



# Outil de contrôle syntaxique des fichiers d'échange au format XML-SANDRE

(Version 3 de l'application)

## SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES DÉTAILLÉES



Référence du document	SANDRE_SFD_PARSEURV3
Version	0.2
Date de création	01/06/2012
Date de dernière mise à jour	06/08/12
Etat	Provisoire

### Evolutions du document :

Date	Version	Commentaire
01/06/2012	0.1	Yohann Moreno (Sandre) : première version
06/08/12	0.2	Prise en compte des remarques de VLGM, DM, LC

# I. SOMMAIRE

<b><u>I. SOMMAIRE</u></b> .....	<b>2</b>
<b><u>II. FONCTIONNEMENT DU CONTRÔLEUR SYNTAXIQUE</u></b> .....	<b>3</b>
<b>II.A. GÉNÉRALITÉS</b> .....	<b>3</b>
II.A.1. Problématique des échanges de données.....	3
II.A.2. Rôle du contrôleur syntaxique (ou parseur).....	4
<b>II.B. MODES D'ACCÈS DU CONTRÔLEUR SYNTAXIQUE (PARSEUR SANDRE)</b> .....	<b>5</b>
II.B.1. Accès via un formulaire web.....	5
II.B.2. Accès via webservice.....	7
<b>II.C. ÉTAPES DU PROCESSUS DE CONFORMITÉ DES FICHIERS D'ÉCHANGE</b> .....	<b>8</b>
II.C.1. Téléchargement du fichier (étape 0).....	9
II.C.2. Décompression éventuelle du fichier ZIP (étape 0).....	9
II.C.3. Ouverture et chargement du fichier XML (étape 0).....	9
II.C.4. Conformité syntaxique XML (étape 1).....	9
II.C.5. Conformité de la structure du fichier par rapport aux spécifications du scénario d'échange de données (étape 2).....	9
II.C.6. Respect des jeux de données de référence (étape 3).....	10
II.C.7. Respect de règles métier (étape 4).....	11
<b>II.D. RÉSULTAT DU PROCESSUS DE VÉRIFICATION DE CONFORMITÉ</b> .....	<b>11</b>
II.D.1. Tableau récapitulatif des types d'erreurs pouvant être détectées au sein d'un fichier d'échange.....	11
<b><u>III. DETAILS DE LA PRESTATION ATTENDUE</u></b> .....	<b>13</b>
<b>III.A. MODIFICATION DE L'ARCHITECTURE</b> .....	<b>13</b>
<b>III.B. OPTIMISATION DU TEMPS DE TRAITEMENT</b> .....	<b>14</b>
<b>III.C. MISE EN PLACE D'UN PROCESSUS D'INTERRUPTION DU TRAITEMENT</b> .....	<b>15</b>
<b>III.D. PRISE EN COMPTE DE MESSAGES D'AVERTISSEMENT DANS LE RÉSULTAT DE CONFORMITÉ</b> .....	<b>15</b>
<b>III.E. ÉVOLUTION DU FORMULAIRE EN LIGNE</b> .....	<b>16</b>
<b>III.F. ERGONOMIE ET LISIBILITÉ DU CERTIFICAT DE CONFORMITÉ D'UN FICHIER</b> .....	<b>16</b>
<b>III.G. CRÉATION D'UNE INTERFACE WEB DE CONSULTATION DES CERTIFICATS</b> .....	<b>17</b>
<b>III.H. AMÉLIORATION DE L'APPEL DE L'APPLICATION EN WEBSERVICE</b> .....	<b>18</b>
<b>III.I. PORTABILITÉ DE L'APPLICATION SUR UN POSTE FIXE</b> .....	<b>18</b>
<b><u>IV. ANNEXE 1 : MODÈLE DE CERTIFICAT</u></b> .....	<b>20</b>
<b><u>V. ANNEXE 2 : INTERFACE WEB DE CONSULTATION DES FICHIERS TESTÉS</u></b> .....	<b>23</b>

SANDRE_SFD_PARSEURV3 - Outil de contrôle syntaxique des fichiers d'échange au format XML-SANDRE – Version 3 - Spécifications fonctionnelles	Version : 0.2- Date : 01/06/2012
---	----------------------------------

## II. FONCTIONNEMENT DU CONTROLEUR SYNTAXIQUE

### II.A. Généralités

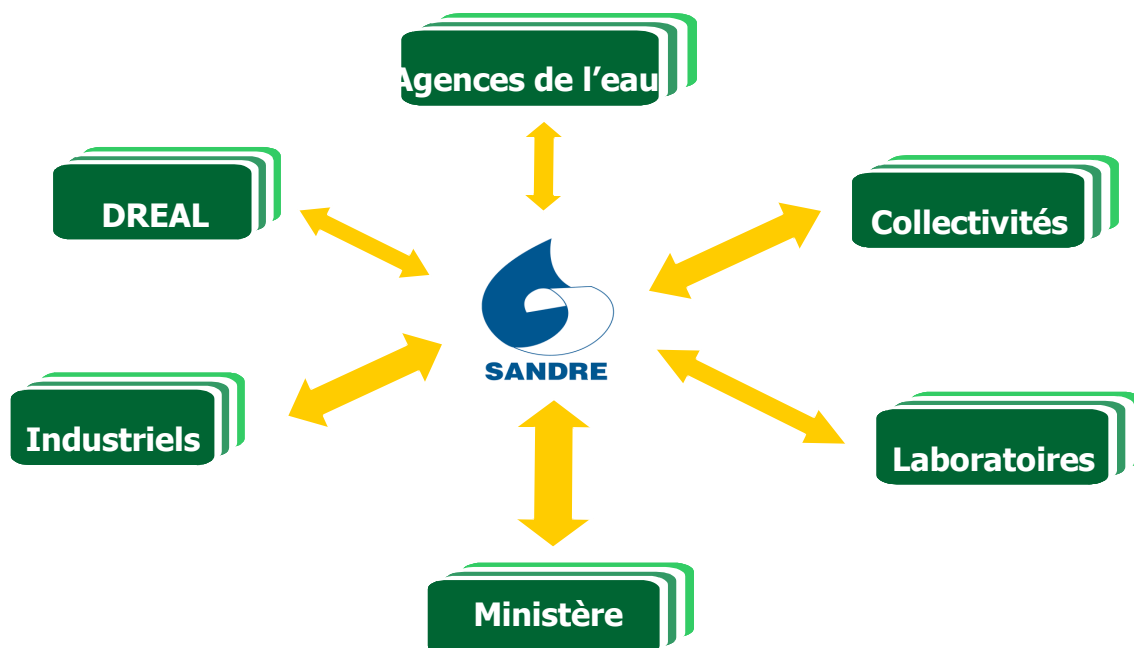
#### II.A.1. Problématique des échanges de données

La problématique des échanges de données se caractérise par le grand nombre d'acteurs impliqués dans le partage de l'information sur l'eau dont les ministères avec leurs services déconcentrés, les établissements publics comme les agences de l'eau, les collectivités locales, entreprises publiques et privées, associations,...

