

# Référentiel d'appellation taxonomique

**Thème :**

**RÉFÉRENTIEL**

**Version : 2.1**



Version 2.0 → 2.1	
05/06/13	- Classe "REGROUPEMENTS DE TAXONS" renommé en GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE
05/06/13	- Ajout d'un attribut "Numéro hiérarchique du niveau taxonomique" dans la classe NIVEAU TAXONOMIQUE
05/06/13	- Héritage entre TAXON et APPELLATION TAXONOMIQUE remplacé par une association 1,n - 1,1
05/06/13	- Ajout de l'attribut "Type d'appellation de taxon" dans la classe APPELLATION DE TAXON

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

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



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

Titre	Référentiel d'appellation taxonomique
Créateur	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet	Taxons
Description	Définition des concepts et attributs métiers relatifs au référentiel taxonomique
Editeur	ONEMA
Contributeur	Référentiel d'appellation taxonomique
Date / Création	- 2013-06-05
Date / Modification	- 2013-08-22
Date / Validation	- 2013-08-22
Type	Text
Format	Open Document
Identifiant	urn:sandre:dictionnaire:sa_tax::2.1
Langue	fra
Relation / Est remplacé par	
Relation / Remplace	urn:sandre:dictionnaire:sa_tax::2.0
Relation / Référence	
Couverture	France
Droits	© Sandre
Version	2.1

# I. AVANT PROPOS

Le domaine de l'eau est vaste, puisqu'il comprend notamment les eaux de surface, les eaux météoriques, les eaux du littoral et les eaux souterraines, et qu'il touche au milieu naturel, à la vie aquatique, aux pollutions et aux usages.

Il est caractérisé par le grand nombre d'acteurs qui sont impliqués dans la réglementation, la gestion et l'utilisation des eaux : ministères avec leurs services déconcentrés, établissements publics comme les agences de l'eau, collectivités locales, entreprises publiques et privées, associations,...

Tous ces acteurs produisent des données pour leurs propres besoins. La mise en commun de ces gisements d'information est une nécessité forte, mais elle se heurte à l'absence de règles claires qui permettraient d'assurer la comparabilité des données et leur échange.

## I.1. Le Système d'Information sur l'Eau

Le *Système d'Information sur l'Eau* (SIE) est formé par un ensemble cohérent de dispositifs, processus et flux d'information, par lesquels les données relatives à l'eau sont acquises, collectées, conservées, organisées, traitées et publiées de façon systématique. Sa mise en œuvre résulte de la coopération de multiples partenaires, administrations, établissements publics, entreprises et associations, qui se sont engagés à respecter des règles communes définies par voie réglementaire et contractuelle. Elle nécessite la coordination de projets thématiques nationaux, de projets transverses (Sandre, Référentiels cartographiques,...) et des projets territoriaux. L'organisation du Système d'Information sur l'Eau est mise en place depuis 1992.

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

La mise en place d'un langage commun pour les données sur l'eau est l'une des composantes indispensables du SIE, et constitue la raison d'être du Sandre, Service d'Administration Nationale des Données et des Référentiels sur l'Eau.

## I.2. Le Sandre

Le Sandre est chargé :

- d'élaborer les dictionnaires des données, d'administrer les nomenclatures communes au niveau national, d'établir les formats d'échanges informatiques de données, de définir des scénarios d'échanges et de standardiser des services WEB,
- de publier les documents normatifs après une procédure de validation par les administrateurs de données Sandre et d'approbation par le groupe Coordination du Système d'Information sur l'Eau.
- d'émettre des avis sur la compatibilité au regard des spécifications

### I.2.1. Les dictionnaires de données

Les dictionnaires de données sont les recueils des définitions qui décrivent et précisent la terminologie et les données disponibles pour un domaine en particulier. Plusieurs aspects de la donnée y sont traités : sa signification ;

- les règles indispensables à sa rédaction ou à sa codification ;
- la liste des valeurs qu'elle peut prendre ;
- la ou les personnes ou organismes qui ont le droit de la créer, de la consulter, de la modifier ou de la supprimer...

A ce titre, il rassemble les éléments du langage des acteurs d'un domaine en particulier. Le Sandre a ainsi élaboré des dictionnaires de données qui visent à être le langage commun entre les différents acteurs du monde de l'eau.

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

L'échange de données entre plusieurs organismes pose le problème de l'identification et du partage des données qui leur sont communes. Il s'agit des paramètres, des méthodes, des supports, des intervenants mais aussi des stations de mesure, des zonages réglementaires,... qui doivent pouvoir être identifiés de façon unique quel que soit le contexte. Si deux producteurs codifient différemment leurs paramètres, il leur sera plus difficile d'échanger des résultats.

C'est pour ces raisons que le Sandre s'est vu confier l'administration et la diffusion du référentiel commun sur l'eau afin de mettre à disposition des acteurs du monde de l'eau une codification unique, support de référence des échanges de données sur l'eau.

### **I.2.3. Les formats d'échange informatiques**

Les formats d'échange élaborés par le Sandre visent à réduire le nombre d'interfaces des systèmes d'information que doivent mettre en œuvre les acteurs du monde de l'eau pour échanger des données.

Afin de ne plus avoir des formats d'échange spécifiques à chaque interlocuteur, le Sandre propose des formats uniques utilisables par tous les partenaires.

### **I.2.4. Les scénarios d'échanges**

Un scénario d'échanges décrit les modalités d'échanges dans un contexte spécifique. En s'appuyant sur l'un des formats d'échanges du Sandre, le document détaille la sémantique échangée, décrit les données échangées (obligatoires et facultatives), la syntaxe du ou des fichiers d'échanges et les modalités techniques et organisationnelles de l'échange.

### **I.2.5. Les services d'échanges**

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

### **I.2.6. Organisation du Sandre**

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

Pour de plus amples renseignements sur le Sandre, vous pouvez consulter le site Internet du Sandre : <http://sandre.eaufrance.fr> ou vous adresser à l'adresse suivante :

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

## I.3. Notations dans le document

### I.3.1. Termes de référence

Les termes DOIT, NE DOIT PAS, DEVRAIT, NE DEVRAIT PAS, PEUT, OBLIGATOIRE, RECOMMANDE, OPTIONNEL ont un sens précis. Ils correspondent à la traduction française de la norme RFC2119 ([RFC2119](#)) des termes respectifs MUST, MUST NOT, SHOULD, SHOULD NOT, MAY, REQUIRED, RECOMMENDED et OPTIONAL.

### I.3.2. Gestion des versions

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

Si cet indice est composé uniquement d'un nombre réel positif supérieur ou égal à 1.0 et sans la mention « beta », alors le document en question est une version approuvée par l'ensemble des acteurs en charge de sa validation. Il est publié sur le site internet du Sandre et est reconnue comme un document de référence, en particulier pour tout déploiement informatique.

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

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

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

**Le document actuel est la version 2.1 et constitue un document Provisoire.**

## II. INTRODUCTION

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

	Objectif du document	Cible	Nom du document
général	Présentation de la sémantique Sandre du thème	Acteurs du domaine de l'Eau	* Document de présentation sur le référentiel taxons
↓	<b>Dictionnaire de données par sous thème</b>	<b>Acteurs implémentant un système sur le thème</b>	* <b>Dictionnaire de données du référentiel taxonomique</b>
	Spécifications techniques du format d'échange Sandre	Informaticiens implémentant un scénario d'échanges de données	* Format d'échange référentiels
détail			

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.

