

Référentiel Hydrographique

Thème :

INTER-THEMES

Version :

2002 – 1



Modification Document Version 1997 – 1 → Version 2002 – 1	
	Cf. Document d'évolution : sandre_refhydrographique_dt_modification1997-2002_v1.doc
20/07/2018	ERRATUM : Modification de la longueur maximale de l'attribut 'CdTronconHydrographique' à 9 caractères.

Référence :	SANDRE_Interthemes_DICO_Referentielhydrographique
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.

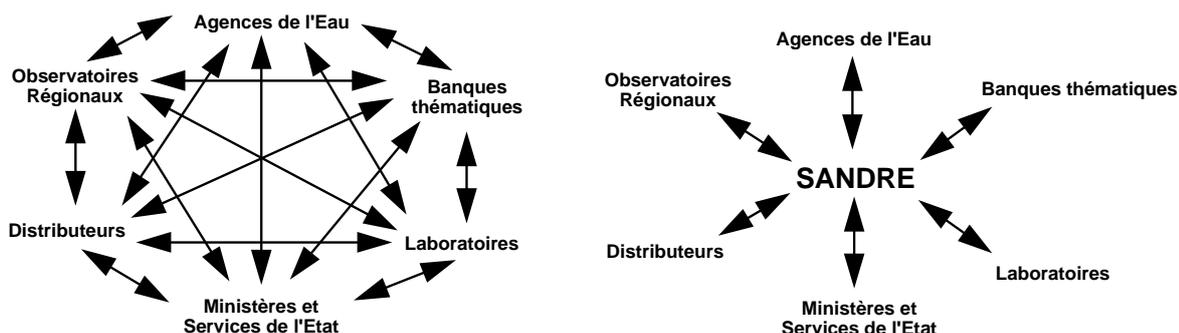
2. Les nomenclatures communes

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 au Référentiel hydrographique.

général

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

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

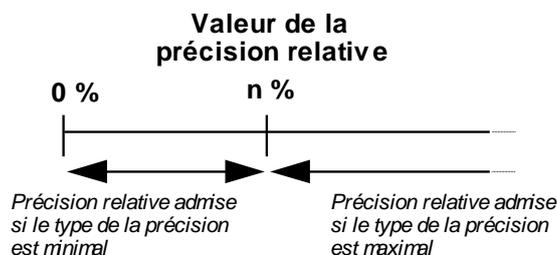
Le responsable est le ou les organismes sous la responsabilité desquels la donnée mentionnée dans l'attribut est communiquée. Cette caractéristique n'a aucune valeur par défaut et est spécifiée pour tous les attributs.

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.

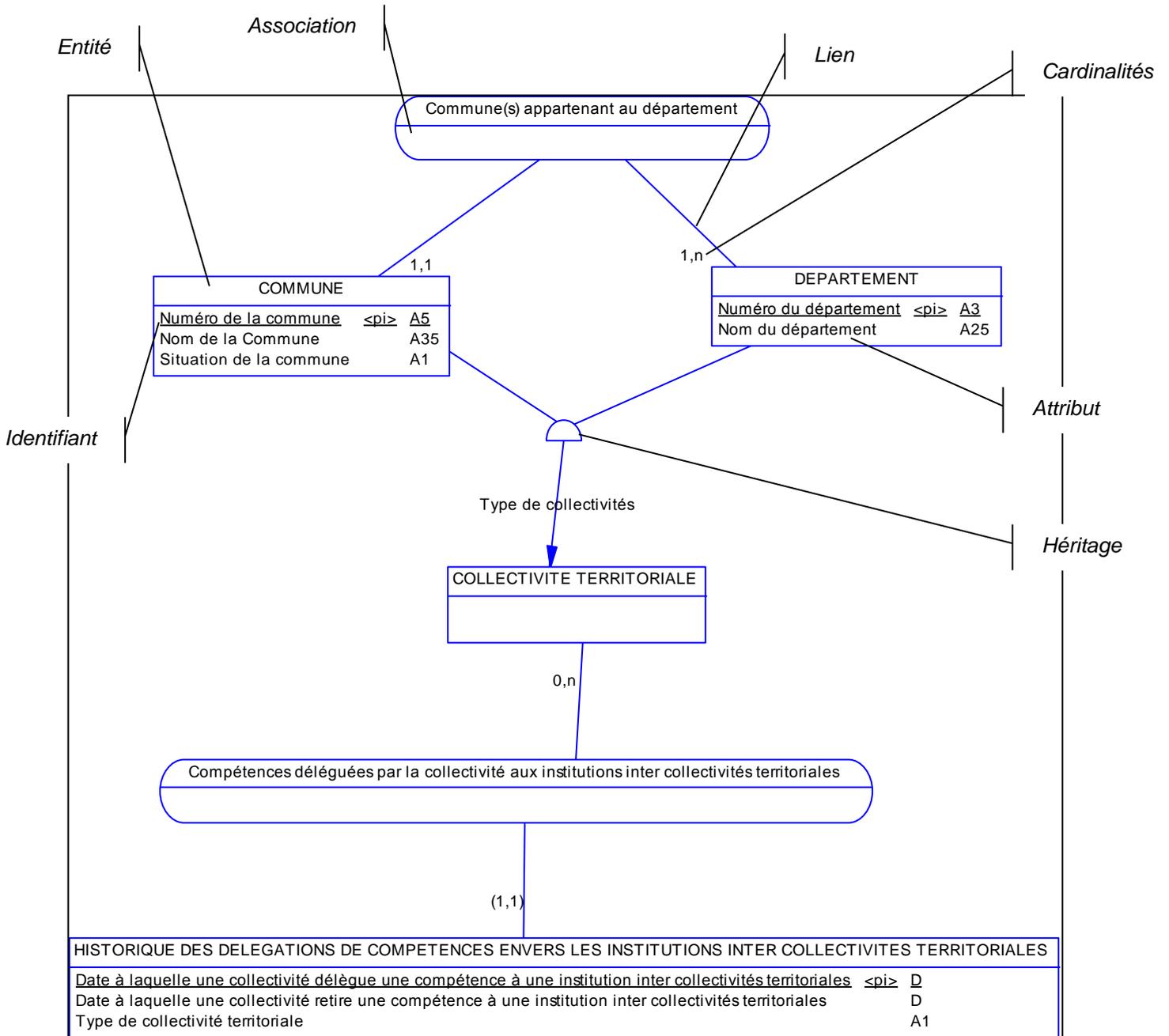
Aucune structure n'est définie par défaut.

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.

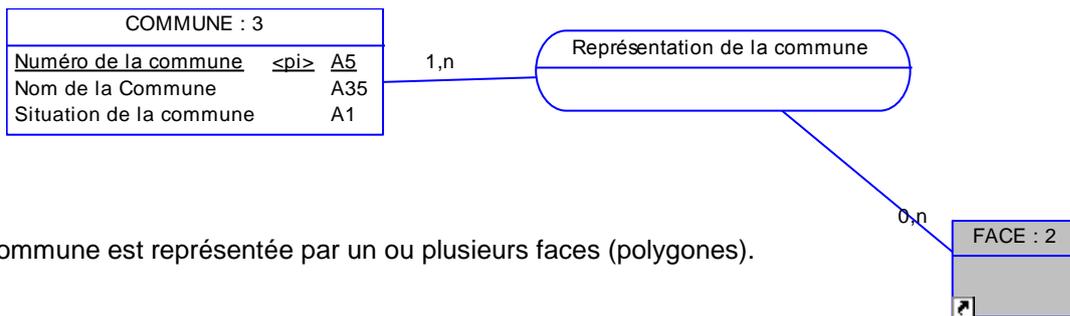
C. Représentation cartographique d'une entité

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 paramètres 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

BASSIN RNDE

Un bassin R.N.D.E. est l'agrégation stricte de sous-secteurs hydrologiques ou hydrographiques connexes correspondant à un bassin versant physique de tout ou partie d'un cours d'eau ou d'un ensemble de petits cours d'eau ayant un exutoire homogène.

Exemple : Côtiers aquitains.

Les BV RNDE sont construits sur le découpage hydrographique de la BD Carthage (échelle de référence 1/ 50 000).

La liste des 55 bassins R.N.D.E. couvrant la France métropolitaine et la Corse ainsi que leur découpage sont sous la responsabilité du groupe référentiel.

Cet objet comprend les informations suivantes :

Numéro du bassin R.N.D.E. (Clé primaire)

Nom du bassin R.N.D.E.

CIRCONSCRIPTION ADMINISTRATIVE DE BASSIN

La France comprend 6 circonscriptions de bassin, qui correspondent aux 6 agences de l'eau, aux 6 Dires de Bassin et aux 6 préfets coordonnateurs de bassin.

Le territoire administratif du bassin est basé sur le découpage cantonal électoral, suite à l'arrêté du premier ministre du 14 septembre 1966. Faute d'arrêtés modificatifs, il a été amené, dans son évolution, à suivre le découpage communal, en respectant la filiation à partir des cantons d'origine.

La liste des circonscriptions de bassin est sous la responsabilité du Ministère chargé de l'Environnement. Le code est par contre sous la responsabilité de l'INSEE.

Cet objet comprend les informations suivantes :

Numéro de la circonscription de bassin (Clé primaire)

Nom de la circonscription de bassin

COURS D'EAU

Un cours d'eau ou entité hydrographique linéaire est une entité hydrographique appartenant au réseau hydrographique et dont la représentation s'effectue par des éléments linéaires.

Un cours d'eau est lié à un toponyme. Il possède une source (ou une origine) et un confluent ou embouchure. L'entité hydrographique se décompose en tronçon élémentaire (au sens BD CarThAgE) ou en tronçon hydrographique (au sens circulaire).

L'identification et la définition des entités hydrographiques relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Cet objet est hérité de :

ENTITE HYDROGRAPHIQUE

ELEMENT HYDROGRAPHIQUE DE SURFACE

Un élément hydrographique de surface correspond à une unité surfacique contenant un milieu aquatique superficiel :

- les zones couvertes d'eau douce permanente ou non permanente,
- les zones couvertes d'eau salée permanente ou non permanente,
- les glaciers, névés.

et dont les caractéristiques (attributs) sont homogènes. Un élément surfacique est localisé par une face. Certains attributs sont gérés par l'IGN : Nature, type.

Cet objet comprend les informations suivantes :

- Identifiant de l'élément hydrographique de surface (Clé primaire)
- Toponymie de l'élément hydrographique de surface

ELEMENTS HYDROGRAPHIQUES (Circulaire)

Un élément hydrographique est une partie continue d'un tronçon hydrographique distinguant les sous-milieus que ce dernier comprend. Chaque élément hydrographique est défini par son code hydrographique associé au code sous-milieu (lettre), codification éventuellement complétée par les pk de ses extrémités lorsque deux éléments ont le même code hydrographique.

Le sous-milieu auquel appartient l'élément hydrographique doit être homogène avec le milieu auquel fait référence le tronçon hydrographique.

L'élément hydrographique ne doit pas être confondu avec le tronçon hydrographique élémentaire.

La distinction de sous-milieus au sein de tronçons hydrographiques est de la responsabilité des Agences de l'Eau et sera réalisée chaque fois que l'état des connaissances et les besoins le justifieront.

