCalcul>	sa_cxn	O	(1,1)	Caractère	3	Période de calcul de la valeur caractéristique de rejet (cf nomenclature de code Sandre 248) Code / Libellé « 1 »: Journalière « 365 »: Annuelle
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre mesuré
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	5	Code Sandre du paramètre Code / Libellé « 1098 »: Volume « 1099 »: Masse « 1799 »: Quantité de matière sèche

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Support>	sa_par	O	(1,1)	-	-	
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère	3	Code Sandre du support, relatif à la nature de l'effluent ou du sous-produit (cf référentiel des supports) Pour une STEP Code / Libellé « 31 »: BOUE « 33 »: HUILES/GRAISSES « 32 »: MATIERES DE DESSABLAGE « 35 »: REFUS DE DEGRILLAGE « 34 »: MATIERES DE VIDANGE « 36 »: MATIERES DE CURAGE
<Destination>	sa_cxn	O	(1,1)	-	-	Destination des sous-produits
<TypeOuvrageAval>	sa_cxn	O	(1,1)	Caractère limité	2	Type de l'ouvrage aval cf nomenclature de code Sandre 37
<CdOuvrageAval>	sa_cxn	F	(0,1)	Caractère limité	20	Code de l'ouvrage aval (code national de la STEP de destination)

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<ValeurCaracteristique>	sa_cxn	O	(1,1)	Caractère limité	15	Valeur caractéristique du rejet
<UniteMesure>	sa_cxn	O	(1,1)	-	-	
<CdUniteMesure>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code de l'unité de mesure
<ComValeurCaracteristique >	sa_cxn	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur la valeur caractéristique



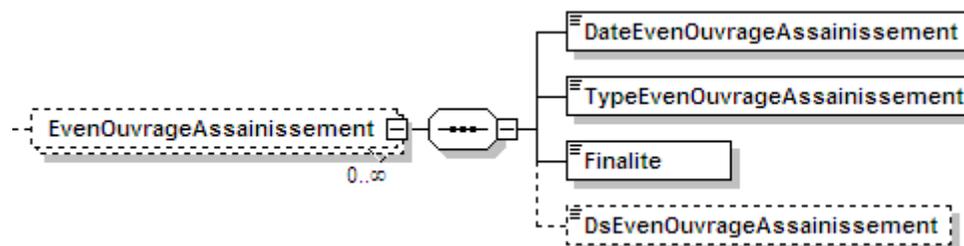
Exemple,

```
...
<ValeurCaracteristiqueRejet>
  <DateFinPeriodeReference>2009-08-31</DateFinPeriodeReference>
  <PeriodeCalcul>1</PeriodeCalcul>
  <Parametre>
    <CdParametre>1099</CdParametre>
  </Parametre>
  <Support>
    <CdSupport>31</CdSupport>
  </Support>
  <Destination>
    <TypeOuvrageAval>SH</TypeOuvrageAval>
    <CdOuvrageAval>060973032002</CdOuvrageAval>
  </Destination>
  <ValeurCaracteristique>1000</ValeurCaracteristique>
  <UniteMesure>
    <CdUniteMesure>67</CdUniteMesure>
  </UniteMesure>
  <ComValeurCaracteristique>1000 kg de boue produite à destination du centre de séchage situé dans une autre STEP (code
060973032002) </ComValeurCaracteristique>
</ValeurCaracteristiqueRejet>
<ValeurCaracteristiqueRejet>
  <DateFinPeriodeReference>2009-08-31</DateFinPeriodeReference>
  <PeriodeCalcul>1</PeriodeCalcul>
  <Parametre>
    <CdParametre>1098</CdParametre>
  </Parametre>
```

```
<Support>
  <CdSupport>35</CdSupport>
</Support>
<Destination>
  <TypeOuvrageAval>S</TypeOuvrageAval>
</Destination>
<ValeurCaracteristique>1000</ValeurCaracteristique>
<UniteMesure>
  <CdUniteMesure>115</CdUniteMesure>
</UniteMesure>
  <ComValeurCaracteristique>1000 m3 de refus de dégrillage à destination d'une ou plusieurs
décharges</ComValeurCaracteristique>
</ValeurCaracteristiqueRejet>
...
```

V.D.7. Structure de l'élément XML relatif à un évènement survenu au sein d'un ouvrage

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<EvenOuvrageAssainissement>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateEvenOuvrageAssainissement>	sa_cxn	O	(1,1)	Date	-	Date de l'évènement sur l'ouvrage d'assainissement
<TypeEvenOuvrageAssainissement>	sa_cxn	O	(1,1)	Caractère limité	2	Type d'évènement sur l'ouvrage d'assainissement cf nomenclature de code Sandre 279 Code / Libellé « 1 »: Maintenance « 2 »: Incident « 3 »: Pollution chimique « 4 »: Catastrophe naturelle « 5 »: Informations
<Finalite>	sa_cxn	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité liée à l'évènement (cf nomenclature de code Sandre 344)
<DsEvenOuvrageAssainissement>	sa_cxn	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Description de l'évènement sur l'ouvrage d'assainissement



Exemple,

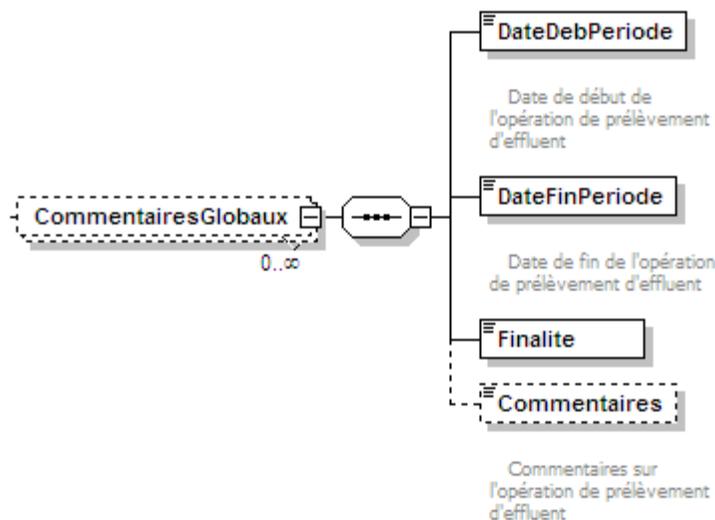
```

...
<EvenOuvrageAssainissement>
  <DateEvenOuvrageAssainissement>2009-08-15</DateEvenOuvrageAssainissement>
  <TypeEvenOuvrageAssainissement>2</TypeEvenOuvrageAssainissement>
  <Finalite>1</Finalite>
  <DsEvenOuvrageAssainissement>Incident sur la STEP; le dégrilleur est hors service</DsEvenOuvrageAssainissement>
</EvenOuvrageAssainissement>
<EvenOuvrageAssainissement>
  <DateEvenOuvrageAssainissement>2009-08-20</DateEvenOuvrageAssainissement>
  <TypeEvenOuvrageAssainissement>5</TypeEvenOuvrageAssainissement>
  <Finalite>1</Finalite>
  <DsEvenOuvrageAssainissement>Le dégrilleur est à nouveau opérationnel</DsEvenOuvrageAssainissement>
</EvenOuvrageAssainissement>
...

