

# PIEZOMETRIE

Thème :

**EAUX SOUTERRAINES**

Version :

**2002 – 1**



<b>Modification Document Version 2001 – 1 → Version 2002 – 1</b>	
--	--

	Cf. Document d'évolution : sandre_eauxSoute_dt_modification2001-2002_v1.doc
--	---

<b>Référence :</b>	SANDRE_EauxSout_DICO_Piezometrie
<b>Version :</b>	2002-1
<b>Date de création :</b>	10/12/2002
<b>Date de modification :</b>	
<b>Etat :</b>	Validé

<b>Rédigé par</b>	<b>Validé par</b>
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.

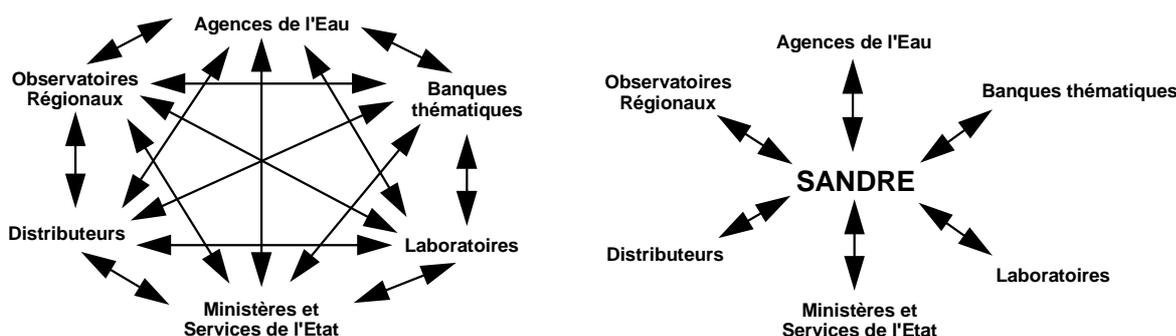
## 2. Les nomenclatures communes

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](http://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 « Eaux souterraines ».

	Objectif du document	Cible	Nom du document
général	Présentation de la sémantique SANDRE du thème	Acteurs du domaine de l'Eau	* Présentation des eaux souterraines
↓	Dictionnaire de données par sous thème	Acteurs implémentant un système sur le thème (création d'un scénario)	* Dictionnaire de données du point d'eau
			* Dictionnaire de données du piézomètre
détail	Spécifications techniques du format d'échange SANDRE	Informaticiens implémentant un scénario d'échanges de données	* Dictionnaire de données du qualitomètre
			* Format d'échanges du point d'eau
			* Format d'échanges du piézomètre
			* Format d'échanges du qualitomètre

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.

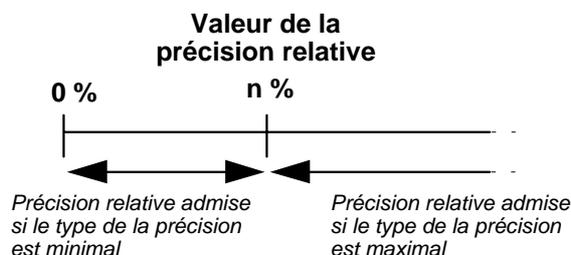
## 4. Précision absolue

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.

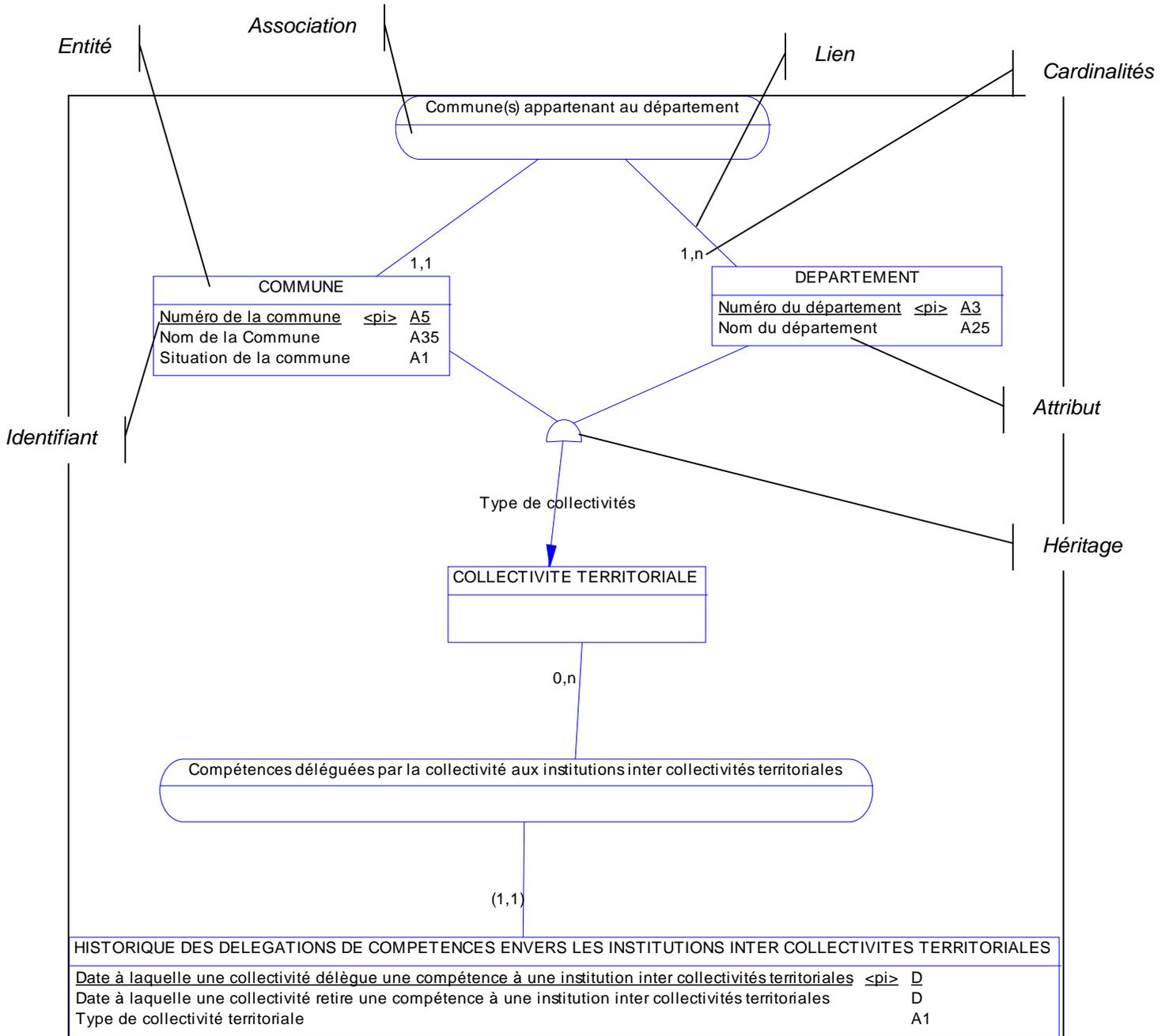
Aucune structure n'est définie par défaut.

