

TAXON

Thème :

INTER-THEMES

Version :

2002 – 1



Modification Document Version 1997 – 1 → Version 2002 – 1	
--	--

	Cf : sandre_referentiel_dt_modification1997-2002_v1.doc
--	---

Référence :	SANDRE_Interthemes_DICO_Taxon
Version :	2002-1
Date de création :	10/12/2002
Date de modification :	
Etat :	Validé

Rédigé par	Validé par
Cellule d'animation SANDRE	Administrateurs de données SANDRE



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.

A. Le Réseau National des Données sur l'Eau et Système d'Information sur l'Eau

Afin d'y remédier, le Réseau National des Données sur l'Eau (RNDE) a été mis en place à l'initiative du Ministère chargé de l'Environnement et des six Agences de l'Eau, dans le cadre d'un protocole ouvert auquel participent également l'Institut Français de l'Environnement, le Conseil Supérieur de la Pêche, IFREMER, EDF, METEO-France et le BRGM. Le RNDE a pour mission d'améliorer la production, la collecte, la conservation et la circulation des données sur l'eau.

Plus récemment, et notamment sous l'impulsion donnée par la directive cadre sur l'eau du 23 octobre 2000, un nouveau dispositif a été mis en œuvre : le Système d'Information sur l'Eau – SIE. S'appuyant sur un nouveau protocole, il regroupe les mêmes intervenants que précédemment.

La mise en place d'un langage commun pour les données sur l'eau est une des composantes indispensables du RNDE / SIE, et constitue la raison d'être du SANDRE, Secrétariat d'Administration Nationale des Données Relatives à l'Eau.

B. Le SANDRE

Le SANDRE est chargé d'élaborer les **dictionnaires des données**, d'administrer les **nomenclatures communes** au niveau national, et d'établir les **formats d'échanges** informatiques de données.

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.

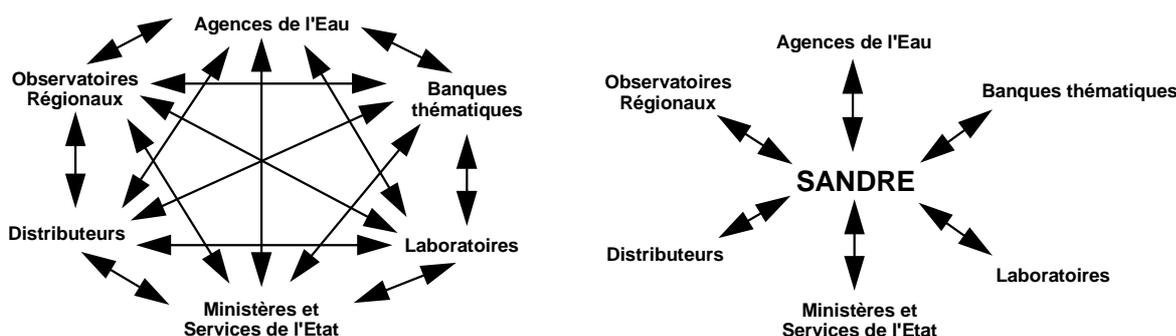
2. Les nomenclatures communes

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

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

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.

4. Organisation du SANDRE

Le SANDRE est animé par une équipe basée à l'Office International de l'Eau à Limoges qui s'appuie, pour élaborer le dictionnaire national, sur les administrateurs de données des organismes signataires du protocole RNDE / SIE ainsi que sur des experts de ces mêmes organismes ou d'organismes extérieurs au protocole : Institut Pasteur de Lille, Ecole Nationale de la Santé Publique, Météo-France, IFREMER, B.R.G.M., Universités, Distributeurs d'Eau,...

Pour de plus amples renseignements sur le SANDRE, vous pouvez vous consulter le site Internet du SANDRE : www.rnde.tm.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

INTRODUCTION

L'ensemble des dictionnaires traitant des références utilisées dans les différentes thématiques de l'eau est regroupé dans le thème « Inter-thèmes ». Le présent document décrit les aspects relatifs aux taxons.

général

Objectif du document	Cible	Nom du document
Présentation de la sémantique SANDRE du thème	Acteurs du domaine de l'Eau	* Présentation du taxon
Dictionnaire de données par sous thème	Acteurs implémentant un système sur le thème (création d'un scénario)	* Dictionnaire de données du taxon
Spécifications techniques du format d'échange SANDRE	Informaticiens implémentant un scénario d'échanges de données	* Format d'échanges « taxon »



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.