Ces acteurs produisent des données pour leurs propres besoins. Ils sont également amenés dans le cadre de leurs missions à devoir échanger leurs informations avec d'autres acteurs, devenant ainsi des partenaires d'échange.

En réponse à ces besoins d'échanges et afin de garantir leur cohérence et l'interopérabilité des systèmes d'informations, le Sandre est chargé :

- d'élaborer des dictionnaires de données (approche par thématique de l'eau)
- d'administrer des jeux de données de référence nationaux
- d'élaborer des standards d'échange de données s'appuyant sur un format d'échange, dont le format XML.



## II.A.2. Rôle du contrôleur syntaxique (ou parseur)

Les partenaires DOIVENT s'assurer de la qualité de leurs fichiers d'échange avant toute procédure d'import au sein de leur système d'information.

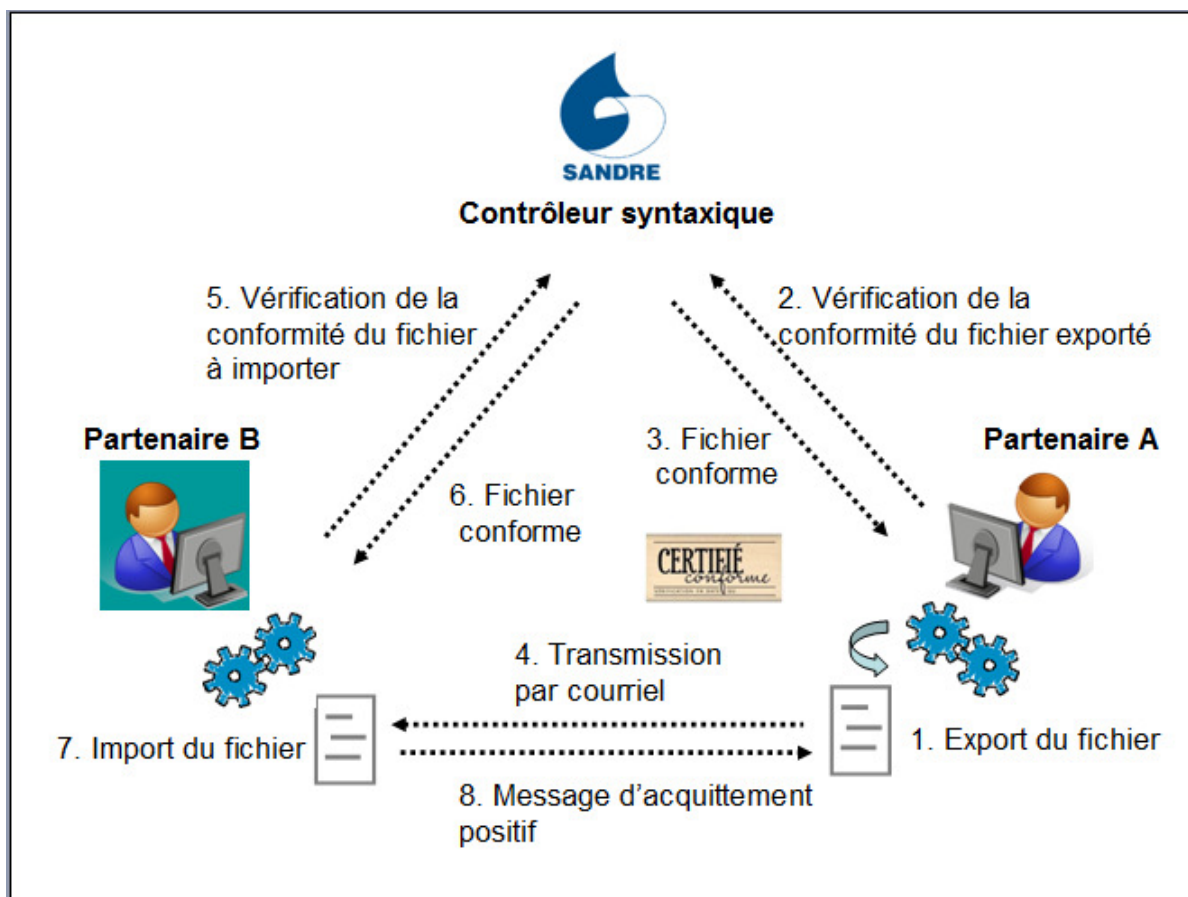
Il en est de même lorsqu'un partenaire A souhaite exporter des données provenant de son système d'information et à destination d'un partenaire B.

Avant envoi ou import, un fichier DOIT par conséquent être conforme par rapport aux spécifications techniques du scénario d'échange auquel il se rapporte.

Afin de vérifier la conformité des fichiers XML échangés entre partenaires, le Sandre met librement à leur disposition un outil de contrôle syntaxique accessible par internet et dont le fonctionnement est détaillé par la suite de ce document.

Une fois le contrôle d'un fichier terminé, le contrôleur syntaxique délivre un certificat de conformité au fichier lorsque celui-ci ne comporte pas d'erreur. Le partenaire d'échange peut alors adjoindre ce certificat au moment de l'envoi de son fichier à son partenaire. Ce certificat constitue un gage de qualité\* du fichier pour le partenaire qui souhaite l'importer dans son système d'information.

(\*) La qualité du fichier se limite au respect des spécifications Sandre. En ce sens, le certificat positif d'un fichier ne garantit pas que toutes les données du fichier soient corrects d'un point de vue métier !



