

Evaluation de l'Etat des Eaux

Thème :

ETAT DES EAUX

Version :

1.1



1.0 → 1.1	
23/05/14	- Ajout du concept de REPRESENTATIVITE DES SITES



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.

The terms of use applicable to this document are described according to the licence creative commons below. It indicates that you are free to :

- share, reproduce, distribute and communicate about this document,
- use this document for commercial puposes.



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

Each Sandre document is described by a set of metadata coming from Dublin Core (<http://purl.org/dc>).

Titre / <i>Title</i>	Evaluation de l'Etat des Eaux
Créateur / <i>Creator</i>	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet / <i>Subject</i>	Etat des eaux
Description / <i>Description</i>	La Directive Cadre sur l'Eau fixe des objectifs et des méthodes pour atteindre le bon état des eaux d'ici 2015. L'évaluation de l'état des masses d'eau prend en compte des paramètres différents (biologiques, chimiques ou quantitatifs) suivant qu'il s'agisse d'eaux de surface (douces, saumâtres ou salées) ou d'eaux souterraines. Le présent dictionnaire se limite à la description des données d'évaluation des sites d'évaluation. Un site d'évaluation est un lieu situé sur une entité hydrographique ou généralement sur une masse d'eau, en lequel l'état des eaux peut être déterminé au moyen d'un processus d'évaluation. Les données d'observation employées par ce processus sont décrites dans d'autres dictionnaires Sandre.
Editeur / <i>Editor</i>	Ministère chargé de l'environnement
Contributeur / <i>Contributor</i>	Onema, Irstea, Brgm, Agences de l'Eau, Ifremer
Date de Création / <i>Creation date</i>	- 2014-01-14
Date de Modification / <i>Modification date</i>	- 2014-01-14
Date de Validation / <i>Validation date</i>	- 2014-06-17
Type / <i>Type</i>	Text
Format / <i>Format</i>	Open Document
Identifiant / <i>Identifier</i>	urn:sandre:dictionnaire:sa_eee::1.1
Langue / <i>Language</i>	fra
Relation Est remplacé par / <i>Is replaced by</i>	urn:sandre:dictionnaire:sa_eee::1.0
Relation Remplace / <i>Replace</i>	
Relation Référence / <i>Reference</i>	
Couverture / <i>Coverage</i>	France
Droits / <i>Rights</i>	© Sandre
Version / <i>Version</i>	1.1

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.1. 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 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.2. Le Sandre

Le Sandre est chargé :

- d'élaborer les dictionnaires des données, d'administrer les nomenclatures communes au niveau national, d'établir les formats d'échanges informatiques de données, de définir des scénarios d'échanges et de standardiser des services WEB,
- 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.
- d'émettre des avis sur la compatibilité au regard des spécifications

I.2.1. 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.2.2. Les listes de référence (i.e. Jeux de données de référence)

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 mais aussi des stations de mesure, des zonages réglementaires,... 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 et la diffusion du référentiel commun sur l'eau 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.2.3. 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.2.4. 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.2.5. Les services d'échanges

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'Architecture du Système d'Information sur l'Eau (ASIE), le Sandre est chargé de définir et de standardiser les services WEB qui rendent les outils et systèmes d'information interopérables entre eux.

I.2.6. Organisation du Sandre

Le Sandre est animé par une équipe basée à l'Office International de l'Eau à Limoges qui s'appuie, pour répondre à ces missions, sur les administrateurs de données des partenaires du SIE ainsi que sur des experts de ces mêmes organismes ou d'organismes extérieurs.

Pour de plus amples renseignements sur le Sandre, vous pouvez consulter le site Internet du Sandre : <http://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.3. Notations dans le document

I.3.1. 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.3.2. 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 reconnue 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 1.1 et constitue un document Validé.

II. INTRODUCTION

Le thème **Etat des eaux** a été traité par le Sandre avec un groupe d'expert national. Il se traduit par la parution de différents documents accessibles à l'ensemble des acteurs qui répondent à des besoins différents :

	Objectif du document	Cible	Nom du document
général ↓ détail	Présentation de la sémantique Sandre du thème	Acteurs du domaine de l'Eau	* Présentation générale de l'évaluation de l'état des Eaux
	Dictionnaire de données par sous thème	Acteurs implémentant un système sur le thème	* Dictionnaire de données de l'évaluation de l'état des Eaux
	Spécifications techniques du format d'échange Sandre	Informaticiens implémentant un scénario d'échanges de données	* Format d'échange des données de l'évaluation de l'état des eaux

Tous ces dictionnaires étant interdépendants, les définitions d'objets ou d'attributs d'un dictionnaire peuvent faire mention d'éléments présents dans les autres dictionnaires. Afin de faciliter la compréhension de ces liens, les objets qui proviennent d'autres dictionnaires sont grisés dans les schémas de données.

Espaces de nommage :

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_mdo	http://xml.sandre.eaufrance.fr/mdo/1.2	Masse d'eau
sa_stq	http://xml.sandre.eaufrance.fr/stq/2.2	Stations de mesure de la qualité
sa_qul	http://xml.sandre.eaufrance.fr/qul/1.3	Mesure de la qualité des eaux souterraines
sa_rhb	http://xml.sandre.eaufrance.fr/rhb/4.2	Mesure de la qualité biologique des eaux superficielles et continentales
sa_alq	http://xml.sandre.eaufrance.fr/alq/2.2	Mesure de la qualité physico-chimique des eaux superficielles et continentales
sa_pzo	http://xml.sandre.eaufrance.fr/pzo/1.2	Mesure de la quantité des eaux souterraines
sa_par	http://xml.sandre.eaufrance.fr/par/2.3	Paramètres
sa_sel	http://xml.sandre.eaufrance.fr/sel/2	Lieux de surveillance de la qualité des eaux littorales
sa_eli	http://xml.sandre.eaufrance.fr/eli/1	Mesure de la qualité des eaux littorales
sa_int	http://xml.sandre.eaufrance.fr/int/2	Intervenant

III.CONVENTIONS DU DICTIONNAIRE DE DONNEES

III.1.Description des concepts

Chaque concept du dictionnaire de données, dénommé entité, est décrit par un texte proposant une définition commune ainsi que ces règles de gestion. Cette définition peut être complétée par des règles relatives à la codification de cette entité ou des responsabilités de gestion.

Pour chaque concept, il est précisé :

- Les informations qui caractérisent l'entité,
- Les associations avec d'autres entités
- Les entités qui héritent de ce concept (entités filles) ,
- Le concept parent d'un éventuel héritage (entité mère),
- éventuellement sa représentation cartographique

III.2.Description des informations

Chaque information du dictionnaire de données, dénommée attribut par la suite du document, correspond à un élément d'information de base utilisé par les entités.

Chaque attribut est décrit par :

un texte précisant sa définition, ses règles de gestion, la liste éventuelle de valeurs possibles administrées par le Sandre ou un organisme tiers, et les responsabilités en matière d'administration et de gestion des données.

Chaque attribut peut être complété par des métadonnées descriptives :

- Un texte précisant sa définition et les éventuelles règles de gestion s'y rapportant
- Le nom de la balise XML correspondant à l'attribut, et ayant valeur d'identifiant de cette information au sein des dictionnaires de données Sandre,
- Le format utilisé pour stocker cet attribut,
- Le responsable de cet attribut,
- La précision à laquelle doit être saisie l'information,
- La longueur impérative ou maximale de l'attribut,
- Les règles de typologie (majuscule, accentué,...) à respecter,
- L'origine temporelle si nécessaire,

- L'étendue des valeurs possibles pour les attributs numériques,
- L'unité de mesure,
- La structure d'écriture de l'information si celle-ci existe,
- Le rôle de cet attribut dans l'entité, notamment s'il s'agit d'un identifiant (clé primaire).

Toutes ces métadonnées ne sont pas toujours indiquées pour chaque information. La description détaillée de ces métadonnées est présentée ci-après.

III.2.1. Identifiant de l'attribut

Le nom de balise XML d'une entité ou d'un attribut, ainsi que l'adresse URI de l'espace de nommage dans lequel l'élément XML a été défini ont valeur d'identifiant.

Par exemple, l'attribut 'Code de l'unité de référence' possède comme nom de balise XML `<sa_par:CdUniteReference>`.

III.2.2. Nom de balise XML d'un attribut

Chaque entité et attribut dispose d'un nom de balise XML. Celui-ci est composé d'une part du préfixe de l'espace de nommage attribué à la thématique traitée par le Sandre, et d'autre part d'une restriction littéraire du libellé de l'attribut correspondant. Ces informations sont encadrées par les symboles « < » et « > », conformément aux spécifications XML.

Dans le cadre des échanges de données selon le formalisme XML Sandre, le nom des balises XML, à employer pour encadrer les données métiers, ne doivent pas comporter le préfixe de l'espace de nommage.

Par exemple, l'attribut 'Code de l'unité de référence' possède comme nom de balise XML `<sa_par:CdUniteReference>`. Dans les fichiers d'échange, l'espace de nommage est inutilisé et le nom de la balise XML devient uniquement `<CdUniteReference>`.

Désormais, le nom de balise XML d'une entité ou d'un attribut a valeur d'identifiant.

III.2.3. Nature de l'attribut

Le dictionnaire de données indique à l'aide de cette rubrique si l'attribut est identifiant (clef primaire) de l'objet auquel il est rattaché.

III.2.4. Formats de données des attributs

La description des attributs fait appel à l'un des sept formats de données suivants :

Formats de données	Détail	Abréviation utilisée
Caractère illimité	Texte (Chaîne de caractère alphanumérique de longueur non limitée)	TextType
Caractère limité	Chaîne de caractère alphanumérique de longueur limitée	TextType+ [Longueur]
Date	Date	DateType
Date-Heure	Date-Heure	DateTimeType
Heure	Heure	TimeType
Numérique	Numérique	NumericType
Objet graphique (binaire)	Contenu image, selon les définitions MIME type (IETF RFC 2046)	BinaryObjectType
Logique	Information booléenne prenant pour valeur: <ul style="list-style-type: none"> ● « true » ou « 1 » ● « false » ou « 0 » 	IndicatorType

Le format « **Caractère limité** » indique que l'attribut est une donnée alphanumérique dont la longueur est précisée, contrairement au format « **Texte** » qui est associé à des attributs alphanumériques dont la longueur est illimitée. Sauf indication contraire, les attributs de ces deux formats peuvent contenir des majuscules et/ou des minuscules.

Le format « **numérique** » concerne les attributs ne contenant que des nombres, entiers ou décimaux. La longueur des numériques n'est précisée que lorsqu'elle a une signification sémantique ou physique ; la longueur d'affichage n'est jamais mentionnée. En conséquence, les longueurs ne sont pas définies, en général, pour les nombres décimaux. Sauf précision contraire, les attributs de format numérique sont des entiers qui ont comme longueur maximale celle indiquée.

Le format « **logique** » est un format qui n'autorise que deux valeurs « true » (*Vrai*) ou « false » (*Faux*).

Sauf indication contraire, les attributs au format « **date** » portent sur le jour, le mois et l'année. De même les attributs au format « **heure** » contiennent des informations sur l'heure, les minutes et les secondes, alors que le format « **Date-Heure** » portent sur l'ensemble de ces composantes temporelles (jour, mois, année, heure, minute, seconde) .

Les attributs au format « **binaire** » correspondent à des objets graphiques tels que des cartes, des diagrammes, des photos. Il se traduiront généralement dans une base de données par des liens texte vers des images ou par un stockage direct de ces images dans la base de données.

III.2.5. Liste de valeurs possibles pour un attribut

Certains attributs doivent prendre pour valeur possibles des codes définis au sein d'une nomenclature (liste de valeurs possibles), chaque code étant alors associé à un libellé, accompagné d'un mnémonique et d'une définition.

Ces listes sont présentées sous la forme d'un tableau à différentes entrées:

Code	Mnémonique	Libellé	Définition

Les codes (clefs primaires) permettent d'assurer l'unicité de chaque occurrence.

Le mnémonique est une appellation synthétique ne dépassant pas 25 caractères. Cette information est créée à des fins d'exploitation informatique et peut contenir des sigles ou des abréviations.

III.2.6. Responsable

Le responsable est le ou les organismes sous la responsabilité desquels la donnée mentionnée dans l'attribut est communiquée. Cette caractéristique n'a aucune valeur par défaut et est spécifiée pour tous les attributs.

III.2.7. Précision absolue

La précision absolue est l'approximation limite absolue de la valeur de la donnée exprimée suivant une unité déterminée. Elle s'applique quelle que soit l'expression de la donnée. Par exemple, le fait qu'une superficie d'un bassin versant ait comme précision absolue l'hectare, signifie que quelle que soit la grandeur du bassin versant, la superficie de celui-ci ne pourra jamais dépasser en précision l'hectare et être exprimée, par exemple, en mètre carré. De même, la précision absolue des sommes à mentionner sur les déclarations d'impôts sur le revenu est l'euro. Elles doivent donc être arrondies à l'euro près et il ne sera donc pas tenu compte des centimes si ceux-ci étaient inscrits.

Le type (*Maximale* ou *Minimale*) et la portée (*Obligatoire* ou *Indicative*) de la précision absolue sont précisées à l'aide des caractéristiques :

Le type de précision absolue,

Le caractère de la précision absolue.

Le type de précision absolue n'a pas de valeur par défaut, mais le caractère de la précision absolue est obligatoire sauf indication contraire.

Par défaut, aucune précision absolue n'est définie.

III.2.7.a Type de précision absolue

Le type de précision absolue indique si celle-ci est minimale ou maximale. Une précision absolue est maximale lorsque la précision de l'attribut correspondant est au plus égale à la précision définie. Inversement, la précision est minimale lorsque la précision de l'attribut correspondant est au moins égale à la précision définie.

III.2.7.b Caractère de la précision absolue

Le caractère de la précision absolue définit la portée de la précision, à savoir, si celle-ci est indicative ou obligatoire.

III.2.8.Précision relative

En général, la précision relative fait référence au nombre de chiffres significatifs que doit comporter l'expression de la donnée associée à l'attribut. La précision relative est sans unité alors que les chiffres significatifs doivent être exprimés dans l'unité de mesure retenue par le Sandre ou dans un multiple ou sous-multiple décimal.

Dans des cas particuliers, la précision relative est définie à l'aide d'un nombre entier ou décimal. Cela s'applique, par exemple, à des nombres qui s'expriment à une valeur près, cette valeur étant un entier, un réel, une fraction, un pourcentage...

Le type (*Maximale* ou *Minimale*) et la portée (*obligatoire* ou *indicative*) de la précision relative sont précisées à l'aide des caractéristiques :

- type de précision relative,
- caractère de précision relative.

Par défaut, aucune précision relative n'est définie.

III.2.8.a Type de précision relative

Le type de précision relative indique si celle-ci est minimale ou maximale. Une précision relative est maximale lorsque la précision de la valeur de l'attribut correspondant est au moins égale à la précision définie. Inversement, la précision est minimale lorsque la précision de l'attribut correspondant est au plus égale à la précision définie.

III.2.8.b Caractère de la précision relative

Le caractère de la précision relative définit la portée de la précision, à savoir, si celle-ci est indicative ou obligatoire.



III.2.9. Longueur impérative

Les longueurs attribuées à chaque attribut sont *maximales* ou *impératives*. Dans le dernier cas, les données devront être systématiquement de la longueur indiquée. Par exemple, la longueur impérative de 14 positions pour le code SIRET de l'intervenant signifie que les codes SIRET doivent obligatoirement comporter quatorze chiffres même si, par exemple, les premiers chiffres à gauche sont des zéros.

Par défaut, les longueurs sont maximales.

III.2.10. Majuscule / Minuscule

La caractéristique *Majuscule / Minuscule* indique si la donnée relative à l'attribut doit être constituée exclusivement de majuscules ou s'il peut comporter des minuscules et des caractères spéciaux ("ç", "&", etc...).

Par défaut, l'utilisation des majuscules, des minuscules et des caractères spéciaux est permise.

III.2.11. Accentué

La caractéristique *accentué* signale si la donnée relative à l'attribut peut comporter ou non des lettres accentuées.

Par défaut, les données peuvent comporter des lettres accentuées.

III.2.12. Origine temporelle

L'*origine temporelle* est la référence par rapport à laquelle sont exprimées les dates et heures. Il s'agit de savoir, par exemple, si une date s'exprime par rapport au calendrier grégorien ou musulman ou si une heure s'exprime en temps universel ou en heure locale, en heure d'hiver ou en heure d'été, etc.

Par défaut, l'origine temporelle est le calendrier grégorien et l'heure courante de l'horloge parlante.

III.2.13. Nombre décimal

La caractéristique *nombre décimal* indique si la donnée décrite est un nombre entier ou décimal. Il s'agit d'une caractéristique qui résulte de l'écart entre l'unité retenue pour la donnée et l'unité réelle dans laquelle elle s'exprime. Ainsi, il est théoriquement possible de choisir une unité de mesure suffisamment petite pour toujours n'avoir que des nombres entiers. Cependant, en pratique, il n'est jamais certain que l'unité retenue soit suffisamment petite pour n'avoir que des entiers quels que soient les données (valeurs) à manipuler.

Par défaut, les attributs numériques sont des entiers.

III.2.14. Valeurs négatives

La caractéristique *valeurs négatives* aura la mention "oui" si l'attribut peut comporter des nombres négatifs.

Par défaut, elles sont à non.

III.2.15. Borne inférieure de l'ensemble des valeurs

La *borne inférieure de l'ensemble des valeurs* est la plus petite valeur que peut prendre un attribut.

Aucune borne inférieure n'est définie par défaut.

III.2.16. Borne supérieure de l'ensemble des valeurs

La *borne supérieure de l'ensemble des valeurs* est la plus grande valeur que peut prendre un attribut.

Aucune borne supérieure n'est définie par défaut.

III.2.17. Pas de progression

Le *pas de progression* est une indication supplémentaire sur les valeurs que peut prendre la donnée décrite. Si un pas est défini pour une donnée, les valeurs associées devront être des multiples de ce pas.

Aucun pas de progression n'est défini par défaut.

III.2.18. Unité de mesure

L'*unité de mesure* est la grandeur dans laquelle doit s'exprimer la valeur de l'attribut. Le choix de l'unité est indépendant de la valeur de la précision absolue. Une valeur dont la précision absolue est de plus ou moins 1 milligramme peut s'exprimer en gramme avec trois chiffres décimaux.

Aucune unité de mesure n'est définie par défaut.

III.2.19. Expression régulière

La caractéristique *expression régulière* est utilisée lorsque les données se rapportant à un attribut doivent répondre à un modèle de chaînes de caractères.

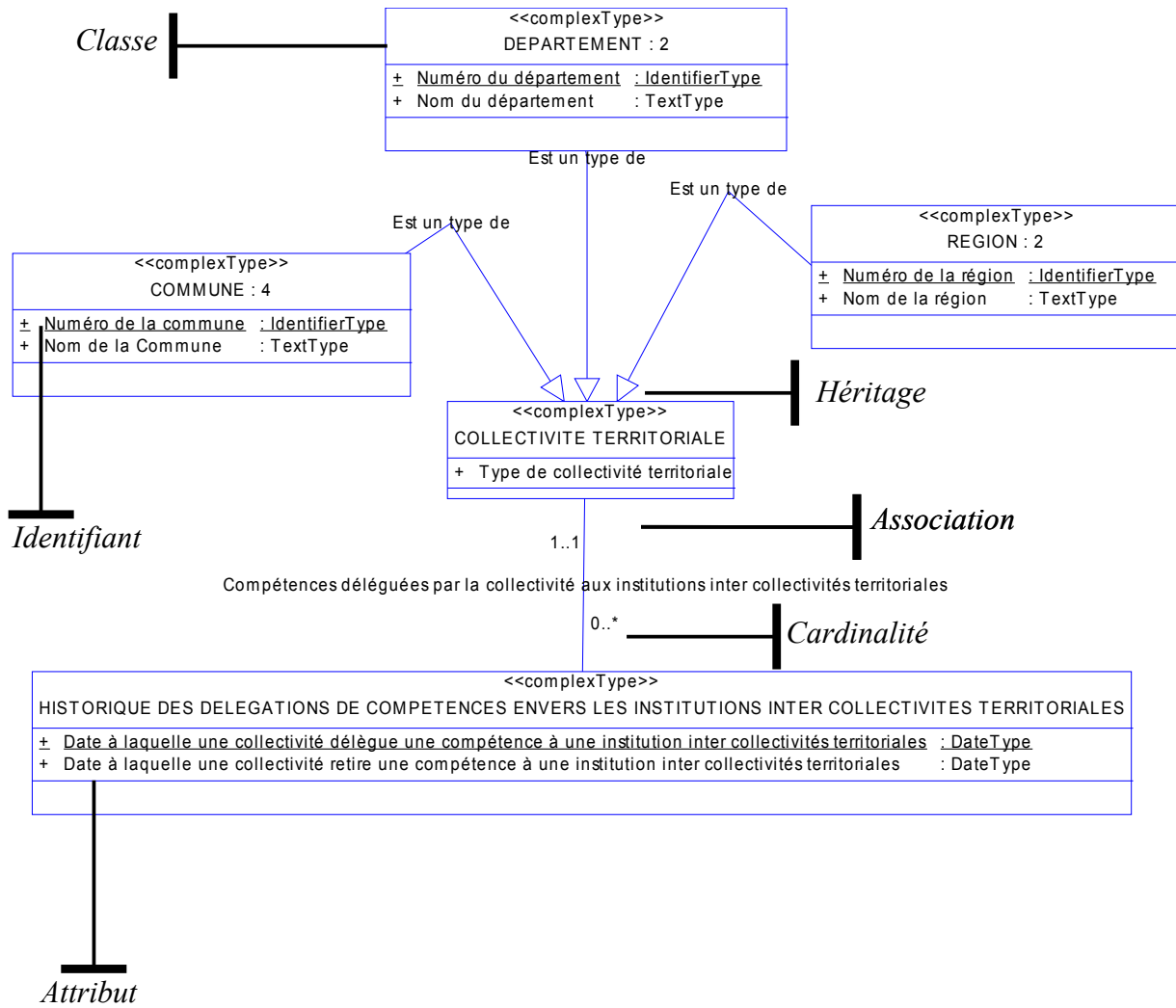
La syntaxe employée pour exprimer les expressions régulières correspond à celle définie dans le cadre des spécifications XML Schema rédigées par le consortium « W3C », au niveau de la facette « pattern ».

Par, exemple, l'expression régulière suivante «`((([0-8][0-9AB]))(9[0-8AB]))[0-9]{3}`» est la règle de formatage de données que tout code INSEE de commune française est censé respecter.

III.3. Formalisme des modèles orientés objets

Le dictionnaire de données décrit le modèle orienté objet selon un formalisme UML.