Cet objet comprend les informations suivantes :

- Code hydrographique de l'élément hydrographique (Clé primaire)
- Pk amont de l'élément hydrographique (Clé primaire)
- Pk aval de l'élément hydrographique (Clé primaire)

ENTITE HYDROGRAPHIQUE

Le concept principal du découpage hydrographique est l'entité hydrographique définie par la circulaire n°91-50.

L'entité hydrographique est un cours d'eau naturel ou aménagé, un bras naturel ou aménagé, une voie d'eau artificielle (canal,...), un plan d'eau ou une ligne littorale.

La nature d'une entité hydrographique n'est pas constante sur toute l'entité. Par exemple, un cours d'eau naturel peut être aménagé sur une partie. Tous ces changements peuvent être indiqués en distinguant des sous-milieus sur l'entité.

Les entités hydrographiques sont décomposées en deux types :

- les entités hydrographiques linéaires ou cours d'eau,
- les entités hydrographiques surfaciques correspondant aux plans d'eau et aux entités linéaires dont les zones larges (supérieures à 50 mètres) sont représentées par des éléments surfaciques. Une entité hydrographique surfacique peut être traversée par un cours d'eau, qui sera nommé cours d'eau principal.

Chaque entité est identifiée par un code générique unique au niveau national. Ce code alphanumérique sur 8 positions est constitué de tirets et de caractères. Par exemple, un cours d'eau qui traverse plusieurs zones ou plusieurs sous-secteurs aura un code générique du format des codes génériques suivants "V12-4000" ou "R5-0420" (cf. ci-après pour la règle de construction). De plus, une entité hydrographique possède une dénomination dite principale.

Règle de construction du code générique de l'entité hydrographique :

A chaque entité hydrographique est attribué un numéro à 3 chiffres (5, 6 et 7ème caractères) unique pour le milieu et la ou les zones hydrographiques auxquels elle appartient : il s'agit du numéro de l'entité hydrographique. Une entité hydrographique appartenant à plusieurs zones conserve son numéro d'entité dans toutes les zones concernées. Deux entités hydrographiques d'un même milieu appartenant à deux sous-milieus différents auront des numéros d'entité distincts. Les quatre premiers caractères du code générique correspondent à l'ensemble des codes invariants des zones hydrographiques, le reste des caractères étant remplacé par des tirets '-'.
■ ■ ■

Par exemple, le cours d'eau " Viveronne " a pour numéro de l'entité : 050 et pour code milieu : 0. Ce cours d'eau est situé à l'intérieur d'une seule zone hydrographique : P737. Son code générique est donc : P7370500

Le cours d'eau " La Dronne " a pour numéro d'entité : 025 et pour code milieu : 0 . Ce cours d'eau traverse plusieurs zones hydrographiques (même plusieurs sous-secteurs) : P746,P744, P742, P70, P734, P731, P730, P716, P715, P714, P711, P710, P702, P701, P700. Parmi ces codes, seuls les deux caractères sont invariants.

Son code générique est donc : P7-0250

De manière similaire, la Garonne a pour numéro d'entité : 000 et pour code milieu : 0. Ce cours traverse plusieurs secteurs hydrographiques (tout commençant par " 0 ". Son code générique est : 0---00000

L'identification et la définition des entités hydrographiques relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Cet objet a pour entité fille :

COURS D'EAU
ENTITE HYDROGRAPHIQUE DE SURFACE

Cet objet comprend les informations suivantes :

- Code générique de l'entité hydrographique (Clé primaire)
- Numéro de l'entité hydrographique
- Nom principal de l'entité hydrographique

ENTITE HYDROGRAPHIQUE DE SURFACE

Une entité hydrographique de surface est une entité hydrographique regroupant les plans d'eau et les entités linéaires dont les zones larges (supérieures à 50 mètres) sont représentées par des éléments surfaciques.

Une entité hydrographique est décomposée en éléments hydrographique de surface.

Dans certains cas, une entité hydrographique de surface peut être traversée par un ou plusieurs cours d'eau - cas des plans d'eau. Néanmoins, il est retenu qu'une seule entité hydrographique, dit cours d'eau principal du plan d'eau. Par contre, une entité hydrographique peut être traversée / contenir par un ensemble de tronçons élémentaires.

L'identification et la définition des entités hydrographiques relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Cet objet est hérité de :

ENTITE HYDROGRAPHIQUE

LAISSE DES EAUX

La laisse des eaux regroupe :

- la laisse des plus hautes eaux (limite des terres jamais recouvertes par la mer), dont la continuité est assurée sur l'ensemble de la BDCarthage. Dans le cas des îles, elle n'est saisie que si elle délimite une zone d'une superficie supérieure ou égale à 1 hectare ;
- la laisse des plus basses eaux (limite des terres toujours submergées), là où elle est distante de plus de 100 mètres de la laisse des plus hautes eaux (sinon elle n'est pas saisie) et en dehors des estuaires (où une ligne arbitraire fermant l'estuaire est saisie à la place de la laisse des plus basses eaux). Dans le cas des îles émergées seulement à marée basse, elle n'est saisie que si elle délimite une zone d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares.

Un tronçon de laisse est localisé par des arcs géométriques, correspondant aux découpages par attributs gérés par l'IGN : nature. Le changement de valeur d'un attribut n'entraîne la création d'un tronçon de laisse que si la nouvelle valeur reste constante sur une longueur d'au moins 1 km.

Cet objet comprend les informations suivantes :

- Identifiant des laisses (Clé primaire)

LIMITES HYDROGRAPHIQUES DE BASSIN

La France est découpée en 6 grands bassins versants, dénommés circonscription hydrographique de bassin. Il s'agit :

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

Les limites hydrographiques de bassin ne correspondent pas avec les limites administratives. Elles sont fondées sur le plus bas niveau de découpage institué par la codification hydrographique, à savoir, les zones hydrographiques.

Par contre, l'identifiant des limites hydrographiques de bassin correspond au numéro de la circonscription administrative de bassin.

Cet objet comprend les informations suivantes :

Nom de la limite hydrographique de bassin

MILIEU

Un milieu est un ensemble comportant des caractéristiques hydrographiques et/ou hydrologiques bien définies et suffisamment homogènes.

Au sens de la codification hydrographique, il est défini par le 8ème caractère du code.

Six milieux différents ont été définis : cours d'eau naturels ou aménagés, bras, voies d'eau artificielles, plans d'eau, zone humide et littoral (cf. tableau ci-dessous) qui qualifient la nature des entités hydrographiques. Une entité hydrographique n'appartient qu'à un et un seul milieu.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Cours d'eau	Cours d'eau naturel ou aménagé
1	Bras	Bras naturel ou aménagé
2	Voies d'eau	Voies d'eau artificielles
3	Plan d'eau	Plan d'eau
4	Zones humides	Zones humides
5	Ligne littoral	Ligne littoral

Dans un souci de précision, certains de ces milieux ont été divisés en sous-milieux.

La liste des milieux est définie dans la circulaire n°91-50 du 12 février 1991 et l'affectation d'une entité hydrographique à un milieu est sous la responsabilité des Agences de l'Eau.

Cet objet comprend les informations suivantes :

Code milieu (Clé primaire)

Nom du milieu

NOEUD HYDROGRAPHIQUE

Un nœud hydrographique correspond à une modification de l'écoulement de l'eau. Il est toujours localisé à l'extrémité d'un tronçon hydrographique élémentaire.

La classe des nœuds hydrographiques gérée par l'IGN comprend :

- les confluences, diffluences, sources, embouchures et pertes de cours d'eau ;
- les barrages de retenue ;
- les barrages au fil de l'eau ;
- les écluses (pour le passage ou le radoub) ;
- les sources et les cascades d'intérêt touristique.

Un nœud hydrographique est localisé par un sommet géométrique. Certains nœuds correspondent à un exutoire d'une zone hydrographique.

Cet objet comprend les informations suivantes :

Identifiant du nœud hydrographique (Clé primaire)

Toponymie du nœud hydrographique

Cote du nœud hydrographique

POINT D'EAU ISOLE

Un point d'eau isolé est un point d'eau non susceptible d'être relié au réseau hydrographique ; il s'agit des objets suivants, situés sur le territoire national :

- réservoirs et châteaux d'eau ;

- stations de pompage et de traitement des eaux.

Un point d'eau isolé est localisé par un sommet géométrique.

Cet objet comprend les informations suivantes :

Identifiant du point d'eau isolé (Clé primaire)

Toponymie du point d'eau isolé

Cote du point d'eau isolé

Principale entité hydrographique de la zone hydrographique

Cet objet comprend les informations suivantes :

Pk à l'exutoire

REGION HYDROGRAPHIQUE

Le découpage hydrographique est l'ensemble des quatre partitions hiérarchisées du territoire français réalisé selon des aires hydrographiques décroissantes :

- région hydrographique (1er ordre),
- secteur hydrographique (2ème ordre),
- sous-secteur hydrographique (3ème ordre),
- zone hydrographique (4ème ordre).

Une région hydrographique est découpée suivant un maximum de 10 secteurs.

La liste des régions hydrographiques a été arrêtée dans la circulaire n°91-50 du 12 février 1991 mais la détermination de leurs limites est sous la responsabilité des Agences de l'Eau.

Cet objet comprend les informations suivantes :

Code de la région hydrographique (Clé primaire)

Nom de la région hydrographique

SECTEUR HYDROGRAPHIQUE

Le découpage hydrographique est l'ensemble des quatre partitions hiérarchisées du territoire français réalisé selon des aires hydrographiques décroissantes :

- région hydrographique (1er ordre),
- secteur hydrographique (2ème ordre),
- sous-secteur hydrographique (3ème ordre),
- zone hydrographique (4ème ordre).

Une région hydrographique est découpée suivant un maximum de 10 secteurs, et un secteur est découpé suivant un maximum de 10 sous-secteurs.

La définition des secteurs et de leurs limites est sous la responsabilité des Agences de l'Eau.

Cet objet comprend les informations suivantes :

Code du secteur hydrographique (Clé primaire)

Nom du secteur hydrographique

SOUS-MILIEU

Pour une description plus précise des entités hydrographiques, les milieux ont été divisés en sous-milieux codés suivant le tableau ci-dessous. Les sous-milieux ne sont précisés qu'au niveau des éléments hydrographiques.

Code	Mnémonique	Libellé
A	Cours d'eau nat./aménagé	Cours d'eau naturel et/ou aménagé
B	Cours d'eau canalisé	Cours d'eau canalisé
C	Cours d'eau karstique	Cours d'eau karstique
D	Autres	Autres (endoréique, phréatique...)
G	Canal de navigation	Canal de navigation
H	Canal de contre-digue	Canal de contre-digue
J	Canal d'alim./restitution	Canal d'alimentation ou de restitution
K	Bief de partage	Bief de partage
L	Canal de décharge	Canal de décharge
M	Conduite forcée	Conduite forcée
N	Autres écouls artificiels	Autres écoulements artificiels (Watergang, chenaux...)
P	Autres plans d'eau	Autres plans d'eau que ci-dessous (ports maritimes...)
R	Lac	Lac
S	Étang	Étang
T	Retenue sur cours d'eau	Retenue sur cours d'eau
U	Retenue hors cours d'eau	Retenue hors cours d'eau
V	Gravière	Gravière
W	Lagune	Lagune
X	Marais, wateringues	Marais, wateringues
Y	Autres	Autres (marécages, tourbières...)