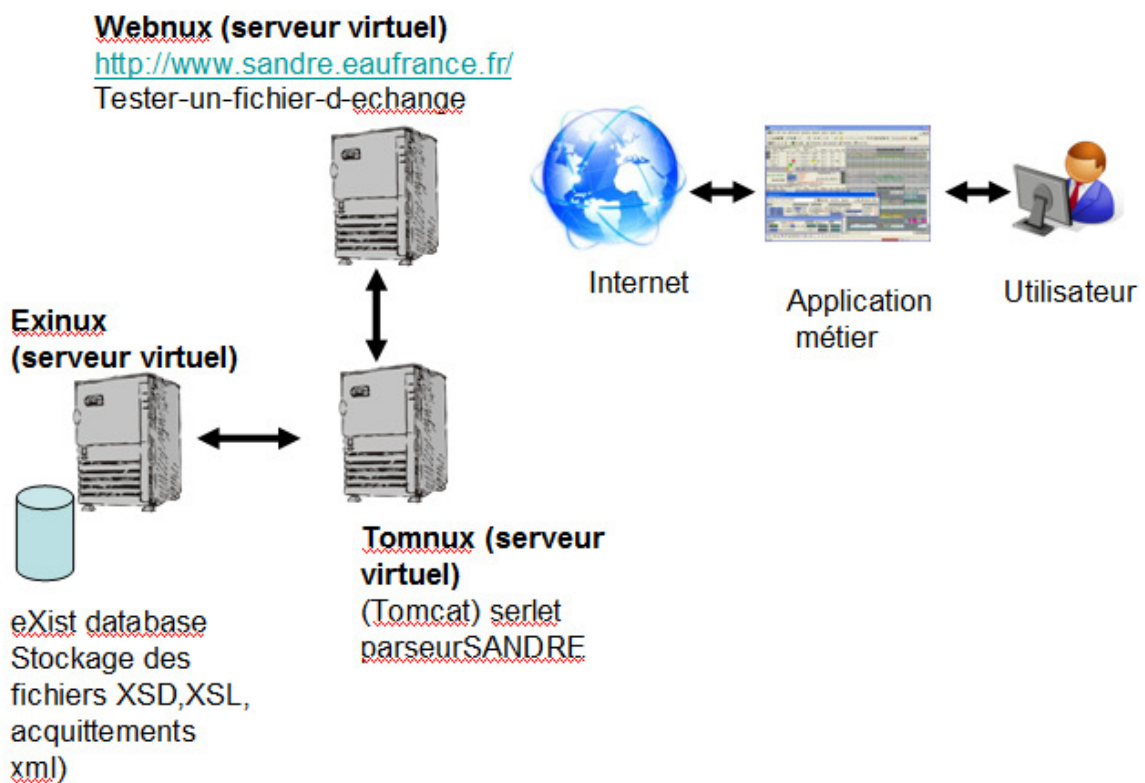
## II.B. Modes d'accès du contrôleur syntaxique (parseur Sandre)

### II.B.1. Accès via un formulaire web

Le contrôleur syntaxique est accessible par internet à l'adresse suivante :

<http://www.sandre.eaufrance.fr/Tester-un-fichier-d-echange>

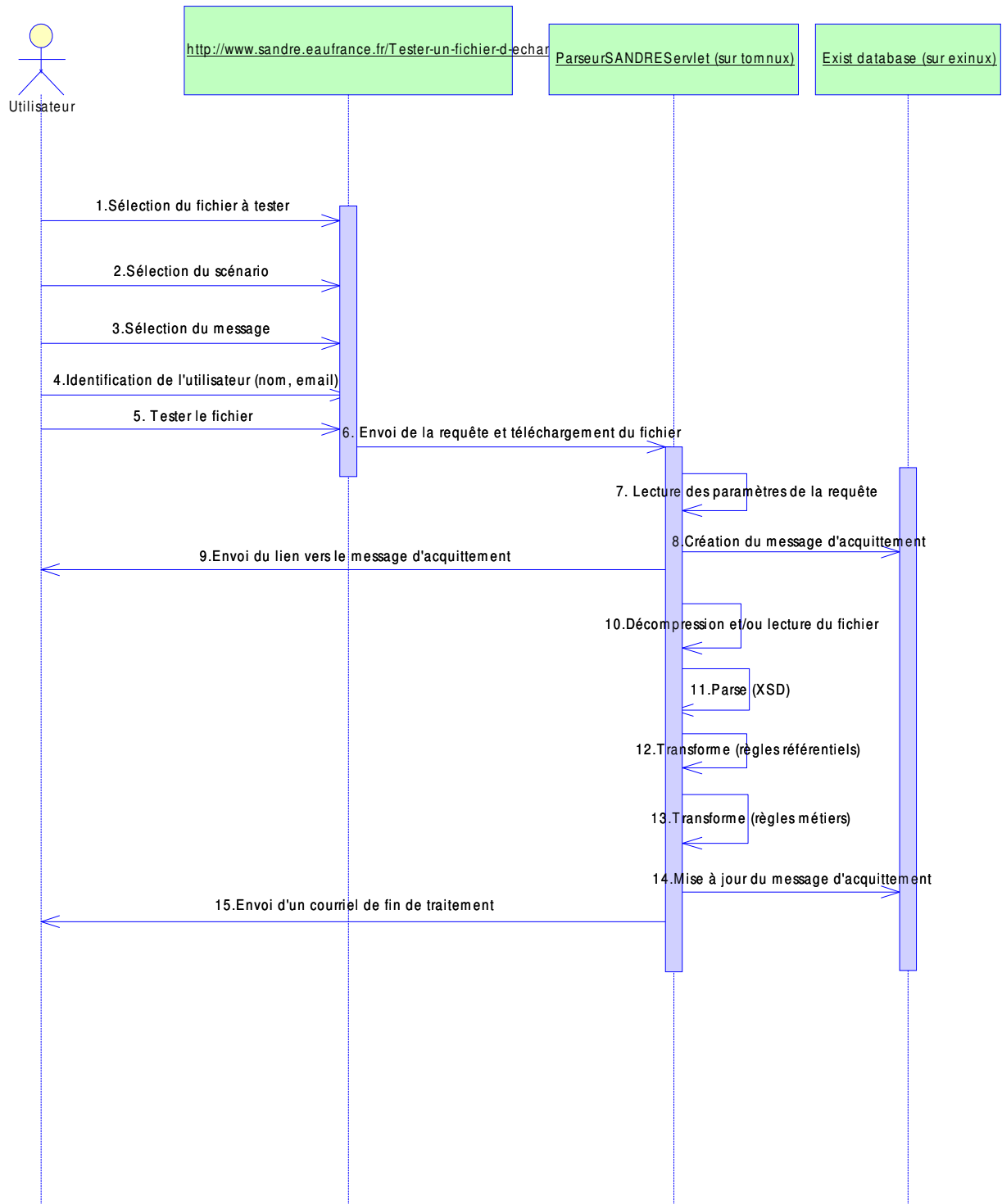
Ci-dessous un schéma illustrant son architecture technique.



