

# Diffusion des concepts Sandre

**Thème :**

**REFERENTIELS**

**Version :**

1

**Format(s) d'échange(s)  
supporté(s) :**

text/xml



15/01/19	
	Création du document



Les conditions d'utilisation de ce document Sandre sont décrites selon la licence *creative commons* ci-dessous. Elles indiquent clairement que vous êtes libre de :

- partager, reproduire, distribuer et communiquer cette œuvre,
- d'utiliser cette œuvre à des fins commerciales.



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

Titre	Diffusion des concepts Sandre
Créateur	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet	REFERENTIELS
Description	Définition des données descriptives relatives aux concepts Sandre
Editeur	Ministère chargé de l'environnement
Contributeur	Office International de l'Eau (OiEau)
Date / Création	- 2019-01-15
Date / Modification	- 2020-03-30
Date / Validation	- 2020-03-30
Type	Text
Format	ODT; PDF
Identifiant	urn:sandre:scenario:MATRICE::1::::xsd
Langue	fra
Relation / Est remplacé par	
Relation / Remplace	
Relation / Référence	
Couverture	France
Droits	© Sandre
Version	1
Format(s) d'échange(s) supporté(s)	text/xml

# 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 est mise en place depuis 1992.

Le Sandre (Service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau) a pour mission, d'établir et de mettre à disposition le *référentiel* des données sur l'eau du *SIE*. Ce référentiel, composé de spécifications techniques et de listes de codes libres d'utilisation, décrit les modalités d'échange des données sur l'eau à l'échelle de la France. D'un point de vue informatique, le Sandre garantit l'interopérabilité des *systèmes d'information* relatifs à l'eau et son environnement. Par conséquent, il facilite le rapportage européen et les passerelles avec d'autres systèmes d'information environnementaux comme celui sur les milieux marins.

Le Sandre est organisé en un réseau d'organismes contributeurs au SIE qui apportent leur connaissance métier, participent à l'administration du référentiel et veillent à la cohérence de l'ensemble. Le SNDE (Schéma national des données sur l'eau), complété par des documents techniques dont ceux du Sandre, doit être respecté par tous ses contributeurs, conformément au décret Décret n° 2016-1842 du 26 décembre 2016 et à l'Arrêté du 19 octobre 2018.

Le schéma national des données sur l'eau (SNDE) fixe les objectifs, le périmètre, les modalités de gouvernance du système d'information sur l'eau (SIE) et décrit ses dispositifs techniques (de recueil, conservation et diffusion des données et des indicateurs) ; il précise comment ces dispositifs sont mis en œuvre, comment les méthodologies et le référentiel des données et des services sont élaborés, et comment les données sont échangées avec d'autres systèmes d'information. L'arrêté a été signé par les ministres chargés de l'environnement, de l'agriculture, des collectivités territoriales, de l'outre-mer et de la santé. Le SNDE, complété par des documents techniques (méthodologies, dictionnaires de données, formats d'échange, etc.), constitue le référentiel technique du SIE, qui doit être respecté par tous ses contributeurs, conformément au décret n° 2009-1543 du 11 décembre 2009. Ce décret est complété par un arrêté interministériel publié au JO du 24 août 2010.

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](http://www.sandre.eaufrance.fr) ou vous adresser à l'adresse suivante :

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

## 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 1 et constitue un document Validé**

## II. INTRODUCTION

Ce document s'inscrit dans le cadre d'une harmonisation nationale des concepts -définis par le Sandre - ayant trait au domaine de l'eau et son environnement.

Toutes les principales notions métiers portées dans ce document sont représentées sous forme de schémas de données. Ces schémas sont intégrés à la fin de ce document.



