

Description des milieux humides

Thème :

MILIEUX HUMIDES

Version :

2



Création en version 2	
27/11/2013	Création de la version 2.0 Zone Humide devient Milieu Humide
16/12/13	Modification de la version 2.0Beta1 Séparation du dictionnaire Milieu Humide en 3 dictionnaires : Description du milieu humide, Processus d'acquisition des données sur les milieux humides et Évaluation des milieux humides.
08/01/2014	Modification de la version 2Beta2 Mise à jour de définitions
22/01/2014	Modification de la version 2Beta3 Mise à jour de définitions
17/03/2014	Modification de la version 2Beta4 Mise à jour définitions Mise en place du GML Mise en place des cardinalités multiples sur les attributs
01/04/14	Publication de la version 2 validée par le groupe ADD
31/10/14	<u>Erratum : version 2.0</u> Modification des adresses URI des espaces de nommage externe (p.9) Modification du schéma UML (problème de cardinalité pour les attributs relatifs à la typologie)

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

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



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

Titre	Description des milieux humides
Créateur	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet	Milieu Humide
Description	Ce document décrit les concepts qui définissent un milieu humide.
Editeur	Ministère chargé de l'environnement
Contributeur	OIEau, ONEMA, MNHN, AESN , AELB, Forum des Marais Atlantiques, DEB
Date / Création	- 2013-11-27
Date / Modification	- 2014-10-31
Date / Validation	- 2014-04-01
Type	Text
Format	Open Document
Identifiant	urn:sandre:dictionnaire:sa_mhi::2
Langue	fra
Relation / Est remplacé par	
Relation / Remplace	urn:sandre:dictionnaire:sa_zhi::2004-1
Relation / Référence	urn:sandre:dictionnaire:sa_par::2.3 urn:sandre:dictionnaire:sa_zon::2 urn:sandre:dictionnaire:sa_dc::2.2 urn:sandre:dictionnaire:sa_com::3 urn:sandre:dictionnaire:sa_mdo::1.2 urn:sandre:dictionnaire:sa_inc::1
Couverture	France
Droits	© Sandre
Version	2

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 reconnu comme un document de référence, en particulier pour tout déploiement informatique.

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

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

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

Le document actuel est la version 2 et constitue un document Validé.

II. INTRODUCTION

Le thème **Milieux Humides** 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	Présentation de la sémantique Sandre du thème	Acteurs du domaine de l'Eau	Présentation des Milieux Humides
↓	Dictionnaire de données par sous thème	Acteurs implémentant un système sur le thème	<ul style="list-style-type: none"> • Dictionnaire de description des Milieux Humides • Dictionnaire du processus d'acquisition des données sur les milieux humides • Évaluation des milieux humides
	détail	Spécifications techniques du format d'échange Sandre	Informaticiens implémentant un scénario d'échanges de données

Les premiers inventaires de zones humides ont vu le jour au cours des années 80. Sous l'impulsion du premier plan national pour les zones humides et de l'inscription d'une définition de ces milieux dans la loi sur l'eau de 1992, ils ont connu un développement important dans les années 1990 – 2000. De nombreuses structures ont alors élaboré des inventaires de zones humides. Afin d'homogénéiser leurs pratiques, le Services d'observation et des statistiques du MEEDDM (SoeS, ex Ifen) et le Sandre ont engagé en 2004 une réflexion pour définir un vocabulaire standardisé sur les données relatives à la description des zones humides « dictionnaire de données », un référentiel « Tronc commun » et un logiciel de saisie des données « zonehum ». Cependant, il est à noter que les données ainsi acquises n'ont pas fait l'objet dans un deuxième temps, d'une consolidation au niveau national.

En 2009, le MEEDDM a commandé une expertise sur l'état d'avancement des inventaires des zones humides afin de statuer sur la nécessité d'établir une stratégie nationale de consolidation des données et le cas échéant de mettre en place un processus organisé et partagé de remontée des informations au niveau national. Les résultats de cette expertise mettent en évidence une disparité du vocabulaire employé, un faible emploi du référentiel « Tronc commun » et du logiciel « zonhum » ainsi qu'une forte hétérogénéité des protocoles de caractérisation des zones humides et des méthodes de bancarisation des données.

Suite à ce constat, le Groupe National sur les Zones Humides mis en place par le ministère chargé du développement durable avril 2009, a inscrit dans le plan national d'action en faveur des zones humides – 2010-2012 -, deux actions - 19 et 20 - relatives à l'organisation des données sur les zones humides et à la production et la mise à disposition des connaissances sur les zones humides.

Il y est fait mention entre autre, de l'actualisation du dictionnaire des données et, dans l'action 20, de la production d'une carte à l'échelle nationale valorisant les informations existantes dans les divers inventaires et démarches de pré-localisation des zones humides.

Afin de garantir la standardisation des concepts des zones humides, le Sandre est sollicité pour spécifier les évolutions du vocabulaire et d'une évolution du « tronc commun ».

Le secrétariat technique du ©Sandre ainsi qu'un groupe d'experts ont été mandatés par l'ONEMA afin de réaliser des travaux de réflexion sémantique, en vue d'établir un langage de données relatives aux milieux humides, qui soit commun à l'ensemble des acteurs. Ce travail se matérialise par la publication d'un document de présentation, d'un dictionnaire de données (présent document) et d'un scénario d'échange.

Ces documents s'appuient sur des concepts définis dans d'autres dictionnaires de données ©Sandre. 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_par	http://xml.sandre.eaufrance.fr/par/2.3/	Paramètres
sa_zon	http://xml.sandre.eaufrance.fr/zon/2/	Zonages techniques et réglementaires du domaine de l'eau
sa_dc	http://xml.sandre.eaufrance.fr/dc/2.2/	Dispositifs de collecte
sa-com	http://xml.sandre.eaufrance.fr/com/3/	Référentiel administratif
sa_mdo	http://xml.sandre.eaufrance.fr/mdo/1.2/	Référentiel des masses d'eau
sa_inc	http://xml.sandre.eaufrance.fr/inc/1/	Référentiel des interlocuteurs
cct	http://xml.sandre.eaufrance.fr/Composants/4	Composant Sandre
Gml	http://schemas.opengis.net/gml/3.2.1/	Composants gml

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.

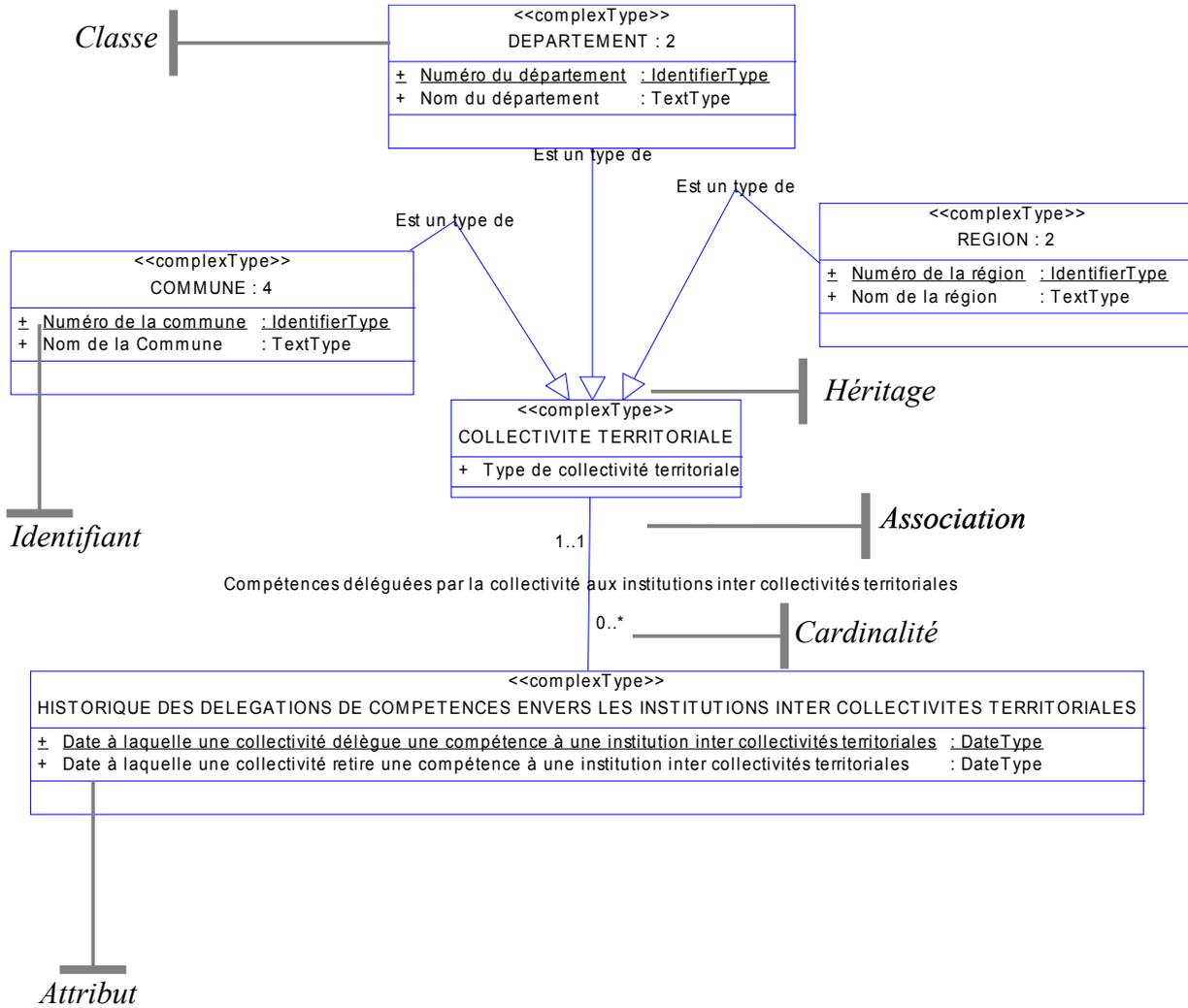
La syntaxe employée pour exprimer les expressions régulières correspond à celle définie dans le cadre des spécifications XML Schema rédigées par le consortium « W3C », au niveau de la facette « pattern ».

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

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

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

● 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.

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.

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. ALIAS DU NOM DU MILIEU HUMIDE

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:AliasMHI>
- **Définition** :

Dénomination attribuées à un milieu humide au sein des systèmes d'information de certains acteurs de l'eau (ex: agences de l'eau, ...) et permettant d'établir une correspondance avec le code national de ce même milieu humide.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités)** :
 - Libellé de l'alias du milieu humide (0,1)
 - Origine de l'alias du milieu humide (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités)** :
 - MILIEU HUMIDE / autres noms du milieu humide (0,1) [V.3]

V.2. GENEALOGIE DU MILIEU HUMIDE

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:GenealogieMHI>
- **Définition** :

Contient les relations de généalogie entre un milieu humide parent et sa ou ses milieu(x) humide(s) enfant. Permet d'assurer la continuité de validité de tous les éléments du SIE basé sur les codes milieux humides.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités)** :
 - Date de la modification (1,1)
 - Commentaire sur la modification (0,1)
 - Type de modification de la généalogie (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités)** :
 - MILIEU HUMIDE / généalogieMHI (1,1) [V.3]
 - MILIEU HUMIDE / généalogieMHI (1,1) [V.3]

V.3. MILIEU HUMIDE

➤ **Nom de balise XML :** <sa_mhi:MHumide>

➤ **Définition :**

Un milieu humide est une portion du territoire, naturelle ou artificielle, caractérisée par la présence de l'eau.