SANDRE_SFD_PARSEURV3 - Outil de contrôle syntaxique des fichiers d'échange au format XML-SANDRE – Version 3 - Spécifications fonctionnelles	Version : 0.2- Date : 01/06/2012
---	----------------------------------

Ci-dessous le diagramme de séquence UML illustrant la décomposition du processus en une série successive d'actions effectuées par les objets suivants :

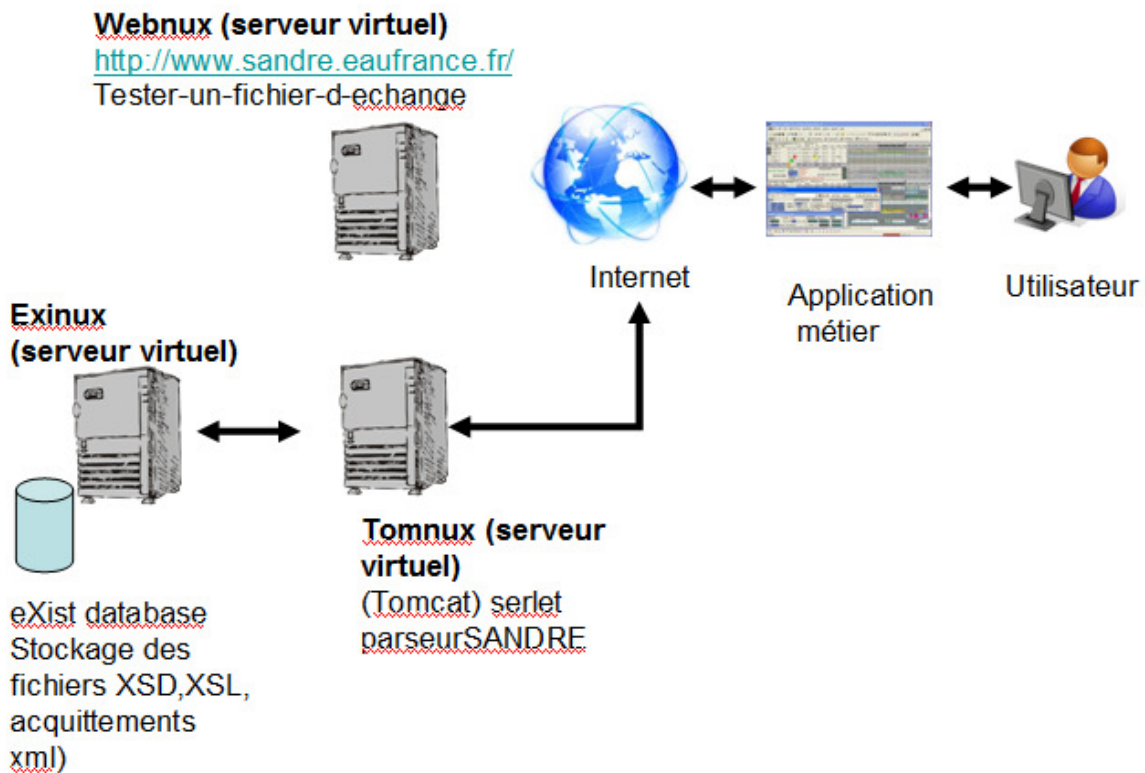
Nom des objets	Définitions
UTILISATEUR	partenaire d'échange souhaitant tester son fichier d'échange
formulaire en ligne « Tester un fichier d'échange »	Formulaire dynamique accessible sur internet permettant à l'utilisateur de déposer son fichier à tester ainsi qu'un ensemble de critères correspondant au choix du scénario pour lequel le fichier doit être confronté et à son identité.
ParseurSANDRE	servlet hébergée sur le serveur virtuel d'application web « tomnux » chargée de réaliser l'ensemble du processus de vérification d'un fichier
Exist Database	Base de données eXist stockant les XSD, XSL et messages d'acquiescement, hébergée sur un serveur virtuel « exinux »



## II.B.2. Accès via webservice

Les partenaires d'échange ont aussi la possibilité de faire appel au contrôleur syntaxique directement depuis leur application métier, en se connectant au webservice selon la procédure d'appel suivante : [http://sandre.eaufrance.fr/ftp/documents/fr/Sandre\\_procedure\\_webservice\\_parseur.pdf](http://sandre.eaufrance.fr/ftp/documents/fr/Sandre_procedure_webservice_parseur.pdf)





## II.C. Etapes du processus de conformité des fichiers d'échange

Un fichier d'échange XML-Sandre est dit « **conforme** » par rapport à un scénario d'échange de données version X, dès lors que l'ensemble des étapes suivantes n'ont détecté aucune erreur:

- **Etape 0 :**
  - Téléchargement du fichier XML ou de l'archive ZIP
  - Décompression éventuelle de l'archive ZIP, contenant le fichier d'échange
  - Ouverture et chargement du fichier XML
- **Etape 1 :**
  - Vérification de la structure du fichier par rapport aux recommandations techniques du W3C au sujet du langage XML proprement dit (document bien formé)
- **Etape 2 :**
  - Vérification de la structure et du contenu du fichier d'échange par rapport aux spécifications techniques du scénario d'échange de données (document valide par rapport à la grammaire XSD)
- **Etape 3 :**
  - Vérification du respect des référentiels administrés ou diffusés par le Sandre
- **Etape 4 :**
  - Respect des règles métiers garantissant une cohérence mutuelle des informations échangées.

SANDRE_SFD_PARSEURV3 - Outil de contrôle syntaxique des fichiers d'échange au format XML-SANDRE – Version 3 - Spécifications fonctionnelles	Version : 0.2- Date : 01/06/2012
---	----------------------------------

Chacune de ces étapes est présentée plus en détail dans les paragraphes ci-dessous.