## III. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'ÉCHANGE

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

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

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

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

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

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

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

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

Une autre syntaxe XML autorisée pour un élément vide:

```
<DateMajIntervenant/>
```

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

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

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

#### III.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.

### III.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 « 2 ».

### III.A.4.Formats et longueurs des données

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

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

Format de données	Détail	Abréviation utilisée
Texte	Chaîne de caractère alphanumérique de longueur non limitée	T
Caractère	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"> <li>● « true » ou « 1 »</li> <li>● « false » ou « 0 »</li> </ul>	I
Surface	Géométrie définie par un :	Area 

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réel pour le <i>Shapefile</i> ; <i>Nombre réel comprenant entre 1 et 20</i> caractères, dont 0 à 15 chiffres après le séparateur décimal (point).</li> <li>- Flottant pour le Mif/Mid ; Format numérique (le séparateur décimal DOIT obligatoirement être la virgule).</li> <li>- Surface d'un objet par défaut.</li> </ul>	
Longueur	<p>Géométrie définie par un :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réel pour le <i>Shapefile</i> ; <i>Nombre réel comprenant entre 1 et 20</i> caractères, dont 0 à 15 chiffres après le séparateur décimal (point).</li> <li>- Flottant pour le Mif/Mid ; Format numérique (le séparateur décimal DOIT obligatoirement être la virgule).</li> <li>- Surface d'un objet par défaut.</li> </ul>	Length
Point	<p>Géométrie définie par un :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Point pour le <i>Shapefile</i>,</li> <li>- Point le Mif/Mid,</li> <li>- GM_POINT (ISO 19136) par défaut.</li> </ul>	GM_POINT
Polyligne	<p>Géométrie définie par une :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polyligne pour le <i>Shapefile</i>,</li> <li>- Polyligne pour le Mif/Mid,</li> <li>- GM_CURVE (ISO 19136) par défaut.</li> </ul>	GM_CURVE
Polygone	<p>Géométrie définie par un :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polygone pour le <i>Shapefile</i>,</li> <li>- Polygone pour le Mif/Mid,</li> <li>- GM_Surface (ISO 19136) par défaut.</li> </ul>	GM_SURFACE
MultiPolygone	<p>Géométrie définie par des :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polygones pour le <i>Shapefile</i>,</li> <li>- Polygones pour le Mif/Mid,</li> <li>- GM_MultiSurface (ISO 19136) par défaut.</li> </ul>	GM_MULTISURFACE
Primitive	<p>Géométrie indéfinie de type : GM_SURFACE ou GM_CURVE ou GM_POINT...</p>	GM_PRIMITIVE



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

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

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

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

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

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

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

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

### III.A.6.Schémas XML

<b>Nom du schéma XML</b>	<b>Diffusion des concepts Sandre</b>
<b>Version du schéma XML</b>	<b>1</b>
<b>Adresse URI d'espace de nommage (localisation du schéma XML)</b>	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/mat/1/sandre_sc_mat.xsd">http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/mat/1/sandre_sc_mat.xsd</a>

## III.B.Espaces de nommage

Le scénario d'échange relatif au domaine de l'eau et son environnement fait appel à certains concepts qui ont été définis et référencés dans le cadre de thématiques distinctes et transversales aux différentes thématiques de l'eau (exemple : référentiel PARAMETRES).

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

Préfixe de l'espace de nommage externe	Adresse URI de l'espace de nommage externe	Nom de l'espace de nommage
sa_msg	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/mat/1">http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/mat/1</a>	<a href="#">Diffusion des concepts Sandre</a>
	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/message/1">http://xml.sandre.eaufrance.fr/message/1</a>	<a href="#">Informations descriptives des messages de scénario d'échanges</a>
sa_mat	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/mat/3.1">http://xml.sandre.eaufrance.fr/mat/3.1</a>	<a href="#">Ressources de l'environnement</a>

## III.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.

### III.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.

### III.C.2. Balise racine

#### III.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 **< ColResEnv >**.

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

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

En plus de son nom, la balise racine contient :

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

La syntaxe de toute balise racine du message " **Diffusion des concepts Sandre** " est la suivante :

```
<ColResEnv xmlns="http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/mat/1"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemalocation="http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/mat/1
http://xml.sandre.eaufrance.fr/scenario/mat/1/sandre_sc_mat.xsd">
```

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

*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 **< colresenv >** 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.