Un milieu humide peut être ou avoir été (Par exemple d'après la carte de Cassini ou la carte d'état-major (1820-1866) en couleurs) en eau, inondé ou gorgé d'eau de façon permanente ou temporaire.

L'eau peut y être stagnante ou courante, douce, salée ou saumâtre.

La notion de milieu humide regroupe 3 grands ensembles :

- Les zones humide d'importance internationale,
- Les zones humides loi sur l'eau,
- Les autres milieux humides.

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

- Code du milieu humide (1,1)
- Date de création du milieu humide (0,1)
- Date de mise à jour du milieu humide (0,1)
- Description générale du milieu humide (0,1)
- Géométrie du milieu humide (0,1)
- Libellé du milieu humide (1,1)
- Référence bibliographique du milieu humide (0,1)
- Statut du milieu humide (0,1)
- Typologie globale du milieu humide (0,*)
- Typologie Précise Corine Biotope du milieu humide (0,*)
- Typologie Précise EUNIS du milieu humide (0,*)

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

- ALIAS DU NOM DU MILIEU HUMIDE / autres noms du milieu humide (0,n) [V.1]
- BASSIN DCE / bassinMHI (1,1) [V.15]
- GENEALOGIE DU MILIEU HUMIDE / généalogieMHI (0,n) [V.2]
- GENEALOGIE DU MILIEU HUMIDE / généalogieMHI (0,n) [V.2]
- INTERLOCUTEUR / gestionnaireMHI (1,1) [V.10]
- MASSE D'EAU / ImpacteMHIMDO (1,1) [V.11]
- DISPOSITIF DE COLLECTE / inventaireMHI (1,1) [V.16]
- METHODE / méthode d'identificationMHI (1,1) [V.17]
- SITE NATURA 2000 DIRECTIVE HABITATS / MHInatura2000habitats (1,1) [V.13]
- SITE NATURA 2000 DIRECTIVE OISEAUX / MHInatura2000oiseaux (1,1) [V.12]
- MILIEU HUMIDE / niveauDetailMHI (0,1) [V.3]
- MILIEU HUMIDE / niveauDetailMHI (0,n) [V.3]
- TEXTE REGLEMENTAIRE / texte fondateurMHI (1,1) [V.14]

- **Cette entité est héritée par :**
 - ZONE HUMIDE D'IMPORTANCE INTERNATIONALE
 - MILIEU HUMIDE AUTRE
 - ZONE HUMIDE LOI SUR L'EAU

V.4. MILIEU HUMIDE AUTRE

- **Nom de balise XML :** <sa_mhi:MHIAutre>
- **Définition :**

Milieu Humide identifié pour des besoins de connaissance particuliers. Ces milieux peuvent aussi répondre aux critères RAMSAR et Loi sur l'eau sans être typés comme tels.

Exemple : Milieu identifié dans le cadre de travaux de recherche, d'inventaires divers (mares, roselières, tourbières,...)

- **Cette entité hérite de :**
 - MILIEU HUMIDE

V.5. SITE RAMSAR

- **Nom de balise XML :** <sa_mhi:SiteRamsar>
- **Définition :**

Un site Ramsar est défini par la convention Ramsar* dans son article 2.4 comme un milieu humide d'importance internationale ayant fait l'objet d'une inscription au titre de la convention.

* Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau. Ramsar (Iran), 2 février 1971. Recueil des traités de l'ONU numéro 14 583. Amendée par le Protocole de Paris, 3 décembre 1982 et par les Amendements de Regina, 28 mai 1987

Circulaire DGALN DEB/SDEN/BMA-DGOM du 24 décembre 2009 relative à la mise en œuvre de la convention internationale de Ramsar sur les zones humides et notamment processus d'inscription de zones humides au titre de cette convention.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date d'inscription sur la liste (0,1)
 - Typologie RAMSAR (0,*)
- **Cette entité hérite de :**
 - ZONE HUMIDE D'IMPORTANCE INTERNATIONALE

V.6. ZHIEP

- **Nom de balise XML :** <sa_mhi:ZHIEP>
- **Définition :**

Les zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP)

Les ZHIEP sont des zones dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant ou une valeur touristique, écologique, paysagère et cynégétique particulière. Le préfet peut délimiter les ZHIEP pour lesquelles des programmes d'actions seront définis (Art. L. 211-1 à L. 211-3 du Code de l'Environnement) sur la base des propositions concertées dans le cadre des SAGE, mais aussi en dehors des territoires.

Ces programmes d'actions précisent :

- les mesures à promouvoir par les propriétaires : travail du sol, gestion des intrants et produits phytosanitaires, maintien ou création des haies, restauration et entretien des couverts végétaux, mares, plans d'eau et zones humides...
- les objectifs à atteindre, avec un délai fixé ;
- les aides publiques potentielles ;
- les effets escomptés sur le milieu et les indicateurs permettant de les évaluer.

Certaines des mesures du programme d'action peuvent être rendues obligatoires par le préfet dans un délai de trois ans après la mise en place de ce programme.

La procédure de délimitation et d'approbation des programmes d'actions est en tout point identique à celle des zones d'érosion et des aires d'alimentation des captages d'eau potable (Art. R. 114-1 et s. du code rural ; Art. L. 211-3-II, 4°, a et b et art. R. 211-109 du code de l'environnement ; Art. R. 114-1 à R. 114-10 du code rural ; Circ. intermin. DGFAR/SDER/C n° 2008-5030, DE/SDMAGE/BPREA/2008-n° 14 et DGS/SDEA/2008, 30 mai 2008).

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - ZSGE / ZHIEPZSGE (0,n) [V.9]
- **Cette entité hérite de :**
 - ZONE HUMIDE LOI SUR L'EAU

V.7. ZONE HUMIDE D'IMPORTANCE INTERNATIONALE

- **Nom de balise XML :** <sa_mhi:MHImpInt>
- **Définition :**

Une zone Humide selon les critères Ramsar est définie par la convention Ramsar* dans son art 1.1 comme toute "étendue de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eaux marines dont la profondeur à marée basse n'excède par 6 mètres".

Le choix des zones humides à inscrire sur la Liste devrait être fondé sur leur importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique. Devraient être inscrites, en premier lieu, les zones humides ayant une importance internationale pour les oiseaux d'eau en toutes saisons. Peuvent être inscrites au titre de la convention de Ramsar les zones humides d'importance internationale identifiables, grâce à cinq catégories générales de critères, correspondant au total à neuf critères précis

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

* Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau. Ramsar (Iran), 2 février 1971. Recueil des traités de l'ONU numéro 14 583. Amendée par le Protocole de Paris, 3 décembre 1982 et par les Amendements de Regina, 28 mai 1987

Circulaire DGALN DEB/SDEN/BMA-DGOM du 24 décembre 2009 relative à la mise en œuvre de la convention internationale de Ramsar sur les zones humides et notamment processus d'inscription de zones humides au titre de cette convention.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Critères RAMSAR (0,9)
 - Date de désignation ZHI d'importance internationale (0,1)

- **Cette entité est héritée par :**
 - SITE RAMSAR

- **Cette entité hérite de :**
 - MILIEU HUMIDE

V.8. ZONE HUMIDE LOI SUR L'EAU

- **Nom de balise XML :** <sa_mhi:ZH>
- **Définition :**

Selon le L.211-1 du code de l'environnement, I. - 1° [...] on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ; [...]

Il a été précisé par l'article R.211-108 du même code que :

- les critères à retenir sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles,
- en l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide,
- la délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées.

La présence d'un élément d'au-moins une des 3 caractéristiques étudiées (botanique, pédologique, hydrogéomorphologique) est nécessaire pour que le milieu soit considéré comme un milieu humide de type « Zone Humide » et de niveau de détail : « Précis ».

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Critères Loi sur l'eau (0,9)
 - Zone Humide acquise par une agence de l'Eau (0,1)
 - Zone Humide prioritaire (0,1)

- **Cette entité est héritée par :**
 - ZHIEP
 - ZSGE

- **Cette entité hérite de :**
 - MILIEU HUMIDE

V.9. ZSGE

- **Nom de balise XML :** <sa_mhi:ZSGE>
- **Définition :**

Les zones stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE)

Délimitées au sein des zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP), sur proposition préalable d'un SAGE approuvé, des zones stratégiques pour la gestion de l'eau doivent contribuer de manière significative à la protection de la ressource en eau potable ou à la réalisation des objectifs du SAGE.

Dans ces zones, des servitudes d'utilité publique peuvent être mises en place afin de restreindre certains usages incompatibles avec la préservation de ces zones humides. Toutefois, la proposition de ces servitudes, par le SAGE, reste facultative et peut ne couvrir qu'une partie seulement de la ZHIEP.

Seul le préfet peut, par arrêté, interdire aux propriétaires et exploitants de procéder à tout acte de nature à nuire « à la nature et au rôle ainsi qu'à l'entretien et à la conservation de la zone ». Certaines activités sont alors interdites comme le drainage, le remblaiement ou le retournement de prairies. Le préjudice résultant de cette servitude peut faire l'objet d'une indemnisation. (Art. L. 211-12 et art. R. 211-96 à R. 211-106 du code de l'environnement). Du point de vue des dispositifs réglementaires, cette servitude vient en complément des deux servitudes de rétention des crues et de mobilité des cours d'eau créées par la loi du 30 juillet 2003 sur la prévention des risques naturels et technologiques (Art. L. 211-12 du code de l'environnement).

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - ZHIEP / ZHIEPZSGE (0,1) [V.6]

- **Cette entité hérite de :**
 - ZONE HUMIDE LOI SUR L'EAU

V.10.INTERLOCUTEUR

- **Nom de balise XML :** <sa_inc:Interlocuteur>
- **Définition :**

De manière générale, un interlocuteur est une personne physique ou morale ayant un ou plusieurs rôles en rapport direct ou indirect avec les domaines métiers de l'eau, et dont il s'avère nécessaire de connaître son identité à des fins réglementaires ou techniques.

En application du Code de l'Environnement, sont en particulier considérées comme interlocuteurs ou usagers de l'eau et des milieux aquatiques les personnes physiques ou morales, publiques ou privées :

- qui assurent la maîtrise d'ouvrage d'actions territorialisées de mise en œuvre des programmes de mesures auxquelles les agences de l'eau apportent directement des concours financiers
- qui sont susceptibles d'être assujetties aux redevances
- qui facturent ou collectent les redevances
- auxquelles, dans les départements d'outre-mer, les offices de l'eau apportent directement des concours financiers, en application des dispositions du c du I de l'article L. 213-13 du même code ;
- qui facturent ou collectent la redevance mentionnée à l'article L. 213-14-1 du même code ;
- qui réalisent une installation, un ouvrage, des travaux ou une activité soumis à autorisation ou à déclaration, ou qui adressent une demande ou une déclaration au préfet du département ou des départements où ils doivent être réalisés ;
- qui, propriétaires ou utilisateurs d'un dispositif de prélèvement, puits ou forage, dont la réalisation est envisagée pour obtenir de l'eau destinée à un usage domestique, déclarent ce dispositif en application de l'article L. 2224-9 du code général des collectivités territoriales ;

D'autres interlocuteurs peuvent être présents dans la liste de référence des interlocuteurs tels que les laboratoires d'analyses.

V.11.MASSE D'EAU

- **Nom de balise XML :** <sa_mdo:MasseDEau>
- **Définition :**

La masse d'eau est le découpage territorial élémentaire des Milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la DCE.