### **II.C.1. Téléchargement du fichier (étape 0)**

L'application tolère toute taille de fichier. Il est seulement conseillé à l'utilisateur de compresser son fichier XML selon le format ZIP dès lors que le fichier dépasse 10Mo pour diminuer le temps de téléchargement.

**TODO LC :**

**Nombre de fichiers testés pour la période du :**

**taille moyenne des fichiers :**

**histogramme :**

### **II.C.2. Décompression éventuelle du fichier ZIP (étape 0)**

Les fichiers d'échanges de données pouvant être très volumineux, il s'avère souvent indispensable de les compresser avant envoi pour optimiser leurs temps de transfert.

« 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)

### **II.C.3. Ouverture et chargement du fichier XML (étape 0)**

Un fichier d'échange ne DOIT pas être corrompu ou endommagé. Il DOIT par conséquent être intègre de manière à être ouvert et chargé en mémoire pour traitement ultérieur.

### **II.C.4. Conformité syntaxique XML (étape 1)**

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

### **II.C.5. Conformité de la structure du fichier par rapport aux spécifications du scénario d'échange de données (étape 2)**

SANDRE_SFD_PARSEURV3 - Outil de contrôle syntaxique des fichiers d'échange au format XML-SANDRE – Version 3 - Spécifications fonctionnelles	Version : 0.2- Date : 01/06/2012
---	----------------------------------

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 être agencées dans un fichier d'échange.

La description formelle de ces spécifications est également retranscrite au travers d'une grammaire contenu dans un fichier XSD. La grammaire XSD lors d'un scénario d'échange de données se réfère à une ou plusieurs grammaires XSD (schémas XSD) correspondant aux dictionnaires dans lesquels les données à échanger ont été définies.

Exemple de fichier XSD pour un message d'un scénario d'échange de données :

[http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/fct\\_assain/3/sandre\\_sc\\_fct\\_assain.xsd](http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/fct_assain/3/sandre_sc_fct_assain.xsd)

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.

### II.C.6. Respect des jeux de données de référence (étape 3)

Un fichier d'échange comporte généralement un ensemble de codes provenant de jeux de données de référence nationaux.

Un fichier d'échange est donc conforme dès lors que ces codes sont bien 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 de validation « Validé » sont tolérés. Les codes SANDRE dits « gelés » sont prohibés dans les échanges de données.

Techniquement, cette étape du processus est réalisée en faisant appel au langage de transformation XSLT. Une feuille de style est appliquée au fichier XML à tester.

Exemple de feuille de style :

[http://xml.sandre.eaufrance.fr/exist/sandre/Schematron/com\\_lab0/1/regles\\_referentiel.xsl](http://xml.sandre.eaufrance.fr/exist/sandre/Schematron/com_lab0/1/regles_referentiel.xsl)

### II.C.7. Respect de règles métier (étape 4)

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.

Techniquement, cette étape du processus est réalisée en faisant appel au langage de transformation XSLT. Une feuille de style est appliquée au fichier XML à tester.

Exemple de feuille de style :

[http://xml.sandre.eaufrance.fr/exist/sandre/Schematron/com\\_lab0/1/regles\\_com\\_lab0.xsl](http://xml.sandre.eaufrance.fr/exist/sandre/Schematron/com_lab0/1/regles_com_lab0.xsl)

## II.D. Résultat du processus de vérification de conformité

### II.D.1. Tableau récapitulatif des types d'erreurs pouvant être détectées au sein d'un fichier d'échange

Une erreur correspond à un message d'alerte signalé du fait de la présence d'une incohérence remarquable dans le fichier, et dont le degré de sévérité justifie une non conformité du fichier.

Les erreurs pouvant survenir à l'occasion de ce processus, peuvent être classées selon les catégories mentionnées dans le tableau ci-dessous, en rapport avec les 4 grandes étapes du processus de conformité décrit ci-dessus.

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	Le fichier contient une valeur d'un code ou d'un

SANDRE_SFD_PARSEURV3 - Outil de contrôle syntaxique des fichiers d'échange au format XML-SANDRE – Version 3 - Spécifications fonctionnelles	Version : 0.2- Date : 01/06/2012
---	----------------------------------

	reconnu au niveau du référentiel commun	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.

## III. DETAILS DE LA PRESTATION ATTENDUE

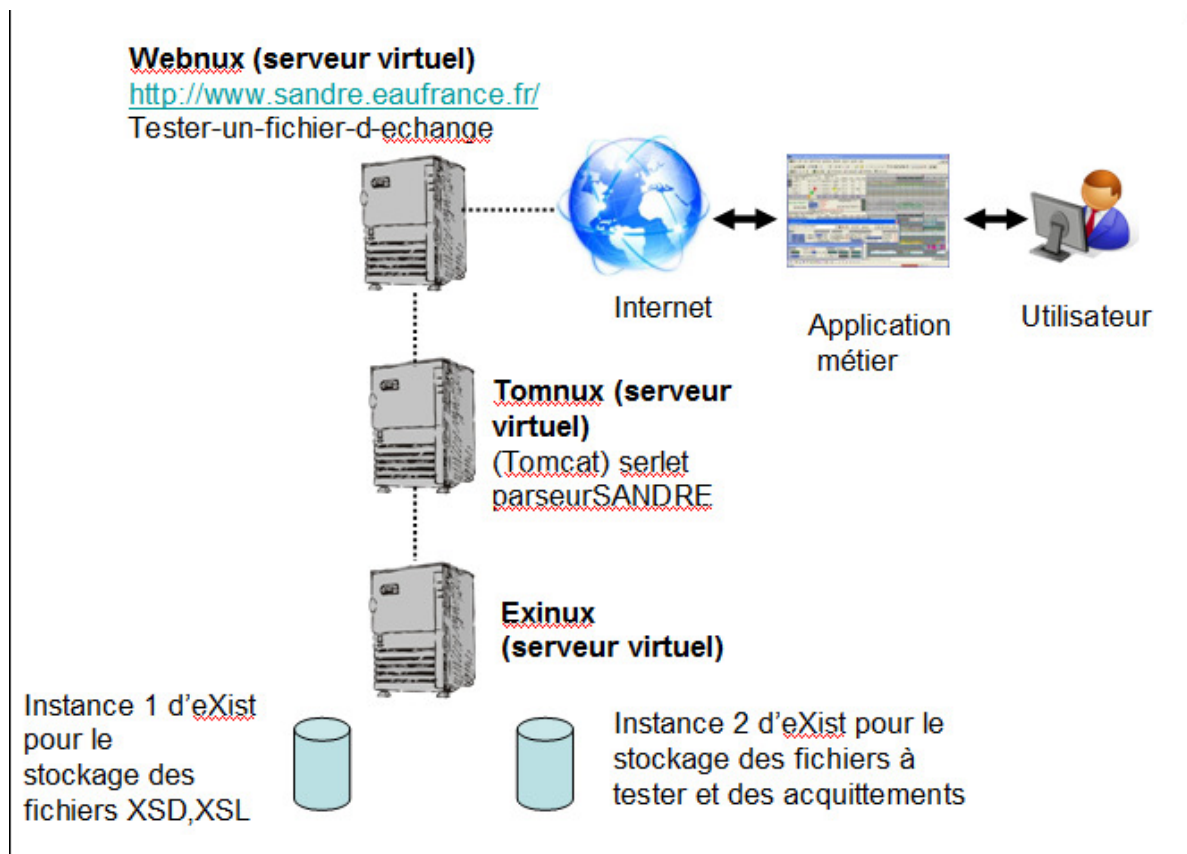
### III.A. Modification de l'architecture