La distinction de sous-milieux au sein de tronçons hydrographiques est de la responsabilité des Agences de l'Eau et sera réalisée chaque fois que l'état des connaissances et les besoins le justifieront.

Cet objet comprend les informations suivantes :

Code sous-milieu (Clé primaire)

Nom du sous-milieu

SOUS-SECTEUR

Le découpage hydrographique est l'ensemble des quatre partitions hiérarchisées du territoire français réalisé selon des aires hydrographiques décroissantes :

- région hydrographique (1er ordre),
- secteur hydrographique (2ème ordre),
- sous-secteur hydrographique (3ème ordre),
- zone hydrographique (4ème ordre).

Un secteur est découpé suivant un maximum de 10 sous-secteurs et un sous-secteur est découpé suivant un maximum de 10 zones hydrographiques.

Le découpage du territoire national en bassins R.N.D.E. s'appuie sur le découpage des sous-secteurs hydrographiques. Plusieurs sous-secteurs appartiendront à un bassin R.N.D.E. s'ils sont connexes et s'ils correspondent à un bassin versant de tout ou partie d'un cours d'eau ou d'un ensemble de petits cours d'eau ayant un exutoire homogène.

La définition des sous-secteurs et de leurs limites est sous la responsabilité des Agences de l'Eau.

Cet objet comprend les informations suivantes :

Code du sous-secteur hydrographique (Clé primaire)

Nom du sous-secteur hydrographique

TRONCON HYDROGRAPHIQUE (Circulaire)

Le tronçon hydrographique est une notion définie par la circulaire n°91-50 :

" le tronçon hydrographique est une entité ou partie d'entité située intégralement à l'intérieur d'une zone hydrographique. "

Un tronçon hydrographique forme l'intersection entre une entité hydrographique et une zone hydrographique, identifiée de façon unique sur le plan national à l'aide d'un code hydrographique. Il peut être découpé en éléments hydrographiques distinguant le sous-milieu, codifié suivant une lettre en 8ème position.

Le tronçon hydrographique est défini par un point kilométrique amont et un point kilométrique aval mesuré à partir de l'exutoire/embouchure du cours d'eau sur lequel il est situé. Le point kilométrique hydrographique (pk) permet de repérer un point sur le linéaire d'une entité. Au sens de la codification hydrographique, le point kilométrique 1000 étant pris pour origine, le pk d'un point est défini comme le complément à 1000 km de la distance entre ce point et cette origine dans un référentiel cartographique donné.

Le tronçon hydrographique ne doit pas être confondu avec le tronçon hydrographique élémentaire : en effet, le tronçon élémentaire est un découpage d'un cours d'eau en arcs selon un ensemble d'attributs homogènes issu de la représentation cartographique du référentiel. Le tronçon hydrographique de la circulaire sera généralement constitué de plusieurs tronçons hydrographiques élémentaires.

L'identification et la délimitation des tronçons, et plus généralement la mise en place de la codification hydrographique, est sous la responsabilité des Agences de l'Eau.

Cet objet comprend les informations suivantes :

- Code hydrographique du tronçon hydrographique (Clé primaire)
- Pk amont du tronçon hydrographique
- Pk aval du tronçon hydrographique

TRONCON HYDROGRAPHIQUE ELEMENTAIRE

Un tronçon hydrographique élémentaire est une portion connexe de rivières, de ruisseau ou de canal, homogène pour les relations la mettant en jeu, et pour les attributs qu'elle port. Il correspond à l'axe du lit d'une rivière, d'un ruisseau ou d'un canal. Il s'agit :

- sur le territoire national :
 - tous les axes principaux, y compris dans la zone d'estran jusqu'à la cote zéro NGF et dans les zones de marais. Les "culs de sac", quelle que soit leur longueur (au minimum de 20 mètres), l'exhaustivité est assurée pour les culs-de-sac d'une longueur supérieure à un kilomètre ou appartenant à un cours d'eau d'une longueur supérieure à un kilomètre.
 - outre l'axe principal, les axes des bras secondaires ou qui délimitent une île d'une superficie supérieure à 10 hectares quand un cours d'eau se subdivise en plusieurs.
- à l'étranger :
 - tous les tronçons hydrographiques qui assurent la continuité, vers l'amont ou vers l'aval, du réseau du territoire national ;
 - tous les tronçons de canaux navigables ;
 - les tronçons de cours d'eau importants.

La continuité du réseau est assurée lors de la traversée de plans d'eau, de zones de marais, de drainage, d'agglomérations.

Un tronçon hydrographique élémentaire est représenté par un arc. Par contre, un arc peut correspondre à plusieurs tronçons élémentaires lorsqu'il y a une superposition des cours d'eau. Les éléments du réseau d'hydrographie sont découpés en portions ayant les mêmes attributs. Le changement de valeur d'un attribut n'entraîne la création d'un tronçon que si la nouvelle valeur reste la même sur une longueur d'au moins 20 mètres ; sinon, le tronçon précédent est prolongé.

Le tronçon hydrographique élémentaire est caractérisé par un ensemble d'attributs géré par l'IGN : Etat, sens d'écoulement, largeur, nature, navigabilité, gabarit, position par rapport au sol.

Un tronçon hydrographique élémentaire n'est pas à confondre avec le tronçon hydrographique, notion introduite par la circulaire n°91-50.

Cet objet comprend les informations suivantes :

- Identifiant du tronçon hydrographique élémentaire (Clé primaire)
- Numéro de superposition (Clé primaire)
- Pk amont du tronçon
- Pk aval du tronçon

ZONE HYDROGRAPHIE DE TEXTURE

Une zone d'hydrographie de texture est une zone plate au drainage complexe dans laquelle circule un ensemble de portions de cours d'eau formant un entrelacs de bras d'égale importance.

Ces zones sont saisies si elles couvrent une superficie supérieure à 25 hectares et sont situées sur le territoire national.

Une zone d'hydrographie de texture est localisée par des faces.

Cet objet comprend les informations suivantes :

Identifiant de la zone de texture (Clé primaire)

Toponymie de la zone de texture

ZONE HYDROGRAPHIQUE

La circulaire n°91-50 du 12 février 1991 relative à la codification hydrographique et au repérage spatial des milieux aquatiques superficiels en France métropolitaine, définit la zone hydrographique comme suit :

"L'ensemble du territoire français est divisé en zones élémentaires appelées zones hydrographiques. Leurs limites s'appuient sur celles des bassins versants topographiques (en tout ou partie)".

Une zone est une partition d'un sous-secteur qui peut en comporter jusqu'à 10. Elle est entièrement comprise dans une limite hydrographique de bassin et sert, avec d'autres éléments, à la délimitation de zones de programmation ou réglementaires diverses comme les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux, les zones sensibles, les masses d'eau citées dans la Directive Cadre Européenne du 23 octobre 2000.

Une zone hydrographique couvre, en partie ou en totalité, le territoire d'une ou plusieurs communes. Inversement, le territoire d'une commune est soit inclus en totalité au sein d'une zone hydrographique soit scindé entre plusieurs zones.

Différents cas de figure de la zone hydrographique peuvent exister :

a - Le cours d'eau principal de la zone hydrographique prend sa source à l'intérieur de la zone : c'est une zone amont dont le contour correspond à celui du bassin versant topographique du cours d'eau principal au point de sortie de la zone.

b - La zone hydrographique est traversée par le cours d'eau principal et le pk du point aval n'est pas 1000 : il s'agit d'un bassin versant intermédiaire,

c - La zone hydrographique est traversée par le cours d'eau principal dont le point aval correspond au pk 1000 : il s'agit de la zone aval du bassin versant,

d - La zone hydrographique est en bordure du littoral. Trois cas de figure:

* ou bien il s'agit d'un cours d'eau principal qui a sa source dans la zone : il s'agit alors du cas a),

* ou bien cette zone aval constitue le dernier bassin intermédiaire avant l'embouchure du fleuve principal : il s'agit alors du cas c),

* ou bien la zone comprend un linéaire du littoral comportant l'embouchure du fleuve côtier et des zones drainées par des "rus" se jetant directement en mer,

e - La zone ne comporte pas d'écoulement superficiel mais néanmoins est réceptrice de cours d'eau endoréiques situés en amont.

La liste des zones hydrographiques fait apparaître deux cas particuliers :

- Pour éviter la création de régions hydrographiques frontalières, cinq zones hydrographiques situées sur la limite frontalière avec l'Italie ou l'Espagne (codes Y670 et Y680 correspondant à deux extrémités amont du bassin du Pô, S910, S911 et S912) ont été rattachées aux régions hydrographiques côtières (codes S et Y) des circonscriptions de bassin dont elles dépendent,

- Bien que la logique hydrographique voudrait que la zone U204 (sous-bassin de la Jougnena appartenant au bassin du Rhin) soit rattachée à la circonscription de bassin Rhin-Meuse, elle est néanmoins rattachée à la circonscription de bassin Rhône-Méditerranée-Corse (région hydrographique "Saône") compte tenu de la petite taille de cette zone et de son éloignement du bassin Rhin-Meuse,

- Bien que la logique hydrographique voudrait que les zones du secteur D0 (bassin de la Sambre en France) soient affectées à la région B (bassin de la Meuse) elles sont rattachées administrativement à la circonscription de bassin Artois Picardie compte tenu de l'éloignement des bassins de la Meuse et de la Sambre en France et de la confluence de ces deux cours d'eau qui s'opère à l'étranger.

La liste des zones hydrographiques est établie au sein de chaque circonscription de bassin, sous la responsabilité de l'Agence de l'Eau du bassin

Cet objet comprend les informations suivantes :

Code de la zone hydrographique (Clé primaire)

Nom de la zone hydrographique

DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS

Code de la région hydrographique

<u>Code</u> :	<i>REH.2.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>REGION HYDROGRAPHIQUE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>1</i>
Majuscule/minuscule :	<i>Majuscule</i>
Responsable :	<i>Circulaire n°91-50 du 12 février 1991.</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

Définition :

Le code de la région hydrographique est un code alphabétique d'un caractère qui identifie les aires hydrographiques du premier niveau du découpage du territoire national. Les valeurs possibles qu'il peut prendre par bassin sont décrites ci-après :

Bassin	Code région
Rhin-Meuse	A : Rhin B : Meuse
Artois-Picardie	D : Affluents du Rhin E : Fleuves côtiers (Escault, Somme, ...)
Seine-Normandie	F : Seine aval (Marne incluse) G : Fleuves côtiers haut normands H : Seine amont I : fleuves côtiers bas normands
Loire-Bretagne	J : Bretagne K, L, M : Loire N : Fleuves côtiers du sud de la Loire
Adour-Garonne	O : Garonne P : Dordogne Q : Adour R : Charente S : Fleuves côtiers
Rhône-Méditerranée-Corse	U : Saône V : Rhône W : Isère X : Durance Y : Fleuves côtiers et Corse
Pour l'ensemble des agences	Z : îles marines

La liste des codes des régions hydrographiques a été arrêtée dans la circulaire n°91-50 du 12 février 1991 mais la détermination de leurs limites est sous la responsabilité des Agences de l'Eau.

