

Référentiel hydrographique

Thème :

RÉFÉRENTIEL

Version : 2beta6



Conditions d'utilisation de ce document Sandre sont décrites selon la licence *creative commons* ci-dessous. Elles indiquent clairement que vous êtes libre de :
partager, reproduire, distribuer et communiquer cette œuvre,
d'utiliser cette œuvre à des fins commerciales.

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

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



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

Titre / <i>Title</i>	Référentiel hydrographique
Créateur / <i>Creator</i>	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet / <i>Subject</i>	Ce document recense les définitions de l'ensemble des concepts et attributs métiers, dans le cadre de la constitution d'un scénario national d'échange de données relatives à la thématique du référentiel hydrographique
Description / <i>Description</i>	Le référentiel hydrographique vise à décrire les entités hydrographiques présentes sur le territoire français afin de constituer un référentiel national permettant de localiser des données relatives à l'eau
Editeur / <i>Editor</i>	Ministère chargé de l'environnement
Contributeur / <i>Contributor</i>	Groupe Information Géographique sur l'Eau (GIGE), Groupe ADD Sandre
Date de Création/ <i>Creation date</i>	- 2013-11-19
Date de Modification / <i>Modification date</i>	- 2014-11-14
Date de Validation / <i>Validation date</i>	-
Type / <i>Type</i>	Text
Format / <i>Format</i>	Open Document
Identifiant / <i>Identifier</i>	Urn:sandre:dictionnaire:eth:::2
Langue / <i>Language</i>	fra
Relation Est remplacé par / <i>Is replaced by</i>	
Relation Remplace / <i>Replace</i>	Urn:sandre:dictionnaire:eth:::1.1
Relation Référence / <i>Reference</i>	
Couverture / <i>Coverage</i>	France
Droits / <i>Rights</i>	© Sandre
Version / <i>Version</i>	2beta6

Evolutions 1.1 → 2

Evolutions réalisées 1.1 -> 2.0

- Prise en compte des concepts Inspire version 3.1
- Refonte du modèle en vue de la production de la BD Topage (référentiel hydrographique à grande échelle)

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
sandre@sandre.eaufrance.fr
15 rue Edouard Chamberland 87065 LIMOGES Cedex
Tél. : 05.55.11.47.90 - Fax : 05.55.11.47.48

I. TABLE DES MATIÈRES

I.TABLE DES MATIÈRES.....	4
II.AVANT PROPOS.....	9
II.1.LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU ET LE SANDRE	9
II.2.CONVENTION DU DICTIONNAIRE DE DONNÉES	10
<i>II.2.1.Notations dans le document.....</i>	<i>10</i>
<i>II.2.2.Description des concepts (entités).....</i>	<i>10</i>
<i>II.2.3.Description des informations (attributs).....</i>	<i>10</i>
<i>II.2.4.Les nomenclatures.....</i>	<i>11</i>
II.3.FORMALISME DU MODÈLE ORIENTÉ OBJET	12
<i>II.3.1.Comment lire le modèle de données ?.....</i>	<i>12</i>
<i>II.3.2.Représentation spatiale d'une entité.....</i>	<i>15</i>
III.INTRODUCTION.....	16
IV.DIAGRAMME DE CLASSE (UML).....	17
V.DICTIONNAIRE DES ENTITES	24
V.1.BASSIN FLUVIAL.....	24
V.2.BASSIN HYDROGRAPHIQUE.....	24
V.3.BASSIN VERSANT.....	25
V.4.COURS D'EAU.....	26
V.5.CROISEMENT.....	27
V.6.ENTITE DE TRANSITION.....	27
V.7.ENTITE HYDROGRAPHIQUE.....	27
V.8.GENEALOGIE DES OBJETS HYDROGRAPHIQUES.....	28
V.9.LIMITE TERRE-MER.....	29
V.10.NOEUD HYDROGRAPHIQUE.....	30
V.11.OBJET HYDROGRAPHIQUE.....	30
V.12.PLAN D'EAU.....	31

V.13.SURFACE ELEMENTAIRE.....	32
V.14.TRONCON HYDROGRAPHIQUE.....	33
V.15.CIRCONSCRIPTION ADMINISTRATIVE DE BASSIN.....	34
V.16.PAYS.....	34
V.17.SEGMENT HYDROGRAPHIQUE THEMATIQUE.....	34
V.18.SOURCE.....	35
VI.DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS.....	36
VI.1.ALTITUDE À LA COTE MOYENNE OU NORMALE DU PLAN D'EAU.....	36
VI.2.APPARTENANCE D'UNE SURFACE ÉLÉMENTAIRE À UN BASSIN HYDROGRAPHIQUE.....	36
VI.3.APPARTENANCE D'UNE SURFACE ÉLÉMENTAIRE À UN PAYS.....	37
VI.4.APPARTENANCE DE L'ENTITÉ HYDROGRAPHIQUE À UN BASSIN HYDROGRAPHIQUE.....	37
VI.5.APPARTENANCE DE L'ENTITÉ HYDROGRAPHIQUE À UN PAYS.....	37
VI.6.APPARTENANCE DU TRONÇON HYDROGRAPHIQUE À UN BASSIN HYDROGRAPHIQUE.....	38
VI.7.APPARTENANCE DU TRONÇON HYDROGRAPHIQUE À UN PAYS.....	38
VI.8.CARACTÈRE PERMANENT D'UN COURS D'EAU.....	38
VI.9.CARACTÈRE PERMANENT D'UN PLAN D'EAU.....	39
VI.10.CATÉGORIE DE NŒUD HYDROGRAPHIQUE.....	39
VI.11.CLASSE DE LARGEUR DU TRONÇON HYDROGRAPHIQUE.....	40
VI.12.CODE DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE.....	40
VI.13.CODE HYDROGRAPHIQUE DE L'ENTITÉ HYDROGRAPHIQUE.....	41
VI.14.CODE HYDROGRAPHIQUE DU BASSIN VERSANT.....	41
VI.15.COMMENTAIRES SUR L'OBJET HYDROGRAPHIQUE.....	42
VI.16.DATE DE CRÉATION DE L'OBJET HYDROGRAPHIQUE.....	42
VI.17.DATE DE DERNIÈRE MISE À JOUR DE L'OBJET HYDROGRAPHIQUE.....	42
VI.18.DATE DE LA MODIFICATION DE L'OBJET HYDROGRAPHIQUE.....	42
VI.19.DÉLIMITATION DU TRONÇON HYDROGRAPHIQUE.....	43

VI.20.ÉCOULEMENT CERTIFIÉ DU TRONÇON HYDROGRAPHIQUE.....	43
VI.21.ÉLÉVATION DU NŒUD HYDROGRAPHIQUE.....	43
VI.22.HAUTEUR D'EAU MAXIMALE DU PLAN D'EAU.....	44
VI.23.IDENTIFIANT DE L'OBJET HYDROGRAPHIQUE.....	44
VI.24.INFLUENCE DE LA MARÉE.....	45
VI.25.LIBELLÉ DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE.....	45
VI.26.MÉTHODE D'ACQUISITION DE LA PRÉCISION ALTIMÉTRIQUE DE LA DONNÉE UTILISÉE POUR GÉNÉRER L'OBJET HYDROGRAPHIQUE.....	45
VI.27.MÉTHODE D'ACQUISITION DE LA PRÉCISION PLANIMÉTRIQUE DE LA DONNÉE UTILISÉE POUR GÉNÉRER L'OBJET HYDROGRAPHIQUE.....	46
VI.28.MÉTHODE D'OBTENTION DE L'ALTITUDE À LA COTE MOYENNE OU NORMALE DU PLAN D'EAU.....	46
VI.29.MÉTHODE D'OBTENTION DE LA HAUTEUR MAXIMALE DU PLAN D'EAU.....	46
VI.30.MÉTHODE D'OBTENTION DE LA RÉOLUTION D'UNE ENTITÉ HYDROGRAPHIQUE.....	47
VI.31.MÉTHODE D'OBTENTION DE LA RÉOLUTION D'UN TRONÇON HYDROGRAPHIQUE.....	47
VI.32.NATURE D'UN COURS D'EAU.....	47
VI.33.NATURE D'UN PLAN D'EAU.....	52
VI.34.NATURE D'UNE SURFACE ÉLÉMENTAIRE DE PLAN D'EAU.....	58
VI.35.NATURE D'UN TRONÇON HYDROGRAPHIQUE.....	63
VI.36.NIVEAU DE LA LIMITE TERRE-MER.....	68
VI.37.NOM DE L'OBJET HYDROGRAPHIQUE.....	69
VI.38.NUMÉRO D'ORDRE DU COURS D'EAU.....	70
VI.39.NUMÉRO D'ORDRE DU TRONÇON HYDROGRAPHIQUE.....	70
VI.40.ORIGINE DE LA LIMITE TERRE MER.....	71
VI.41.ORIGINE DE LA SURFACE ÉLÉMENTAIRE.....	72
VI.42.ORIGINE DU BASSIN VERSANT.....	73
VI.43.ORIGINE DU TRONÇON HYDROGRAPHIQUE.....	74

<u>VI.44.PÉRIMÈTRE D'UTILISATION OU ORIGINE DU CODE HYDROGRAPHIQUE DE L'ENTITÉ HYDROGRAPHIQUE.....</u>	<u>75</u>
<u>VI.45.PÉRIMÈTRE D'UTILISATION OU ORIGINE DU CODE HYDROGRAPHIQUE DU BASSIN VERSANT</u>	<u>75</u>
<u>VI.46.PÉRIMÈTRE D'UTILISATION OU ORIGINE DU NUMÉRO D'ORDRE DU COURS D'EAU.....</u>	<u>76</u>
<u>VI.47.PÉRIMÈTRE D'UTILISATION DU NUMÉRO D'ORDRE DU TRONÇON HYDROGRAPHIQUE.....</u>	<u>76</u>
<u>VI.48.PERSISTANCE DE LA SURFACE ÉLÉMENTAIRE.....</u>	<u>77</u>
<u>VI.49.PERSISTANCE DU TRONÇON HYDROGRAPHIQUE.....</u>	<u>78</u>
<u>VI.50.POSITION PAR RAPPORT AU SOL DU TRONÇON HYDROGRAPHIQUE.....</u>	<u>79</u>
<u>VI.51.PRÉCISION ALTIMÉTRIQUE DE LA DONNÉE UTILISÉE POUR GÉNÉRER L'OBJET HYDROGRAPHIQUE.....</u>	<u>80</u>
<u>VI.52.PRÉCISION PLANIMÉTRIQUE DE LA DONNÉE UTILISÉE POUR GÉNÉRER L'OBJET HYDROGRAPHIQUE.....</u>	<u>80</u>
<u>VI.53.RAISONS DU CHANGEMENT DE L'OBJET HYDROGRAPHIQUE.....</u>	<u>80</u>
<u>VI.54.RÉSOLUTION DE L'ENTITÉ HYDROGRAPHIQUE.....</u>	<u>80</u>
<u>VI.55.RÉSOLUTION DU TRONÇON HYDROGRAPHIQUE.....</u>	<u>81</u>
<u>VI.56.RÉSOLUTION GÉOMÉTRIQUE DE LA SURFACE ÉLÉMENTAIRE</u>	<u>81</u>
<u>VI.57.SALINITÉ DU COURS D'EAU.....</u>	<u>82</u>
<u>VI.58.SALINITÉ DU PLAN D'EAU.....</u>	<u>82</u>
<u>VI.59.SALINITÉ DE LA SURFACE ÉLÉMENTAIRE DU PLAN D'EAU.....</u>	<u>82</u>
<u>VI.60.SALINITÉ DU TRONÇON HYDROGRAPHIQUE.....</u>	<u>82</u>
<u>VI.61.SENS DE L'ÉCOULEMENT DU TRONÇON HYDROGRAPHIQUE.....</u>	<u>83</u>
<u>VI.62.STATUT DE L'OBJET HYDROGRAPHIQUE.....</u>	<u>84</u>
<u>VI.63.TRONÇON FICTIF.....</u>	<u>85</u>
<u>VI.64.STRATÉGIE DU CLASSEMENT DU CODE HYDROGRAPHIQUE DE L'ENTITÉ HYDROGRAPHIQUE.....</u>	<u>86</u>
<u>VI.65.STRATÉGIE DE CLASSEMENT DU CODE HYDROGRAPHIQUE DU BASSIN VERSANT.....</u>	<u>86</u>
<u>VI.66.STRATÉGIE DE CLASSEMENT DU NUMÉRO D'ORDRE DU COURS D'EAU.....</u>	<u>87</u>
<u>VI.67.STRATÉGIE DE CLASSEMENT DU NUMÉRO D'ORDRE DU TRONÇON HYDROGRAPHIQUE.....</u>	<u>87</u>

VI.68.TYPE DE BRAS D'UN COURS D'EAU.....	88
VI.69.TYPE DE BRAS D'UN TRONÇON HYDROGRAPHIQUE.....	88
VI.70.TYPE DE LIMITE TERRE-MER.....	89
VI.71.TYPE DE MODIFICATION APPORTÉE À L'OBJET HYDROGRAPHIQUE.....	90
VI.72.ZONE HUMIDE.....	92
VI.73.ZONE HUMIDE.....	92

II. AVANT PROPOS

II.1. Le Système d'Information sur l'Eau et le Sandre

Le domaine de l'eau 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.

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, depuis 1992.

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. 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

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.

II.2. Convention du dictionnaire de données

II.2.1. Notations dans le document

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.

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

Exemple n° de version	Statut du document
1.1 , 2.3 <i>Indice composé uniquement d'un nombre réel \geq à 1.0</i>	Version approuvée par l'ensemble des acteurs en charge de sa validation, publié sur le site internet du Sandre et est reconnue comme un document de référence
0.2 ou 1.2beta <i>Indice est composé d'un nombre réel $<$ à 1.0 ou bien \geq 1.0 avec la mention « beta »</i>	Version provisoire, document de travail susceptible de subir des révisions jusqu'à sa validation définitive

II.2.2. Description des concepts (entités)

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.

En outre, pour chaque concept, il est précisé :

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

II.2.3. Description des informations (attributs)

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 avec laquelle doit être saisie l'information (longueur impérative ou maximale de l'attribut, les règles de typologie -majuscule, accentué- à respecter, étendue des valeurs possibles pour les attributs numériques...)
- L'origine temporelle si nécessaire,
- L'unité de mesure,
- 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 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
Point	GM_Point (ISO 19107)	GM_Point
Polyligne	GM_Curve (ISO 19107)	GM_Curve
Polyligne Multipartie	GM_Multicurve (ISO 19107)	GM_Multicurve
Polygone	GM_Surface (ISO 19107)	GM_Surface
MultiPolygone	GM_MultiSurface (ISO 19107)	GM_MultiSurface
Ensemble des géométries primitives	GM_Primitive (ISO 19107)	GM_Primitive

II.2.4. Les nomenclatures

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.