V.12.SITE NATURA 2000 DIRECTIVE OISEAUX

- **Nom de balise XML :** <sa_zon:SiteN2000DirOiseaux>
- **Définition :**

Ces zones font partie du réseau Natura 2000, réseau des espaces communautaires de protection des habitats et des espèces prioritaires.

Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) sont des sites maritimes et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction d'espèces d'oiseaux sauvages figurant sur une liste arrêtée par le ministre chargé de l'environnement ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des espèces d'oiseaux migrateurs.

Elles concernent :

- soit les habitats des espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive qui comprend les espèces menacées de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou les espèces considérées comme rares parce que leurs populations sont faibles ou que leur répartition locale est restreinte ou enfin celles qui nécessitent une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat.
- soit les milieux terrestres ou marins utilisés par les espèces migratrices non visées à l'annexe 1 dont la venue est régulière. Une importance particulière doit être accordée à la protection des zones humides, surtout celles d'importance internationale.

Les ZPS visent à :

- Conserver ou rétablir dans un état favorable à leur maintien à long terme les habitats naturels et les populations des espèces de faune sauvages qui ont justifié la désignation du site Natura 2000.
- Eviter la détérioration des habitats naturels et les perturbations de nature à affecter de façon significative les espèces de faune sauvages qui ont justifié la désignation du site Natura 2000.

(définition issue de : ATEN, fiches juridiques 2005)

La liste arrêtée par le ministre chargé de l'environnement est le texte réglementaire fondateur du site Natura 2000 Directive Oiseaux.

#####

Code européen de la Zone:

Ce code est l'identifiant européen du site Natura 2000 Directive Oiseaux.

Il est structuré sous la forme suivante :

FRrg1xxxx : préfixe FRrg1 où rg correspond au code INSEE de la région et 1 au code ZPS. xxxx (4 chiffres libres sous la responsabilité de la DREAL concernée).

#####

Code national de la Zone:

Il n'y a pas de code national défini.

#####

Nom de la Zone :

Nom officiel figurant dans l'arrêté de création.

#####

Représentation spatiale de la Zone :



La géométrie des ZPS peut amener à utiliser pour cette donnée une représentation par polygone, par ligne ou par point pour la même échelle (on passe de zones de plusieurs centaines de milliers d'hectare à des zones très petites, inférieur à l'hectare ou de largeur de quelque mètres).

Les multipolygones et polygones à trou sont autorisés.

V.13.SITE NATURA 2000 DIRECTIVE HABITATS

➤ **Nom de balise XML** : <sa_zon:SiteN2000DirHabitats>

➤ **Définition** :

Ces zones font partie du réseau Natura 2000, réseau des espaces communautaires de protection des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) sont des sites maritimes et terrestres qui comprennent des habitats naturels ou des habitats d'espèces de faune et de flore sauvages dont la liste est fixée par arrêté du ministre en charge de l'environnement et dont la rareté, la vulnérabilité ou la spécificité justifient la désignation de telles zones et par là même une attention particulière.

Elles concernent :

- les habitats naturels d'intérêt communautaire, qu'ils soient en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, qu'ils disposent d'une aire de répartition réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte ou encore qu'ils constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou à plusieurs des six régions biogéographiques (alpine, atlantique, continentale, macaronésienne, méditerranéenne et boréale) ; les types d'habitats concernés sont mentionnés à l'annexe 1.
- les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire qu'elles soient en danger, vulnérables, rares ou endémiques ; les espèces concernées sont mentionnées à l'annexe II.
- les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.

Par ailleurs, la directive liste dans son annexe IV, les espèces dont les États doivent assurer la protection.

Les ZSC visent à :

- Conserver ou rétablir dans un état favorable à leur maintien à long terme les habitats naturels et les populations des espèces de faune et de flore sauvages qui ont justifié la désignation du site Natura 2000.
- Eviter la détérioration des habitats naturels et les perturbations de nature à affecter de façon significative les espèces de faune et de flore sauvages qui ont justifié la désignation du site Natura 2000.

Saisi d'un projet de désignation d'une zone spéciale de conservation, le ministre chargé de l'environnement décide de proposer la zone pour la constitution du réseau communautaire Natura 2000. Cette proposition est notifiée à la Commission européenne (PSIC). Lorsque la zone proposée est inscrite par la Commission européenne sur la liste des sites d'importance communautaire (SIC), le ministre de l'environnement prend un arrêté la désignant comme site Natura 2000 (ZSC).

(Définition issue de : ATEN, fiches juridiques 2005)

Cet arrêté ministériel est le texte réglementaire fondateur du site Natura 2000 Directive Habitats.

Dans les bases de diffusion nationales, ces 3 niveaux d'avancements apparaissent souvent regroupés sous le terme de ZSC.

#####

Code européen de la Zone:

Ce code est l'identifiant européen du site Natura 2000 Directive Habitats.

Il est structuré sous la forme suivante :

Code européen de type FRrg0xxxx comportant : FR : code pays ; Rg : code INSEE de la région ; 0 : correspond au code PSIC et SIC ; xxxx (4 chiffres libres sous la responsabilité de la DREAL concernée).

#####

Code national de la Zone:

Il n'y a pas de code national défini.

#####

Nom de la Zone :

Nom officiel figurant dans l'arrêté de création.

#####

Représentation spatiale de la Zone :

La géométrie des SIC ou ZSC peut amener à utiliser pour cette donnée une représentation par polygone, par ligne ou par point pour la même échelle (on passe de zones de plusieurs centaines de milliers d'hectare à des zones très petites, inférieur à l'hectare ou de largeur de quelque mètres).

Les multipolygones et polygones à trou sont autorisés.

V.14.TEXTE REGLEMENTAIRE

➤ **Nom de balise XML** : <sa_zon:TexteReglem>

➤ **Définition** :

Un Texte réglementaire est un acte administratif émanant d'une autorité exécutive ou administrative (Président de la République, Premier ministre, préfets, maires...) ayant un caractère général et impersonnel et qui a pour objet, soit de disposer dans des domaines non réservés au législateur, soit de développer les règles posées par une loi en vue d'en assurer l'application.

(Inspiré de Vocabulaire Juridique, Association Henri Capitant de Gérard Cornu, PUF, 6ème édition, 2004)

V.15.BASSIN DCE

- **Nom de balise XML :** <sa_mdo:BassinDCE>
- **Définition :**

Un bassin DCE correspond:

- soit à un district hydrographique national (exemple: Les cours d'eau de la Corse)
- soit à une portion d'un district hydrographique international située sur le territoire d'un Etat membre (exemples: la Meuse; la Sambre)

Chaque bassin DCE dispose d'une autorité compétente coordinatrice qui est l'instance responsable de la mise en oeuvre de la DCE au sein du bassin DCE.

Sa représentation cartographique est l'agrégation des polygones des sous bassins DCE administratifs le composant.

La couverture géographique est Nationale (France métropolitaine + DOM).

Correspondance rapportage DCE : cette entité est rapportée pour la couche des River Basin District de WISE

V.16.DISPOSITIF DE COLLECTE

- **Nom de balise XML :** <sa_dc:DispositifCollecte>
- **Définition :**

Les dispositifs de collecte des données sur l'eau désignent tout dispositif (tout moyen) qui permet par mesure ou non d'acquérir des données (des connaissances) sur :

- les milieux aquatique
- les ressources en eau
- les usages de l'eau
- les pressions (et impacts associés) qui s'exercent sur les milieux et les ressources
- les données économiques afférentes

Les données ainsi collectées doivent être fiables, pérennes et actualisées.

On distingue :

- les réseaux de mesure
- les dispositifs de l'autosurveillance
- les autres dispositifs de collecte rassemblant les enquêtes, inventaires, recensements, déclarations faites auprès des administrations et instructions administratives.

Le dispositif de collecte doit être organisé afin de collecter de manière régulière ou suffisamment pérenne les informations. Ces données produites par les dispositifs de collecte ne sont pas obligatoirement informatisées.

Un dispositif de collecte est associé à un ou plusieurs départements qui correspondent à son emprise de collecte. Plusieurs cas possibles :

- Le dispositif de collecte appartient à un département et un seul,
- Le dispositif de collecte appartient à plusieurs départements,
- Le dispositif de collecte appartient à une partie de département (communauté de communes,...), dans ce cas, il est associé au département.
- Le dispositif de collecte est régional donc tous les départements de la région concernée.
- Le dispositif de collecte est à l'échelle du bassin. Dans ce cas, il est associé à tous les départements du bassin,
- Le dispositif de collecte est à l'échelle nationale. Dans ce cas, il est associé à tous les départements du territoire.

Exemple : Sites de références des cours d'eau de la France

Un ou plusieurs intervenants participent au fonctionnement du dispositif durant une période déterminée ou indéterminée. Chaque intervenant du dispositif est caractérisé par un rôle particulier : maître d'ouvrage, maître(s) d'œuvre, financeur(s) ou producteur(s) de la donnée. D'après la circulaire du 26 mars 2002 relative au Système National d'Information sur l'eau, un seul maître d'ouvrage est responsable du réseau ou de la collecte de données.

Certains dispositifs de collecte sont nommés "méta dispositif de collecte". Ils correspondent à un regroupement d'un ensemble de dispositifs de collecte existant. Ce regroupement est réalisé en raison :

- soit d'une agglomération à une échelle administrative plus importante. Par exemple, le RGA peut être défini en tant que dispositif de collecte par département, auquel s'ajoute un méta dispositif de collecte RGA national regroupant l'ensemble des RGA,
- soit d'un niveau de bassin à une échelle nationale, par exemple le regroupement des RNB de chaque bassin constitue le RNB national bénéficiant d'un protocole,
- soit d'un regroupement technique ou thématique comme le réseau de mesure " Réseau littoral Méditerranéen " (RLM),

La cohérence du méta dispositif provient de règles communes s'appliquant à l'ensemble des dispositifs de collecte associés. De façon générale, le méta dispositif de collecte n'a pas de maître d'ouvrage. Il lui correspond un ensemble de maîtres d'ouvrage des réseaux élémentaires constitutifs du méta dispositif.

V.17.METHODE

- **Nom de balise XML :** <sa_par:Method>
- **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.

VI. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS

VI.1. Code du milieu humide

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:CdMhi>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MILIEU HUMIDE
- **Type de données** : Caractère
- **Nature de l'attribut** : Clef primaire
- **Définition** :

Identifiant unique externe du milieu humide.

VI.2. Commentaire sur la modification

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:ComModification>
- **Nom de l'Objet/Lien** : GENEALOGIE DU MILIEU HUMIDE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Complément d'information sur la modification de généalogie.

VI.3. Critères Loi sur l'eau

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:CriteresLsE>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE HUMIDE LOI SUR L'EAU
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Caractéristique répondant à la définition d'une Zone humide Loi sur l'eau.