Gestion des versions :

Chaque document publié par le SANDRE présente une version contenant l'année de référence du document, puis un indice s'incrémentant :

- Si cet indice est composé uniquement d'un entier – 1, 2,... - alors le document est une version approuvée par le SANDRE.
- Si cet indice est composé de plusieurs entiers – 0.4, 1.3,... - alors le document est une version pré-validée publié par le SANDRE mais qui pourra subir encore quelques modifications après retour des premiers utilisateurs. Ce document sera donc ré-édité en version définitive dans les mois suivants.

Les années de référence sont les suivantes : 1995, 1997, 2001 et 2002.

Le document actuel est la version 2002 – 1 et constitue un document approuvé



CONVENTIONS DU DICTIONNAIRE DE DONNEES

A. 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 entités qui héritent de ce concept (entités filles) ,
- Le concept parent d'un éventuel héritage (entité mère),
- Le concept a une représentation cartographique (cf. C).

A. Description des informations

Chaque information du dictionnaire de données, dénommé attribut, 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, les valeurs possibles administrées par le SANDRE et les responsabilités de gestion.

De plus, chaque attribut est complété par des métadonnées descriptives :

- Un identifiant de cet attribut garantissant la codification unique de cette information au sein du SANDRE,
- Le format utilisé pour stocker cet attribut,
- Le responsable de cet attribut,
- La précision à laquelle doit être saisie l'information,
- La longueur (si impérative) 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 ou alternative).

Toutes les métadonnées ne sont pas toujours indiquées pour chaque information. En effet, lorsque la valeur par défaut est utilisée pour l'attribut, elle n'est pas reprise dans le dictionnaire. La description détaillée de ces métadonnées est présentée ci-après.

1. Identifiant de l'attribut

Chaque attribut est codifié par le SANDRE selon un identifiant assurant l'unicité de code au sein de l'ensemble des dictionnaires du SANDRE.

La règle de construction du code est la suivante :



" <" + Code de la trame où est localisée l'attribut + "." + Rang de la donnée dans la trame + "." + Version du format d'échanges + ">"

Par exemple, l'attribut 'Résultat de l'analyse physico-chimique et microbiologique (version 2002-1)' présent dans la trame publique identifiée par ALQ sera codé dans ce système : <ALQ.12.2002-1>.

2. Format de stockage des attributs

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

- Caractère,
- Texte,
- Numérique,
- Logique,
- Date,
- Heure,
- Objet graphique.

Le format caractère 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 "Vrai" ou "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. Aucune longueur n'est fournie pour ces formats.

Les objets graphiques sont 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.

3. 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.

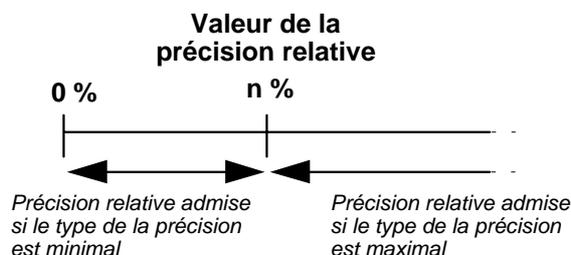
4. Précision absolue

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 a 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 le franc. Elles doivent donc être arrondies au francs près et il ne sera donc pas tenu compte des centimes si ceux-ci étaient inscrits.



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.



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.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. 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.



10. 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.

11. Valeurs négatives :

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

Par défaut, elles sont à non.

12. 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.

13. 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.

14. 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.

15. 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.

16. Structure

La caractéristique *structure* précise l'organisation interne de la valeur en fonction de la nature (numérique '9', alphabétique 'X', ...) des éléments qui la composent. Cette caractéristique sera employée, par exemple, pour signaler à l'aide des codes 9 et X que le code d'une zone hydrographique comprend une lettre puis trois chiffres.