Code de la zone hydrographique

<u>Code</u> :	<i>ZOH.2.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>ZONE HYDROGRAPHIQUE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>4</i>
Responsable :	<i>Agences de l'Eau</i>
Longueur impérative :	<i>Oui</i>
Majuscule/minuscule :	<i>Majuscule</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

Définition :

Le code de la zone hydrographique est un code alphanumérique sur quatre positions qui identifie sur le plan national une zone hydrographique. Il est composé d'un numéro qui désigne la zone hydrographique au sein du sous-secteur hydrographique où elle se situe ainsi que du code de ce dernier.

L'affectation d'un code à une zone hydrographique relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Code du secteur hydrographique

Code : *SEH.2.2002-1*
Nom de l'Objet/Lien : *SECTEUR HYDROGRAPHIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*
Longueur : *2*
Longueur impérative : *Oui*
Responsable : *Agences de l'Eau*
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

Le code du secteur hydrographique est un code alphanumérique sur deux positions qui identifie sur le plan national un secteur hydrographique. Il est composé d'un numéro qui désigne le secteur hydrographique au sein de la région hydrographique où il se situe ainsi que du code de celle-ci.

L'affectation d'un code à un secteur hydrographique relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Code du sous-secteur hydrographique

Code : *SSH.2.2002-1*
Nom de l'Objet/Lien : *SOUS-SECTEUR*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*
Longueur : *3*
Longueur impérative : *Oui*
Responsable : *Agences de l'Eau*
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

Le code du sous-secteur hydrographique est un code alphanumérique sur trois positions qui identifie sur le plan national un sous-secteur hydrographique. Il est composé d'un numéro qui désigne le sous-secteur hydrographique au sein du secteur hydrographique où il se situe ainsi que du code de ce dernier.

L'affectation d'un code à un sous-secteur hydrographique relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Code générique de l'entité hydrographique

Code : *ETH.2.2002-1*
Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGRAPHIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*
Longueur : *8*
Majuscule/minuscule : *Majuscule*
Responsable : *Agences de l'Eau*

Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

Le code générique est l'identifiant de l'entité hydrographique. C'est un code alphanumérique sur 8 positions constitué des caractères invariants des codes des tronçons qui la composent, les autres caractères étant remplacés par des "-" (tirets, code ASCII 45). Par exemple, un cours d'eau qui traverse plusieurs zones ou plusieurs sous-secteurs aura un code générique du format des codes génériques suivants "V12-4000" ou "R5--0420".

Pour les deux seuls fleuves qui traversent plusieurs régions (la Seine et la Loire), le code générique se résume au 5ème, 6ème et 7ème caractère (dits numéros d'entités) et au code milieu : "----0000" : pour la Loire et "----0010" : pour la Seine.

L'affectation des codes génériques aux entités hydrographiques relève de la responsabilité des Agences de l'Eau en application de la règle énoncée ci-dessus.

Code hydrographique de l'élément hydrographique

Code : *ELH.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *ELEMENTS HYDROGRAPHIQUES (Circulaire)*

Caractéristiques :

Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>8</i>
Longueur impérative :	<i>Oui</i>
Majuscule/minuscule :	<i>Majuscule</i>
Responsable :	<i>Agences de l'Eau</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

Définition :

Le code hydrographique de l'élément hydrographique est un code alphanumérique sur 8 positions. Au sens de la codification hydrographique de la circulaire n°91-50 du 12 février 1991, il est obtenu à partir de la concaténation des sept premiers caractères du code hydrographique du tronçon hydrographique et du code sous-milieu auxquels appartient l'élément hydrographique.

L'affectation d'un code à un élément hydrographique ainsi que la définition des limites de ce dernier sont sous la responsabilité des Agences de l'Eau.

Code hydrographique du tronçon hydrographique

Code : *TRO.2.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *TRONCON HYDROGRAPHIQUE (Circulaire)*

Caractéristiques :

Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>9</i>
Majuscule/minuscule :	<i>Majuscule</i>
Longueur impérative :	<i>Oui</i>
Responsable :	<i>Agences de l'Eau</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

Définition :

Le code du tronçon hydrographique est un code alphanumérique sur 9 positions au maximum. Au sens de la codification hydrographique de la circulaire n°91-50 du 12 février 1991, il est obtenu à partir de la concaténation du code de l'entité hydrographique à laquelle appartient le tronçon et du code de la zone hydrographique que traverse le tronçon.

L'affectation d'un code à un tronçon hydrographique relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Code milieu

Code : MIL.2.2002-1

Nom de l'Objet/Lien : MILIEU

Caractéristiques :

Format : Caractère
 Longueur : 1
 Majuscule/minuscule : Majuscule
 Responsable : Circulaire n°91-50 du 12 février 1991.
 Autre caractéristique : Clé primaire

Définition :

Le code milieu permet d'identifier, suivant les codes indiqués ci-dessous, un ensemble comportant des caractéristiques hydrographiques et/ou hydrologiques bien définies et suffisamment homogène.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Cours d'eau	Cours d'eau naturel ou aménagé
1	Bras	Bras naturel ou aménagé
2	Voies d'eau	Voies d'eau artificielles
3	Plan d'eau	Plan d'eau
4	Zones humides	Zones humides
5	Ligne littoral	Ligne littoral

Il s'agit d'un code numérique sur une position dont la liste des valeurs est définie dans la circulaire n°91-50 du 12 février 1991.

L'affectation d'un code milieu à une entité hydrographique est sous la responsabilité des Agences de l'Eau.

Code sous-milieu

Code : SSM.2.2002-1

Nom de l'Objet/Lien : SOUS-MILIEU

Caractéristiques :

Format : Caractère
 Longueur : 1
 Responsable : Circulaire n°91-50 du 12 février 1991.
 Majuscule/minuscule : Majuscule
 Autre caractéristique : Clé primaire

Définition :

Dans un souci de précision, les milieux ont été subdivisés en sous-milieux identifiés à l'aide du code sous-milieu. C'est un code d'un caractère qui peut prendre l'une des valeurs spécifiées dans le tableau ci-dessous. Les sous-milieux ne sont précisés qu'au niveau des éléments hydrographiques.

Code	Mnémonique	Libellé
A	Cours d'eau nat./aménagé	Cours d'eau naturel et/ou aménagé
B	Cours d'eau canalisé	Cours d'eau canalisé
C	Cours d'eau karstique	Cours d'eau karstique
D	Autres	Autres (endoréique, phréatique...)
G	Canal de navigation	Canal de navigation
H	Canal de contre-digue	Canal de contre-digue
J	Canal d'alim./restitution	Canal d'alimentation ou de restitution
K	Bief de partage	Bief de partage
L	Canal de décharge	Canal de décharge
M	Conduite forcée	Conduite forcée

N	Autres écoulements artificiels	Autres écoulements artificiels (Watergang, chenaux...)
P	Autres plans d'eau	Autres plans d'eau que ci-dessous (ports maritimes...)
R	Lac	Lac
S	Étang	Étang
T	Retenue sur cours d'eau	Retenue sur cours d'eau
U	Retenue hors cours d'eau	Retenue hors cours d'eau
V	Gravière	Gravière
W	Lagune	Lagune
X	Marais, wateringues	Marais, wateringues
Y	Autres	Autres (marécages, tourbières...)

Il s'agit d'un code alphabétique sur une position dont la liste des valeurs est définie dans la circulaire n°91-50 du 12 février 1991.

La distinction de sous-milieux au sein de tronçons hydrographiques est de la responsabilité des Agences de l'Eau et sera réalisée chaque fois que l'état des connaissances et les besoins le justifieront.

Cote du noeud hydrographique

Code : *NHY.4.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *NOEUD HYDROGRAPHIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*
 Responsable : *IGN*
 Précision absolue : *Le mètre*
 Type de précision absolue : *Maximale*
 Unité de mesure : *Le mètre*
 Nombre décimal : *Non*

Définition :

La cote du noeud hydrographique est l'altitude en mètres attribué au noeud hydrographique.

L'information sur la cote du noeud hydrographique relève de la responsabilité de l'IGN.

Cote du point d'eau isolé

Code : *PEI.4.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *POINT D'EAU ISOLE*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*
 Responsable : *IGN*
 Précision absolue : *Le mètre*
 Type de précision absolue : *Maximale*
 Unité de mesure : *Le mètre*

Définition :

La cote du point d'eau isolé indique l'altitude en mètres du point le plus haut.

Cette information relève de la responsabilité de l'IGN.

Identifiant de l'élément hydrographique de surface

Code : *LHS.2.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *ELEMENT HYDROGRAPHIQUE DE SURFACE*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*
Responsable : *Agences de l'Eau*
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

L'identifiant de l'élément hydrographique de surface est le code BD CARTHAGE de l'élément surfacique à laquelle appartient la face géométrique.

L'identification et la définition des entités hydrographiques relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Identifiant de la zone de texture

Code : *ZHX.2.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *ZONE HYDROGRAPHIE DE TEXTURE*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*
Responsable : *Agences de l'Eau*
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

L'identifiant de la zone de texture est un code BD CARTHAGE de l'élément d'hydrographie de texture auquel appartient la face géométrique. Ce code est sans signifiante.

Identifiant des laisses

Code : *LDE.2.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *LAISSE DES EAUX*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*
Responsable : *IGN*
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

L'identifiant des laisses des eaux est un code BD CARTO® de la laisse à laquelle appartient l'arc géométrique. Cette information est sans signifiante.

Identifiant du noeud hydrographique

Code : *NHY.2.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *NOEUD HYDROGRAPHIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*
Responsable : *Agence de l'Eau*
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

L'identifiant du noeud hydrographique est le code BD CARTHAGE de noeud hydrographique. Il s'agit d'un code sans signification.

Le 1er caractère correspond au code de l'Agence de l'Eau auquel appartient le noeud.

Identifiant du point d'eau isolé

<u>Code</u> :	<i>PEI.2.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>POINT D'EAU ISOLE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>Agences de l'Eau</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

Définition :

L'identifiant du point d'eau isolé est un code BD CARTHAGE du point d'eau isolé correspondant au point géométrique. Le code est un numérique sans signification.

Identifiant du tronçon hydrographique élémentaire

<u>Code</u> :	<i>THE.2.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>TRONCON HYDROGRAPHIQUE ELEMENTAIRE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>Agences de l'Eau</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

Définition :

L'identifiant du tronçon hydrographique élémentaire est l'identifiant attribué par la BD CarThAgE pour le tronçon élémentaire. Ce code débute par le code de l'Agence de l'Eau auquel le tronçon est rattaché, le reste des codes étant sans signification.

Lorsqu'il existe des tronçons hydrographiques élémentaires superposés - c'est à dire que leur représentation cartographique est identique - l'identifiant est complété par le numéro de superposition. Les superpositions se produisent généralement lorsqu'un canal se raccorde sur quelques kilomètres à un cours d'eau.