Ces caractéristiques sont définies par l'arrêté du 24 juin 2008 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Les valeurs sont définies dans la nomenclature n°815.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [815]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Hydrologie	Critère relatif à l'hydrologie	La définition donnée par la loi sur l'eau mentionne que la délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées. Toutefois dans l'arrête du 24 juin 2008 , il est précisé : « Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzosols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol. »
2	Hydromorphologie	Critère relatif à l'hydromorphologie des sols	L'hydromorphie des sols résulte de la définition qu'un gradient d'humidité minimale ou périodique est exigé. L'humidité est la caractéristique centrale des zones humides. Il faut que les terrains en question soient en contact avec l'eau : rentrent ainsi dans la définition, les terrains « habituellement inondés ou gorgés d'eau (...) de façon permanente ou temporaire » (Art. L.211-1 du code de l'environnement). Le critère retenu est celui de la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle (Art. R.211-108 du code de l'environnement).
3	Plantes hygrophiles	Critère relatif aux plantes hygrophiles	La définition donnée par la loi sur l'eau mentionne la présence d'une végétation dominée par des plantes hygrophiles. Cette présence n'est pas obligatoire, la loi prenant soin de préciser « la végétation, quand elle existe ». Toutefois, si la présence de ce type de végétation est confirmée, leur domination doit être constatée dans l'espace mais aussi dans le temps, « pendant une partie de l'année » (Art. L. 211-1 du code de l'environnement). Il précise aussi que les plantes hygrophiles indicatrices des zones humides sont répertoriées dans des listes établies par région biogéographique (Art. R. 211-108 du code de l'environnement).

VI.4.Critères RAMSAR

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:CriteresRAMSAR>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE HUMIDE D'IMPORTANCE INTERNATIONALE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Caractéristique répondant à la définition d'une Zone humide d'importance Internationale.

Ces caractéristiques sont définis par la Circulaire DGALN DEB/SDEN/BMA-DGOM du 24 décembre 2009 relative à la mise en œuvre de la convention internationale de Ramsar sur les zones humides et notamment processus d'inscription de zones humides au titre de cette convention.

Les valeurs sont définies dans la nomenclature n°814.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [814]) :**

Code	Mnémorique	Libellé	Définition
1	Critère 1	Critère 1	Groupe A des Critères. Sites contenant des types de zones humides représentatifs, rares ou uniques Critère 1 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle contient un exemple représentatif, rare ou unique de type de zone humide naturelle ou quasi naturelle de la région biogéographique concernée.
2	Critère 2	Critère 2	Groupe B des Critères. Sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique Critères tenant compte des espèces ou des communautés écologiques Critère 2: Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des espèces vulnérables, menacées d'extinction ou gravement menacées d'extinction ou des communautés écologiques menacées.
3	Critère 3	Critère 3	Groupe B des Critères. Sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique Critères tenant compte des espèces ou des communautés écologiques Critère 3: Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des populations d'espèces animales et/ou végétales importantes pour le maintien de la diversité biologique d'une région biogéographique particulière.
4	Critère 4	Critère 4	Groupe B des Critères. Sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique Critères tenant compte des espèces ou des communautés écologiques Critère 4: Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des espèces végétales et/ou animales à un stade critique de leur cycle de vie ou si elle sert de refuge dans des conditions difficiles.

5	Critère 5	Critère 5	Groupe B des Critères. Sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique Critères spécifiques tenant compte des oiseaux d'eau Critère 5: Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 20'000 oiseaux d'eau ou plus.
6	Critère 6	Critère 6	Groupe B des Critères. Sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique Critères spécifiques tenant compte des oiseaux d'eau Critère 6: Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 1% des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce d'oiseau d'eau.
7	Critère 7	Critère 7	Groupe B des Critères. Sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique Critères spécifiques tenant compte des poissons Critère 7: Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite une proportion importante de sous-espèces, espèces ou familles de poissons indigènes, d'individus à différents stades du cycle de vie, d'interactions interspécifiques et/ou de populations représentatives des avantages et/ou des valeurs des zones humides et contribue ainsi à la diversité biologique mondiale.
8	Critère 8	Critère 8	Groupe B des Critères. Sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique Critères spécifiques tenant compte des poissons Critère 8: Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle sert de source d'alimentation importante pour les poissons, de frayère, de zone d'alevinage et/ou de voie de migration dont dépendent des stocks de poissons se trouvant dans la zone humide ou ailleurs.
9	Critère 9	Critère 9	Groupe B des Critères. Sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique Critère spécifique tenant compte d'autres espèces Critère 9 : Une zone humide devrait être considérée comme étant d'importance internationale si elle abrite régulièrement 1 % des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce animale dépendant des zones humides mais n'appartenant pas à l'avifaune.

VI.5.Date d'inscription sur la liste

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:DesignationSiteRAMSAR>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SITE RAMSAR
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Date à laquelle le site d'importance internationale a été désigné officiellement comme site RAMSAR.

VI.6.Date de création du milieu humide

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:DateCreationMhi>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MILIEU HUMIDE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Date, exprimée au jour près, à laquelle le milieu humide a été enregistré dans le référentiel correspondant.

VI.7.Date de désignation ZHI d'importance internationale

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:ListeImportanceInternationale>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE HUMIDE D'IMPORTANCE INTERNATIONALE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Date à laquelle le milieu humide a été inscrit officiellement sur la liste d'importance internationale.

VI.8.Date de la modification

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:DateModification>
- **Nom de l'Objet/Lien** : GENEALOGIE DU MILIEU HUMIDE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Date exprimée au jour près, à laquelle une modification de généalogie a eu lieu. Cette date est sous la responsabilité de l'autorité compétente coordinatrice.

VI.9.Date de mise à jour du milieu humide

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:DateMajMhi>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MILIEU HUMIDE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

La date de dernière mise à jour du milieu humide est la date, exprimée au jour près, de la dernière mise à jour validée des informations descriptives du milieu humide.

VI.10. Description générale du milieu humide

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:DescGeMhi>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MILIEU HUMIDE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Le commentaire sur le milieu humide est un texte libre permettant d'apporter toutes les informations complémentaires utiles à la compréhension du fonctionnement du milieu et qui ne sont pas décrites dans les autres informations proposées par le modèle de données.

VI.11. Géométrie du milieu humide

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:GeomMhi>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MILIEU HUMIDE
- **Définition** :

Géométrie du milieu humide encodée selon le langage Geography Markup Language (GML). Le Milieu Humide est représenté sous la forme d'un polygone. Les polygones à trou et les multi-polygones sont autorisés.

VI.12. Libellé de l'alias du milieu humide

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:LibAliasMHI>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ALIAS DU NOM DU MILIEU HUMIDE
- **Type de données** : Caractère
- **Nature de l'attribut** : Clef primaire
- **Définition** :

Nom ayant été attribué à un milieu humide par l'organisme désigné dans l'attribut "Origine de l'alias".

VI.13. Libellé du milieu humide

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:LbMhi>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MILIEU HUMIDE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Dénomination utilisée pour désigner le milieu humide

VI.14.Origine de l'alias du milieu humide

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:OrigineAliasMHI>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ALIAS DU NOM DU MILIEU HUMIDE
- **Type de données** : Caractère
- **Nature de l'attribut** : Clef primaire
- **Définition** :

Source de l'appellation du milieu humide.

VI.15.Référence bibliographique du milieu humide

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:RefMHI>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MILIEU HUMIDE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Sources documentaires ou autres qui contiennent toutes les informations nécessaires quant à l'identification et la description du milieu humide.

Un formalisme de type bibliographie doit être adopté : le titre, l'auteur et l'année de parution de l'ouvrage sont à indiquer.

VI.16.Statut du milieu humide

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:StMhi>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MILIEU HUMIDE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Etat de validité de l'élément de référentiel milieu humide dans le système d'information.

Il prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°390 (Validé / Gelé).

VI.17.Type de modification de la généalogie

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:TypeModificationGenealogie>
- **Nom de l'Objet/Lien** : GENEALOGIE DU MILIEU HUMIDE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 1
- **Définition** :

Opération réalisée vis à vis d'une modification de la généalogie, décrite à l'aide de la nomenclature n°590.

➤ **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [590]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Division	Division de tout ou partie d'un objet parent en plusieurs objets enfants	Evolution de l'objet entre deux versions du référentiel. C'est le fait de geler un objet au profit de n nouveaux. Le statut de l'objet parent est gelé et autant de codes sont créés qu'il y a d'enfants. Dans le cas où un des objets enfants est très majoritairement issu de l'objet parent, la codification peut être conservée.
1	Fusion	Fusion de plusieurs objets parents en un seul objet enfant	Evolution de l'objet entre deux versions du référentiel. C'est le fait de geler n objets pour créer un nouvel objet. Le statut des objets parents est gelé et un code est créé pour l'objet enfant. Dans le cas où un des objets enfant est très majoritairement issu de l'objet parent, la codification peut être conservée
2	Recodification	Recodification	Succession simple entre un objet parent et un objet enfant entre deux versions du référentiel. C'est le fait de geler un objet parce qu'il comporte au moins une erreur de cohérence sur des attributs discriminants. C'est à dire que le code peut être modifié soit suite à un changement des règles de codification soit suite à la mise à jour d'informations (alphanumériques et/ou géométriques) en trop grand nombre ou de trop grande importance. Le statut de l'objet parent est gelé et celui de l'objet enfant validé.
3	Reapparition	Dégel	La version précédente de l'objet était gelée. Pour des raisons thématiques celui-ci doit être « revalidé » avec un statut validé dans le système d'information. Cette notion correspond au "DEGEL"
4	Gel	Gel	Pour des raisons thématiques l'objet doit être gelé dans le système d'information. Ce gel n'est pas suivi de création d'enfants validés ; c'est un gel "sec".
5	MAJgeo	Mise à jour mineure d'informations géomatiques	Une ou des modifications d'information(s) géométrique(s) mineures ont été réalisées sur l'objet. Mais celle(s)-ci n'ont pas abouti à un statut gelé de l'objet. L'objet conserve le même code dans la nouvelle version du référentiel.
6	MAJalpha	Mise à jour mineure d'informations alphanumériques	Une ou des modifications d'information(s) alphanumérique(s) mineures ont été réalisées sur l'objet. Mais celle(s)-ci n'ont pas abouti à un statut gelé de l'objet. L'objet conserve le même code dans la nouvelle version du référentiel.
7	Création	Création	S'applique pour un nouveau référentiel ou tous les objets sont nouveaux et s'applique également quand l'objet apparait entre deux versions de référentiel.

99	Sans	Sans modification, ni gel	L'objet n'a pas évolué entre les deux versions du référentiel.
----	------	---------------------------	----------------------------------------------------------------

VI.18. Typologie globale du milieu humide

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:TypGlobMHI>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MILIEU HUMIDE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Système de classification des habitats des Milieux Humides de niveau d'approche 'Global'.

Les types intègrent le contexte géographique, hydraulique et écologique, ainsi que le rôle de l'homme (zones humides artificielles).