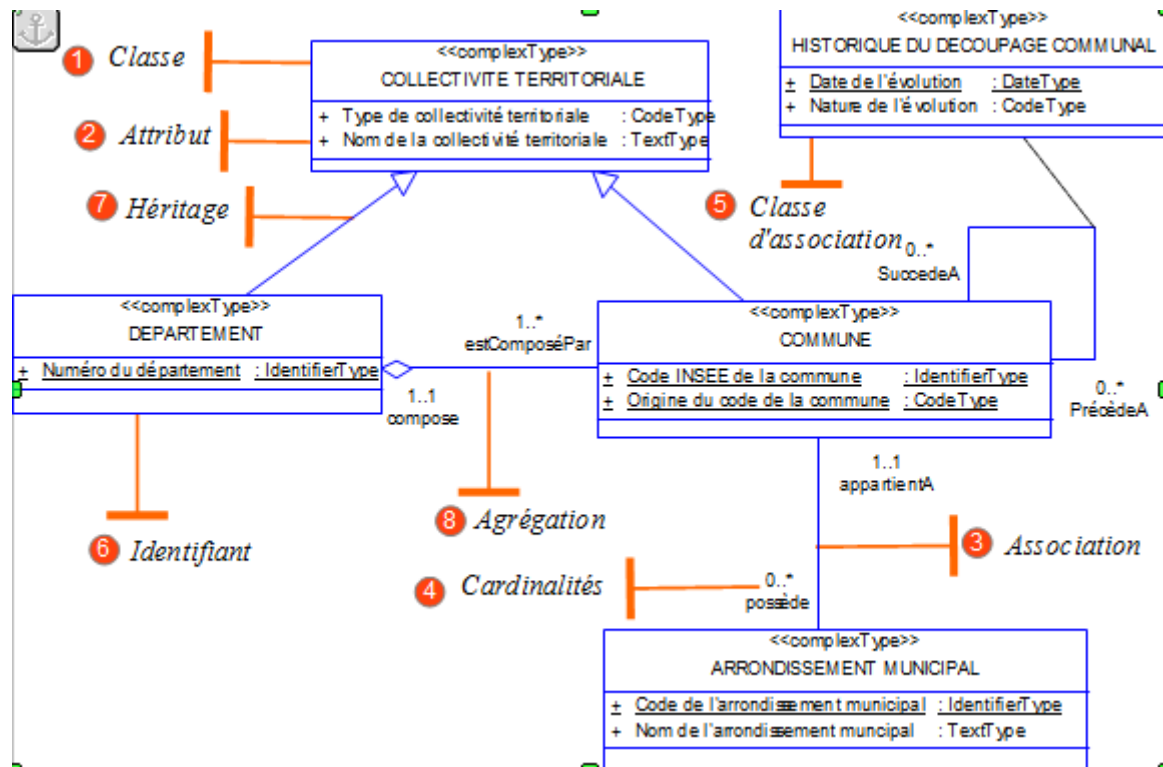
II.3. Formalisme du modèle orienté objet

Le modèle orientée objet (MOO), se compose de plusieurs diagrammes dont le plus important, le diagramme de classes, constitue une représentation formelle des données nécessaire au fonctionnement d'un système d'information. Le diagramme de classe représente la structure logique commune d'un domaine métier particulier, indépendamment du logiciel ou de la structure de stockage des données. Il est formalisé dans le langage UML (Unified Modeling Language).

Le dictionnaire de données Sandre utilise un formalisme UML pour décrire le modèle de données. En revanche, les modèles produits au Sandre sont construits pour une exploitation informatique (production du dictionnaire au format xsd) et dans l'objectif final d'une implémentation physique en base de données. Partant, il ne respecte pas complètement les règles de l'exercice théorique que constitue le modèle conceptuel de données.

II.3.1. Comment lire le modèle de données ?

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



Le diagramme précédent peut être lu comme suit :

Les **COMMUNES** et les **DEPARTEMENTS** sont des types de **COLLECTIVITE TERRITORIALE**. Un **DEPARTEMENT** est caractérisé par son numéro de département, son type de collectivité territoriale et son nom. Un département est composé de 1 ou plusieurs **COMMUNES**. Une **COMMUNE** se caractérise par son code **INSEE**, l'origine de son code, son type de collectivité territoriale et son nom. Une **COMMUNE** fait partie de 1 et 1 seul département. Une **COMMUNE** possède 0 ou plusieurs **ARRONDISSEMENTS MUNICIPAUX**. Un **ARRONDISSEMENT MUNICIPAL** est caractérisé par son code et son nom. Il appartient à 1 et 1 seule **COMMUNE**. Une **COMMUNE** peut succéder à 1 autre ou plusieurs **COMMUNES**. La relation entre ces **COMMUNES** est caractérisée par la date et la nature de l'évolution du découpage communal.

N°	Élément	Description	Représentation
1	Classe	Une classe est un objet réel ou abstrait contenu dans un système d'information. Il peut s'agir de personne, lieu ou concept dont les caractéristiques présentent un intérêt pour le thème décrit. Une classe définit un jeu d'objets dotés de caractéristiques communes	Chaque entité est visualisée par un rectangle divisé en plusieurs parties : le nom de la classe (surmonté de l'inscription <<complexType>>), ses attributs et les éventuelles opérations ou méthodes.
2	Attribut	Un attribut, également appelé propriété, est une caractéristique utile à la description de l'entité et permettant de distinguer les éléments entre eux.	L'attribut est indiqué dans la case Classe . Sont précisés son nom, son type, s'il s'agit d'une clé primaire (attribut souligné).
3	Association simple	Une association, également appelée relation, est un lien entre au moins deux classes . Elle est définie par ses rôles et ses cardinalités.	Chaque association est représentée par un trait simple surmonté à chaque extrémité d'un rôle et d'une cardinalité.
4	Cardinalités	Le lien comporte une cardinalité minimale (premier chiffre) et une cardinalité maximale (second chiffre) qui précisent l'implication de chaque classe dans la relation.	Par exemple, un département a AU MOINS une commune rattachée et AU MAXIMUM n communes, se traduit par le couple de cardinalités (1,*) du côté de la classe Commune.
5	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 est de multiplicité * de part et d'autre de l'association	La classe d'association est modélisée par un lien en pointillé allant de la classe d'association vers l'association concernée.
6	Identifiant	L'identifiant est dit simple lorsqu'il est basé sur un unique attribut et <u>composé</u> lorsqu'il est basé sur plusieurs.	Graphiquement, les éléments composant l'identifiant primaire sont soulignés.
7	Héritage	Un héritage est une relation particulière qui définit une classe comme étant une instance particulière d'une classe plus générale. L'entité fille hérite de tous les attributs de l'entité mère.	L'héritage est représenté par une flèche. La pointe de la flèche indique l'entité mère de l'héritage alors que l'autre extrémité indique l'entité fille.
8	Association d'agrégation	Une association d'agrégation exprime un couplage fort et une relation de subordination de l'agrégat sur les agrégés (éléments composants l'agrégat).	Une agrégation est représentée par une ligne entre deux classes, terminée par un losange vide ("diamant") du côté de

N°	Élément	Description	Représentation
			<i>l'agrégat.</i>

II.3.2.Représentation spatiale d'une entité

Certaines classes d'objet possèdent une représentation spatiale dans le monde réel. Elle est intéressante à modéliser dans la mesure où l'information spatiale (appelée géométrie) peut être utilisée dans un Système d'Information Géographique (SIG). Modéliser la représentation spatiale d'une entité géographique fixe revient à mettre en relation une occurrence de l'entité géographique avec le ou les objets géométriques qui la représentent. Conceptuellement plusieurs choix de modélisation sont possibles pour indiquer la nature géométrique d'un objet.

Les modèles de données du Sandre utilisent deux manière de modéliser les classes présentant une représentation spatiale. Dans les deux cas, les caractéristiques de chaque objet géométrique (coordonnées des points, système de coordonnées) ne sont pas détaillées dans le modèle.

1er cas :

La représentation spatiale de l'objet est modélisée par une association vers une primitive géométrique. Trois classes de primitives géométriques ont été créées :

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

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

2nd cas :

La représentation spatiale de l'objet est modélisée par un attribut de type géométrique. Un attribut nommé « géométrie de ... » de type GM_POINT, GM_SURFACE, etc, est associé à une ou plusieurs primitives géométriques selon la norme ISO19136. Dans ce cas, cet attribut permet de conserver la géométrie de l'objet en GML.

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

III. INTRODUCTION

Le thème **Référentiel** a été traité par le Sandre avec un groupe d'experts 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
Présentation de la sémantique Sandre du thème	Acteurs du domaine de l'Eau	
Dictionnaire de données par sous thème	Acteurs implémentant un système sur le thème	* Dictionnaire de données Référentiel hydrographique
Spécifications techniques du format d'échange Sandre	Informaticiens implémentant un scénario d'échanges de données	* Format d'échange XML Référentiel hydrographique

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 :

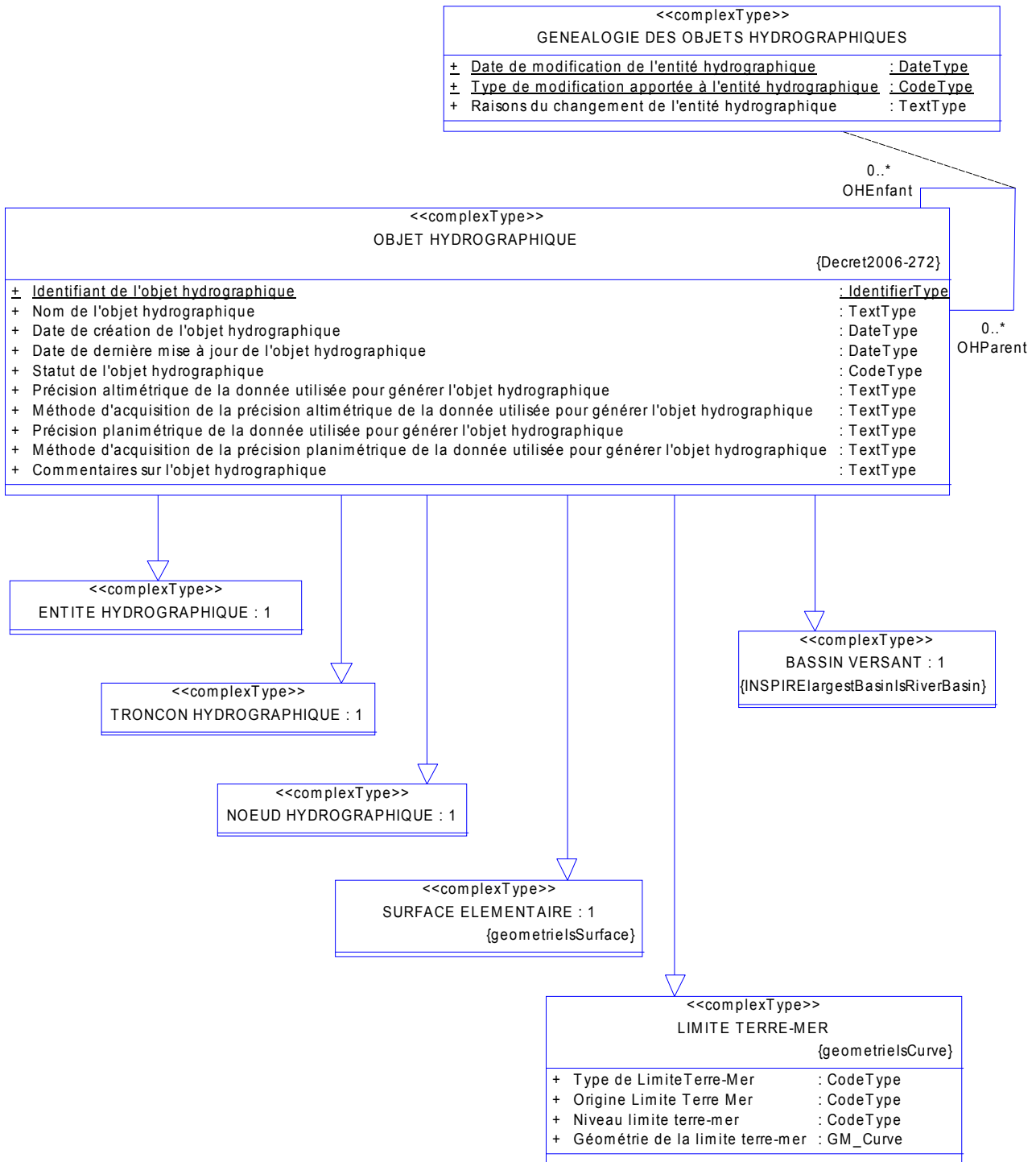
Préfixe de l'espace de nommage externe	Adresse URI de l'espace de nommage externe	Nom de l'espace de nommage
sa_eth	http://xml.sandre.eaufrance.fr/eth/2.0	Référentiel hydrographique
sa_pte	http://xml.sandre.eaufrance.fr/pte/2.1	Référentiel des points en eau
sa_com	http://xml.sandre.eaufrance.fr/com/3.1	Référentiel administratif
sa_zon	http://xml.sandre.eaufrance.fr/zon/2	Référentiel des zonages

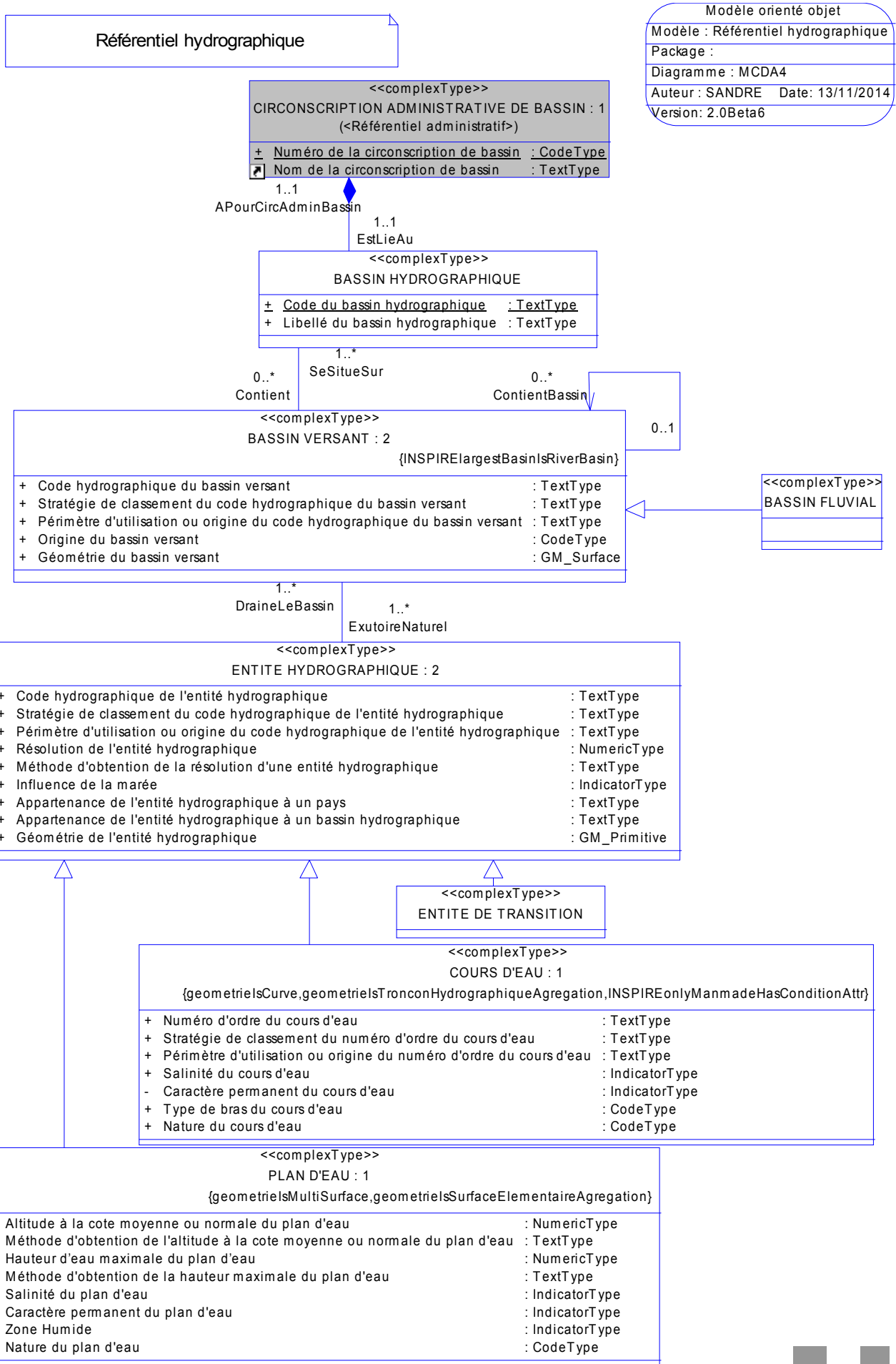
Le document actuel est la version 2beta6 et constitue un document Provisoire.