Nom de la circonscription de bassin

<u>Code</u> :	<i>CDB.3.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>CIRCONSCRIPTION ADMINISTRATIVE DE BASSIN</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>25</i>
Responsable :	<i>INSEE</i>
Majuscule/minuscule :	<i>Majuscule</i>

Définition :

Le nom de la circonscription de bassin est celui attribué par l'INSEE à l'Agence de l'Eau située sur le bassin et dont la liste des valeurs est donnée ci-après :

- ARTOIS-PICARDIE
- RHIN-MEUSE
- SEINE-NORMANDIE
- LOIRE-BRETAGNE
- ADOUR-GARONNE
- RHONE-MEDITERRANEE-CORSE

Nom de la limite hydrographique de bassin

Code : *LHB.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *LIMITES HYDROGRAPHIQUES DE BASSIN*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *25*

Responsable : *Agences de l'Eau*

Définition :

Le nom de la limite hydrographique est le libellé explicite de l'un des grands bassins français :

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

Cette information relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Nom de la région hydrographique

Code : *REH.4.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *REGION HYDROGRAPHIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *80*

Responsable : *Circulaire n°91-50 du 12 février 1991.*

Définition :

Le nom de la région hydrographique est un libellé qui désigne les aires hydrographiques du premier niveau du découpage du territoire national. Les valeurs possibles qu'il peut prendre par bassin sont décrites ci-après :

Bassin	Code région
Rhin-Meuse	A : Rhin B : Meuse
Artois-Picardie	D : Affluents du Rhin E : Fleuves côtiers (Escault, Somme, ...)
Seine-Normandie	F : Seine aval (Marne incluse) G : Fleuves côtiers haut normands H : Seine amont I : fleuves côtiers bas normands
Loire-Bretagne	J : Bretagne K, L, M : Loire N : Fleuves côtiers du sud de la Loire
Adour-Garonne	O : Garonne P : Dordogne Q : Adour R : Charente S : Fleuves côtiers



Rhône-Méditerranée-Corse	U : Saône V : Rhône W : Isère X : Durance Y : Fleuves côtiers et Corse
Pour l'ensemble des agences	Z : îles marines

La liste des noms des régions hydrographiques a été arrêtée dans la circulaire n°91-50 du 12 février 1991 mais la détermination de leurs limites relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Nom de la zone hydrographique

Code : *ZOH.3.2002-1*
Nom de l'Objet/Lien : *ZONE HYDROGRAPHIQUE*
Caractéristiques :
Format : *Caractère*
Longueur : *80*
Responsable : *Agences de l'Eau*

Définition :

Le nom de la zone hydrographique est un toponyme qui identifie celle-ci.

L'affectation d'un nom à une région hydrographique relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Nom du bassin R.N.D.E.

Code : *BRN.3.2002-1*
Nom de l'Objet/Lien : *BASSIN RNDE*
Caractéristiques :
Format : *Caractère*
Longueur : *45*
Responsable : *Comité de pilotage du R.N.D.E.*

Définition :

Le nom du bassin R.N.D.E. est un libellé attribué à chacun des bassins R.N.D.E. Il donne une indication sur la localisation du bassin et est fourni dans la liste des bassins RNDE établie sous la responsabilité du comité de pilotage du R.N.D.E.

Exemple : Côtiers aquitains.

Nom du milieu

Code : *MIL.3.2002-1*
Nom de l'Objet/Lien : *MILIEU*
Caractéristiques :
Format : *Caractère*
Longueur : *35*
Responsable : *Circulaire n°91-50 du 12 février 1991.*

Définition :

Six milieux différents ont été définis :

Code	Mnémonique	Libellé
0	Cours d'eau	Cours d'eau naturel ou aménagé
1	Bras	Bras naturel ou aménagé
2	Voies d'eau	Voies d'eau artificielles
3	Plan d'eau	Plan d'eau
4	Zones humides	Zones humides
5	Ligne littoral	Ligne littoral

qui qualifient la nature des entités hydrographiques.

La liste des milieux est définie dans la circulaire n°91-50 du 12 février 1991 et l'affectation d'une entité hydrographique à un milieu est sous la responsabilité des Agences de l'Eau.

Nom du secteur hydrographique

Code : *SEH.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *SECTEUR HYDROGRAPHIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *80*

Responsable : *Agences de l'Eau*

Définition :

Le nom du secteur est un toponyme qui identifie celui-ci.

L'affectation d'un nom à un secteur hydrographique relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Nom du sous-milieu

Code : *SSM.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *SOUS-MILIEU*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *60*

Responsable : *Circulaire n°91-50 du 12 février 1991.*

Définition :

Le nom du sous-milieu est le libellé qui désigne l'un des sous-types des six milieux introduits par la codification hydrographique. La liste des noms des sous-milieux reprise dans le tableau ci-après est définie dans la circulaire n°91-50 du 12 février 1991.

Code	Mnémonique	Libellé
A	Cours d'eau nat./aménagé	Cours d'eau naturel et/ou aménagé
B	Cours d'eau canalisé	Cours d'eau canalisé
C	Cours d'eau karstique	Cours d'eau karstique
D	Autres	Autres (endoréique, phréatique...)
G	Canal de navigation	Canal de navigation
H	Canal de contre-digue	Canal de contre-digue
J	Canal d'alim./restitution	Canal d'alimentation ou de restitution
K	Bief de partage	Bief de partage
L	Canal de décharge	Canal de décharge
M	Conduite forcée	Conduite forcée
N	Autres artificiels écoulements artificiels	Autres écoulements artificiels (Watergang, chenaux...)

P	Autres plans d'eau	Autres plans d'eau que ci-dessous (ports maritimes...)
R	Lac	Lac
S	Etang	Etang
T	Retenue sur cours d'eau	Retenue sur cours d'eau
U	Retenue hors cours d'eau	Retenue hors cours d'eau
V	Gravière	Gravière
W	Lagune	Lagune
X	Marais, wateringues	Marais, wateringues
Y	Autres	Autres (marécages, tourbières...)

La distinction de sous-milieux au sein de tronçons hydrographiques est de la responsabilité des Agences de l'Eau et sera réalisée chaque fois que l'état des connaissances et les besoins le justifient.

Nom du sous-secteur hydrographique

Code : SSH.3.2002-1
Nom de l'Objet/Lien : SOUS-SECTEUR
Caractéristiques :
 Format : Caractère
 Longueur : 80
 Responsable : Agences de l'Eau

Définition :

Le nom du sous-secteur est un toponyme qui identifie celui-ci.

L'affectation d'un nom à un sous-secteur hydrographique relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Nom principal de l'entité hydrographique

Code : ETH.4.2002-1
Nom de l'Objet/Lien : ENTITE HYDROGRAPHIQUE
Caractéristiques :
 Format : Caractère
 Longueur : 127
 Responsable : Agences de l'Eau
 Majuscule/minuscule : Majuscule

Définition :

Chaque entité hydrographique possède au moins un nom, qualifié de principal et unique pour toute l'entité hydrographique. Il est possible qu'elle en possède plusieurs dont un seul sera considéré comme principal. Les autres toponymes seront qualifiés d'alias et affectés directement aux tronçons des entités hydrographiques. Dans le cas général, le toponyme principal correspond au nom le plus fréquemment usité ou le nom attribué à l'entité dans sa partie la plus aval.

Les toponymes sont sur 120 caractères et satisfont les règles de rédaction hydronymiques suivantes reprises de la BD-Carto de l'IGN :

Règle 1

La forme syntaxique qui doit être appliquée est :
 toponyme,[blanc]article[blanc](désignation)

Ex. : canal du moulin * moulin,[blanc]du[blanc](canal)

Règle 2

Rejet de certaines désignations à la fin et entre parenthèses après un caractère blanc. Pour éviter les hésitations dans le choix des termes génériques mis entre parenthèses, une liste ci-après regroupant les plus usuels a été établie. Elle permet un tri automatique et une classification qui prend en compte les règles définies ci-dessus.

fleuve, rivière, ruisseau, ravin, torrent, vallon, ru, fossé, canal, combe, étang(s), lac(s), glacier, cascade, écluse, barrage, source, sablière, gravière, marais, aqueduc, bief.

Certaines désignations composées de plusieurs mots devront être rejetées pendant les corrections interactives :

source captée, station de pompage, bassin de décantation

Les autres désignations ne sont pas mises en rejet volontairement, il faut savoir définir la limite où s'arrêter, car les désignations sont d'un nombre infini :

Ex. :

goutte des forges	goutte[blanc]des[blanc]forges
saut de la truite	saut[blanc]de[blanc]la[blanc]truite
plan d'eau de savine	plan[blanc]d'eau[blanc]de[blanc]savine

Règle 3

Rejet de l'article initial après une virgule et un caractère blanc (l'apostrophe compte pour un caractère blanc).

Ex. :

ru du rocher rond	rocher[blanc]rond,[blanc]du[blanc](ru)
la bourbeuse	bourbeuse,[blanc]la
canal du moulin	moulin,[blanc]du[blanc](canal)
cascade de l'autruche	autruche,[blanc]de[blanc]'(cascade)
la savoureuse (rivière)	savoureuse,[blanc]la[blanc](rivière)
madeleine (rivière)	madeleine,[blanc](rivière)
lac de saint-rémi	saint-rémi,[blanc]de[blanc](lac)

Règle 4

Supprimer ou ajouter tous les caractères blancs ou virgules nécessaires.

Le but est de mettre dans la forme syntaxique prévue.

Ex. : naux[blanc]des[blanc][blanc](ruisseau) naux,[blanc]des[blanc](ruisseau)

Règle 5

Supprimer les caractères blancs ou virgules qui sont en début de toponyme.

Ce sont des erreurs de saisie ou des malfaçons après le traitement automatique.

Ex. :

[blanc]naux,[blanc]des[blanc](ruisseau) naux,[blanc]des[blanc](ruisseau)

Règle 6

Supprimer les désignations lorsqu'elles sont seules. Ce sont les désignations entre parenthèses ou non qui ne sont pas suivies ou précédées d'un nom.

Ex. :

(sablière)
(plan d'eau)
source captée
bassin d'alimentation ... etc ...

Attention aux désignations qui sont des toponymes ! En général elles sont précédées d'un article (appliquer les règles 3 et 5).

Ex. : les étangs,[blanc]les[blanc](étangs) étangs,[blanc]les

Règle 7

Traiter manuellement les désignations avec ou sans article accompagnées d'un adjectif. Les désignations accompagnées d'un adjectif ne sont pas rejetées.