Pour des inventaires et des études à des échelles plus fines (par exemple pour les SAGEs), d'autres typologies plus détaillées telles que Corine-Biotopes ou EUNIS doivent être privilégiées.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°767. Cette nomenclature a été adaptée à partir de la typologie SDAGE et des différents usages qui en ont été fait.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [767]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Grand estuaire	Grands estuaires	Il s'agit exclusivement des estuaires des 3 grands fleuves français de la façade atlantique. Le type comprend au minimum une partie aquatique et les vasières associées.
2	Baie Estuaire moyen/plat	Baies et estuaires moyens et plats	Zones plus ou moins étendues, localisées en fond de baies ou à l'embouchure de fleuves. Sur le littoral atlantique, le type comprend au minimum une partie aquatique et des zones intertidales (vasières, bancs sableux).
3	Marais Lagune côtier	Marais et lagunes côtiers	Milieux salés à saumâtres comprenant : - les lagunes : plans d'eau peu profonds (souvent de l'ordre du mètre, ne dépassant pas 10 mètres) permanents ou temporaires, alimentés en eau marine de façon permanente ou temporaire, par des communications étroites ; - les Marais : zones à submersion temporaire ou permanente (la hauteur d'eau est faible ne dépassant pas 1 mètre), qui ne sont pas alimentés en eau par le milieu marin, mais par le débordement de lagunes, les remontées des nappes ou parfois des eaux douces. Inclus les panes dunaires.
4	Marais saumâtre aménagé	Marais saumâtres aménagés	Milieux résultant d'aménagements anciens ou récents dans les zones d'estuaires ou de lagunes permettant la production de sel, l'aquaculture intensive ou extensive, allant jusqu'aux dispositifs de pêche . Les mouvements d'eau douce ou salée peuvent être

			(ou ont pu être) contrôlés (présence de canaux, d'ouvrages, éventuellement abandonnés). Les étendues d'eau ont des formes géométriques régulières et des faibles profondeurs. Diffère des zones humides artificielles (type 13) par le but de leur mise en valeur.
5	Bordure CE/plaine all.	Bordures de cours d'eau et plaine alluviale	Zones humides liées aux cours d'eau . Ce sont les zones humides situées le long d'un cours d'eau ayant une relation (permanente ou non) avec les eaux du cours d'eau. On peut distinguer : - les zones humides liées au lit mineur inondées quasiment en permanence - les zones humides liées au lit majeur inondées saisonnièrement - les annexes alluviales
7	ZHI de montagne/colline	Zones humides de bas-fonds en tête de bassin	Zones humides , souvent de petite ou moyenne taille, dispersées et localisés dans les régions montagneuses ou de collines. Ces zones sont alimentées en eau par des débordements de ruisseaux, ou par des ruissellements d'eaux superficielles. Certaines ne sont alimentées que par les pluies.
8	Région d'étang	Régions d'étangs	Désigne une zone comprenant plusieurs plans d'eau, les marais associés et les territoires entre les plans d'eau. La zone comporte un réseau hydrologique plus ou moins important. Les étangs sont souvent issus d'un aménagement pour la pisciculture.
9	Bordure de plan d'eau	Bordures de plans d'eau	Désigne soit un plan d'eau douce peu profond et les marais associés, soit les marais associés à un plan d'eau profond.
10	Marais/Lande de PI	Marais et landes humides de plaines et plateaux	Zones humides localisées dans des dépressions de plaines ou de plateaux naturellement mal drainés, pouvant être exondés à certaines périodes. Elles sont déconnectées des cours d'eau et souvent alimentées par des nappes.
11	ZHI ponctuelle	Zones humides ponctuelles	Il s'agit des mares : petits plans d'eau plus ou moins stagnants, permanents ou temporaires, d'origine anthropique ou naturelle. Peuvent être isolés ou regroupés
12	Marais but agricole	Marais aménagés dans un but agricole	Désigne des zones humides aménagées pour la culture et/ou l'élevage, y compris extensif . Ces zones sont souvent drainées et comportent des ouvrages permettant de gérer les alimentations et/ou les évacuations d'eaux douces.
13	ZHI artificielle	Zones humides artificielles	S'applique à tout plan d'eau et aux marais adjacents dès lors qu'ils ont été créés pour des besoins d'activités diverses qui ne sont dans leurs objectifs initiaux ni salins ni aquacoles.

VI.19. Typologie Précise Corine Biotope du milieu humide

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:TypPrCorineBiotopMhi>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MILIEU HUMIDE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Système hiérarchisé de classification des habitats européens élaboré dans le cadre du programme CORINE (Coordination of Information on the Environment). L'objectif était d'identifier et de décrire les biotopes d'importance majeure pour la conservation de la nature au sein de la Communauté européenne. (selon <<http://inpn.mnhn.fr/programme/referentiels-habitats/corine-biotopes>>).

Elle est rattachée au Milieu Humide de niveau d'approche 'Précis'.

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°364

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [364]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1		Habitats littoraux et halophiles	
2		Milieus aquatiques non marins	
3		Landes, fruticées, pelouses et prairies	
4		Forêts	
5		Tourbières et marais	
8		Terres agricoles et paysages artificiels	
12		Bras de mer (baies, détroits)	
12.1		EAUX MARINES	
12.2		BENTHOS (fonds marins)	
11.20		Herbier à Posidonies (Posidonion oceanicae)	
12.22		Zones benthiques sur sédiments meubles	
12.23		Zones benthiques sur cailloutis	
12.24		Zones benthiques sur fonds rocheux	
12.25		Formations de concrétions organogéniques (concrétions coralligènes, trottoirs, d'algues encroutantes, trottoirs de gastéropodes et polychètes, troittoirs de moules)	
12.3		HERBIERS MARINS A PLANTES VASCULAIRES	
12.31		Herbiers atlantiques à Zostères	
12.32		Herbiers atlantiques à Zostères naines	
12.33		Herbiers méditerranéens à Cymodocea et Zostera	

12.4		HERBIERS DES EAUX SAUMATRES	
12.41		Groupements marins à <i>Ruppia maritima</i>	
13		Estuaires et rivières tidales (soumises à marées)	
13.1		FLEUVES ET RIVIERES SOUMIS A MAREES	
13.11		Eau saumâtre des cours d'eau soumis à marées	
13.12		Eau douce des cours d'eau soumis à marées	
13.2		BENTHOS (estuaires)	
13.22		Zones benthiques sur sédiments meubles	
13.23		Zones benthiques sur cailloutis	
13.24		Zones benthiques sur fonds rocheux	
13.25		Formations de concrétions organogéniques (concrétions coralligènes, trottoirs, d'algues encrustantes, trottoirs de gastéropodes et polychètes, trottoirs de moules)	
13.3		HERBIERS MARINS SUBMERGES	
13.31		Herbiers atlantiques à <i>Zostera</i>	
13.32		Herbiers atlantiques à <i>Zostera nana</i>	
13.33		Herbiers méditerranéens à <i>Cymodocea</i> et <i>Zostera</i>	
13.4		HERBIERS SAUMATRES SUBMERGES	
13.41		Groupements marins à <i>Ruppia maritima</i>	
14		Vasières et bancs de sable sans végétation vasculaire (slikke)	
15		Marais salés, prés salés (schorres), steppes salées et fourrés sur gypse	
15.1		GAZONS PIONNIERS SALES	
15.10		Steppes salées méditerranéennes (<i>Limnietalia</i>)	
15.11		Gazons à <i>Salicornia</i> et <i>Suaeda</i>	
15.12		Groupements halonitrophiles à <i>Frankenia</i>	
15.13		Groupements à <i>Sagina</i> et <i>Cochlearia</i>	
15.2		PRAIRIES à SPARTINE	
15.21		Prairies à <i>Spartina</i> à feuilles plates	
15.3		PRES SALES ATLANTIQUES	
15.31		Prés salés avec <i>Puccinellia maritima</i>	
15.32		Groupements à <i>Puccinellia maritima</i> des prés salés	
15.33		Communautés du Schorre supérieur	
15.35		Végétation à <i>Elymus pycnanthus</i>	

15.36		Laisses de mer des prés salés atlantiques	
15.4		PRES SALES CONTINENTAUX	
15.41		Prés salés continentaux avec <i>Puccinellia distans</i>	
15.42		Prés salés continentaux à jonc et <i>Elymus</i>	
15.5		PRES SALES MEDITERRANEENS	
15.51		Prés salés méditerranéens à <i>Juncus maritimus</i> et <i>J. acutus</i>	
15.52		Prés salés à <i>Juncus gerardii</i> et <i>Carex divisa</i>	
15.53		Prés méditerranéens halo-psammophiles	
15.55		Prés salés méditerranéens à <i>Puccinellia</i>	
15.56		Formations à annuelles sur laisses	
15.57		Prés salés à Chiendent et Armoise	
15.58		Formations à <i>Juncus subulatus</i>	
15.6		FOURRES DES PRES SALES (hygro-halophiles)	
15.61		Fourrés des marais salés méditerranéens	
15.62		Fourrés des marais salés atlantiques	
15.63		Fourrés à <i>Limoniastrum</i>	
15.8		STEPPEES SALEES MEDITERANEENNES	
15.81		Steppes à lavande de mer	
16		Dunes côtières et plages de sable	
16.2		DUNES	
16.26		Dunes à <i>Salix arenaria</i>	
16.3		LETTES DUNAIRES HUMIDES (= Pannes humides, = dépressions humides intradunales)	
16.31		Mares des lettes dunaires	
16.32		Gazons pionniers des lettes ou pannes humides	
16.33		Bas-marais des pannes humides	
16.34		Prairies des lettes ou pannes humides	
16.35		Roselières et cariçaies des lettes dunaires	
21		Lagunes	
22		Eaux douces stagnantes	
22.1		EAUX DOUCES	
22.11		Eaux oligotrophes pauvres en calcaire	
22.12		Eaux mésotrophes	
22.13		Eaux eutrophes	

22.14		Eaux dystrophes	
22.15		Eaux oligo-mésotrophes riches en calcaire	
22.2		GALETS OU VASIERES NON VEGETALISES	
22.3		COMMUNAUTES AMPHIBIES	
22.31		Communautés amphibies pérennes septentrionales	
22.32		Gazons amphibies annuels septentrionaux	
22.33		Groupements à Bidens tripartitus	
22.34		Groupements amphibies méridionaux	
22.4		VEGETATIONS AQUATIQUES	
22.41		Végétations flottant librement	
22.42		Végétations enracinées immergées	
22.43		Végétations enracinées flottantes	
22.44		Tapis immergés de Characées	
22.45		Mares de tourbières à Sphaignes et Utriculaires	
22.5		MASSES D'EAU TEMPORAIRES	
23		Eaux stagnantes, saumâtres et salées	
23.1		EAUX SAUMATRES OU SALEES SANS VEGETATION	
23.11		Eau libre sans tapis de Charophytes	
23.12		Tapis algal de Charophytes	
23.2		EAUX SAUMATRES OU SALEES VEGETALISEES	
23.21		Formations immergées des eaux saumâtres ou salées	
23.22		Scirpaies naines lagunaires	
24		Eaux courantes	
24.1		LITS DES RIVIERES	
24.11		Ruisselets	
24.12		Zone à Truites	
24.13		Zone à Ombres	
24.14		Zone à Barbeaux	
24.15		Zone à Brèmes	
24.16		Cours d'eau intermittents	
24.2		BANCS DE GRAVIERS DES COURS D'EAU	
24.21		Bancs de graviers sans végétation	
24.22		Bancs de graviers végétalisés	
24.3		BANCS DE SABLE DES RIVIERES	

24.31		Bancs de sable des rivières sans végétation	
24.32		Bancs de sable riverains pourvus de végétation	
24.4		VEGETATION IMMERGEE DES RIVIERES	
24.41		Végétation des rivières oligotrophes acidiphiles	
24.42		Végétation des rivières oligotrophes riches en calcaire	
24.43		Végétation des rivières mésotrophes	
24.44		Végétation des rivières eutrophes	
24.5		DEPOTS D'ALLUVIONS FLUVIATILES LIMONEUSES	
24.51		Dépôts nus d'alluvions fluviatiles limoneuses	
24.52		Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviatiles	
24.53		Groupements méditerranéens des limons riverains	
31		Landes et fruticées	
31.1		LANDES HUMIDES	
31.11		Landes humides atlantiques septentrionales	
31.12		Landes humides atlantiques méridionales	
31.13		Landes humides à <i>Molinia caerulea</i>	
31.6		FOURRES SUBALPINS ET COMMUNAUTES DE HAUTES HERBES (MEGAPHORBIAIES)	
31.61		Broussailles d'Aulnes verts	
31.62		Fouffrés de Saules	
31.63		Mégaphorbiaies subalpines avec buissons	
36		Pelouses alpines et subalpines	
36.1		COMMUNAUTES DES COMBES A NEIGE	
36.11		Communautés des combes à neige acidiphiles	
36.12		Communautés de combes à neige sur substrats calcaires	
37		Prairies humides et mégaphorbiaies	
37.1		COMMUNAUTES A REINE DES PRES ET COMMUNAUTES ASSOCIEES	
37.2		PRAIRIES HUMIDES EUTROPHES	
37.21		Prairies humides atlantiques et subatlantiques	
37.22		Prairies à <i>Jonc acutiflore</i>	
37.23		Prairies subcontinentales à <i>Cnidium</i>	
37.24		Prairies à <i>Agropyre</i> et <i>Rumex</i>	
37.25		Prairies humides de transition à hautes herbes	