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 (style « PremièreLigneTableau »)	Adresse URI de l'espace de nommage externe	Nom de l'espace de nommage
sa_tax	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/tax/2.1">http://xml.sandre.eaufrance.fr/tax/2.1</a>	Référentiel taxonomique

## III.CONVENTIONS DU DICTIONNAIRE DE DONNEES

### III.1. Description des concepts

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

Pour chaque concept, il est précisé :

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

### III.2. Description des informations

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

Chaque attribut est décrit par :

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

Chaque attribut peut être complété par des métadonnées descriptives :

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

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

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

### **III.2.1. Identifiant de l'attribut**

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

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

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

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

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

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

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

### **III.2.3. Nature de l'attribut**

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

### **III.2.4. Formats de données des attributs**

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

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

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

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

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

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

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

### III.2.5. Liste de valeurs possibles pour un attribut

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

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

Code	Mnémonique	Libellé	Définition

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

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

### III.2.6. Responsable

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

### III.2.7. Précision absolue

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

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

Le type de précision absolue,

Le caractère de la précision absolue.

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

Par défaut, aucune précision absolue n'est définie.

### **III.2.7.a Type de précision absolue**

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

### **III.2.7.b Caractère de la précision absolue**

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

## **III.2.8.Précision relative**

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

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

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

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

Par défaut, aucune précision relative n'est définie.

### **III.2.8.a Type de précision relative**

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

### **III.2.8.b Caractère de la précision relative**

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

### III.2.9. Longueur impérative

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

**Par défaut, les longueurs sont maximales.**

### III.2.10. Majuscule / Minuscule

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

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

### III.2.11. Accentué

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

**Par défaut, les données peuvent comporter des lettres accentuées.**

### III.2.12. Origine temporelle

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

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

### III.2.13. Nombre décimal

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

**Par défaut, les attributs numériques sont des entiers.**

### III.2.14. Valeurs négatives

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

**Par défaut, elles sont à non.**

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

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

**Aucune borne inférieure n'est définie par défaut.**

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

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

**Aucune borne supérieure n'est définie par défaut.**

### III.2.17. Pas de progression

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

**Aucun pas de progression n'est défini par défaut.**

### III.2.18. Unité de mesure

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

Aucune unité de mesure n'est définie par défaut.

### III.2.19. Expression régulière

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

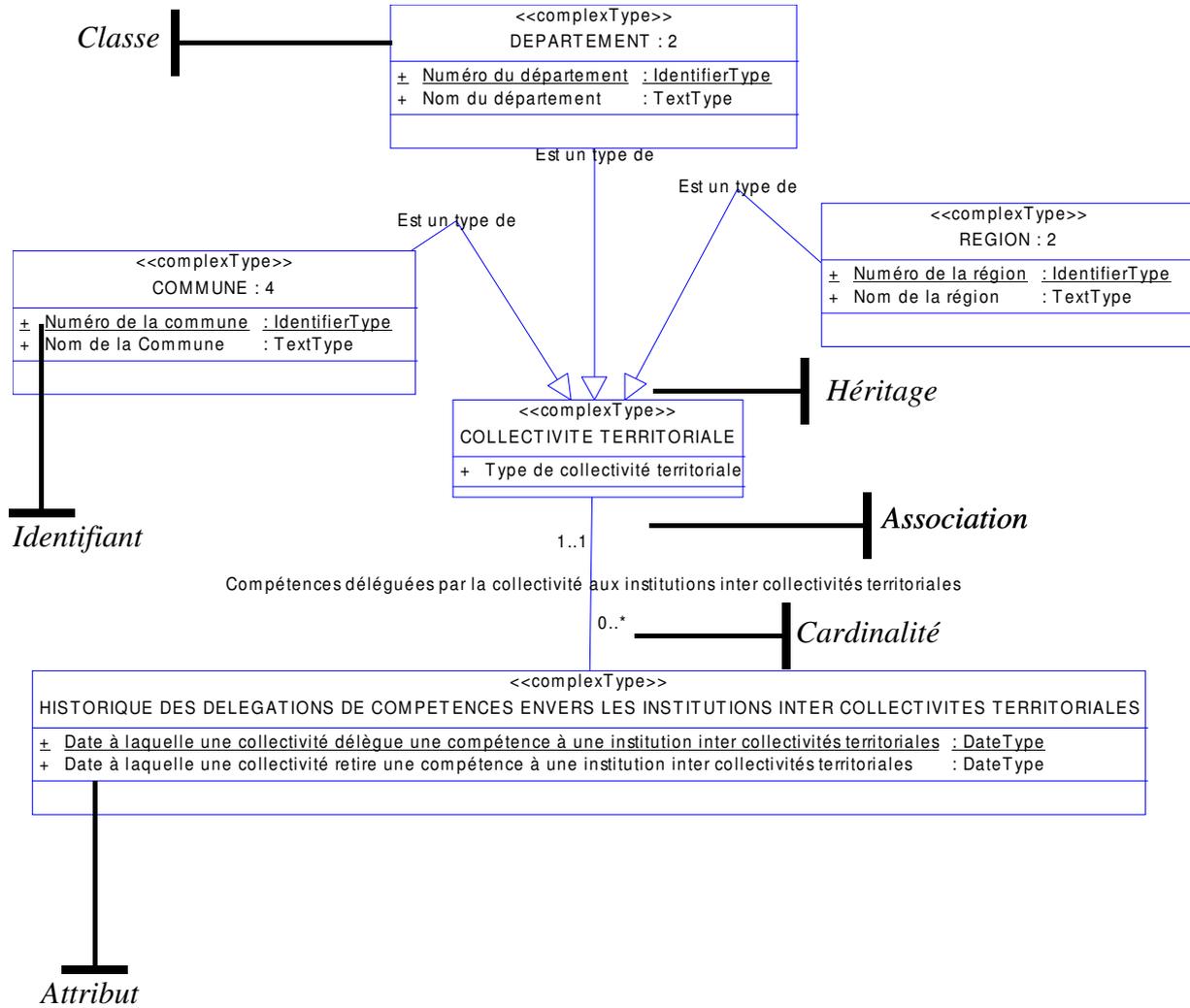
La syntaxe employée pour exprimer les expressions régulières correspond à celle définie dans le cadre des spécifications XML Schema rédigées par le consortium « W3C », au niveau de la facette « pattern ».