IV. DIAGRAMME DE CLASSE (UML)

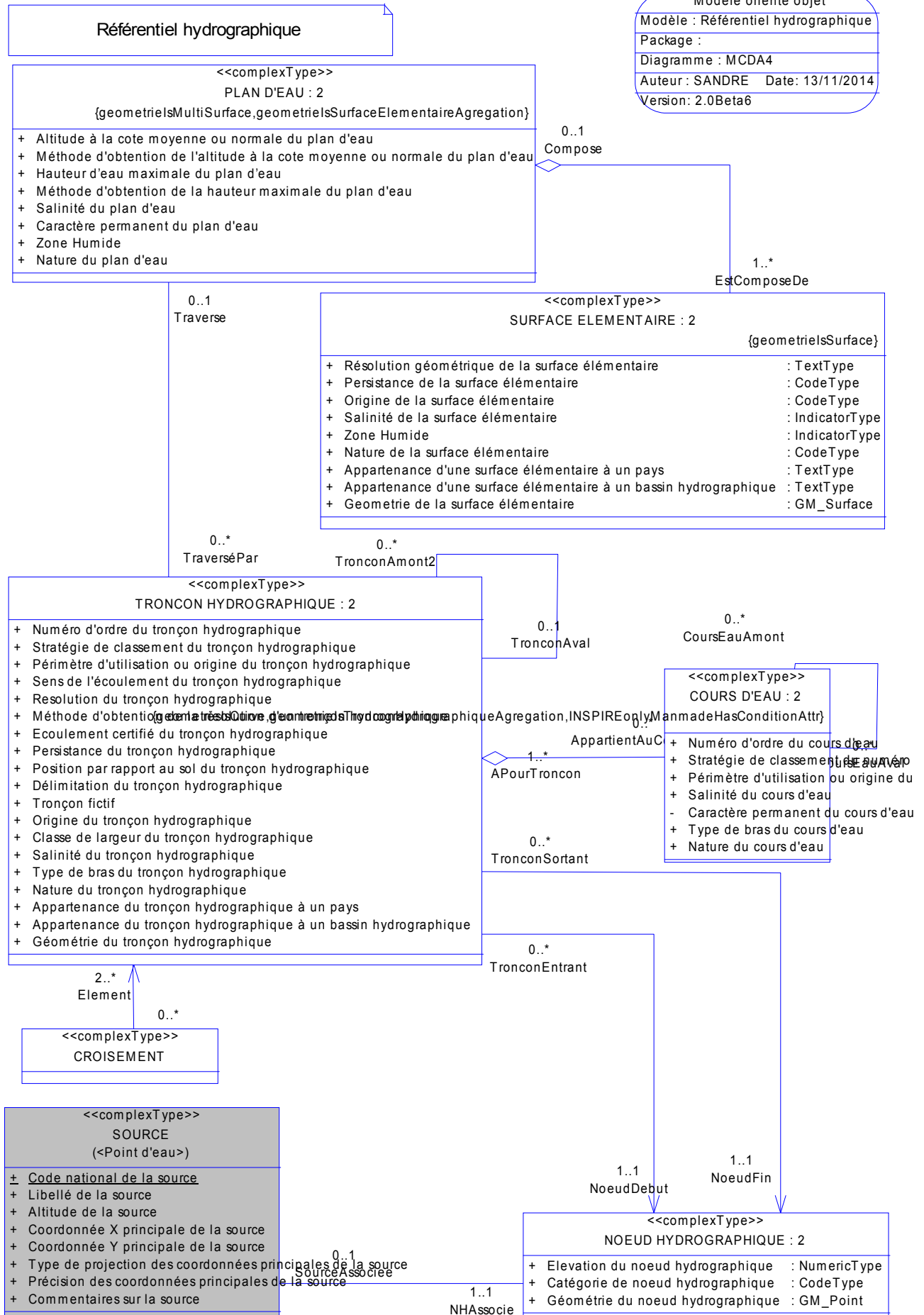
Référentiel hydrographique

Modèle orienté objet	
Modèle : Référentiel hydrographique	
Package :	
Diagramme : MCDA4	
Auteur : SANDRE	Date: 13/11/2014
Version: 2.0Beta6	

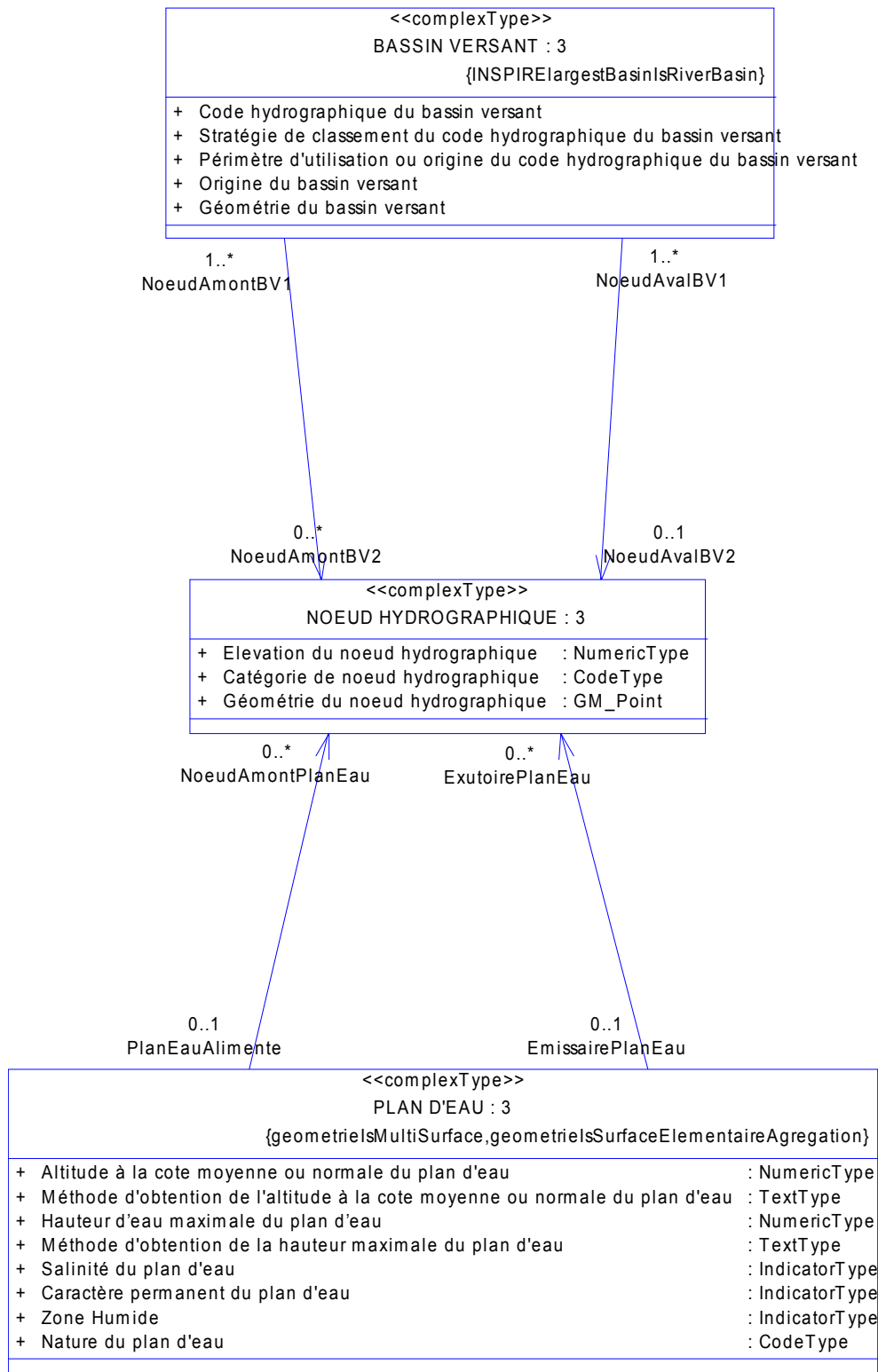


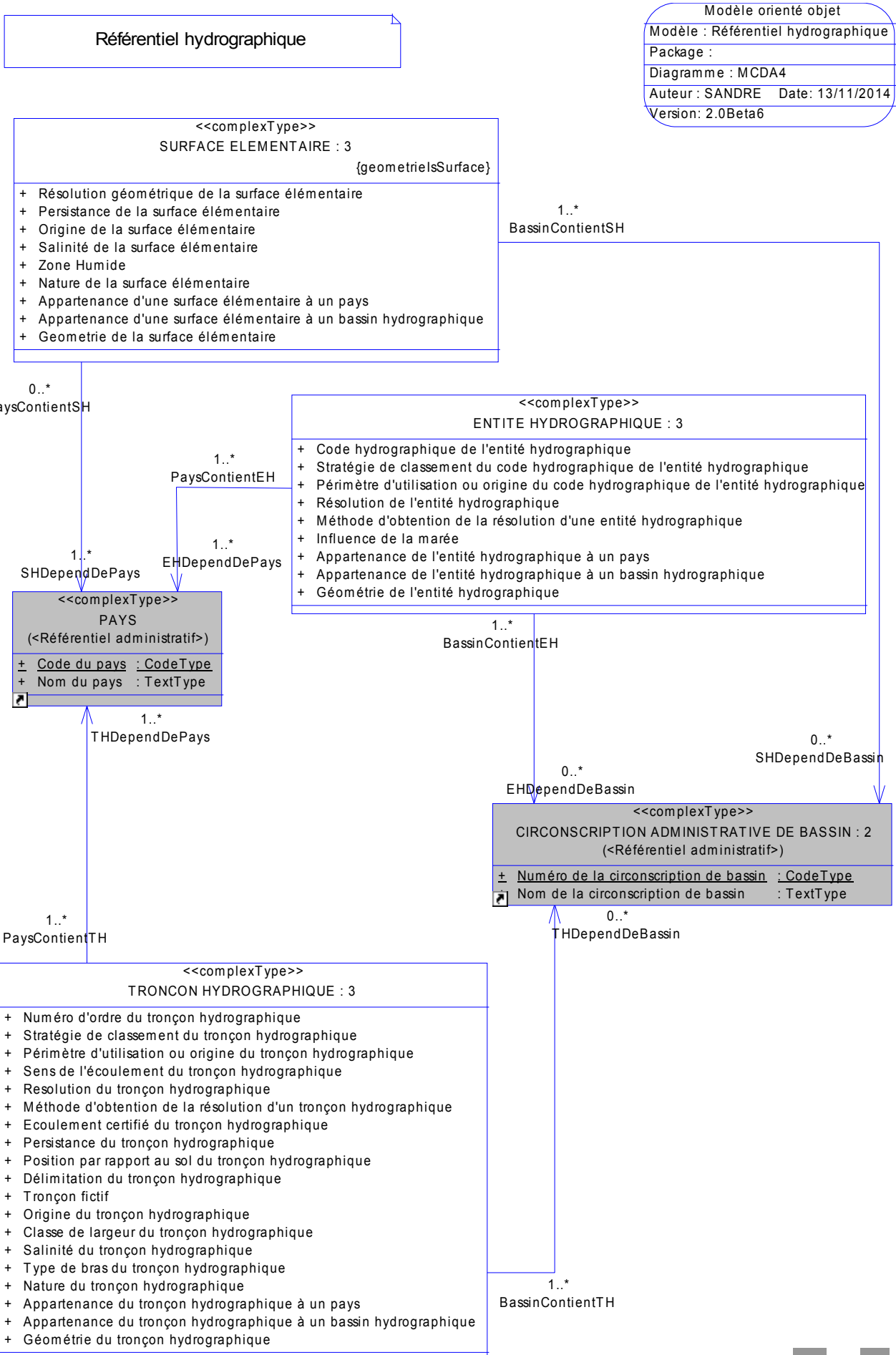


Modèle orienté objet
 Modèle : Référentiel hydrographique
 Package :
 Diagramme : MCDA4
 Auteur : SANDRE Date: 13/11/2014
 Version: 2.0Beta6



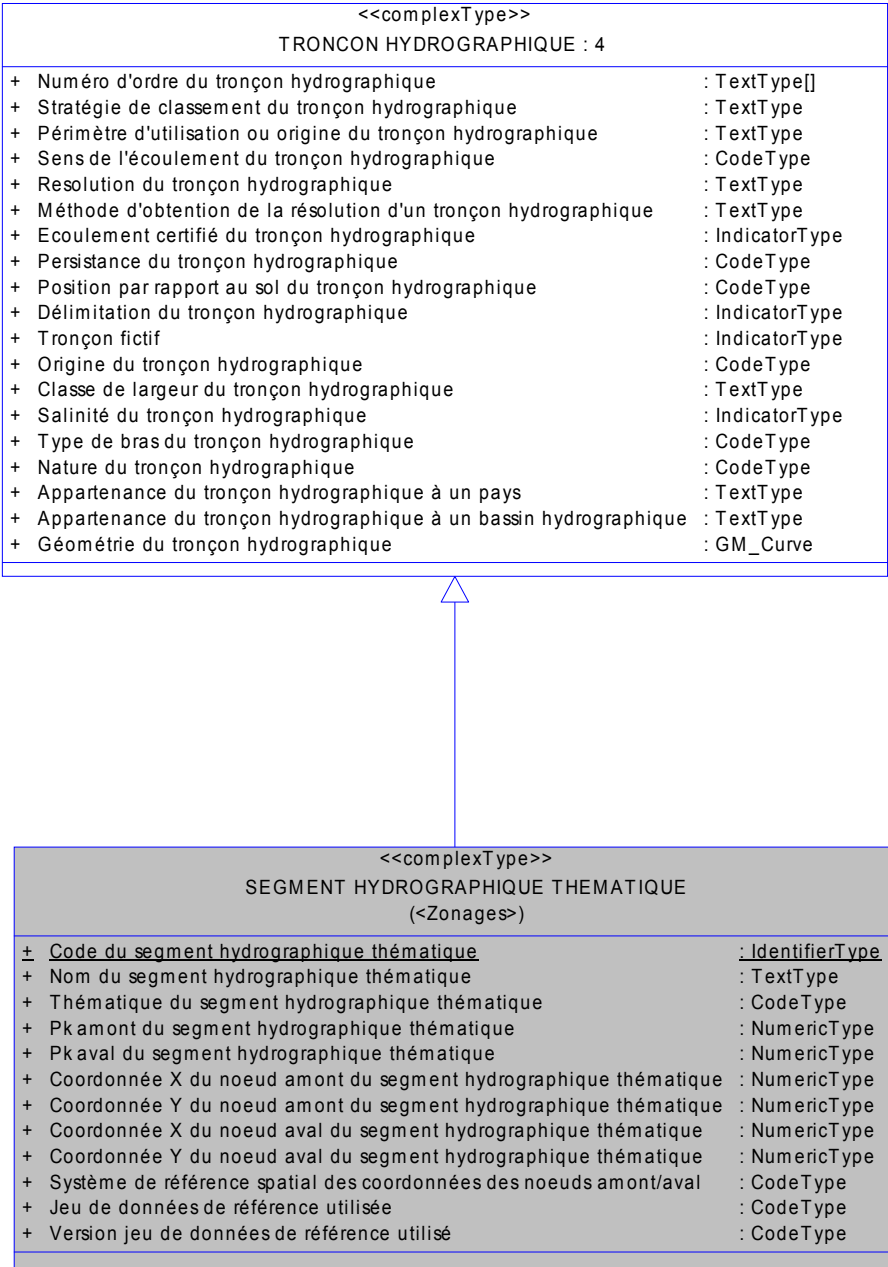
Modèle orienté objet	
Modèle : Référentiel hydrographique	
Package :	
Diagramme : MCDA4	
Auteur : SANDRE	Date: 13/11/2014
Version: 2.0Beta6	





Référentiel hydrographique

Modèle orienté objet	
Modèle :	Référentiel hydrographique
Package :	
Diagramme :	MCDA4
Auteur :	SANDRE
Date :	13/11/2014
Version :	2.0Beta6



V. DICTIONNAIRE DES ENTITES

V.1. BASSIN FLUVIAL

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:BassinFluvial>
- **Définition :**

Zone dans laquelle toutes les eaux de ruissellement convergent à travers un réseau de rivières, fleuves et, éventuellement, de lacs, vers la mer, dans laquelle elles se déversent par une seule embouchure, ou un seul estuaire ou un seul delta.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

Correspond au concept "RiverBasin" d'Inspire (Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)).