```

V.D.8. Structure de l'élément XML relatif aux commentaires globaux effectués sur un ouvrage pour une période donnée

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<CommentairesGlobaux>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateDebPeriode>	sa_cxn	O	(1,1)	Date	-	Date de début de la période sur laquelle les commentaires globaux se rapportent
<DateFinPeriode>	sa_cxn	O	(1,1)	Date	-	Date de fin de la période sur laquelle les commentaires globaux se rapportent
<Finalite>	sa_cxn	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité liée aux commentaires globaux (cf nomenclature de code Sandre 344)
<Commentaires>	sa_cxn	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires



Exemple,

```
<CommentairesGlobaux>  
  <DateDebPeriode>2009-08-15</DateDebPeriode>  
  <DateFinPeriode>2009-08-20</DateFinPeriode>  
  <Finalite>1</Finalite>  
  <Commentaires>Suite aux fortes précipitations, le fonctionnement épuratoire de la STEP a été perturbé</Commentaires>  
</CommentairesGlobaux>
```

VI. CONTROLE DES FLUX D'ECHANGE DE DONNEES

VI.A. Conformité des fichiers d'échange

Les partenaires DOIVENT s'assurer de la qualité de leurs fichiers d'échange avant toute procédure d'import de données ou d'envoi de fichier. Ces derniers DOIVENT obligatoirement être conforme par rapport aux spécifications techniques du scénario d'échange.

Un fichier d'échange est dit « conforme » par rapport au scénario d'échange de données d'autosurveillance des systèmes de collecte et de traitements d'eaux usées d'origine urbaine, version X, dès lors que sa structure et son contenu satisfont aux quatre principales composantes suivantes:

- Vérification de la conformité syntaxique XML du fichier
- Vérification de l'arborescence XML et du contenu du fichier d'échange par rapport aux spécifications techniques du scénario d'échange de données
- Vérification du respect des référentiels administrés ou diffusés par le Sandre
- Respect des règles métiers garantissant une cohérence mutuelle des informations échangées.

VI.A.1. Conformité syntaxique XML

Un fichier d'échange DOIT être bien formé, c'est à dire, qu'il DOIT satisfaire aux règles lexicales et syntaxiques du langage XML proprement dit.

VI.A.2. Conformité de la structure du fichier par rapport aux spécifications du scénario d'échange de données.

L'ensemble des spécifications décrites dans ce document a permis de définir, de manière littérale, la façon dont les éléments XML et les informations métiers doivent apparaître dans un fichier d'échange.

La description formelle de ces spécifications est également retranscrite au travers d'une grammaire (schéma XML) dont les références sont les suivantes:

Nom du schéma XML:	sandre_sc_fct_assain.xsd
Localisation du schéma XML	http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/fct_assain/3/sandre_sc_fct_assain.xsd

Ce schéma XML constitue le support de validation des fichiers d'échange XML.

Avant d'envoyer un fichier d'échange vers son destinataire, l'émetteur du message DOIT impérativement s'assurer que le fichier est conforme au regard aux spécifications, soit, par rapport aux contraintes exprimées dans le schéma XML mentionné ci-dessus.

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.

Un document XML est dit "**valide**" lorsqu'il satisfait à l'ensemble de ces conditions.

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.

Un fichier d'échange doit obligatoirement être bien formé et valide avant d'être émis vers son destinataire. Il s'ensuit que le destinataire du fichier d'échange vérifie par ailleurs et une fois de plus, la bonne conformité de ce fichier.

VI.A.3. Respect des référentiels Sandre

Un fichier d'échange DOIT comporter uniquement des codes recensés au sein des différents référentiels administrés ou diffusés par le référentiel SANDRE, mais aussi au sein de référentiels externes sur lesquels un scénario d'échange peut éventuellement s'appuyer.

Concernant la nature des codes SANDRE échangés, seuls les codes ayant un statut « validé » sont tolérés. Les codes SANDRE dits « gelés » sont prohibés.

Toutes les règles relatives au respect des référentiels administrés par le Sandre ont été transposés en langage XSL et sont accessibles via l'adresse suivante :

http://xml.sandre.eaufrance.fr/exist/sandre/Schematron/fct_assain/3/regles_referentiel.xsl

VI.A.4. Respect de règles métier

Une règle métier est une contrainte appliquée à une donnée métier particulière ou un ensemble de données métier, qui vise à garantir leur intégrité, leur cohérence et leur compréhension.

Une règle métier résulte, en règle générale, de la transposition d'une règle appliquée à un domaine métier en une contrainte informatique sur les données. Une règle peut être de nature organisationnelle, technique, réglementaire, spatio-temporelle...

Tout fichier d'échange doit obligatoirement respecter l'ensemble des règles métier définies dans le cadre des spécifications techniques du scénario d'échange, avant d'être émis vers son destinataire.

Toutes les règles métiers ont été transposés en langage XSL et sont accessibles via l'adresse suivante :

http://xml.sandre.eaufrance.fr/exist/sandre/Schematron/fct_assain/3/regles_fct_assain.xsl

VI.B. Gestion des erreurs possibles dans un fichier d'échange

Les spécifications XML-SANDRE recommandent aux partenaires de l'échange d'introduire dans leur système d'information des procédures de détection des incidents ou erreurs.

Dans un premier temps, le principe général de détection des erreurs est étroitement lié à la vérification de la conformité du fichier par rapport aux contraintes exprimées dans le schéma XML.

Ce processus intervient lors de la réception et du traitement d'un fichier d'échange par le système d'information du destinataire (prestataire).

Il repose à la fois sur la détection d'erreurs syntaxiques, sémantiques, mais aussi liées au non respect de règles métiers et du référentiel analytique SANDRE.