## 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>	<i>&lt;pi&gt; pour primary Identifier</i>
Attribut identifiant alternatif	<u><i>Nom de l'attribut</i></u>	<i>&lt;ai&gt; pour Alternative Identifier</i>

*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.*

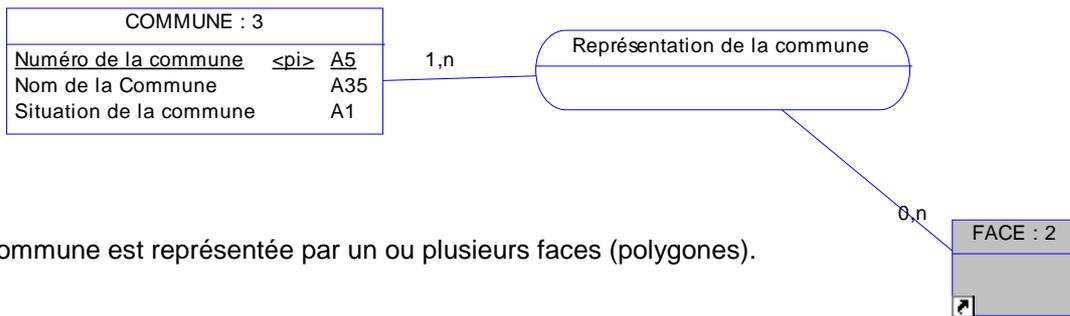
## C. Représentation cartographique d'une entité

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](http://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](http://www.rnde.tm.fr) que cette nomenclature n'a pas été actualisée lors d'une opération exceptionnelle.

# DICTIONNAIRE DES ENTITES

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE

La chronique piézométrique est le relevé, en fonction du temps, des niveaux de l'eau, contenue dans un système aquifère, constatés à un piézomètre. La chronique est continue ou discontinue.

Dans le cadre des chroniques continues, deux modes de discrétisation sont applicables pour numériser la courbe : à pas de temps fixe ou variable (quand elle est calquée sur les points d'inflexions de la courbe représentant la chronique). Dans les deux cas, la variation des hauteurs fait l'objet d'une discrétisation aboutissant à une représentation cote/temps sous forme d'une succession de polygones.

Chaque cote est validée par un et un seul des organismes désignés comme gestionnaires du piézomètre.

Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui réalisent les mesures sur le piézomètre.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Date de la mesure (Clé primaire)
  - Heure de la mesure (Clé primaire)
  - Valeur de la mesure
  - Code de continuité de la mesure
  - Mode d'obtention de la mesure
  - Conformité de l'acquisition de la mesure
- 

## ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

Le dictionnaire sur les entités hydrogéologiques est en cours de constitution (2003).

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Code de l'entité hydrogéologique (Clé primaire)
  - Libellé de l'entité hydrogéologique
- 

## INTERVENANT

Les intervenants sont tous les organismes ayant un ou plusieurs rôle(s) en tant qu'acteur de l'eau et qui sont référencés dans les bases de données respectant le formalisme du SANDRE. Ils sont identifiés dans les échanges de données par leur code SIRET. Quand ce dernier ne peut pas exister car l'intervenant ne rentre pas dans le domaine d'application du registre national ou lorsque ce code ne permet pas d'identifier de manière univoque l'intervenant (cas des structures incluses dans une structure plus générale), il est alors identifié par son code SANDRE.

Ils se partagent entre plusieurs catégories dont :

- laboratoire d'analyse,
- préleveur,
- opérateur en hydrométrie,
- laboratoire d'hydrobiologie,
- organisme chargé de la police des eaux,
- et producteur/ gestionnaire,
- ...

Deux informations sont utilisées pour identifier un intervenant : son code et le code SIRET de l'organisme auquel il est rattaché :

Cas 1 : l'organisme est SIRETE, par exemple un laboratoire. Le code SIRET est utilisé, aucun code SANDRE n'est indiqué. L'attribut " code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant " n'est pas rempli,

Cas 2 : l'organisme n'a pas de code SIRET, par exemple le RNDE. Dans ce cas, il est attribué un code SANDRE. L'attribut " code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant " n'est pas rempli,

Cas 3 : l'organisme n'a pas de code SIRET en tant qu'établissement mais est rattaché à une structure, par exemple le SATESE rattaché au Conseil Général. Dans ce cas, il est attribué un code SANDRE et l'attribut " code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant " est rempli avec le code SIRET, dans l'exemple, celui du Conseil Général.

La liste nationale des codes SANDRE des intervenants est établie sous la responsabilité du SANDRE. Le code SIRET est établi par l'INSEE.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code de l'intervenant (Clé primaire)  
Origine du code de l'intervenant (Clé primaire)  
Nom de l'intervenant  
Statut de l'intervenant  
Date de création de l'intervenant  
Date de la dernière mise-à-jour de l'intervenant  
Auteur de l'intervenant  
Mnémonique de l'intervenant  
Boîte aux lettres / boîte postale de l'intervenant  
Nom de l'ensemble immobilier où réside l'intervenant  
Rue de l'intervenant  
Lieu-dit où réside l'intervenant  
Ville de l'intervenant  
Département / pays de l'intervenant  
Commentaires sur l'intervenant  
Domaine(s) d'activité de l'intervenant  
Code postal de l'intervenant  
Nom international de l'intervenant  
Code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant

---

## **LITHOLOGIE**

La lithologie est la nature des roches constituant une formation géologique, notamment les systèmes aquifères.

Elle se décrit à l'aide de la nomenclature administrée par le SANDRE dont les définitions des éléments sont issues du dictionnaire de géologie (A. Foucault et J.F. Raoult, 4e édition, 1996, MASSON).

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code de la lithologie (Clé primaire)  
Libellé de la lithologie

---

## **MODE DE DEPOUILLEMENT UTILISE SUR LE PIEZOMETRE**

Le mode de dépouillement est la méthode avec laquelle le producteur de données sélectionne ou échantillonne les mesures en vue de leur stockage.

Les renseignements sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Date de début de la période d'utilisation du mode de dépouillement (Clé primaire)  
Date de fin de la période d'utilisation du mode de dépouillement  
Méthode de dépouillement  
Commentaires sur le mode de dépouillement

---

## **MODE DE MESURE UTILISE SUR LE PIEZOMETRE**

Les modes de mesure utilisés sur le piézomètre sont l'historique des méthodes et des périodicités des mesures effectuées sur le piézomètre.

Les renseignements sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Date de début de la période d'utilisation du mode de mesure (Clé primaire)
- Date de la fin de la période d'utilisation du mode de mesure
- Méthode de mesure
- Périodicité des mesures
- Commentaires sur le mode de mesure utilisé sur le piézomètre
- Précision de la mesure
- Périodicité d'acquisition

---

## **PERIODE D'APPARTENANCE D'UN PIEZOMETRE A UN RESEAU**

Les piézomètres sont généralement créés à la suite de la mise en place d'un réseau de mesure.

Toutefois, un piézomètre peut être rattaché à plusieurs réseaux, et ceci de façon variable dans le temps. Auquel cas, toutes les périodes d'appartenance d'un piézomètre à un réseau seront précisées.

Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Date de début d'appartenance du piézomètre à un réseau (Clé primaire)
- Date de fin d'appartenance du piézomètre à un réseau (Clé primaire)

---

## **PERIODE DE GESTION D'UN PIEZOMETRE PAR UN ORGANISME**

Un piézomètre est généralement exploité par un seul organisme, qualifié de gestionnaire mais il arrive cependant, qu'un piézomètre soit en co-gestion entre au moins deux organismes dans le cadre d'un même réseau. Dans ce dernier cas, un seul des organismes aura la responsabilité de la validation des données.