ALIAS lac du chat chat,[blanc]du[blanc](lac)
lac du chat est un autre toponyme donné au lac saint-savin

Ex. :
le rhin fleuve (canal de l'est)

TOPO1 le rhin fleuve rhin,[blanc]e[blanc](fleuve)
TOPO2 canal de l'est est,[blanc]de[blanc]'(canal)
canal de l'est emprunte sur un tronçon le rhin fleuve

Ex. :
lac saint-savin / lac du chat

TOPO1 lac saint-savin saint-savin[blanc](lac)
ALIAS lac du chat chat,[blanc]du[blanc](lac)
lac du chat est un autre toponyme local donné au lac saint-savin

Ex. :
le rhin fleuve / canal de l'est

TOPO1 le rhin fleuve rhin,[blanc]e[blanc](fleuve)
TOPO2 canal de l'est est,[blanc]de[blanc]'(canal)
canal de l'est emprunte sur un tronçon le rhin fleuve

Ex. :
canal du moulin dit la morte ruisseau

TOPO1 canal du moulin moulin,[blanc]du[blanc](canal)
ALIAS la morte ruisseau morte,[blanc]la[blanc](ruisseau)
la morte ruisseau est un autre toponyme local donné au canal du moulin

Règle 12

Si deux toponymes ont la même forme, les surligner sur le listing. Il est inutile de s'attarder à cette étape sur ces cas, car il faut nécessairement un écran graphique pour vérifier qu'il s'agit du même cours d'eau. Ces corrections seront faites au moment des corrections des continuités. Il suffit donc de les surligner de façon à en connaître l'existence.

Ex. :
HYA TOPO1 60259 arturby,[blanc]'(rivière)
HYA TOPO1 60301 arturby,[blanc]'(rivière)

Règle 13

Deux toponymes sont identiques mais suivis d'une désignation différente (fleuve, torrent, rivière, ruisseau) ou l'un d'eux n'a pas de désignation.

De même que précédemment, il faut nécessairement un écran graphique pour vérifier qu'il s'agit du même cours d'eau. Ces corrections seront faites au moment des corrections des continuités. Il suffit donc de les surligner de façon à en connaître l'existence.

Ex. :
HYA TOPO1 60235 boretta[blanc](rivière)
HYA TOPO1 60354 boretta[blanc](ruisseau)

Dans le cas logique d'une rivière en aval d'un ruisseau, on adoptera :

HYA TOPO1 60235 boretta[blanc](rivière)
HYA TOPO1 60354 boretta[blanc](rivière)
HYA ALIAS 60354 boretta[blanc](ruisseau)

Ex2 :
HYA TOPO1 60235 boretta[blanc]
HYA TOPO1 60354 boretta[blanc](ruisseau)

Dans le cas où le cours d'eau sans désignation est en aval du ruisseau, on adoptera :

HYA TOPO1 60235 boretta[blanc]
HYA TOPO1 60354 boretta[blanc]
HYA ALIAS 60354 boretta[blanc](ruisseau)



Règle 14

Deux toponymes sont identiques mais l'article est différent.

De même que précédemment, il faut nécessairement un écran graphique pour vérifier qu'il s'agit du même cours d'eau. Ces corrections seront faites au moment des corrections des continuités. Il suffit donc de les surligner de façon à en connaître l'existence.

Ex. :

aire,[blanc]l'(ruisseau)
aire,[blanc]du(ruisseau)

S'il s'agit du même cours d'eau, on adoptera :

Ex. :

aire,[blanc]l'(ruisseau)
aire,[blanc]l'(ruisseau)

L'affectation des toponymes aux entités hydrographiques relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Numéro de l'entité hydrographique

<u>Code</u> :	<i>ETH.3.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>ENTITE HYDROGRAPHIQUE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>3</i>
Responsable :	<i>Circulaire n°91-50 du 12 février 1991.</i>

Définition :

Le numéro de l'entité hydrographique est un numéro qui permet l'identification de celle-ci au sein d'une aire géographique donnée au sens de la codification hydrographique. Ce numéro est compris dans une plage déterminée par l'aire considérée (voir ci-dessous) et unique sur tout le tracé de l'entité.

Le numéro de l'entité hydrographique n'est pas un identifiant de celle-ci car un même numéro peut être attribué à plusieurs entités hydrographiques qui ne sont pas comprises dans la même aire. Cependant, dans le contexte de la codification hydrographique, c'est cette donnée qui sera associée au code milieu et au code de la zone hydrographique pour identifier les tronçons hydrographiques.

Le numéro de l'entité hydrographique passe, dans la nouvelle codification de 1991, de deux à trois caractères. Afin de préserver l'existant, il est conseillé d'utiliser le caractère "0" comme caractère supplémentaire et de la placer devant le numéro existant.

Le numéro de l'entité hydrographique appartient à certaines plages de valeurs en fonction du nombre de zones, de sous-secteurs, de secteurs et de régions traversés.

Pour les bras et les cours d'eau, de nouvelles plages réservées dans chaque bassin ont été définies :

RHIN MEUSE :

000 à 009 : cours d'eau traversant plusieurs secteurs,
010 à 019 : " " " " sous-secteurs,
020 à 029 : " " " " zones
030 à 999 : cours d'eau entièrement compris dans une zone.

ARTOIS-PICARDIE :

Compte tenu des ouvrages de voies navigables qui ont profondément modifié les écoulements superficiels dans ce bassin, la codification a été spécifiquement adaptée à ces problèmes. La définition des zones est particulière. Le plus souvent une zone correspond au bassin versant d'un bief d'une voie navigable. Lorsque certains biefs sont trop importants ou comportent des jonctions ou des divergences de voies navigables, ils sont divisés en plusieurs tronçons.

cours d'eau et canaux tronçonnés : 000 à 050

cours d'eau et canaux entièrement compris dans une zone : 051 à 999

SEINE-NORMANDIE :

000 à 019 : cours d'eau situés sur plusieurs régions/secteurs
020 à 039 : " " " " " secteurs
040 à 059 : " " " " " sous-secteurs
060 à 999 : cours d'eau entièrement compris dans une zone

Le numéro 000 est réservé à la Seine.

LOIRE-BRETAGNE :

000 à 014 : cours d'eau situés sur plusieurs secteurs
015 à 029 : " " " " " sous-secteurs
030 à 039 : " " " " " zones
040 à 999 : cours d'eau entièrement compris dans une zone

Le numéro 000 est réservé à la Loire.

ADOUR-GARONNE :

000 à 024 : cours d'eau situés sur plusieurs secteurs
025 à 039 : " " " " " sous-secteurs
040 à 049 : " " " " " zones
050 à 999 : cours d'eau entièrement compris dans une zone

RHONE-MEDITERRANEE-CORSE :

000 à 019 : cours d'eau situés sur plusieurs secteurs
020 à 039 : " " " " " sous-secteurs
040 à 049 : " " " " " zones
050 à 999 : cours d'eau entièrement compris dans une zone

L'affectation des numéros aux entités hydrographiques relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Numéro de la circonscription de bassin

Code : CDB.1.2002-1
Nom de l'Objet/Lien : CIRCONSCRIPTION ADMINISTRATIVE DE BASSIN
Caractéristiques :
Format : Caractère
Longueur : 2
Responsable : INSEE
Longueur impérative : Oui
Autre caractéristique : Clé primaire

Définition :

Le numéro de la circonscription de bassin est un identifiant artificiel non signifiant sur 2 chiffres, dont la liste des valeurs attribuée par l'INSEE est la suivante :

- 01 : ARTOIS-PICARDIE
- 02 : RHIN-MEUSE
- 03 : SEINE-NORMANDIE
- 04 : LOIRE-BRETAGNE
- 05 : ADOUR-GARONNE
- 06 : RHONE-MEDITERRANEE-CORSE

Numéro de superposition

<u>Code</u> :	<i>THE.3.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>TRONCON HYDROGRAPHIQUE ELEMENTAIRE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>Agences de l'Eau</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

Définition :

Nombre entier donnant l'indice de superposition du tronçon superposé sur le tronçon " principal ".

Ce nombre vaut 1 pour le premier tronçon qui se superpose, 2 pour le second ... Il est déterminé selon l'importance du cours d'eau passant par le tronçon. Il est sans objet lorsque le tronçon hydrographique élémentaire n'est pas un tronçon superposé.

L'identification et la définition des entités hydrographiques relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Numéro du bassin R.N.D.E.

<u>Code</u> :	<i>BRN.2.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>BASSIN RNDE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>4</i>
Responsable :	<i>Comité de pilotage du R.N.D.E.</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

Définition :

Le numéro du bassin RNDE est un identifiant artificiel non signifiant sur 4 chiffres, communiqué dans la liste des bassins RNDE qui relève de la responsabilité du comité de pilotage du RNDE.

Pk à l'exutoire

<u>Code</u> :	<i>ZOH.5.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>Principale entité hydrographique de la zone hydrographique</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>Agences de l'Eau</i>
Précision absolue :	<i>Le mètre</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Unité de mesure :	<i>Le mètre</i>
Nombre décimal :	<i>Oui</i>

Définition :

Valeurs en mètres du point kilométrique du noeud intersection correspondant à l'exutoire de la zone hydrographique et le cours principal de cette zone hydrographique.

Le pk amont est calculé par rapport à l'embouchure du cours d'eau passant par le tronçon.

Cette information relève de la responsabilité des agences de l'Eau.

Pk amont de l'élément hydrographique

<u>Code</u> :	<i>ELH.4.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>ELEMENTS HYDROGRAPHIQUES (Circulaire)</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>Agences de l'Eau</i>
Précision absolue :	<i>Le mètre</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Unité de mesure :	<i>Le mètre</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

Définition :

Le point kilométrique hydrographique (pk) permet de repérer un point sur le linéaire d'une entité. Au sens de la codification hydrographique, le point kilométrique 1000 étant pris pour origine, le pk d'un point est défini comme le complément à 1000 km de la distance entre ce point et cette origine dans un référentiel cartographique donné.

Le pk amont de l'élément hydrographique est la limite amont d'un élément hydrographique sur une entité hydrographique linéaire. En ce qui concerne les plans d'eau et les lignes littorales, les pk croissant dans le sens trigonométrique, le pk amont est la dernière extrémité d'un élément hydrographique suivant le sens trigonométrique.

Le pk ne doit pas être considéré comme une mesure absolue, il ne permet qu'un repérage relatif des points les uns par rapport aux autres le long du linéaire de l'entité considérée. Il est mesuré à l'aide d'un logiciel cartographique sur le fond numérisé du référentiel BD carthage mis en place par les Agences de l'Eau.

Lorsqu'un cours d'eau traverse un plan d'eau, la continuité des pk de ce cours d'eau est assurée par un tracé fictif à travers les plans d'eau.

La détermination des pk relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Pk amont du tronçon

<u>Code</u> :	<i>THE.4.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>TRONCON HYDROGRAPHIQUE ELEMENTAIRE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>Agences de l'Eau</i>
Précision absolue :	<i>Le mètre</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Unité de mesure :	<i>Le mètre</i>
Nombre décimal :	<i>Oui</i>

Définition :

Valeurs en mètres du point kilométrique du noeud initial du tronçon hydrographique élémentaire relativement au cours d'eau porté par celui-ci (et défini par le code générique du cours d'eau). Le noeud initial est déterminé d'après la logique découlement des eaux ; il s'agit du noeud situé en amont.

Le pk amont est calculé par rapport à l'embouchure du cours d'eau passant par le tronçon.

Cette information relève de la responsabilité des agences de l'Eau.