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

### III.3. Formalisme des modèles orientés objets

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

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



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

- **Modèle orienté objet**

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

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

- **Classe**

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

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

- **Attribut**

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

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

Attribut « simple »	<i>Nom de l'attribut</i>	
Attribut identifiant primaire	<i><u>Nom de l'attribut</u></i>	<i>&lt;pi&gt; pour primary Identifier</i>

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

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

● **Association**

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

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

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

● **Cardinalité et clef primaire étrangère**

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

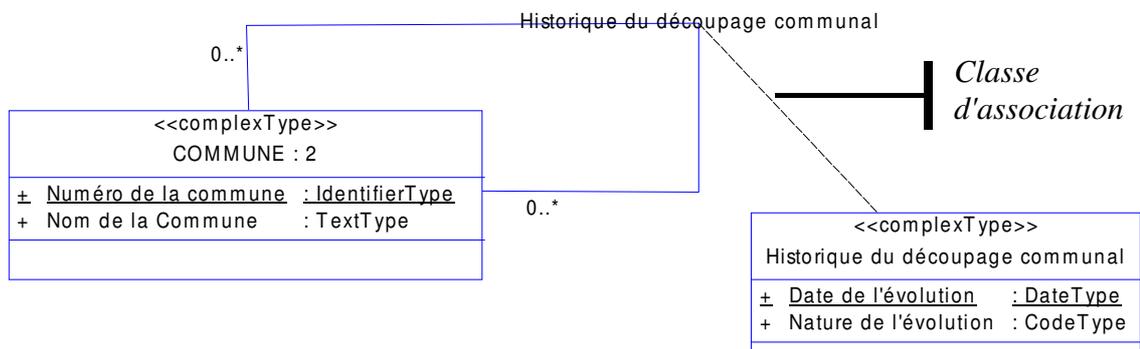
*Par exemple, un département a AU MOINS une commune rattachée et AU MAXIMUM n communes se traduit par le couple de cardinalités (1,\*).*

● **Classe d'association**

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

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

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



● **Identifiant**

Un identifiant est composé d'un ou plusieurs attributs dont la combinaison est unique pour chaque occurrence de l'objet auquel il se rattache.

L'identifiant est dit primaire lorsqu'il est l'identifiant principal de l'objet. *Graphiquement, les éléments composant l'identifiant primaire sont soulignés.*

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

- **Héritage**

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

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

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

### III.4. Représentation cartographique d'une entité

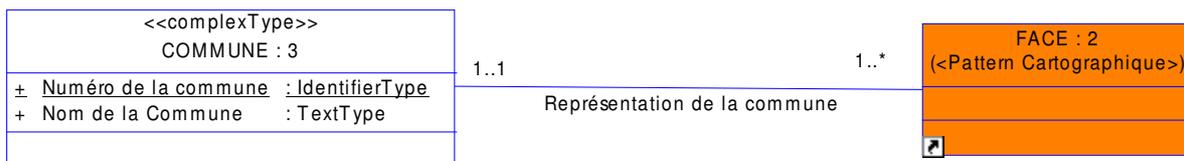
Certaines entités présentent une représentation cartographique, au sens d'un objet géométrique manipulable dans un Système d'Information Géographique (SIG). Le Sandre indique dans le modèle de données les entités présentant une représentation cartographique de référence. Par contre, toutes les entités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

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

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

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

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



## IV. GESTION DES CODES DE REFERENCE

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

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

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

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

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

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

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

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

L'accès à ces listes de références est disponible dans leur dernière version sur le site Internet du Sandre [sandre.eaufrance.fr](http://sandre.eaufrance.fr) .

## V. DICTIONNAIRE DES ENTITES

### V.1. APPELLATION DU TAXON

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_tax:AppelTaxon>

➤ **Définition :**

Désignation d'un taxon qui est une unité générique qui fait référence à la systématique - forme de classification dérivant du même ancêtre. Selon qu'on remonte plus ou moins haut dans l'origine du taxon, on aura des taxons supérieurs (embranchements, classes) ou des taxon inférieurs (genres, espèces, races). Il arrive que la découverte d'un taxon attribuée à un chercheur soit remise en cause par un autre, ce qui conduit à une appellation d'un taxon à être vue comme :

- "référente" vis à vis d'autres appellations synonymes,
- "synonyme" d'une autre appellation référente.

La liste des appellations des taxons est administrée par le SANDRE.

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

- Code de l'appellation du taxon (1,1)
- Type d'appellation du taxon (1,1)
- Auteur de l'appellation du taxon (0,1)
- Commentaires sur l'appellation du taxon (0,1)
- Date de création de l'appellation du taxon (0,1)
- Date de la dernière mise-à-jour de l'appellation du taxon (0,1)
- Nom latin de l'appellation du taxon (0,1)
- Rédacteur de la fiche de l'appellation du taxon (0,1)
- Références bibliographiques de l'appellation du taxon (0,1)
- Statut de l'appellation du taxon (0,1)

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - TAXON / Appellation taxonomique d un taxon (1,1) [V.6]
  - CODE ALTERNATIF / Code alternatif du taxon (0,n) [V.2]
  - APPELLATION DU TAXON / Est synonyme (0,1) [V.1]
  - APPELLATION DU TAXON / Est synonyme (0,n) [V.1]
  - APPELLATION DU TAXON / Est un élément de (0,1) [V.1]
  - APPELLATION DU TAXON / Est un élément de (0,n) [V.1]
  - NIVEAU TAXONOMIQUE / Niveau taxonomique du taxon (1,1) [V.4]
  - NOM COMMUN DE L'APPELLATION DE TAXON / Noms communs de l\_appellation du taxon (0,n) [V.5]
  - GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE / regroupement de taxons (0,n) [V.3]
  - THEME DES TAXONS / Thème du taxon (1,1) [V.7]

## V.2. CODE ALTERNATIF

- **Nom de balise XML :** <sa\_tax:CodeAlternatif>
- **Définition :**

Code associé à l'appellation du taxon, différent de celui de l'entité "APPELLATION DE TAXON" et par lequel un utilisateur peut accéder à une occurrence de cette dernière entité. Il ne s'agit pas de prendre en compte toutes les codifications qui existent mais de concilier des approches différentes.

A titre d'exemple, il existe une codification des poissons et des diatomées qui est rentrée dans les moeurs; elle ne peut être ignorée par le SANDRE. Afin de rapprocher le référentiel national des taxons à celui des banques de données, il est nécessaire de pouvoir établir des correspondances.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Identifiant du code alternatif (1,1)
  - Code alternatif (0,1)
  - Origine du code alternatif (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - APPELLATION DU TAXON / Code alternatif du taxon (0,1) [V.1]

## V.3. GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE

- **Nom de balise XML :** <sa\_tax:GrpAppelTaxon>
- **Définition :**

Un groupe d'appellation de taxon est un ensemble d'appellation de taxons présentant des caractéristiques communes. Les critères permettant de définir des groupes d'appellation de taxon peuvent être complexes et multiples. Ces critères sont en rapport avec la finalité pour laquelle un regroupement de taxons est défini.

Un groupe d'appellation de taxon peut contenir plusieurs sous-groupes, selon un ordre hiérarchique pouvant aller jusqu'à plusieurs niveaux inférieurs. Un groupe d'appellation de taxon peut être rattaché à plusieurs groupe d'appellation de taxon parents.