### III.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)
<CoIResEnv>	-	O	(1,1)	-	-	
début de choix						
Structure de l'élément <Dictionnaire>	-	O	(1,n)	-	-	
Structure de l'élément <Scenario>	-	O	(1,n)	-	-	
fin de choix						

**III.C.3.Structure de l'élément <Scenario>**

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<Scenario>	-	O	(1,n)	-	-	
<ResEnv>	-	F	(0,1)	-	-	
<TypResEnv cct:listID="373">	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Type de ressource de l'environnement</a> <a href="#">cf nomenclature de code Sandre 373</a>
<DtMajResEnv>	sa_mat	O	(1,1)	<u>D-H</u>	-	<a href="#">Date de mise à jour la ressource de l'environnement</a>
<TitrResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<u>C</u>	255	<a href="#">Titre de la ressource de l'environnement</a>
<VersionResEnv>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Version de la ressource de l'environnement</a>
<URIResEnv>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	255	<a href="#">URI de la ressource de l'environnement</a>
<DtCreatResEnv>	sa_mat	O	(1,1)	<u>D</u>	-	<a href="#">Date de création de la ressource de l'environnement</a>



<ModeResEnv <b>cct:listID="448"&gt;</b>	sa_mat	F	(0,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Mode d'administration de la ressource de l'environnement</a>  <a href="#">cf nomenclature de code Sandre 448</a>
<LangResEnv>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Langue de la ressource de l'environnement</a>
<ThemResEnv>	sa_mat	O	(1,1)	<u>I</u>	-	<a href="#">Thème(s) de la ressource de l'environnement</a>
<AuteurResEnv>	sa_mat	O	(1,1)	<u>I</u>	-	<a href="#">Auteur(s) de la ressource de l'environnement</a>
<EditResEnv>	sa_mat	O	(1,1)	<u>I</u>	-	<a href="#">Editeur de la ressource de l'environnement</a>
<ContResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<u>I</u>	-	<a href="#">Contributeur(s) de la ressource de l'environnement</a>
<DesResEnv>	sa_mat	O	(1,1)	<u>I</u>	-	<a href="#">Description de la ressource de l'environnement</a>
<CovResEnv>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	50	<a href="#">Couverture de la ressource de l'environnement</a>
<DroiResEnv>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	255	<a href="#">Droit de la ressource de l'environnement</a>
<StResEnv <b>cct:listID="390"&gt;</b>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Statut de la ressource de l'environnement</a>

						<a href="#">cf nomenclature de code Sandre 390</a>
<EtaResEnv <b>cct:listID="898"&gt;</b>	sa_mat	O	(1,1)	<a href="#">C</a>	25	<a href="#">Etat de la ressource de l'environnement</a>  <a href="#">cf nomenclature de code Sandre 898</a>
<DtValidResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">D</a>	-	<a href="#">Date de validation de la ressource de l'environnement</a>
<MotCleResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">C</a>	100	<a href="#">Mot(s) clé de la ressource de l'environnement</a>
<ComResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">I</a>	-	<a href="#">Commentaire de la ressource de l'environnement</a>
<CodeScenario <b>cct:listID="835"&gt;</b>	sa_mat	O	(1,1)	<a href="#">C</a>	25	<a href="#">Code du scénario d'échange</a>  <a href="#">cf nomenclature de code Sandre 835</a>
<VersionScenario>	sa_mat	O	(1,1)	<a href="#">C</a>	25	<a href="#">Version du scénario d'échange</a>
<Formscn <b>cct:listID="761"&gt;</b>	sa_mat	F	(0,n)	<a href="#">C</a>	25	<a href="#">Format du scénario d'échange</a>  <a href="#">cf nomenclature de code Sandre 761</a>
Structure de l'élément <Proprietes>	-	F	(0,1)	-	-	

### III.D.Description des balises de données métier

#### III.D.1.Structure de l'élément <Dictionnaire>

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)
<Dictionnaire>	-	O	(1,n)	-	-	
<ResEnv>	-	F	(0,1)	-	-	
<TypResEnv cct:listID="373">	sa_mat	F	(0,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Type de ressource de l'environnement</a> <a href="#">cf nomenclature de code Sandre 373</a>
<DtMajResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<u>D-H</u>	-	<a href="#">Date de mise à jour la ressource de l'environnement</a>
<TitrResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<u>C</u>	255	<a href="#">Titre de la ressource de l'environnement</a>
<VersionResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Version de la ressource de l'environnement</a>

<URIResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">C</a>	255	<a href="#">URI de la ressource de l'environnement</a>
<DtCreatResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">D</a>	-	<a href="#">Date de création de la ressource de l'environnement</a>
<ModeResEnv cct:listID="448">	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">C</a>	25	<a href="#">Mode d'administration de la ressource de l'environnement</a>  <a href="#">cf nomenclature de code Sandre 448</a>
<LangResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">C</a>	25	<a href="#">Langue de la ressource de l'environnement</a>
<ThemResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">I</a>	-	<a href="#">Thème(s) de la ressource de l'environnement</a>
<AuteurResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">I</a>	-	<a href="#">Auteur(s) de la ressource de l'environnement</a>
<EditResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">I</a>	-	<a href="#">Editeur de la ressource de l'environnement</a>
<ContResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">I</a>	-	<a href="#">Contributeur(s) de la ressource de l'environnement</a>
<DesResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">I</a>	-	<a href="#">Description de la ressource de l'environnement</a>
<CovResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">C</a>	50	<a href="#">Couverture de la ressource de l'environnement</a>
<DroiResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">C</a>	255	<a href="#">Droit de la ressource de l'environnement</a>

<StResEnv <b>cct:listID="390"&gt;</b>	sa_mat	F	(0,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Statut de la ressource de l'environnement</a>  <a href="#">cf nomenclature de code Sandre 390</a>
<EtaResEnv <b>cct:listID="898"&gt;</b>	sa_mat	F	(0,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Etat de la ressource de l'environnement</a>  <a href="#">cf nomenclature de code Sandre 898</a>
<DtValidResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<u>D</u>	-	<a href="#">Date de validation de la ressource de l'environnement</a>
<MotCleResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<u>C</u>	100	<a href="#">Mot(s) clé de la ressource de l'environnement</a>
<ComResEnv>	sa_mat	F	(0,1)	<u>I</u>	-	<a href="#">Commentaire de la ressource de l'environnement</a>
<URIDictionnaire>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	255	<a href="#">URI du dictionnaire de données</a>
<CdDictionnaire <b>cct:listID="851"&gt;</b>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Code du dictionnaire de données</a>  <a href="#">cf nomenclature de code Sandre 851</a>
<VersionDictionnaire>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Version du dictionnaire de données</a>
<NomDictionnaire>	sa_mat	O	(1,1)	<u>I</u>	-	<a href="#">Nom du dictionnaire de données</a>
<FormatDictionnaire <b>cct:listID="761"&gt;</b>	sa_mat	F	(0,n)	<u>C</u>	25	<a href="#">Format du dictionnaire de données</a>  <a href="#">cf nomenclature de code Sandre 761</a>

<ComDictionnaire>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">I</a>	-	<a href="#">Commentaire du dictionnaire de données</a>
<URLDictionnaire>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">I</a>	-	<a href="#">URL du dictionnaire de données</a>
<DtCreatDictionnaire>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">D</a>	-	<a href="#">Date de création du dictionnaire de données</a>
<DtMajDictionnaire>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">D-H</a>	-	<a href="#">Date de mise à jour du dictionnaire de données</a>
<DroiDictionnaire>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">C</a>	255	<a href="#">Droit du dictionnaire de données</a>
Structure de l'élément <Concepts>	-	F	(0,1)	-	-	

### III.D.2.Structure de l'élément <Concepts>

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)
<Concepts>	-	F	(0,1)	-	-	
Structure de l'élément <Concept>	-	O	(1,n)	-	-	

**III.D.3. Structure de l'élément <Proprietes>**

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)
<Proprietes>	-	F	(0,1)	-	-	
<Propriete>	-	O	(1,n)	-	-	
<CdDictionnaire cct:listID="851">	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Code du dictionnaire de données</a> <a href="#">cf nomenclature de code Sandre 851</a>
<VersionDictionnaire>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Version du dictionnaire de données</a>
<CdConcept>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	150	<a href="#">Code du concept</a>
<NomConcept>	sa_mat	F	(0,1)	<u>I</u>	-	<a href="#">Nom du concept</a>
<URIconcept>	sa_mat	F	(0,1)	<u>C</u>	255	<a href="#">URI du concept</a>
<TypeConcept cct:listID="966">	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Type de concept</a> <a href="#">cf nomenclature de code Sandre 966</a>