Le ou les gestionnaires d'un piézomètre peuvent également changer dans le temps. Il s'agit alors de préciser pour chacun d'eux, la période pendant laquelle ils assument leur charge.

L'établissement des périodes de gestion d'un piézomètre est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Date de début de la gestion (Clé primaire)
- Date de fin de la gestion
- Référence interne au gestionnaire du piézomètre

---

## **PERIODE DE VALIDITE DE LA REFERENCE TEMPORELLE SUR LE PIEZOMETRE**

Dans le cadre de la réalisation des chroniques piézométriques sur un point d'eau, une origine temporelle (heure légale, heure d'hiver, heure d'été,...) est retenue par le producteur pour saisir l'heure à laquelle la mesure a été effectuée.

A une date donnée, une seule origine temporelle est possible. Cependant, cette origine temporelle peut changer dans le temps. Il s'agit alors de préciser la période pendant laquelle une origine temporelle est exploitée.

Les renseignements sur la période de validité de la référence temporelle sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Date de début de la période de validité de la référence temporelle sur le piézomètre (Clé primaire)

Date de fin de la période de validité de la référence temporelle sur le piézomètre (Clé primaire)

---

## **PIEZOMETRE**

Au sens strict, un piézomètre est un dispositif servant à mesurer la hauteur piézométrique en un point donné d'un aquifère, qui indique la pression en ce point, en permettant l'observation ou l'enregistrement d'un niveau d'eau libre ou d'une pression (G. Castany et J. Margat, Dictionnaire français d'hydrogéologie, 1977).

Cependant, pour des raisons pratiques, et pour respecter l'usage, le groupe SANDRE sur la piézométrie a étendu cette notion à celle de point d'observation piézométrique qui est soit un ouvrage construit par l'homme (puits, forage, gravière, ...), ou bien un point naturel (source, aven, grotte, ...) qui permet de mesurer le niveau d'une nappe.

Théoriquement, un piézomètre ne mesure que le niveau d'une et une seule nappe. Dans les faits, un piézomètre peut atteindre plusieurs nappes dont les niveaux piézométriques peuvent être différents.

Il est utilisé dans le cadre d'un ou plusieurs réseaux de façon variable dans le temps. De même, les organismes qui ont en charge sa gestion peuvent changer dans le temps.

Les renseignements sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

### **Cet objet comprend les informations suivantes :**

Expression de la cote des chroniques du piézomètre

Commentaires sur le piézomètre

---

## **REFERENCE TEMPORELLE**

La référence temporelle est une nomenclature servant à qualifier l'origine temporelle utilisée pour l'expression des données disponibles. Elle se compose des occurrences suivantes administrées par le SANDRE :

Code	Mnémonique	Libellé
0	Inconnue	Référence inconnue
1	Heure T.U.	Heure T.U.
2	Heure légale	Heure légale
3	Heure d'été	Heure d'été
4	Heure d'hiver	Heure d'hiver

### **Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code de la référence temporelle (Clé primaire)

Mnémonique de la référence temporelle

Libellé de la référence temporelle

Définition de la référence temporelle

---

## **RESEAU DE MESURE**

Un réseau de mesure est un regroupement de station(s) de mesure répondant à au moins une finalité particulière. Chaque réseau respecte des règles communes qui visent à garantir la cohérence des observations, notamment pour la densité et la finalité des stations de mesure, la sélection de paramètres obligatoires et le choix des protocoles de mesure, la détermination d'une périodicité respectée. L'ensemble de ces règles est fixé dans un protocole.

Il existe deux types de réseaux : les réseaux pérennes, dont la durée n'est pas déterminée, et les réseaux temporaires, créés dans le cadre d'études et dont la durée est déterminée.

Les autres cas ne répondant pas aux critères de périodicité et de durée minimale, correspondent à des mesures ponctuelles.

Un réseau de mesure regroupe un ensemble de stations et réciproquement une station de mesure peut être concernée par plusieurs réseaux de mesure. Chaque réseau de mesure possède une à plusieurs finalités tels que décrites par le SANDRE. Il a généralement pour objet le suivi d'un ou plusieurs milieux physiques dans lequel sont placés des stations de mesure (ou points d'eau). Lorsque la finalité du réseau est de type "Usage", il est précisé la ou les usages concernés.

Les intervenants sur le réseau de mesure sont les suivants :

- le maître d'ouvrage défini dans l'historique des maîtres d'ouvrages,
- le maître d'oeuvre défini dans l'historique des maîtres d'oeuvre,
- le financeur défini dans l'historique des financeurs,
- le responsable de la validation en tant que organisme chargé, par le maître d'ouvrage des données, de la validation technique de ces dernières. Selon le cas de figure, il s'agira d'un contrôle de cohérence, d'un contrôle du processus de production de la donnée, ou d'une contrôle réel à posteriori de la donnée,
- Le responsable de la collecte en tant qu'entité qui crée la donnée (service réalisant la mesure, laboratoire, service d'hydrométrie). Il a en charge de réaliser les mesures, de collecter les données, de digitaliser des périmètres ou d'assurer la réalisation des enquêtes. Le producteur de données peut faire appel à des tiers pour la production de données mais ceci doit rester transparent sous sa responsabilité,
- le partenaire scientifique en tant qu'organisme qui participe à la gestion scientifique du réseau ou émet des avis techniques sur ce sujet. Il intervient généralement dans les comités techniques ou scientifiques.

De plus, il est ajouté la notion de contact du réseau de mesure.

Chaque réseau de mesure est identifié au niveau national par le SANDRE qui a la charge d'administrer et de diffuser la codification des réseaux de mesure.

Les informations relatives au réseau de mesure relèvent de la responsabilité du maître d'ouvrage du réseau.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Code du réseau de mesure (Clé primaire)
- Nom du réseau de mesure
- Mnémonique du réseau de mesure
- Définition du réseau de mesure
- Durée du réseau de mesure
- Année de mise en place du réseau de mesure
- Contact du réseau de mesure
- Date de mise à jour du réseau de mesure

---

## **SITE DE MESURE DU PIEZOMETRE**

Les sites de mesure sont les différents espaces géographiques de référence où il est recommandé d'effectuer les mesures piézométriques.

Chaque site de mesure caractérise un niveau de profondeur, verticale pour les puits ou horizontale pour les galeries, où le piézomètre est en communication avec un horizon aquifère par : crépine, perforation du tubage, fissures ou cavités en trou nu. La mesure obtenue sur ce site de mesure n'est généralement pas comparable à celles obtenues sur un autre site de mesure.

Lorsqu'il existe deux sites de mesure pour le piézomètre sur un même point d'eau, il est indispensable que ces deux sites soient isolés pour mesurer une pression spécifique à un horizon aquifère. Soit le piézomètre est équipé de tubages concentriques captant chacun un horizon aquifère, soit des packers doivent être installés, à demeure ou temporairement.