#### Action A1 :

La prochaine version de l'application DOIT comporter une nouvelle instance de la base de données native XML eXist afin de stocker les fichiers XML à tester ainsi que les messages d'acquiescement.

#### Remarque technique :

les adresses d'accès aux instances d'eXist DEVRONT être configurables (cf fichier PS.properties)



### III.B.Optimisation du temps de traitement

Bien que l'application soit en mode asynchrone (dépôt du fichier et résultat du traitement ultérieur par envoi d'un courriel à l'utilisateur), le traitement des fichiers volumineux n'aboutit pas.

A titre d'exemple, ci-dessous un tableau récapitulatif des temps de traitement de l'application actuelle, concernant la vérification d'un jeu de fichiers selon le scénario EDILABO version 1, Envoi de résultats :

Tableau de résultat de contrôle syntaxique à partir du formulaire en ligne :

Nom de l'archive ZIP	Taille du fichier XML	Taille de l'archive ZIP	Temps total de traitement et de réponse
resultats_10Ko.zip	10Ko	2Ko	< 1 minute
resultats_100Ko.zip	100Ko	3Ko	1 minute
resultats_1Mo.zip	1000Ko	33Ko	3 minutes
resultats_2Mo.zip	2000Ko	26Ko	8 minutes
resultats_10Mo.zip	10000Ko	120Ko	Pas de réponse
resultats_100Mo.zip	100000Ko	1170Ko	Pas de réponse

Tableau de résultat de contrôle syntaxique à partir du webservice :

Nom de l'archive ZIP	Taille du fichier XML	Taille de l'archive ZIP	Temps total de traitement et de réponse
resultats_10Ko.zip	10Ko	2Ko	0.7105 s
resultats_100Ko.zip	100Ko	3Ko	29.8075s
resultats_1Mo.zip	1000Ko	33Ko	4,7 minutes
resultats_2Mo.zip	2000Ko	26Ko	8,75 minutes
resultats_10Mo.zip	10000Ko	120Ko	42,58 minutes
resultats_100Mo.zip	100000Ko	1170Ko	Pas de réponse

#### Action B1:

**La prochaine version de l'application DOIT rester en mode asynchrone mais DOIT être en mesure de traiter des fichiers volumineux avec :**

- **un temps de traitement plus satisfaisant**
- **une meilleure tenue à la charge**

**Remarque technique :**

**L'interface de programmation (API) actuellement utilisée par le parseur est DOM.**

**Deux possibilités sont envisageables :**

- **optimiser le code JAVA actuel en utilisant la même API**

**Le prestataire devra vérifier dans le programme JAVA que le fichier est actuellement chargé en mémoire une seule fois en objet DOM.**

- **Utiliser une nouvelle interface de programmation (SAX,SAX2,...) et garantir l'efficience de celle-ci lors du contrôle de fichiers volumineux.**

**Action B2 :**

**Afin de pouvoir mieux évaluer le fonctionnement du processus, le calcul du temps de traitement de chacune des étapes du processus devra être mis en place. L'affichage de ces temps est prévue dans la nouvelle version du certificat qui devra être conçu.**

### **III.C.Mise en place d'un processus d'interruption du traitement**

Le processus actuel traite l'intégralité du fichier si bien qu'un fichier comportant beaucoup d'erreurs ralentit le processus au point de ne pas aboutir à l'envoi d'une réponse à l'utilisateur. Les erreurs sont souvent très redondantes compte-tenu de l'aspect répétitif de la structure des fichiers d'échange.

**Action C1 :**

**La prochaine version de l'application DOIT être capable d'interrompre le processus de vérification dès lors que X erreurs de type différent ou du même type sont détectées.**

**Remarque technique :**

**Le nombre d'erreurs à partir duquel le processus sera interrompu DEVRA être paramétrable (cf fichier PS.properties). Celui-ci sera par défaut égal à 20.**

### **III.D.Prise en compte de messages d'avertissement dans le résultat de conformité**

**Action D1 :**



**La prochaine version de l'application DOIT être capable de faire la distinction entre des erreurs et des messages d'avertissements.**

**Un fichier ne comportant pas d'erreurs mais comportant que des avertissements SERA considéré CONFORME.**

**Un avertissement correspond à un message d'alerte signalé du fait de la présence d'une incohérence remarquable dans le fichier, mais dont le degré de sévérité ne justifie pas une non conformité du fichier.**

**Par exemple, un code paramètre gelé est employé dans le fichier et risque de ne pas être correctement reconnu par le partenaire d'échange.**

**Les avertissements seront détectées de la même manière que les erreurs, mais seront identifiables par leurs codes débutant par la lettre « A ».**

### **III.E. Evolution du formulaire en ligne**

**Action E1 :**

**La prochaine version du formulaire en ligne de l'application DOIT être capable de détecter et générer des erreurs de type E0 dans le message d'acquiescement, relatives à des problèmes lors de la transmission du fichier (exceptions JAVA Fileupload pouvant être détectées au niveau de l'étape 6 du diagramme de séquence).**

**A noter que le processus sera par conséquent interrompu avec le renvoi de liens vers le message d'acquiescement comportant les erreurs de type E0.**

**Action E2 :**

**La prochaine version de l'application ne DOIT pas accepter d'espace ni d'accent dans le nom du fichier à tester. Ce contrôle DOIT être intégré au formulaire en ligne (javascript)**

**Action E3 :**

**Le formulaire actuel repose sur une iframe intégré dans le site Sandre. La prochaine version devra comporter formulaire HTML s'intégrant dans le site internet du Sandre.**

### **III.F. Ergonomie et lisibilité du certificat de conformité d'un fichier**

Le certificat actuel est parfois difficile à interpréter pour l'utilisateur, en particulier les messages d'erreurs.