Par contre, cette caractéristique ne sera pas utilisée pour préciser un format d'affichage. Elle ne devra pas être employée pour définir le formatage visuel que la valeur de la donnée doit prendre. Par exemple, cette caractéristique ne doit pas être utilisée pour indiquer qu'un numéro de téléphone a le format (99) 99.99.99.99.

Aucune structure n'est définie par défaut.

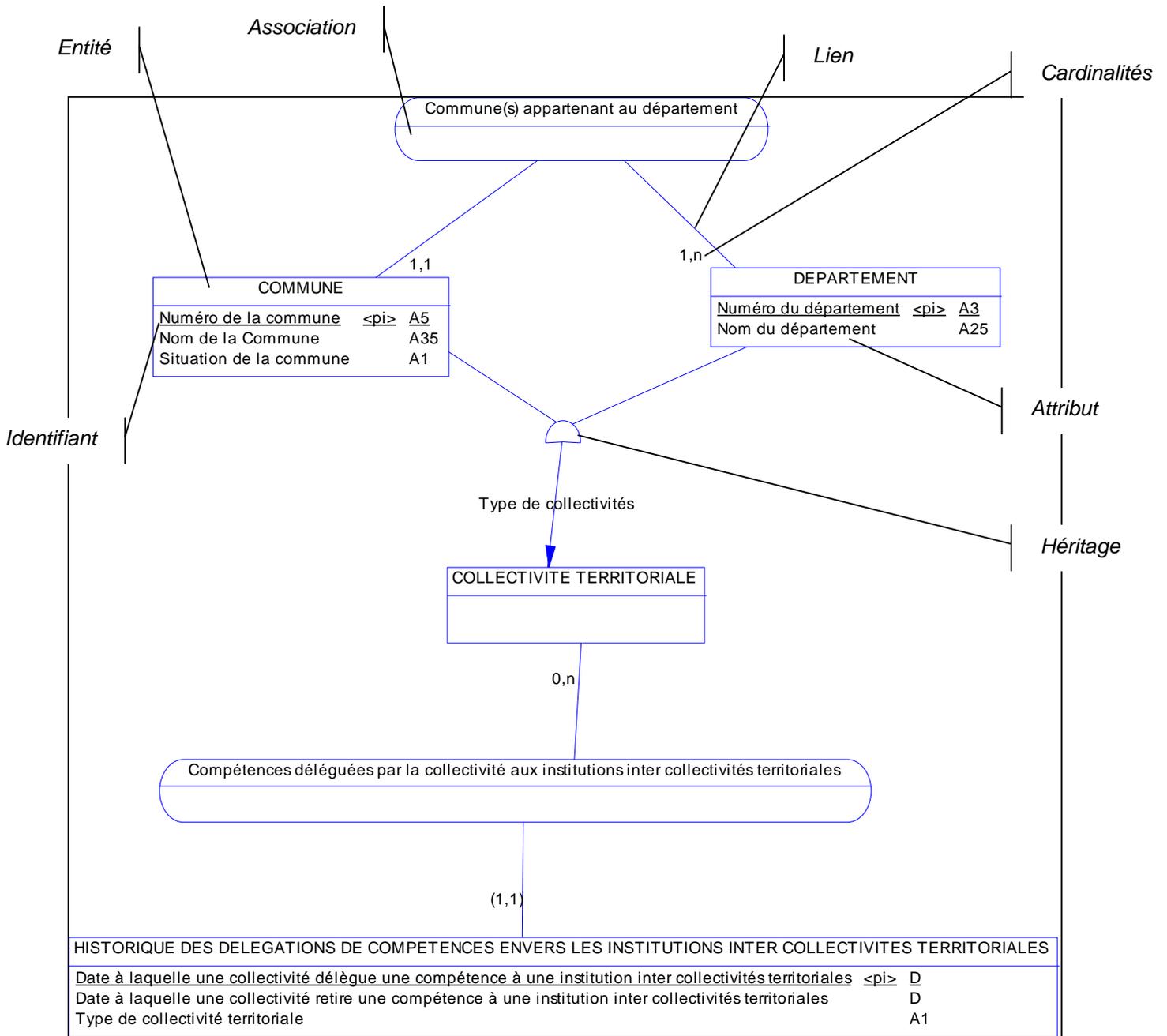


17. Autres caractéristiques

Le dictionnaire de données indique à l'aide de cette rubrique, par exemple, si l'attribut est identifiant de l'objet auquel il est rattaché.