Les informations sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Début de profondeur du site de mesure du piézomètre (Clé primaire)
- Fin de profondeur du site de mesure du piézomètre (Clé primaire)
- Localisation du site de mesure du piézomètre
- Date de création du site de mesure du piézomètre
- Date de suppression du site de mesure du piézomètre
- Coordonnée X du site de mesure du piézomètre
- Coordonnée Y du site de mesure du piézomètre
- Commentaires sur le site de mesure du piézomètre

## **TYPE LITHOLOGIQUE**

Le type lithologique est une nomenclature servant à qualifier des superficies d'affleurements pouvant atteindre plusieurs centaines ou milliers de km<sup>2</sup>. Elle se compose de 13 occurrences qui sont :

<b>Code</b>	<b>Libellé</b>
0	Type lithologique inconnu
1	Roches détritiques poreuses et/ou fissurées
2	Roches carbonatées cohérentes poreuses et/ou fissurées
3	Roches volcaniques poreuses
4	Roches carbonatées fissurées et/ou fracturées
5	Roches carbonatées karstifiées (sédimentaires ou métamorphiques)
6	Roches plutoniques fracturées
7	Roches volcaniques cohérentes et fracturées
8	Roches métamorphiques fracturées
9	Formations sédimentaires peu perméables
10	Roches sédimentaires très peu perméables
11	Roches métamorphiques compactes non fracturées
12	Roches volcaniques compactes non fracturées

La liste des types lithologiques relève de la responsabilité du SANDRE.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code du type lithologique (Clé primaire)

Libellé du type lithologique

---

## DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS

### **Année de mise en place du réseau de mesure**

Code : *RSX.7.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *RESEAU DE MESURE*  
Caractéristiques :  
Format : *Date*

Définition :

L'année de mise en place est la date, à l'année près, à laquelle la première mesure a été réalisée dans le cadre du réseau de mesure, postérieurement à sa création.

---

### **Auteur de l'intervenant**

Code : *INT.7.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *INTERVENANT*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *50*  
Responsable : *SANDRE*

Définition :

L'auteur de l'intervenant est le premier organisme à avoir demandé au SANDRE l'enregistrement de l'intervenant.

Cet attribut est inutilisé en dehors de la liste SANDRE.

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

---

### **Boîte aux lettres / boîte postale de l'intervenant**

Code : *INT.9.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *INTERVENANT*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *35*  
Responsable : *Utilisateur de la liste des intervenants*

Définition :

La boîte aux lettres ou la boîte postale de l'intervenant est un complément d'information pour une adresse exacte de l'intervenant. Conforme à la norme AFNOR Z 10-011 d'août 1989 (spécifications postales des objets de correspondance de petits formats) ainsi qu'à la nouvelle version de cette norme actuellement en cours de validation, cet attribut n'est pas géré par les systèmes d'identifiant mais relève de la responsabilité des producteurs et des utilisateurs de données.

---

## Code de continuité de la mesure

Code : CPZ.6.2002-1

Nom de l'Objet/Lien : CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE

Caractéristiques :

Format : Caractère  
Longueur : 1  
Responsable : Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre  
Valeur(s) : Code(s) SANDRE

### Définition :

Les courbes continues de chronique cote/temps sont discrétisées à l'aide de points qui coïncident toujours avec une mesure. Par défaut, chaque point est lié au précédent. Cependant, pour diverses raisons, une chronique peut s'interrompre. Le point qui marque le début d'une chronique n'est plus alors lié au précédent.

Le code de continuité du point sert à gérer la continuité entre les points.

Code	Libellé
1	Début de chronique
2	Point lié au point précédent

#### Début de chronique :

Le point est un point initial, à savoir un point qui débute une chronique,

#### Point lié au point précédent :

Le point est un point courant, c'est-à-dire lié au précédent. Un point de fin de chronique est un point courant.

Cette information est sous la responsabilité de l'organisme qui valide les données.

---

## Code de l'entité hydrogéologique

Code : SAQ.2.2002-1

Nom de l'Objet/Lien : ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

Caractéristiques :

Format : Caractère  
Longueur : 17  
Responsable : SANDRE  
Valeur(s) : Code(s) SANDRE  
Autre caractéristique : Clé primaire

### Définition :

Le code de l'entité hydrogéologique est l'identifiant attribué à chaque entité hydrogéologique. En cours de constitution (2003)

La liste des entités hydrogéologiques est administrée par le SANDRE qui en a la responsabilité.

## Code de l'intervenant

<u>Code</u> :	<i>INT.2.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>INTERVENANT</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>17</i>
Responsable :	<i>Système d'identifiant défini par l'attribut 'Origine du code de l'intervenant'</i>
Longueur impérative :	<i>Oui (14) pour SIRET</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

### Définition :

Le code de l'intervenant est son identifiant au sein du système d'identifiant défini dans l'attribut 'Origine du code de l'intervenant'.

Ce code est en priorité le code SIRET attribué par l'INSEE. Il s'agit d'un code qui identifie chaque établissement d'une entreprise par un numéro à quatorze chiffres composé, dans l'ordre :

- des neuf chiffres du numéro SIREN de l'entreprise;
- de cinq chiffres complémentaires propres à l'établissement identifié, également appelé NIC (Numéro Interne de Classement).

Le dernier chiffre du numéro SIREN et du code SIRET sont une clé de contrôle.

Ce numéro est rattaché au lieu d'exercice de l'activité. Il en résulte que le changement d'adresse du lieu d'activité entraîne un changement de numéro de l'établissement concerné, sans que soient modifiés les neuf premiers chiffres puisque l'entreprise est toujours la même.

Un numéro SIRET supprimé n'est jamais réutilisé.

Le numéro SIREN est le numéro unique d'identification des entreprises prévu par l'article de la loi du 11 février 1994. Il entre dans la composition du numéro d'immatriculation au registre du commerce et des sociétés (RCS) et du numéro d'opérateur du commerce intra communautaire. Ces derniers doivent figurer, en tant que de besoin, sur les papiers à en-tête.

Lorsque l'entreprise est une personne morale (association, société, GIE, etc.) ce numéro est attaché à l'entreprise et reste identique tant que celle-ci existe, même si son activité change, si son siège social, sa raison sociale, le montant de son capital change ou si sa forme juridique est modifiée sans rupture de la personnalité. Le numéro est supprimé en cas de dissolution.

Lorsque l'entreprise est une personne physique (entreprise individuelle, profession libérale, etc.), le numéro SIREN est rattaché à la personne physique qui conservera son numéro à vie, quelle que soit son activité.

Le numéro SIREN supprimé n'est jamais réutilisé.

Le code SIRET de l'intervenant est le dernier en date qui lui a été attribué (le dictionnaire ne permet pas d'historiser les évolutions de ce code pour un intervenant).

Le code SANDRE de l'intervenant supplée le code SIRET lorsque l'activité de l'intervenant ne peut être codifié dans la nomenclature INSEE.

Il s'agit d'un numéro d'enregistrement attribué par le SANDRE. Le code est une valeur numérique entière comprise entre 0 et 99.999.999.999.999.

## Code de la lithologie

Code : LTH.2.2002-1

Nom de l'Objet/Lien : LITHOLOGIE

Caractéristiques :

Format : Caractère  
Longueur : 3  
Responsable : SANDRE  
Valeur(s) : Code(s) SANDRE  
Autre caractéristique : Clé primaire

Définition :

Le code de la lithologie est le numéro affecté à chaque lithologie suivant la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

---

## Code de la référence temporelle

Code : RTP.2.2002-1

Nom de l'Objet/Lien : REFERENCE TEMPORELLE

Caractéristiques :

Format : Caractère  
Longueur : 12  
Responsable : SANDRE  
Autre caractéristique : Clé primaire

Définition :

Le code de référence temporelle est le numéro affecté à chaque origine temporelle tel que définie dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Inconnue	Référence inconnue
1	Heure T.U.	Heure T.U.
2	Heure légale	Heure légale
3	Heure d'été	Heure d'été
4	Heure d'hiver	Heure d'hiver

Heure d'été :

Il s'agit de l'heure d'été, c'est à dire décalée de deux heures par rapport au T.U.