37.3		PRAIRIES HUMIDES OLIGOTROPHES	
37.31		Prairies à Molinie et communautés associées	
37.32		Prairies à Jonc rude et pelouses humides à Nard	
37.4		PRAIRIES HUMIDES MEDITERRANEENNES A GRANDES HERBES	
37.5		PRAIRIES HUMIDES MEDITERRANEENNES RASES	
37.7		LISIERES HUMIDES A GRANDES HERBES	
37.71		Voiles des cours d'eau	
37.72		Franges des bords boisés ombragés	
37.8		MEGAPHORBIAIES ALPINES ET SUBALPINES	
37.81		Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes	
37.82		Prairies subalpines à Calamagrostis arundinacea	
37.83		Mégaphorbiaies pyrénéo-ibériques	
37.85		Mégaphorbiaies corses à Cymbalaria	
37.86		Mégaphorbiaies corses à Doronicum	
37.88		Communautés alpines à Patience alpine	
40.80		Fourrés de Salix spp. subarctiques	
44		Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	
44.A		FORETS MARECAGEUSES DE BOULEAUX ET DE CONIFERES	
44.A1		Bois de Bouleaux à Sphaignes	
44.A2		Bois tourbeux de Pins sylvestres	
44.A3		Bois tourbeux de Pins de montagne	
44.A4		Bois d'Epicéas à Sphaignes	
44.1		FORMATIONS RIVERAINES DE SAULES	
44.11		Saussaies pré-alpines	
44.12		Saussaies de plaine, collinéennes et méditerranéo-montagnardes	
44.13		Forêts galeries de Saules blancs	
44.14		Galeries méditerranéennes de grands Saules	
44.2		GALERIES D'AULNES BLANCS	
44.21		Galeries montagnardes d'Aulnes blancs	
44.22		Galeries sub-montagnardes d'Aulnes blancs	
44.3		FORET DE FRENES ET D'AULNES DES FLEUVES MEDIO-EUROPEENS	
44.31		Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources	

		(rivulaires)	
44.32		Bois de Frênes et d'Aulne des rivières à débit rapide	
44.33		Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à eaux lentes	
44.34		Galeries d'Aulnes nord-ibériques	
44.4		FORETS MIXTES DE CHENES, D'ORMES ET DE FRENES DES GRANDS FLEUVES	
44.41		Grandes forêts fluviales médio-européennes	
44.42		Forêts fluviales médio-européennes résiduelles	
44.5		GALERIES MERIDIONALES D'AULNES ET DE BOULEAUX	
44.51		Galeries méridionales d'Aulnes glutineux	
44.53		Galeries corses d'Aulnes glutineux et d'Aulnes à feuilles cordées	
44.6		FORETS MEDITERRANEENNES DE PEUPLIERS, D'ORMES ET DE FRENES	
44.61		Forêts de Peupliers riveraines et méditerranéennes	
44.62		Forêts d'Ormes riveraines et méditerranéennes	
44.63		Bois de Frênes riverains et méditerranéens	
44.64		Galeries de Charmes Houblon	
44.8		GALERIES ET FOURRES RIVERAINS MERIDIONAUX	
44.81		Galeries de Laurier-roses, de Gattiliers et de Tamaris	
44.9		BOIS MARECAGEUX D'AULNE , DE SAULE ET DE MYRTE DES MARAIS	
44.91		Bois marécageux d'Aulnes	
44.92		Saussaies marécageuses	
44.93		Bois marécageux de Bouleaux et de piment royal	
51		Tourbières hautes	
51.1		TOURBIERES HAUTES A PEU PRES NATURELLES	
51.11		Buttes, bourrelets et pelouses tourbeuses	
51.12		Tourbières basses (Schlenken)	
51.13		Mares de tourbières	
51.14		Suintements et rigoles de tourbières	
51.15		Garnitures de bordure (lagg)	
51.16		Pré-bois tourbeux	
51.2		TOURBIERES A MOLINIE BLEUE	
52		Tourbières de couverture	

53		Végétation de ceinture des bords des eaux	
53.1		ROSELIERES	
53.11		Phragmitaies	
53.12		Scirpaies lacustres	
53.13		Typhaies	
53.14		Roselières basses	
53.15		Végétation à <i>Glycera maxima</i>	
53.16		Végétation à <i>Phalaris arundinacea</i>	
53.17		Végétation à Scirpes halophiles	
53.2		COMMUNAUTES A GRANDES LAICHES	
53.21		Peuplements de grandes laïches (Magnocariçaies)	
53.3		VEGETATION A CLADIUM MARISCUS	
53.33		Cladiaies riveraines	
53.4		BORDURES A CALAMAGROSTIS DES EAUX COURANTES	
53.5		JONCHAIES HAUTES	
53.6		FORMATIONS RIVERAINES DE CANNES	
53.61		Communautés avec les Cannes de Ravenne	
53.62		Peuplements de Cannes de Provence	
54		Bas-marais, tourbières de transition et sources	
54.1		SOURCES	
54.11		Sources d'eaux douces pauvres en bases	
54.12		Sources d'eaux dures	
54.2		BAS-MARAIS ALCALINS (tourbières basses alcalines)	
54.20_F		Bas-marais médio-européens à <i>Blysmus compressus</i>	
54.2A		Bas-marais à <i>Eleocharis quinqueflora</i>	
54.2C		Bas-marais alcalins à <i>Carex rostrata</i>	
54.2D		Tourbières basses alcalines à <i>Scirpus hudsonianus</i>	
54.2E		Bas-marais alcalins à <i>Trichophorum cespitosum</i>	
54.2G		Bas-marais alcalins à petites herbes	
54.2H		Bas-marais alcalins dunaires à <i>Carex trinervis</i>	
54.2I		Bas-marais à hautes herbes	
54.21		Bas-marais à <i>Schoenus nigricans</i> (choin noir)	
54.22		Bas-marais à <i>Schoenus ferrugineus</i>	
54.23		Tourbières basses à <i>Carex davalliana</i>	

54.24		Bas-marais alcalins pyrénéens	
54.25		Bas-marais à <i>Carex dioica</i> , <i>C. pulicaris</i> , <i>C. flava</i>	
54.26		Bas-marais à <i>Carex nigra</i>	
54.28		Bas-marais à <i>Carex frigida</i>	
54.3		GAZONS RIVERAINS ARCTICO-ALPINS	
54.31		Gazons riverains arctico-alpins à <i>Elyne fausse laîche</i>	
54.32		Gazons riverains arctico-alpins à <i>Carex maritima</i>	
54.33		Gazons riverains arctico-alpins à <i>Typha</i>	
54.4		BAS-MARAIS ACIDES	
54.41		Ceintures lacustres à <i>Eriophorum scheuchzeri</i>	
54.42		Tourbières basses à <i>Carex nigra</i> , <i>C. canescens</i> et <i>C. echinata</i>	
54.44		Pozzines complexes à <i>Carex intricata</i>	
54.45		Bas-marais acides à <i>Trichophorum cespitosum</i>	
54.46		Bas-marais à <i>Eriophorum angustifolium</i>	
54.5		TOURBIERES DE TRANSITION	
54.50_F		Tourbières tremblantes à <i>Scirpus hudsonianus</i>	
54.5A		Tourbières à <i>Calla</i>	
54.5B		Tapis de mousses brunes	
54.5C		Tourbières tremblantes à <i>Eriophorum vaginatum</i>	
54.5D		Tourbières tremblantes à <i>Molinia caerulea</i>	
54.5E		Tourbières tremblantes à <i>Calamagrostis stricta</i>	
54.51		Pelouses à <i>Carex lasiocarpa</i>	
54.52		Tourbières tremblantes à <i>Carex diandra</i>	
54.53		Tourbières tremblantes à <i>Carex rostrata</i>	
54.54		Pelouses à <i>Carex limosa</i>	
54.55		Pelouses à <i>Carex chordorrhiza</i>	
54.56		Pelouses à <i>Carex heleonastes</i>	
54.57		Tourbières tremblantes à <i>Rhynchospora</i>	
54.58		Radeaux de Sphaignes et de Linaigrettes	
54.59		Radeaux à <i>Menyanthes trifoliata</i> et <i>Potentilla palustris</i>	
54.6		COMMUNAUTES A RHYNCHOSPORA ALBA	
81		Prairies améliorées	
81.2		PRAIRIES HUMIDES AMELIOREES	
82		Cultures	

82.4		CULTURES INONDEES	
82.41		Rizières	
82.42		Cressonnières	
86		Villes, villages et sites industriels	
86.4		SITES INDUSTRIELS ANCIENS	
86.41		Carrières (gravières, sablières)	
89		Lagunes et réservoirs industriels, canaux	
89.1		LAGUNES INDUSTRIELLES ET CANAUX SALINS	
89.12		Salines	
89.13		Autres lagunes industrielles et canaux salins	
89.2		LAGUNES INDUSTRIELLES ET CANAUX D'EAU DOUCE	
89.21		Canaux navigables	
89.22		Fossés et petits canaux	
89.23		Lagunes industrielles et bassins ornementaux, comprenant les gravières en exploitation, les réservoirs d'eaux agricoles, les retenues d'eau pour la lutte contre les incendies	
89.24		Bassins de décantation et stations d'épuration	

VI.20. Typologie Précise EUNIS du milieu humide

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:TypPrEunisMhi>
- **Nom de l'Objet/Lien** : MILIEU HUMIDE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Système hiérarchisé de classification des habitats européens construit à partir de la typologie CORINE Biotopes et de son successeur, la classification paléarctique. Par rapport à ces deux typologies, la classification EUNIS se caractérise par une restructuration des 3-4 premiers niveaux d'habitats et un important développement de la partie consacrée aux habitats marins, sur la base du JNCC Marine Habitat Classification for Britain and Ireland et des typologies d'habitats développées dans le cadre des conventions marines de Barcelone et HELCOM. Les habitats terrestres de niveau plus fin sont généralement repris de la classification paléarctique. EUNIS Habitats comporte de nombreuses informations supplémentaires sur les habitats : espèces caractéristiques, correspondances avec d'autres typologies d'habitats, parfois caractéristiques stationnelles...

Elle est rattachée au Milieu Humide d'approche 'Précis'

Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°797

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [797]) :**

<http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:797:::referentiel:3.1:html>

VI.21. Typologie RAMSAR

- **Nom de balise XML :** <sa_mhi:TypoRAMSAR>
- **Nom de l'Objet/Lien :** SITE RAMSAR
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Un site RAMSAR peut avoir un ou plusieurs codes correspondants aux types de zones humides du « Système de classification des types de zones humides » Ramsar présents dans le site Ramsar.