Les différents groupe d'appellation de taxon sont administrés par le Sandre.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Code du groupe d'appellation taxonomique (1,1)
  - Auteur de la demande de création du groupe d'appellation taxonomique (0,1)
  - Commentaires sur le groupe d'appellation taxonomique (0,1)
  - Date de création du groupe d'appellation taxonomique (0,1)
  - Date de dernière mise à jour du groupe d'appellation taxonomique (0,1)
  - Définition du groupe d'appellation taxonomique (0,1)
  - Libellé court du groupe d'appellation taxonomique (0,1)
  - Libellé long du groupe d'appellation taxonomique (0,1)
  - Nom du groupe d'appellation taxonomique (0,1)
  - Statut du groupe d'appellation taxonomique (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE / Association entre groupes de taxons (0,n) [V.3]
  - GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE / Association entre groupes de taxons (0,n) [V.3]
  - APPELLATION DU TAXON / regroupement de taxons (0,n) [V.1]

## V.4. NIVEAU TAXONOMIQUE

- **Nom de balise XML :** <sa\_tax:NiveauTaxonomique>
- **Définition :**

Classification hiérarchique des appellations des taxons, chaque niveau systématique est défini dans la nomenclature n°222. La liste des niveaux taxonomiques est sous la responsabilité du SANDRE.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Abréviation taxonomique (1,1)
  - Niveau taxonomique (0,1)
  - Numéro hiérarchique du niveau taxonomique (0,1)

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - APPELLATION DU TAXON / Niveau taxonomique du taxon (0,n) [V.1]

## V.5. NOM COMMUN DE L'APPELLATION DE TAXON

- **Nom de balise XML :** <sa\_tax:NomsCommunsApelTaxon>
- **Définition :**

Appellation la plus couramment utilisée pour désigner le taxon.

Le renseignement de cette donnée est facultatif car un taxon ne possède pas systématiquement de nom commun.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui déposent une demande d'enregistrement d'un nouveau taxon auprès du SANDRE qui a la responsabilité de la liste des taxons. Cette information peut être complétée par les mises-à-jour successives de la fiche descriptive du taxon.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Libellé du nom commun de l'appellation du taxon (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - APPELLATION DU TAXON / Noms communs de l'appellation du taxon (0,n) [V.1]

## V.6. TAXON

- **Nom de balise XML :** <sa\_tax:Taxon>
- **Définition :**

Le taxon est une unité générique qui fait référence à la systématique. Cette science établit une classification des êtres vivants à partir de critères de ressemblance suivant une structure arborescente et hiérarchique à plusieurs niveaux (règne, embranchement, ordre, famille, genre, espèce...) dont chaque élément ou composante est qualifié de taxon.

La liste des taxons est administrée par le SANDRE.

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

- Code du taxon (1,1)
- Auteur du taxon (0,1)
- Commentaires sur le taxon (0,1)
- Date de création du taxon (0,1)
- Date de la dernière mise-à-jour du taxon (0,1)
- Nom commun du taxon (0,1)
- Nom latin du taxon (0,1)
- Rédacteur de la fiche sur le taxon (0,1)
- Références bibliographiques sur le taxon (0,1)
- Statut du taxon (0,1)

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

- APPELLATION DU TAXON / Appellation taxonomique d un taxon (0,n)

[V.1]

## V.7. THEME DES TAXONS

➤ **Nom de balise XML :** <sa\_tax:ThemeTaxon>

➤ **Définition :**

Classification des appellations des taxons suivant leur nature et les utilisations qui en sont faites.

La liste des thèmes des appellations taxons relève de la responsabilité du SANDRE. Les thèmes sont décrits dans la nomenclature n°121.

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

- Code du thème des taxons (1,1)
- Libellé du thème des taxons (0,1)

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

- APPELLATION DU TAXON / Thème du taxon (0,n) [V.1]

## VI. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS

### VI.1. Abréviation taxonomique

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:AbTax>
- **Nom de l'Objet/Lien** : NIVEAU TAXONOMIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 3
- **Définition** :

Code attribué à chaque niveau systématique tel que défini dans la nomenclature n°222.

La liste des niveaux taxonomiques est sous la responsabilité du SANDRE.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 222 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	R	Règne	
1	E	Embranchement	
2	sE	Sous-Embranchement	
3	SCL	Super-Classe	
4	CL	Classe	
5	sCL	sous-Classe	
6	SO	Super-Ordre	
7	O	Ordre	
8	sO	Sous-Ordre	
9	SF	Super-Famille	
10	F	Famille	
11	sF	Sous-Famille	
12	T	Tribu	
13	G	Genre	
14	sG	Sous-Genre	
15	sp	Espèce	
16	ssp	Sous-Espèce	
17	iO	infra-Ordre	
18	iF	infra-Classe	
19	V	Variété	
20	sV	Sous-variété	
21	Fo	Forme	
22	sFo	Sous-forme	

23	sR	Sous-Règne
24	Sec	Section
25	sSc	Sous-Section
26	iR	Infra-Règne
27	iE	Infraembranchement

## VI.2. Auteur de l'appellation du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:AuteurAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : APPELLATION DU TAXON
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 100
- **Définition** :

Nom de la personne qui décrit la première fois de l'appellation du taxon suivi de l'année de la description.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui déposent une demande d'enregistrement d'une nouvelle appellation du taxon auprès du SANDRE qui a en la responsabilité. Cette information peut être complétée par les mises-à-jour successives de la fiche descriptive de l'appellation du taxon.

## VI.3. Auteur de la demande de création du groupe d'appellation taxonomique

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:AuteurGrpAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 50
- **Définition** :

Premier organisme à avoir demandé au Sandre l'enregistrement du groupe d'appellation taxonomique

L'attribution d'un auteur à un groupe d'appellation taxonomique relève de la responsabilité du Sandre.

## VI.4. Auteur du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:AuteurTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TAXON
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 100
- **Définition** :

Nom de la personne qui décrit le première fois le taxon suivi de l'année de la description.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui déposent une demande d'enregistrement d'un nouveau taxon auprès du SANDRE qui a la responsabilité de la liste des taxons. Cette information peut être complétée par les mises-à-jour successives de la fiche descriptive du taxon.

## VI.5.Code alternatif

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:CdAlternatif>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CODE ALTERNATIF
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 20
- **Définition** :

Valeur du code associé à une appellation de taxon dans un contexte particulier (Banque Hydrobiologique et Piscicole, Code Poisson, ...).

Cette information est fournie par le ou les organismes qui déposent une demande d'enregistrement d'une nouvelle appellation de taxon auprès du SANDRE qui a la responsabilité de la liste des taxons. Cette information peut être complétée par les mises à jour successives de la fiche descriptive de l'appellation du taxon.

## VI.6.Code de l'appellation du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:CdAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : APPELLATION DU TAXON
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 6
- **Nature de l'attribut** : Clef primaire
- **Définition** :

Identifiant non signifiant de l'appellation du taxon attribué par le SANDRE.

## VI.7.Code du groupe d'appellation taxonomique

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:CdGrpAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 5
- **Nature de l'attribut** : Clef primaire
- **Définition** :

Identifiant unique non signifiant du groupe d'appellation taxonomique. Il est administré par le Sandre.

## VI.8.Code du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:CdTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TAXON
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 6
- **Nature de l'attribut** : Clef primaire
- **Définition** :

Identifiant non signifiant attribué par le SANDRE.

## VI.9.Code du thème des taxons

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:CdThemeTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : THEME DES TAXONS
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 2
- **Définition** :

Identifiant attribué à chaque thème tel que défini dans la nomenclature Sandre n°121.