Heure T.U. :

Il s'agit de l'heure Temps Universel

Heure d'hiver :

Il s'agit de l'heure d'hiver, c'est à dire décalée d'une heure par rapport au T.U.

Heure légale :

Il s'agit de l'heure en cours à l'instant où est effectuée la mesure, c'est à dire l'heure d'hiver si la mesure est effectuée entre octobre et mars sinon l'heure d'été.

Référence inconnue :

La référence temporelle n'est pas connue par le producteur

## Code du réseau de mesure

<u>Code</u> :	<i>RSX.2.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>RESEAU DE MESURE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>10</i>
Responsable :	<i>SANDRE</i>
Longueur impérative :	<i>Oui</i>
Valeur(s) :	<i>Code(s) SANDRE</i>
Format :	<i>Code bassin + Code sur 8 caractères</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

### Définition :

Le code du réseau de mesure est un code artificiel non signifiant sur 10 positions qui identifie sur le plan national tout réseau de mesure relatif à l'eau.

Il est constitué : [code bassin étendu sur 2 caractères] + [code sans signification].

Le code bassin est celui attribué par l'INSEE pour les 6 bassins auquel il est ajouté les cas suivants :

- Un réseau de niveau national, (c'est-à-dire l'ensemble des 6 bassins) est codé par " 00 ".
- Lorsque le réseau concerne plus de 2 bassins et moins de 5, ou s'il est transfrontalier alors les deux premiers chiffres du code seront " 99 ",
- pour les réseaux situés dans les Départements d'Outre Mer (DOM), les codes suivants sont utilisés : " 07 " : Guadeloupe , , " 08 " : Martinique, " 09 " : Guyane, " 10 " : Réunion.

Ce code est attribué par la SANDRE.

## Code du type lithologique

<u>Code</u> :	<i>TLT.2.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>TYPE LITHOLOGIQUE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>2</i>
Responsable :	<i>SANDRE</i>
Valeur(s) :	<i>Code(s) SANDRE</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

### Définition :

Le code du type lithologique est le code affecté à chaque type lithologique conformément à la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Libellé
0	Type lithologique inconnu
1	Roches détritiques poreuses et/ou fissurées
2	Roches carbonatées cohérentes poreuses et/ou fissurées
3	Roches volcaniques poreuses
4	Roches carbonatées fissurées et/ou fracturées
5	Roches carbonatées karstifiées (sédimentaires ou métamorphiques)
6	Roches plutoniques fracturées
7	Roches volcaniques cohérentes et fracturées
8	Roches métamorphiques fracturées
9	Formations sédimentaires peu perméables
10	Roches sédimentaires très peu perméables
11	Roches métamorphiques compactes non fracturées
12	Roches volcaniques compactes non fracturées

La liste des types lithologiques relève de la responsabilité du SANDRE.

---

### **Code postal de l'intervenant**

Code : *INT.18.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *INTERVENANT*

Caractéristiques :

Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>9</i>
Responsable :	<i>Utilisateur de la liste des intervenants</i>

Définition :

Le code postal de l'intervenant identifie le bureau de Poste qui assure la distribution du courrier pour la commune ou la partie de commune dans laquelle est localisé l'intervenant. Conforme à la norme AFNOR Z 10-011 d'août 1989 (spécifications postales des objets de correspondance de petits formats) ainsi qu'à la nouvelle version de cette norme actuellement en cours de validation, cet attribut n'est pas utilisé par le SANDRE mais a été créé pour répondre aux besoins des producteurs et des utilisateurs de données.

---

### **Code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant**

Code : *INT.20.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *INTERVENANT*

Caractéristiques :

Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>14</i>
Responsable :	<i>SANDRE</i>
Longueur impérative :	<i>Oui</i>

Définition :

Le code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant est un attribut optionnel permettant de préciser, lorsque l'intervenant n'est pas une structure identifiée dans le registre national de l'INSEE, le code SIRET de l'organisme auquel il est généralement rattaché.

Par exemple, les SATESE (Service d'Assistance Technique aux Exploitants des Stations d'Épuration) sont généralement rattachés au Conseil Général du département.

Cette information relève de la responsabilité de l'auteur de la fiche SANDRE

---

### **Commentaires sur l'intervenant**

Code : *INT.15.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *INTERVENANT*

Caractéristiques :

Format :	<i>Texte</i>
Responsable :	<i>SANDRE</i>

Définition :

Les commentaires rassemblent des informations générales sur l'intervenant, comme ses anciennes appellations, qui ne sont pas formalisées dans la fiche sur l'intervenant.

Cet attribut est inutilisé en dehors de la liste SANDRE.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui déposent une demande d'enregistrement d'un intervenant auprès du SANDRE, information qui peut être complétée par les mises-à-jour successives de la fiche descriptive de l'intervenant. La liste des intervenants est administrée par le SANDRE.

---

### **Commentaires sur le mode de dépouillement**

Code : *MDP.6.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *MODE DE DEPOUILLEMENT UTILISE SUR LE PIEZOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Responsable : *Producteur utilisant le piézomètre*

Définition :

Ensemble des informations complémentaires sur le mode de dépouillement que le producteur de données souhaite porter éventuellement à connaissance.

Les renseignements sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

---

### **Commentaires sur le mode de mesure utilisé sur le piézomètre**

Code : *MMP.7.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *MODE DE MESURE UTILISE SUR LE PIEZOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Responsable : *Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre*

Définition :

Les commentaires sur le mode de mesure utilisé sur le piézomètre rassemblent des informations sur le mode de mesure que le ou les organismes producteurs de données, gestionnaires du piézomètre souhaitent porter à la connaissance de l'utilisateur. Ce sont des informations générales de nature différente des informations de type 'événements' consignées dans les attributs qui leur sont consacrés.

Les renseignements sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

---

### **Commentaires sur le piézomètre**

Code : *PZO.4.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *PIEZOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Responsable : *Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre*

Définition :

Les commentaires rassemblent des informations générales sur le piézomètre, qui ne doivent pas contenir des informations de type 'événements' consignées dans les attributs qui leur sont consacrés.

Cet attribut est renseigné sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

## Commentaires sur le site de mesure du piézomètre

Code : SPZ.10.2002-1  
Nom de l'Objet/Lien : SITE DE MESURE DU PIEZOMETRE  
Caractéristiques :  
Format : Texte  
Responsable : Producteur de données utilisant le piézomètre

### Définition :

Informations diverses non structurées sur le site de mesure du piézomètre que le ou les gestionnaires du piézomètre souhaite porter à connaissance.

Les informations sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

---

## Conformité de l'acquisition de la mesure

Code : CPZ.9.2002-1  
Nom de l'Objet/Lien : CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE  
Caractéristiques :  
Format : Caractère  
Longueur : 1  
Responsable : Producteur de la donnée  
Valeur(s) : Codes SANDRE

### Définition :

La validité de la mesure est décrite à l'aide de l'un des codes de la liste suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Non définissable	Conformité non définissable
1	Conforme	Acquisition conforme
2	Non conforme	Acquisition non conforme
3	<Non utilisé>	<Non utilisé>
4	Non encore définie	Conformité de l'acquisition non encore définie

#### <Non utilisé> :

Conservé pour la compatibilité version 1997. Equivalent à Code "Conformité de l'acquisition" à 1 et un code "Vraisemblance de la mesure" à 2 (non vraisemblable)

#### Acquisition conforme :

Une valeur sera déclarée « Conforme » quand le producteur aura estimé que la donnée et toute la chaîne utilisée pour la produire sont corrects vis-à-vis de la finalité recherchée.