Le schéma ci-après décrit les principaux formalismes utilisés dans le cadre de la modélisation UML :



Les principales notions de bases utilisées en UML sont rappelées ci-après. Le lecteur se reportera à un guide détaillé sur la Modélisation Orientée Objet pour un approfondissement de ces notions.

- **Modèle orienté objet**

Le modèle orienté objet (MOO), également appelé diagramme de classes rassemble toutes les informations relatives aux données contenues dans un système d'information. Il constitue un référentiel informationnel de l'organisation assimilable à un dictionnaire de données.

Un MOO représente la structure logique commune d'un domaine métier particulier , indépendamment du logiciel ou de la structure de stockage des données. Un modèle objet contient toujours des données qui ne sont pas encore mises en oeuvre dans une base de données physique. Il constitue une représentation formelle des données nécessaires au fonctionnement d'un système d'information.

- **Classe**

Une classe est un objet réel ou abstrait contenu dans un système d'information. Il peut s'agir de personne, lieu, chose ou concept dont les caractéristiques présentent un intérêt pour le thème décrit et au sujet duquel vous souhaitez conserver des informations

Dans le modèle objet, chaque entité est visualisée par un rectangle contenant son nom et ses attributs.

- **Attribut**

Un attribut, également appelé propriété, est une composante élémentaire de la description d'une entité ou d'une association.

Dans le modèle objet, l'attribut est indiqué dans la case Classe . De plus, il est précisé les informations suivantes :

Attribut « simple »	Nom de l'attribut	
Attribut identifiant primaire	<u>Nom de l'attribut</u>	<pi> pour primary Identifier
	<u>souligné</u>	

La dernière information sur chaque attribut est le format de cette information :

Format Caractère limité	TextType+ [Longueur]
Format texte (caractère illimité)	TextType
Numérique	NumericType
Logique	IndicatorType
Date	DateType
Heure	TimeType
Date-Heure	DateTimeType
Objet graphique (binaire)	BinaryObjectType

● **Association**

Une association, également appelée relation, est un lien entre au moins deux classe qui précise le nombre de participation de chaque entité à l'association (cardinalités).

Dans le modèle objet, chaque association est représentée par un lien mentionnant son nom et les cardinalités pour chaque classe.

Le lien comporte une cardinalité minimale (premier chiffre) et une cardinalité maximale (second chiffre) qui précisent l'implication de chaque classe dans la relation. Il indique également les dépendances d'identifiant entre les classes qui composent la relation.

● **Cardinalité et clef primaire étrangère**

Le diagramme de classe UML ne permet pas de mentionner des clefs primaires étrangères (clef primaire provenant d'une classe associée). Par conséquent, lorsque le symbole graphique « # » est affiché à côté d'une cardinalité d'une association, cela signifie que la clef primaire de la classe associé participe en tant que clef primaire étrangère à l'autre classe de l'association.

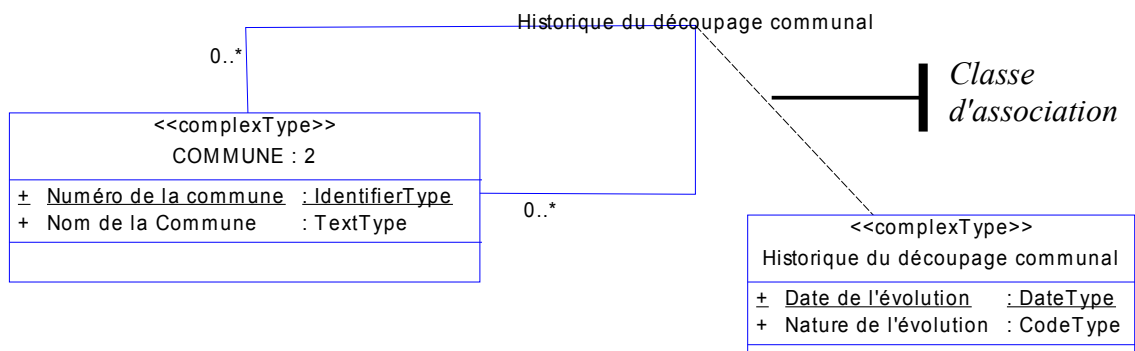
*Par exemple, un département a AU MOINS une commune rattachée et AU MAXIMUM n communes se traduit par le couple de cardinalités (1, *).*

● **Classe d'association**

Une association peut être matérialisée par une classe dans une des circonstances suivantes :

- si l'association est porteuse d'attributs,
- si l'association se matérialise par un objet concret dans le monde réel,
- si l'association est de multiplicité * de part et d'autre de l'association (cf schéma ci-dessous)

Elle est modélisée par un lien en pointillé allant de la classe d'association vers l'association concernée.



● **Identifiant**

Un identifiant est composé d'un ou plusieurs attributs dont la combinaison est unique pour chaque occurrence de l'objet auquel il se rattache. L'identifiant est dit primaire lorsqu'il est l'identifiant principal de l'objet. *Graphiquement, les éléments composant l'identifiant primaire sont soulignés.*

L'identifiant est dit simple lorsqu'il est basé sur un attribut et composé lorsqu'il est basé sur plusieurs.

- **Héritage**

Relation particulière qui définit une classe comme étant une instance particulière d'une classe plus générale. Par exemple, une commune hérite du concept de « Collectivités territoriales ».

Généralement, l'héritage entraîne que les entités ont des informations communes : attributs communs, identifiants identiques,...

Dans le modèle objet, l'héritage est représenté par une flèche . La flèche indique l'entité mère de l'héritage alors que le trait simple précise l'entité..

III.4.Représentation cartographique d'une entité

Certaines entités présentent une représentation cartographique, au sens d'un objet géométrique manipulable dans un Système d'Information Géographique (SIG). Le Sandre indique dans le modèle de données les entités présentant une représentation cartographique de référence. Par contre, toutes les entités ayant une représentation cartographique issue d'une agrégation d'une autre entité ne sont pas indiquées.

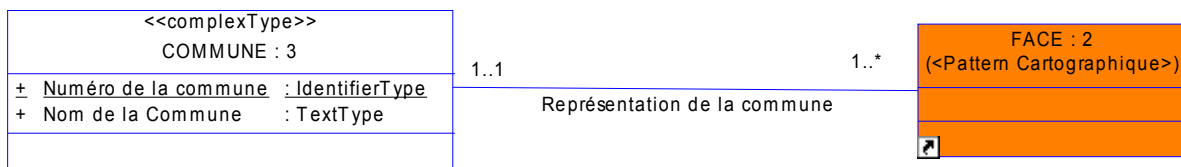
Par exemple, la commune a une représentation cartographique ; par contre, le département n'est pas indiqué car l'objet géométrique du département correspond à l'agrégation spatiale des objets géométriques des communes du département.

1er cas :

Les caractéristiques de chaque objet géométrique ne sont pas détaillées dans le modèle de données du Sandre. Néanmoins, une entité peut être associée à une ou plusieurs primitives géométriques :

- Le nœud : Il s'agit d'un point défini par un X et un Y,
- L'arc : Il s'agit d'une ligne ou polyligne, c'est à dire un ensemble de points connectés entre eux
- La face : Il s'agit d'une surface constituant un polygone fermé.

La commune est représentée par une ou plusieurs faces (polygones) se traduit par.



2nd cas :

Les caractéristiques de chaque objet géométrique ne sont pas détaillées dans le modèle de données du Sandre. Néanmoins, un attribut nommé « géométrie de ... » de type GM_POINT, GM_SURFACE, etc, est associé à une ou plusieurs primitives géométriques selon la norme ISO19136. Dans ce cas, cet attribut permet de conserver la géométrie de l'objet en GML.

IV. GESTION DES CODES DE REFERENCE

Les dictionnaires de données font quelquefois référence à des codes qui ne sont pas décrits dans le dictionnaire : il s'agit des **listes de référence du Sandre**. Ces listes ne sont pas fixées lors de la rédaction du document mais évoluent en fonction des demandes d'ajouts provenant des acteurs de l'Eau.

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

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

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

Par exemple, la liste de référence des paramètres est administrée par le Sandre et recense de manière générale toute propriété d'un milieu ou d'une partie d'un milieu qui contribue à en apprécier les caractéristiques et/ou la qualité et/ou l'aptitude à des usages.

Les listes de référence ont vocation à être partagées et utilisées par les acteurs du monde de l'eau pour faciliter leurs échanges de données.

Parmi ces listes de référence, certaines d'entre elles sont administrées par le Sandre (exemple : liste des codes nationaux de paramètres analytiques).

Par ailleurs, le Sandre diffuse des listes de référence provenant d'autres administrations ou organismes telles que les listes de cours d'eau, de masses d'eau,...

L'accès à ces listes de références est disponible dans leur dernière version sur le site Internet du Sandre sandre.eaufrance.fr .

V. DICTIONNAIRE DES ENTITES

V.1. ARBRE DES ELEMENT(S) QUALITE

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:ArbrElemQual>
- **Définition :**

Hiérarchie des éléments qualité (notamment fixée par la DCE en son annexe 5) selon une catégorie de masse d'eau donnée. Cette structure arborescente émane de besoins de l'évaluation ou du diagnostic. Elle est administrée par le Sandre.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Auteur de l'arbre des éléments qualité (0,1)
 - Code de l'arbre des éléments qualité (0,1)
 - Commentaire de l'arbre des éléments qualité (0,1)
 - Date de création de l'arbre des éléments qualité (0,1)
 - Date de la dernière mise-à-jour de l'arbre des éléments qualité (0,1)
 - Libellé de l'arbre des éléments qualité (0,1)
 - Statut de l'arbre des éléments qualité (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - ELEMENT QUALITE DE L'ARBRE / Arbre d'élément qualité associé (0,n) [V.8]
 - CATEGORIE DE MASSE D'EAU / Masse d'eau de l'arbre (1,1) [V.2]
 - INTERVENANT / Organisme créateur de l'arbre (1,1) [V.33]

V.2. CATEGORIE DE MASSE D'EAU

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:CatMDO>
- **Définition :**

Classification des masses d'eau selon leur catégorie. Les masses d'eaux sont réparties dans des catégories géo-spatialisées. On distingue les eaux souterraines, les eaux de surface et enfin les eaux littorales. Pour les eaux de surface, il faut distinguer « plans d'eau » et « cours d'eau ». Les eaux littorales se subdivisent en eaux de transition et eaux côtières. La liste des valeurs possibles des classification des masses d'eau est définie dans la nomenclature n°457.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Code de la catégorie de la masse d'eau (0,1)
 - Libellé de la catégorie de la masse d'eau (0,1)

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - ARBRE DES ELEMENT(S) QUALITE / Masse d'eau de l'arbre (0,n)
[V.1]

V.3. CHRONIQUE DE RESULTAT

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:ChroRes>
- **Définition :**

Plage de temps réservée à l'évaluation des opérations de contrôle.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date de début de la chronique (0,1)
 - Date de fin de la chronique (0,1)
 - Type de résultat de la chronique (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - RESULTAT D'EVALUATION / Résultat de la chronique (1,n) [V.24]
 - CHRONIQUE DE RESULTATS DU PRODUIT / Résultat de la stratégie d'évaluation (1,1) [V.4]

V.4. CHRONIQUE DE RESULTATS DU PRODUIT

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:ResuStrategie>
- **Définition :**

Plage de temps couvrant les opérations de contrôle aux niveaux pertinents de l'arbre des éléments de qualité pour une stratégie d'évaluation choisie.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date de début de profondeur temporelle (0,1)
 - Date de fin de profondeur temporelle (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- EXPERTISE / Expertise du résultat d'évaluation (0,n) [V.9]
- METHODE D'EVALUATION DE LA STRATEGIE / Noeud de la stratégie (1,1) [V.12]
- OPERATION DE CONTROLE / Opération de contrôle participant à l'évaluation (0,n) [V.13]
- PRODUIT D'EVALUATION / Produit d'évaluation de la stratégie (1,1) [V.22]
- CHRONIQUE DE RESULTAT / Résultat de la stratégie d'évaluation (0,n) [V.3]
- CHRONIQUE DE RESULTATS DU PRODUIT / Resultat de la stratégie père (0,1) [V.4]
- CHRONIQUE DE RESULTATS DU PRODUIT / Resultat de la stratégie père (0,n) [V.4]
- VALEUR DE LA VARIABLE DE LA METHODE DE PRODUCTION / Variable de production (0,n) [V.30]

V.5. CLASSE D'ETAT

➤ **Nom de balise XML :** <sa_eee:ClasEtat>

➤ **Définition :**

Liste des différents états de qualité qu'il est possible d'attribuer à un nœud de l'arbre des éléments de qualité. Chaque type de classification d'état est constitué par un ensemble de classes d'état identifiées par un numéro, un libellé et une couleur. Par exemple, selon la Directive Cadre sur l'Eau, les différentes classes d'état pour la chimie de la qualité des eaux de superficielles et continentales sont 1 ; bon ; bleu et 2; pas bon ; rouge. La liste des classes d'état est administrée par le Sandre.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Couleur de la classe d'état (0,1)
- Libellé de la classe d'état (0,1)
- Numéro de la classe d'état (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- TYPE DE CLASSIFICATION D'ETAT / Type(s) de classe d'état de la méthode d'évaluation (0,n) [V.28]

V.6. CLASSEUR DE PRODUITS D'EVALUATION

➤ **Nom de balise XML :** <sa_eee:ClasProdEval>

➤ **Définition :**

Regroupement de produits d'évaluation au sein d'un classeur. Le classeur permet de réaliser une évaluation sur un ensemble de produits d'évaluation pourtant chacun sur un site d'évaluation.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Code du classeur de produit (0,1)
- Commentaire du classeur (0,1)
- Date de création du classeur (0,1)
- Date de mise à jour du classeur (0,1)
- Nom du classeur (0,1)
- Remarque générale sur la production du classeur (0,1)
- Remarques générales sur les résultats du classeur (0,1)
- Statut du classeur (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- PRODUIT D'EVALUATION / Classeur (1,n) [V.22]
- EXPERTISE / Expertise du classeur (0,n) [V.9]
- ORGANISME DU CLASSEUR / Organisme propriétaire, signataire, valideur (0,n) [V.17]

V.7. ELEMENT QUALITE

➤ **Nom de balise XML :** <sa_eee:ElemQual>

➤ **Définition :**

Vue partielle de l'état des eaux représenté par des taxons et/ou des paramètres. Il est associé à un ou plusieurs thèmes et à un/des support(s). La liste des éléments qualité est administrée par le Sandre.

Un élément de qualité est une des sources de l'évaluation de l'état des eaux. Dans son en son annexe 5 , la DCE fixe une liste d'éléments de qualité . Les opérations de contrôle permettent de suivre l'évolution des éléments de qualité et donc l'évaluation de l'état des eaux. Le phytoplancton est un exemple d'élément de qualité permettant d'évaluer l'état des eaux côtières.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Auteur de l'élément qualité (0,1)
- Code de l'élément qualité (0,1)
- Commentaire de l'élément qualité (0,1)
- Date de création de l'élément qualité (0,1)
- Date de la dernière mise-à-jour de l'élément qualité (0,1)
- Libellé court de l'élément qualité (0,1)
- Libellé de l'élément qualité (0,1)
- Statut de l'élément qualité (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- ELEMENT QUALITE DE L'ARBRE / Arbre d'élément qualité associé (0,n) [V.8]
- REPRESENTATIVITE DES SITES / Est représentatif vis à vis de l'élément de qualité (0,n) [V.23]
- THEMATIQUE DE L'EAU / Thématique de l'eau de l'élément de qualité (0,1) [V.27]

V.8. ELEMENT QUALITE DE L'ARBRE

➤ **Nom de balise XML :** <sa_eee:ElemsQualArbre>

➤ **Définition :**

Élément(s) qualité dépendant hiérarchiquement (cf. arbre d'éléments qualité) d'autres selon la catégorie de masse d'eau. Cette association représente tous les nœuds d'un arbre d'évaluation.

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- ARBRE DES ELEMENT(S) QUALITE / Arbre d'élément qualité associé (1,1) [V.1]
- ELEMENT QUALITE / Arbre d'élément qualité associé (1,1) [V.7]
- ELEMENT QUALITE DE L'ARBRE / Element qualite parent (0,1) [V.8]
- ELEMENT QUALITE DE L'ARBRE / Element qualite parent (0,n) [V.8]
- METHODE D'EVALUATION / Méthode d'évaluation potentielle de l'élément de qualité de l'arbre (0,n) [V.11]
- METHODE D'EVALUATION DE LA STRATEGIE / Noeud de l'arbre de l'élément qualité (0,n) [V.12]
- THEMATIQUE DE L'EAU / Thématique de l'eau de l'élément de qualité de l'arbre (0,1) [V.27]

V.9. EXPERTISE

➤ **Nom de balise XML :** <sa_eee:ResuExp>

➤ **Définition :**

L'expertise peut compenser un défaut de méthode d'évaluation voire commenter et/ou corriger un résultat de méthode d'évaluation. Elle se traduit soit par une modification d'une classe d'état à un niveau de l'arbre des éléments qualité soit par un commentaire apporté à une classe d'état sans la modifier. Une expertise peut également s'appuyer sur un guide d'expertise.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Code de l'expertise (1,1)
- Résultat d'évaluation corrigé (1,1)
- Commentaire de l'expertise (0,1)
- Date de l'expertise (0,1)
- Heure de l'expertise (0,1)
- Référence du guide d'évaluation (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- CLASSEUR DE PRODUITS D'EVALUATION / Expertise du classeur (0,n) [V.6]
- CHRONIQUE DE RESULTATS DU PRODUIT / Expertise du résultat d'évaluation (0,n) [V.4]
- RESULTAT D'EVALUATION / Expertise portant sur le résultat d'évaluation (1,1) [V.24]
- ORGANISME DE L'EXPERTISE / Organisme propriétaire, signataire, valideur (0,n) [V.14]

V.10.FINALITE D'EVALUATION

➤ **Nom de balise XML :** <sa_eee:FinalEval>

➤ **Définition :**

Objectif visé pour l'évaluation : DCE, diagnostic ou historique. Il regroupe un ensemble cohérent de règles d'évaluation concourant à l'élaboration d'une évaluation. La liste des valeurs possibles des finalités d'évaluation est définie dans la nomenclature n°668.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Code de la finalité d'évaluation (0,1)
- Définition de la finalité d'évaluation (0,1)
- Libellé de la finalité d'évaluation (0,1)
- Mnémonique de la finalité d'évaluation (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- METHODE D'EVALUATION / Finalité(s) de l'évaluation (0,n) [V.11]

V.11.METHODE D'EVALUATION

➤ **Nom de balise XML :** <sa_eee:MethEval>

➤ **Définition :**

Moyen employé pour produire un résultat sur un niveau de l'arbre des éléments de qualité, pertinent pour l'évaluation. Il peut s'agir d'un indicateur ou d'une règle portant éventuellement sur plusieurs supports.

1) L'indicateur est une méthode de calcul permettant d'obtenir un résultat d'évaluation à partir des données d'observation. Un indicateur est une métrique (exemple : GFI) ou un indice (exemple : IBGN). La métrique est obtenue par calcul des données d'observation. L'indice est obtenu par l'assemblage de métriques.

- Une métrique est une valeur attribuée à une caractéristique du peuplement ou du milieu sensible aux perturbations anthropiques. En biologie, la métrique sera une caractéristique du peuplement (par exemple le nombre d'espèces observées, la densité d'une espèce ou d'un groupe d'espèces, la structure en tailles d'une population,...) dès lors que cette caractéristique présente une évolution univoque sous l'effet des pressions anthropiques. En chimie, la métrique est un résultat de calcul portant sur les concentrations d'une substance ou d'un groupe de substances influencées par des pressions anthropiques.

- Un indice est généralement situé au niveau de l'élément de qualité dans l'arbre d'évaluation. Il produit un résultat de calcul portant sur une ou plusieurs opérations de contrôle sur une période donnée. Des métriques de base sont assemblées au sein d'un indice.

2) La règle (exemple : principe de l'élément déclassant) est une méthode de calcul permettant d'obtenir un résultat d'évaluation à partir des résultats de métriques, d'indices ou de règles du niveau inférieur de l'arbre.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Code de la catégorie de la masse d'eau de la méthode d'évaluation (0,1)
- Code de la méthode d'évaluation (0,1)
- Commentaire de la méthode d'évaluation (0,1)
- Date de création de la méthode d'évaluation (0,1)
- Date de la dernière mise-à-jour de la méthode d'évaluation (0,1)
- Date de validation de la méthode d'évaluation (0,1)
- Etat du cycle de vie de la méthode d'évaluation (0,1)
- Libellé court de la méthode d'évaluation (0,1)
- Libellé long de la méthode d'évaluation (0,1)
- Mots clé de la méthode d'évaluation (0,1)
- Référence de la méthode d'évaluation (0,1)
- Statut d'obsolescence de la méthode d'évaluation (0,1)
- Type de la méthode d'évaluation (0,1)
- Version de la méthode d'évaluation (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- METHODE / Correspondance avec une méthode Sandre (1,1) [V.35]
- FINALITE D'EVALUATION / Finalité(s) de l'évaluation (1,n) [V.10]
- METHODE D'EVALUATION / Méthode d'évaluation composée (0,1) [V.11]
- METHODE D'EVALUATION / Méthode d'évaluation composée (0,n) [V.11]
- ELEMENT QUALITE DE L'ARBRE / Méthode d'évaluation potentielle de l'élément de qualité de l'arbre (0,n) [V.8]
- METHODE D'EVALUATION DE LA STRATEGIE / Méthode de la stratégie (0,n) [V.12]
- PARAMETRE / Méthodes applicables aux paramètres Sandre (1,1) [V.34]
- ORGANISME DE LA METHODE D'EVALUATION / Organisme de la méthode d'évaluation (0,n) [V.15]
- THEMATIQUE DE L'EAU / Thèmes de la méthode d'évaluation (1,n) [V.27]
- TYPE DE CLASSIFICATION D'ETAT / Type(s) de classe d'état de la méthode d'évaluation (0,n) [V.28]
- VALEUR VARIABLE METHODE EVALUATION / varibale par défaut de la méthode d'évaluation (0,n) [V.31]
- METHODE D'EVALUATION / Version antérieure de la méthode d'évaluation (0,n) [V.11]
- METHODE D'EVALUATION / Version antérieure de la méthode d'évaluation (0,1) [V.11]

V.12.METHODE D'EVALUATION DE LA STRATEGIE

➤ **Nom de balise XML :** <sa_eee:MethEvalStrat>

➤ **Définition :**

Association des méthodes d'évaluation aux niveaux pertinents de l'arbre des éléments de qualité. Dans une stratégie, une seule méthode d'évaluation peut être associée à chaque nœud de l'arbre nommé nœud de la stratégie.