La liste des thèmes des appellations des taxons relève de la responsabilité du SANDRE.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 121 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	Inconnu	Thème inconnu	
1	Poissons	Poissons	
2	Végétaux	Végétaux	
3	Invertébrés benthiques	Invertébrés benthiques	
4	Micro-organismes	Micro-organismes	

5	Diatomées	Diatomées
6	Reptiles	Reptiles
7	Batraciens	Batraciens
8	Mammifères	Mammifères
9	Cyanobactéries	Cyanobactéries
10	Taxon haut niveau	Taxon de haut niveau
11	Oiseaux	Oiseaux

ATTENTION, cette liste va évoluer.

Merci de vous reporter au lien suivant :

<http://www.sandre.eaufrance.fr/?urn=urn:sandre:donnees:121:::referentiel:3.1.html>

## VI.10. Commentaires sur l'appellation du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:ComAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : APPELLATION DU TAXON
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Ensemble des informations complémentaires relatif à l'appellation du taxon qu'il peut être intéressant de porter à la connaissance du lecteur et qui ne sont pas formalisées dans la fiche de l'appellation du taxon.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui déposent une demande d'enregistrement d'une nouvelle appellation de taxon auprès du SANDRE qui en a la responsabilité. Cette information peut être complétée par les mises-à-jour successives de la fiche de description de l'appellation du taxon. .

## VI.11. Commentaires sur le groupe d'appellation taxonomique

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:ComGrpAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Informations supplémentaires relatives au groupe d'appellation taxonomique et qu'il peut être intéressant de porter à la connaissance du lecteur.

## VI.12. Commentaires sur le taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:CommentairesTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TAXON
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Ensemble des informations complémentaires relatif au taxon qu'il peut être intéressant de porter à la connaissance du lecteur et qui ne sont pas formalisées dans la fiche taxon.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui déposent une demande d'enregistrement d'un nouveau taxon auprès du SANDRE qui a la responsabilité de la liste des taxons. Cette information peut être complétée par les mises-à-jour successives de la fiche descriptive du taxon.

### VI.13.Date de création de l'appellation du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:DateCreationAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : APPELLATION DU TAXON
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année, à laquelle l'appellation du taxon a été créé dans la liste nationale des appellations de taxons. L'affectation d'une date de création relève de la responsabilité du SANDRE.

### VI.14.Date de création du groupe d'appellation taxonomique

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:DateCreGrpAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois, de l'année, à laquelle un groupe d'appellation taxonomique a été créé. L'affectation d'une date de création relève de la responsabilité du Sandre.

### VI.15.Date de création du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:DateCreationTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TAXON
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Date exprimée au jour près, à laquelle un taxon a été créé dans la liste nationale des taxons.

L'affectation d'une date de création à un taxon relève de la responsabilité du SANDRE.

## VI.16.Date de dernière mise à jour du groupe d'appellation taxonomique

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:DateMajGrpAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE
- **Type de données** : Date et heure
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année, de la dernière mise à jour validée des informations portées sur la fiche de description ou sur le contenu du groupe d'appellation taxonomique en question.

L'affectation de la date de la dernière mise-à-jour à un groupe d'appellation taxonomique relève de la responsabilité du Sandre.

## VI.17.Date de la dernière mise-à-jour de l'appellation du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:DateMajAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : APPELLATION DU TAXON
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Indication du jour, du mois et de l'année, de la dernière mise-à-jour validée des informations portées sur la fiche de description de l'appellation du taxon. L'affectation de la date de la dernière mise-à-jour relève de la responsabilité du SANDRE.

## VI.18.Date de la dernière mise-à-jour du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:DateMajTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TAXON
- **Type de données** : Date
- **Définition** :

Date exprimée au jour près, de la dernière mise-à-jour validée des informations portées sur la fiche de description du taxon.

L'affectation de la date de la dernière mise-à-jour à un taxon relève de la responsabilité du SANDRE.

## VI.19.Définition du groupe d'appellation taxonomique

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:DfGrpAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Énoncé qui permet une bonne compréhension du contenu du groupe d'appellation taxonomique.

## VI.20.Indentifiant du code alternatif

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:IdCdAlternatif>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CODE ALTERNATIF
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 6
- **Nature de l'attribut** : Clef primaire
- **Définition** :

Indication qui identifie de façon unique le code alternatif ; il est artificiel et non signifiant.

Il est justifié par le fait qu'un code alternatif ne peut être identifiant de cette entité. En effet, un code alternatif n'est pas obligatoirement unique puisqu'il peut identifier une ou plusieurs occurrences différentes de l'entité APPELLATION DE TAXON dans au moins deux contextes différents.

## VI.21.Libellé court du groupe d'appellation taxonomique

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:LbCourtGrpAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** :  GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 10
- **Définition** :

Diminutif, de préférence unique, du groupe d'appellation taxonomique. Cet attribut créé à des fins d'exploitation informatique peut contenir des sigles ou des abréviations explicités dans le nom du groupe d'appellation taxonomique.

## VI.22.Libellé du nom commun de l'appellation du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:LbNomCommunApelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** :  NOM COMMUN DE L'APPELLATION DE TAXON
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 255
- **Définition** :

Appellation la plus couramment utilisée pour désigner le taxon.

Le renseignement de cette donnée est facultatif car un taxon ne possède pas systématiquement de nom commun.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui déposent une demande d'enregistrement d'un nouveau taxon auprès du SANDRE qui a la responsabilité de la liste des taxons. Cette information peut être complétée par les mises-à-jour successives de la fiche descriptive du taxon.

## VI.23.Libellé du thème des taxons

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:LbThemeTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** :  THEME DES TAXONS
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 30
- **Définition** :

Nom attribué à chaque thème tel que défini la nomenclature n°121.

La liste des thèmes des appellations des taxons relève de la responsabilité du SANDRE.

## VI.24.Libellé long du groupe d'appellation taxonomique

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:LbLongGrpAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 25
- **Définition** :

Nom long du groupe d'appellation taxonomique. Cet attribut créé à des fins d'exploitation informatique peut contenir des sigles ou des abréviations explicités dans le nom du groupe d'appellation taxonomique.

## VI.25.Niveau taxonomique

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:LbNiveauTaxonomique>
- **Nom de l'Objet/Lien** : NIVEAU TAXONOMIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 20
- **Définition** :

Libellé de chaque niveau systématique tel que défini dans la nomenclature n°222.

La liste des niveaux taxonomiques est sous la responsabilité du SANDRE.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 222 ])** :

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
0	R	Règne	
1	E	Embranchement	
2	sE	Sous-Embranchement	
3	SCL	Super-Classe	
4	CL	Classe	
5	sCL	sous-Classe	
6	SO	Super-Ordre	
7	O	Ordre	
8	sO	Sous-Ordre	
9	SF	Super-Famille	
10	F	Famille	
11	sF	Sous-Famille	
12	T	Tribu	
13	G	Genre	
14	sG	Sous-Genre	
15	sp	Espèce	
16	ssp	Sous-Espèce	
17	iO	infra-Ordre	
18	iF	infra-Classe	
19	V	Variété	

20	sV	Sous-variété
21	Fo	Forme
22	sFo	Sous-forme
23	sR	Sous-Règne
24	Sec	Section
25	sSc	Sous-Section
26	iR	Infra-Règne
27	iE	Infraembranchement

## VI.26.Nom commun du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:NomCommunTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TAXON
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 30
- **Définition** :

Nom le plus couramment utilisé pour désigner le taxon.