#### Acquisition non conforme :

Une valeur sera déclarée « Non conforme » si la donnée ou sa chaîne de production présentent des dysfonctionnements qui ne permettent pas une adéquation entre la donnée et sa finalité.

#### Conformité de l'acquisition non encore définie :

Etat initial de la mesure qui n'a encore subi aucun audit ou interprétation du producteur de données en vue de sa validation.

#### Conformité non définissable :

Une valeur sera non définissable lorsque le producteur est dans l'impossibilité d'obtenir les informations nécessaires évaluer la conformité de la donnée. Il s'agit par exemple de données historiques récupérées des archives dont on a perdu toute information sur la façon dont elles ont été produites.

Cette information est sous la responsabilité de l'organisme qui valide les données.

---

### Contact du réseau de mesure

Code : *RSX.8.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *RESEAU DE MESURE*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *100*

#### Définition :

Le contact du réseau de mesure est l'organisme susceptible de fournir le plus d'informations sur le réseau, avec l'accord du maître d'ouvrage.

Le champ est libre et précise au minimum le nom de l'organisme, la direction, le nom de la ville et si possible le numéro de téléphone du standard.

---

### Coordonnée X du site de mesure du piézomètre

Code : *SPZ.8.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *SITE DE MESURE DU PIEZOMETRE*  
Caractéristiques :  
Format : *Numérique*  
Responsable : *Producteur de données utilisant le piézomètre*  
Précision absolue : *Le centimètre*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Unité de mesure : *Le mètre*  
Borne inférieure de l'ensemble de valeurs : *0*  
Borne supérieure de l'ensemble de valeurs : *1 125 000*  
Nombre décimal : *Oui*

#### Définition :

La coordonnée X du site de mesure du piézomètre est la coordonnée X du site de mesure du piézomètre dans la projection indiquée dans l'attribut "Type de projection des coordonnées du point d'eau". Par convention, celle-ci est en Lambert 93 pour tous les sites de mesure du piézomètre situés sur le territoire métropolitain et corse. Elle est exprimée avec la précision maximale du mètre et varie dans une plage de 0 à 1 / 250 000ème.

Pour les sites de mesure du piézomètre situés en dehors de la France métropolitaine, cet attribut contient la coordonnée X de la projection U.T.M. précisée dans l'attribut "Type de projection des coordonnées du point d'eau". Il est également exprimé avec la précision maximale du mètre et prend une valeur comprise dans une plage variant au maximum de 0 à + 833 000 au niveau de l'équateur.

Les coordonnées devront être déterminées sur une carte dont l'échelle est supérieure ou égale au 1/50 000ème.

Les informations sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

---

### Coordonnée Y du site de mesure du piézomètre

Code : *SPZ.9.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *SITE DE MESURE DU PIEZOMETRE*  
Caractéristiques :  
Format : *Numérique*

Responsable : *Producteur de données utilisant le piézomètre*  
Précision absolue : *Le centimètre*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Unité de mesure : *Le mètre*  
Borne inférieure de l'ensemble de valeurs : *-10 000 000*  
Borne supérieure de l'ensemble de valeurs : *10 000 000*  
Nombre décimal : *Oui*  
Valeurs négatives : *Oui*

**Définition :**

La coordonnée Y du site de mesure du piézomètre est la coordonnée Y du site de mesure du piézomètre dans la projection indiquée dans l'attribut "Type de projection des coordonnées du point d'eau". Par convention, celle-ci est en Lambert 93 étendu pour tous les sites de mesure du piézomètre situés sur le territoire métropolitain et Corse. Elle est exprimée avec la précision maximale du mètre et varie dans une plage allant de 6 000 000 à 7 100 000.

Pour les sites de mesure du piézomètre situés en dehors de la France métropolitaine, cet attribut contient la coordonnée Y de la projection U.T.M. précisée dans l'attribut "Type de projection des coordonnées du point d'eau". Il est également exprimé avec la précision maximale du mètre et varie dans une plage allant de - 10 000 000 (pour le pôle Sud) à + 10 000 000 (pour le pôle Nord).

Les coordonnées devront être déterminées sur une carte dont l'échelle est supérieure ou égale au 50 000e.

Les informations sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

---

**Date de création de l'intervenant**

Code : *INT.5.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *INTERVENANT*

Caractéristiques :

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

**Définition :**

La date de création de l'intervenant est une date exprimée au jour près, à laquelle un intervenant a été enregistré par le SANDRE, avec le statut de "code provisoire", dans la liste nationale des intervenants (cf. statut de l'intervenant).

Cet attribut est inutilisé en dehors de la liste SANDRE.

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

---

**Date de création du site de mesure du piézomètre**

Code : *SPZ.6.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *SITE DE MESURE DU PIEZOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Date*  
Responsable : *Producteur de données utilisant le piézomètre*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*

**Définition :**

La date de création du site de mesure du piézomètre est la date fournie au jour près à laquelle un ou plusieurs gestionnaires commencent à utiliser le site de mesure.

La date de création doit être réelle, à ne pas confondre avec un redémarrage de la chronique des données obtenue sur le site de mesure qui fait suite à un arrêt des mesures sur une période plus ou moins longue.

Les informations sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

---

### **Date de début d'appartenance du piézomètre à un réseau**

Code : *PPR.4.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *PERIODE D'APPARTENANCE D'UN PIEZOMETRE A UN RESEAU*

Caractéristiques :

Format :	<i>Date</i>
Responsable :	<i>Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre</i>
Précision absolue :	<i>Le jour</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

Définition :

La date de début de la période d'appartenance d'un piézomètre à un réseau est la date, exprimée au jour près, à laquelle un piézomètre est rattaché à un réseau de mesure.

Les renseignements sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

---

### **Date de début de la gestion**

Code : *PPI.5.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *PERIODE DE GESTION D'UN PIEZOMETRE PAR UN ORGANISME*

Caractéristiques :

Format :	<i>Date</i>
Responsable :	<i>Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre</i>
Précision absolue :	<i>Le jour</i>
Type de précision absolue :	<i>Date</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

Définition :

La date de début de la gestion d'un piézomètre par un organisme est la date, exprimée au jour près, à laquelle un organisme prend la gestion (ou la co-gestion) d'un piézomètre.

L'établissement des périodes de gestion d'un piézomètre est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

---

### **Date de début de la période d'utilisation du mode de dépouillement**

Code : *MDP.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *MODE DE DEPOUILLEMENT UTILISE SUR LE PIEZOMETRE*

Caractéristiques :

Format :	<i>Date</i>
Responsable :	<i>Producteur utilisant le piézomètre</i>
Précision absolue :	<i>Le jour</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

Définition :

La date de début de la période d'utilisation du mode de dépouillement est la date, au jour près, à laquelle la méthode de dépouillement est mise en oeuvre.

Les renseignements sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

---

### **Date de début de la période d'utilisation du mode de mesure**

Code : *MMP.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *MODE DE MESURE UTILISE SUR LE PIEZOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Date*  
Responsable : *Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

La date de début de la période d'utilisation du mode de mesure est la date, exprimée au jour près, à laquelle les données commencent à être mesurées suivant la méthode de mesure et la périodicité indiquées.