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - METHODE / Méthode de la stratégie (1,1) [V.35]
 - METHODE D'EVALUATION / Méthode de la stratégie (1,1) [V.11]
 - STRATEGIE D'EVALUATION / Noeud de l'arbre de l'élément qualité (1,1) [V.26]
 - ELEMENT QUALITE DE L'ARBRE / Noeud de l'arbre de l'élément qualité (1,1) [V.8]
 - CHRONIQUE DE RESULTATS DU PRODUIT / Noeud de la stratégie (0,n) [V.4]
 - PARAMETRE / Paramètre de la stratégie (1,1) [V.34]
 - VALEUR DE LA VARIABLE DE LA METHODE DE LA STRATEGIE / Valeur de la variable de la méthode (1,1) [V.29]

V.13.OPERATION DE CONTROLE

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:OpCtr>
- **Définition :**

Mesure in situ, passage ou prélèvement et/ou analyses effectués au cours d'une période déterminée, conformément à un protocole de contrôle, destinés à l'évaluation d'un ou plusieurs éléments de qualité et produisant une donnée d'observation. L'opération de contrôle porte sur un point de contrôle.

Pour disposer de notions communes aux différents milieux aquatiques observés, la notion d'opération de contrôle couvre la notion de :

- opération de prélèvement pour les masses d'eau :

>> cours d'eau,

>> plans d'eau,

>> transition.

- passage, de prélèvement ou d'échantillon, pour les masses d'eau côtières,

- opération de prélèvement (données qualitatives) pour les masses d'eau souterraines,

- chronique piézométrique (données quantitatives) pour les masses d'eau souterraines.

L'identifiant de l'opération de contrôle est composé du code de la catégorie de la masse d'eau et du code du concept associé . Par exemple, pour la masse d'eau cours d'eau, l'identifiant de l'opération de contrôle est composé du code 1.1.1 et du code de l'opération de prélèvement.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Code de la catégorie de la masse d'eau de l'opération de contrôle (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - CHRONIQUE DE RESULTATS DU PRODUIT / Opération de contrôle participant à l'évaluation (0,n) [V.4]
- **Cette entité est héritée par :**

V.14.ORGANISME DE L'EXPERTISE

➤ **Nom de balise XML** : <sa_eee:OrgClasProdExp>

➤ **Définition** :

Organisme ayant une responsabilité vis à vis de l'expertise du classeur d'évaluation. Il peut s'agir du créateur du produit d'évaluation, du signataire du produit d'évaluation voire de son valideur.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités)** :

- Date de mise à jour de l'organisme de l'expertise classeur d'évaluation (0,1)
- Nom de la personne de l'organisme de l'expertise du classeur d'évaluation (0,1)
- Prénom de la personne de l'organisme de l'expertise du classeur d'évaluation (0,1)
- Rôle de l'organisme de l'expertise du classeur d'évaluation (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités)** :

- INTERVENANT / Organisme propriétaire, signataire, valideur (1,1) [V.33]
- EXPERTISE / Organisme propriétaire, signataire, valideur (1,1) [V.9]

V.15.ORGANISME DE LA METHODE D'EVALUATION

➤ **Nom de balise XML** : <sa_eee:RespMethEval>

➤ **Définition** :

Organisme ayant une responsabilité vis à vis de la méthode d'évaluation. Il peut s'agir du créateur de la méthode d'évaluation voire de son valideur.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités)** :

- Date de mise à jour de l'organisme de la méthode d'évaluation (0,1)
- Nom de la personne de l'organisme de la méthode d'évaluation (0,1)
- Prénom de la personne de l'organisme de la méthode d'évaluation (0,1)
- Rôle de l'organisme de la méthode d'évaluation (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités)** :

- INTERVENANT / Organisme de la méthode d'évaluation (1,1) [V.33]
- METHODE D'EVALUATION / Organisme de la méthode d'évaluation (1,1) [V.11]

V.16.ORGANISME DE LA STRATEGIE D'EVALUATION

➤ **Nom de balise XML** : <sa_eee:OrgStratEval>

➤ **Définition** :

Organisme ayant une responsabilité vis à vis de la stratégie d'évaluation. Il peut s'agir du créateur de la stratégie d'évaluation voire de son valideur.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités)** :

- Date de mise à jour de l'organisme de la stratégie d'évaluation (0,1)
- Nom de la personne de l'organisme de la stratégie d'évaluation (0,1)
- Prénom de la personne de l'organisme de la stratégie d'évaluation (0,1)
- Rôle de l'organisme de la stratégie d'évaluation (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités)** :

- INTERVENANT / Organisme créateur, valideur (1,1) [V.33]
- STRATEGIE D'EVALUATION / Organisme créateur, valideur (1,1)
[V.26]

V.17.ORGANISME DU CLASSEUR

➤ **Nom de balise XML** : <sa_eee:OrgClasProdEval>

➤ **Définition** :

Organisme ayant une responsabilité vis à vis du classeur d'évaluation. Il peut s'agir du créateur du produit d'évaluation, du signataire du produit d'évaluation voire de son valideur.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités)** :

- Date de mise à jour de l'organisme du classeur d'évaluation (0,1)
- Nom de la personne de l'organisme du classeur d'évaluation (0,1)
- Prénom de la personne de l'organisme du classeur d'évaluation (0,1)
- Rôle de l'organisme du classeur d'évaluation (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités)** :

- INTERVENANT / Organisme propriétaire, signataire, valideur (1,1)
[V.33]
- CLASSEUR DE PRODUITS D'EVALUATION / Organisme propriétaire, signataire, valideur (1,1) [V.6]

V.18.ORGANISME DU PRODUIT D'EVALUATION

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:OrgProdEval>
- **Définition** :

Organisme ayant une responsabilité vis à vis du produit d'évaluation. Il peut s'agir du créateur du produit d'évaluation, du signataire du produit d'évaluation voire de son valideur.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date de mise à jour de l'organisme du produit d'évaluation (0,1)
 - Nom de la personne de l'organisme du produit d'évaluation (0,1)
 - Prénom de la personne de l'organisme du produit d'évaluation (0,1)
 - Rôle de l'organisme du produit d'évaluation (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - PRODUIT D'EVALUATION / Organisme propriétaire, signataire, valideur (1,1) [V.22]
 - INTERVENANT / Organisme propriétaire, signataire, valideur (1,1) [V.33]

V.19.PERIODE D'EVALUATION DE LA MASSE D'EAU PAR SES SITES

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:PeriodeSitEvalMdo>
- **Définition** :

Espace de temps pendant lequel une masse d'eau est évaluée par un ensemble de sites d'évaluation. Une masse d'eau est évaluée par un ensemble de sites d'évaluation situés géographiquement dans ou hors de la masse d'eau. Le rattachement des sites contribuant à l'évaluation d'une masse d'eau est défini par les experts lors de la stratégie d'évaluation.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date de début de la période d'évaluation de la masse d'eau (0,1)
 - Date de fin de la période d'évaluation de la masse d'eau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - MASSE D'EAU / Site contribuant à l'évaluation de la masse d'eau (1,1)
[Erreur : source de la référence non trouvée]
 - SITE D'EVALUATION / Site contribuant à l'évaluation de la masse d'eau (1,1) [V.25]

V.20.PERIODE D'EVALUATION DU SITE D'EVALUATION PAR SES POINTS

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:PeriodePtCtrSitEval>
- **Définition** :

Espace de temps pendant lequel un site d'évaluation est évalué par un ensemble de points de contrôle. Un site d'évaluation est évalué par un ensemble de points de contrôle situés géographiquement dans ou hors du site d'évaluation.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités)** :
 - Date de début de la période d'évaluation du site (0,1)
 - Date de fin de la période d'évaluation du site (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités)** :
 - SITE D'EVALUATION / Point de contrôle contribuant à l'évaluation du site (1,1) [V.25]
 - POINT DE CONTROLE / Point de contrôle contribuant à l'évaluation du site (1,1) [V.21]

V.21.POINT DE CONTROLE

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:PtCtr>
- **Définition** :

Espace rattaché au site d'évaluation clairement identifié et localisé sur lequel sont effectuées des opérations de contrôle relatives à un thème et un support donné (i.e. thématique de l'eau). Notons que dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau, le point de contrôle est appelé point de surveillance.

Les sites d'évaluation sont constitués de points de contrôle ; l'ensemble des points de contrôle d'un site d'évaluation contribuent à l'évaluation complète de l'état des eaux.

Pour disposer de notions communes aux différents milieux aquatiques observés, la notion de point de contrôle couvre la notion de :

- point de prélèvement ou de regroupement de points de prélèvement pour les masses d'eau :
 - >> cours d'eau,
 - >> plans d'eau,
 - >> transition.
- lieu de surveillance pour les masses d'eau côtières,
- site de mesure du qualitomètre pour les masses d'eau souterraines,
- site de mesure du piézomètre pour les masses d'eau souterraines.

L'identifiant du point de contrôle est composé du code de la catégorie de la masse d'eau et du code du concept associé. Par exemple, pour la masse d'eau cours d'eau, l'identifiant du point de contrôle est composé du code 1.1.1 et de l'identifiant du point de prélèvement.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Code de la catégorie de la masse d'eau du point de contrôle (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - PERIODE D'EVALUATION DU SITE D'EVALUATION PAR SES POINTS / Point de contrôle contribuant à l'évaluation du site (0,n) [V.20]
 - THEMATIQUE DE L'EAU / Point de contrôle de la thématique de l'eau (1,1) [V.27]
- **Cette entité est héritée par :**

V.22.PRODUIT D'EVALUATION

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:ProdEval>
- **Définition :**

Ensemble de résultats d'évaluation obtenu par l'application d'une stratégie d'évaluation portée à l'échelle d'un ou plusieurs sites d'évaluation dans un contexte spatio-temporel. Le produit d'évaluation porte le statut "Résultats bruts" - le statut "Résultats expertisés" lorsqu'il a fait l'objet d'une expertise - ou le statut "Signé"...

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Année du produit d'évaluation (0,1)
 - Code du produit d'évaluation (0,1)
 - Commentaire du produit d'évaluation (0,1)
 - Date de création du produit d'évaluation (0,1)
 - Date de mise à jour du produit d'évaluation (0,1)
 - Libellé du produit d'évaluation (0,1)
 - Remarques générales sur la production du produit (0,1)
 - Remarques générales sur les résultats du produit (0,1)
 - Statut du produit d'évaluation (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - CLASSEUR DE PRODUITS D'EVALUATION / Classeur (0,1) [V.6]
 - ORGANISME DU PRODUIT D'EVALUATION / Organisme propriétaire, signataire, valideur (0,n) [V.18]
 - CHRONIQUE DE RESULTATS DU PRODUIT / Produit d'évaluation de la stratégie (0,n) [V.4]
 - SITE D'EVALUATION / Site d'évaluation de la stratégie (1,1) [V.25]

V.23.REPRESENTATIVITE DES SITES

➤ **Nom de balise XML** : <sa_eee:RepresSitEval>

➤ **Définition** :

Un site d'évaluation est associée à un autre pour l'évaluation propre à la Directive cadre sur l'eau (DCE) ou pour d'autres raisons. Cette association est sous l'entière responsabilité du valideur. Elle porte éventuellement sur un élément de qualité et une masse d'eau.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités)** :

- Code de la représentativité du site d'évaluation (1,1)
- Date de début de la représentativité du site d'évaluation (0,1)
- Date de fin de la représentativité du site d'évaluation (0,1)
- Raison de la représentativité du site d'évaluation (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités)** :

- SITE D'EVALUATION / Est représentatif de (1,1) [V.25]
- SITE D'EVALUATION / Est représentatif de (1,1) [V.25]
- ELEMENT QUALITE / Est représentatif vis à vis de l'élément de qualité (0,1) [V.7]
- MASSE D'EAU / Est représentatif vis à vis de la masse d'eau (1,1) [Erreur : source de la référence non trouvée]
- INTERVENANT / Valideur de la représentativité du site (1,1) [V.33]

V.24.RESULTAT D'EVALUATION

➤ **Nom de balise XML** : <sa_eee:ResEval>

➤ **Définition** :

Résultat élémentaire d'évaluation associé à un nœud de l'arbre des éléments de qualité. Il peut être de différents types : valeur brute, classe d'état ou EQR pour les produits principaux et secondaires. Pour les résultats complémentaires, il s'agit de texte libre.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités)** :

- Date de l'évaluation (0,1)
- Résultat complémentaire (0,1)
- Résultat d'évaluation (0,1)
- Type de résultat d'évaluation (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités)** :

- EXPERTISE / Expertise portant sur le résultat d'évaluation (0,n) [V.9]
- CHRONIQUE DE RESULTAT / Résultat de la chronique (1,1) [V.3]
- TYPE DE CLASSIFICATION D'ETAT / Type de classe d'état (0,1) [V.28]

V.25.SITE D'EVALUATION

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:SitEval>
- **Définition** :

Lieu situé sur une entité hydrographique ou généralement sur une masse d'eau, en lequel l'état des eaux peut être déterminé au moyen d'un processus d'évaluation, sur une période donnée. Un site d'évaluation est l'entité qui permet de prendre en compte l'ensemble des compartiments pertinents nécessaires à une évaluation.

Pour disposer de notions communes aux différents milieux aquatiques observés, la notion de site d'évaluation couvre la notion de :

- station de mesure de la qualité des eaux de surface pour les masses d'eau :

>> cours d'eau,

>> plans d'eau,

>> transition.

- masse d'eau côtières,

- site de mesure du qualitomètre (données qualitatives) pour les masses d'eau souterraines,

- site de mesure du piézomètre (données quantitatives) pour les masses d'eau souterraines.

L'identifiant du site d'évaluation est composé du code de la catégorie de la masse d'eau et du code du concept associé . Par exemple, pour la masse d'eau cours d'eau, l'identifiant du site d'évaluation est composé du code 1.1.1 et du code de la station de mesure de la qualité d'eau.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Code de la catégorie de la masse d'eau du site d'évaluation (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - REPRESENTATIVITE DES SITES / Est représentatif de (0,n) [V.23]
 - REPRESENTATIVITE DES SITES / Est représentatif de (0,n) [V.23]
 - PERIODE D'EVALUATION DU SITE D'EVALUATION PAR SES POINTS / Point de contrôle contribuant à l'évaluation du site (0,n) [V.20]
 - PERIODE D'EVALUATION DE LA MASSE D'EAU PAR SES SITES / Site contribuant à l'évaluation de la masse d'eau (0,n) [V.19]
 - PRODUIT D'EVALUATION / Site d'évaluation de la stratégie (0,n) [V.22]
- **Cette entité est héritée par :**

V.26.STRATEGIE D'EVALUATION

➤ **Nom de balise XML :** <sa_eee:StratEval>

➤ **Définition :**

Association des méthodes d'évaluation (i.e. indicateur, règle) aux niveaux pertinents de l'arbre des éléments de qualité. Une stratégie d'évaluation est réalisée pour une finalité : DCE, diagnostic ou historique. Une seule méthode peut être associée à un niveau pertinent de l'arbre.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Code de la catégorie de la masse d'eau de la stratégie d'évaluation (0,1)
- Code de la stratégie d'évaluation (0,1)
- Commentaire de la stratégie d'évaluation (0,1)
- Date de création de la stratégie d'évaluation (0,1)
- Date de la dernière mise-à-jour de la stratégie d'évaluation (0,1)
- Finalité de la stratégie d'évaluation (0,1)
- Libellé court de la stratégie d'évaluation (0,1)
- Libellé long de la stratégie d'évaluation (0,1)
- Statut de la stratégie d'évaluation (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- METHODE D'EVALUATION DE LA STRATEGIE / Noeud de l'arbre de l'élément qualité (0,n) [V.12]
- ORGANISME DE LA STRATEGIE D'EVALUATION / Organisme créateur, valideur (0,n) [V.16]

V.27.THEMATIQUE DE L'EAU

➤ **Nom de balise XML :** <sa_eee:ThemEau>

➤ **Définition :**

Combinaison d'un support et d'un domaine de l'eau (i.e. type de thématique : Physico-chimie, Hydrobiologie, Hydromorphologie). Cette combinaison relève de la responsabilité du producteur de données mais doit reposer sur les deux référentiels Support et Type de thématique administrés par le Sandre.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Libellé de la thématique de l'eau (0,1)
- Type de la thématique de l'eau (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- POINT DE CONTROLE / Point de contrôle de la thématique de l'eau (0,n) [V.21]
- SUPPORT / Support de la thématique de l'eau (1,1) [V.36]
- ELEMENT QUALITE / Thématique de l'eau de l'élément de qualité (0,n) [V.7]
- ELEMENT QUALITE DE L'ARBRE / Thématique de l'eau de l'élément de qualité de l'arbre (0,n) [V.8]
- METHODE D'EVALUATION / Thèmes de la méthode d'évaluation (0,n) [V.11]

V.28.TYPE DE CLASSIFICATION D'ETAT

➤ **Nom de balise XML :** <sa_eee:TypeClassEtat>

➤ **Définition :**

Selon la catégorie d'eau et la méthode d'évaluation, il existe des classifications différentes de l'état de l'eau. Par exemple, selon la Directive Cadre sur l'Eau, les différentes classes d'état pour l'état écologique et la biologie sont très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. La nomenclature Sandre n°651 comporte toutes les types de classifications d'état possibles.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Code du type de classification d'état (0,1)
- Définition du type de classification d'état (0,1)
- Libellé type de classification d'état (0,1)
- Mnémonique type de classification d'état (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- METHODE D'EVALUATION / Type(s) de classe d'état de la méthode d'évaluation (1,1) [V.11]
- CLASSE D'ETAT / Type(s) de classe d'état de la méthode d'évaluation (1,1) [V.5]
- RESULTAT D'EVALUATION / Type de classe d'état (0,n) [V.24]

V.29.VALEUR DE LA VARIABLE DE LA METHODE DE LA STRATEGIE

➤ **Nom de balise XML :** <sa_eee:ValVarStratEval>

➤ **Définition :**

Une méthode d'évaluation produit un résultat sur un niveau de l'arbre des éléments de qualité, pertinent pour l'évaluation. Le résultat d'évaluation dépend des valeurs, définies lors de la stratégie d'évaluation ou des valeurs par défaut, affectées aux variables fournies en entrée de la méthode d'évaluation. .

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Valeur de la variable de la méthode d'évaluation (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - METHODE D'EVALUATION DE LA STRATEGIE / Valeur de la variable de la méthode (1,1) [V.12]
 - VARIABLE DE LA METHODE D'EVALUATION / Valeur de la variable de la méthode (1,1) [V.32]

V.30.VALEUR DE LA VARIABLE DE LA METHODE DE PRODUCTION

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:ValVarProdEval>
- **Définition :**

Une méthode d'évaluation produit un résultat sur un niveau de l'arbre des éléments de qualité, pertinent pour l'évaluation. Le résultat d'évaluation dépend des valeurs, définies lors du produit d'évaluation ou dans les phases précédentes de l'évaluation, affectées aux variables fournies en entrée de la méthode d'évaluation. .

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Valeur de la variable de la méthode de production (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - VARIABLE DE LA METHODE D'EVALUATION / Variable de production (1,1) [V.32]
 - CHRONIQUE DE RESULTATS DU PRODUIT / Variable de production (1,1) [V.4]

V.31.VALEUR VARIABLE METHODE EVALUATION

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:ValVarMethEval>
- **Définition :**

Une méthode d'évaluation produit un résultat sur un niveau de l'arbre des éléments de qualité, pertinent pour l'évaluation. Le résultat d'évaluation dépend des valeurs, par défaut*, affectées aux variables fournies en entrée de la méthode d'évaluation..

(*) Les valeurs des variables sont susceptibles d'être changées au cours du processus d'évaluation selon les souhaits de l'expert.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Valeur de la variable de la méthode d'évaluation (0,1)

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - VARIABLE DE LA METHODE D'EVALUATION / varibale par défaut de la méthode d'évaluation (1,1) [V.32]
 - METHODE D'EVALUATION / varibale par défaut de la méthode d'évaluation (1,1) [V.11]

V.32.VARIABLE DE LA METHODE D'EVALUATION

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:VarMethEval>
- **Définition :**

Une méthode d'évaluation produit un résultat sur un niveau de l'arbre des éléments de qualité, pertinent pour l'évaluation. Les variables de la méthode d'évaluation sont des données fournies en entrée qui paramètrent le fonctionnement de la méthode d'évaluation, le résultat d'évaluation est différent. Ces paramètres sont nommés variables de la méthode d'évaluation.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Code de la variable de la méthode d'évaluation (0,1)
 - Description de la variable de la méthode d'évaluation (0,1)
 - Libellé de la variable de la méthode d'évaluation (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - VALEUR DE LA VARIABLE DE LA METHODE DE LA STRATEGIE / Valeur de la variable de la méthode (0,n) [V.29]
 - VALEUR DE LA VARIABLE DE LA METHODE DE PRODUCTION / Variable de production (0,n) [V.30]
 - VALEUR VARIABLE METHODE EVALUATION / varibale par défaut de la méthode d'évaluation (0,n) [V.31]

V.33.INTERVENANT

- **Nom de balise XML :** <sa_int:Intervenant>
- **Définition :**

Les intervenants sont tous les organismes ayant un ou plusieurs rôle(s) en tant qu'acteur de l'eau et qui sont référencés dans les bases de données respectant le formalisme du SANDRE. Ils sont identifiés dans les échanges de données par leur code SIRET. Quand ce dernier ne peut pas exister car l'intervenant ne rentre pas dans le domaine d'application du registre national ou lorsque ce code ne permet pas d'identifier de manière univoque l'intervenant (cas des structures incluses dans une structure plus générale), il est alors identifié par son code SANDRE.

Ils se partagent entre plusieurs catégories dont :

- laboratoire d'analyse,
- préleveur,
- opérateur en hydrométrie,

- laboratoire d'hydrobiologie,
- organisme chargé de la police des eaux,
- producteur/ gestionnaire,
- ...

Deux informations sont utilisées pour identifier un intervenant : son code et le code SIRET de l'organisme auquel il est rattaché :

- Cas 1 : l'organisme est SIRETE, par exemple un laboratoire. Le code SIRET est utilisé, aucun code SANDRE n'est indiqué. L'attribut " code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant " n'est pas rempli,
- Cas 2 : l'organisme n'a pas de code SIRET, dans ce cas, il est attribué un code SANDRE. L'attribut " code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant " n'est pas rempli,
- Cas 3 : l'organisme n'a pas de code SIRET en tant qu'établissement mais est rattaché à une structure, par exemple le SATESE rattaché au Conseil Général. Dans ce cas, il est attribué un code SANDRE et l'attribut " code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant " est rempli avec le code SIRET, dans l'exemple, celui du Conseil Général.