### III.D.3.a .Contenu XML de l'élément : <Proprietes>

```

<Proprietes>
  <Propriete>
    <CdDictionnaire cct:listID="851">MHI</CdDictionnaire>
    <VersionDictionnaire>3</VersionDictionnaire>
    <CdConcept>MHimplnt</CdConcept>
    <NomConcept>ZONE HUMIDE SELON LA CONVENTION RAMSAR</NomConcept>
    <URIConcept>http://id.eaufrance.fr/ddd/MHI/3/MHimplnt</URIConcept>
    <TypeConcept cct:listID="966">Classe</TypeConcept>
  </Propriete>
</Proprietes>
    
```

### III.D.4.Structure de l'élément <Concept>

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)
<Concept>	-	O	(1,n)	-	-	
<URIConcept>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	255	<a href="#">URI du concept</a>
<CdConcept>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	150	<a href="#">Code du concept</a>



<NomConcept>	sa_mat	O	(1,1)	<a href="#">I</a>	-	<a href="#">Nom du concept</a>
<DefConcept>	sa_mat	O	(1,1)	<a href="#">I</a>	-	<a href="#">Définition du concept</a>
<TypeConcept cct:listID="966">	sa_mat	O	(1,1)	<a href="#">C</a>	25	<a href="#">Type de concept</a> <a href="#">cf nomenclature de code Sandre 966</a>
Structure de l'élément <Proprietes>	-	F	(0,1)	-	-	
Structure de l'élément <RelClasses>	-	F	(0,1)	-	-	
Structure de l'élément <RelClasseHerits>	-	F	(0,1)	-	-	

#### III.D.4.a .Contenu XML de l'élément : <Concept>

```
<Concept>
  <URIConcept>http://id.eaufrance.fr/ddd/MHI/3/MHimplnt</URIConcept>
  <CdConcept>MHimplnt</CdConcept>
  <NomConcept>ZONE HUMIDE SELON LA CONVENTION RAMSAR</NomConcept>
  <DefConcept>Une zone Humide définie par la convention Ramsar \(internationale\) dans son art 1.1 comme toute "étendue de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eaux marines dont la profondeur à marée basse n'excède pas 6 mètres".
```

[Le choix des zones humides à inscrire sur la liste devrait être fondé sur leur importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique. Devraient être inscrites, en premier lieu, les zones humides ayant une importance internationale pour les](#)

oiseaux d'eau en toutes saisons. Peuvent être inscrites au titre de la convention de Ramsar les zones humides d'importance internationale identifiables, grâce à cinq catégories générales de critères, correspondant au total à neuf critères précis

Pour mémoire, la typologie des zones humides selon Ramsar inclut les rivages marins rocheux, les systèmes karstiques, les zones humides artificielles (étangs d'aquaculture, réservoirs et retenues d'eau, sites de traitements des eaux usées...).

La typologie employée est la typologie Ramsar.

Ceci est valable pour le France métropolitaine, Corse et dans les DOM / TOM. </DefConcept>

<TypeConcept cct:listID="966">Classe</TypeConcept>

<Proprietes>A renseigner</Proprietes>

</Concept>

### III.D.5.Structure de l'élément <RelClasses>

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)
<RelClasses>	-	F	(0,1)	-	-	
Structure de l'élément <RelClasse>	-	O	(1,n)	-	-	

**III.D.6. Structure de l'élément <RelClasseHerits>**

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)
<RelClasseHerits>	-	F	(0,1)	-	-	
<RelClasseHerit>	-	O	(1,n)	-	-	
<URIconcept>	sa_mat	O	(1,1)	<a href="#">C</a>	255	<a href="#">URI du concept</a>
<URLDictionnaire>	sa_mat	O	(1,1)	<a href="#">I</a>	-	<a href="#">URL du dictionnaire de données</a>
<CdConcept>	sa_mat	O	(1,1)	<a href="#">C</a>	150	<a href="#">Code du concept</a>
<NomConcept>	sa_mat	O	(1,1)	<a href="#">I</a>	-	<a href="#">Nom du concept</a>
<DefConcept>	sa_mat	F	(0,1)	<a href="#">I</a>	-	<a href="#">Définition du concept</a>