Les erreurs pouvant survenir à l'occasion de ce processus, peuvent être classées selon les quatre grands types mentionnées dans le tableau ci-dessous, semblables aux quatre grandes composantes du processus de conformité décrit ci-dessus. Ces types ne constituent qu'une base d'identification des erreurs possibles.

Code d'erreur	Type d'erreur	Définition
E0.X	Fichier XML endommagé, non lisible (lors de sa génération ou de son transport)	Le fichier XML en tant que tel est endommagé. L'application ne peut ouvrir ou lire le contenu du fichier (génération d'erreurs système de la part du système d'exploitation ou de l'application)
E1.X	Fichier XML mal formaté	La structure du fichier XML ne respecte pas les spécifications du langage XML (non respect des balises ouvrantes et fermantes,...)
E2.X	Fichier XML non validé au regard d'un scénario	Le fichier n'est pas valide au regard du scénario d'échanges auquel il se réfère (erreurs au niveau de la structure du fichier, non respect des codes de valeurs possibles pour les nomenclatures)
E3.X	Code/ Identifiant non reconnu au niveau du référentiel commun	Le fichier contient une valeur d'un code ou d'un identifiant non reconnu au niveau du référentiel commun auquel il se rapporte.
E4.X	Contenu d'un élément ou attribut non supporté	En raison des règles de gestion d'intégration (contraintes métiers, règles d'intégrité,...), l'information d'un élément ou attribut n'a pas de sens, l'erreur pouvant survenir au regard des autres informations contenues dans le fichier (inconsistant), ou au niveau de l'interface d'intégration.

VI.C. Services de vérification de la conformité d'un fichier d'échange

VI.C.1. Service en ligne

Dans un souci d'amélioration de la qualité des données échangées, le Sandre met librement à la disposition des partenaires d'échange un service en ligne de contrôle syntaxique de fichiers d'échange accessible sur son site internet <http://www.sandre.eaufrance.fr> (cf copie d'écran ci-dessous)

L'utilisateur est alors invité à déposer le fichier d'échange qu'il souhaite vérifier et à sélectionner le scénario d'échange auquel il se rapporte parmi la liste des scénarii définis par le Sandre.

> Tester un fichier

Entrer le chemin du fichier :

NB: Sélectionnez directement votre fichier XML à valider. Si celui-ci est volumineux (>10Mo), veuillez compresser votre fichier XML selon le format d'archivage zip, puis sélectionnez votre fichier une fois compressé.

Sélectionner le scénario d'échange :

• Scénario Autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées d'origine urbaine

Messages SANDRE	Documents
 Autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées d'origine urbaine (Version 3) <small>mis à jour le 2009-07-28</small>	 Fichier XSD  Fichier PDF

• Informations sur le demandeur

Courriel :

Nom organisme OU code Sandre/SIRET :

Nom du contact :

Prénom :

Service :

Après avoir saisi certaines informations relatives à son identité, l'utilisateur recevra par courriel le résultat du traitement de vérification de son fichier.

Le résultat de ce traitement apparaît sous la forme de deux liens internet pointant vers deux fichiers distincts:

- un premier fichier au format XML acquittant de la conformité ou de la non conformité du fichier par rapport au scénario, avec la liste des éventuelles erreurs contenues dans le fichier testé. La structure de ce fichier d'acquiescement est accessible à l'adresse suivante: <http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/acq/2/acquiescement.xsd>
- un second fichier au format HTML correspondant au certificat de conformité ou de non conformité du fichier testé

VI.C.2. Webservice

Ce même service est également accessible à distance et peut être librement appelé par une application informatique de manière automatisée, selon l'architecture REST et la méthode HTTP POST.

Pour faire appel au contrôleur syntaxique de vos fichiers directement depuis une application, voici le mode opératoire :

VI.C.2.a Création de la requête

Les paramètres listés dans le tableau suivant doivent être inclus dans un objet de type "multipart/form-data" et envoyé à l'adresse suivante selon le protocole HTTP et la méthode POST:

<http://sandre.eaufrance.fr/ParseurSANDRE>

Nom des paramètres de requête à respecter	Exemples de valeurs des paramètres de requête	Types de paramètres de requête	Définition des paramètres de requête	Caractère obligatoire ou facultatif des paramètres de requête
XML	Resultats012009.zip	Fichier (file)	Le fichier à tester (compressé au format zip ou non)	O
XSD	«FCT_ASSAIN;3»	Texte	Code du scenario d'échange+ ";" + Version du scenario d'échange	O
NomSI	« Logiciel version 1 »	Texte	Nom du système d'information	O
NomIntervenant	"STEP LA ROCHELLE"	Texte	Nom de l'intervenant émetteur du fichier	F
CdIntervenant	22972001600927	Texte	Code SIRET de l'intervenant émetteur du fichier	F
email	"sandre@eaufrance.fr"	Texte	Courriel de l'intervenant émetteur du fichier	F
nom	"Dupont"	Texte	Nom du contact	F
prenom	"Jean"	Texte	Prénom du contact	F
NomService	"Service assainissement"	Texte	Nom du service	F

Le nom exact des paramètres de la requête DOIT être respecté. En revanche, aucun ordre d'apparition des paramètres dans la requête n'est requis. **Il est OBLIGATOIRE de renvoyer au minimum les paramètres « XML », « XSD », et « NomSI ».**

VI.C.2.b Récupération du jeton ayant été attribué à la requête

Dès lors que le fichier est pris en charge par le service de contrôle syntaxique, un jeton sous forme d'une chaîne de caractère alphanumérique est attribué à l'utilisateur. Il est automatiquement renvoyé au sein d'un fichier de réponse à votre requête, ce fichier étant au format XML avec la structure suivante :

Exemple de fichier de réponse à l'envoi d'une requête:

```
<token>
  <jeton>2009-07-27_15-39-03-620@test.xml</jeton>
  <LienAcquittement>http://sandre.eaufrance.fr/PS/Acquittement?jeton=2009-07-27_15-39-03-620@test.xml</LienAcquittement>
  <LienCertificat>http://www.sandre.oieau.fr/parseur/getCertificat.php?jeton=2009-07-27_15-39-03-620@test.xml</LienCertificat>
</token>
```

Une application informatique peut alors à tout moment exploiter, de manière automatisée, l'adresse URL du message d'acquittement (contenu dans la balise <LienAcquittement>) pour suivre l'avancement ou consulter le résultat final du traitement.