Les renseignements sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

---

### **Date de début de la période de validité de la référence temporelle sur le piézomètre**

Code : *PRT.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *PERIODE DE VALIDITE DE LA REFERENCE TEMPORELLE SUR LE PIEZOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Date*  
Responsable : *Producteur utilisant le piézomètre*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

La date de début de la période de validité de la référence temporelle est la date, exprimée au jour près, à laquelle les données commencent à être mesurées suivant l'origine temporelle indiquée.

Les renseignements sur la période de validité de la référence temporelle sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

---

### **Date de fin d'appartenance du piézomètre à un réseau**

Code : *PPR.5.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *PERIODE D'APPARTENANCE D'UN PIEZOMETRE A UN RESEAU*

Caractéristiques :

Format : *Date*  
Responsable : *Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

La date de fin de la période d'appartenance d'un piézomètre à un réseau est la date, exprimée au jour près, à laquelle un piézomètre n'appartient plus à un réseau de mesure.

Cette information est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

---

**Date de fin de la gestion**

Code : PPI.6.2002-1

Nom de l'Objet/Lien : PERIODE DE GESTION D'UN PIEZOMETRE PAR UN ORGANISME

Caractéristiques :

Format : Date  
Responsable : Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre  
Précision absolue : Le jour  
Type de précision absolue : Maximale

Définition :

La date de fin de la gestion d'un piézomètre par un organisme est la date, exprimée au jour près, à laquelle un organisme cesse de gérer (ou de co-gérer) un piézomètre.

L'établissement des périodes de gestion d'un piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

---

**Date de fin de la période d'utilisation du mode de dépouillement**

Code : MDP.4.2002-1

Nom de l'Objet/Lien : MODE DE DEPOUILLEMENT UTILISE SUR LE PIEZOMETRE

Caractéristiques :

Format : Date  
Responsable : Producteur de données utilisant le piézomètre  
Précision absolue : Le jour  
Type de précision absolue : Maximale  
Nombre décimal : Oui  
Valeurs négatives : Oui

Définition :

La date de fin de la période d'utilisation du mode de dépouillement est la date, au jour près, à laquelle la méthode de dépouillement cesse d'être utilisée.

Les renseignements sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

---

**Date de fin de la période de validité de la référence temporelle sur le piézomètre**

Code : PRT.5.2002-1

Nom de l'Objet/Lien : PERIODE DE VALIDITE DE LA REFERENCE TEMPORELLE SUR LE PIEZOMETRE

Caractéristiques :

Format : Date  
Responsable : Producteur utilisant le piézomètre  
Précision absolue : Le jour  
Type de précision absolue : Maximale  
Autre caractéristique : Clé primaire

Définition :

La date de fin de la période de validité de la référence temporelle est la date, exprimée au jour près, à laquelle les données cessent d'être mesurées suivant l'origine temporelle indiquée.

Les renseignements sur la période de validité de la référence temporelle sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

---

### **Date de la dernière mise-à-jour de l'intervenant**

Code : *INT.6.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *INTERVENANT*

Caractéristiques :

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

Définition :

La date de la dernière mise-à-jour de l'intervenant est la date exprimée au jour près, de la dernière mise-à-jour validée des informations portées sur la fiche de description de l'intervenant.

Cet attribut est inutilisé en dehors de la liste SANDRE.

La liste des intervenants est administrée par le SANDRE qui en a la responsabilité.

---

### **Date de la fin de la période d'utilisation du mode de mesure**

Code : *MMP.4.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *MODE DE MESURE UTILISE SUR LE PIEZOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Date*  
Responsable : *Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*

Définition :

La date de la fin de la période d'utilisation du mode de mesure est la date, exprimée au jour près, à laquelle les données ne sont plus mesurées suivant la méthode de mesure et la périodicité indiquées.

Les renseignements sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

---

### **Date de la mesure**

Code : *CPZ.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Date*  
Responsable : *Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

La date de la mesure est la date, exprimée au jour près, à laquelle a été constatée la cote du niveau de la nappe rattachée à la mesure.

Cette information est sous la responsabilité de l'organisme qui valide les données.

---

### **Date de mise à jour du réseau de mesure**

Code : *RSX.9.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *RESEAU DE MESURE*  
Caractéristiques :

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

Définition :

La date de mise à jour du réseau de mesure est la date, au jour près, à laquelle les informations descriptives sur le réseau de mesure ont été actualisées.

---

### **Date de suppression du site de mesure du piézomètre**

Code : *SPZ.7.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *SITE DE MESURE DU PIEZOMETRE*  
Caractéristiques :

Format : *Date*  
Responsable : *Producteur de données utilisant le piézomètre*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*

Définition :

La date de suppression du site de mesure du piézomètre est la date fournie au jour près à laquelle un ou plusieurs gestionnaires cessent définitivement d'utiliser le site de mesure.

La suppression du site de mesure doit être définitive, à ne pas confondre avec un arrêt sur une période plus ou moins longue de la chronique des données obtenue sur le site.

La suppression du piézomètre engendre automatiquement la fermeture de tous ses sites.

Les informations sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

---

### **Début de profondeur du site de mesure du piézomètre**

Code : *SPZ.3.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *SITE DE MESURE DU PIEZOMETRE*  
Caractéristiques :

Format : *Numérique*  
Responsable : *Producteur de données utilisant le piézomètre*  
Précision absolue : *Le centimètre*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Unité de mesure : *Le mètre*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

Distance vis à vis du repère du piézomètre exprimée en mètre avec une précision maximale du centimètre du début de la zone de représentativité du site de mesure.

Les informations sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

---

### **Définition de la référence temporelle**

Code : RTP.5.2002-1

Nom de l'Objet/Lien : REFERENCE TEMPORELLE

Caractéristiques :

Format : Texte  
Responsable : SANDRE

Définition :

La définition de la référence temporelle du point d'eau précise pour chaque origine temporelle décrite dans la nomenclature administrée par le SANDRE, la signification précise de chaque occurrence.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Inconnue	Référence inconnue
1	Heure T.U.	Heure T.U.
2	Heure légale	Heure légale
3	Heure d'été	Heure d'été
4	Heure d'hiver	Heure d'hiver

Heure d'été :

Il s'agit de l'heure d'été, c'est à dire décalée de deux heures par rapport au T.U.

Heure T.U. :

Il s'agit de l'heure Temps Universel

Heure d'hiver :

Il s'agit de l'heure d'hiver, c'est à dire décalée d'une heure par rapport au T.U.

Heure légale :

Il s'agit de l'heure en cours à l'instant où est effectuée la mesure, c'est à dire l'heure d'hiver si la mesure est effectuée entre octobre et mars sinon l'heure d'été.

Référence inconnue :

La référence temporelle n'est pas connue par le producteur

---

### **Définition du réseau de mesure**

Code : RSX.5.2002-1

Nom de l'Objet/Lien : RESEAU DE MESURE

Caractéristiques :

Format : Texte

Définition :

La définition du réseau de mesure est un texte libre permettant de définir les principales caractéristiques du réseau de mesure. Il s'agit notamment des objectifs recherchés par le réseau de mesure et les principales informations non décrites par les autres attributs du réseau de mesure.