Le renseignement de cette donnée est facultatif car un taxon ne possède pas systématiquement de nom commun.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui déposent une demande d'enregistrement d'un nouveau taxon auprès du SANDRE qui a la responsabilité de la liste des taxons. Cette information peut être complétée par les mises-à-jour successives de la fiche descriptive du taxon.

## VI.27.Nom du groupe d'appellation taxonomique

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:NomGrpAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 255
- **Définition** :

Appellation commune du groupe d'appellation taxonomique. Cet attribut peut comporter des abréviations explicites.

## VI.28.Nom latin de l'appellation du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:NomLatinAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : APPELLATION DU TAXON
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 255
- **Définition** :

Designation latine également qualifiée de nom scientifique de l'appellation du taxon. Pour éviter toute confusion à propos des espèces, celles-ci auront comme nom latin la composition du nom latin de l'espèce et du nom latin du genre.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui déposent une demande d'enregistrement d'un nouveau taxon auprès du SANDRE qui a la responsabilité de la liste des taxons. Cette information peut être complétée par les mises-à-jour successives de la fiche descriptive de l'appellation du taxon.

## VI.29.Nom latin du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:NomLatinTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TAXON
- **Type de données** : Texte
- **Longueur maximale** : 255
- **Définition** :

Appellation latine également qualifiée de nom scientifique. Pour éviter toute confusion à propos des espèces, celles-ci auront comme nom latin la composition du nom latin de l'espèce et du nom latin du genre.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui déposent une demande d'enregistrement d'un nouveau taxon auprès du SANDRE qui a la responsabilité de la liste des taxons. Cette information peut être complétée par les mises-à-jour successives de la fiche descriptive du taxon.

## VI.30.Numéro hiérarchique du niveau taxonomique

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:HierNiveauTaxonomique>
- **Nom de l'Objet/Lien** : NIVEAU TAXONOMIQUE
- **Type de données** : Numérique
- **Définition** :

Numéro indiquant l'ordre hiérarchique des niveaux taxonomiques, commençant par 1 pour le niveau Règne.

## VI.31.Origine du code alternatif

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:OrgCdAlternatif>
- **Nom de l'Objet/Lien** : CODE ALTERNATIF
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 50
- **Définition** :

Contexte dans lequel le code alternatif est couramment employé.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui déposent une demande d'enregistrement d'une nouvelle appellation de taxon auprès du SANDRE qui a la responsabilité de la liste des taxons. Cette information peut être complétée par les mises à jour successives de la fiche descriptive de l'appellation du taxon.

La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°621.

## VI.32. Rédacteur de la fiche de l'appellation du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:RedacteurFicheAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : APPELLATION DU TAXON
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Premier organisme à avoir demandé au SANDRE l'enregistrement de l'appellation du taxon. Le renseignement de cette donnée est obligatoire. Cet attribut ne sera pas actualisé à la suite des actualisations éventuelles de la fiche de description de l'appellation du taxon.

L'attribution d'un auteur à un taxon relève de la responsabilité du SANDRE.

## VI.33. Rédacteur de la fiche sur le taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:RedacteurFicheTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TAXON
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Premier organisme à avoir demandé au SANDRE l'enregistrement du taxon.

Le renseignement de cette donnée est obligatoire.

Cet attribut ne sera pas actualisé à la suite des actualisations éventuelles de la fiche.

L'attribution d'un auteur à un taxon relève de la responsabilité du SANDRE.

## VI.34. Références bibliographiques de l'appellation du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:RefBiblioAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : APPELLATION DU TAXON
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Sources documentaires ou autres qui contiennent toutes les informations nécessaires quant à l'identification et la détermination de l'appellation du taxon.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui déposent une demande d'enregistrement d'une nouvelle appellation du taxon auprès du SANDRE qui en a la responsabilité. Cette information peut être complétée par les mises-à-jour successives de la fiche de description de l'appellation du taxon. .

## VI.35. Références bibliographiques sur le taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:RefBiblioTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : TAXON
- **Type de données** : Caractère
- **Définition** :

Sources documentaires ou autres qui contiennent toutes les informations nécessaires quant à l'identification et la détermination du taxon.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui déposent une demande d'enregistrement d'un nouveau taxon auprès du SANDRE qui a la responsabilité de la liste des taxons. Cette information peut être complétée par les mises-à-jour successives de la fiche descriptive du taxon.

## VI.36. Statut de l'appellation du taxon

- **Nom de balise XML** : <sa\_tax:StAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien** : APPELLATION DU TAXON
- **Type de données** : Texte
- **Longueur** : 20
- **Définition** :

Degré de validité d'une appellation du taxon affecté par le SANDRE. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°390.

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

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

## VI.37.Statut du groupe d'appellation taxonomique

- **Nom de balise XML :** <sa\_tax:StGrpAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien :** GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 20
- **Définition :**

Degré de validité d'un groupe d'appellation taxonomique affecté par le SANDRE. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°390.

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

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

## VI.38.Statut du taxon

- **Nom de balise XML :** <sa\_tax:StTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien :** TAXON
- **Type de données :** Texte
- **Longueur :** 20
- **Définition :**

Degré de validité d'un taxon affecté par le SANDRE. La liste des valeurs autorisées est définie par le Sandre dans la nomenclature n°390.

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

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

## VI.39.Type d'appellation du taxon

- **Nom de balise XML :** <sa\_tax:TypeAppelTaxon>
- **Nom de l'Objet/Lien :** APPELLATION DU TAXON
- **Type de données :** Caractère
- **Définition :**

Cet attribut indique si l'appellation taxonomique est référente ou synonyme au regard de la systématique.