A noter que la structure de ce message d'acquittement est normalisée, le schéma XML correspondant à ce message se situant à l'adresse suivante:

<http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/acq/2/acquittement.xsd>

VI.C.2.c Message d'acquittement au format HTML

Le message d'acquittement est également accessible au format HTML, sous la forme d'un certificat de conformité (ou de non-conformité). Il existe donc un certificat par fichier testé. L'adresse URL du certificat est contenue dans la balise <LienCertificat> du fichier XML de réponse à la requête.

VI.C.2.d Fin du traitement

Tant que le traitement n'est pas terminé, la balise XML <Acceptation> du message d'acquittement prendra pour valeur « 0 » signifiant « en cours de traitement ».

Dès lors que le traitement sera terminé, cette balise prendra pour valeur « 1 » si le fichier est conforme, et « 2 » si celui-ci est non conforme.

La liste des erreurs détectées sera transmise via un ensemble de balises XML <Error>, telle que définie dans la structure du message d'acquittement.

Au sein du certificat (format HTML), les erreurs apparaissent en bas au sein d'un tableau. A noter que les erreurs sont codées.

Si une adresse courriel est envoyée au sein de la requête, l'utilisateur sera également tenu informé de la fin de traitement de son fichier par un envoi automatique de message au courriel indiqué.

VI.D.Règles métier

Les tableaux suivants récapitulent les règles métiers retenues et devant être respectées par tout fichier d'échange. Il existe deux catégories de règles métiers : les erreurs bloquant la conformité d'un fichier d'échange dont le code commence par la lettre « E » et les messages d'avertissement ne bloquant pas la conformité d'un fichier d'échange et dont le code commence par la lettre « A » :

VI.D.1.Règles appliquées au fichier

Code erreur	Règle métier	Exemple
E4.1	La date de début de référence du fichier DOIT être inférieure ou égale à la date de fin de référence	

VI.D.2.Règles appliquées à la description des ouvrages

Code erreur	Règle métier	Exemple
E4.32	Plusieurs ouvrages ont le même code	
E4.33	Seul le type d'ouvrage de dépollution '4' (STEP) est toléré	

VI.D.3.Règles appliquées à la description des points de mesure

Code erreur	Règle métier	Exemple
E4.2	Plusieurs points réglementaires ont la même localisation XX au sein du même ouvrage	Plusieurs points de type A2, A3, A4,...
E4.3	Plusieurs points ont le même code au sein du même ouvrage	Deux points d'entrée station et sortie station ayant le même code « 1 »
E4.31	La localisation globale de point de mesure XX n'est pas tolérée pour ce type d'ouvrage	Un point réglementaire « A1 » défini sur une STEP

VI.D.4.Règles appliquées aux prélèvements

Code erreur	Règle métier	Exemple
E4.4	Le support prélevé au niveau d'un point de mesure est incohérent au regard de la localisation globale du point de mesure	boue prélevé sur un point d'entrée de station
E4.5	Plusieurs prélèvements d'un même support ont été réalisés à la même date sur un même point de mesure	
E4.6	Un prélèvement a été réalisé en dehors de la période de référence du fichier	

VI.D.5.Règles appliquées aux analyses

Code erreur	Règle métier
E4.8	Toute date d'analyse portant sur un prélèvement donné DOIT être supérieure ou égale à la date de ce même prélèvement.
E4.9	Toute mention de valeurs seuils DOIT respecter l'ordre de grandeur suivant : Seuil de détection < seuil de quantification < seuil de saturation
E4.11	Les résultats de hauteur des précipitations (paramètre 1553) doivent être raccordés au point réglementaire de type 'A3' (entrée station) pour le système de traitement d'eaux usées ou 'A1' pour un système de collecte
E4.12	Les mesures de consommation d'énergie de la station (paramètre 2521) doivent être raccordées au point réglementaire de type 'A3' (entrée station) pour le système de traitement d'eaux usées
E4.13	Le résultat d'analyse du paramètre XXXX ne peut pas être vide, à condition d'être accompagné d'un code remarque égal à 0 (pour analyse non réalisée) ou 5 (pour incomptable).
E4.14	Erreur au niveau de l'analyse portant sur le paramètre XXXX. Celle-ci n'a pas été réalisée (code remarque associé égal à 0), et le résultat d'analyse est pourtant différent d'une valeur vide.
E4.15	Erreur au niveau de l'analyse portant sur le paramètre XXXX. Le résultat est incomptable (code remarque associé égal à 5), et celui-ci est pourtant différent d'une valeur nulle.
E4.16	Le code remarque 4 est réservé aux résultats de paramètre microbiologique qualitatif de type Présence ou Absence. Le résultat prend alors deux valeurs possibles '1' (Absence) ou '2' (présence). Le code de l'unité de mesure associé au résultat du paramètre DOIT prendre pour valeur 'X' (sans objet)
E4.17	Le code remarque 5 (Incomptable) est réservé aux résultats de paramètre microbiologique.
E4.18	Le code remarque 6 (taxons non individualisables) n'est pas toléré pour ce scénario
E4.20	Les codes remarque 8 (Dénombrement>valeur) et 9 (Dénombrement<valeur) sont réservés au résultat de paramètre microbiologique ou hydrobiologique.

Code erreur	Règle métier
E4.21	Les codes remarque '2' (<seuil de détection), '3' (>seuil de saturation), '7' (traces, LD<resultat<LQ) et '10' (<seuil de quantification) sont réservés aux résultats de paramètre chimique ou physique.
E4.22	La fraction analysée associée à une analyse est incohérente par rapport au support prélevé
E4.23	Les résultats des paramètres les plus couramment mesurés doivent impérativement être exprimés avec les unités de mesure indiquées dans le scénario, lors des échanges de données.
E4.24	La valeur du résultat d'un paramètre qualitatif est inconnue au regard de la liste des valeurs possibles définis au sein du référentiel des paramètres administré par le Sandre.
E4.25	Le type d'analyse associé aux mesures de volumes moyens journaliers (1552), à la hauteur des précipitations (1553), de consommation d'énergie (2521) et de quantité de sous-produits (1098, 1099, 1799) DOIT correspondre à 'in situ'
E4.34	Pour les points S4, S5, S6 et S17, lorsqu'il existe une donnée de quantité de boue (en masse ou en volume), il faut obligatoirement qu'une donnée de quantité de matière sèche (paramètre 1799) y soit associée pour le même prélèvement, même si la siccité n'a pas réellement été mesurée à la date du prélèvement indiqué.
E4.40	Sur le point A6, les quantités de matières sèches doivent être transmises (paramètre 1799).
E4.43	Doublon de résultats d'analyses. Il ne peut y avoir au sein d'un même fichier deux résultats d'analyses avec les mêmes caractéristiques suivantes : Date du prélèvement, Code du point de mesure, Code Sandre du paramètre analysé, Code Sandre de la fraction analysée, Code de la finalité de l'analyse, analyse in situ ou en laboratoire
E4.60	Lorsque le code remarque égal 10 (inférieur à la limite de quantification), le résultat d'analyse DOIT prendre pour valeur la limite de quantification.
E4.61	Lorsque le code remarque est égal à 1, le résultat doit être strictement supérieur à la limite de quantification.
A4.64	Le pH (code 1302) doit être compris entre la valeurs 0 et 14
A4.65	Le résultat de DCO (code 1314) doit être supérieur au résultat de DBO5 (code 1313)
A4.66	Le résultat d'Azote Kjeldahl (code 1319) doit être supérieur ou égal au résultat de NH4 (code 1335)