La liste nationale des codes SANDRE des intervenants est établie sous la responsabilité du SANDRE. Le code SIRET est établi par l'INSEE.

V.34.PARAMETRE

- **Nom de balise XML :** <sa_par:Parametre>
- **Définition :**

Un paramètre est une propriété du milieu ou d'une partie du milieu qui contribue à en apprécier les caractéristiques et/ou la qualité et/ou l'aptitude à des usages.

Il existe deux catégories de propriétés :

- celles qui sont communes aux différentes natures de paramètres,
- celles spécifiques à certaines natures de paramètres.

Il en est de même pour les relations entre les paramètres et les autres objets. Cet état de fait a conduit à employer une modélisation faisant intervenir des objets génériques et des objets par nature de paramètres qui ne contiennent que des propriétés spécifiques à ces différentes natures. L'objet générique de la notion de paramètre est PARAMETRE. Il contient les propriétés communes à toutes les natures de paramètres.

Le paramètre se décline d'une part en deux types : quantitatif et qualitatif, et d'autre part en différentes natures : physique, chimique, environnemental, microbiologique, hydrobiologique ou de synthèse.

Le type quantitatif se rapporte aux paramètres qui ont une infinité de résultats.

Le type qualitatif se rapporte aux paramètres qui ne prennent qu'un nombre limité de valeurs pré-définies pour chacun d'eux.

Ces deux types sont mutuellement exclusifs.



La nature de paramètre "environnemental" recouvre généralement :

- tous les paramètres physiques et chimiques qui ne se mesurent pas directement sur le support d'investigation (exemple: pour le support EAU avec la qualité des eaux de surface, la température de l'air, la largeur du cours d'eau sont considérés comme des paramètres environnementaux...),
- tous les paramètres d'observation relatifs à l'environnement du support d'investigation (exemple: Importance de l'ombrage sur les berges pour le support EAU avec la qualité des eaux de surface), et dont les résultats de mesure constituent une aide à l'interprétation des mesures effectuées directement sur le support d'investigation.

La nature "physique" se rapporte aux paramètres dont l'objet est la mesure d'une caractéristique physique du support d'investigation (exemple: pour le support EAU, température de l'eau, conductivité...).

La nature "chimique" se rapporte aux paramètres dont la mesure a pour objet une grandeur chimique (concentration d'une substance, Demande Biologique en Oxygène, ...).

La nature "hydrobiologique" se rapporte aux paramètres dont l'expression décrit de manière générale l'état ou la présence des organismes aquatiques.

La nature "microbiologique" se rapporte aux paramètres qui ont pour objet la recherche, la détermination et/ou le dénombrement d'êtres microscopiques présents dans l'eau. Cette catégorie de paramètres est également étendue par convention à l'étude d'êtres vivants assimilés à des êtres microscopiques comme les parasites, les mousses ou champignons.

Un paramètre est dit "de synthèse" lorsqu'il est issu d'une transformation de valeurs de paramètres élémentaires ou calculés et dont le résultat est à forte valeur ajoutée et s'exprime sans unité. Il s'agit généralement d'indices ou de classes.

Ces différentes natures sont mutuellement exclusives.

Tout organisme peut demander la codification d'un nouveau paramètre. Pour cela, il suffit d'en faire la demande auprès du SANDRE qui procédera en deux étapes (constitution et diffusion d'une fiche descriptive pour chaque paramètre) pour assurer un service rapide tout en gardant une liste homogène.

Tous les paramètres sont décrits par un nom complet, ainsi que par des libellés longs et courts pour une exploitation informatique. Cette information est complétée quelquefois par la mention de synonymes ou de polysèmes qui indiquent les différentes appellations du paramètre et celles avec lesquelles il ne faut pas le confondre. Toutes les fiches paramètres, quel que soit leur statut, peuvent faire l'objet de révisions.

La liste des paramètres est administrée par le SANDRE qui en a la responsabilité.

V.35.METHODE

- **Nom de balise XML :** <sa_par:Methode>
- **Définition :**

Les principales méthodes reconnues par le SANDRE sont les méthodes normalisées par l'AFNOR ou les méthodes largement reconnues comme celle du type "Rodier" ou du "STANDARD METHOD". Les méthodes sont rassemblées dans une liste qui couvre tous les domaines pour lesquels il existe un paramètre.

Pour plus de souplesse, des méthodes particulières ont été créées :

- Méthode inconnue ;
- Méthode non fixée ;
- Méthode spécifique ;
- Méthode sans objet.

Ainsi, lorsqu'une méthode utilisée dans la mesure d'un paramètre n'est pas répandue, voire non normée, ou bien encore non reconnue, la description du résultat devra mentionner : "Méthode spécifique". De même, lorsqu'il n'est pas possible de connaître la méthode avec laquelle a été obtenu un résultat, il sera possible de le mentionner par : "Méthode Inconnue". Ceci permettra de distinguer l'absence d'information avec une saisie incomplète. L'occurrence "Méthode non fixée" sera employée dans des cas où aucune méthode n'est utile pour mesurer un paramètre. Enfin, la "Méthode sans objet" sera mentionnée lorsqu'il est demandé de faire référence à une méthode alors que cela n'a pas de signification par rapport au cas considéré. Par exemple, la "Méthode sans objet" sera mentionnée dans les phases de conservation et de transport des mesures des paramètres physico-chimiques lorsqu'elles sont effectuées dans le milieu comme les mesures d'oxygène dissous faites à l'aide d'une sonde directement dans l'eau de la rivière.

La liste des méthodes est générique et porte sur toutes les phases du processus de mesure des paramètres. Chaque méthode n'est pas non plus systématiquement spécifique à l'une de ces phases ou à une nature particulière de paramètre. En effet, une méthode peut couvrir tout le cycle du processus et/ou être utilisable pour une phase quelle que soit la nature du paramètre.

Les méthodes peuvent être référencées par les paramètres à différentes phases de leur processus de mesure que sont :

pour les paramètres chimiques et physiques :

- le prélèvement et l'échantillonnage ;
- la conservation et le transport ;
- le fractionnement ;
- l'analyse ;

pour les paramètres environnementaux :

- l'observation ;

pour les paramètres hydrobiologiques :

- l'ensemble du processus ;

pour les paramètres microbiologiques :

- le prélèvement, la conservation et le transport ;
- la détermination.

Deux catégories de liens existent entre les méthodes. L'un d'eux est le remplacement de vieilles méthodes par de nouvelles induit par l'évolution de la technologie. Le deuxième concerne les méthodes qui ne portent pas sur tout le cycle d'acquisition de données pour un paramètre mais qui peuvent recommander, voire imposer, une ou plusieurs autres méthodes pour les phases qu'elles ne couvrent pas.

La liste des méthodes est administrée par le SANDRE qui en a la responsabilité.

V.36.SUPPORT

- **Nom de balise XML :** <sa_par:Support>
- **Définition :**

Un support désigne un COMPOSANT DU MILIEU SUR LEQUEL PORTE L'INVESTIGATION, faisant généralement l'objet de prélèvements en vue d'analyses ultérieures, afin d'évaluer sa qualité et celle du milieu.

Un support peut être un composant inerte tel que l'EAU, les SEDIMENTS, les MATIERES EN SUSPENSION, qui font généralement l'objet d'analyses physico-chimiques et microbiologiques. Le support ne correspond pas alors au support réellement analysé puisque généralement il s'agit d'une fraction du support qui est analysée (par exemple, pour le poisson, le foie,... ou pour l'eau, on distingue l'eau brute ou l'eau filtrée). La notion de fraction analysée doit être utilisée en priorité.

Un support peut également correspondre à une communauté particulière d'êtres vivants qui vivent dans le milieu (macro-invertébrés benthiques, macrophytes, diatomées,...), auquel cas, dans le domaine de l'hydrobiologie, ces

supports sont généralement appelés des compartiments ou communautés biologiques.

Un support biologique désigne globalement un ensemble d'êtres vivants ou taxons, et dont le suivi, en termes de peuplement ou de comportement, présente un intérêt majeur pour la connaissance de l'état du milieu aquatique dans lequel ils vivent. Un support biologique ne correspond pas forcément à un groupe taxonomique issu de la systématique.

Ces supports biologiques rassemblent un ensemble de taxons présentant des caractéristiques identiques (physiologiques, morphologiques, habitat...), et pouvant appartenir à des groupes taxonomiques très différents (exemples : les macrophytes désignent globalement des végétaux visibles à l'oeil nu).

La liste des supports est administrée par le Sandre qui en a la responsabilité.

VI. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS

VI.1. Année du produit d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:AnProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRODUIT D'EVALUATION
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Année associée au produit d'évaluation. Il porte sur des données d'observation des années précédentes.

VI.2. Auteur de l'arbre des éléments qualité

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:AutArbrElemQual>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ARBRE DES ELEMENT(S) QUALITE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Le nom du créateur (cf. droit d'auteur) de l'arbre des éléments qualité sous lequel la personne est connue.

VI.3. Auteur de l'élément qualité

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:AutElemQual>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ELEMENT QUALITE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Premier organisme à avoir demandé au Sandre l'enregistrement de l'élément qualité. L'affectation de cette information à l'élément qualité relève de la responsabilité du Sandre.

VI.4.Code de l'arbre des éléments qualité

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CdArbrElemQual>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ARBRE DES ELEMENT(S) QUALITE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 5
- **Définition** :

Identifiant unique de l'arbre des éléments qualité, présenté sous la forme d'un code de version (exemple : 1.0, 1.1...). Ce code résulte de la volonté de conserver, au sens fixer, les hiérarchies des éléments qualité dans le temps selon une catégorie de masse d'eau donnée. L'attribution de ce code est sous la responsabilité du Sandre.

VI.5.Code de l'élément qualité

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CdElemQual>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ELEMENT QUALITE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 10
- **Définition** :

Identifiant unique de l'élément qualité. Ce code résulte du mécanisme de création d'un code de l'élément qualité administré par le Sandre.

VI.6.Code de l'expertise

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CdResuExp>
- **Nom de l'Objet/Lien** : EXPERTISE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Identifiant unique de l'expertise, fourni par le producteur de données, qui porte sur un résultat d'un produit d'évaluation ou sur tous les résultats d'un classeur de produits d'évaluation.

VI.7.Code de la catégorie de la masse d'eau

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CdCategorieMasseDEau>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CATEGORIE DE MASSE D'EAU
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 5
- **Définition** :

Type de milieu de la masse d'eau. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°457.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [457]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	MESUR	Masse d'eau de surface	
1.1	MECON	Masse d'eau de surface continentale	
1.1.1	MECO	Masse d'eau cours d'eau	
1.1.2	MEPO	Masse d'eau plans d'eau	
1.2	MELITTO	Masse d'eau littorale	
1.2.1	MECOT	Masse d'eau côtière	
1.2.2	METRAN	Masse d'eau de transition	
2	MESOUT	Masse d'eau souterraine	

VI.8.Code de la catégorie de la masse d'eau de l'opération de contrôle

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:CdCatMdoOpCtr>
- **Nom de l'Objet/Lien :** OPERATION DE CONTROLE
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 6
- **Définition :**

Type de milieu de la masse d'eau associé au site d'évaluation. Les masses d'eaux sont réparties dans des catégories géo-spatialisées. On distingue les eaux souterraines, les eaux de surface et enfin les eaux littorales. Pour les eaux de surface, il faut distinguer « plans d'eau » et « cours d'eau ». Les eaux littorales se subdivisent en eaux de transition et eaux côtières. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°457.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [457]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	MESUR	Masse d'eau de surface	
1.1	MECON	Masse d'eau de surface continentale	
1.1.1	MECO	Masse d'eau cours d'eau	
1.1.2	MEPO	Masse d'eau plans d'eau	
1.2	MELITTO	Masse d'eau littorale	
1.2.1	MECOT	Masse d'eau côtière	

1.2.2	METRAN	Masse d'eau de transition	
2	MESOUT	Masse d'eau souterraine	

VI.9.Code de la catégorie de la masse d'eau de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CdCatMdoMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 6
- **Définition** :

Type de milieu de la masse d'eau associé à la méthode d'évaluation. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°457.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [457])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	MESUR	Masse d'eau de surface	
1.1	MECON	Masse d'eau de surface continentale	
1.1.1	MECO	Masse d'eau cours d'eau	
1.1.2	MEPO	Masse d'eau plans d'eau	
1.2	MELITTO	Masse d'eau littorale	
1.2.1	MECOT	Masse d'eau côtière	
1.2.2	METRAN	Masse d'eau de transition	
2	MESOUT	Masse d'eau souterraine	

VI.10.Code de la catégorie de la masse d'eau de la stratégie d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CatMdoStStratEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : STRATEGIE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Type de milieu de la masse d'eau associé à la stratégie. Les masses d'eaux sont réparties dans des catégories géo-spatialisées. On distingue les eaux souterraines, les eaux de surface et enfin les eaux littorales. Pour les eaux de surface, il faut distinguer « plans d'eau » et « cours d'eau ». Les eaux littorales se subdivisent en eaux de transition et eaux côtières. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°457.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [457]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	MESUR	Masse d'eau de surface	
1.1	MECON	Masse d'eau de surface continentale	
1.1.1	MECO	Masse d'eau cours d'eau	
1.1.2	MEPO	Masse d'eau plans d'eau	
1.2	MELITTO	Masse d'eau littorale	
1.2.1	MECOT	Masse d'eau côtière	
1.2.2	METRAN	Masse d'eau de transition	
2	MESOUT	Masse d'eau souterraine	

VI.11.Code de la catégorie de la masse d'eau du point de contrôle

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:CdCatMdoPtCtr>
- **Nom de l'Objet/Lien :** POINT DE CONTROLE
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 6
- **Définition :**

Type de milieu de la masse d'eau associé au point de contrôle. Les masses d'eaux sont réparties dans des catégories géo-spatialisées. On distingue les eaux souterraines, les eaux de surface et enfin les eaux littorales. Pour les eaux de surface, il faut distinguer « plans d'eau » et « cours d'eau ». Les eaux littorales se subdivisent en eaux de transition et eaux côtières. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°457.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [457]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	MESUR	Masse d'eau de surface	
1.1	MECON	Masse d'eau de surface continentale	
1.1.1	MECO	Masse d'eau cours d'eau	
1.1.2	MEPO	Masse d'eau plans d'eau	
1.2	MELITTO	Masse d'eau littorale	
1.2.1	MECOT	Masse d'eau côtière	

1.2.2	METRAN	Masse d'eau de transition	
2	MESOUT	Masse d'eau souterraine	

VI.12.Code de la catégorie de la masse d'eau du site d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CdCatMdoSitEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SITE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 6
- **Définition** :

Type de milieu de la masse d'eau associé au site d'évaluation. Les masses d'eaux sont réparties dans des catégories géo-spatialisées. On distingue les eaux souterraines, les eaux de surface et enfin les eaux littorales. Pour les eaux de surface, il faut distinguer « plans d'eau » et « cours d'eau ». Les eaux littorales se subdivisent en eaux de transition et eaux côtières. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°457.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [457]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	MESUR	Masse d'eau de surface	
1.1	MECON	Masse d'eau de surface continentale	
1.1.1	MECO	Masse d'eau cours d'eau	
1.1.2	MEPO	Masse d'eau plans d'eau	
1.2	MELITTO	Masse d'eau littorale	
1.2.1	MECOT	Masse d'eau côtière	
1.2.2	METRAN	Masse d'eau de transition	
2	MESOUT	Masse d'eau souterraine	

VI.13.Code de la finalité d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CdFinalEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : FINALITE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Identifiant unique de l'objectif visé pour l'évaluation. La liste des valeurs possibles des différentes finalités d'évaluation est définie selon la nomenclature Sandre n°668.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [668]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	DCE	Profil rapportage ou réglementaire	Le profil rapportage ou réglementaire permet la production d'un rapport basé sur la méthodologie DCE ou sur des méthodologies résultant d'autres directives ou textes réglementaires.
2	Diagnostic	Profil diagnostic	Le profil diagnostic permet des créer des rapports d'évaluation à partir de données ou de règles moins restrictives que celles de la DCE ou encore de rajouter des indicateurs de diagnostics qui complètent la compréhension de l'état.
3	Historique	Profil historique	Le profil historique permet la comparaison des rapports d'évaluation « nouvelle méthode (bon état) » avec les rapports selon les anciennes méthodes.

VI.14.Code de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:CdMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien :** METHODE D'EVALUATION
- **Type de données :** Texte
- **Longueur maximale :** 2
- **Définition :**

Identifiant unique non signifiant de la méthode d'évaluation. L'attribution de ce code est sous la responsabilité du Sandre.

VI.15.Code de la représentativité du site d'évaluation

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:CdRepresSitEval>
- **Nom de l'Objet/Lien :** REPRESENTATIVITE DES SITES
- **Type de données :** Numérique
- **Définition :**

Identifiant unique de la représentativité d'un site d'évaluation vis à vis d'un autre. Cette information est établie par le valideur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

VI.16.Code de la stratégie d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CdStratEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : STRATEGIE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 10
- **Définition** :

Identifiant unique, nons signifiant, de la stratégie d'évaluation. Il est sous la responsabilité du producteur de la donnée.

VI.17.Code de la variable de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CdVarMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : VARIABLE DE LA METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 2
- **Définition** :

Identifiant unique de la variable d'entrée de la méthode d'évaluation. L'attribution de ce code est sous la responsabilité du Sandre.

VI.18.Code du classeur de produit

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CdClasProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CLASSEUR DE PRODUITS D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 10
- **Définition** :

Identifiant du classeur des produits d'évaluation. Le classeur permet de réaliser une évaluation sur un ensemble de produits d'évaluation pourtant chacun sur un site d'évaluation.

VI.19.Code du produit d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CdProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRODUIT D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 5
- **Définition** :

Identifiant unique, non signifiant, du produit d'évaluation.

VI.20.Code du type de classification d'état

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CdTypeClassEtat>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TYPE DE CLASSIFICATION D'ETAT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Identifiant du type de classification l'état de l'eau selon sa catégorie d'eau, sa méthode d'évaluation... La liste des valeurs possibles des différents types de classification d'état est définie selon la nomenclature Sandre n°651.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [651]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
4	DCE5BVJOR	DCE Etat écologique et biologie (DCE5BVJOR)	Classe d'état écologique et biologie selon la Directive Cadre sur l'Eau
5	DCE2BR	DCE ESU Etat Chimique, DCE état général (DCE2BR)	Classe d'état chimique et générale selon la Directive Cadre sur l'Eau
6	DCE4VJOR	DCE Potentiel (DCE4VJOR)	Classe d'état potentielle selon la Directive Cadre sur l'Eau
7	DCE2VR	DCE ESOU Chimie (id pour ESOU quantitatif) (DCE2VR)	Classe d'état chimique selon la Directive Cadre sur l'Eau pour les données quantitatives des eaux souterraines
8	SEQ5BVJOR	SEQ Eau altérations et aptitude à la bio (SEQ5BVJOR)	Classe d'état de l'altération aptitude aux usages selon le SEQ Eau représentée par les couleurs bleu, vert, jaune, orange et rouge
9	SEQ4BVJO	SEQ Eau altérations et aptitude à la bio (SEQ4BVJO)	Classe d'état de l'altération aptitude aux usages selon le SEQ Eau représentée par les couleurs bleu, vert, jaune et orange
10	SEQ4BJOR	SEQ Eau aptitude aux usages (SEQ4BJOR)	Classe d'état de l'altération aptitude aux usages selon le SEQ Eau représentée par les couleurs bleu, jaune, orange et rouge
11	SEQ4BVJO	SEQ Eau altérations et aptitude à la bio (SEQ4BVJO)	Classe d'état de l'altération aptitude aux usages selon le SEQ Eau représentée par les couleurs bleu, vert, jaune et orange
12	SEQ3BJO	Seq eau aptitude aux usages (SEQ3BJO)	Classe d'état de l'altération aptitude aux usages selon le SEQ Eau représentée par les couleurs bleu, jaune et orange
13	SEQ3BJR	Seq eau aptitude aux usages (SEQ3BJR)	Classe d'état de l'altération aptitude aux usages

		usages (SEQ3BJR)	selon le SEQ Eau représentée par les couleurs bleu, jaune et rouge
14	SEQ3BOR	Seq eau aptitude aux usages (SEQ3BOR)	Classe d'état de l'altération aptitude aux usages selon le SEQ Eau représentée par les couleurs bleu, orange et rouge
15	SEQ3BVR	Classe d'état de l'altération aptitude aux usages selon le SEQ Eau représentée par les couleurs bleu, vert et rouge (SEQ3BVR)	Classe d'état de l'altération aptitude aux usages selon le SEQ Eau représentée par les couleurs bleu, vert et rouge
16	SEQ3BVR	Seq eau aptitude aux usages (SEQ3BVR)	Classe d'état de l'altération aptitude aux usages selon le SEQ Eau représentée par les couleurs bleu et vert
17	SEQ2BO	Seq eau aptitude aux usages (SEQ2BO)	Classe d'état de l'altération aptitude aux usages selon le SEQ Eau représentée par les couleurs bleu et rouge
18	SEQ2BR	SEQ Eau aptitude aux usages (SEQ2BR)	Classe d'état de l'altération aptitude aux usages selon le SEQ Eau représentée par les couleurs bleu et rouge
19	SEQ4BBJR	SEQ Eau souterraines, aptitude à l'usage alimentation en eau potable (SEQ4BBJR)	Classe d'état de l'altération aptitude aux usages pour l'alimentation en eau potable pour les eaux souterraines selon le SEQ Eau

VI.21. Commentaire de l'arbre des éléments qualité

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:ComArbrElemQual>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ARBRE DES ELEMENT(S) QUALITE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Informations complémentaires sur l'arbre des éléments qualité qu'il peut être intéressant de porter à connaissance. L'attribution d'un commentaire à un arbre relève de la responsabilité du Sandre.

VI.22. Commentaire de l'élément qualité

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:ComElemQual>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ELEMENT QUALITE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Informations complémentaires sur l'élément qualité qu'il peut être intéressant de porter à connaissance. L'attribution d'un commentaire à un élément qualité relève de la responsabilité du Sandre.

VI.23. Commentaire de l'expertise

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:ComResuExp>
- **Nom de l'Objet/Lien** : EXPERTISE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Information sous forme de texte libre apportant une précision sur le résultat de l'expertise.