Pk amont du tronçon hydrographique

<u>Code</u> :	<i>TRO.3.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>TRONCON HYDROGRAPHIQUE (Circulaire)</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Numérique</i>

Responsable : *Agences de l'Eau*
Précision absolue : *Le mètre*
Type de précision absolue : *Maximale*
Unité de mesure : *Le mètre*
Nombre décimal : *Oui*

Définition :

Le point kilométrique hydrographique (pk) permet de repérer un point sur le linéaire d'une entité. Au sens de la codification hydrographique, le point kilométrique 1000 étant pris pour origine, le pk d'un point est défini comme le complément à 1000 km de la distance entre ce point et cette origine dans un référentiel cartographique donné.

Le pk amont du tronçon hydrographique est la limite amont du tronçon hydrographique sur une entité hydrographique linéaire. En ce qui concerne les plans d'eau et les lignes littorales, les pk croissant dans le sens trigonométrique, le pk amont est la dernière extrémité du tronçon hydrographique suivant le sens trigonométrique.

Le pk ne doit pas être considéré comme une mesure absolue, il ne permet qu'un repérage relatif des points les uns par rapport aux autres le long du linéaire de l'entité considérée.

Lorsqu'un cours d'eau traverse un plan d'eau, la continuité des pk de ce cours d'eau est assurée par un tracé fictif à travers les plans d'eau.

La détermination des pk relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Pk aval de l'élément hydrographique

Code : *ELH.5.2002-1*
Nom de l'Objet/Lien : *ELEMENTS HYDROGRAPHIQUES (Circulaire)*
Caractéristiques :
Format : *Numérique*
Responsable : *Agences de l'Eau*
Précision absolue : *Le mètre*
Type de précision absolue : *Maximale*
Unité de mesure : *Le mètre*
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

Le point kilométrique hydrographique (pk) permet de repérer un point sur le linéaire d'une entité. Au sens de la codification hydrographique, le point kilométrique 1000 étant pris pour origine, le pk d'un point est défini comme le complément à 1000 km de la distance entre ce point et cette origine dans un référentiel cartographique donné.

Le pk aval de l'élément hydrographique est la limite aval de l'élément hydrographique sur une entité hydrographique linéaire. En ce qui concerne les plans d'eau et les lignes littorales, les pk croissant dans le sens trigonométrique, le pk aval est la première extrémité d'un élément hydrographique suivant le sens trigonométrique.

Le pk ne doit pas être considéré comme une mesure absolue, il ne permet qu'un repérage relatif des points les uns par rapport aux autres le long du linéaire de l'entité considérée. Il est mesuré à l'aide d'un logiciel cartographique sur le fond numérisé du référentiel BD carthage mis en place par les Agences de l'Eau.

Lorsqu'un cours d'eau traverse un plan d'eau, la continuité des pk de ce cours d'eau est assurée par un tracé fictif à travers le plan d'eau.

La détermination des pk relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Pk aval du tronçon

Code : *THE.5.2002-1*
Nom de l'Objet/Lien : *TRONCON HYDROGRAPHIQUE ELEMENTAIRE*
Caractéristiques :

Format : *Numérique*
Responsable : *Agences de l'Eau*
Précision absolue : *Le mètre*
Type de précision absolue : *maximale*
Unité de mesure : *Le mètre*
Nombre décimal : *Oui*

Définition :

Valeurs en mètres du point kilométrique du noeud final du tronçon hydrographique élémentaire relativement au cours d'eau porté par celui-ci (et défini par le code générique du cours d'eau). Le noeud final est déterminé d'après la logique découlement des eaux ; il s'agit du noeud situé en aval.

Le pk aval est calculé par rapport à l'embouchure du cours d'eau passant par le tronçon.

Cette information relève de la responsabilité des agences de l'Eau.

Pk aval du tronçon hydrographique

Code : *TRO.4.2002-1*
Nom de l'Objet/Lien : *TRONCON HYDROGRAPHIQUE (Circulaire)*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*
Responsable : *Agences de l'Eau*
Précision absolue : *Le mètre*
Type de précision absolue : *Maximale*
Unité de mesure : *Le mètre*
Nombre décimal : *Oui*

Définition :

Le point kilométrique hydrographique (pk) permet de repérer un point sur le linéaire d'une entité. Au sens de la codification hydrographique, le point kilométrique 1000 étant pris pour origine, le pk d'un point est défini comme le complément à 1000 km de la distance entre ce point et cette origine dans un référentiel cartographique donné.

Le pk aval du tronçon hydrographique est la limite aval du tronçon hydrographique sur une entité hydrographique linéaire. En ce qui concerne les plans d'eau et les lignes littorales, les pk croissant dans le sens trigonométrique, le pk amont est la première extrémité du tronçon hydrographique suivant le sens trigonométrique.

Le pk ne doit pas être considéré comme une mesure absolue, il ne permet qu'un repérage relatif des points les uns par rapport aux autres le long du linéaire de l'entité considérée.

Lorsqu'un cours d'eau traverse un plan d'eau, la continuité des pk de ce cours d'eau est assurée par un tracé fictif à travers les plans d'eau.

La détermination des pk relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Toponymie de l'élément hydrographique de surface

Code : *LHS.4.2002-1*
Nom de l'Objet/Lien : *ELEMENT HYDROGRAPHIQUE DE SURFACE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*
Longueur : *127*
Responsable : *Agences de l'Eau*

Définition :

Le toponyme de l'élément hydrographique de surface est le libellé explicite attribut à cette unité spatiale.

Cette information relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Toponymie de la zone de texture

<u>Code</u> :	<i>ZHX.3.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>ZONE HYDROGRAPHIE DE TEXTURE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>127</i>
Responsable :	<i>Agences de l'Eau</i>

Définition :

La toponymie de la zone de texture est le libellé explicite attribué à la zone par l'Agence de l'Eau.

Toponymie du noeud hydrographique

<u>Code</u> :	<i>NHY.3.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>NOEUD HYDROGRAPHIQUE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>127</i>
Responsable :	<i>Agences de l'Eau</i>

Définition :

La toponymie du noeud hydrographique est le nom attribué au noeud hydrographique.

Cette information relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Toponymie du point d'eau isolé

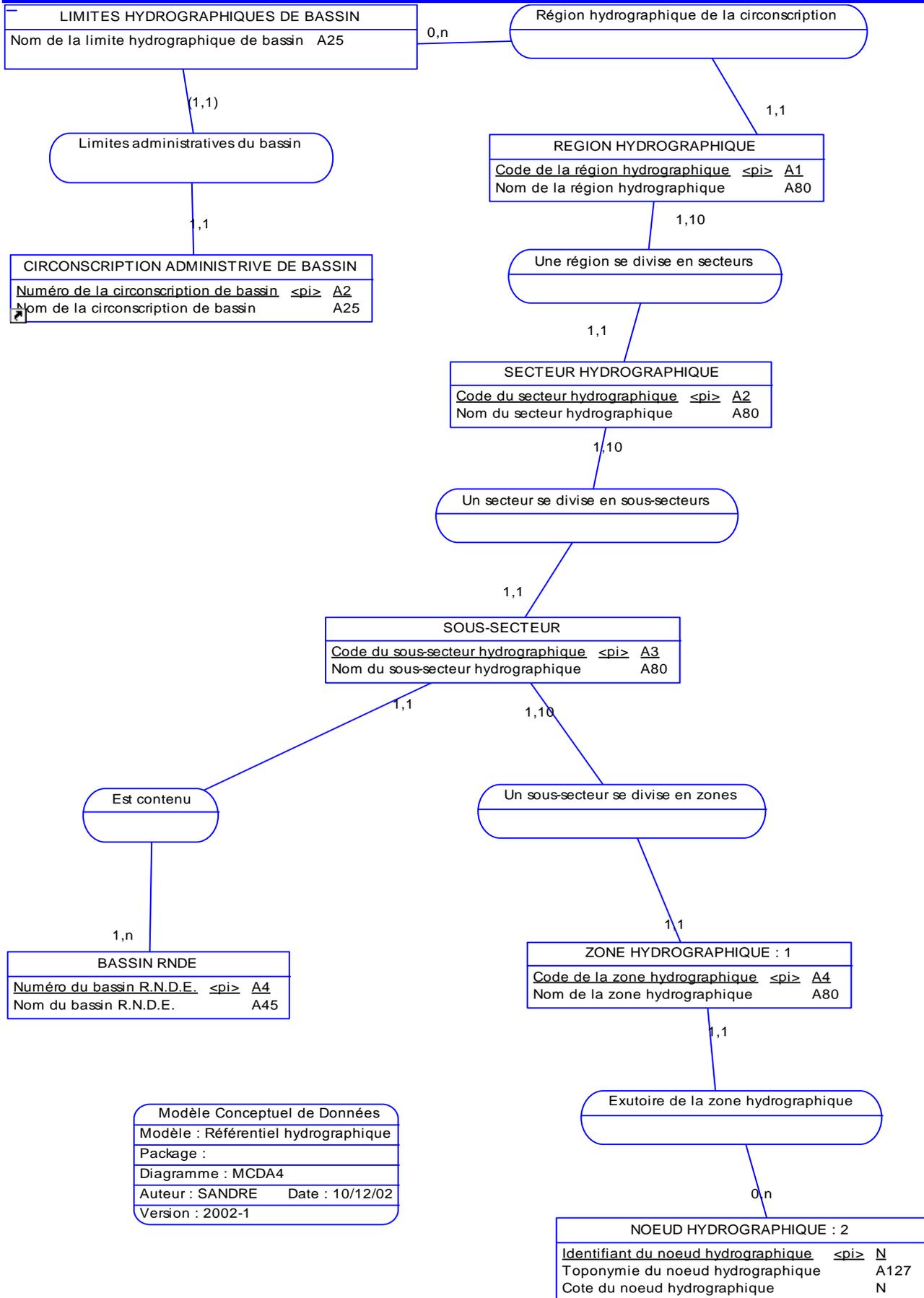
<u>Code</u> :	<i>PEI.3.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>POINT D'EAU ISOLE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>127</i>
Responsable :	<i>Agences de l'Eau</i>

Définition :