Code erreur	Règle métier
A4.67	Le résultat de NGL (code 1551) doit être supérieur ou égal au résultat d'orthophosphates (code 1433)
A4.68	Si un résultat de débit moyen journalier (code 1552) ou MES (code 1305) ou DCO (code 1314) est effectué au jour J en entrée de STEU, alors un résultat correspondant au paramètre respectif doit être également effectué en entrée.

VI.D.6. Règles appliquées aux analyses dans le cadre du programme RSDE (finalité d'analyse « 11 »)

Code erreur	Règle métier
E4.47	Les analyses ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIVENT être accompagnées d'une date d'analyse.
E4.48	Le code remarque des analyses ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIT être égal à '0', '1' ou '10'.
E4.50	Le statut et la qualification des analyses ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIVENT respecter le tableau de validation des données.
E4.51	La méthode d'analyse pour une analyse ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIT être renseignée.
E4.52	Le code SIRET du laboratoire ayant effectué les analyses ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIVENT être renseignés
E4.53	La limite de quantification pour les analyses ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIT être renseignée.
E4.54	L'accréditation des analyses ayant pour finalité '11' (RSDE) DOIT être renseignée.
E4.55	Le code SIRET de l'organisme préleveur, pour la finalité « 11 » (RSDE), DOIT être renseignée.
E4.56	L'heure du prélèvement, pour la finalité « 11 » (RSDE), DOIT être renseignée
E4.57	La durée du prélèvement, pour la finalité « 11 » (RSDE) DOIT être renseignée.
E4.58	La conformité du prélèvement, pour la finalité « 11 » (RSDE) DOIT être renseignée.

Code erreur	Règle métier
E4.59	L'accréditation du prélèvement, pour la finalité « 11 » (RSDE), DOIT être renseignée.
E4.60	La date de réception de l'échantillon, pour la finalité « 11 » (RSDE) DOIT être renseignée.
E4.61	L'heure de réception de l'échantillon, pour la finalité « 11 » (RSDE) DOIT être renseignée.
E4.62	L'agrément des analyses ayant pour finalité « 11 » (RSDE) DOIT être renseignée.
E4.63	L'incertitude des analyses ayant pour finalité « 11 » (RSDE) DOIT être renseignée.

VI.D.7.Règles appliquées aux destinations de sous-produits évacués

Code erreur	Règle métier
E4.36	Seuls les sous-produits listés dans le scénario peuvent faire l'objet de mesures de quantité évacuée par destination
E4.26	Seuls les paramètres 'Volume', 'Masse' et 'Quantité de matières sèches' doivent être utilisés pour les mesures quantitatives de sous-produits évacués par destination
E4.27	Les unités de mesure associées aux mesures quantitatives d'apports extérieurs et de sous-produits évacués doivent être celles définies dans le scénario
E4.28	La destination XXXX n'est pas acceptée en tant que destination définitive de boue
E4.29	Les valeurs tolérées pour la période de calcul de quantité de sous-produits évacués par destination sont '1' (journalier) et '365' (annuel)
E4.37	La date de fin de période de mesures des quantités de sous-produits évacuées par destination doit être comprise dans la période de référence du fichier
E4.39	La destination XXXX n'est pas acceptée en tant que destination première de sous-produits évacués
E4.41	La date à indiquer pour chaque transmission de quantités annuelles de sous-produits évacués par destination définitive est le 31 décembre

Code erreur	Règle métier
	de l'année considérée
E4.42	Le code de la station d'épuration de destination de sous-produits doit être renseigné

VI.D.8.Règles appliquées aux consommations de réactifs

Code erreur	Règle métier
E4.30	Seuls les réactifs correspondant aux codes Sandre 1821, 1822, 1823, 1824 peuvent faire l'objet d'un suivi quantitatif de leur consommation
E4.38	Seul le support 'Réactif de traitement' (code Sandre 38) et la fraction '157' (Réactifs bruts) doivent être mentionnés lors de toute mesure de quantité de réactifs utilisés sur les points logiques 'S14' et 'S15'

VI.D.9.Règles appliquées au suivi du milieu aquatique récepteur des eaux usées

Code erreur	Règle métier
E4.46	Plusieurs points de suivi « M1 » ou « M2 » ont été définis.

VI.E. Protocole de sécurisation des échanges

Aucun protocole de sécurisation des échanges de données n'est imposé pour ce scénario.

VI.F. Format de compression des fichiers d'échange

« Zip est un format créé en 1989 par la société PKWARE. S'il s'agit d'un format propriétaire, ses spécifications sont publiques depuis sa création et l'implémentation d'une grande partie de ses fonctions se fait sous licence ouverte (il utilise en particulier l'algorithme « deflate » défini dans le RFC 1951).

Zip est le format de compression de fichiers le plus répandu à travers le monde, il est implémenté dans une multitude d'outils et supporté nativement dans les dernières versions de Windows et Mac OS. » (extrait du document - Référentiel Général d'Interopérabilité – Version 1.0 – DGME)

Conformément aux recommandations du Référentiel Général d'Interopérabilité (Version, 1.0 – DGME), tout fichier d'échange DOIT être contenu dans une archive compressée selon le format Zip (RFC 1951).

VI.G. Règle de nommage des fichiers d'échange

Le nom de l'archive (fichier compressé) DOIT obligatoirement être identique à celui du fichier d'échange XML contenu dans l'archive.