Les descriptions des codes correspondants aux types de zones humides figurent dans la nomenclature n°798.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [798]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
A	A	Eaux marines peu profondes et permanentes	Eaux marines peu profondes et permanentes, dans la plupart des cas d'une profondeur inférieure à six mètres à marée basse ; y compris baies marines et détroits.
B	B	Lits marins aquatiques subtidaux	Lits marins aquatiques subtidaux ; y compris lits de varech, herbiers marins, prairies marines tropicales.
C	C	Récifs coralliens	Récifs coralliens.
D	D	Rivages marins rocheux	Rivages marins rocheux ; y compris îles rocheuses, falaises marines.
E	E	Rivages de sable fin, grossier ou de galets	Rivages de sable fin, grossier ou de galets ; y compris bancs et langues de sable, îlots sableux, systèmes dunaires et dépressions intradunales humides.
F	F	Eaux d'estuaires	Eaux d'estuaires ; eaux permanentes des estuaires et systèmes deltaïques estuariens.
G	G	Vasières, bancs de sable ou de terre salée intertidaux	Vasières, bancs de sable ou de terre salée intertidaux.
H	H	Marais intertidaux	Marais intertidaux ; y compris prés salés, schorres, marais salés levés, marais cotidaux saumâtres et d'eau douce.

I	I	Zones humides boisées intertidales	Zones humides boisées intertidales ; y compris marécages à mangroves, marécages à palmiers nipa et forêts marécageuses cotidales d'eau douce.
J	J	Lagunes côtières saumâtres/salées	Lagunes côtières saumâtres/salées ; y compris lagunes saumâtres à salées reliées à la mer par un chenal relativement étroit au moins.
K	K	Lagunes côtières d'eau douce	Lagunes côtières d'eau douce ; y compris lagunes deltaïques d'eau douce.
Zka	Zka	Systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains, marins/côtiers	Systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains, marins/côtiers
L	L	Deltas intérieurs permanents	Deltas intérieurs permanents.
M	M	Rivières/cours d'eau/ruisseaux permanents	Rivières/cours d'eau/ruisseaux permanents ; y compris cascades.
N	N	Rivières/cours d'eau/ruisseaux saisonniers/intermittents/irréguliers	Rivières/cours d'eau/ruisseaux saisonniers/intermittents/irréguliers.
O	O	Lacs d'eau douce permanents	Lacs d'eau douce permanents (plus de 8 hectares) ; y compris grands lacs de méandres.
P	P	Lacs d'eau douce saisonniers/intermittents	Lacs d'eau douce saisonniers/intermittents (plus de 8 hectares ; y compris lacs des plaines d'inondation).
Q	Q	Lacs salés/saumâtres/alkalins permanents	Lacs salés/saumâtres/alkalins permanents.
R	R	Lacs salés et étendues/saumâtres/alkalins saisonniers/intermittents	Lacs salés et étendues/saumâtres/alkalins saisonniers/intermittents.
Sp	Sp	Mares/marais salins/saumâtres/alkalins permanents	Mares/marais salins/saumâtres/alkalins permanents.
Ss	Ss	Mares/marais salins/saumâtres/alkalins saisonniers/intermittents	Mares/marais salins/saumâtres/alkalins saisonniers/intermittents.
Tp	Tp	Mares/marais d'eau douce permanents	Mares/marais d'eau douce permanents ; étangs (moins de 8 hectares), marais et marécages sur sols inorganiques ; avec végétation émergente détrempée durant la majeure partie de la saison de croissance au moins.
Ts	Ts	Mares/marais d'eau douce saisonniers/intermittents sur sols	Mares/marais d'eau douce saisonniers/intermittents sur sols inorganiques ;

		inorganiques	y compris fondrières, marmites torrentielles, prairies inondées saisonnièrement, marais à laïches.
U	U	Tourbières non boisées	Tourbières non boisées ; y compris tourbières ouvertes ou couvertes de buissons, marécages, fagnes.
Va	Va	Zones humides alpines	Zones humides alpines ; y compris prairies alpines, eaux temporaires de la fonte des neiges.
Vt	Vt	Zones humides de toundra	Zones humides de toundra ; y compris mares de la toundra, eaux temporaires de la fonte des neiges.
W	W	Zones humides dominées par des buissons	Zones humides dominées par des buissons ; marécages à buissons, marécages d'eau douce dominés par des buissons, saulaies, aulnaies ; sur sols inorganiques.
Xf	Xf	Zones humides d'eau douce dominées par des arbres	Zones humides d'eau douce dominées par des arbres ; y compris forêts marécageuses d'eau douce, forêts saisonnièrement inondées, marais boisés ; sur sols inorganiques.
Xp	Xp	Tourbières boisées	Tourbières boisées ; forêts marécageuses sur tourbière.
Y	Y	Sources d'eau douce	Sources d'eau douce ; oasis.
Zg	Zg	Zones humides géothermiques	Zones humides géothermiques.
Zkb	Zkb	Systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains, continentaux.	Systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains, continentaux.
1	1	Étangs d'aquaculture	Étangs d'aquaculture (p. ex. poissons, crevettes).
2	2	Étangs	Étangs ; y compris étangs agricoles, étangs pour le bétail, petits réservoirs ; (généralement moins de 8 hectares).
3	3	Terres irriguée	Terres irriguées ; y compris canaux d'irrigation et rizières.
4	4	Terres agricoles saisonnièrement inondées	Terres agricoles saisonnièrement inondées.
5	5	Sites d'exploitation du sel	Sites d'exploitation du sel ; marais salants, salines, etc.
6	6	Zones de stockage de l'eau	Zones de stockage de l'eau ; réservoirs/barrages/retenues de

			barrages/retenues d'eau ; (généralement plus de 8 hectares).
7	7	Excavations	Excavations ; gravières/ballastières/glaisières ; sablières, puits de mine.
8	8	Sites de traitement des eaux usées	Sites de traitement des eaux usées ; y compris champs d'épandage, étangs de sédimentation, bassins d'oxydation, etc.
9	9	Canaux et fossés de drainage	Canaux et fossés de drainage, rigoles.
Zkc	Zkc	Systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains, artificiels	Systèmes karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains, artificiels

VI.22.Zone Humide acquise par une agence de l'Eau

- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:ZHAE>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE HUMIDE LOI SUR L'EAU
- **Type de données** : Booléen
- **Définition** :

Zone humide acquise par une Agence de l'eau dans un but de préservation du milieu naturel.

Référence légale : l'article L213-8-2 du code de l'environnement confie aux agences de l'eau la mission d'acheter des zones humides pour en faire des espaces protégés.

VI.23.Zone Humide prioritaire

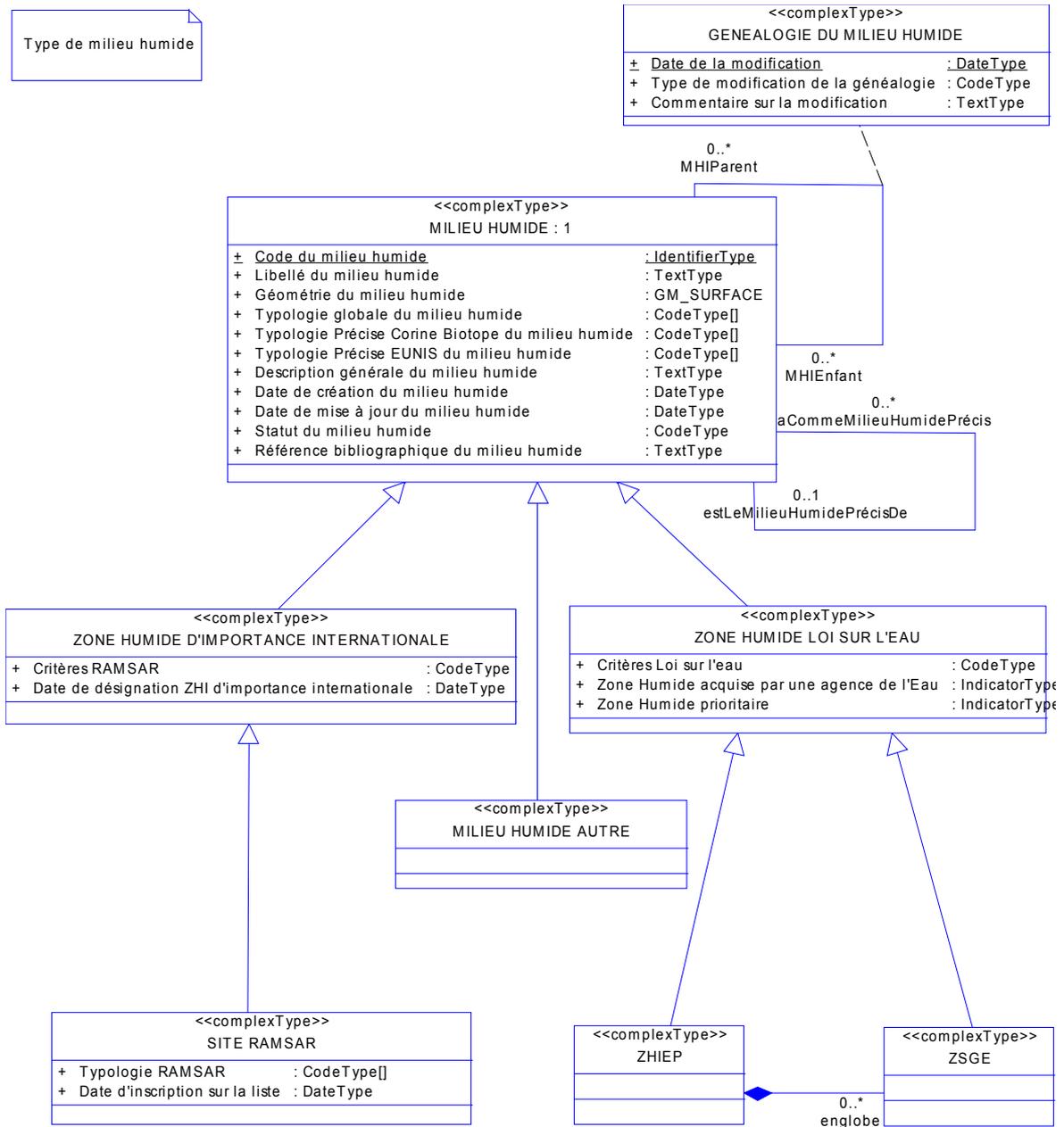
- **Nom de balise XML** : <sa_mhi:ZHIP>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ZONE HUMIDE LOI SUR L'EAU
- **Type de données** : Booléen
- **Définition** :

On entend par "zones humides prioritaires" les secteurs humides qui sont à protéger ou restaurer en priorité, à cause de leur importance ou des menaces qui pèsent sur ces milieux [...]