- **Cette entité hérite de :**
 - BASSIN VERSANT

V.2. BASSIN HYDROGRAPHIQUE

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:BassinHydrographique>
- **Définition :**

La France est découpée en 12 grands bassins versants, dénommés circonscription hydrographique de bassin. Il s'agit :

- du bassin Artois-Picardie,
- du bassin Rhin-Meuse,
- du bassin Seine-Normandie,
- du bassin Loire-Bretagne,
- du bassin Adour-Garonne.
- du bassin Rhône-Méditerranée,
- du bassin Corse,
- du bassin Guadeloupe,
- du bassin Martinique,

- du bassin Guyane,
- du bassin Réunion,
- du bassin Mayotte

Les limites hydrographiques de bassin ne correspondent pas avec les limites administratives.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Code du bassin hydrographique (1,1)
 - Libellé du bassin hydrographique (0,1)

V.3. BASSIN VERSANT

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:BassinVersant>
- **Définition :**

Aire de collecte (impluvium) considérée à partir d'un exutoire ou ensemble d'exutoires, limitée par le contour à l'intérieur duquel se rassemblent les eaux précipitées qui s'écoulent en surface vers cette sortie. Les limites peuvent être la ligne de partage des eaux des eaux superficielles.

Source : Définition du bassin versant topographique présente dans la [Circulaire n°91-50 du 12 février 1991 relative à la codification hydrographique](#), Annexe XI - Codification Hydrographique Dictionnaire, p51.

Modifié : ajout de « ou ensemble d'exutoires ».

La [Circulaire n°91-50](#) a ensuite été remplacée par la [Circulaire du 12 janvier 2006 relative à la codification hydrographique](#).

Correspond au concept "DrainageBasin" d'Inspire (Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf).

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Code hydrographique du bassin versant (1,1)
 - Stratégie de classement du code hydrographique du bassin versant (1,1)
 - Périmètre d'utilisation ou origine du code hydrographique du bassin versant (1,1)
 - Origine du bassin versant (1,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - BASSIN VERSANT / ContainsBasin (0,n) [V.3]
 - ENTITE HYDROGRAPHIQUE / ExutoireNaturel (1,n) [V.7]
 - NOEUD HYDROGRAPHIQUE / NoeudAmontBV (0,n) [V.10]
 - NOEUD HYDROGRAPHIQUE / NoeudAvalBV (0,1) [V.10]
- **Cette entité est héritée par :**
 - BASSIN FLUVIAL

- **Cette entité hérite de :**
 - OBJET HYDROGRAPHIQUE

V.4. COURS D'EAU

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:CoursEau>
- **Définition :**

Un cours d'eau est une entité hydrographique linéaire. Un cours d'eau est lié à une toponymie. Il se décompose en tronçons hydrographiques.

Source: Dictionnaire ETH1.1 modifié

Description: NOTE 1 : La gestion des cours d'eau transfrontaliers se fait comme suit :

- cas des cours d'eau situés sur la frontière (faisant frontière) : la géométrie de celui-ci sera intégrée en entier,
- cas des cours d'eau franchissant la frontière une fois : un Nœud Hydrographique transfrontalier commun sera partagé entre les 2 pays,
- cas des cours d'eau faisant des allers-retours entre les 2 pays : la géométrie de celui-ci sera intégrée en entier (même pour la partie située dans le pays voisin).

Correspond au concept "Watercourse" d'Inspire (Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf).

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Numéro d'ordre du cours d'eau (0,n)
 - Stratégie de classement du numéro d'ordre du cours d'eau (0,n)
 - Périmètre d'utilisation ou origine du numéro d'ordre du cours d'eau (0,n)
 - Caractère permanent d'un cours d'eau (1,1)
 - Nature d'un cours d'eau (0,1)
 - Salinité du cours d'eau (0,1)
 - Type de bras d'un cours d'eau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - TRONCON HYDROGRAPHIQUE / AppartientAuCoursEau (0,n) [V.14]
 - COURS D'EAU / CoursEauAval (0,n) [V.4]
 - COURS D'EAU / CoursEauAval (0,n) [V.4]
- **Cette entité hérite de :**
 - ENTITE HYDROGRAPHIQUE

V.5. CROISEMENT

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:Croisement>
- **Définition :**

Élément de réseau hydrographique utilisé pour indiquer un franchissement à niveaux séparés entre des tronçons de cours d'eau sans interaction entre eux.

Seul ce type de croisement est possible.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

Correspond au concept "WatercourseSeparatedCrossing" d'Inspire (Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf).

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - TRONCON HYDROGRAPHIQUE / Element (2,n) [V.14]

V.6. ENTITE DE TRANSITION

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:EntiteTransition>
- **Définition :**

Partie terminale d'un fleuve, de forme évasée et où la mer remonte (estuaire, delta). C'est une zone de mélange entre eaux douces et eaux marines. Ce mélange induit un gradient très important des propriétés physico-chimiques des eaux, variable dans l'espace et dans le temps.

- **Cette entité hérite de :**
 - ENTITE HYDROGRAPHIQUE

V.7. ENTITE HYDROGRAPHIQUE

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:EntiteHydrographique>
- **Définition :**

Une entité hydrographique est le concept principal du découpage hydrographique.

Les entités hydrographiques sont décomposées en trois types :

- les entités hydrographiques linéaires correspondant aux cours d'eau,
- les entités hydrographiques surfaciques correspondant aux plans d'eau,

- les entités de transition correspondant aux estuaires et deltas.

Correspond au concept "SurfaceWater" d'Inspire (Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf).

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Appartenance de l'entité hydrographique à un bassin hydrographique (0,n)
 - Appartenance de l'entité hydrographique à un pays (0,n)
 - Code hydrographique de l'entité hydrographique (0,n)
 - Stratégie du classement du code hydrographique de l'entité hydrographique (0,n)
 - Périmètre d'utilisation ou origine du code hydrographique de l'entité hydrographique (0,n)
 - Influence de la marée (1,1)
 - Résolution de l'entité hydrographique (1,1)
 - Méthode d'obtention de la résolution d'une entité hydrographique (1,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - CIRCONSCRIPTION ADMINISTRATIVE DE BASSIN / AppartenanceEHBassin (1,1) [V.15]
 - PAYS / AppartenanceEHPays (1,1) [V.16]
 - BASSIN VERSANT / ExutoireNaturel (1,n) [V.3]
- **Cette entité est héritée par :**
 - ENTITE DE TRANSITION
 - PLAN D'EAU
 - COURS D'EAU
- **Cette entité hérite de :**
 - OBJET HYDROGRAPHIQUE

V.8. GENEALOGIE DES OBJETS HYDROGRAPHIQUES

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:GenObjetHydrographique>
- **Définition :**

Historique des évolutions apportées à l'objet hydrographique. Un objet hydrographique peut être amené à évoluer pour des raisons diverses. Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données. Contient les relations de généalogie entre un objet hydrographique parent et sa ou ses objet(s) hydrographique(s) enfant. Permet d'assurer la continuité de validité de tous les éléments du SIE basé sur les objets hydrographiques.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Date de la modification de l'objet hydrographique (1,1)
 - Type de modification apportée à l'objet hydrographique (1,1)
 - Raisons du changement de l'objet hydrographique (0,1)

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - OBJET HYDROGRAPHIQUE / GenealogieOH (1,1) [V.7]
 - OBJET HYDROGRAPHIQUE / GenealogieOH (1,1) [V.7]

V.9. LIMITE TERRE-MER

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:LimiteTerreMer>
- **Définition :**

TODO : Concept à affiner sur la base des travaux de la GIMEL

Correspond au concept "LandWaterBoundary" d'Inspire (Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf).

Ligne au niveau de laquelle une masse continentale est en contact avec une masse d'eau.

SOURCE [DFDD].

NOTE Le plan de référence de la limite terre-eau doit être une référence à une hauteur en eau, tels que "Mean mer de vive eau", «High Water» ou «moyenne supérieure High Water». Là où il y a peu de changement appréciable dans Niveaux d'eau / marée à la côte adjacente, puis «niveau moyen de la mer» ou «système local» peut être utilisé.

Définition anglaise : The line where a land mass is in contact with a body of water.

SOURCE [DFDD].

NOTE The plane of reference for the land-water boundary should be a high water datum, such as 'Mean High Water Springs', 'High Water' or 'Mean Higher High Water'. Where there is little appreciable change in waterlevels / tide at the adjacent shore, then 'Mean Sea Level' or 'Local Datum' may be used.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques.*

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Niveau de la limite terre-mer (0,1)
 - Origine de la Limite Terre Mer (0,1)
 - Type de Limite Terre-Mer (0,1)

- **Cette entité hérite de :**
 - OBJET HYDROGRAPHIQUE

V.10.NOEUD HYDROGRAPHIQUE

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:NoeudHydrographique>
- **Définition :**

Point qui définit les extrémités d'un tronçon hydrographique.

NOTE Peut représenter une confluence physique, bifurcation / confluence / point de fuite, etc, ou être associé à un point hydrographique d'intérêt ou à un ouvrage.

Correspond au concept "HydroNode" d'Inspire (Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf).

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Catégorie de nœud hydrographique (0,1)
 - Élévation du nœud hydrographique (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - SOURCE / SourceAssociee (1,1) [V.18]
- **Cette entité hérite de :**
 - OBJET HYDROGRAPHIQUE

V.11.OBJET HYDROGRAPHIQUE

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:ObjetHydrographique>
- **Définition :**

Base pour l'identification des objets hydrographiques (y compris les objets artificiels) dans le monde réel. Il s'agit d'un type abstrait.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

Correspond au concept « HydroObject ».

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Identifiant de l'objet hydrographique (1,1)
 - Commentaires sur l'objet hydrographique (0,1)
 - Date de création de l'objet hydrographique (1,1)
 - Date de dernière mise à jour de l'objet hydrographique (1,1)
 - Méthode d'acquisition de la précision altimétrique de la donnée utilisée pour générer l'objet hydrographique (0,1)
 - Méthode d'acquisition de la précision planimétrique de la donnée utilisée pour générer l'objet hydrographique (0,1)
 - Nom de l'objet hydrographique (0,n)
 - Précision altimétrique de la donnée utilisée pour générer l'objet hydrographique (0,1)
 - Précision planimétrique de la donnée utilisée pour générer l'objet hydrographique (0,1)
 - Statut de l'objet hydrographique (1,1)

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - GENEALOGIE DES OBJETS HYDROGRAPHIQUES / GenealogieOH (0,n) [V.8]
 - GENEALOGIE DES OBJETS HYDROGRAPHIQUES / GenealogieOH (0,n) [V.8]

- **Cette entité est héritée par :**
 - BASSIN VERSANT
 - ENTITE HYDROGRAPHIQUE
 - LIMITE TERRE-MER
 - NOEUD HYDROGRAPHIQUE
 - SURFACE ELEMENTAIRE
 - TRONCON HYDROGRAPHIQUE

V.12.PLAN D'EAU

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:PlanEau>
- **Définition :**

Les plans d'eau désigne une étendue d'eau douce continentale de surface, libre stagnante, d'origine naturelle ou anthropique, de profondeur variable.

Source: Dictionnaire ETH1.1/PLA ; modifié (première phrase conservée uniquement).

Correspond au concept "StandingWater" d'Inspire (Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf).

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Altitude à la cote moyenne ou normale du plan d'eau (0,1)
 - Hauteur d'eau maximale du plan d'eau (0,1)
 - Méthode d'obtention de l'altitude à la cote moyenne ou normale du plan d'eau (0,1)
 - Méthode d'obtention de la hauteur maximale du plan d'eau (0,1)
 - Caractère permanent d'un plan d'eau (1)
 - Nature d'un plan d'eau (0,1)
 - Salinité du plan d'eau (1)
 - Zone humide (0,1)

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - SURFACE ELEMENTAIRE / Composede (1,n) [V.13]
 - NOEUD HYDROGRAPHIQUE / NoeudAmontPlanEau (0,n) [V.10]
 - NOEUD HYDROGRAPHIQUE / NoeudAvalPlanEau (0,n) [V.10]
 - TRONCON HYDROGRAPHIQUE / Traverse (0,1) [V.14]

- **Cette entité hérite de :**
 - ENTITE HYDROGRAPHIQUE

V.13.SURFACE ELEMENTAIRE

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:SurfaceElementaire>
- **Définition :**

Une surface élémentaire est un polygone contenant un milieu aquatique. Un plan d'eau est composé d'une ou plusieurs surfaces élémentaires.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Appartenance d'une surface élémentaire à un bassin hydrographique (0,n)
 - Appartenance d'une surface élémentaire à un pays (0,n)
 - Résolution géométrique de la surface élémentaire (1,1)
 - Origine de la surface élémentaire (1,1)
 - Persistance de la surface élémentaire (0,1)
 - Nature d'une surface élémentaire de plan d'eau (0,1)
 - Salinité de la surface élémentaire du plan d'eau (1)
 - Zone humide (0,1)

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - CIRCONSCRIPTION ADMINISTRATIVE DE BASSIN / Appartenance-SHBassin (1,1) [V.15]
 - PAYS / AppartenanceSHPays (1,1) [V.16]
 - PLAN D'EAU / Composede (0,n) [V.12]

- **Cette entité hérite de :**
 - OBJET HYDROGRAPHIQUE

V.14. TRONCON HYDROGRAPHIQUE

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:TronconHydrographique>
- **Définition :**

Découpage le plus fin d'un réseau hydrographique. Il peut composer un cours d'eau ou traverser un plan d'eau.

Correspond au concept "WatercourseLink" d'Inspire (Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf).

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Appartenance du tronçon hydrographique à un bassin hydrographique (0,n)
 - Appartenance du tronçon hydrographique à un pays (0,n)
 - Classe de largeur du tronçon hydrographique (0,1)
 - Délimitation du tronçon hydrographique (0,1)
 - Écoulement certifié du tronçon hydrographique (0,1)
 - Nature d'un tronçon hydrographique (0,n)
 - Numéro d'ordre du tronçon hydrographique (0,n)
 - Stratégie de classement du numéro d'ordre du tronçon hydrographique (0,n)
 - Périmètre d'utilisation du numéro d'ordre du tronçon hydrographique (0,n)
 - Origine du tronçon hydrographique (0,1)
 - Persistance du tronçon hydrographique (0,1)
 - Position par rapport au sol du tronçon hydrographique (0,1)
 - Résolution du tronçon hydrographique (0,1)
 - Méthode d'obtention de la résolution d'un tronçon hydrographique (0,1)
 - Sens de l'écoulement du tronçon hydrographique (0,1)
 - Tronçon fictif (0,1)
 - Sens de l'écoulement du tronçon hydrographique (0,1)
 - Salinité du tronçon hydrographique (0,1)
 - Type de bras d'un tronçon hydrographique (0,1)

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - CIRCONSCRIPTION ADMINISTRATIVE DE BASSIN / Appartenance-THBassin (1,1) [V.15]
 - PAYS / AppartenanceTHPays (1,1) [V.16]
 - NOEUD HYDROGRAPHIQUE / EndNode (1,1) [V.10]
 - NOEUD HYDROGRAPHIQUE / StartNode (1,1) [V.10]
 - PLAN D'EAU / TraversePar (0,n) [V.12]
 - TYPOLOGIE HYDROGRAPHIQUE / TypologieTH (1,1) [Erreur : source de la référence non trouvée]

- **Cette entité est héritée par :**
 - SEGMENT HYDROGRAPHIQUE THEMATIQUE

- **Cette entité hérite de :**
 - OBJET HYDROGRAPHIQUE

V.15.CIRCONSCRIPTION ADMINISTRATIVE DE BASSIN

- **Nom de balise XML :** <sa_com:CircAdminBassin>
- **Définition :**

La France comprend 12 circonscriptions de bassin ou comités de bassin (7 en métropole et 5 en outre-mer). Le territoire administratif de chaque bassin est basé sur le découpage communal, par arrêté ministériel.