B. Formalisme des modèles conceptuels de données

Le dictionnaire de données décrit le modèle conceptuel de données selon un formalisme MERISE. Le schéma ci-après décrit les principaux formalismes utilisés :



Les principales notions de bases utilisées dans MERISE sont rappelées ci-après. Le lecteur se reportera à un guide détaillé sur les Modèles Conceptuels de Données pour un approfondissement de ces notions.

Modèle conceptuel de données

Le modèle conceptuel des données (MCD) 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 MCD représente la structure logique globale d'une base de données, indépendamment du logiciel ou de la structure de stockage des données. Un modèle conceptuel contient toujours des données qui ne sont pas encore mises en oeuvre dans la base de données physique. Il constitue une représentation formelle des données nécessaires au fonctionnement d'une entreprise.

Entité

Une entité 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 de données, 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 de données, l'attribut est indiqué dans la case Entité ou le rond Association. De plus, il est précisé les informations suivantes :

Attribut « simple »	<i>Nom de l'attribut</i>	
Attribut identifiant primaire	<u><i>Nom de l'attribut</i></u>	<pi> pour primary Identifier
Attribut identifiant alternatif	<u><i>Nom de l'attribut</i></u>	<ai> pour Alternative Identifier

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

Format Caractère	<i>A + [Longueur]</i>
Format texte	<i>TXT</i>
Numérique	<i>N</i>
Logique	<i>BL</i>
Date	<i>D</i>
Heure	<i>T</i>
Objet graphique	<i>PIC</i>

Association

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

Dans le modèle de données, chaque association est visualisée par un rond contenant son nom et ses éventuels attributs.



Lien

Un lien relie le symbole d'une association à celui d'une entité. Il comporte une cardinalité minimale et une cardinalité maximale qui précisent l'implication de l'entité dans la relation. Il indique également les dépendances d'identifiant entre les entités qui composent la relation, à l'aide de symboles adjoints aux cardinalités.

Dans le modèle de données, le premier chiffre indique la cardinalité minimale et le second chiffre la cardinalité maximale. Par exemple, un département a AU MOINS une commune rattachée et AU MAXIMUM n communes (n étant inconnu).

Les cardinalités entre parenthèses signifient que l'identifiant primaire de l'entité de l'arc est composée en partie ou en totalité de la concaténation des identifiants primaires des entités complémentaires à la relation de l'arc. Par exemple, l'historique des délégations de compétences a pour identifiant la date à laquelle la collectivité lègue la compétence + le code INSEE de la collectivité (ici, la commune, le département ou la région).

Cardinalités

Les cardinalités traduisent la participation des occurrences d'un objet aux occurrences d'une association. Cette participation s'analyse par rapport à une occurrence quelconque de l'objet et s'exprime par deux valeurs : la cardinalité minimum et la cardinalité maximum.

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 et pour chaque attribut, il est ajouté le sigle <pi> (primary Identifier)*

L'identifiant est dit composé lorsqu'il est basé sur plusieurs attributs.

L'identifiant est dit alternatif lorsqu'il peut se substituer, pour un objet, à l'identifiant primaire. *Graphiquement, les éléments composant l'identifiant alternatif sont suivis d'un sigle <ai> (alternative identifier). Lorsqu'il existe plusieurs identifiants alternatifs, le sigle <ai> est complété par le numéro de la clé alternative (par exemple, <ai1> et <ai2>)*

Un identifiant est primaire ou alternatif d'une part, simple ou composé d'autre part.

Héritage

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

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

Dans le modèle de données, l'héritage est représenté par un petit rond. La flèche indique l'entité mère de l'héritage alors que les traits simples précisent les entités filles.