SANDRE_SFD_PARSEURV3 - Outil de contrôle syntaxique des fichiers d'échange au format XML-SANDRE – Version 3 - Spécifications fonctionnelles	Version : 0.2- Date : 01/06/2012
--	----------------------------------

Par ailleurs, le certificat ne mentionne pas le résultat du traitement de chacune des étapes du processus ayant été décrites précédemment (téléchargement, vérification de la syntaxe XML,...).

Ci-dessous un exemple de certificat de conformité de fichier :

[http://www.sandre.eaufrance.fr/parseur/getCertificat.php?jeton=2012-06-04\\_17-59-16-506@resultats\\_1Mo.xml](http://www.sandre.eaufrance.fr/parseur/getCertificat.php?jeton=2012-06-04_17-59-16-506@resultats_1Mo.xml)

La détection de la ligne et de la colonne de la balise XML au niveau de laquelle une erreur a été levée est parfois non renseignée.

#### **Action F1 :**

**Le certificat DOIT être modifié tel que défini en annexe 1.**

**Il DEVRA toujours être disponible sous les formes suivantes :**

- **format XML :**

**la structure du fichier de réponse DOIT être conforme à la version 2 du message d'acquittement tel que décrit dans le schéma XML**

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

- **format HTML : Le prestataire DEVRA opter pour le langage de transformation XSLT**

### **III.G.Création d'une interface web de consultation des certificats**

L'application actuelle ne permet de consulter que les certificats de fichiers certifiés conformes à l'adresse suivante :

<http://www.sandre.eaufrance.fr/Resultats-des-conformites>

Par ailleurs, le Sandre est de plus en plus sollicité par ses partenaires pour une assistance sur leurs fichiers non conformes.

Cela requiert du temps de manipulation (réception du fichier par mail, test du fichier localement,...).

#### **Action G1 :**

**Pour faciliter le traitement d'assistance, une interface web DEVRA être développée pour accéder rapidement à l'ensemble des certificats de conformité des fichiers, qu'ils soient conformes ou non conformes. La structure de cette interface est présentée en annexe 2 et DEVRA être accessible à partir de la page de consultation des statistiques d'utilisation du contrôleur syntaxique :**

[http://www.sandre.eaufrance.fr/parseur/stat\\_parseur.php](http://www.sandre.eaufrance.fr/parseur/stat_parseur.php)

#### **Remarques techniques :**

**Le prestataire pourra s'appuyer et modifier les ressources suivantes :**

SANDRE_SFD_PARSEURV3 - Outil de contrôle syntaxique des fichiers d'échange au format XML-SANDRE – Version 3 - Spécifications fonctionnelles	Version : 0.2- Date : 01/06/2012
---	----------------------------------

**XQUERY:**

[http://sandre.eaufrance.fr/xmleau/parseur/parser\\_getLast.xql](http://sandre.eaufrance.fr/xmleau/parseur/parser_getLast.xql)

[http://sandre.eaufrance.fr/xmleau/parseur/parser\\_getAll.xql](http://sandre.eaufrance.fr/xmleau/parseur/parser_getAll.xql)

**PHP:**

[www.sandre.eaufrance.fr/squelettes/conformite.html](http://www.sandre.eaufrance.fr/squelettes/conformite.html)

### **III.H.Amélioration de l'appel de l'application en webservice**

La procédure d'appel en webservice du contrôleur syntaxique actuellement mise en application est accessible à l'adresse suivante :

[http://sandre.eaufrance.fr/ftp/documents/fr/Sandre\\_procedure\\_webservice\\_parseur.pdf](http://sandre.eaufrance.fr/ftp/documents/fr/Sandre_procedure_webservice_parseur.pdf)

**Action H1 :**

La prochaine version du contrôleur syntaxique DEVRA respecter la nouvelle version de la procédure d'appel via webservice, accessible à l'adresse suivante :

[http://sandre.eaufrance.fr/ftp/documents/fr/sandre\\_procedure\\_webservice\\_parseur\\_V3.pdf](http://sandre.eaufrance.fr/ftp/documents/fr/sandre_procedure_webservice_parseur_V3.pdf)

, la principale modification étant le renvoi direct vers le message d'acquittement au format XML.

**Action H2 :**

Lorsqu'un paramètre de requête est vide (NomIntervenant, email,...), le contrôleur syntaxique réutilise alors les valeurs d'une requête précédente (problème d'objet mal « killé ») si bien que le message d'acquittement est adressé par la suite à un mauvais destinataire. La prochaine version DOIT corriger ce dysfonctionnement.

### **III.I.Portabilité de l'application sur un poste fixe**

**Action I1 :**

Le contrôleur syntaxique n'est actuellement accessible que par internet.

Afin de permettre aux utilisateurs de disposer d'un outil doté des mêmes fonctionnalités mais sur un poste fixe, l'application DEVRA être portée au sein d'une application JAVA.

Elle fonctionnera toujours en mode asynchrone mais le résultat DEVRA être plus immédiat.

Les interfaces, l'architecture technique, le processus de traitement des fichiers à tester ainsi que les certificats de conformité devront être identiques à ceux du contrôleur syntaxique accessible sur internet.