V.16.PAYS

- **Nom de balise XML :** <sa_com:Pays>
- **Définition :**

Territoire d'une nation délimité par des frontières et constituant une entité géographique.

V.17.SEGMENT HYDROGRAPHIQUE THEMATIQUE

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

Un segment hydrographique thématique correspond à tout tronçon issu d'un découpage et/ou agrégation d'un ou plusieurs tronçons hydrographiques élémentaires du référentiel hydrographique pour répondre au besoin d'une thématique donnée pour laquelle le référentiel hydrographique n'apporterait pas l'information spatiale nécessaire. Les extrémités amont/aval du segment hydrographique thématique DOIVENT être

exprimées soit selon des valeurs de pkmétrage et/ou soit selon leurs coordonnées (attributs X/Y prévus à cet effet). Un tronçon hydrographique thématique est un Arc non multipartie.

- **Cette entité hérite de :**
 - SEGMENT HYDROGRAPHIQUE THEMATIQUE

V.18.SOURCE

- **Nom de balise XML :** <sa_pte:Source>
- **Définition :**

Une source est tout lieu et phénomène d'apparition et d'écoulement naturel d'eau souterraine à la surface du sol, assez bien individualisé et à l'origine en général d'un cours d'eau de surface. Vasque d'eau formée par l'émergence.

Sous ce terme générique sont incluses les sources captées, karstiques et non captées ainsi que les fontaines hors réseau de distribution.

Source : Dictionnaire français d'hydrogéologie, G. Castany et J. Margat (1977)

Pour chaque source, peuvent être précisées :

- l'entité hydrogéologique dont est issue l'eau de la source,
- l'entité hydrographique dans laquelle la source aboutit (cours d'eau, lac, mer, ...).

Les informations sur la source sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le point d'eau formé par la source.

VI. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS

VI.1. Altitude à la cote moyenne ou normale du plan d'eau

- **Nom de balise XML** : <sa_eth:AltitudePlaPE>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PLAN D'EAU
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

L'altitude du plan d'eau sera notée à la cote moyenne pour les plans d'eau naturels et à la cote normale d'exploitation pour les plans d'eau artificiels. La cote normale, tout comme la cote moyenne, se définissent comme le niveau habituel de la ligne d'eau du plan d'eau.

Source : Dictionnaire Description des données sur les plans d'eau PLA 1 (<http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:dictionnaire:PLA::::ressource:latest:::pdf>) ; définition modifiée : récupération des deux premières phrases uniquement.

VI.2. Appartenance d'une surface élémentaire à un bassin hydrographique

- **Nom de balise XML** : <sa_eth:AppartenanceBassinSE>
- **Nom de l'Objet/Lien** : SURFACE ELEMENTAIRE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Appartenance de la surface élémentaire à un bassin hydrographique (bassin Agence de l'Eau).

Est renseignée à partir d'une liste référençant les bassins hydrographiques :

02 : Rhin-Meuse

03 : Seine-Normandie

04 : Loire-Bretagne

05 : Adour-Garonne

06 : Rhône-Méditerranée

07 : Guadeloupe

08 : Martinique

09 : Guyane

10 : Réunion

11 : Mayotte

12 : Corse01 : Artois-Picardie

VI.3.Appartenance d'une surface élémentaire à un pays

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:AppartenancePaysSE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** SURFACE ELEMENTAIRE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Appartenance de la surface élémentaire à un pays.

Est renseignée à partir du code pays « CdPays » du concept « PAYS » du référentiel Administratif.

VI.4.Appartenance de l'entité hydrographique à un bassin hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:AppartenanceBassinEH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ENTITE HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Appartenance de l'entité hydrographique à un bassin hydrographique (bassin Agence de l'Eau).

Est renseignée à partir d'une liste référençant les bassins hydrographiques :

- 01 : Artois-Picardie
- 02 : Rhin-Meuse
- 03 : Seine-Normandie
- 04 : Loire-Bretagne
- 05 : Adour-Garonne
- 06 : Rhône-Méditerranée
- 07 : Guadeloupe
- 08 : Martinique
- 09 : Guyane
- 10 : Réunion
- 11 : Mayotte
- 12 : Corse

VI.5.Appartenance de l'entité hydrographique à un pays

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:AppartenancePaysEH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ENTITE HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Appartenance de l'entité hydrographique à un pays.

Est renseignée à partir du code pays « CdPays » du concept « PAYS » du référentiel Administratif.

VI.6.Appartenance du tronçon hydrographique à un bassin hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:AppartenanceBassinTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Appartenance du tronçon hydrographique à un bassin hydrographique (bassin Agence de l'Eau).

Est renseignée à partir d'une liste référençant les bassins hydrographiques :

- 01 : Artois-Picardie
- 02 : Rhin-Meuse
- 03 : Seine-Normandie
- 04 : Loire-Bretagne
- 05 : Adour-Garonne
- 06 : Rhône-Méditerranée
- 07 : Guadeloupe
- 08 : Martinique
- 09 : Guyane
- 10 : Réunion
- 11 : Mayotte
- 12 : Corse

VI.7.Appartenance du tronçon hydrographique à un pays

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:AppartenancePaysTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Appartenance du tronçon hydrographique à un pays.

Est renseignée à partir du code pays « CdPays » du concept « PAYS » du référentiel Administratif.

VI.8.Caractère permanent d'un cours d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:PermanentCE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** COURS D'EAU
- **Type de données :** Booléen
- **Définition :**

Précise si le cours d'eau est permanent (oui) ou pas (non).

VI.9. Caractère permanent d'un plan d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:PermanentPE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** PLAN D'EAU
- **Type de données :** Booléen
- **Définition :**

Précise si le plan d'eau est permanent (oui) ou pas (non).

VI.10. Catégorie de nœud hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:CategorieNH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** NOEUD HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Définit des catégories pour les différents types de nœuds de réseau hydrographique

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

Correspond à l'attribut "hydroNodeCategory" du concept "HydroNode".

Les valeurs reposent sur la codeList non extensible "HydroNodeCategoryValue".

La liste des valeurs possibles est définie par la nomenclature n°774.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [774]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	limite	connexion de réseaux	Nœud servant à connecter des réseaux différents.
2	influence sur le flux du réseau	influence sur le flux du réseau	Nœud de réseau sans lien avec la topologie du réseau proprement dite, mais associé à un point d'intérêt ou un équipement hydrographique, ou à un objet artificiel, qui influe sur le flux du réseau.

3	régule le flux du réseau	régule le flux du réseau	Nœud de réseau sans lien avec la topologie du réseau proprement dite, mais associé à un point d'intérêt ou un équipement hydrographique, ou à un objet artificiel, qui régule le flux du réseau.
4	embranchement	embranchement	confluence Nœud où se connectent trois tronçons au moins. Concerne les confluences et les diffluences.
5	exutoire	exutoire	Nœud de fin d'une série de tronçons interconnectés. Concerne les pertes et infiltrations
6	source	source	Nœud de début d'une série de tronçons interconnectés.

VI.11. Classe de largeur du tronçon hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:ClasseLargeurTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Classe de largeur du tronçon hydrographique.

TODO : revoir les classes de largeur de la BD Carthage ; voir protocole Carhyce afin de définir une nomenclature

- 0-5m ; - 5-15m ; - 15-50m ; - plus de 50m

VI.12. Code du bassin hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:CdBH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** BASSIN HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Code du bassin hydrographique.

VI.13.Code hydrographique de l'entité hydrographique

- **Nom de balise XML** : <sa_eth:CodeHydrographiqueEH>
- **Nom de l'Objet/Lien** : ENTITE HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Code hydrographique, signifiant, défini selon une méthode d'ordination donnée (Pfaffstetter).

Correspond à l'attribut "order" du DataType "HydroOrderCode" de "SurfaceWater" : nombre (ou code) exprimant l'ordre du bassin versant dans un bassin hydrographique, en fonction de la ramification/ division de celui-ci.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

VI.14.Code hydrographique du bassin versant

- **Nom de balise XML** : <sa_eth:CodeHydrographiqueBV>
- **Nom de l'Objet/Lien** : BASSIN VERSANT
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Code hydrographique, signifiant, défini selon une méthode d'ordination donnée (Pfaffstetter).

Correspond à l'attribut "order" du DataType "HydroOrderCode" de "DrainageBasin" : nombre (ou code) exprimant l'ordre du bassin versant dans un bassin hydrographique, en fonction de la ramification/ division de celui-ci.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

VI.15. Commentaires sur l'objet hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:CommentaireOH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** OBJET HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Commentaires sur l'objet hydrographique.

VI.16. Date de création de l'objet hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:DateCreationOH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** OBJET HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Date
- **Définition :**

Date, exprimée au jour près, à laquelle l'entité hydrographique a été créée.

VI.17. Date de dernière mise à jour de l'objet hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:DateMajOH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** OBJET HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Date
- **Définition :**

La date de dernière mise à jour de l'objet hydrographique est la date, exprimée au jour près, de la dernière mise à jour validée des informations descriptives de l'entité hydrographique.

VI.18. Date de la modification de l'objet hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:DtGenOH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** GENEALOGIE DES OBJETS HYDROGRAPHIQUES
- **Type de données :** Date
- **Définition :**

Jour, mois et année correspondant à la modification des informations associées à l'objet hydrographique. Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données.

VI.19. Délimitation du tronçon hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:DelimitationTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Booléen
- **Définition :**

Indique que la délimitation (par exemple, limites et autres informations) d'un objet géographique est connue.

Description: SOURCE [DFDD].

Exemple La délimitation ne peut être connue dans les situations suivantes:

- Un cours d'eau souterrain
- Véritable segment de réseau souterrain (pipeline ou une section du réseau naturel)
- Zone de transition entre une large rivière et un petit affluent

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

Correspond à l'attribut "delineationKnown" du concept "SurfaceWater".

VI.20. Écoulement certifié du tronçon hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:EcoulementCertifieTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Booléen
- **Définition :**

Indique si l'écoulement a été certifié, validé.

VI.21. Élévation du nœud hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:ElevationNH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** NOEUD HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Numérique
- **Définition :**

Altitude du nœud hydrographique.

VI.22. Hauteur d'eau maximale du plan d'eau

- **Nom de balise XML** : <sa_eth:HauteurMaxPE>
- **Nom de l'Objet/Lien** : PLAN D'EAU
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Hauteur d'eau maximale d'un plan d'eau artificiel.

VI.23. Identifiant de l'objet hydrographique

- **Nom de balise XML** : <sa_eth:IdentifiantOH>
- **Nom de l'Objet/Lien** : OBJET HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Nature de l'attribut** : Clef primaire
- **Définition** :

Identifiant unique externe de l'entité hydrographique, de type Identifier. Correspond à l'attribut "inspireId" de "SurfaceWater". Celui-ci n'est pas modifié pendant le cycle de vie d'un objet géographique.

Dans le guide des spécifications Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf), le DataType "Identifier" est composé de 3 informations:

- localId: identifiant local attribué par le fournisseur de données. L'identifiant local est unique dans l'espace de noms, ce qui signifie qu'aucun autre objet géographique ne porte le même identifiant unique,
- namespace: espace de noms identifiant de manière univoque la source de données de l'objet géographique,
- et versionId (qui est voidable): l'identifiant de la version considérée de l'objet géographique, d'une longueur maximale de 25 caractères. Si la spécification d'un type d'objet géographique au moyen d'un identifiant externe d'objet comprend des informations sur le cycle de vie, l'identifiant de version est utilisé pour distinguer les différentes versions d'un objet géographique. L'identifiant de version est unique dans la série comprenant toutes les versions d'un objet géographique.

Seul le localId est intégré au modèle (IdentifiantOH), les 2 autres attributs pouvant être reconstitués à la volée lors des remontées des données dans le cadre d'Inspire.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

VI.24. Influence de la marée

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:InfluenceMareeEH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ENTITE HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Booléen
- **Définition :**

Indique si l'eau de surface est affectée par la marée.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

Correspond à l'attribut "tidal" du concept "SurfaceWater".

VI.25. Libellé du bassin hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:LbBH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** BASSIN HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Libellé du bassin hydrographique.

VI.26. Méthode d'acquisition de la précision altimétrique de la donnée utilisée pour générer l'objet hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:MethAltiOH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** OBJET HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Description de la méthode d'acquisition de la précision altimétrique de la donnée utilisée pour générer l'objet hydrographique.

TODO : Définir une nomenclature

VI.27.Méthode d'acquisition de la précision planimétrique de la donnée utilisée pour générer l'objet hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:MethPlaniOH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** OBJET HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Description de la méthode d'acquisition de la précision planimétrique de la donnée utilisée pour générer l'objet hydrographique.

TODO : Définir une nomenclature

VI.28.Méthode d'obtention de l'altitude à la cote moyenne ou normale du plan d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:MethAltitudePlaPE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** PLAN D'EAU
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Description de la méthode d'obtention de la cote moyenne ou normale du plan d'eau.

TODO : Définir une nomenclature ?

VI.29.Méthode d'obtention de la hauteur maximale du plan d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:MethHauteurMaxPE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** PLAN D'EAU
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Description de la méthode d'obtention de la hauteur maximale : MNT, cote RN (Retenue Normale).

La liste des valeurs possibles est définies dans la nomenclature n°823.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [823]) :**

Code	Mnémorique	Libellé	Définition
1	MNT	MNT	
2	CoteRN	CoteRN	

VI.30.Méthode d'obtention de la résolution d'une entité hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:MethResolEH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ENTITE HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Méthode d'obtention de la résolution d'une entité hydrographique.

TODO : Définir une nomenclature

VI.31.Méthode d'obtention de la résolution d'un tronçon hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:MethResolTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Méthode d'obtention de la résolution d'un tronçon hydrographique.

TODO : Définir une nomenclature

VI.32.Nature d'un cours d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:NatureCE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** COURS D'EAU
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Nature d'un cours d'eau.

Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°831.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [831]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnue	Inconnue	Nature de l'objet hydrographique inconnue
1.1	Cours d'eau canalisé	Cours d'eau canalisé	Canal naturel à l'origineTout ou partie d'un cours d'eau dont le lit et/ou les berges ont été aménagés pour garder son écoulement dans un chenal à des fins multiples

1.2	Cours d'eau karstique	Cours d'eau karstique	(défense des berges, lutte contre les inondations, navigation, etc) Voie d'eau naturelle à écoulement pérenne ou intermittent traversant des terrains fissurés en général calcaires et pouvant subir des pertes ou bénéficier d'apports dus à des résurgences
1.3	Cours d'eau endoréique	Cours d'eau endoréique	Eaux de surface n'atteignant pas la mer ou l'océan mais alimentent un plan d'eau sans exutoire ou bien sont absorbées au cours de leur écoulement par infiltration et/ou évaporation
1.4	Cours d'eau phréatique	Cours d'eau phréatique	Cours d'eau dont la source et/ou les apports intermédiaires sont directement et uniquement liés au niveau de la nappe
1.5	Cours d'eau naturel	Cours d'eau naturel	Voie empruntée préférentiellement par l'écoulement gravitaire des eaux météoriques provenant notamment du ruissellement, d'émergences, de la fonte des glaces, d'un étang ou de régions gorgées d'eau. Le terme cours d'eau désigne à la fois le lit et l'écoulement des eaux dans ce lit. Un cours d'eau peut être à écoulement pérenne, intermittent ou saisonnier. Il possède un régime hydrologique naturel
1.6	Canal	Canal	Voie d'eau artificielle à surface libre
1.7	Conduit forcé, aqueduc	Conduit forcé, aqueduc	Tuyau ou chenal artificiel conçu pour le transport de

1.8	Conduit buse	Conduit buse	l'eau (usage hydroélectrique, industriel,...) Ouvrage constitué d'au moins un conduit transversal, généralement fait de béton ou de métal, laissant circuler l'eau sous une route, une voie ferrée ou une autre structure
2.1	Plan d'eau – retenue	Plan d'eau – retenue	Comprend les retenues collinaires, Etangs, Mares
2.1.1	Plan d'eau - retenue barrage	-Plan d'eau - retenue barrage	-Ouvrage construit pour empêcher ou limiter un mouvement quelconque ; en particulier, ouvrage construit pour retenir les eaux soit en vue de leur utilisation pour la production d'énergie électrique, l'irrigation des cultures ou l'alimentation des collectivités (barrage-réservoir), soit simplement en vue d'en régulariser l'écoulement (barrage de retenue ou de régulation).
2.1.2	Plan d'eau - retenue digue	-Plan d'eau - retenue digue	-La digue est un ouvrage linéaire, généralement de grande longueur, longitudinal par rapport au sens de l'écoulement de l'eau, surélevé par rapport au terrain naturel et destiné à s'opposer au passage de l'eau ou à la canaliser.
2.1.3	Plan d'eau - retenue bassin portuaire	-Plan d'eau - retenue bassin portuaire	-Ensemble de darses (bassin rectangulaire destiné principalement à l'accostage des cargos) d'un port qui est fermé, il se trouve dans une impasse
2.2	Plan d'eau – réservoir	Plan d'eau – réservoir	Plan d'eau artificiel

			possédant le plus souvent un usage spécifique. Il comprend les bassins d'élevage piscicole, bassins d'épurations, bassins de décantation, bassins de filtrage, bassins de lagunage, bassins de rétention, bassins ostréicole, cressonnières, excréteurs de crues, réservoirs d'eau à ciel ouvert. Il comprend également les bassins d'orage, bassins de stockage incendie. Ces réservoirs ne possèdent pas d'usage irrigation.
2.2.1	Plan d'eau - réservoir pisciculture	-Plan d'eau - réservoir pisciculture	-Réservoir à usage piscicole
2.2.2	Plan d'eau - réservoir bassin d'orage	-Plan d'eau - réservoir bassin d'orage	-Réservoir recueillant les eaux drainées par la voirie lors d'un orage.
2.3	Plan d'eau – estuaire	Plan d'eau – estuaire	Embouchure de fleuve ou de rivière soumise à la marée et qui forme une indentation profonde unique du littoral.
2.4	Plan d'eau – delta	Plan d'eau – delta	Construction fluvio-marine de forme générale triangulaire, plus ou moins saillante par rapport à la côte, créée par les alluvions à l'embouchure d'un fleuve, dont le cours se sépare en plusieurs défluent avant d'atteindre la mer.
2.5	Plan d'eau – mare	Plan d'eau – mare	Ecosystème propre et de faible profondeur. Étendue d'eau superficielle de petite taille et de faible profondeur, permanente ou saisonnière. Les mares de l'estran abritent une flore et une faune d'une



2.6	Plan d'eau – marais	Plan d'eau – marais	<p>grande variété et notamment des juvéniles de nombreuses espèces de poissons. Petite étendue d'eau dormante, permanente ou temporaire, généralement de formation naturelle, plus petite qu'un étang.</p> <p>Au sens de la codification hydrographique, désigne un territoire sans relief significatif irrigué ou drainé par un réseau dense de canaux et/ou de bras et pouvant comporter des plans d'eau.</p> <p>Commentaires: exemples: marais vendéens, wateringues.</p>
2.7	Plan d'eau – mangrove	Plan d'eau – mangrove	<p>Zone forestière amphibie composée essentiellement de palétuviers, qu'on trouve sur les sédiments vaseux des littoraux tropicaux.</p>
2.8	Plan d'eau – gravière	Plan d'eau – gravière	<p>Masse d'eau créée par l'extraction de granulats dans la plaine alluviale d'un cours d'eau et alimentée principalement par la nappe alluviale. Au sens de la codification hydrographique, les gravières ne sont généralement plus en exploitation. De même, il pourra s'agir d'un ensemble de plans d'eau faisant partie d'une même exploitation.</p>
2.9	Plan d'eau - mine (exhaure)	Plan d'eau - mine (exhaure)	<p>Masse d'eau utilisée dans les mines et milieux souterrains.</p>
2.10	Plan d'eau – lagune	Plan d'eau – lagune	<p>Masse d'eau continentale en communication avec le</p>

2.11	Plan d'eau – lac	Plan d'eau – lac	milieu marin. Masse d'eau continentale accumulée naturellement ; suffisamment profond, il comporte une stratification thermique stable.
2.12	Glaciers, névés	Glaciers, névés	Masse de neige et de glace qui, lorsqu'elle repose sur les flancs d'une montagne ou sur le fond d'une vallée, est animée d'un mouvement lent et continu vers le bas, et lorsqu'elle est flottante a tendance à s'étendre constamment. Les principales formes de glacier sont : les inlandsis, les plateaux de glace, les carottes glacières locales, les glaces de piémont et les différents types de glaciers de montagne. Les névés correspondent à de la vieille neige devenue granuleuse, compacte et dense à la suite de divers processus de fonte, de regel et de sublimation et sublimation inverse.

VI.33.Nature d'un plan d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:NaturePE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** PLAN D'EAU
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Nature de plan d'eau.

Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°831.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [831]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition

0	Inconnue	Inconnue	Nature de l'objet hydrographique inconnue
1.1	Cours d'eau canalisé	Cours d'eau canalisé	Canal naturel à l'origine Tout ou partie d'un cours d'eau dont le lit et/ou les berges ont été aménagés pour garder son écoulement dans un chenal à des fins multiples (défense des berges, lutte contre les inondations, navigation, etc
1.2	Cours d'eau karstique	Cours d'eau karstique	Voie d'eau naturelle à écoulement pérenne ou intermittent traversant des terrains fissurés en général calcaires et pouvant subir des pertes ou bénéficier d'apports dus à des résurgences
1.3	Cours d'eau endoréique	Cours d'eau endoréique	Eaux de surface n'atteignant pas la mer ou l'océan mais alimentent un plan d'eau sans exutoire ou bien sont absorbées au cours de leur écoulement par infiltration et/ou évaporation
1.4	Cours d'eau phréatique	Cours d'eau phréatique	Cours d'eau dont la source et/ou les apports intermédiaires sont directement et uniquement liés au niveau de la nappe
1.5	Cours d'eau naturel	Cours d'eau naturel	Voie empruntée préférentiellement par l'écoulement gravitaire des eaux météoriques provenant notamment du ruissellement, d'émergences, de la fonte des glaces, d'un étang ou de régions gorgées d'eau. Le terme cours d'eau désigne à la fois le lit et l'écoulement des eaux dans ce lit. Un cours d'eau

			peut être à écoulement pérenne, intermittent ou saisonnier. Il possède un régime hydrologique naturel
1.6	Canal	Canal	Voie d'eau artificielle à surface libre
1.7	Conduit forcé, aqueduc	Conduit forcé, aqueduc	Tuyau ou chenal artificiel conçu pour le transport de l'eau (usage hydroélectrique, industriel,...)
1.8	Conduit buse	Conduit buse	Ouvrage constitué d'au moins un conduit transversal, généralement fait de béton ou de métal, laissant circuler l'eau sous une route, une voie ferrée ou une autre structure
2.1	Plan d'eau – retenue	Plan d'eau – retenue	Comprend les retenues collinaires, Etangs, Mares
2.1.1	Plan d'eau - retenue barrage	–Plan d'eau - retenue barrage	–Ouvrage construit pour empêcher ou limiter un mouvement quelconque ; en particulier, ouvrage construit pour retenir les eaux soit en vue de leur utilisation pour la production d'énergie électrique, l'irrigation des cultures ou l'alimentation des collectivités (barrage-réservoir), soit simplement en vue d'en régulariser l'écoulement (barrage de retenue ou de régulation).
2.1.2	Plan d'eau - retenue digue	–Plan d'eau - retenue digue	–La digue est un ouvrage linéaire, généralement de grande longueur, longitudinal par rapport au sens de l'écoulement de l'eau, surélevé par rapport au terrain naturel et destiné à s'opposer au passage de l'eau ou à la canaliser.

2.1.3	Plan d'eau - retenue bassin portuaire	-Plan d'eau - retenue bassin portuaire	-Ensemble de darses (bassin rectangulaire destiné principalement à l'accostage des cargos) d'un port qui est fermé, il se trouve dans une impasse
2.2	Plan d'eau – réservoir	Plan d'eau – réservoir	Plan d'eau artificiel possédant le plus souvent un usage spécifique. Il comprend les bassins d'élevage piscicole, bassins d'épurations, bassins de décantation, bassins de filtrage, bassins de lagunage, bassins de rétention, bassins ostréicole, cressonnières, excréteurs de crues, réservoirs d'eau à ciel ouvert. Il comprend également les bassins d'orage, bassins de stockage incendie. Ces réservoirs ne possèdent pas d'usage irrigation.
2.2.1	Plan d'eau - réservoir pisciculture	-Plan d'eau - réservoir pisciculture	-Réservoir à usage piscicole
2.2.2	Plan d'eau - réservoir bassin d'orage	-Plan d'eau - réservoir bassin d'orage	-Réservoir recueillant les eaux drainées par la voirie lors d'un orage.
2.3	Plan d'eau – estuaire	Plan d'eau – estuaire	Embouchure de fleuve ou de rivière soumise à la marée et qui forme une indentation profonde unique du littoral.
2.4	Plan d'eau – delta	Plan d'eau – delta	Construction fluvio-marine de forme générale triangulaire, plus ou moins saillante par rapport à la côte, créée par les alluvions à l'embouchure d'un fleuve, dont le cours se sépare en plusieurs défluent avant d'atteindre



2.5	Plan d'eau – mare	Plan d'eau – mare	<p>la mer.</p> <p>Ecosystème propre et de faible profondeur. Étendue d'eau superficielle de petite taille et de faible profondeur, permanente ou saisonnière. Les mares de l'estran abritent une flore et une faune d'une grande variété et notamment des juvéniles de nombreuses espèces de poissons. Petite étendue d'eau dormante, permanente ou temporaire, généralement de formation naturelle, plus petite qu'un étang.</p>
2.6	Plan d'eau – marais	Plan d'eau – marais	<p>Au sens de la codification hydrographique, désigne un territoire sans relief significatif irrigué ou drainé par un réseau dense de canaux et/ou de bras et pouvant comporter des plans d'eau.</p> <p>Commentaires: exemples: marais vendéens, wateringues.</p>
2.7	Plan d'eau – mangrove	Plan d'eau – mangrove	<p>Zone forestière amphibie composée essentiellement de palétuviers, qu'on trouve sur les sédiments vaseux des littoraux tropicaux.</p>
2.8	Plan d'eau – gravière	Plan d'eau – gravière	<p>Masse d'eau créée par l'extraction de granulats dans la plaine alluviale d'un cours d'eau et alimentée principalement par la nappe alluviale. Au sens de la codification hydrographique, les gravières ne sont généralement plus en exploitation. De même, il</p>



			pourra s'agir d'un ensemble de plans d'eau faisant partie d'une même exploitation.
2.9	Plan d'eau - mine (exhaure)	Plan d'eau - mine (exhaure)	Masse d'eau utilisée dans les mines et milieux souterrains.
2.10	Plan d'eau – lagune	Plan d'eau – lagune	Masse d'eau continentale en communication avec le milieu marin.
2.11	Plan d'eau – lac	Plan d'eau – lac	Masse d'eau continentale accumulée naturellement ; suffisamment profond, il comporte une stratification thermique stable.
2.12	Glaciers, névés	Glaciers, névés	Masse de neige et de glace qui, lorsqu'elle repose sur les flancs d'une montagne ou sur le fond d'une vallée, est animée d'un mouvement lent et continu vers le bas, et lorsqu'elle est flottante a tendance à s'étendre constamment. Les principales formes de glacier sont : les inlandsis, les plateaux de glace, les carottes glacières locales, les glaces de piémont et les différents types de glaciers de montagne. Les névés correspondent à de la vieille neige devenue granuleuse, compacte et dense à la suite de divers processus de fonte, de regel et de sublimation et sublimation inverse.

VI.34.Nature d'une surface élémentaire de plan d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:NatureSE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** SURFACE ELEMENTAIRE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Nature d'une surface élémentaire de plan d'eau.

Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°831.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [831]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnue	Inconnue	Nature de l'objet hydrographique inconnue
1.1	Cours d'eau canalisé	Cours d'eau canalisé	Canal naturel à l'origine Tout ou partie d'un cours d'eau dont le lit et/ou les berges ont été aménagés pour garder son écoulement dans un chenal à des fins multiples (défense des berges, lutte contre les inondations, navigation, etc
1.2	Cours d'eau karstique	Cours d'eau karstique	Voie d'eau naturelle à écoulement pérenne ou intermittent traversant des terrains fissurés en général calcaires et pouvant subir des pertes ou bénéficier d'apports dus à des résurgences
1.3	Cours d'eau endoréique	Cours d'eau endoréique	Eaux de surface n'atteignant pas la mer ou l'océan mais alimentent un plan d'eau sans exutoire ou bien sont absorbées au cours de leur écoulement par infiltration et/ou évaporation
1.4	Cours d'eau phréatique	Cours d'eau phréatique	Cours d'eau dont la source et/ou les apports intermédiaires sont directement et uniquement

1.5	Cours d'eau naturel	Cours d'eau naturel	liés au niveau de la nappe Voie empruntée préférentiellement par l'écoulement gravitaire des eaux météoriques provenant notamment du ruissellement, d'émergences, de la fonte des glaces, d'un étang ou de régions gorgées d'eau. Le terme cours d'eau désigne à la fois le lit et l'écoulement des eaux dans ce lit. Un cours d'eau peut être à écoulement pérenne, intermittent ou saisonnier. Il possède un régime hydrologique naturel
1.6	Canal	Canal	Voie d'eau artificielle à surface libre
1.7	Conduit forcé, aqueduc	Conduit forcé, aqueduc	Tuyau ou chenal artificiel conçu pour le transport de l'eau (usage hydroélectrique, industriel,...)
1.8	Conduit buse	Conduit buse	Ouvrage constitué d'au moins un conduit transversal, généralement fait de béton ou de métal, laissant circuler l'eau sous une route, une voie ferrée ou une autre structure
2.1	Plan d'eau – retenue	Plan d'eau – retenue	Comprend les retenues collinaires, Etangs, Mares
2.1.1	Plan d'eau - retenue barrage	–Plan d'eau - retenue barrage	–Ouvrage construit pour empêcher ou limiter un mouvement quelconque ; en particulier, ouvrage construit pour retenir les eaux soit en vue de leur utilisation pour la production d'énergie électrique, l'irrigation des cultures ou l'alimentation des collectivités (barrage-



2.1.2	Plan d'eau - retenue digue	-Plan d'eau - retenue digue	réservoir), soit simplement en vue d'en régulariser l'écoulement (barrage de retenue ou de régulation). -La digue est un ouvrage linéaire, généralement de grande longueur, longitudinal par rapport au sens de l'écoulement de l'eau, surélevé par rapport au terrain naturel et destiné à s'opposer au passage de l'eau ou à la canaliser.
2.1.3	Plan d'eau - retenue bassin portuaire	-Plan d'eau - retenue bassin portuaire	-Ensemble de darses (bassin rectangulaire destiné principalement à l'accostage des cargos) d'un port qui est fermé, il se trouve dans une impasse
2.2	Plan d'eau – réservoir	Plan d'eau – réservoir	Plan d'eau artificiel possédant le plus souvent un usage spécifique. Il comprend les bassins d'élevage piscicole, bassins d'épurations, bassins de décantation, bassins de filtrage, bassins de lagunage, bassins de rétention, bassins ostréicole, cressonnières, excréteurs de crues, réservoirs d'eau à ciel ouvert. Il comprend également les bassins d'orage, bassins de stockage incendie. Ces réservoirs ne possèdent pas d'usage irrigation.
2.2.1	Plan d'eau - réservoir pisciculture	-Plan d'eau - réservoir pisciculture	-Réservoir à usage piscicole
2.2.2	Plan d'eau - réservoir bassin d'orage	-Plan d'eau - réservoir bassin d'orage	-Réservoir recueillant les eaux drainées par la voirie lors d'un orage.