VI.24. Commentaire de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:ComMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Informations complémentaires sur la méthode d'évaluation qu'il peut être intéressant de porter à connaissance comme par exemple pour l'IBGN : « permet d'évaluer la qualité biologique d'un cours d'eau au moyen d'une analyse des macro invertébrés considérée comme une expression synthétique de cette qualité. L'IBGN est établi par station. L'échantillonnage est réalisé en fonction des conditions hydrologiques et de la nature des habitats. Appliquée à un site d'eau courante considéré isolément, la méthode permet d'en situer la qualité biologique globale dans une gamme typologique générale exceptés la zone des sources, certains cours inférieurs des grands cours d'eau et les milieux atypiques tels que les canaux et les zones estuariennes. Appliquée comparativement (par exemple en amont et en aval d'un rejet), la méthode permet d'évaluer, dans les limites de sa sensibilité, l'effet d'une perturbation sur le milieu récepteur . »

VI.25. Commentaire de la stratégie d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:ComStratEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : STRATEGIE D'EVALUATION
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Informations complémentaires, à vocation descriptive, associées au nom de la stratégie d'évaluation.

VI.26. Commentaire du classeur

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:ComClasProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CLASSEUR DE PRODUITS D'EVALUATION
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Information descriptive du classeur des produits d'évaluation. Il peut s'agir simplement de l'objectif du classeur.

VI.27. Commentaire du produit d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:ComProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRODUIT D'EVALUATION
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Information complémentaire, à vocation descriptive, portant éventuellement sur les résultats du produit d'évaluation.

VI.28. Couleur de la classe d'état

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CoulClasEtat>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CLASSE D'ETAT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Chaque type de classe d'état est constitué des différentes valeurs possibles de classes d'état identifiées par une couleur. Par exemple, selon la Directive Cadre sur l'Eau, les différentes classes d'état pour la chimie de la qualité des eaux de superficielles et continentales sont bleu ou rouge. La couleur de la classe d'état repose sur la liste de valeurs possibles définie par la nomenclature Sandre n°652.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [652])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
Inconnu		0	
1	BLC	Bleu clair	
2	BL	Bleu	
3	VE	Vert	
4	JA	Jaune	
5	OR	Orange	
6	RO	Rouge	

VI.29.Date de création de l'arbre des éléments qualité

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtCreatArbrElemQual>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ARBRE DES ELEMENT(S) QUALITE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année où l'arbre des éléments qualité est enregistré dans la liste nationale (cf. statut de l'arbre des éléments de qualité). L'affectation de cette information à un arbre relève de la responsabilité du Sandre.

VI.30.Date de création de l'élément qualité

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtCreatElemQual>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ELEMENT QUALITE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année où l'élément qualité est enregistré dans la liste nationale (cf. statut de l'élément de qualité). L'affectation de cette information à un élément qualité relève de la responsabilité du Sandre.

VI.31.Date de création de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtCreatMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année où la méthode d'évaluation est créée pour la première fois dans la liste nationale (cf. statut de la méthode d'évaluation).

VI.32.Date de création de la stratégie d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtCreatStratEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : STRATEGIE D'EVALUATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année où la stratégie d'évaluation est créée pour la première fois.

VI.33.Date de création du classeur

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtClasProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CLASSEUR DE PRODUITS D'EVALUATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication, du jour, du mois et de l'année à laquelle le classeur a été créé.

VI.34.Date de création du produit d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtCreatProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRODUIT D'EVALUATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année où le produit d'évaluation est créé pour la première fois.

VI.35.Date de début de la chronique

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtDebChroRes>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CHRONIQUE DE RESULTAT
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle commence la chronique des opérations de contrôle soumis à l'évaluation.

VI.36.Date de début de la période d'évaluation de la masse d'eau

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtDebPeriodeSitEvalMdo>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'EVALUATION DE LA MASSE D'EAU PAR SES SITES
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle commence l'attribution du site d'évaluation à la masse d'eau.

VI.37.Date de début de la période d'évaluation du site

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtDebPeriodePtCtrSitEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'EVALUATION DU SITE D'EVALUATION PAR SES POINTS
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle commence l'attribution d'un point de contrôle à un site d'évaluation.

VI.38.Date de début de la représentativité du site d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtDebRepresSitEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : REPRESENTATIVITE DES SITES
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle commence l'association entre deux sites d'évaluation. Cette information est établie par le valideur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

VI.39.Date de début de profondeur temporelle

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtDebProfResuStrategie>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CHRONIQUE DE RESULTATS DU PRODUIT
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année correspondant à la date de la première opération prise en compte dans l'évaluation.

VI.40.Date de fin de la chronique

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtFinChroRes>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CHRONIQUE DE RESULTAT
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année déterminant la fin de la période retenue pour l'évaluation.

VI.41.Date de fin de la période d'évaluation de la masse d'eau

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtFinPeriodeSitEvalMdo>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'EVALUATION DE LA MASSE D'EAU PAR SES SITES
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle se termine l'attribution du site d'évaluation à la masse d'eau.

VI.42.Date de fin de la période d'évaluation du site

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtFinPeriodePtCtrSitEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PERIODE D'EVALUATION DU SITE D'EVALUATION PAR SES POINTS
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle se termine l'attribution d'un point de contrôle à un site d'évaluation.

VI.43.Date de fin de la représentativité du site d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtFinRepresSitEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : REPRESENTATIVITE DES SITES
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle s'arrête l'association entre deux sites d'évaluation. Cette information est établie par le valideur, sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de cette donnée.

VI.44.Date de fin de profondeur temporelle

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtFinProfResuStrategie>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CHRONIQUE DE RESULTATS DU PRODUIT
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année correspondant à la date de la dernière opération prise en compte dans l'évaluation.

VI.45.Date de l'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtResEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : RESULTAT D'EVALUATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle le résultat d'évaluation a été produit.

VI.46.Date de l'expertise

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtResuExp>
- **Nom de l'Objet/Lien** : EXPERTISE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle l'expertise a été réalisée.

VI.47.Date de la dernière mise-à-jour de l'arbre des éléments qualité

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtMajArbrElemQual>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ARBRE DES ELEMENT(S) QUALITE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année de la dernière mise-à-jour de l'arbre des éléments qualité. L'affectation de cette information à un arbre relève de la responsabilité du Sandre.

VI.48.Date de la dernière mise-à-jour de l'élément qualité

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtMajElemQual>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ELEMENT QUALITE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année de la dernière mise-à-jour de l'élément qualité. L'affectation de cette information à l'élément qualité relève de la responsabilité du Sandre.

VI.49.Date de la dernière mise-à-jour de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtMajMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année de la dernière mise-à-jour des informations descriptives de la méthode d'évaluation.

VI.50.Date de la dernière mise-à-jour de la stratégie d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtMajStratEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : STRATEGIE D'EVALUATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année de la dernière mise-à-jour de la stratégie d'évaluation.

VI.51.Date de mise à jour de l'organisme de l'expertise classeur d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtOrgClasProdExp>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DE L'EXPERTISE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année où l'expertise du produit d'évaluation est créée, signée ou validée.

VI.52.Date de mise à jour de l'organisme de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtRespMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DE LA METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année où la méthode d'évaluation est créée voire validée.

VI.53.Date de mise à jour de l'organisme de la stratégie d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtOrgStratEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DE LA STRATEGIE D'EVALUATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année où la stratégie d'évaluation est créée ou validée.

VI.54.Date de mise à jour de l'organisme du classeur d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtOrgClasProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DU CLASSEUR
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année où le produit d'évaluation est créé, signé ou validé.

VI.55.Date de mise à jour de l'organisme du produit d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtOrgProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DU PRODUIT D'EVALUATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année où le produit d'évaluation est créé, signé ou validé.

VI.56.Date de mise à jour du classeur

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtMajClasProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CLASSEUR DE PRODUITS D'EVALUATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication, du jour, du mois et de l'année à laquelle le classeur a été mis à jour.

VI.57.Date de mise à jour du produit d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtMajProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRODUIT D'EVALUATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année où le produit d'évaluation est mis à jour. C'est le cas lorsque le produit fait l'objet d'un recalcul pour la réalisation d'une expertise par exemple.

VI.58.Date de validation de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DtEvalMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année où la méthode d'évaluation a été validée.

VI.59.Définition de la finalité d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DfFinalEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : FINALITE D'EVALUATION
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Explication de l'objectif visé pour l'évaluation. La liste des valeurs possibles des différentes finalités d'évaluation est définie selon la nomenclature Sandre n°668.

VI.60.Définition du type de classification d'état

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DefTypeClassEtat>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TYPE DE CLASSIFICATION D'ETAT
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Explication du type de classification d'état de l'eau selon sa catégorie d'eau, sa méthode d'évaluation... La liste des valeurs possibles des différents types de classifications d'état est définie selon la nomenclature Sandre n°651.

VI.61.Description de la variable de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:DrVarMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : VARIABLE DE LA METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 250
- **Définition** :

Objectif et définition de la variable d'entrée de la méthode d'évaluation.

VI.62. Etat du cycle de vie de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:EtMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Etat du cycle de vie de la méthode d'évaluation qui résulte du mécanisme de création d'une méthode d'évaluation. Cette information relève de la responsabilité du Sandre. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°696.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [696])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	AV	A valider	
2	EC	En cours	
3	V	Validé	
4	O	Obsolète	

VI.63. Finalité de la stratégie d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:FinStratEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : STRATEGIE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Objectif couvert par la stratégie d'évaluation qui peut être : DCE, diagnostic ou historique. Il regroupe un ensemble cohérent de règles d'évaluation concourant à l'élaboration d'une évaluation. La liste des valeurs possibles des finalités d'évaluation est définie dans la nomenclature n°668.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [668])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	DCE	Profil rapportage ou réglementaire	Le profil rapportage ou réglementaire permet la production d'un rapport basé sur la méthodologie DCE ou sur des méthodologies résultant d'autres directives ou textes réglementaires.
2	Diagnostic	Profil diagnostic	Le profil diagnostic permet des créer des rapports d'évaluation à partir de données ou de règles moins

			restrictives que celles de la DCE ou encore de rajouter des indicateurs de diagnostics qui complètent la compréhension de l'état.
3	Historique	Profil historique	Le profil historique permet la comparaison des rapports d'évaluation « nouvelle méthode (bon état) » avec les rapports selon les anciennes méthodes.

VI.64.Heure de l'expertise

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:HrResuExp>
- **Nom de l'Objet/Lien** : EXPERTISE
- **Type de données** : Heure
- **Définition** :

Indication de l'heure, de la minute et de la seconde à laquelle l'expertise a été réalisée.

VI.65.Libellé court de l'élément qualité

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:LbCoElemQual>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ELEMENT QUALITE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Désignation sous forme réduite (exemple : abréviation) de l'élément qualité. L'affectation de cette information à l'élément qualité relève de la responsabilité du Sandre.

VI.66.Libellé court de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:LbCoMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Désignation sous forme réduite (exemple : abréviation) de la méthode d'évaluation comme par exemple CE-Invert-IBGN pour désigner : Cours d'Eau, Invertébré et IBGN.

VI.67.Libellé court de la stratégie d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:LbCStratEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : STRATEGIE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 100
- **Définition** :

Désignation courante de la stratégie d'évaluation. Elle doit porter un nom court et cohérent avec ses objectifs.

VI.68.Libellé de l'arbre des éléments qualité

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:LbArbrElemQual>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ARBRE DES ELEMENT(S) QUALITE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 20
- **Définition** :

Désignation courante de l'arbre des éléments qualité. L'affectation de cette information à un arbre relève de la responsabilité du Sandre.

VI.69.Libellé de l'élément qualité

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:LbElemQual>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ELEMENT QUALITE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 100
- **Définition** :

Désignation courante de l'élément qualité. L'affectation de cette information à l'élément qualité relève de la responsabilité du Sandre.

VI.70.Libellé de la catégorie de la masse d'eau

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:LbCategorieMasseDEau>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CATEGORIE DE MASSE D'EAU
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 250
- **Définition** :

Désignation de la catégorie de la masse d'eau. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°457.

VI.71.Libellé de la classe d'état

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:LbClasEtat>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CLASSE D'ETAT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Chaque classe d'état est définie par un libellé. Par exemple, selon la Directive Cadre sur l'Eau, les différentes classes d'état pour la chimie de la qualité des eaux de superficielles et continentales sont bon ou mauvais. Le libellé de la classe d'état repose sur la liste de valeurs possibles définie par la nomenclature Sandre n°650.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [650])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Inconnu	
1	Très bonne qualité	Très bon	
2	Bonne qualité	Bon	
3	Qualité moyenne	Moyen	
4	Qualité médiocre	Médiocre	
5	Mauvaise qualité	Mauvais	

VI.72.Libellé de la finalité d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:LbFinalEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : FINALITE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 250
- **Définition** :

Libellé long de l'objectif visé pour l'évaluation. La liste des valeurs possibles des différentes finalités d'évaluation est définie selon la nomenclature Sandre n°668.

VI.73.Libellé de la thématique de l'eau

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:LbThemEau>
- **Nom de l'Objet/Lien** : THEMATIQUE DE L'EAU
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 50
- **Définition** :

Sujet d'un des domaines de l'eau. La liste des thématiques de l'eau relève de la responsabilité du producteur. Il peut simplement s'agir de la concaténation du libellé du support et du domaine de l'eau.

VI.74.Libellé de la variable de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:LbVarMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : VARIABLE DE LA METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Nom courant donné à la variable d'entrée de la méthode d'évaluation.

VI.75.Libellé du produit d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:LbProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRODUIT D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Désignation courte du produit d'évaluation. Elle doit fournir une indication sur le contenu du produit comme par exemple : 2008_Ognon à Servance_241.

VI.76.Libellé long de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:LbMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 150
- **Définition** :

Désignation courante de la méthode d'évaluation comme par exemple : Indice Biotique Global Normalisé.

VI.77.Libellé long de la stratégie d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:LbLStratEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : STRATEGIE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 255
- **Définition** :

Désignation courante de la stratégie d'évaluation. Elle doit décrire à minima les objectifs de la méthode et son domaine d'application.

VI.78.Libellé type de classification d'état

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:LbTypeClassEtat>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TYPE DE CLASSIFICATION D'ETAT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 250
- **Définition** :

Libellé de la classe l'état de l'eau selon sa catégorie d'eau, sa la méthode d'évaluation... La liste des valeurs possibles des différentes classes d'état est définie selon la nomenclature Sandre n°651.

VI.79.Mnémonique de la finalité d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:MnFinalEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : FINALITE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Libellé court de l'objectif visé pour l'évaluation. La liste des valeurs possibles des différentes finalités d'évaluation est définie selon la nomenclature Sandre n°668.

VI.80.Mnémonique type de classification d'état

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:MnTypeClassEtat>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TYPE DE CLASSIFICATION D'ETAT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Mnémonique de la classe l'état de l'eau selon sa catégorie d'eau, sa la méthode d'évaluation... La liste des valeurs possibles des différentes classes d'état est définie selon la nomenclature Sandre n°651.

VI.81.Mots clé de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:MotCleMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 150
- **Définition** :

Eléments sémantiques, séparés par un point virgule, permettant de retrouver - plus facilement que par son nom - la méthode d'évaluation.

VI.82.Nom de la personne de l'organisme de l'expertise du classeur d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:NmOrgClasProdExp>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DE L'EXPERTISE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Nom du créateur, signataire ou valideur de l'expertise du classeur d'évaluation sous lequel la personne est connue.

VI.83.Nom de la personne de l'organisme de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:NomRespMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DE LA METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Nom du créateur sous lequel la personne est connue.

VI.84.Nom de la personne de l'organisme de la stratégie d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:NmOrgStratEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DE LA STRATEGIE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Nom du créateur ou valideur de la stratégie d'évaluation sous lequel la personne est connue.

VI.85. Nom de la personne de l'organisme du classeur d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:NmOrgClasProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DU CLASSEUR
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Nom du créateur, signataire ou valideur du classeur d'évaluation sous lequel la personne est connue.

VI.86. Nom de la personne de l'organisme du produit d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:NmOrgProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DU PRODUIT D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Nom du créateur, signataire ou valideur du produit d'évaluation sous lequel la personne est connue.

VI.87. Nom du classeur

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:NmCdClasProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CLASSEUR DE PRODUITS D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 50
- **Définition** :

Dénomination du classeur des produits d'évaluation.

VI.88. Numéro de la classe d'état

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CdClasEtat>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CLASSE D'ETAT
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Une classe d'état identifiée par un numéro. Par exemple, selon la Directive Cadre sur l'Eau, les différentes classes d'état pour la chimie de la qualité des eaux de superficielles et continentales sont 1 ou 2.

VI.89.Prénom de la personne de l'organisme de l'expertise du classeur d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:PrOrgClasProdExp>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DE L'EXPERTISE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 20
- **Définition** :

Prénom du créateur, signataire ou valideur de l'expertise du classeur d'évaluation sous lequel la personne est connue.

VI.90.Prénom de la personne de l'organisme de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:PreRespMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DE LA METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 20
- **Définition** :

Prénom de la personne de l'organisme sous lequel la personne est connue.

VI.91.Prénom de la personne de l'organisme de la stratégie d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:PrOrgStratEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DE LA STRATEGIE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 20
- **Définition** :

Prénom du créateur ou valideur de la stratégie d'évaluation sous lequel la personne est connue.

VI.92.Prénom de la personne de l'organisme du classeur d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:PrOrgClasProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DU CLASSEUR
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 20
- **Définition** :

Prénom du créateur, signataire ou valideur du classeur d'évaluation sous lequel la personne est connue.

VI.93. Prénom de la personne de l'organisme du produit d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:PrOrgProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DU PRODUIT D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 20
- **Définition** :

Prénom du créateur, signataire ou valideur du produit d'évaluation sous lequel la personne est connue.

VI.94. Raison de la représentativité du site d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:RaisRepresSitEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : REPRESENTATIVITE DES SITES
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Motif pour lequel deux sites d'évaluation sont associés. La liste des valeurs possibles des différents motifs est définie dans la nomenclature Sandre n°795.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [795]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Inconnu	
1	DCE	Evaluation selon directive cadre sur l'eau (DCE)	
2	Expertise	Expertise métier	

VI.95. Référence de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:RefMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 50
- **Définition** :

Les références de la méthode d'évaluation sont toutes les informations (code, références bibliographiques, normes...) qui permettent au lecteur de retrouver un des documents qui décrit en détail la méthode d'évaluation.

VI.96.Référence du guide d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:RefResuExp>
- **Nom de l'Objet/Lien** : EXPERTISE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Cote du guide de référence permettant l'expertiser d'un produit d'évaluation. Un guide est composé de questions aidant un spécialiste à réaliser l'expertise d'un produit d'évaluation.

VI.97.Remarque générale sur la production du classeur

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:RemClasProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CLASSEUR DE PRODUITS D'EVALUATION
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Information explicative sur le contenu du classeur des produits d'évaluation.

VI.98.Remarques générales sur la production du produit

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:RemProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRODUIT D'EVALUATION
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Information générale, à vocation descriptive, portant sur le produit d'évaluation.

VI.99.Remarques générales sur les résultats du classeur

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:RemGClasProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CLASSEUR DE PRODUITS D'EVALUATION
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Information explicative sur les résultats du classeur des produits d'évaluation.

VI.100.Remarques générales sur les résultats du produit

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:RemGProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRODUIT D'EVALUATION
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Information générale, à vocation descriptive, portant sur les résultats du produit d'évaluation.

VI.101.Résultat complémentaire

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:AIResEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : RESULTAT D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Information supplémentaire aux résultats d'évaluation exprimés sous forme de texte libre. Il peut s'agir d'une information explicative ou de contexte comme le nom du réseau de mesure.

VI.102.Résultat d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:CeResEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : RESULTAT D'EVALUATION
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Résultat d'évaluation, exprimé sous forme de classe d'état, d'écart à la référence ou de valeur brute, de la méthode d'évaluation au niveau de l'arbre des éléments de qualité pour une stratégie donnée.

- Une classe d'état est une classification d'un élément de qualité attribuée par une méthode d'évaluation en fonction de ses valeurs seuil ou par agrégation des classes d'état sous-jacentes. Par exemple, il est possible de classer la salinité de l'eau par rapport à un couple de valeurs seuil, si la valeur d'observation est inférieure à la limite inférieure de ce couple de valeurs seuil, la salinité sera classée comme bonne .

- Dans le cadre d'une masse d'eau, on peut établir le rapport présentant les différences entre la valeur d'un paramètre biologique observée et celle constatée dans les conditions de référence applicables à cette masse d'eau. Ces ratios sont des écarts à la référence (EQR) exprimés par des valeurs comprises le plus souvent entre 0 et 1, où 1 (ou les valeurs supérieures à 1) est le très bon état et 0 le très mauvais.

- Une valeur brute est simplement un résultat provenant d'un processus de calcul ou d'une mesure d'analyse. Elle n'a donc pas subi de transformation pour sa valorisation ou sa bonne interprétation comme une classe d'état ou un EQR.

Notons que les résultats exprimés sous forme de classe d'état doivent reposer sur le référentiel des classes d'état.



VI.103. Résultat d'évaluation corrigé

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:RsResuExp>
- **Nom de l'Objet/Lien** : EXPERTISE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Résultat d'évaluation, défini par un expert dans le cadre d'une expertise exprimé sous forme de classe d'état, au niveau d'un nœud de l'arbre des éléments de qualité pour une stratégie donnée.