Le nom de l'archive compressée et du fichier XML DOIVENT suivre les règles de nommage suivantes:

Si le fichier ne concerne qu'un seul ouvrage (station d'épuration ou système de collecte):

[Code SIRET de l'émetteur du fichier]+ '-'+[Date de début de référence au format JJMMAAAA] + '-'+[Date de fin de référence au format JJMMAAAA] + '-'+[Code national de la station d'épuration ou du système de collecte]+[extension « .zip » ou « .xml » selon le type de fichier]

Exemple,

« 21730216500014-01012010-01022010-060973032002.zip » pour une archive compressée

Si le fichier concerne un ensemble d'ouvrages, la règle de nommage ne comporte plus alors le code national de l'ouvrage:

[Code SIRET de l'émetteur du fichier]+ '-'+[Date de début de référence au format JJMMAAAA] + '-'+[Date de fin de référence au format JJMMAAAA]+[extension « .zip » ou « .xml » selon le type de fichier]

Exemple,

« 21730216500014-01012010-01022010.zip »

VII.NOMENCLATURES

Attention, certaines des nomenclatures suivantes peuvent évoluer ultérieurement à la publication de cette version de scénario d'échange, afin de répondre aux éventuels besoins complémentaires d'échange de données.

Il est par conséquent recommandé de consulter le référentiel des nomenclatures administré par le Sandre et accessible à l'adresse suivante, pour être informé des dernières mises à jour:

www.sandre.eaufrance.fr (rubrique OGRES ou jeu de données)

A noter que certaines valeurs possibles définies au sein d'une nomenclature peuvent aussi avoir été volontairement écartées du scénario d'échange.

VII.A.Nature du système de traitement d'eaux usées (code Sandre 25)

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Urbaine	Système de traitement urbain	Le système de traitement d'eaux usées est urbaine si son maître d'ouvrage est une collectivité territoriale : commune, syndicat intercommunal,...

VII.B.Type d'événements survenant au sein d'un ouvrage (code Sandre 279)

[Http://id.eaufrance.fr/nsa/279](http://id.eaufrance.fr/nsa/279)

VII.C.Localisation globale du point de mesure (code Sandre 47)

Cf <http://id.eaufrance.fr/nsa/47>

Code	Mnémonique	Libellé
A1	A1	Pt réglementaire : Déversoir du système de collecte
A2	A2	Pt réglementaire : déversoir en tête de station
A3	A3	Pt réglementaire : Entrée station (effluent «eau»)
A4	A4	Pt réglementaire : Sortie station (effluent «eau»)
A5	A5	Pt réglementaire : by-pass
A6	A6	Pt réglementaire : Boue produite
A7	A7	Pt réglementaire : Apports extérieurs file(s) "eau"
R1	R1	Pt logique : Déversoir du système de collecte
R2	R2	Pt logique : Point caractéristique du système de collecte
R3	R3	Pt logique : Effluent non domestique entrant dans le système de collecte
S1	S1	Pt logique : Entrée station (effluent 'eau')
S10	S10	Pt logique :Sable évacué
S11	S11	Pt logique :Refus de dégrillage évacué
S12	S12	Pt logique : Apport extérieur en matières de vidange
S13	S13	Pt logique : Apport extérieur en produits de curage

Code	Mnémonique	Libellé
S14	S14	Pt logique : Les réactifs utilisés (file 'eau')
S15	S15	Pt logique : Les réactifs utilisés (file 'boue')
S16	S16	Pt logique : Déversoir en tête de station
S17	S17	Pt logique : Boue produite et évacuée sans traitement
S2	S2	Pt logique : Sortie station (effluent 'eau')
S3	S3	Pt logique : By-pass
S4	S4	Pt logique : Boue extraite de la file « eau » avant traitement
S5	S5	Pt logique : Apport extérieur file « boue »
S6	S6	Pt logique : Boue évacuée après traitement
S7	S7	Pt logique : Apport extérieur en huiles/grasses
S8	S8	Pt logique : Huiles/grasses produites avant traitement
S9	S9	Pt logique : Huiles/grasses évacuées sans traitement
S18	S18	Pt logique : Apport extérieur d'eaux usées
M1	M1	Point de suivi amont d'un cours d'eau récepteur de rejets d'eaux usées
M2	M2	Point de suivi aval d'un milieu aquatique récepteur de rejets d'eaux usées
M3	M3	Autre type de point de mesure du milieu aquatique

VII.D.Analyse in situ / en laboratoire (code Sandre 156)

Cf <http://id.eaufrance.fr/nsa/156>

Code	Mnémonique	Libellé
0	Localisation inconnue	Localisation inconnue
1	In situ	In situ
2	Laboratoire	Laboratoire

VII.E.Code remarque de l'analyse (code Sandre 155)

Cf <http://id.eaufrance.fr/nsa/155>

Code	Mnémonique	Libellé	Définition	Exemple sur un bulletin d'analyses	Valeur à transmettre au niveau du résultat	Nature des paramètres Sandre concernés
0	Analyse non faite	Analyse non faite	L'analyse n'a pu être faite. Le résultat doit alors être vide	-	Champ vide	Tous
1	Domaine de validité	Résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation ou Résultat = 0	Quand les concentrations mesurées se situent dans la gamme de validité de la méthode utilisée (résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation), le résultat prend la valeur trouvée (même s'il est égal à zéro) et le code remarque la valeur 1".	« =50,1 mg/L »	Le résultat	Tous

Code	Mnémonique	Libellé	Définition	Exemple sur un bulletin d'analyses	Valeur à transmettre au niveau du résultat	Nature des paramètres Sandre concernés
2	< seuil de détection	Résultat < seuil de détection	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.	>10	Seuil de saturation	Chimique
3	> seuil de saturation	Résultat > seuil de saturation	Quand la concentration de la substance recherchée est trop élevée pour la méthode utilisée, le résultat donne alors la valeur du seuil de saturation et le code remarque prend la valeur 3.	3	> seuil de saturation	Chimique
4	Présence ou Absence	Présence ou Absence	Les codes remarques 'Présence' et 'Absence' (4) se rapportent essentiellement à la microbiologie où il est seulement nécessaire de détecter la présence ou l'absence de micro-organismes sans qu'il ne faille les dénombrer même si cela est faisable.	Présence	1	Hydrobiologie
				Absence	2	Microbiologie