**III.D.7.Structure de l'élément <RelClasse>**

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)
<RelClasse>	-	O	(1,n)	-	-	
<Classe>	-	O	(1,1)	-	-	
<CdDictionnaire cct:lstID="851">	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Code du dictionnaire de données</a> <a href="#">cf nomenclature de code Sandre 851</a>
<VersionDictionnaire>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	25	<a href="#">Version du dictionnaire de données</a>
<CdConcept>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	150	<a href="#">Code du concept</a>
<NomConcept>	sa_mat	O	(1,1)	<u>I</u>	-	<a href="#">Nom du concept</a>
<URIconcept>	sa_mat	O	(1,1)	<u>C</u>	255	<a href="#">URI du concept</a>
<CardMaxRelClasse>	sa_mat	F	(0,1)	<u>I</u>	-	<a href="#">Cardinalité maximale de la relation entre classes</a>
<CardMinRelClasse>	sa_mat	F	(0,1)	<u>I</u>	-	<a href="#">Cardinalité minimale de la relation entre classes</a>

## IV. 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](http://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.

## V. TABLE DES MATIÈRES

<b>I.AVANT PROPOS</b> .....	<b>4</b>
<b>I.A.LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU</b> .....	<b>4</b>
<b>I.B.LE SANDRE</b> .....	<b>5</b>
<i>I.B.1.Les dictionnaires de données</i> .....	5
<i>I.B.2.Les listes de référence communes</i> .....	6
<i>I.B.3.Les formats d'échange informatiques</i> .....	6
<i>I.B.4.Les scénarios d'échanges</i> .....	6
<i>I.B.5.Organisation du Sandre</i> .....	6
<b>I.C.NOTATIONS DANS LE DOCUMENT</b> .....	<b>7</b>
<i>I.C.1.Termes de référence</i> .....	7
<i>I.C.2.Gestion des versions</i> .....	7
<b>II.INTRODUCTION</b> .....	<b>8</b>
<b>III.DESCRPTION DETAILLEE DE L'ECHANGE</b> .....	<b>9</b>
<b>III.A.DÉFINITIONS ET LEXIQUE EMPLOYÉS DANS LA DESCRIPTION DÉTAILLÉE</b> .....	<b>9</b>
<i>III.A.1.Caractère Obligatoire, facultatif et inutilisé d'un élément</i> .....	9
<i>III.A.2.Nombre d'occurrence d'un élément XML</i> .....	9
<i>III.A.3.Valeurs obligatoires par défaut</i> .....	10
<i>III.A.4.Formats et longueurs des données</i> .....	10
<i>III.A.5.Annotation des éléments XML enfants et parents</i> .....	12
<i>III.A.6.Schémas XML</i> .....	12
<b>III.B.ESPACES DE NOMMAGE</b> .....	<b>13</b>
<b>III.C.DESCRPTION DES BALISES GÉNÉRIQUES</b> .....	<b>13</b>
<i>III.C.1.Balise d'entête XML</i> .....	13
<i>III.C.2.Balise racine</i> .....	14
<i>III.C.3.Structure de l'élément &lt;Scenario&gt;</i> .....	16
<b>III.D.DESCRPTION DES BALISES DE DONNÉES MÉTIER</b> .....	<b>19</b>
<i>III.D.1.Structure de l'élément &lt;Dictionnaire&gt;</i> .....	19
<i>III.D.2.Structure de l'élément &lt;Concepts&gt;</i> .....	22
<i>III.D.3.Structure de l'élément &lt;Proprietes&gt;</i> .....	23
<i>III.D.4.Structure de l'élément &lt;Concept&gt;</i> .....	24
<i>III.D.5.Structure de l'élément &lt;RelClasses&gt;</i> .....	26
<i>III.D.6.Structure de l'élément &lt;RelClasseHerits&gt;</i> .....	27
<i>III.D.7.Structure de l'élément &lt;RelClasse&gt;</i> .....	28
<b>IV.NOMENCLATURES</b> .....	<b>29</b>
<b>V.TABLE DES MATIÈRES</b> .....	<b>30</b>