C. Représentation cartographique d'une entité

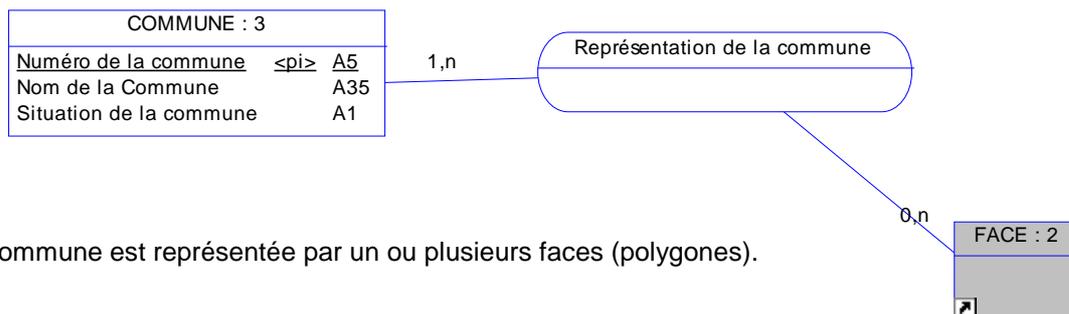
Certaines entités présentent une représentation cartographique, au sens d'un objet géométrique manipulable dans un Système d'Information Géographique (SIG). Le SANDRE indique dans le modèle de données les entités présentant une représentation cartographique de référence. Par contre, toutes les entités 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 un ou plusieurs faces (polygones).

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 fixés lors de la rédaction du document mais évoluent en fonction des demandes d'ajouts provenant des acteurs de l'Eau.

Par exemple, la liste de référence des paramètres est administrée par le SANDRE et une cinquantaine de paramètre sont ajoutée ou modifiée chaque année.

L'accès à ces listes de références est disponible dans leur dernière version sur le site Internet du SANDRE : www.rnde.tm.fr ou en utilisant l'outil information Listes Nationales du SANDRE disponible sur le site Internet.

Le mécanisme de la procédure de création de nouveaux codes est décrit sur le site Internet et est résumé par les deux étapes suivantes :

- A la demande d'un nouveau code par un acteur pour un nouvel élément qu'il n'a pas trouvé dans une des listes existantes, le SANDRE enregistre ou non, après un contrôle sémantique, sous un numéro provisoire et avec un statut "Provisoire", l'élément préalablement décrit dans la fiche correspondante. Le code est alors utilisable.
- Puis sur une base trimestrielle, la création des nouveaux codes est soumise à un groupe d'experts qui entérine la création ou qui la rejette. Si la création de l'élément est approuvée, celui-ci est déclaré validé avec une modification de son statut en "Validé". Sinon, en cas de rejet, le code attribué est gelé indéfiniment et l'acteur est prévenu pour gérer le gel de ce code. .

Tout utilisateur du SANDRE peut ajouter une occurrence dans ces listes de référence.

D'autres codes sont indiqués dans le dictionnaire de données et ne sont pas modifiés régulièrement. Il est néanmoins conseillé de contrôler sur le site du SANDRE www.rnde.tm.fr que cette nomenclature n'a pas été actualisée lors d'une opération exceptionnelle.



DICTIONNAIRE DES ENTITES

CODE ALTERNATIF

Le code alternatif est un code associé à un taxon, différent de celui de l'entité "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 nationale des poissons sur trois caractères. Cette codification, qui est rentrée dans les moeurs, ne peut être ignorée par le SANDRE.

De même, chaque taxon est identifié par un code sur 8 positions dans la Banque Hydrobiologique et Piscicole (B.H.P.). Afin de rapprocher le dictionnaire national de celui de cette banque de données, il est nécessaire d'établir des correspondances.

Cet objet comprend les informations suivantes :

Identifiant du code alternatif (Clé primaire)

Code alternatif

Origine du code alternatif

NIVEAU TAXONOMIQUE

Le niveau taxonomique fait référence à tous les niveaux systématiques énumérés dans la liste suivante :

Code	Mnémonique	Libellé
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

a notion de groupe (G) qui n'est pas une entité reconnue par la systématique a également été introduite dans les niveaux taxonomiques pour des raisons pratiques. Elle représente suivant les cas définis par l'usage, des entités systématiques de niveaux différents.

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

Cet objet comprend les informations suivantes :

Abréviation taxonomique (Clé primaire)

Niveau taxonomique



SYNONYME DU TAXON

La "paternité" d'un taxon est attribuée, selon la loi d'antériorité, à celui qui l'a décrit en premier.