Code	Mnémonique	Libellé	Définition	Exemple sur un bulletin d'analyses	Valeur à transmettre au niveau du résultat	Nature des paramètres Sandre concernés
5	Incomptable	Incomptable	De même, le code 'Incomptable' (5) fait référence aux analyses microbiologiques qui ne permettent pas d'établir ni le nombre de micro-organismes ni la valeur du seuil que dépasse le nombre. Il s'agit, par exemple, des analyses dont la boîte de Pétri est totalement saturée.	Incomptable	Champ vide	Hydrobiologie Microbiologie
6	Taxons non individualis.	Taxons non individualisables	Le code remarque « 6 » est utilisé en microbiologie ou en hydrobiologie, lorsque l'objet de l'analyse est bien un dénombrement absolu, mais dont le résultat n'a pu être déterminé car les individus ne sont pas différenciables	Non indi.	1	Hydrobiologie Microbiologie
7	Traces	Traces (< seuil de quantification et > seuil de détection)	Quand la méthode de mesure n'est pas assez performante pour mesurer la concentration de la substance recherchée, le résultat prend alors la valeur du seuil de détection ou du seuil de quantification suivant qu'il est inférieur à l'un de ces deux seuils. Parallèlement, le code remarque prend les valeurs 2 ou 7.	Traces	Seuil de quantification	Chimique

Code	Mnémonique	Libellé	Définition	Exemple sur un bulletin d'analyses	Valeur à transmettre au niveau du résultat	Nature des paramètres Sandre concernés
8	Dénombrement > Valeur	Dénombrement > Valeur	Les codes remarque 8 et 9 doivent être utilisés pour qualifier des résultats fournis par des méthodes de type qualitatif, décrits par rapport à un seuil bien que compris dans la plage d'utilisation courante des méthodes (supérieur au seuil de quantification et inférieur au seuil de saturation).	>5000 individus	Valeur	Hydrobiologie Microbiologie
9	Dénombrement < Valeur	Dénombrement < Valeur	Les codes remarque 8 et 9 doivent être utilisés pour qualifier des résultats fournis par des méthodes de type qualitatif, décrits par rapport à un seuil bien que compris dans la plage d'utilisation courante des méthodes (supérieur au seuil de quantification et inférieur au seuil de saturation).	< 10 individus	Valeur	Hydrobiologie Microbiologie
10	< seuil de quantification	Résultat < au seuil de quantification	Si la méthode de mesure n'est pas assez performante et si le résultat de mesure s'avère être en dessous du seuil de quantification, le code remarque prend alors la valeur 10. Le résultat quant à lui prend la valeur du seuil de quantification.	<0,01	Seuil de quantification	Chimique

VII.F.Statut du résultat de l'analyse (code Sandre 461)

Cf <http://id.eaufrance.fr/nsa/461>

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
A	Données brutes	Données brutes	Donnée issue du processus d'acquisition n'ayant subi aucun examen.
B	Etat 2	Etat 2	Etat temporaire : Données contrôlées informatiquement au niveau format et cohérence
C	Etat 3	Etat 3	Etat intermédiaire contrôlé informatiquement à partir de l'ensemble des données annuelles
D	Etat 4	Etat 4	Etat final de données contrôlées : Etat contrôlé après avis d'expert

VII.G.Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse (code Sandre 414)

Cf <http://id.eaufrance.fr/nsa/414>

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	non définissable	Qualification non définissable	Une valeur sera non définissable lorsque le producteur est dans l'impossibilité d'obtenir les informations nécessaires pour évaluer la conformité de la donnée. Il s'agit par exemple de données historiques récupérées des archives dont on a perdu toute information sur la façon dont elles ont été produites.
1	Correcte	Correcte	Une valeur est déclarée « Correcte » lorsque elle est estimée valide au stade de validation indiquée dans l'information « statut de la donnée » et vis-à-vis de la finalité recherchée.

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
2	Incorrecte	Incorrecte	Une valeur est déclarée « Incorrecte » lorsque elle est estimée erronée au stade de validation indiqué dans l'information « statut de la donnée » et vis-à-vis de la finalité recherchée.
3	Incertaine	Incertaine	Une valeur sera déclarée « Incertaine » si la validité de la donnée reste « douteuse » au stade de validation indiquée dans l'information « statut de la donnée ». Dans la mesure du possible, la qualification « Douteuse » doit être une étape transitoire de la validation de la donnée et doit être réservé à des avancements intermédiaires de la validation.
4	Non qualifié	Non qualifié	Etat initial de la mesure qui n'a encore subi aucun audit ou interprétation du producteur de données en vue de sa validation.

VII.H.Finalité de l'analyse (code Sandre 344)

Cf <http://id.eaufrance.fr/nsa/344>

VII.I.Accréditation de l'analyse (code Sandre 299)

Cf <http://id.eaufrance.fr/nsa/299>

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

			que les conditions de réalisation de l'analyse ne permettent pas la fourniture du résultat sous logo de l'organisme accréditéur.
0	INCONNU	Inconnu	Analyse réalisée dans des conditions d'accréditation inconnues

VII.J.Type de l'ouvrage d'une connexion (code Sandre 37)

Cf <http://id.eaufrance.fr/nsa/37>

Attention, la liste des valeurs possibles pour la destination de sous-produits correspond exactement à celle présente dans le tableau ci-dessous. Il s'agit là d'une restriction de l'ensemble des valeurs définies au sein de la nomenclature relative aux différents types de connexion entre ouvrages d'assainissement.

Code	Mnémonique	Libellé
C1	Compost produit	Compostage « produit »
C2	Compost déchet	Compostage « Déchet »
I	Incinération	Usine d'incinération
S	Décharge	Stockage en décharge
T	Transit	Centre de transit
U	Epandage agricole	Epandage agricole
EF	Epandage forest.	Epandage forestier, sur espaces verts, terrains sportifs
2	Industriel	Valorisation industrielle
4	STEP	Station d'assainissement
5	UTSP	Unité de traitement des sous-produits
SH	Séchage	Centre de séchage
MH	Méthane	Unité de méthanisation des boues

Remarques:

Les anciennes valeurs possibles « Dépot » (code « P ») et « Système de collecte » (code « 3 ») ont été gelées et ne doivent donc plus être utilisées dans les échanges de données.