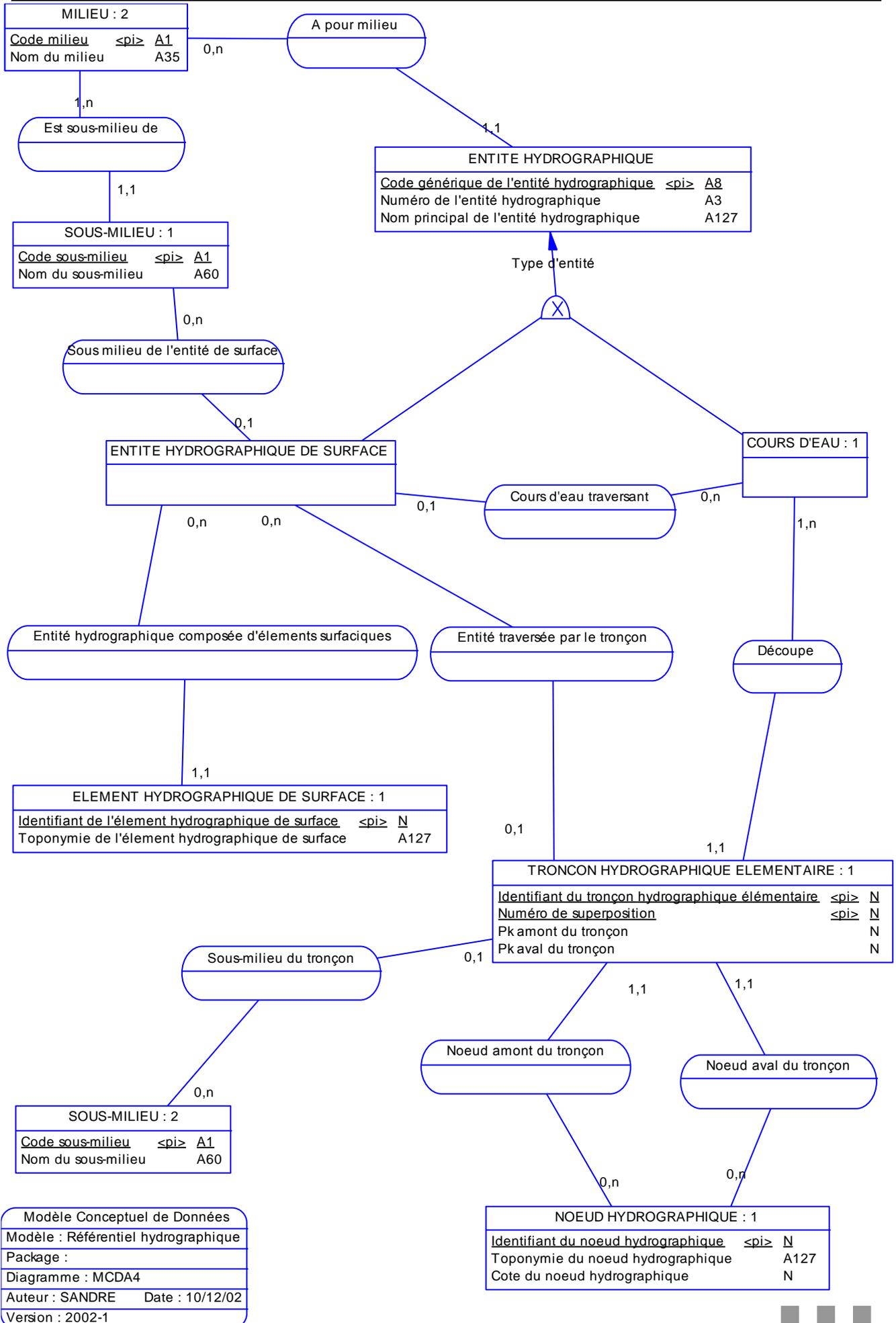
Le toponyme du point d'eau isolé est le nom explicite du réservoir, château d'eau, station de pompage ou de traitement des eaux.

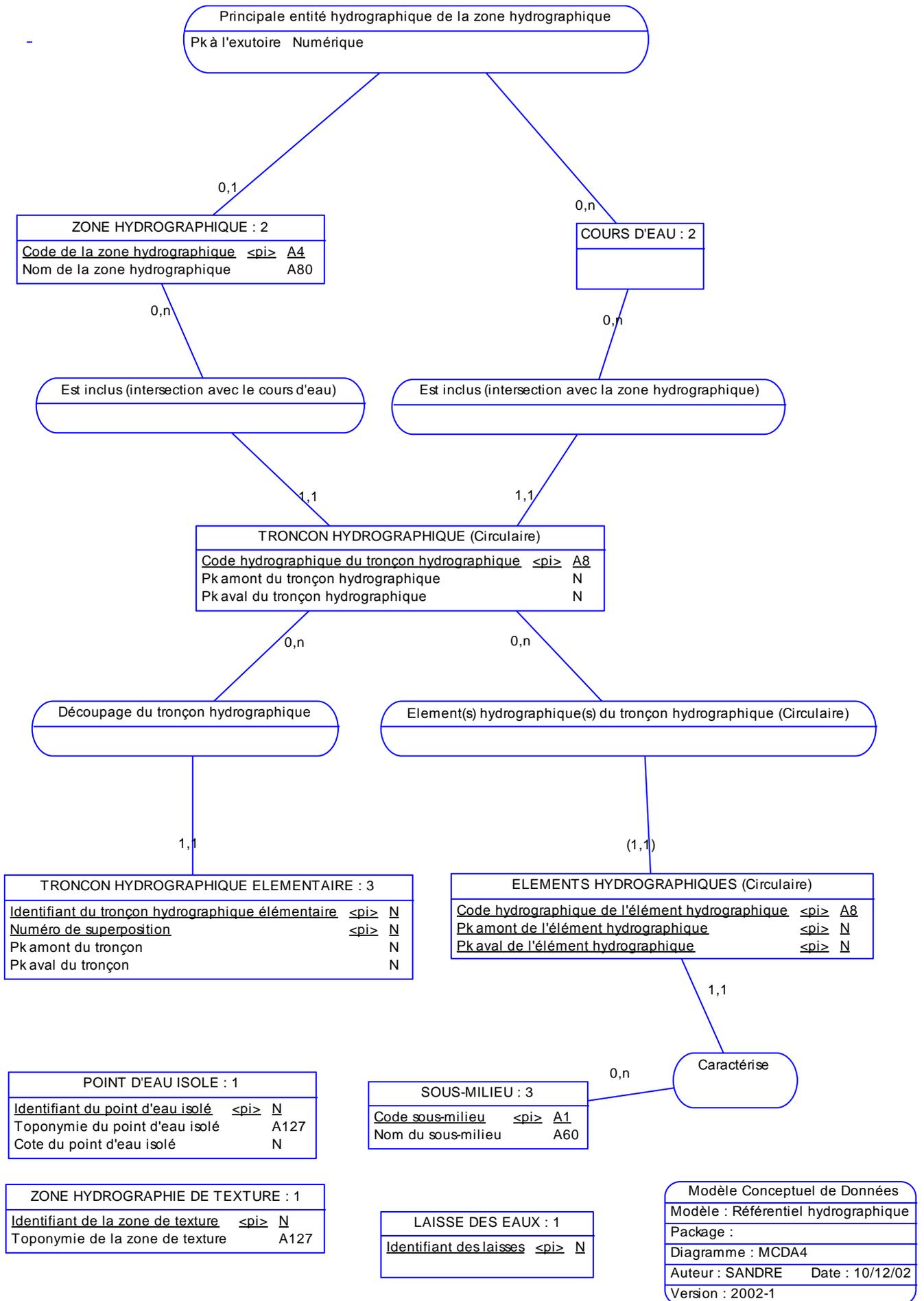
Cette information relève de la responsabilité des Agences de l'Eau.

Schéma conceptuel de données



Modèle Conceptuel de Données
 Modèle : Référentiel hydrographique
 Package :
 Diagramme : MCDA4
 Auteur : SANDRE Date : 10/12/02
 Version : 2002-1





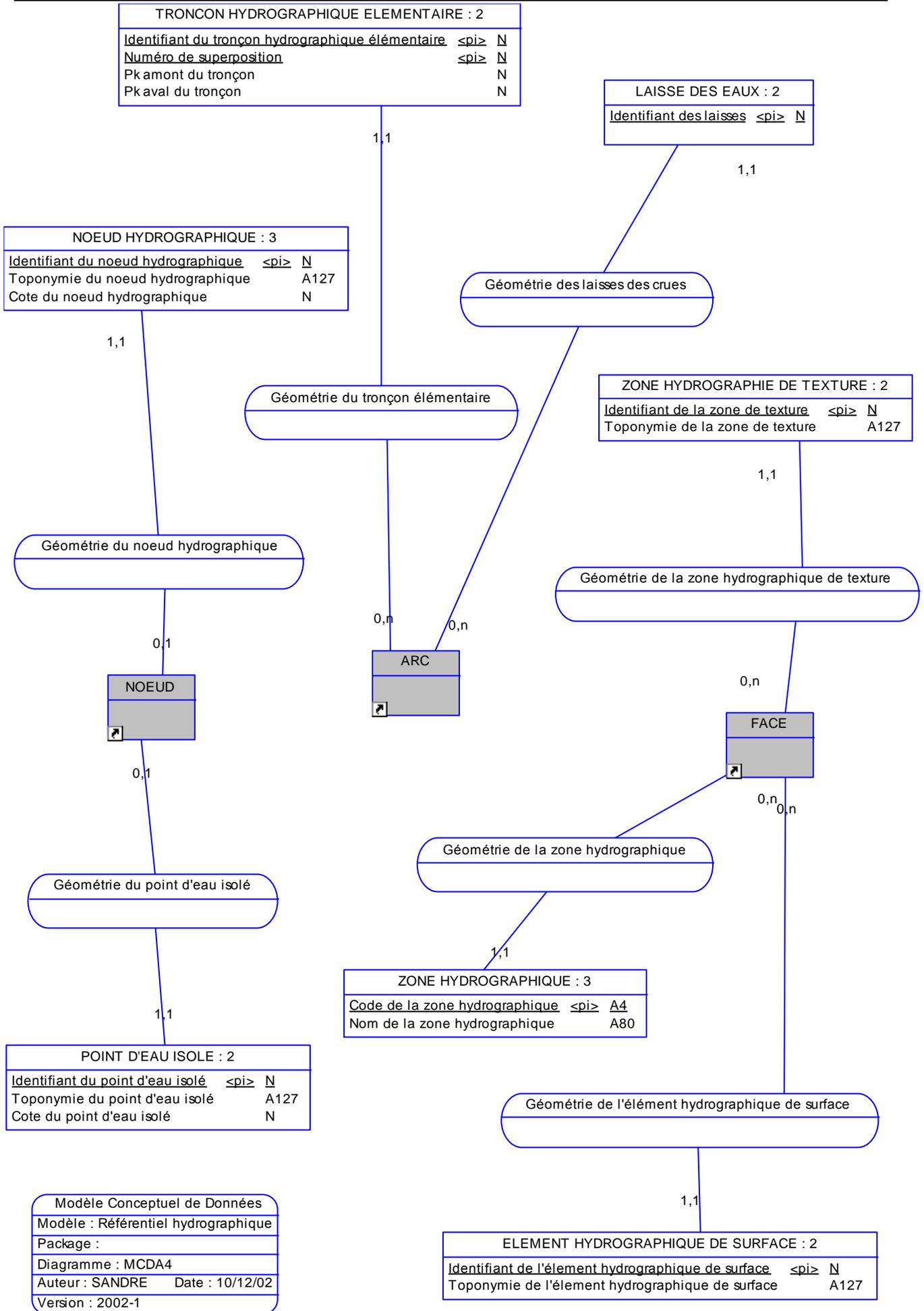


Table des matières

AVANT PROPOS	3
A. LE RESEAU NATIONAL DES DONNEES SUR L'EAU ET SYSTEME 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 MODELES CONCEPTUELS DE DONNEES	11
C. REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE D'UNE ENTITE	13
GESTION DES CODES DE REFERENCE	15
DICTIONNAIRE DES ENTITES	16
DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS	24
SCHEMA CONCEPTUEL DE DONNEES	45
TABLE DES MATIERES	46