Or il arrive que la découverte attribuée à un chercheur soit remise en cause parce qu'on a constaté qu'un autre chercheur avait fait la description du même taxon plus tôt. Dans les faits, cela se traduit par un changement de nom du taxon qui possède alors plusieurs dénominations possibles dont une de référence.

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.

Cet objet comprend les informations suivantes :

- Code du synonyme du taxon (Clé primaire)
 - Synonyme du taxon
-

TAXON

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.

Cet objet comprend les informations suivantes :

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

THEME DES TAXONS

Les thèmes des taxons sont une classification des taxons suivant leur nature et les utilisations qui en sont faites. Parmi les thèmes, on retrouve :

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

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

Cet objet comprend les informations suivantes :

- Code du thème des taxons (Clé primaire)
- Libellé du thème des taxons



DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS

Abréviation taxonomique

<u>Code</u> :	<i>NTX.2.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>NIVEAU TAXONOMIQUE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>3</i>
Responsable :	<i>SANDRE</i>
Valeur(s) :	<i>Code(s) SANDRE</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

Définition :

L'abréviation taxonomique est un code de trois positions maximum attribué à chaque niveau systématique tel que défini dans la liste suivante :

Code	Mnémonique	Libellé
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

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

Auteur du taxon

<u>Code</u> :	<i>TAX.13.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>TAXON</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>50</i>
Responsable :	<i>SANDRE</i>

Définition :

L'auteur du taxon désigne la personne ainsi que la date à laquelle elle a décrit pour la première fois le taxon.

La rédaction de cet attribut devra suivre la règle suivante :

AUTEUR (ANNEE)



où :

AUTEUR = Nom de la personne qui décrit le première fois le taxon
ANNEE = Année de la description

Le renseignement de cette donnée est facultatif.

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.

Code alternatif

Code : *COA.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *CODE ALTERNATIF*

Caractéristiques :

Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>20</i>
Responsable :	<i>SANDRE</i>

Définition :

Le code alternatif est la valeur du code associé à un 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'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.

Code du synonyme du taxon

Code : *SYT.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *SYNONYME DU TAXON*

Caractéristiques :

Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>2</i>
Responsable :	<i>SANDRE</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

Définition :

Le code du synonyme est un identifiant artificiel non significatif partiel.

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.

Code du taxon

Code : *TAX.2.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *TAXON*

Caractéristiques :

Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>6</i>
Responsable :	<i>SANDRE</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>



Définition :

Le code du taxon est un identifiant non significatif sur six positions attribué par le SANDRE.

Code du thème des taxons

Code : *TTX.2.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *THEME DES TAXONS*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*
Longueur : *2*
Responsable : *SANDRE*
Valeur(s) : *Code(s) SANDRE*
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

Le code du thème des taxons est un nombre attribué à chaque thème tel que défini dans la liste ci-après.

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

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

Commentaires sur le taxon

Code : *TAX.12.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *TAXON*

Caractéristiques :

Format : *Texte*
Responsable : *SANDRE*

Définition :

Les commentaires sont des informations sur le 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.

Date de création du taxon

Code : *TAX.5.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *TAXON*

Caractéristiques :

Format : *Date*
Responsable : *SANDRE*
Précision absolue : *Le jour*



Type de précision absolue : *Maximale*

Définition :

La date de création du taxon est une date exprimée au jour près, à laquelle un taxon a été enregistré, avec le statut de "code provisoire", dans la liste nationale des taxons (cf. statut du taxon).

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

Date de la dernière mise-à-jour du taxon

Code : *TAX.6.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *TAXON*

Caractéristiques :

Format : *Date*
Responsable : *SANDRE*
Précision absolue : *Le jour*
Type de précision absolue : *Maximale*

Définition :

La date de la dernière mise-à-jour du taxon est la 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.

Identifiant du code alternatif

Code : *COA.2.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *CODE ALTERNATIF*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*
Longueur : *6*
Responsable : *SANDRE*
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

Cet attribut (ou propriété) est un identifiant artificiel, 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 TAXON dans au moins deux contextes différents.

Libellé du thème des taxons

Code : *TTX.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *THEME DES TAXONS*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*
Longueur : *30*
Responsable : *SANDRE*

Définition :



Le libellé du thème des taxons est le nom attribué à chaque thème tel que défini dans la liste ci-après.