2.3	Plan d'eau – estuaire	Plan d'eau – estuaire	Embouchure de fleuve ou de rivière soumise à la marée et qui forme une indentation profonde unique du littoral.
2.4	Plan d'eau – delta	Plan d'eau – delta	Construction fluviomarine de forme générale triangulaire, plus ou moins saillante par rapport à la côte, créée par les alluvions à l'embouchure d'un fleuve, dont le cours se sépare en plusieurs défluent avant d'atteindre la mer.
2.5	Plan d'eau – mare	Plan d'eau – mare	Ecosystème propre et de faible profondeur. Étendue d'eau superficielle de petite taille et de faible profondeur, permanente ou saisonnière. Les mares de l'estran abritent une flore et une faune d'une grande variété et notamment des juvéniles de nombreuses espèces de poissons. Petite étendue d'eau dormante, permanente ou temporaire, généralement de formation naturelle, plus petite qu'un étang.
2.6	Plan d'eau – marais	Plan d'eau – marais	Au sens de la codification hydrographique, désigne un territoire sans relief significatif irrigué ou drainé par un réseau dense de canaux et/ou de bras et pouvant comporter des plans d'eau. Commentaires: exemples: marais vendéens, waterings.
2.7	Plan d'eau – mangrove	Plan d'eau – mangrove	Zone forestière amphibie composée essentiellement de palétuviers, qu'on



2.8	Plan d'eau – gravière	Plan d'eau – gravière	<p>trouve sur les sédiments vaseux des littoraux tropicaux.</p> <p>Masse d'eau créée par l'extraction de granulats dans la plaine alluviale d'un cours d'eau et alimentée principalement par la nappe alluviale. Au sens de la codification hydrographique, les gravières ne sont généralement plus en exploitation. De même, il pourra s'agir d'un ensemble de plans d'eau faisant partie d'une même exploitation.</p>
2.9	Plan d'eau - mine (exhaure)	Plan d'eau - mine (exhaure)	Masse d'eau utilisée dans les mines et milieux souterrains.
2.10	Plan d'eau – lagune	Plan d'eau – lagune	Masse d'eau continentale en communication avec le milieu marin.
2.11	Plan d'eau – lac	Plan d'eau – lac	Masse d'eau continentale accumulée naturellement ; suffisamment profond, il comporte une stratification thermique stable.
2.12	Glaciers, névés	Glaciers, névés	<p>Masse de neige et de glace qui, lorsqu'elle repose sur les flancs d'une montagne ou sur le fond d'une vallée, est animée d'un mouvement lent et continu vers le bas, et lorsqu'elle est flottante a tendance à s'étendre constamment. Les principales formes de glacier sont : les inlandsis, les plateaux de glace, les carottes glacières locales, les glaces de piémont et les différents types de glaciers de montagne. Les</p>



névés correspondent à de la vieille neige devenue granuleuse, compacte et dense à la suite de divers processus de fonte, de regel et de sublimation et sublimation inverse.

VI.35.Nature d'un tronçon hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:NatureTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Nature d'un tronçon hydrographique.

Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°831.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [831]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnue	Inconnue	Nature de l'objet hydrographique inconnue
1.1	Cours d'eau canalisé	Cours d'eau canalisé	Canal naturel à l'origine Tout ou partie d'un cours d'eau dont le lit et/ou les berges ont été aménagés pour garder son écoulement dans un chenal à des fins multiples (défense des berges, lutte contre les inondations, navigation, etc
1.2	Cours d'eau karstique	Cours d'eau karstique	Voie d'eau naturelle à écoulement pérenne ou intermittent traversant des terrains fissurés en général calcaires et pouvant subir des pertes ou bénéficier d'apports dus à des résurgences
1.3	Cours d'eau endoréique	Cours d'eau endoréique	Eaux de surface n'atteignant pas la mer ou

			l'océan mais alimentent un plan d'eau sans exutoire ou bien sont absorbées au cours de leur écoulement par infiltration et/ou évaporation
1.4	Cours d'eau phréatique	Cours d'eau phréatique	Cours d'eau dont la source et/ou les apports intermédiaires sont directement et uniquement liés au niveau de la nappe
1.5	Cours d'eau naturel	Cours d'eau naturel	Voie empruntée préférentiellement par l'écoulement gravitaire des eaux météoriques provenant notamment du ruissellement, d'émergences, de la fonte des glaces, d'un étang ou de régions gorgées d'eau. Le terme cours d'eau désigne à la fois le lit et l'écoulement des eaux dans ce lit. Un cours d'eau peut être à écoulement pérenne, intermittent ou saisonnier. Il possède un régime hydrologique naturel
1.6	Canal	Canal	Voie d'eau artificielle à surface libre
1.7	Conduit forcé, aqueduc	Conduit forcé, aqueduc	Tuyau ou chenal artificiel conçu pour le transport de l'eau (usage hydroélectrique, industriel,...)
1.8	Conduit buse	Conduit buse	Ouvrage constitué d'au moins un conduit transversal, généralement fait de béton ou de métal, laissant circuler l'eau sous une route, une voie ferrée ou une autre structure
2.1	Plan d'eau – retenue	Plan d'eau – retenue	Comprend les retenues collinaires, Etangs, Mares
2.1.1	Plan d'eau - retenue	–Plan d'eau - retenue	–Ouvrage construit pour

	barrage	barrage	empêcher ou limiter un mouvement quelconque ; en particulier, ouvrage construit pour retenir les eaux soit en vue de leur utilisation pour la production d'énergie électrique, l'irrigation des cultures ou l'alimentation des collectivités (barrage-réservoir), soit simplement en vue d'en régulariser l'écoulement (barrage de retenue ou de régulation).
2.1.2	Plan d'eau - retenue digue	-Plan d'eau - retenue digue	-La digue est un ouvrage linéaire, généralement de grande longueur, longitudinal par rapport au sens de l'écoulement de l'eau, surélevé par rapport au terrain naturel et destiné à s'opposer au passage de l'eau ou à la canaliser.
2.1.3	Plan d'eau - retenue bassin portuaire	-Plan d'eau - retenue bassin portuaire	-Ensemble de darses (bassin rectangulaire destiné principalement à l'accostage des cargos) d'un port qui est fermé, il se trouve dans une impasse
2.2	Plan d'eau – réservoir	Plan d'eau – réservoir	Plan d'eau artificiel possédant le plus souvent un usage spécifique. Il comprend les bassins d'élevage piscicole, bassins d'épurations, bassins de décantation, bassins de filtrage, bassins de lagunage, bassins de rétention, bassins ostréicole, cressonnières, excréteurs de crues, réservoirs d'eau à ciel ouvert. Il comprend



			également les bassins d'orage, bassins de stockage incendie. Ces réservoirs ne possèdent pas d'usage irrigation.
2.2.1	Plan d'eau - réservoir pisciculture	-Plan d'eau - réservoir pisciculture	-Réservoir à usage piscicole
2.2.2	Plan d'eau - réservoir bassin d'orage	-Plan d'eau - réservoir bassin d'orage	-Réservoir recueillant les eaux drainées par la voirie lors d'un orage.
2.3	Plan d'eau – estuaire	Plan d'eau – estuaire	Embouchure de fleuve ou de rivière soumise à la marée et qui forme une indentation profonde unique du littoral.
2.4	Plan d'eau – delta	Plan d'eau – delta	Construction fluviomarine de forme générale triangulaire, plus ou moins saillante par rapport à la côte, créée par les alluvions à l'embouchure d'un fleuve, dont le cours se sépare en plusieurs défluent avant d'atteindre la mer.
2.5	Plan d'eau – mare	Plan d'eau – mare	Ecosystème propre et de faible profondeur. Étendue d'eau superficielle de petite taille et de faible profondeur, permanente ou saisonnière. Les mares de l'estran abritent une flore et une faune d'une grande variété et notamment des juvéniles de nombreuses espèces de poissons. Petite étendue d'eau dormante, permanente ou temporaire, généralement de formation naturelle, plus petite qu'un étang.
2.6	Plan d'eau – marais	Plan d'eau – marais	Au sens de la codification hydrographique, désigne un territoire sans relief significatif irrigué ou drainé

			<p>par un réseau dense de canaux et/ou de bras et pouvant comporter des plans d'eau. Commentaires: exemples: marais vendéens, wateringues.</p>
2.7	Plan d'eau – mangrove	Plan d'eau – mangrove	<p>Zone forestière amphibie composée essentiellement de palétuviers, qu'on trouve sur les sédiments vaseux des littoraux tropicaux.</p>
2.8	Plan d'eau – gravière	Plan d'eau – gravière	<p>Masse d'eau créée par l'extraction de granulats dans la plaine alluviale d'un cours d'eau et alimentée principalement par la nappe alluviale. Au sens de la codification hydrographique, les gravières ne sont généralement plus en exploitation. De même, il pourra s'agir d'un ensemble de plans d'eau faisant partie d'une même exploitation.</p>
2.9	Plan d'eau - mine (exhaure)	Plan d'eau - mine (exhaure)	<p>Masse d'eau utilisée dans les mines et milieux souterrains.</p>
2.10	Plan d'eau – lagune	Plan d'eau – lagune	<p>Masse d'eau continentale en communication avec le milieu marin.</p>
2.11	Plan d'eau – lac	Plan d'eau – lac	<p>Masse d'eau continentale accumulée naturellement ; suffisamment profond, il comporte une stratification thermique stable.</p>
2.12	Glaciers, névés	Glaciers, névés	<p>Masse de neige et de glace qui, lorsqu'elle repose sur les flancs d'une montagne ou sur le fond d'une vallée, est animée d'un mouvement lent et continu vers le bas, et</p>



lorsqu'elle est flottante a tendance à s'étendre constamment. Les principales formes de glacier sont : les inlandsis, les plateaux de glace, les carottes glacières locales, les glaces de piémont et les différents types de glaciers de montagne. Les névés correspondent à de la vieille neige devenue granuleuse, compacte et dense à la suite de divers processus de fonte, de regel et de sublimation et sublimation inverse.

VI.36.Niveau de la limite terre-mer

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:NiveauLTM>
- **Nom de l'Objet/Lien :** LIMITE TERRE-MER
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Niveau d'eau définissant la limite terre-eau.

Exemple: hautes eaux, basses eaux, etc.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

Correspond à l'attribut "waterLevelCategory" du concept "LandWaterBoundary".

Les valeurs possibles reposent sur la CodeList "WaterLevelValue". Seules les valeurs utilisées dans le cadre du SIE sont validées (et donc affichées) dans la nomenclature ci-dessous. Les autres sont gelées.

La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°770.

- Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [770]) :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
5	plushauteseaux	Plus hautes eaux	Le plus haut des niveaux d'eau observés sur un site donné
14	plusbasseseaux	Plus basses eaux	Un niveau arbitraire correspondant à la plus basse marée observée sur un un site donné, ou légèrement inférieur.

VI.37.Nom de l'objet hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:NomOH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** OBJET HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Nom de l'objet hydrographique.

Correspond à l'attribut "geographicalName" du concept "HydroObject", selon le DataType "GeographicalName".

Dénomination géographique utilisée pour identifier un objet hydrographique dans le monde réel. Sert de «clé» pour associer de manière implicite des représentations différentes de l'objet.

Un objet hydrographique peut avoir plusieurs GeographicalName.

TODO : Règles de toponymie à définir.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

VI.38. Numéro d'ordre du cours d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:NumeroOrdreCE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** COURS D'EAU
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Nombre (ou code) exprimant le degré de ramification d'un cours d'eau.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

Correspond à l'attribut "streamOrder" de "WaterCourse" reposant sur le DataType "HydroOrderCode", et plus particulièrement de son attribut "order": nombre (ou code) exprimant l'ordre du bassin versant dans un bassin hydrographique, en fonction de la ramification/ division de celui-ci.

VI.39. Numéro d'ordre du tronçon hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:NumeroOrdreTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Nombre (ou code) exprimant le degré de ramification d'un tronçon hydrographique.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

Correspond à l'attribut "streamOrder" de "WaterCourse" reposant sur le DataType "HydroOrderCode", et plus particulièrement de son attribut "order": nombre (ou code) exprimant l'ordre du bassin versant dans un bassin hydrographique, en fonction de la ramification/ division de celui-ci.

VI.40.Origine de la Limite Terre Mer

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:OrigineLTM>
- **Nom de l'Objet/Lien :** LIMITE TERRE-MER
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Origine de la limite terre-mer.

Exemple: Naturel, artificiel, etc.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

Correspond à l'attribut Inspire « origin » qui repose sur l'énumération "OriginValue", composée des valeurs : "natural" ("naturel") et "manMade" ("artificiel").

Lors des remontées des données vers Inspire, les valeurs « Naturel aménagé » et « Naturel non aménagé » de la nomenclature n°777 seront reversées dans la valeur « Naturel », tandis que la valeur « Artificiel » correspondra à la valeur Inspire « Artificiel ».

Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°832.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [832]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Naturel aménagé	Naturel aménagé	Indique qu'un objet géographique est naturel aménagé
2	Naturel non aménagé	Naturel non aménagé	Indique qu'un objet géographique est naturel non aménagé
3	Artificiel	Artificiel	Indique qu'un objet géographique est artificiel

VI.41. Origine de la surface élémentaire

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:OrigineSE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** SURFACE ELEMENTAIRE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Origine de la surface élémentaire.

Exemple: Naturel, artificiel, etc.

NOTE Un polder est un bassin versant d'origine humaine.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

Correspond à l'attribut Inspire « origin » qui repose sur l'énumération "OriginValue", composée des valeurs : "natural" ("naturel") et "manMade" ("artificiel").

Lors des remontées des données vers Inspire, les valeurs « Naturel aménagé » et « Naturel non aménagé » de la nomenclature n°777 seront reversées dans la valeur « Naturel », tandis que la valeur « Artificiel » correspondra à la valeur Inspire « Artificiel ».

Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°832.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [832]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Naturel aménagé	Naturel aménagé	Indique qu'un objet géographique est naturel aménagé
2	Naturel non aménagé	Naturel non aménagé	Indique qu'un objet géographique est naturel non aménagé
3	Artificiel	Artificiel	Indique qu'un objet géographique est artificiel

VI.42. Origine du bassin versant

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:OrigineBV>
- **Nom de l'Objet/Lien :** BASSIN VERSANT
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Origine du bassin versant.

Exemple: Naturel, artificiel, etc.

NOTE Un polder est un bassin versant d'origine humaine.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

Correspond à l'attribut Inspire « origin » qui repose sur l'énumération "OriginValue", composée des valeurs : "natural" ("naturel") et "manMade" ("artificiel").

Lors des remontées des données vers Inspire, les valeurs « Naturel aménagé » et « Naturel non aménagé » de la nomenclature n°777 seront reversées dans la valeur « Naturel », tandis que la valeur « Artificiel » correspondra à la valeur Inspire « Artificiel ».

Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°832.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [832]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Naturel aménagé	Naturel aménagé	Indique qu'un objet géographique est naturel aménagé
2	Naturel non aménagé	Naturel non aménagé	Indique qu'un objet géographique est naturel non aménagé
3	Artificiel	Artificiel	Indique qu'un objet géographique est artificiel

VI.43.Origine du tronçon hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:OrigineTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Origine du tronçon hydrographique.

Exemple: Naturel, artificiel, etc.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

Correspond à l'attribut Inspire « origin » qui repose sur l'énumération "OriginValue", composée des valeurs : "natural" ("naturel") et "manMade" ("artificiel").

Source : *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf).*

Lors des remontées des données vers Inspire, les valeurs « Naturel aménagé » et « Naturel non aménagé » de la nomenclature n°777 seront reversées dans la valeur « Naturel », tandis que la valeur « Artificiel » correspondra à la valeur Inspire « Artificiel ».

Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°832.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [832]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	Naturel aménagé	Naturel aménagé	Indique qu'un objet géographique est naturel aménagé
2	Naturel non aménagé	Naturel non aménagé	Indique qu'un objet géographique est naturel non aménagé
3	Artificiel	Artificiel	Indique qu'un objet géographique est artificiel

VI.44. Périmètre d'utilisation ou origine du code hydrographique de l'entité hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:PerimetreUtilisationCodeHydrographiqueEH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ENTITE HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Un des 3 attributs permettant de caractériser le code hydrographique, signifiant, défini selon une méthode d'ordination donnée (Pfaffstetter).

Correspond à l'attribut "scope" du DataType "HydroOrderCode" de "SurfaceWater" : indique le périmètre d'utilisation ou l'origine de la codification hydrographique utilisée (et notamment s'il s'agit d'un code d'ordre national, supranational ou européen); dans le cas d'un identifiant hydrographique national, il peut commencer par les 2 lettres du code pays décrit par la norme ISO 3166-1-Alpha-2.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

VI.45. Périmètre d'utilisation ou origine du code hydrographique du bassin versant

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:PerimetreUtilisationCodeHydrographiqueBV>
- **Nom de l'Objet/Lien :** BASSIN VERSANT
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Un des 3 attributs permettant de caractériser le code hydrographique, signifiant, défini selon une méthode d'ordination donnée (Pfaffstetter).

Correspond à l'attribut "scope" du DataType "HydroOrderCode" de "DrainageBasin" : indique le périmètre d'utilisation ou l'origine de la codification hydrographique utilisée (et notamment s'il s'agit d'un code d'ordre national, supranational ou européen); dans le cas d'un identifiant hydrographique national, il peut commencer par les 2 lettres du code pays décrit par la norme ISO 3166-1-Alpha-2.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et*

du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques

VI.46. Périmètre d'utilisation ou origine du numéro d'ordre du cours d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:PerimetreUtilisationNumeroOrdreCE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** COURS D'EAU
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Un des 3 attributs permettant de caractériser le nombre (ou code) exprimant le degré de ramification d'un cours d'eau.

Correspond à l'attribut "streamOrder" de "WaterCourse" reposant sur le DataType "HydroOrderCode", et plus particulièrement à l'attribut "scope": indique le périmètre d'utilisation ou l'origine de la codification hydrographique utilisée (et notamment s'il s'agit d'un code d'ordre national, supranational ou européen); dans le cas d'un identifiant hydrographique national, il peut commencer par les 2 lettres du code pays décrit par la norme ISO 3166-1-Alpha-2.

Source :

- Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (*INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf*)
- Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques

VI.47. Périmètre d'utilisation du numéro d'ordre du tronçon hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:PerimetreUtilisationNumeroOrdreTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Un des 3 attributs permettant de caractériser le nombre (ou code) exprimant le degré de ramification d'un tronçon hydrographique.

Correspond à l'attribut "streamOrder" de "WaterCourse" reposant sur le DataType "HydroOrderCode", et plus particulièrement à l'attribut "scope": indique le périmètre d'utilisation ou l'origine de la codification hydrographique utilisée (et notamment s'il s'agit d'un code d'ordre national, supranational ou européen);

dans le cas d'un identifiant hydrographique national, il peut commencer par les 2 lettres du code pays décrit par la norme ISO 3166-1-Alpha-2.

Source :

- Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)
- Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques

VI.48.Persistance de la surface élémentaire

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:PersistanceSE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** SURFACE ELEMENTAIRE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Degré de persistance de l'écoulement de l'eau.

Source :

- Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)
- Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques

Correspond à l'attribut "persistence" du concept "SurfaceWater".

Les valeurs possibles sont listées dans la codeList non extensible "HydrologicalPersistenceValue".

La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature Sandre n°773.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [773]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	sec	sec	Rempli et/ou s'écoulant de façon temporaire, généralement uniquement pendant de fortes précipitations et/ou immédiatement après (sec).

2	éphémère	éphémère	Rempli et/ou s'écoulant pendant des précipitations et immédiatement après (éphémère).
3	intermittent	intermittent	Rempli et/ou s'écoulant pendant une partie de l'année. permanent
4	permanent	permanent	Rempli et/ou s'écoulant de manière permanente (permanent)

VI.49.Persistance du tronçon hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:PersistanceTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Degré de persistance de l'écoulement de l'eau.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

Correspond à l'attribut "persistance" du concept "SurfaceWater".

Les valeurs possibles sont listées dans la codeList non extensible "HydrologicalPersistenceValue".

La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature Sandre n°773.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [773]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	sec	sec	Rempli et/ou s'écoulant de façon temporaire, généralement uniquement pendant de fortes précipitations et/ou immédiatement après

2	éphémère	éphémère	(sec). Rempli et/ou s'écoulant pendant des précipitations et immédiatement après (éphémère).
3	intermittent	intermittent	Rempli et/ou s'écoulant pendant une partie de l'année.
4	permanent	permanent	permanent Rempli et/ou s'écoulant de manière permanente (permanent)

VI.50.Position par rapport au sol du tronçon hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:PositionParRapportSolTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Localisation verticale du cours d'eau par rapport au sol.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

Correspond à l'attribut "level" du concept "WaterCourse".

La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature Sandre n°779.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [779]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	surface	surface	L'objet géographique est au niveau de la surface de la Terre.
2	suspendu	suspendu	L'objet géographique est suspendu ou en hauteur.
3	souterrain	souterrain	L'objet géographique est sous terre.

VI.51.Précision altimétrique de la donnée utilisée pour générer l'objet hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:PrecAltiOH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** OBJET HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Précision altimétrique de la donnée utilisée pour générer l'objet hydrographique.

VI.52.Précision planimétrique de la donnée utilisée pour générer l'objet hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:PrecPlaniOH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** OBJET HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Précision planimétrique de la donnée utilisée pour générer l'objet hydrographique.

VI.53.Raisons du changement de l'objet hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:RaisGenOH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** GENEALOGIE DES OBJETS HYDROGRAPHIQUES
- **Type de données :** Texte
- **Longueur maximale :** 250
- **Définition :**

Texte libre exprimant les raisons pour lesquelles les informations associées à l'entité hydrographique ont changé. Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données.

VI.54.Résolution de l'entité hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:ResolutionEH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ENTITE HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Numérique
- **Définition :**

Résolution, exprimée comme l'inverse d'une échelle indicative ou une distance au sol.

NOTE L'objet est capturé à l'échelle de ce niveau de détail, les règles s'appliquent pour la représentation et le code de visualisation.y selon la norme ISO 3166-1-alpha-2.

Source :

- Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (*INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf*)
- Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques

Correspond à l'attribut "levelOfDetail" du concept "SurfaceWater".

VI.55.Résolution du tronçon hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:ResolutionTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Résolution, exprimée comme l'inverse d'une échelle indicative ou une distance au sol.

NOTE L'objet est capturé à l'échelle de ce niveau de détail, les règles s'appliquent pour la représentation et le code de visualisation.y selon la norme ISO 3166-1-alpha-2.

Source :

- Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (*INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf*)
- Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques

Correspond à l'attribut "levelOfDetail" du concept "SurfaceWater".

VI.56.Résolution géométrique de la surface élémentaire

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:NiveauDetailSE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** SURFACE ELEMENTAIRE
- **Type de données :** Numérique
- **Définition :**

Résolution, exprimée comme l'inverse d'une échelle indicative ou une distance du sol.

Cf http://www.emse.fr/tice/uved/SIG/Glossaire/co/Resolution_spatiale.html, IGN,...

...

Source :

- Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » ([INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf](#))
- Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques

Correspond à l'attribut "levelOfDetail" du concept "SurfaceWater".

VI.57.Salinité du cours d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:SaliniteCE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** COURS D'EAU
- **Type de données :** Booléen
- **Définition :**

Permet de préciser si le cours d'eau est de type eau salée (oui) ou eau douce (non)

VI.58.Salinité du plan d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:SalinitePE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** PLAN D'EAU
- **Type de données :** Booléen
- **Définition :**

Permet de préciser si le plan d'eau est de type eau salée (oui) ou eau douce (non)

VI.59.Salinité de la surface élémentaire du plan d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:SaliniteSE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** SURFACE ELEMENTAIRE
- **Type de données :** Booléen
- **Définition :**

Permet de préciser si la surface élémentaire du plan d'eau est de type eau salée (oui) ou eau douce (non)

VI.60.Salinité du tronçon hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:SaliniteSE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Booléen
- **Définition :**

Permet de préciser si le tronçon hydrographique est de type eau salée (oui) ou eau douce (non)

VI.61.Sens de l'écoulement du tronçon hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:SensEcoulementTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Sens d'écoulement de l'eau dans le tronçon par rapport à la numérisation de sa géométrie.

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

NOTE Correspondance Inspire : correspond à l'attribut 'flowDirection' du concept "WaterCourseLink".

Les valeurs possibles sont regroupées dans la codeList "LinkDirectionValue".

La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°776,

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [776]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
1	dans les deux directions	dans les deux directions	Dans les deux directions.
2	dans la direction du tronçon	dans la direction du tronçon	Dans la direction du tronçon.
3	dans la direction opposée à celle du tronçon	dans la direction opposée à celle du tronçon	Dans la direction opposée à celle du tronçon.

VI.62.Statut de l'objet hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:StatutOH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** OBJET HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Le statut de l'objet hydrographique correspond à son état de validité dans le système d'information. Il prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°390.

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

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

VI.63. Tronçon fictif

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:TronconFictifTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Booléen
- **Définition :**

Tronçon créé pour assurer la continuité des cours d'eau à la traversée des zones d'hydrographie (valeurs « eau douce permanente » et « eau salée permanente » de l'attribut « nature » des éléments surfaciques ou lorsque le tracé n'est pas connu avec précision (parcours souterrain).

Source : BD Carthage

Source :

- Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (*INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf*)
- Règlement (UE) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques

Correspond à l'attribut "fictitious" du concept "Network::Link".

VI.64. Stratégie du classement du code hydrographique de l'entité hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:StrategieClassementCodeHydrographiqueEH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** ENTITE HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Un des 3 attributs permettant de caractériser le code hydrographique, signifiant, défini selon une méthode d'ordination donnée (Pfaffstetter).

Correspond à l'attribut "orderScheme" du DataType "HydroOrderCode" de "SurfaceWater" : description de la stratégie de classement (ex: Pfaffstetter)

Source :

- Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (*INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf*)
- Règlement (UE) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques

VI.65.Stratégie de classement du code hydrographique du bassin versant

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:StrategieClassementCodeHydrographiqueBV>
- **Nom de l'Objet/Lien :** BASSIN VERSANT
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Un des 3 attributs permettant de caractériser le code hydrographique, signifiant, défini selon une méthode d'ordination donnée (Pfaffstetter).

Correspond à l'attribut "orderScheme" du DataType "HydroOrderCode" de "DrainageBasin" : description de la stratégie de classement (ex: Pfaffstetter)

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

VI.66.Stratégie de classement du numéro d'ordre du cours d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:StrategieClassementNumeroOrdreCE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** COURS D'EAU
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Un des 3 attributs permettant de caractériser le nombre (ou code) exprimant le degré de ramification d'un cours d'eau.

Correspond à l'attribut "streamOrder" de "WaterCourse" reposant sur le DataType "HydroOrderCode", et plus particulièrement à l'attribut "orderScheme": description de la stratégie de classement (ex: Strahler,...)

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

VI.67.Stratégie de classement du numéro d'ordre du tronçon hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:StrategieClassementNumeroOrdreTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Un des 3 attributs permettant de caractériser le nombre (ou code) exprimant le degré de ramification d'un tronçon hydrographique.

Correspond à l'attribut "streamOrder" de "WaterCourse" reposant sur le DataType "HydroOrderCode", et plus particulièrement à l'attribut "orderScheme": description de la stratégie de classement (ex: Strahler,...)

Source :

- *Spécification Inspire « D2.8.1.8 INSPIRE Data Specification on Hydrography - Guidelines » (INSPIRE_DataSpecification_HY_v3.1.pdf)*
- *Règlement (EU) No 1253/2013 de la commission du 21 octobre 2013 modifiant le règlement (UE) No 1089/2010 portant modalités d'application de la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'interopérabilité des séries et des services de données géographiques*

VI.68.Type de bras d'un cours d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:BrasCE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** COURS D'EAU
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Type de bras d'un cours d'eau.

Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°824.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [824]) :**

Code	Mnémorique	Libellé	Définition
0	Sans objet	Sans objet	Sans objet
1	Principal	Principal	Chenal dans lequel s'effectue l'écoulement principal d'une rivière
2	Secondaire	Secondaire	Chenal n'assurant pas l'écoulement principal des eaux d'une rivière
3	Mort	Mort	Partie relictuelle d'un ancien méandre ou d'une tresse. Les bras morts sont plus ou moins déconnectés du lit

principal du fait du déplacement de celui-ci au fil des temps ou des mécanismes de sédimentation. Selon leur âge, la saison et le contexte météorologique, les bras morts peuvent être en eau ou asséchés.

VI.69.Type de bras d'un tronçon hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:BrasTH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TRONCON HYDROGRAPHIQUE
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Type de bras d'un cours d'eau ou tronçon hydrographique.

Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°824.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [824]) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Sans objet	Sans objet	Sans objet
1	Principal	Principal	Chenal dans lequel s'effectue l'écoulement principal d'une rivière
2	Secondaire	Secondaire	Chenal n'assurant pas l'écoulement principal des eaux d'une rivière
3	Mort	Mort	Partie relictuelle d'un ancien méandre ou d'une tresse. Les bras morts sont plus ou moins déconnectés du lit principal du fait du déplacement de celui-ci au fil des temps ou des mécanismes de sédimentation. Selon leur âge, la saison et le contexte météorologique, les bras morts peuvent être en eau ou asséchés.

VI.70.Type de Limite Terre-Mer

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:TypeLTM>
- **Nom de l'Objet/Lien :** LIMITE TERRE-MER
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Le type de limite Terre-Mer est défini dans la nomenclature Sandre n° 782.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [782]) :**

Code	Mnémorique	Libellé	Définition
1	ligne de base	ligne de base	
2	0 NGF	0 NGF	
3	Limite de Salure des Eaux	Limite de Salure des Eaux	
4	Limite compétence préfet	Limite de compétence préfet	

VI.71.Type de modification apportée à l'objet hydrographique

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:TypGenOH>
- **Nom de l'Objet/Lien :** GENEALOGIE DES OBJETS HYDROGRAPHIQUES
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 2
- **Définition :**

Action réalisée vis à vis d'une modification des informations associées à l'objet hydrographique. Les différentes actions reposent sur la liste de valeurs possibles administrées par le Sandre selon la nomenclature n°590.

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

Code	Mnémorique	Libellé	Définition
0	Division	Division de tout ou partie	Evolution de l'objet entre d'un objet parent et 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

1	Fusion	Fusion de plusieurs objets parents en un seul objet enfant	<p>cas où un des objets enfants est très majoritairement issu de l'objet parent, la codification peut être conservée.</p> <p>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</p>
2	Recodification	Recodification	<p>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.</p>
3	Reapparition	Dégel	<p>La version précédente de l'objet était gelée. Pour des raisons thématiques celui-ci doit être « revalidé » avec un statut validé dans le système</p>



4	Gel	Gel	d'information. Cette notion correspond au "DEGEL" 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.72.Zone humide

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:ZoneHumidePE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** PLAN D'EAU
- **Type de données :** Booléen
- **Définition :**

Précise si le plan d'eau est une zone humide.

VI.73.Zone humide

- **Nom de balise XML :** <sa_eth:ZoneHumideSE>
- **Nom de l'Objet/Lien :** SURFACE ELEMENTAIRE
- **Type de données :** Booléen
- **Définition :**

Précise si la surface élémentaire de plan d'eau est une zone humide.