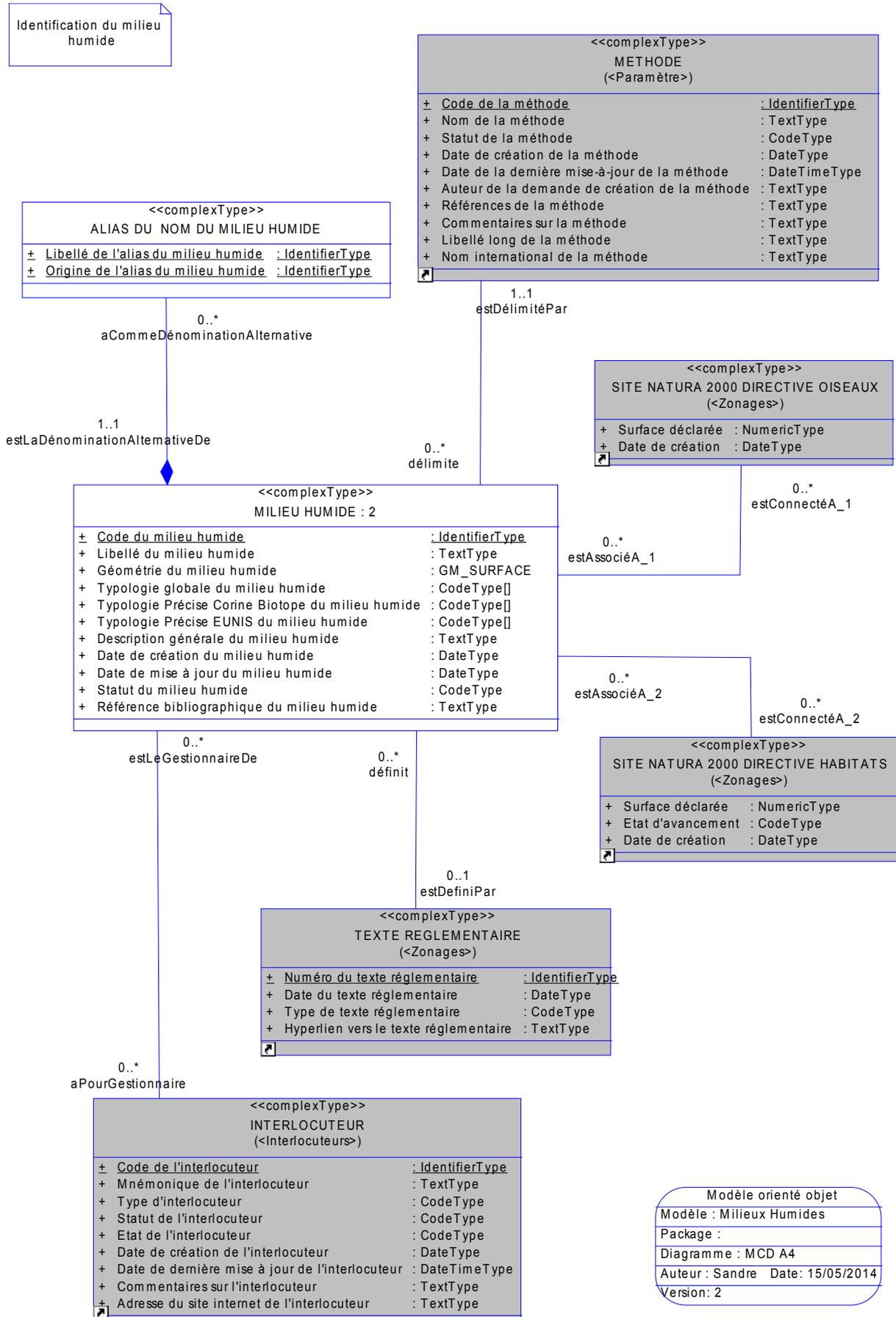
Ces zones n'ont pas de valeur juridique mais leur identification est nécessaire du point de vue technique pour attribuer à chaque zone un niveau d'intervention adapté [...]

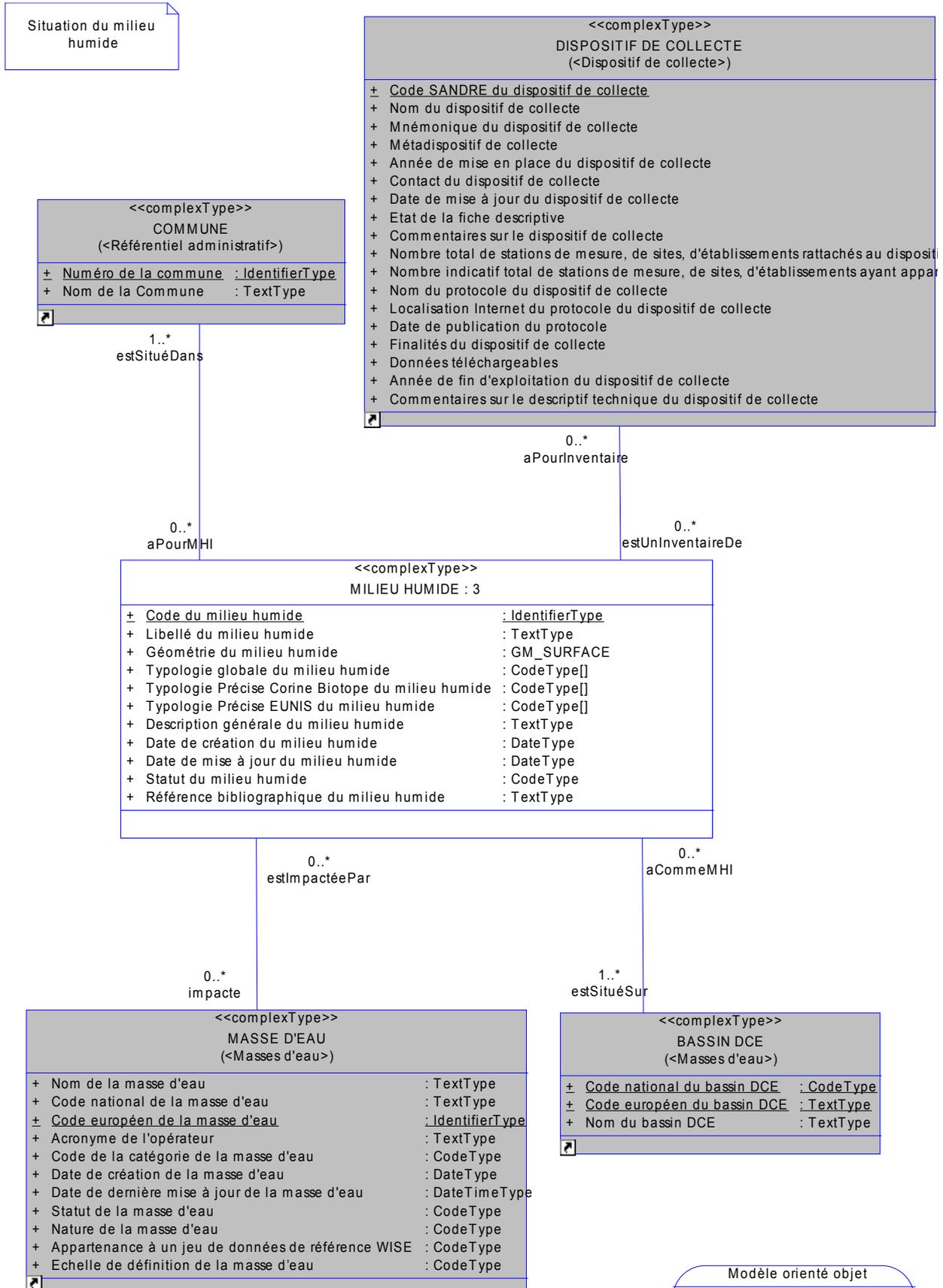
Source : Manuel d'aide à l'identification des "zones humides prioritaires", des ZHIEP et des ZSGE.

VII. DIAGRAMME DE CLASSE (UML)



Modèle orienté objet
 Modèle : Milieux Humides
 Package :
 Diagramme : MCD A4
 Auteur : Sandre Date: 15/05/2014
 Version: 2





VIII. TABLE DES MATIÈRES

I. AVANT PROPOS	4
I.1. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU	4
I.2. LE SANDRE	5
<i>I.2.1. Les dictionnaires de données</i>	5
<i>I.2.2. Les listes de référence (i.e. Jeux de données de référence)</i>	5
<i>I.2.3. Les formats d'échange informatiques</i>	6
<i>I.2.4. Les scénarios d'échanges</i>	6
<i>I.2.5. Les services d'échanges</i>	6
<i>I.2.6. Organisation du Sandre</i>	6
I.3. NOTATIONS DANS LE DOCUMENT	7
<i>I.3.1. Termes de référence</i>	7
<i>I.3.2. Gestion des versions</i>	7
II. INTRODUCTION	8
III. CONVENTIONS DU DICTIONNAIRE DE DONNÉES	10
III.1. DESCRIPTION DES CONCEPTS	10
III.2. DESCRIPTION DES INFORMATIONS	10
III.3. FORMALISME DES MODÈLES ORIENTÉS OBJETS	17
III.4. REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE D'UNE ENTITÉ	20
IV. GESTION DES CODES DE RÉFÉRENCE	21
V. DICTIONNAIRE DES ENTITES	22
V.1. ALIAS DU NOM DU MILIEU HUMIDE	22
V.2. GENEALOGIE DU MILIEU HUMIDE	22
V.3. MILIEU HUMIDE	23
V.4. MILIEU HUMIDE AUTRE	24
V.5. SITE RAMSAR	24
V.6. ZHIP	25
V.7. ZONE HUMIDE D'IMPORTANCE INTERNATIONALE	25
V.8. ZONE HUMIDE LOI SUR L'EAU	26
V.9. ZSGE	27
V.10. INTERLOCUTEUR	28
V.11. MASSE D'EAU	28
V.12. SITE NATURA 2000 DIRECTIVE OISEAUX	29
V.13. SITE NATURA 2000 DIRECTIVE HABITATS	30
V.14. TEXTE RÉGLEMENTAIRE	31
V.15. BASSIN DCE	32
V.16. DISPOSITIF DE COLLECTE	32

V.17. METHODE.....	33
VI.DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS.....	35
VI.1. CODE DU MILIEU HUMIDE.....	35
VI.2. COMMENTAIRE SUR LA MODIFICATION.....	35
VI.3. CRITÈRES LOI SUR L'EAU.....	35
VI.4. CRITÈRES RAMSAR.....	37
VI.5. DATE D'INSCRIPTION SUR LA LISTE.....	38
VI.6. DATE DE CRÉATION DU MILIEU HUMIDE.....	39
VI.7. DATE DE DÉSIGNATION ZHI D'IMPORTANCE INTERNATIONALE.....	39
VI.8. DATE DE LA MODIFICATION.....	39
VI.9. DATE DE MISE À JOUR DU MILIEU HUMIDE.....	39
VI.10. DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MILIEU HUMIDE.....	40
VI.11. GÉOMÉTRIE DU MILIEU HUMIDE.....	40
VI.12. LIBELLÉ DE L'ALIAS DU MILIEU HUMIDE.....	40
VI.13. LIBELLÉ DU MILIEU HUMIDE.....	40
VI.14. ORIGINE DE L'ALIAS DU MILIEU HUMIDE.....	41
VI.15. RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE DU MILIEU HUMIDE.....	41
VI.16. STATUT DU MILIEU HUMIDE.....	41
VI.17. TYPE DE MODIFICATION DE LA GÉNÉALOGIE.....	41
VI.18. TYPOLOGIE GLOBALE DU MILIEU HUMIDE.....	43
VI.19. TYPOLOGIE PRÉCISE CORINE BIOTOPE DU MILIEU HUMIDE.....	45
VI.20. TYPOLOGIE PRÉCISE EUNIS DU MILIEU HUMIDE.....	54
VI.21. TYPOLOGIE RAMSAR.....	55
VI.22. ZONE HUMIDE ACQUISE PAR UNE AGENCE DE L'EAU.....	58
VI.23. ZONE HUMIDE PRIORITAIRE.....	58
VII.DIAGRAMME DE CLASSE (UML).....	59
VIII.TABLE DES MATIÈRES.....	62