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

a liste des thèmes des taxons relève de la responsabilité du SANDRE.

Niveau taxonomique

Code : *NTX.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *NIVEAU TAXONOMIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *20*

Responsable : *SANDRE*

Définition :

Le niveau taxonomique est le libellé de chaque niveau systématique tel que défini dans la liste suivante :

Code	Mnémonique	Libellé
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

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

Nom commun du taxon

Code : *TAX.8.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *TAXON*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *30*

Responsable : *SANDRE*

Définition :

Le nom commun du taxon est le nom commun 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.

Nom latin du taxon

Code : TAX.3.2002-1

Nom de l'Objet/Lien : TAXON

Caractéristiques :

Format : Caractère

Longueur : 30

Responsable : SANDRE

Définition :

Tout taxon possède une 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.

Origine du code alternatif

Code : COA.4.2002-1

Nom de l'Objet/Lien : CODE ALTERNATIF

Caractéristiques :

Format : Caractère

Longueur : 50

Responsable : SANDRE

Définition :

L'origine du code alternatif est le contexte dans lequel le code alternatif est couramment employé (B.H.P., Code poisson, ...).

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.

Rédacteur de la fiche sur le taxon

Code : TAX.7.2002-1

Nom de l'Objet/Lien : TAXON

Caractéristiques :

Format : Caractère

Longueur : 50

Responsable : SANDRE

Définition :

Le rédacteur de la fiche sur le taxon est le 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.

Références bibliographiques sur le taxon

Code : *TAX.11.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *TAXON*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Responsable : *SANDRE*

Définition :

Les références bibliographiques doivent mentionner les 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.

Statut du taxon

Code : *TAX.4.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *TAXON*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *20*

Responsable : *SANDRE*

Définition :

Le statut du taxon est affecté par le SANDRE et prend l'une des quatre valeurs suivantes :

- proposition ;
- provisoire ;
- valide ;
- code gelé.

Il résulte du mécanisme de création d'un code taxon.

Celui-ci s'effectue en deux étapes, déclenché par la demande d'un organisme pour l'enregistrement d'un nouveau taxon.

- Afin de permettre une utilisation immédiate du taxon, un numéro provisoire sera émis après qu'un contrôle sémantique ait montré la non existence du taxon.

- Puis, sur une base annuelle, toutes les demandes de création de nouveaux codes sont soumises à un comité d'experts qui statue sur la nécessité de chaque création. Si la création est acceptée, celle-ci est déclarée validée. Dans le cas inverse, le comité désigne le taxon existant correspondant à celui demandé. Le code provisoire attribué est alors gelé indéfiniment.

Lorsque le producteur de données utilise l'applicatif SANDRE pour saisir une proposition de nouveau taxon, celui-ci se voit affecter du statut "Proposition".

L'affectation d'un statut à un taxon relève de la responsabilité du SANDRE.



Synonyme du taxon

<u>Code</u> :	<i>SYT.4.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>SYNONYME DU TAXON</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>40</i>
Responsable :	<i>SANDRE</i>

Définition :