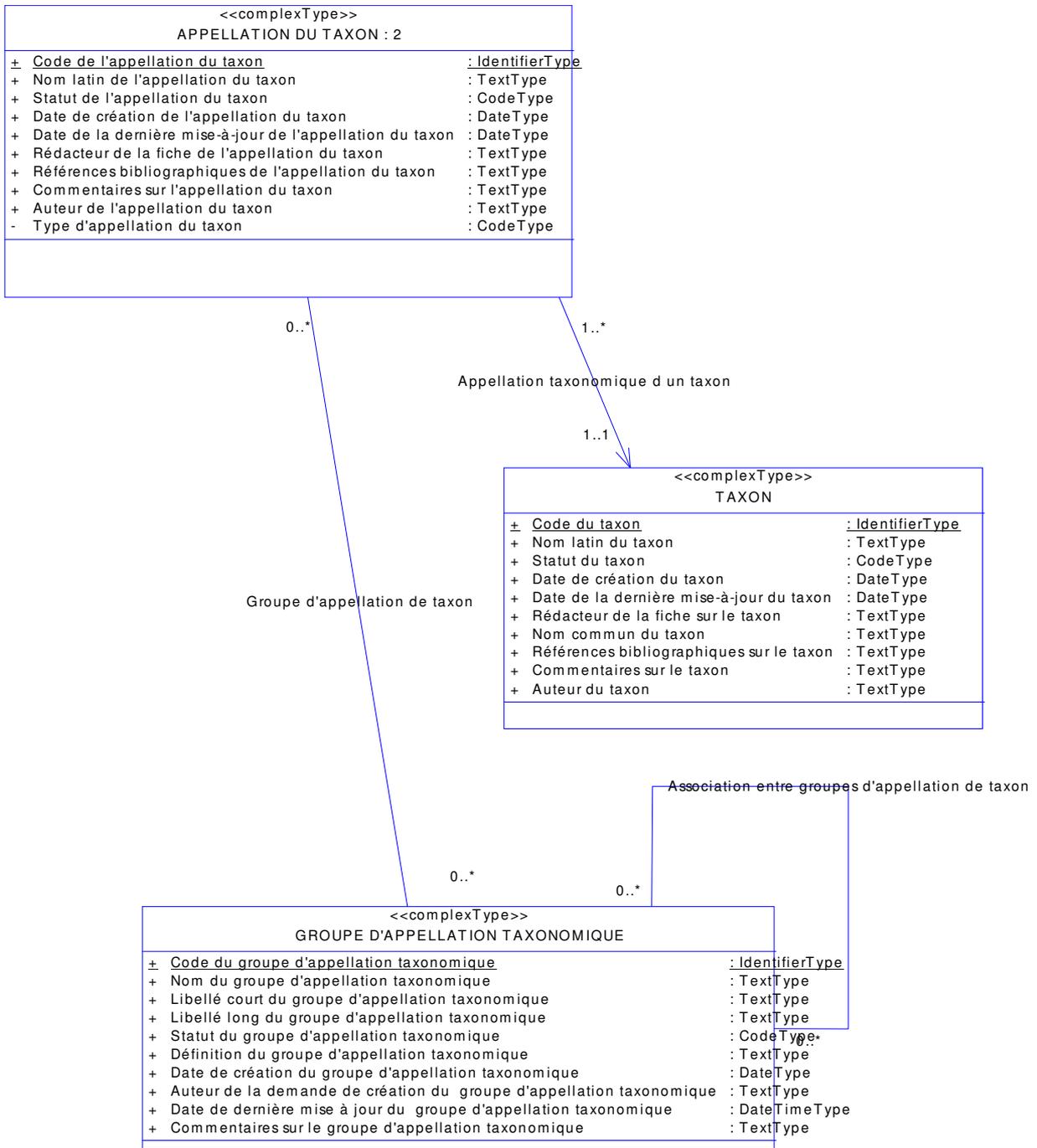
La liste des valeurs est définie dans la nomenclature n°748.

- **Liste des valeurs administrée par le Sandre est la suivante (cf nomenclature de code Sandre [ 748 ] ) :**

Code	Mnémonique	Libellé	Définition
R		Appellation référente	

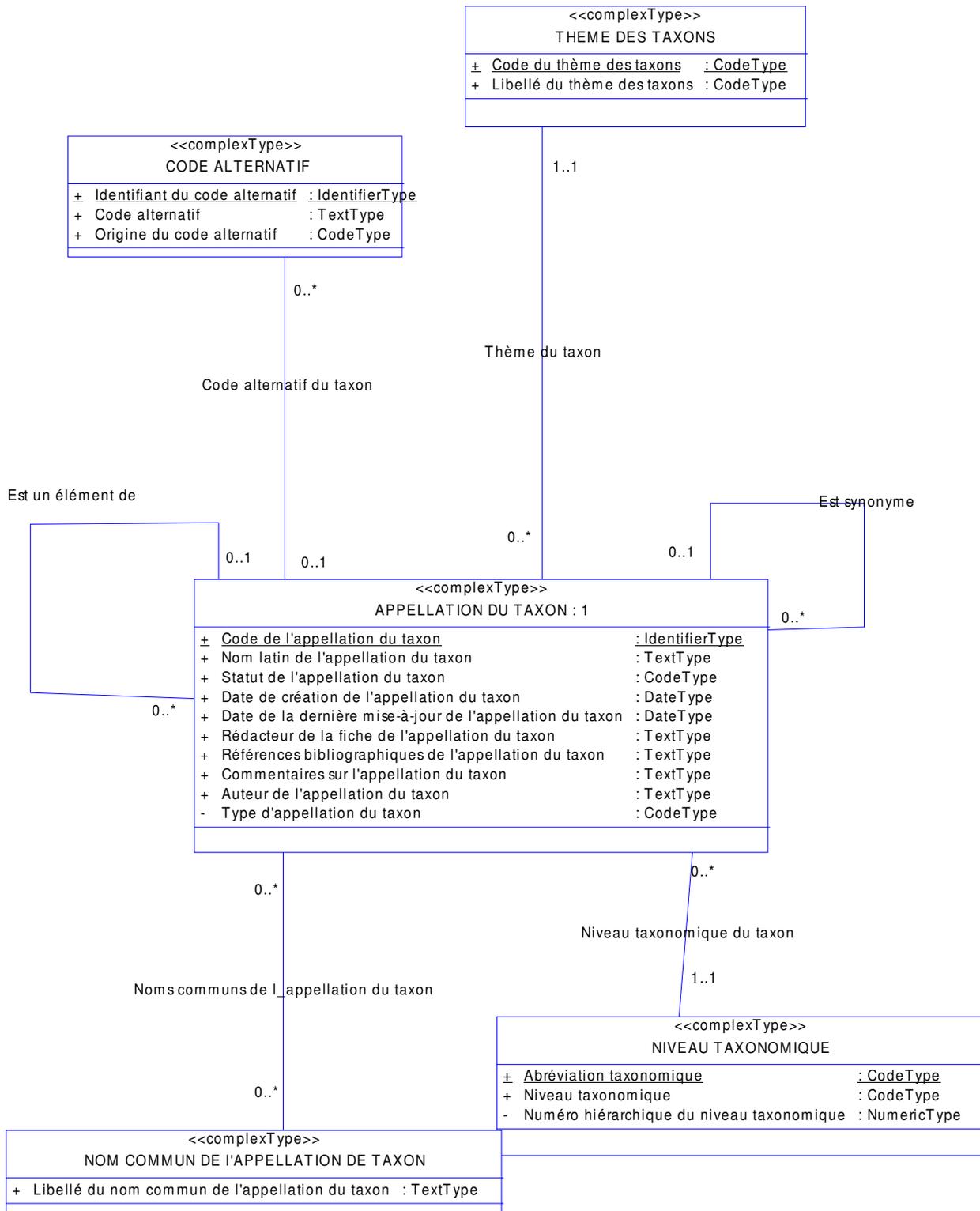
S	Synonyme
T	Tératogène

# VII. DIAGRAMME DE CLASSES (UML)



Modèle orienté objet

Modèle : Taxon
Package :
Diagramme : MCd_A4
Auteur : SANDRE Date: 29/07/2013
Version : 2.1



Modèle orienté objet

Modèle : Taxon

Package :