**Configuration minimum du poste sur lequel l'application DOIT pouvoir fonctionner :**

- **Système d'exploitation : Windows XP/8**
- **Mémoire vive :**
- **Processeur :**
- **Navigateur internet éventuel : Firefox / Internet explorer**
- **Reste à définir par le prestataire**

L'applet JAVA devra par ailleurs proposer comme fonctionnalité l'import d'un « package » au format ZIP tel que décrit ci-dessous ceci afin de pouvoir :

- **ajouter un nouveau scénario d'échange au sein du contrôleur syntaxique**
- **Mettre à jour les documents techniques (XSD, XSL, XML) d'un scénario ayant déjà été importé dans l'application JAVA**

**Remarque :**

Le Sandre prévoit de mettre en place avant la fin de la prestation attendue, une interface web sur son site internet permettant à tout utilisateur de générer à la volée des "packages" pour chaque scénario d'échange, chaque package contenant:

- les fichiers XSD de l'ensemble des dictionnaires
- le fichier XSD du scénario choisi
- les éventuelles feuilles XSL (vérification des jeux de données de référence et règles métiers)
- les éventuels fichiers XML contenant les jeux de données selon les dernières mises à jour

## IV. ANNEXE 1 : Modèle de certificat



### Certificat de conformité de fichier d'échange XML-Sandre

Ce certificat de conformité atteste de la conformité ou de la non-conformité d'un fichier XML par rapport aux spécifications d'un scénario d'échange de données défini par le Sandre.

#### 1. Caractéristiques du certificat:

<b>Emis le</b>	XX-XX-XXX [date du résultat du test]
<b>Version du certificat</b>	3
<b>Numéro du certificat</b>	Valeur du « jeton »
<b>Délivré par</b>	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
<b>Résultat de conformité</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN COURS DE TRAITEMENT</li><li>• ou CONFORME (si 0 erreur au total)</li><li>• ou NON CONFORME (si <math>\geq 1</math> erreur au total)</li></ul> <p>Nombre total d'erreurs: X</p> <p>Nombre total d'avertissements: Y</p>

#### 2. Récapitulatif des informations sur le fichier d'échange:

<b>Nom de l'organisme</b>	[nom de l'organisme]
<b>Code de l'organisme</b>	[XXXX] (SIRET ou SANDRE)
<b>Service de l'organisme</b>	[service de l'organisme]
<b>Nom, prénom du contact de l'organisme</b>	[nom prénom du contact]
<b>Courriel</b>	[courriel]
<b>Nom du fichier</b>	[nom du fichier].zip ou .xml
<b>clef de hashage (MD5)</b>	[valeur de la clef]

SANDRE_SFD_PARSEURV3 - Outil de contrôle syntaxique des fichiers d'échange au format XML-SANDRE – Version 3 - Spécifications fonctionnelles	Version : 0.2- Date : 01/06/2012
---	----------------------------------

Taille du fichier d'échange	XXX Ko
-----------------------------	--------

## 2. Références du scénario d'échange :

Code du scénario d'échange	[code du scenario d'échange] (exemple: EDILABO)
Nom du scénario d'échange	[nom du scenario d'échange]
Nom du message	[nom du scenario d'échange] (exemple: Demande de prestations)
Version du scénario d'échange	X.X
Date de dernière mise à jour des documents techniques associés (XSD, XSL)	Grammaire XSD: XXXX-XX-XX (date de dernière mise à jour du XSD) Feuille XSL de vérification des jeux de données de référence: XXXX-XX-XX Feuille XSL de vérification des règles métiers: XXXX-XX-XX

## 2. Noms et versions des jeux de données de référence ayant été confrontés lors du test

Nom du jeu de données de référence	Version du jeu de données
Paramètres	XXXX-XX-XX (date de dernière mise à jour du jeu concerné)
Méthodes	XXXX-XX-XX (date de dernière mise à jour du jeu concerné)
Unités de mesure	XXXX-XX-XX (date de dernière mise à jour du jeu concerné)
....	...

Les éléments ci-dessous ne DEVRONT être accessibles que si l'utilisateur clique sur un lien « Certificat détaillé »

## 3. Tableau récapitulatif du traitement de conformité

Nom de l'étape	Temps de traitement	Nombre d'erreurs	Nombre d'avertissements	Résultat
<b>Etape 0.</b> Téléchargement, décompression et lecture du fichier d'échange	X secondes	X	X (type A0.XX)	Conforme si 0 erreur (pas d'erreur de type E0.XX)

SANDRE_SFD_PARSEURV3 - Outil de contrôle syntaxique des fichiers d'échange au format XML-SANDRE – Version 3 - Spécifications fonctionnelles	Version : 0.2- Date : 01/06/2012
---	----------------------------------

Nom de l'étape	Temps de traitement	Nombre d'erreurs	Nombre d'avertissements	Résultat
<b>Etape 1. Respect de la syntaxe XML</b>		X	X (type A1.XX)	Conforme si 0 erreur (fichier bien formé; pas d'erreur de type E1.XX)
<b>Etape 2. Respect de la grammaire XSD</b>		X	X (type A2.XX)	Conforme si 0 erreur (pas d'erreur de type E2.XX)
<b>Etape 3. Respect des jeux de données de référence</b>		X	X (type A3.XX)	Conforme si 0 erreur (pas d'erreur de type E3.XX)
<b>Etape 4. respect des règles métiers</b>		X	X (type A4.XX)	Conforme si 0 erreur (pas d'erreur de type E4.XX)

#### **4. Liste des erreurs et avertissements:**

Code	Sévérité	Localisation	Description
E0.XX	Erreur	Chemin XPATH ou ligne	
E1.XX	Erreur	Chemin XPATH ou ligne	
A2.XX	Avertissement	Chemin XPATH ou ligne	
E4.XX	Erreur	Chemin XPATH ou ligne	Le code '03' est inconnu au regard de la liste de référence des supports
A4.XX	Avertissement	Chemin XPATH ou ligne	Le code '3333' est gelé au regard de la liste de référence des supports
...			

## V.ANNEXE 2 : Interface web de consultation des fichiers testés

### Résultats de conformité des fichiers

Consulter une année et un mois particulier:

(avec possibilité de tri pour chacune des colonnes suivantes)

Nom du fichier testé	Date	Emetteur	Code, nom, version du scénario	Résultat de conformité	Lien vers le certificat
ETA302_1 9592_RA- SYPA C-INERIS- 120709160 31 8001.xml	09/07/2012	Hydro Aluminium Extrusion France (code : 448596361 00023)	LABO_DEST ; Envoi de résultats d'analyses (avec ou sans demande au préalable) (version : 1)	Conforme	Voir le certificat (format HTML)
...					