VI.104. Rôle de l'organisme de l'expertise du classeur d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:RoOrgClasProdExp>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DE L'EXPERTISE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Rôle de la personne vis à vis de l'expertise du classeur d'évaluation : créateur, signataire ou valideur. Le rôle repose sur la liste de valeurs possibles définie par la nomenclature Sandre n°671.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [671]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	creat	Créateur	
2	Sign	Signataire	
3	Valid	Valideur	

VI.105. Rôle de l'organisme de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:RoIRespMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ORGANISME DE LA METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Rôle de la personne vis à vis de la méthode d'évaluation : créateur ou valideur. Le rôle repose sur la liste de valeurs possibles définie par la nomenclature Sandre n°671.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [671]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	creat	Créateur	
2	Sign	Signataire	
3	Valid	Valideur	

VI.106.Rôle de l'organisme de la stratégie d'évaluation

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:RoOrgStratEval>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ORGANISME DE LA STRATEGIE D'EVALUATION
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 1
- **Définition :**

Rôle de la personne vis à vis du de la stratégie d'évaluation : créateur ou valideur. Le rôle repose sur la liste de valeurs possibles définie par la nomenclature Sandre n°671.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [671]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	creat	Créateur	
2	Sign	Signataire	
3	Valid	Valideur	

VI.107.Rôle de l'organisme du classeur d'évaluation

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:RoOrgClasProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ORGANISME DU CLASSEUR
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 1
- **Définition :**

Rôle de la personne vis à vis du classeur d'évaluation : créateur, signataire ou valideur. Le rôle repose sur la liste de valeurs possibles définie par la nomenclature Sandre n°671.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [671]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	creat	Créateur	
2	Sign	Signataire	
3	Valid	Valideur	

VI.108.Rôle de l'organisme du produit d'évaluation

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:RolOrgProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ORGANISME DU PRODUIT D'EVALUATION
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 1
- **Définition :**

Rôle de la personne vis à vis du produit d'évaluation : créateur, signataire ou valideur. Le rôle repose sur la liste de valeurs possibles définie par la nomenclature Sandre n°671.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [671]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	creat	Créateur	
2	Sign	Signataire	
3	Valid	Valideur	

VI.109.Statut d'obsolescence de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:StMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien :** METHODE D'EVALUATION
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 2
- **Définition :**

Etat de validité de la méthode d'évaluation qui indique si la méthode d'évaluation peut être utilisée dans la création d'une nouvelle stratégie. Cette information relève de la responsabilité du Sandre. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°390.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [390]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
Gelé	Gelé	Gelé	Une nomenclature ou un élément codifié d'une liste nationale SANDRE possède un statut GELE lorsqu'il a fait l'objet d'un travail de vérification de sa pertinence par un groupe d'experts du SANDRE, au regard des listes de références existantes. La conclusion de ce travail a mis en évidence une ou plusieurs erreurs pouvant être de nature variée (redondance d'informations, informations incomplètes, confusion) qui n'autorisent pas son usage au sein d'échanges de données. Une nomenclature ou une occurrence de listes nationales de statut gelé peut en outre évoluer à l'avenir vers un statut valide, toujours selon l'avis de groupes d'experts.
Validé	Validé	Validé	Une nomenclature ou un élément codifié d'une liste nationale SANDRE possède un statut VALIDE lorsqu'il a été jugé pertinent et cohérent aux yeux d'un groupe d'experts, garantissant ainsi son caractère valide. La nomenclature ou l'occurrence de listes nationales est bien reconnu officiellement par le SANDRE et PEUT désormais faire l'objet d'échanges de données.

VI.110.Statut de l'arbre des éléments qualité

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:StArbrElemQual>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ARBRE DES ELEMENT(S) QUALITE
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 2
- **Définition :**

Etat de validité de l'arbre des éléments qualité qui résulte du mécanisme de création d'un code. L'affectation de cette information à un arbre relève de la responsabilité du Sandre. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°390.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [390]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
Gelé	Gelé	Gelé	Une nomenclature ou un élément codifié d'une liste nationale SANDRE possède un statut GELE lorsqu'il a fait l'objet d'un travail de vérification de sa pertinence par un groupe d'experts du SANDRE, au regard des listes de références existantes. La conclusion de ce travail a mis en évidence une ou plusieurs erreurs pouvant être de nature variée (redondance d'informations, informations incomplètes, confusion) qui n'autorisent pas son usage au sein d'échanges de

			données. Une nomenclature ou une occurrence de listes nationales de statut gelé peut en outre évoluer à l'avenir vers un statut valide, toujours selon l'avis de groupes d'experts.
Validé	Validé	Validé	Une nomenclature ou un élément codifié d'une liste nationale SANDRE possède un statut VALIDE lorsqu'il a été jugé pertinent et cohérent aux yeux d'un groupe d'experts, garantissant ainsi son caractère valide. La nomenclature ou l'occurrence de listes nationales est bien reconnu officiellement par le SANDRE et PEUT désormais faire l'objet d'échanges de données.

VI.111.Statut de l'élément qualité

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:StElemQual>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ELEMENT QUALITE
- **Type de données :** Texte
- **Longueur maximale :** 2
- **Définition :**

Etat de validité de l'élément qualité qui résulte du mécanisme de création d'un code l'élément qualité. L'affectation de cette information à l'élément qualité relève de la responsabilité du Sandre. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°390.

VI.112.Statut de la stratégie d'évaluation

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:StStratEval>
- **Nom de l'Objet/Lien :** STRATEGIE D'EVALUATION
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 2
- **Définition :**

Etat de validité de la stratégie d'évaluation qui résulte du mécanisme de création d'un code. L'affectation de cette information à une stratégie d'évaluation relève de la responsabilité du producteur. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°669.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [669]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Brut	Résultats bruts	Ce contenu est brut
6	En cours d'expertise	Résultats en cours d'expertises	Ce contenu fait l'objet d'une expertise en cours
2	Expertisé	Résultats expertisés	Ce contenu a été expertisé par une personne
3	Signé	Résultats signés	Ce contenu a été signé par une personne

4	Validé	Résultats validés	Ce contenu a été validé par une personne
5	Publié	Résultats publiés	Ce contenu a été publié par une personne
7	Diffusé	Résultats diffusés	Ce contenu a été diffusé

VI.113.Statut du classeur

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:StClasProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CLASSEUR DE PRODUITS D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Etat de validité du classeur qui résulte du mécanisme de l'évaluation de l'état de l'eau. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°669.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [669])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Brut	Résultats bruts	Ce contenu est brut
6	En cours d'expertise	Résultats en cours d'expertises	Ce contenu fait l'objet d'une expertise en cours
2	Expertisé	Résultats expertisés	Ce contenu a été expertisé par une personne
3	Signé	Résultats signés	Ce contenu a été signé par une personne
4	Validé	Résultats validés	Ce contenu a été validé par une personne
5	Publié	Résultats publiés	Ce contenu a été publié par une personne
7	Diffusé	Résultats diffusés	Ce contenu a été diffusé

VI.114.Statut du produit d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:StProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PRODUIT D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Etat de validité du produit d'évaluation qui résulte du mécanisme de l'évaluation de l'état de l'eau. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°669.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [669]) :**

Code	Mnémorique	Libellé	Définition
1	Brut	Résultats bruts	Ce contenu est brut
6	En cours d'expertise	Résultats en cours d'expertises	Ce contenu fait l'objet d'une expertise en cours
2	Expertisé	Résultats expertisés	Ce contenu a été expertisé par une personne
3	Signé	Résultats signés	Ce contenu a été signé par une personne
4	Validé	Résultats validés	Ce contenu a été validé par une personne
5	Publié	Résultats publiés	Ce contenu a été publié par une personne
7	Diffusé	Résultats diffusés	Ce contenu a été diffusé

VI.115.Type de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML :** <sa_eee:TypMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien :** METHODE D'EVALUATION
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 1
- **Définition :**

Code du type de la méthode d'évaluation. Une méthode d'évaluation peut prendre la forme d'une métrique, d'un indice, etc, caractérisée par son type. La liste des codes de valeurs possibles est définie dans la nomenclature Sandre n°648.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [648]) :**

Code	Mnémorique	Libellé	Définition
0	Métrique	Métrique	
2	Indice	Indice	
4	Règle d'évaluation	Règle d'évaluation	

VI.116.Type de la thématique de l'eau

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:TypThemEau>
- **Nom de l'Objet/Lien** : THEMATIQUE DE L'EAU
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Identifiant du sujet d'un des domaines de l'eau. La liste des thématiques de l'eau relève de la responsabilité du Sandre. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°596.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [596])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	NC	Inconnu	
1	PC	Physico-chimie	
2	HB	Hydrobiologie	
3	HM	Hydromorphologie	

VI.117.Type de résultat d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:TypResEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : RESULTAT D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Catégorie du résultat d'évaluation (exemple : Produit Principal en Valeur Brute). Il repose sur la liste des valeurs possibles administrée par le Sandre selon la nomenclature n°670.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [670])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	PP-VB	Produit Principal en Valeur Brute	
1	PP-EQR	Produit principal en EQR (Ratio de qualité environnementale)	
2	PP-CE	Produit principal en Classe d'Etat	
3	PS-VB	Produit Secondaire en Valeur Brute	
4	PS-EQR	Produit Secondaire en EQR (Ration de qualité environnemental)	

5	PS-CE	Produit Secondaire en Classe d'Etat	
6	ERR	Données erreur	
8	DI	Donnée intermédiaire de calcul	
9	DE	Donnée explicative	
10	DC	Donnée de contexte	
11	DT	Donnée de traçabilité	
12	IN	Donnée d'incertitude	
13	IC	Indice de confiance	
14	DPC	Données précalculées	

VI.118.Type de résultat de la chronique

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:TypChroRes>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CHRONIQUE DE RESULTAT
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Catégorie du résultat d'évaluation (agrégé, intermédiaire...). Il repose sur la liste des valeurs possibles administrée par le Sandre selon la nomenclature n°649.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [649]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	RESAG	Résultat agrégé	
1	RESIN	Résultat intermédiaire	

VI.119.Valeur de la variable de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:RsVarMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : VALEUR VARIABLE METHODE EVALUATION
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Valeur de la variable d'entrée de la méthode d'évaluation.

VI.120.Valeur de la variable de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:RsValVarStratEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : VALEUR DE LA VARIABLE DE LA METHODE DE LA STRATEGIE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Valeur de la variable d'entrée de la méthode d'évaluation employée dans le cadre d'une stratégie d'évaluation donnée.

VI.121.Valeur de la variable de la méthode de production

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:RsValVarProdEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : VALEUR DE LA VARIABLE DE LA METHODE DE PRODUCTION
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

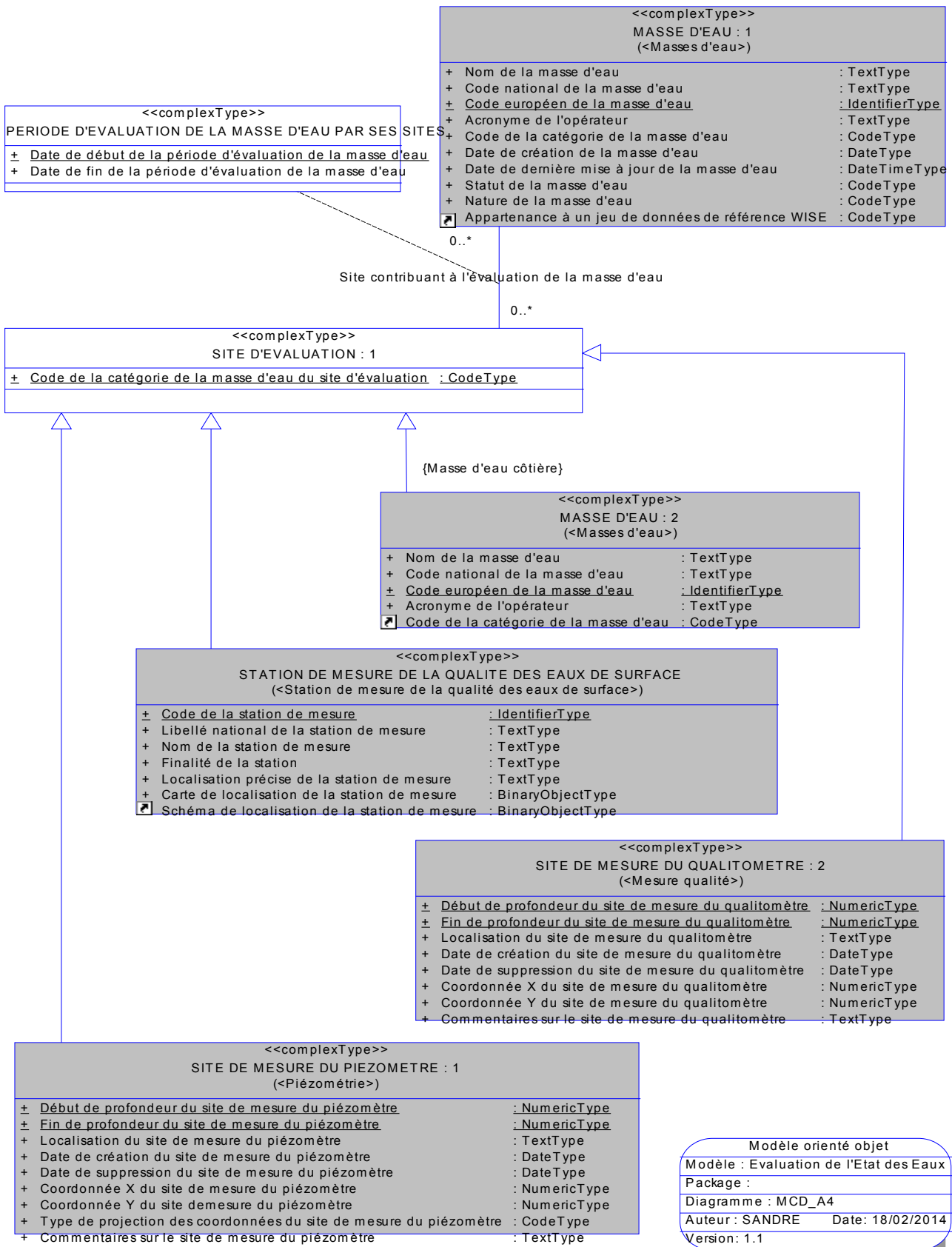
Valeur de la variable d'entrée de la méthode d'évaluation employée dans le cadre du produit d'évaluation donné.

VI.122.Version de la méthode d'évaluation

- **Nom de balise XML** : <sa_eee:VersionMethEval>
- **Nom de l'Objet/Lien** : METHODE D'EVALUATION
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 10
- **Définition** :

Manière de marquer les différentes évolutions d'une méthode d'évaluation. Une version est renseignée de la manière suivante V[numéro de la version initiale].[numéro de révision] ; exemple V1.1. La numérotation commence à V001.0 et se termine à V999.9 pour chaque méthode d'évaluation.

VII. DIAGRAMME DE CLASSES (UML)



Modèle orienté objet

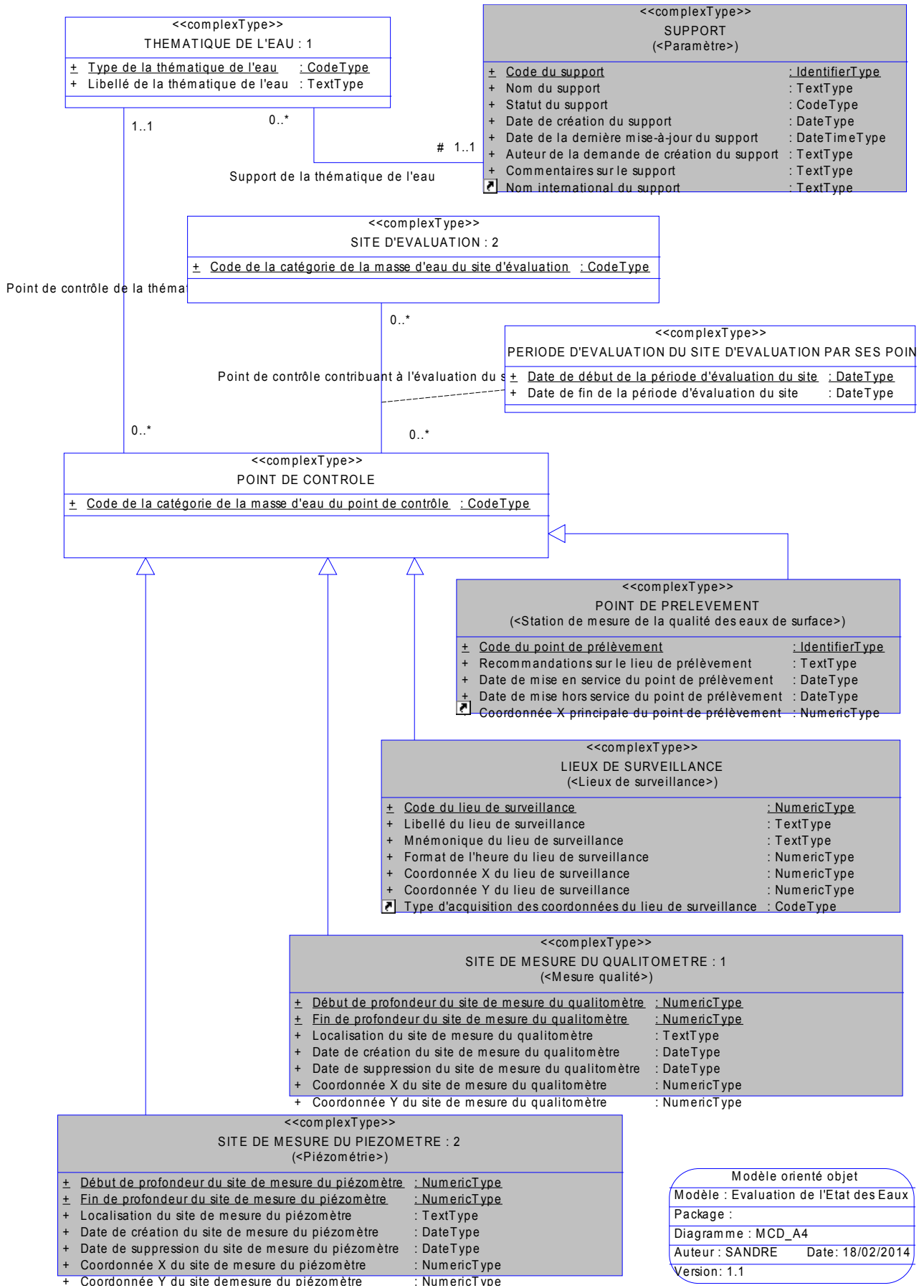
Modèle : Evaluation de l'Etat des Eaux

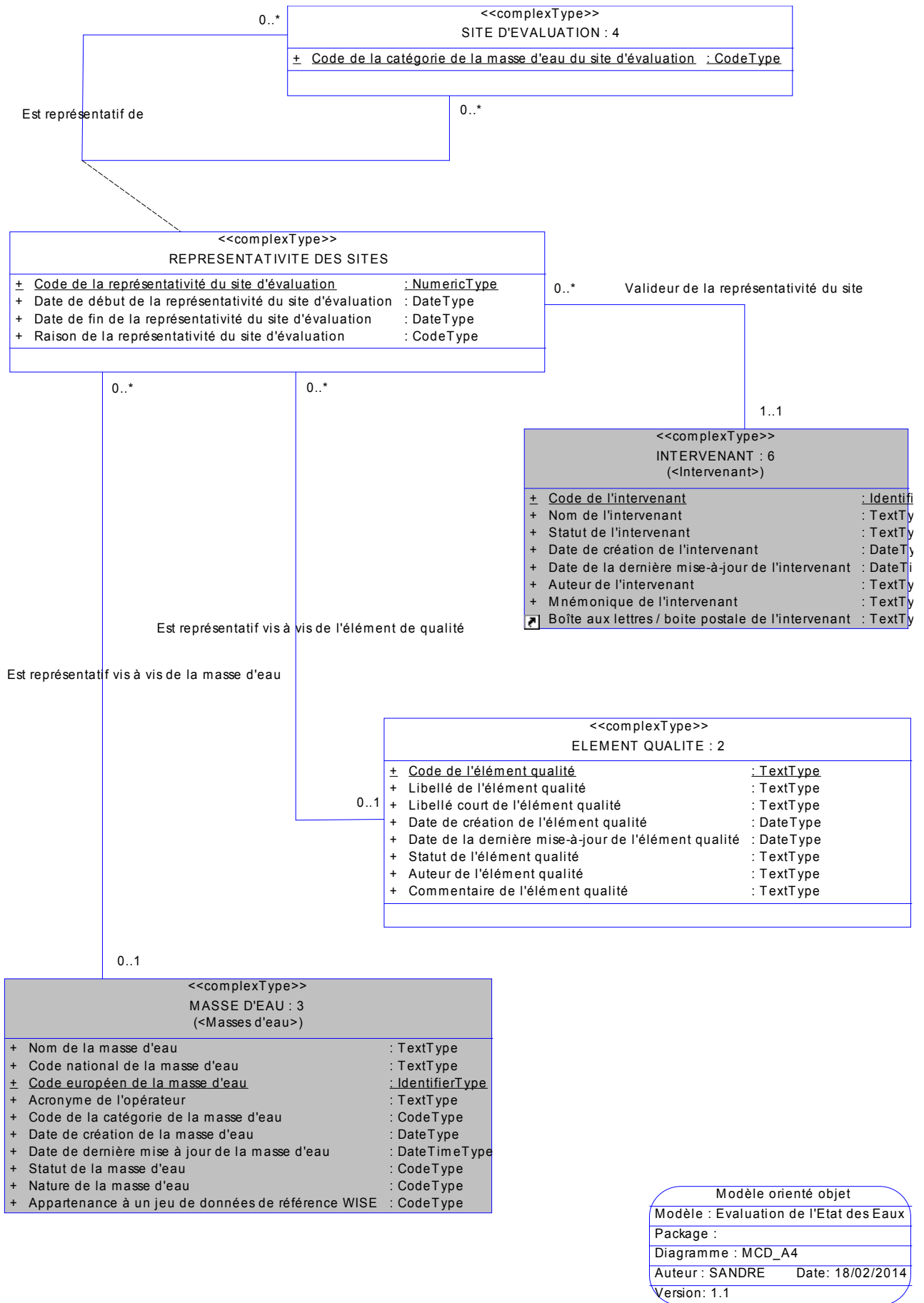
Package :