VII.K.Période de calcul de la valeur caractéristique de rejet (code Sandre 248)

Cf <http://id.eaufrance.fr/nsa/248>

Code	Mnémonique	Libellé
1	Journalière	Valeur journalière
365	Annuelle	Valeur annuelle

VIII. TABLE DES MATIÈRES

I. AVANT PROPOS.....	4
I.A. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU.....	4
I.B. LE SANDRE.....	5
<i>I.B.1. Les dictionnaires de données</i>	<i>5</i>
<i>I.B.2. Les listes de référence communes</i>	<i>5</i>
<i>I.B.3. Les formats d'échange informatiques.....</i>	<i>6</i>
<i>I.B.4. Les scénarios d'échanges.....</i>	<i>6</i>
<i>I.B.5. Organisation du Sandre.....</i>	<i>6</i>
I.C. NOTATIONS DANS LE DOCUMENT.....	7
<i>I.C.1. Termes de référence.....</i>	<i>7</i>
<i>I.C.2. Gestion des versions.....</i>	<i>7</i>
II. INTRODUCTION.....	8
III. IDENTIFICATION DES FLUX D'ÉCHANGE DE DONNÉES.....	9
IV. PÉRIMÈTRE DU SCÉNARIO D'ÉCHANGE.....	10
V. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'ÉCHANGE.....	11
V.A. DÉFINITIONS ET LEXIQUE EMPLOYÉS DANS LA DESCRIPTION DÉTAILLÉE.....	11
<i>V.A.1. Caractère Obligatoire, facultatif et inutilisé d'un élément.....</i>	<i>11</i>
<i>V.A.2. Nombre d'occurrence d'un élément XML.....</i>	<i>11</i>
<i>V.A.3. Valeurs obligatoires par défaut.....</i>	<i>11</i>
<i>V.A.4. Formats et longueurs des données.....</i>	<i>12</i>
<i>V.A.5. Annotation des éléments XML enfants et parents</i>	<i>12</i>
<i>V.A.6. Schéma XML.....</i>	<i>13</i>
V.B. ESPACES DE NOMMAGE.....	14
V.C. DESCRIPTION DES BALISES GÉNÉRIQUES.....	14
<i>V.C.1. Balise d'entête XML.....</i>	<i>15</i>
<i>V.C.2. Balise racine.....</i>	<i>15</i>
<i>V.C.3. Balise de déclaration du scénario d'échange</i>	<i>18</i>
V.D. DESCRIPTION DES BALISES DE DONNÉES MÉTIER	27
<i>V.D.1. Structure de l'élément XML relatif à un système de traitement d'eaux usées.....</i>	<i>27</i>
<i>V.D.2. Structure de l'élément XML relatif à un système de collecte.....</i>	<i>32</i>
<i>V.D.3. Structure de l'élément XML relatif à un point de mesure.....</i>	<i>36</i>
<i>V.D.4. Structure de l'élément XML relatif à un prélèvement.....</i>	<i>38</i>
<i>V.D.5. Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique.....</i>	<i>42</i>
<i>V.D.6. Structure de l'élément XML relatif aux destinations des effluents ou des sous-produits.....</i>	<i>50</i>
<i>V.D.7. Structure de l'élément XML relatif à un évènement survenu au sein d'un ouvrage.....</i>	<i>56</i>

V.D.8. Structure de l'élément XML relatif aux commentaires globaux effectués sur un ouvrage pour une période donnée.....	58
VI.CONTROLE DES FLUX D'ECHANGE DE DONNEES.....	60
VI.A. CONFORMITÉ DES FICHIERS D'ÉCHANGE.....	60
VI.A.1. Conformité syntaxique XML.....	60
VI.A.2. Conformité de la structure du fichier par rapport aux spécifications du scénario d'échange de données.....	60
VI.A.3. Respect des référentiels Sandre.....	61
VI.A.4. Respect de règles métier.....	61
VI.B. GESTION DES ERREURS POSSIBLES DANS UN FICHIER D'ÉCHANGE.....	62
VI.C. SERVICES DE VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ D'UN FICHIER D'ÉCHANGE.....	62
VI.C.1. Service en ligne.....	63
VI.C.2. Webservice.....	63
VI.D. RÈGLES MÉTIER.....	67
VI.D.1. Règles appliquées au fichier	67
VI.D.2. Règles appliquées à la description des ouvrages.....	67
VI.D.3. Règles appliquées à la description des points de mesure	68
VI.D.4. Règles appliquées aux prélèvements.....	68
VI.D.5. Règles appliquées aux analyses.....	69
VI.D.6. Règles appliquées aux analyses dans le cadre du programme RSDE (finalité d'analyse « 11 »)	71
VI.D.7. Règles appliquées aux destinations de sous-produits évacués.....	72
VI.D.8. Règles appliquées aux consommations de réactifs.....	74
VI.D.9. Règles appliquées au suivi du milieu aquatique récepteur des eaux usées.....	74
VI.E. PROTOCOLE DE SÉCURISATION DES ÉCHANGES.....	75
VI.F. FORMAT DE COMPRESSION DES FICHIERS D'ÉCHANGE.....	75
VI.G. RÈGLE DE NOMMAGE DES FICHIERS D'ÉCHANGE.....	75
VII.NOMENCLATURES.....	76
VII.A. NATURE DU SYSTÈME DE TRAITEMENT D'EAUX USÉES (CODE SANDRE 25).....	76
VII.B. TYPE D'ÉVÉNEMENTS SURVENANT AU SEIN D'UN OUVRAGE (CODE SANDRE 279).....	76
VII.C. LOCALISATION GLOBALE DU POINT DE MESURE (CODE SANDRE 47).....	77
VII.D. ANALYSE IN SITU / EN LABORATOIRE (CODE SANDRE 156).....	78
VII.E. CODE REMARQUE DE L'ANALYSE (CODE SANDRE 155).....	80
VII.F. STATUT DU RÉSULTAT DE L'ANALYSE (CODE SANDRE 461).....	84
VII.G. QUALIFICATION DE L'ACQUISITION DU RÉSULTAT DE L'ANALYSE (CODE SANDRE 414).....	84
VII.H. FINALITÉ DE L'ANALYSE (CODE SANDRE 344).....	85
VII.I. ACCRÉDITATION DE L'ANALYSE (CODE SANDRE 299).....	85
VII.J. TYPE DE L'OUVRAGE D'UNE CONNEXION (CODE SANDRE 37).....	86
VII.K. PÉRIODE DE CALCUL DE LA VALEUR CARACTÉRISTIQUE DE REJET (CODE SANDRE 248)....	86
VIII.TABLE DES MATIÈRES.....	88