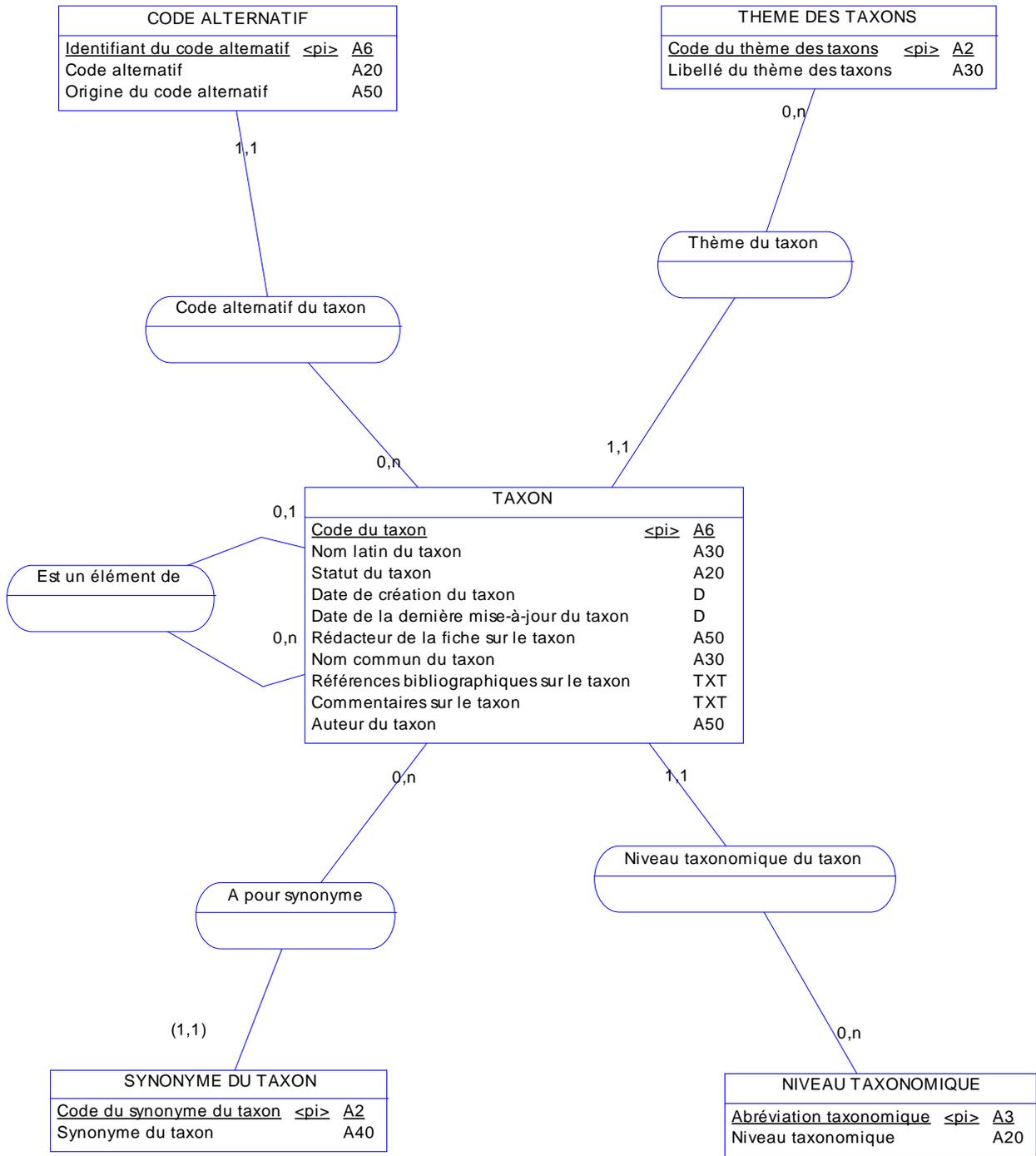
La "paternité" d'un taxon est attribuée, selon la loi d'antériorité, à celui qui l'a décrit en premier.

Or il arrive que la découverte attribuée à un chercheur soit remise en cause parce qu'on a constaté qu'un autre chercheur avait fait la description du même taxon plus tôt. Dans les faits, cela se traduit par un changement de nom du taxon qui possède alors plusieurs dénominations possibles dont une de référence.

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.



Schéma conceptuel de données



Modèle Conceptuel de Données	
Modèle : Taxon	
Package :	
Diagramme : MCd_A4	
Auteur : SANDRE Date : 10/12/02	
Version : 2002-1	



Table des matières

AVANT PROPOS	3
A. LE RÉSEAU NATIONAL DES DONNÉES SUR L'EAU ET SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU	3
B. LE SANDRE	3
INTRODUCTION	5
CONVENTIONS DU DICTIONNAIRE DE DONNEES	6
A. DESCRIPTION DES CONCEPTS	6
A. DESCRIPTION DES INFORMATIONS.....	6
B. FORMALISME DES MODÈLES CONCEPTUELS DE DONNÉES	11
C. REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE D'UNE ENTITÉ	13
GESTION DES CODES DE REFERENCE	15
DICTIONNAIRE DES ENTITES	16
DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS	18
SCHÉMA CONCEPTUEL DE DONNÉES	26
TABLE DES MATIÈRES	26