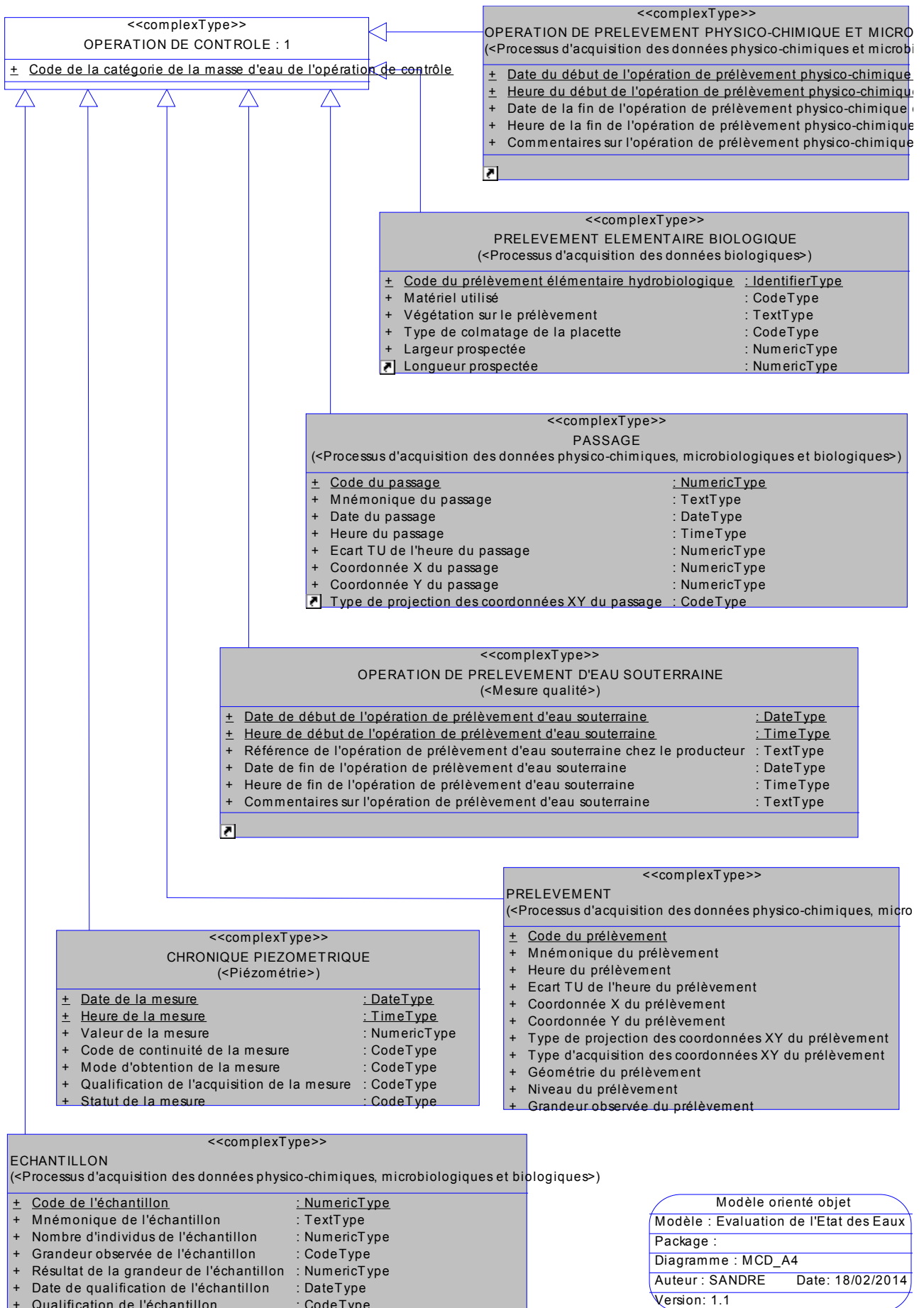
Diagramme : MCD_A4

Auteur : SANDRE Date: 18/02/2014

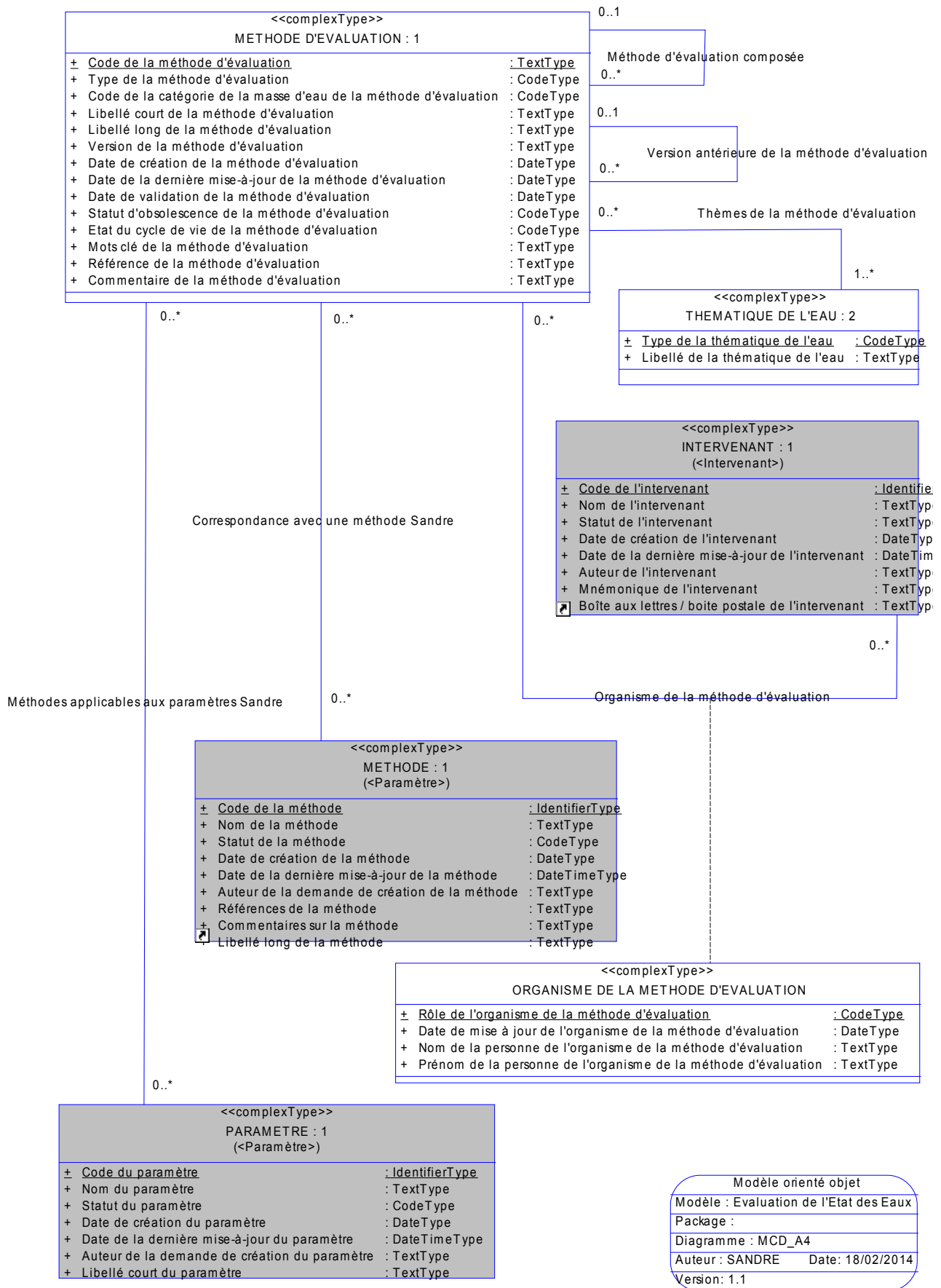
Version: 1.1

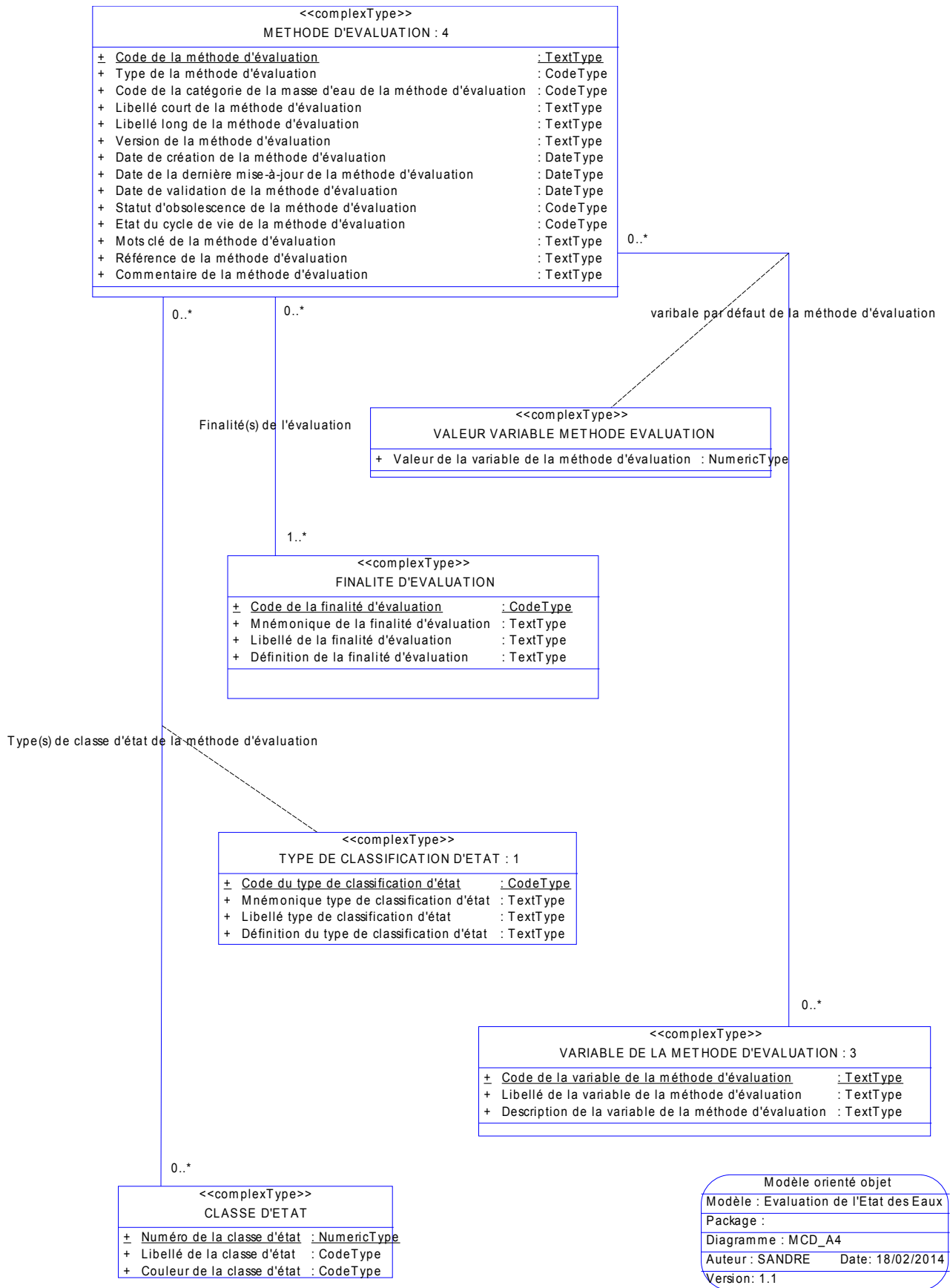


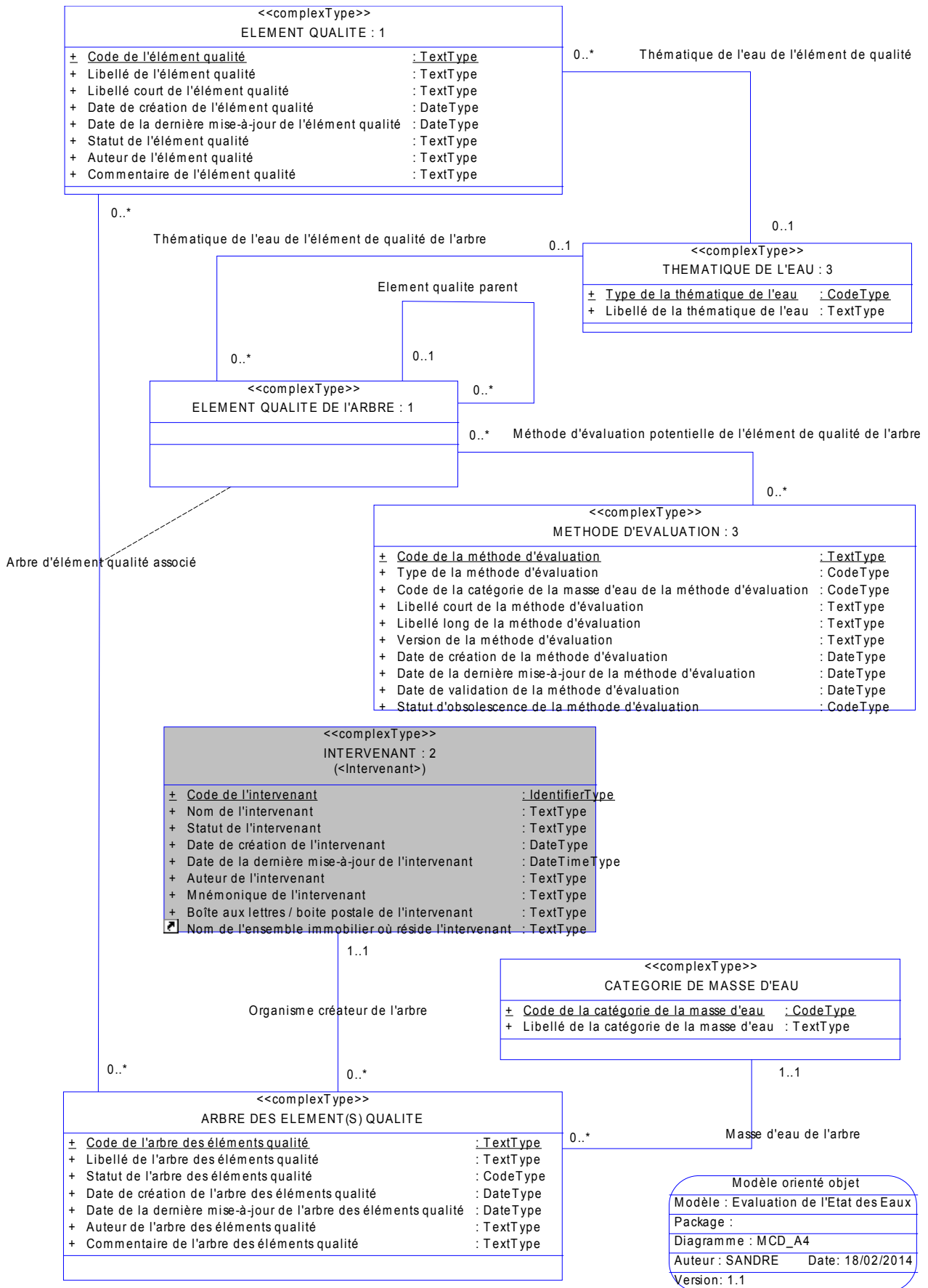


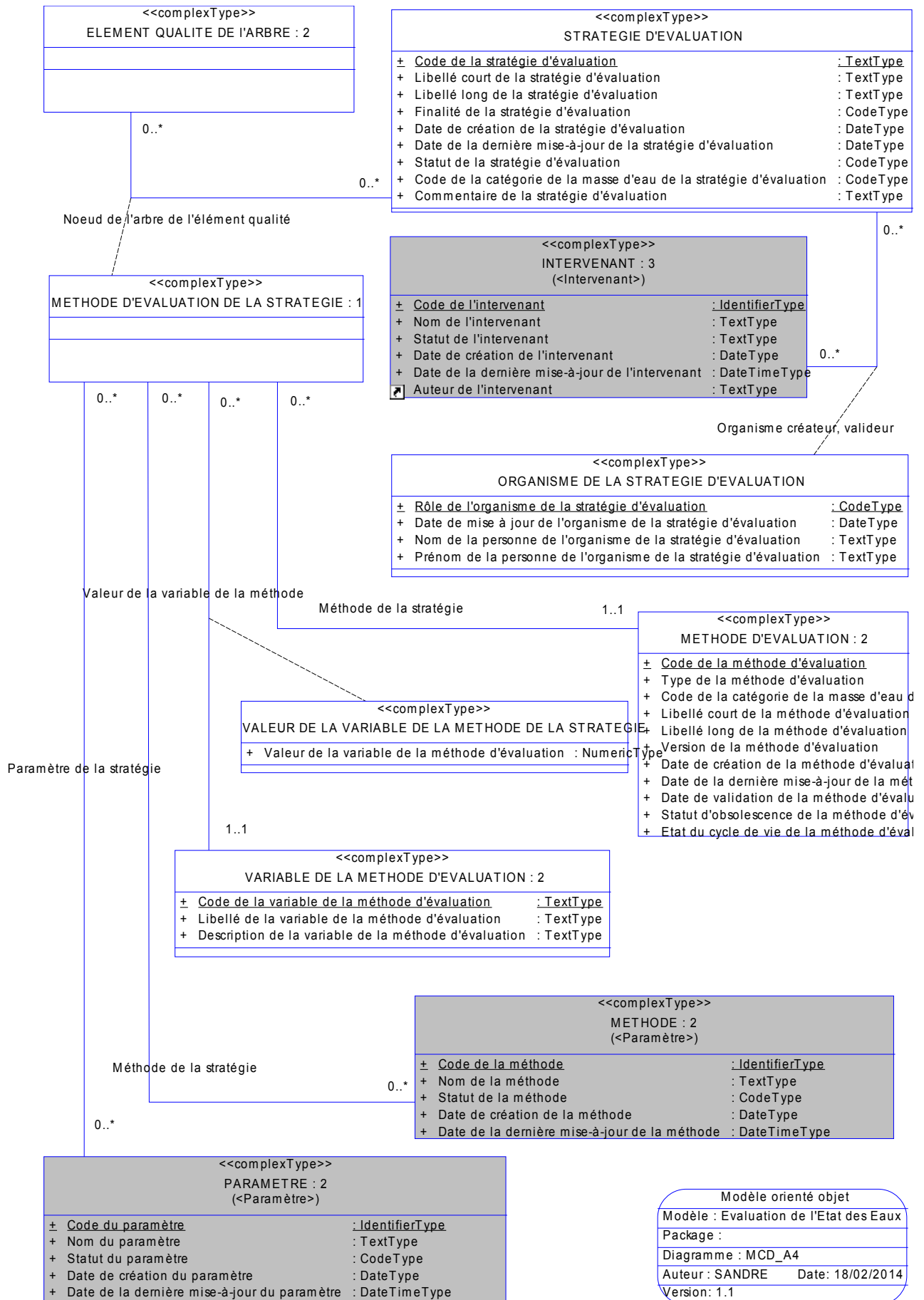


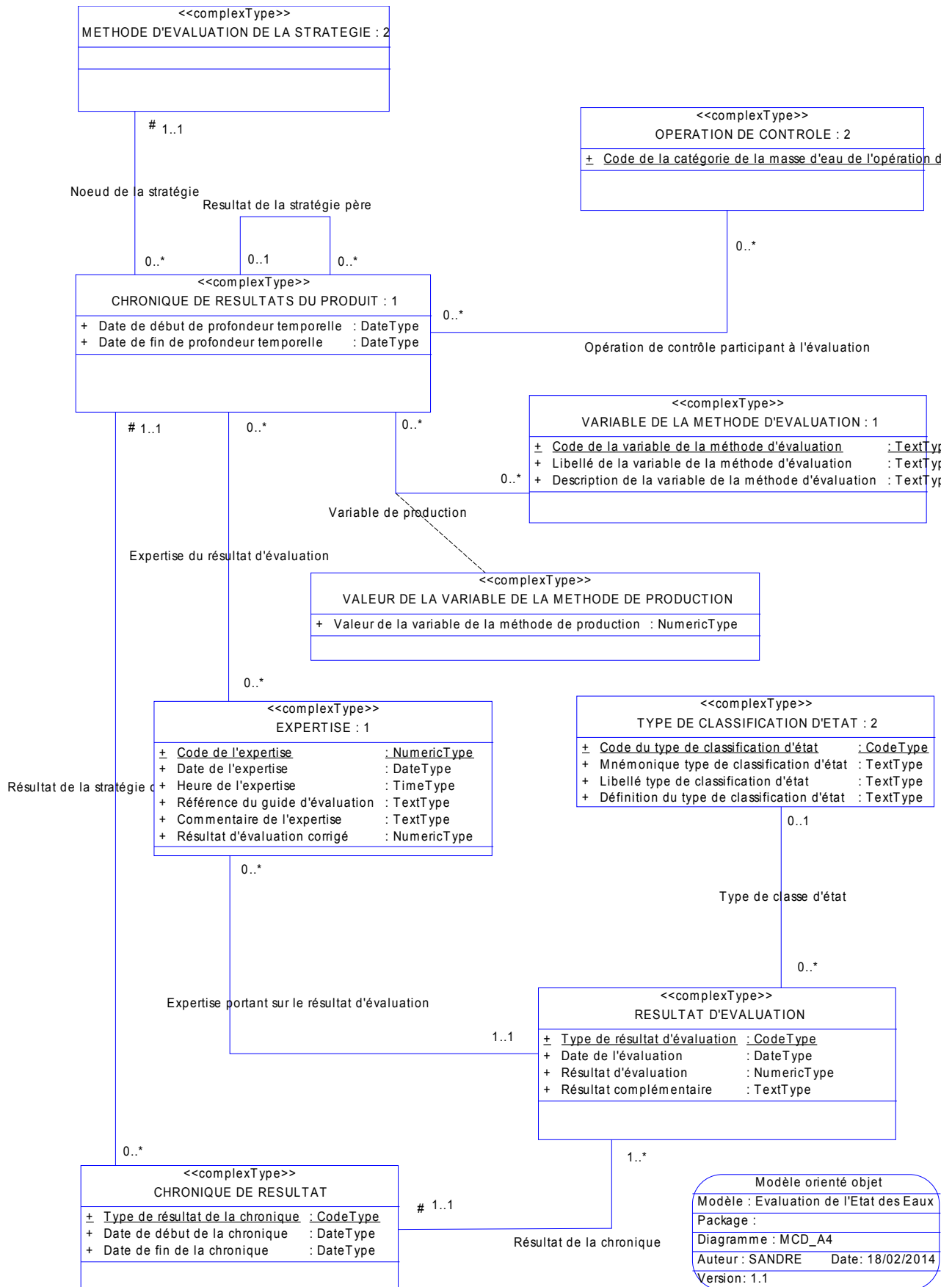
Modèle orienté objet
 Modèle : Evaluation de l'Etat des Eaux
 Package :
 Diagramme : MCD_A4
 Auteur : SANDRE Date: 18/02/2014
 Version: 1.1