Diagramme : MCD\_A4

Auteur : SANDRE Date: 05/06/2013

Version: 2.1

## VIII. TABLE DES MATIÈRES

<b>I. AVANT PROPOS.....</b>	<b>4</b>
<b>I.1. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU.....</b>	<b>4</b>
<b>I.2. LE SANDRE.....</b>	<b>5</b>
<i>I.2.1. Les dictionnaires de données .....</i>	<i>5</i>
<i>I.2.2. Les listes de référence (i.e. Jeux de données de référence).....</i>	<i>5</i>
<i>I.2.3. Les formats d'échange informatiques.....</i>	<i>6</i>
<i>I.2.4. Les scénarios d'échanges.....</i>	<i>6</i>
<i>I.2.5. Les services d'échanges.....</i>	<i>6</i>
<i>I.2.6. Organisation du Sandre.....</i>	<i>6</i>
<b>I.3. NOTATIONS DANS LE DOCUMENT.....</b>	<b>7</b>
<i>I.3.1. Termes de référence.....</i>	<i>7</i>
<i>I.3.2. Gestion des versions.....</i>	<i>7</i>
<b>II. INTRODUCTION.....</b>	<b>8</b>
<b>III. CONVENTIONS DU DICTIONNAIRE DE DONNÉES.....</b>	<b>9</b>
<b>III.1. DESCRIPTION DES CONCEPTS.....</b>	<b>9</b>
<b>III.2. DESCRIPTION DES INFORMATIONS.....</b>	<b>9</b>
<i>III.2.1. Identifiant de l'attribut.....</i>	<i>10</i>
<i>III.2.2. Nom de balise XML d'un attribut.....</i>	<i>10</i>
<i>III.2.3. Nature de l'attribut.....</i>	<i>10</i>
<i>III.2.4. Formats de données des attributs.....</i>	<i>10</i>
<i>III.2.5. Liste de valeurs possibles pour un attribut.....</i>	<i>12</i>
<i>III.2.6. Responsable.....</i>	<i>12</i>
<i>III.2.7. Précision absolue.....</i>	<i>12</i>
<i>III.2.8. Précision relative .....</i>	<i>13</i>
<i>III.2.9. Longueur impérative.....</i>	<i>14</i>
<i>III.2.10. Majuscule / Minuscule.....</i>	<i>14</i>
<i>III.2.11. Accentué.....</i>	<i>14</i>
<i>III.2.12. Origine temporelle.....</i>	<i>14</i>
<i>III.2.13. Nombre décimal.....</i>	<i>14</i>
<i>III.2.14. Valeurs négatives.....</i>	<i>14</i>
<i>III.2.15. Borne inférieure de l'ensemble des valeurs.....</i>	<i>15</i>
<i>III.2.16. Borne supérieure de l'ensemble des valeurs.....</i>	<i>15</i>
<i>III.2.17. Pas de progression.....</i>	<i>15</i>
<i>III.2.18. Unité de mesure.....</i>	<i>15</i>
<i>III.2.19. Expression régulière.....</i>	<i>15</i>
<b>III.3. FORMALISME DES MODÈLES ORIENTÉS OBJETS.....</b>	<b>16</b>

<b>III.4. REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE D'UNE ENTITÉ.....</b>	<b>19</b>
<b>IV.GESTION DES CODES DE REFERENCE.....</b>	<b>20</b>
<b>V.DICTIONNAIRE DES ENTITES .....</b>	<b>21</b>
<b>V.1.APELLATION DU TAXON.....</b>	<b>21</b>
<b>V.2.CODE ALTERNATIF.....</b>	<b>22</b>
<b>V.3.GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE.....</b>	<b>22</b>
<b>V.4.NIVEAU TAXONOMIQUE.....</b>	<b>23</b>
<b>V.5.NOM COMMUN DE L'APPELLATION DE TAXON.....</b>	<b>24</b>
<b>V.6.TAXON.....</b>	<b>24</b>
<b>V.7.THEME DES TAXONS.....</b>	<b>25</b>
<b>VI.DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS.....</b>	<b>26</b>
<b>VI.1.ABRÉVIATION TAXONOMIQUE.....</b>	<b>26</b>
<b>VI.2.AUTEUR DE L'APPELLATION DU TAXON.....</b>	<b>27</b>
<b>VI.3.AUTEUR DE LA DEMANDE DE CRÉATION DU GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE.....</b>	<b>27</b>
<b>VI.4.AUTEUR DU TAXON.....</b>	<b>27</b>
<b>VI.5.CODE ALTERNATIF.....</b>	<b>28</b>
<b>VI.6.CODE DE L'APPELLATION DU TAXON.....</b>	<b>28</b>
<b>VI.7.CODE DU GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE.....</b>	<b>28</b>
<b>VI.8.CODE DU TAXON.....</b>	<b>29</b>
<b>VI.9.CODE DU THÈME DES TAXONS.....</b>	<b>29</b>
<b>VI.10.COMMENTAIRES SUR L'APPELLATION DU TAXON.....</b>	<b>30</b>
<b>VI.11.COMMENTAIRES SUR LE GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE.....</b>	<b>30</b>
<b>VI.12.COMMENTAIRES SUR LE TAXON.....</b>	<b>30</b>
<b>VI.13.DATE DE CRÉATION DE L'APPELLATION DU TAXON.....</b>	<b>31</b>
<b>VI.14.DATE DE CRÉATION DU GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE.....</b>	<b>31</b>
<b>VI.15.DATE DE CRÉATION DU TAXON.....</b>	<b>31</b>

VI.16.DATE DE DERNIÈRE MISE À JOUR DU GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE.....	32
VI.17.DATE DE LA DERNIÈRE MISE-À-JOUR DE L'APPELLATION DU TAXON.....	32
VI.18.DATE DE LA DERNIÈRE MISE-À-JOUR DU TAXON.....	32
VI.19.DÉFINITION DU GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE.....	33
VI.20.IDENTIFIANT DU CODE ALTERNATIF.....	33
VI.21.LIBELLÉ COURT DU GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE.....	33
VI.22.LIBELLÉ DU NOM COMMUN DE L'APPELLATION DU TAXON.....	34
VI.23.LIBELLÉ DU THÈME DES TAXONS.....	34
VI.24.LIBELLÉ LONG DU GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE.....	34
VI.25.NIVEAU TAXONOMIQUE.....	35
VI.26.NOM COMMUN DU TAXON.....	36
VI.27.NOM DU GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE.....	36
VI.28.NOM LATIN DE L'APPELLATION DU TAXON.....	36
VI.29.NOM LATIN DU TAXON.....	37
VI.30.NUMÉRO HIÉRARCHIQUE DU NIVEAU TAXONOMIQUE.....	37
VI.31.ORIGINE DU CODE ALTERNATIF.....	37
VI.32.RÉDACTEUR DE LA FICHE DE L'APPELLATION DU TAXON.....	38
VI.33.RÉDACTEUR DE LA FICHE SUR LE TAXON.....	38
VI.34.RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES DE L'APPELLATION DU TAXON.....	39
VI.35.RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES SUR LE TAXON.....	39
VI.36.STATUT DE L'APPELLATION DU TAXON.....	39
VI.37.STATUT DU GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE.....	40
VI.38.STATUT DU TAXON.....	41
VI.39.TYPE D'APPELLATION DU TAXON.....	42
VII.DIAGRAMME DE CLASSES (UML).....	45
VIII.TABLE DES MATIÈRES.....	47