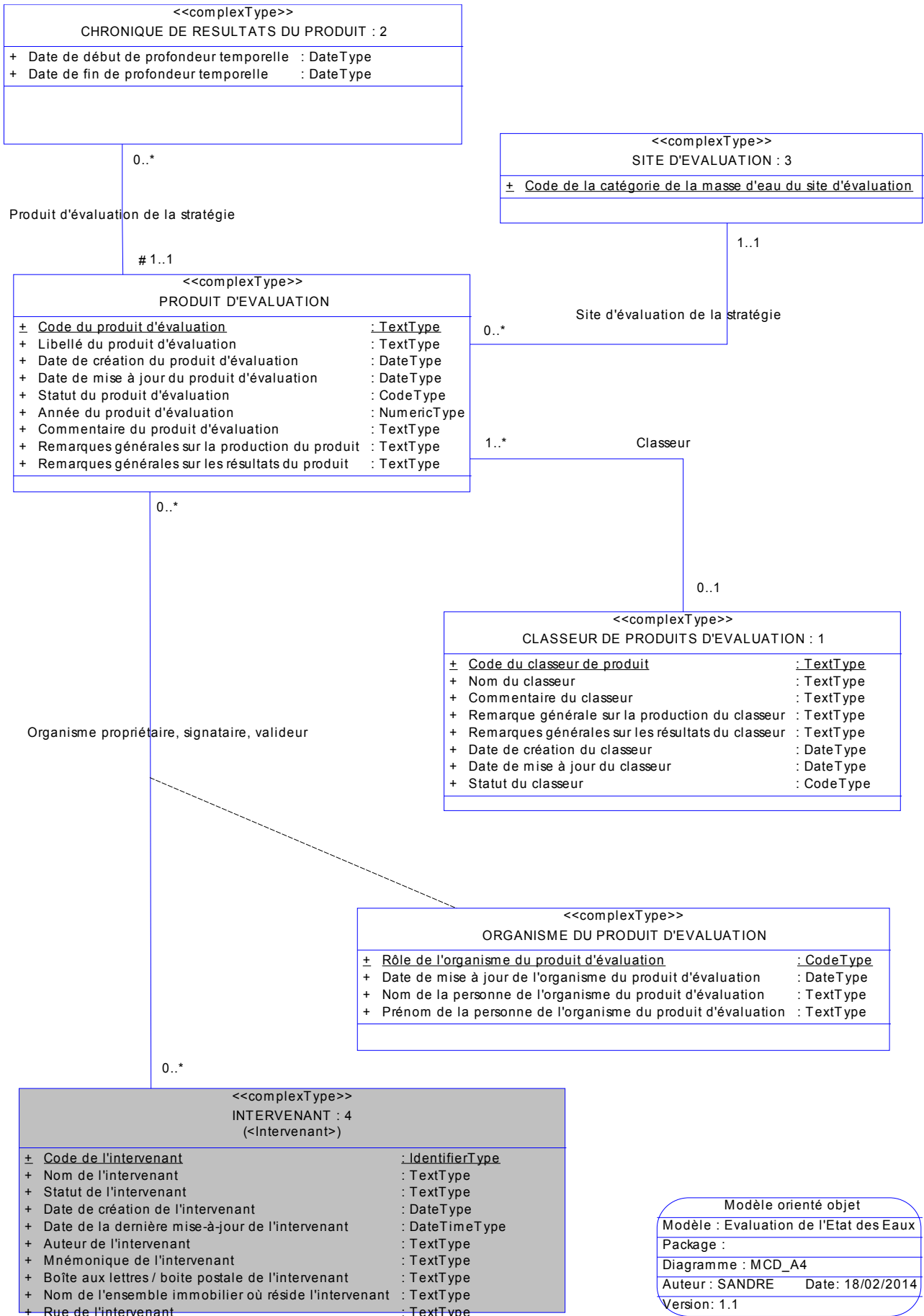






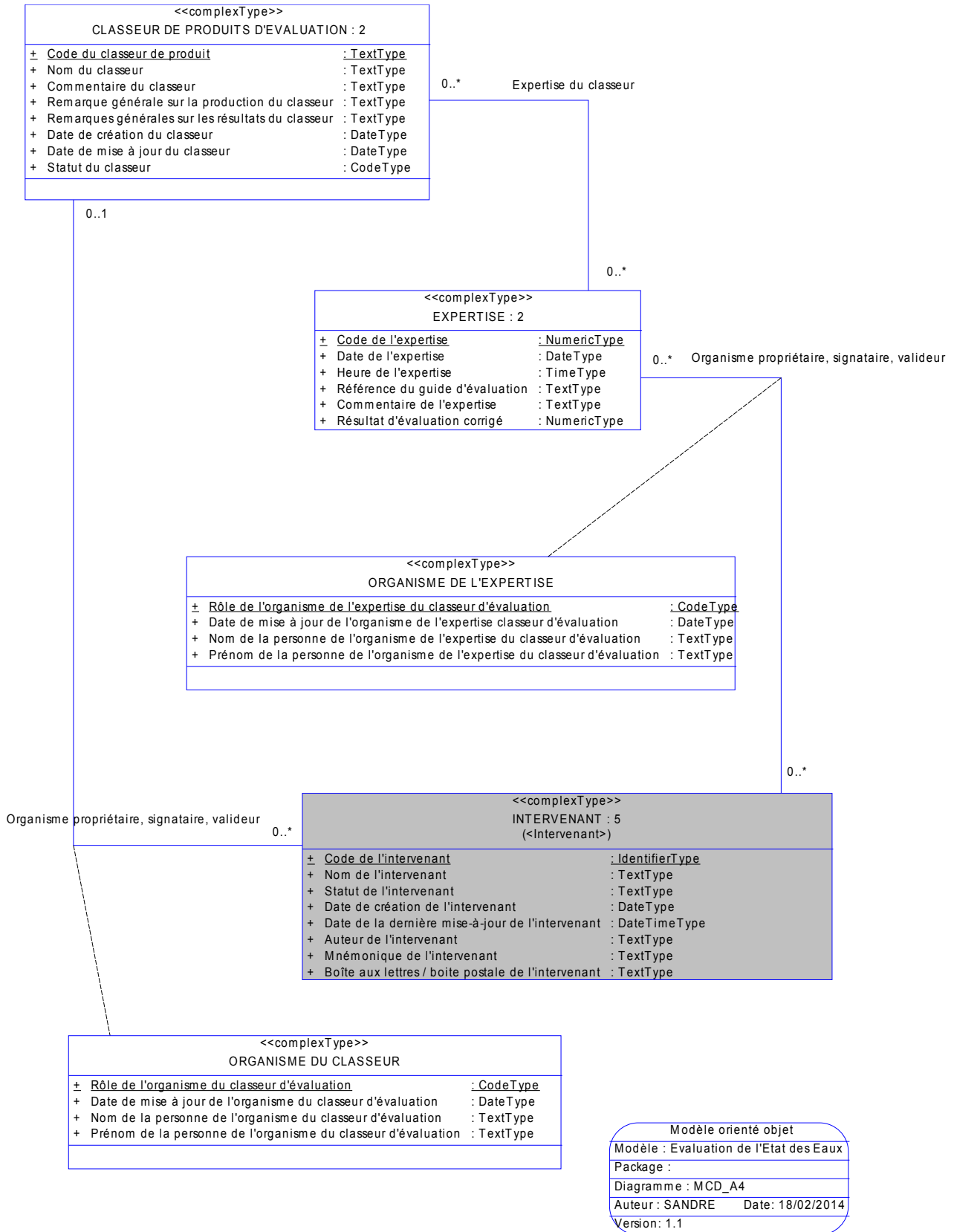






Modèle orienté objet

Modèle : Evaluation de l'Etat des Eaux
Package :
Diagramme : MCD_A4
Auteur : SANDRE Date : 18/02/2014
Version : 1.1



VIII. TABLE DES MATIÈRES

I. AVANT PROPOS	5
I.1. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU	5
I.2. LE SANDRE	6
<i>I.2.1. Les dictionnaires de données</i>	6
<i>I.2.2. Les listes de référence (i.e. Jeux de données de référence)</i>	6
<i>I.2.3. Les formats d'échange informatiques</i>	7
<i>I.2.4. Les scénarios d'échanges</i>	7
<i>I.2.5. Les services d'échanges</i>	7
<i>I.2.6. Organisation du Sandre</i>	7
I.3. NOTATIONS DANS LE DOCUMENT	8
<i>I.3.1. Termes de référence</i>	8
<i>I.3.2. Gestion des versions</i>	8
II. INTRODUCTION	9
III. CONVENTIONS DU DICTIONNAIRE DE DONNÉES	11
III.1. DESCRIPTION DES CONCEPTS	11
III.2. DESCRIPTION DES INFORMATIONS	11
<i>III.2.1. Identifiant de l'attribut</i>	12
<i>III.2.2. Nom de balise XML d'un attribut</i>	12
<i>III.2.3. Nature de l'attribut</i>	12
<i>III.2.4. Formats de données des attributs</i>	12
<i>III.2.5. Liste de valeurs possibles pour un attribut</i>	14
<i>III.2.6. Responsable</i>	14
<i>III.2.7. Précision absolue</i>	14
<i>III.2.8. Précision relative</i>	15
<i>III.2.9. Longueur impérative</i>	16
<i>III.2.10. Majuscule / Minuscule</i>	16
<i>III.2.11. Accentué</i>	16
<i>III.2.12. Origine temporelle</i>	16
<i>III.2.13. Nombre décimal</i>	16
<i>III.2.14. Valeurs négatives</i>	16
<i>III.2.15. Borne inférieure de l'ensemble des valeurs</i>	17
<i>III.2.16. Borne supérieure de l'ensemble des valeurs</i>	17
<i>III.2.17. Pas de progression</i>	17
<i>III.2.18. Unité de mesure</i>	17
<i>III.2.19. Expression régulière</i>	17
III.3. FORMALISME DES MODÈLES ORIENTÉS OBJETS	18
III.4. REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE D'UNE ENTITÉ	21
IV. GESTION DES CODES DE RÉFÉRENCE	22

V.DICTIONNAIRE DES ENTITES	23
V.1.ARBRE DES ELEMENT(S) QUALITE.....	23
V.2.CATEGORIE DE MASSE D'EAU.....	23
V.3.CHRONIQUE DE RESULTAT.....	24
V.4.CHRONIQUE DE RESULTATS DU PRODUIT.....	24
V.5.CLASSE D'ETAT.....	25
V.6.CLASSEUR DE PRODUITS D'EVALUATION.....	25
V.7.ELEMENT QUALITE.....	26
V.8.ELEMENT QUALITE DE L'ARBRE.....	27
V.9.EXPERTISE.....	27
V.10.FINALITE D'EVALUATION.....	28
V.11.METHODE D'EVALUATION.....	28
V.12.METHODE D'EVALUATION DE LA STRATEGIE.....	30
V.13.OPERATION DE CONTROLE.....	31
V.14.ORGANISME DE L'EXPERTISE.....	32
V.15.ORGANISME DE LA METHODE D'EVALUATION.....	32
V.16.ORGANISME DE LA STRATEGIE D'EVALUATION.....	33
V.17.ORGANISME DU CLASSEUR.....	33
V.18.ORGANISME DU PRODUIT D'EVALUATION.....	34
V.19.PERIODE D'EVALUATION DE LA MASSE D'EAU PAR SES SITES.....	34
V.20.PERIODE D'EVALUATION DU SITE D'EVALUATION PAR SES POINTS.....	35
V.21.POINT DE CONTROLE.....	35
V.22.PRODUIT D'EVALUATION.....	36
V.23.REPRESENTATIVITE DES SITES.....	37
V.24.RESULTAT D'EVALUATION.....	37
V.25.SITE D'EVALUATION.....	38

V.26.STRATEGIE D'EVALUATION.....	39
V.27.THEMATIQUE DE L'EAU.....	39
V.28.TYPE DE CLASSIFICATION D'ETAT.....	40
V.29.VALEUR DE LA VARIABLE DE LA METHODE DE LA STRATEGIE.....	40
V.30.VALEUR DE LA VARIABLE DE LA METHODE DE PRODUCTION.....	41
V.31.VALEUR VARIABLE METHODE EVALUATION.....	41
V.32.VARIABLE DE LA METHODE D'EVALUATION.....	42
V.33.INTERVENANT.....	42
V.34.PARAMETRE.....	43
V.35.METHODE.....	45
V.36.SUPPORT.....	46
VI.DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS.....	47
VI.1.ANNEE DU PRODUIT D'ÉVALUATION.....	47
VI.2.AUTEUR DE L'ARBRE DES ÉLÉMENTS QUALITÉ.....	47
VI.3.AUTEUR DE L'ÉLÉMENT QUALITÉ.....	47
VI.4.CODE DE L'ARBRE DES ÉLÉMENTS QUALITÉ.....	48
VI.5.CODE DE L'ÉLÉMENT QUALITÉ.....	48
VI.6.CODE DE L'EXPERTISE.....	48
VI.7.CODE DE LA CATÉGORIE DE LA MASSE D'EAU.....	48
VI.8.CODE DE LA CATÉGORIE DE LA MASSE D'EAU DE L'OPÉRATION DE CONTRÔLE.....	49
VI.9.CODE DE LA CATÉGORIE DE LA MASSE D'EAU DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	50
VI.10.CODE DE LA CATÉGORIE DE LA MASSE D'EAU DE LA STRATÉGIE D'ÉVALUATION.....	50
VI.11.CODE DE LA CATÉGORIE DE LA MASSE D'EAU DU POINT DE CONTRÔLE.....	51
VI.12.CODE DE LA CATÉGORIE DE LA MASSE D'EAU DU SITE D'ÉVALUATION.....	52
VI.13.CODE DE LA FINALITÉ D'ÉVALUATION.....	52
VI.14.CODE DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	53

VI.15.CODE DE LA REPRÉSENTATIVITÉ DU SITE D'ÉVALUATION.....	53
VI.16.CODE DE LA STRATÉGIE D'ÉVALUATION.....	54
VI.17.CODE DE LA VARIABLE DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	54
VI.18.CODE DU CLASSEUR DE PRODUIT.....	54
VI.19.CODE DU PRODUIT D'ÉVALUATION.....	54
VI.20.CODE DU TYPE DE CLASSIFICATION D'ÉTAT.....	55
VI.21.COMMENTAIRE DE L'ARBRE DES ÉLÉMENTS QUALITÉ.....	56
VI.22.COMMENTAIRE DE L'ÉLÉMENT QUALITÉ.....	56
VI.23.COMMENTAIRE DE L'EXPERTISE.....	57
VI.24.COMMENTAIRE DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	57
VI.25.COMMENTAIRE DE LA STRATÉGIE D'ÉVALUATION.....	57
VI.26.COMMENTAIRE DU CLASSEUR.....	57
VI.27.COMMENTAIRE DU PRODUIT D'ÉVALUATION.....	58
VI.28.COULEUR DE LA CLASSE D'ÉTAT.....	58
VI.29.DATE DE CRÉATION DE L'ARBRE DES ÉLÉMENTS QUALITÉ.....	59
VI.30.DATE DE CRÉATION DE L'ÉLÉMENT QUALITÉ.....	59
VI.31.DATE DE CRÉATION DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	59
VI.32.DATE DE CRÉATION DE LA STRATÉGIE D'ÉVALUATION.....	59
VI.33.DATE DE CRÉATION DU CLASSEUR.....	60
VI.34.DATE DE CRÉATION DU PRODUIT D'ÉVALUATION.....	60
VI.35.DATE DE DÉBUT DE LA CHRONIQUE.....	60
VI.36.DATE DE DÉBUT DE LA PÉRIODE D'ÉVALUATION DE LA MASSE D'EAU.....	60
VI.37.DATE DE DÉBUT DE LA PÉRIODE D'ÉVALUATION DU SITE.....	61
VI.38.DATE DE DÉBUT DE LA REPRÉSENTATIVITÉ DU SITE D'ÉVALUATION.....	61
VI.39.DATE DE DÉBUT DE PROFONDEUR TEMPORELLE.....	61
VI.40.DATE DE FIN DE LA CHRONIQUE.....	61

VI.41.DATE DE FIN DE LA PÉRIODE D'ÉVALUATION DE LA MASSE D'EAU.....	62
VI.42.DATE DE FIN DE LA PÉRIODE D'ÉVALUATION DU SITE.....	62
VI.43.DATE DE FIN DE LA REPRÉSENTATIVITÉ DU SITE D'ÉVALUATION.....	62
VI.44.DATE DE FIN DE PROFONDEUR TEMPORELLE.....	62
VI.45.DATE DE L'ÉVALUATION.....	63
VI.46.DATE DE L'EXPERTISE.....	63
VI.47.DATE DE LA DERNIÈRE MISE-À-JOUR DE L'ARBRE DES ÉLÉMENTS QUALITÉ.....	63
VI.48.DATE DE LA DERNIÈRE MISE-À-JOUR DE L'ÉLÉMENT QUALITÉ.....	63
VI.49.DATE DE LA DERNIÈRE MISE-À-JOUR DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	64
VI.50.DATE DE LA DERNIÈRE MISE-À-JOUR DE LA STRATÉGIE D'ÉVALUATION.....	64
VI.51.DATE DE MISE À JOUR DE L'ORGANISME DE L'EXPERTISE CLASSEUR D'ÉVALUATION.....	64
VI.52.DATE DE MISE À JOUR DE L'ORGANISME DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	64
VI.53.DATE DE MISE À JOUR DE L'ORGANISME DE LA STRATÉGIE D'ÉVALUATION.....	65
VI.54.DATE DE MISE À JOUR DE L'ORGANISME DU CLASSEUR D'ÉVALUATION.....	65
VI.55.DATE DE MISE À JOUR DE L'ORGANISME DU PRODUIT D'ÉVALUATION.....	65
VI.56.DATE DE MISE À JOUR DU CLASSEUR.....	65
VI.57.DATE DE MISE À JOUR DU PRODUIT D'ÉVALUATION.....	65
VI.58.DATE DE VALIDATION DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	66
VI.59.DÉFINITION DE LA FINALITÉ D'ÉVALUATION.....	66
VI.60.DÉFINITION DU TYPE DE CLASSIFICATION D'ÉTAT.....	66
VI.61.DESCRPTION DE LA VARIABLE DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	66
VI.62.ETAT DU CYCLE DE VIE DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	67
VI.63.FINALITÉ DE LA STRATÉGIE D'ÉVALUATION.....	67
VI.64.HEURE DE L'EXPERTISE.....	68
VI.65.LIBELLÉ COURT DE L'ÉLÉMENT QUALITÉ.....	68
VI.66.LIBELLÉ COURT DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	68

VI.67.LIBELLÉ COURT DE LA STRATÉGIE D'ÉVALUATION.....	69
VI.68.LIBELLÉ DE L'ARBRE DES ÉLÉMENTS QUALITÉ.....	69
VI.69.LIBELLÉ DE L'ÉLÉMENT QUALITÉ.....	69
VI.70.LIBELLÉ DE LA CATÉGORIE DE LA MASSE D'EAU.....	69
VI.71.LIBELLÉ DE LA CLASSE D'ÉTAT.....	70
VI.72.LIBELLÉ DE LA FINALITÉ D'ÉVALUATION.....	70
VI.73.LIBELLÉ DE LA THÉMATIQUE DE L'EAU.....	71
VI.74.LIBELLÉ DE LA VARIABLE DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	71
VI.75.LIBELLÉ DU PRODUIT D'ÉVALUATION.....	71
VI.76.LIBELLÉ LONG DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	71
VI.77.LIBELLÉ LONG DE LA STRATÉGIE D'ÉVALUATION.....	72
VI.78.LIBELLÉ TYPE DE CLASSIFICATION D'ÉTAT.....	72
VI.79.MNÉMONIQUE DE LA FINALITÉ D'ÉVALUATION.....	72
VI.80.MNÉMONIQUE TYPE DE CLASSIFICATION D'ÉTAT.....	72
VI.81.MOTS CLÉ DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	73
VI.82.NOM DE LA PERSONNE DE L'ORGANISME DE L'EXPERTISE DU CLASSEUR D'ÉVALUATION	73
VI.83.NOM DE LA PERSONNE DE L'ORGANISME DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	73
VI.84.NOM DE LA PERSONNE DE L'ORGANISME DE LA STRATÉGIE D'ÉVALUATION.....	73
VI.85.NOM DE LA PERSONNE DE L'ORGANISME DU CLASSEUR D'ÉVALUATION.....	74
VI.86.NOM DE LA PERSONNE DE L'ORGANISME DU PRODUIT D'ÉVALUATION.....	74
VI.87.NOM DU CLASSEUR.....	74
VI.88.NUMÉRO DE LA CLASSE D'ÉTAT.....	74
VI.89.PRÉNOM DE LA PERSONNE DE L'ORGANISME DE L'EXPERTISE DU CLASSEUR D'ÉVALUATION.....	75
VI.90.PRÉNOM DE LA PERSONNE DE L'ORGANISME DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	75
VI.91.PRÉNOM DE LA PERSONNE DE L'ORGANISME DE LA STRATÉGIE D'ÉVALUATION.....	75

VI.92.PRÉNOM DE LA PERSONNE DE L'ORGANISME DU CLASSEUR D'ÉVALUATION.....	75
VI.93.PRÉNOM DE LA PERSONNE DE L'ORGANISME DU PRODUIT D'ÉVALUATION.....	76
VI.94.RAISON DE LA REPRÉSENTATIVITÉ DU SITE D'ÉVALUATION.....	76
VI.95.RÉFÉRENCE DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	76
VI.96.RÉFÉRENCE DU GUIDE D'ÉVALUATION.....	77
VI.97.REMARQUE GÉNÉRALE SUR LA PRODUCTION DU CLASSEUR.....	77
VI.98.REMARQUES GÉNÉRALES SUR LA PRODUCTION DU PRODUIT.....	77
VI.99.REMARQUES GÉNÉRALES SUR LES RÉSULTATS DU CLASSEUR.....	77
VI.100.REMARQUES GÉNÉRALES SUR LES RÉSULTATS DU PRODUIT.....	78
VI.101.RÉSULTAT COMPLÉMENTAIRE.....	78
VI.102.RÉSULTAT D'ÉVALUATION.....	78
VI.103.RÉSULTAT D'ÉVALUATION CORRIGÉ.....	79
VI.104.RÔLE DE L'ORGANISME DE L'EXPERTISE DU CLASSEUR D'ÉVALUATION.....	79
VI.105.RÔLE DE L'ORGANISME DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	79
VI.106.RÔLE DE L'ORGANISME DE LA STRATÉGIE D'ÉVALUATION.....	80
VI.107.RÔLE DE L'ORGANISME DU CLASSEUR D'ÉVALUATION.....	80
VI.108.RÔLE DE L'ORGANISME DU PRODUIT D'ÉVALUATION.....	81
VI.109.STATUT D'OBSOLESCENCE DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	81
VI.110.STATUT DE L'ARBRE DES ÉLÉMENTS QUALITÉ.....	82
VI.111.STATUT DE L'ÉLÉMENT QUALITÉ.....	83
VI.112.STATUT DE LA STRATÉGIE D'ÉVALUATION.....	83
VI.113.STATUT DU CLASSEUR.....	84
VI.114.STATUT DU PRODUIT D'ÉVALUATION.....	84
VI.115.TYPE DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	85
VI.116.TYPE DE LA THÉMATIQUE DE L'EAU.....	86
VI.117.TYPE DE RÉSULTAT D'ÉVALUATION.....	86

VI.118.TYPE DE RÉSULTAT DE LA CHRONIQUE.....	87
VI.119.VALEUR DE LA VARIABLE DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	87
VI.120.VALEUR DE LA VARIABLE DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	88
VI.121.VALEUR DE LA VARIABLE DE LA MÉTHODE DE PRODUCTION.....	88
VI.122.VERSION DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION.....	88
VII.DIAGRAMME DE CLASSES (UML).....	89
VIII.TABLE DES MATIÈRES.....	100