---

### **Département / pays de l'intervenant**

Code : *INT.14.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *INTERVENANT*

Caractéristiques :

Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>50</i>
Responsable :	<i>SANDRE</i>

Définition :

Pour chaque intervenant, il est précisé le numéro de département ou le code alphanumérique du pays où il est localisé défini par la norme ISO 3166 de 1993 (NF 23 166 de mars 1994).

Cet attribut est inutilisé en dehors de la liste SANDRE.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui font la demande, auprès du SANDRE, d'un numéro national pour un intervenant. La liste des intervenants est administrée par le SANDRE.

---

### **Domaine(s) d'activité de l'intervenant**

Code : *INT.17.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *INTERVENANT*

Caractéristiques :

Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>250</i>
Responsable :	<i>SANDRE</i>

Définition :

Liste indicative et non exhaustive des différentes compétences de l'intervenant.

Quand l'intervenant possède plusieurs domaines d'activité, leur libellé sera séparé par une virgule.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui déposent une demande d'enregistrement d'un intervenant auprès du SANDRE dans le cas d'absence du code SIRET, information qui peut être complétée par les mises-à-jour successives de la fiche descriptive de l'intervenant.

---

### **Durée du réseau de mesure**

Code : *RSX.6.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *RESEAU DE MESURE*

Caractéristiques :

Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>1</i>

Définition :

La durée du réseau de mesure permet de classer les deux principaux types de réseaux de mesure dans le domaine de l'eau. La liste de valeurs possibles administrée par le SANDRE est la suivante :

Code	Mnémonique	Libellé
0	Inconnu	Inconnu
1	Pérenne	Réseau pérenne
2	Temporaire	Réseau temporaire

Réseau pérenne :

La durée d'un réseau pérenne n'est pas déterminée.

Réseau temporaire :

Les réseaux temporaires ont une durée déterminée (ils correspondent généralement à des réseaux mis en place dans le cadre d'études).

Ces deux types de réseaux répondent à des critères de périodicité et de durée minimale au regard du cycle du phénomène observée.

### **Expression de la cote des chroniques du piézomètre**

Code : *PZO.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *PIEZOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *1*

Responsable : *Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre*

Valeur(s) : *Code(s) SANDRE*

Définition :

L'expression de la cote des chroniques du piézomètre est définie par l'un des valeurs de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
1	Cote NGF	Cote NGF
2	Distance relative	Distance relative

Cote NGF :

L'expression de la cote des chroniques du piézomètre est en cote NGF en cohérence avec le système altimétrique retenu pour le piézomètre au moment de la mesure.

Distance relative :

L'expression de la cote des chroniques du piézomètre est en distance relative (profondeur/hauteur) vis à vis du repère du point d'eau

Le code 'Mode d'expression de la cote inconnu' est impossible car il est impératif de connaître l'expression des chroniques.

La définition de la cote des chroniques du piézomètre est renseignée sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

### **Fin de profondeur du site de mesure du piézomètre**

Code : *SPZ.4.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *SITE DE MESURE DU PIEZOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*

Responsable : *Producteur de données utilisant le piézomètre*

Précision absolue : *Le centimètre*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Unité de mesure : *Le mètre*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

**Définition :**

Distance vis à vis du repère du piézomètre exprimée en mètre avec une précision maximale du centimètre de la fin de la zone de représentativité du site de mesure.

Les informations sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

---

## **Heure de la mesure**

**Code :** *CPZ.4.2002-1*  
**Nom de l'Objet/Lien :** *CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE*  
**Caractéristiques :**  
Format : *Heure*  
Responsable : *Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre*  
Précision absolue : *La seconde*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

**Définition :**

L'heure de la mesure est l'heure, exprimée à la seconde près, à laquelle a été constatée la cote du niveau de la nappe rattachée à la mesure.

Si la précision de l'heure n'atteint pas la seconde, celle-ci sera indiquée qu'en ne mentionnant les chiffres significatifs. A titre d'exemple, les cotes qui ne sont connues qu'à la minute près seront renseignées à l'aide d'une heure qui ne comportera pas de secondes : "08:14: ".

Cette information est sous la responsabilité de l'organisme qui valide les données.

---

## **Libellé de l'entité hydrogéologique**

**Code :** *SAQ.3.2002-1*  
**Nom de l'Objet/Lien :** *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*  
**Caractéristiques :**  
Format : *Caractère*  
Longueur : *80*  
Responsable : *SANDRE*  
Majuscule/minuscule : *Majuscule*

**Définition :**

En cours de constitution (2003).

---

## **Libellé de la lithologie**

**Code :** *LTH.3.2002-1*  
**Nom de l'Objet/Lien :** *LITHOLOGIE*  
**Caractéristiques :**  
Format : *Caractère*

Longueur : 25  
Responsable : SANDRE

Définition :

Le libellé de la lithologie est l'appellation de chaque lithologie suivant la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

---

### **Libellé de la référence temporelle**

Code : RTP.4.2002-1  
Nom de l'Objet/Lien : REFERENCE TEMPORELLE  
Caractéristiques :  
Format : Caractère  
Longueur : 250  
Responsable : SANDRE

Définition :

Le libellé de référence temporelle est le libellé explicite affecté à chaque origine temporelle tel que définie dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Inconnue	Référence inconnue
1	Heure T.U.	Heure T.U.
2	Heure légale	Heure légale
3	Heure d'été	Heure d'été
4	Heure d'hiver	Heure d'hiver

---

### **Libellé du type lithologique**

Code : TLT.3.2002-1  
Nom de l'Objet/Lien : TYPE LITHOLOGIQUE  
Caractéristiques :  
Format : Caractère  
Longueur : 100  
Responsable : SANDRE

Définition :

Le libellé du type lithologique est l'appellation de chaque type lithologique conformément à la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Libellé
0	Type lithologique inconnu
1	Roches détritiques poreuses et/ou fissurées
2	Roches carbonatées cohérentes poreuses et/ou fissurées
3	Roches volcaniques poreuses
4	Roches carbonatées fissurées et/ou fracturées
5	Roches carbonatées karstifiées (sédimentaires ou métamorphiques)
6	Roches plutoniques fracturées
7	Roches volcaniques cohérentes et fracturées
8	Roches métamorphiques fracturées
9	Formations sédimentaires peu perméables

10	Roches sédimentaires très peu perméables
11	Roches métamorphiques compactes non fracturées
12	Roches volcaniques compactes non fracturées

La liste des types lithologiques relève de la responsabilité du SANDRE.

---

### **Lieu-dit où réside l'intervenant**

Code : *INT.12.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *INTERVENANT*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
Longueur : *35*  
Responsable : *Utilisateur de la liste des intervenants*

Définition :

Le lieu-dit où réside l'intervenant est un complément d'information pour une adresse exacte de l'intervenant. Conforme à la norme AFNOR Z 10-011 d'août 1989 (spécifications postales des objets de correspondance de petits formats) ainsi qu'à la nouvelle version de cette norme actuellement en cours de validation, cet attribut n'est pas géré par les systèmes d'identifiant mais relève de la responsabilité des producteurs et des utilisateurs de données.

---

### **Localisation du site de mesure du piézomètre**

Code : *SPZ.5.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *SITE DE MESURE DU PIEZOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
Longueur : *80*  
Responsable : *Producteur de données utilisant le piézomètre*

Définition :

Description précise de la zone de représentativité du site de mesure.

Exemple :  
- horizon de - 9 mètres à - 11 mètres

Les informations sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

---

### **Méthode de dépouillement**

Code : *MDP.5.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *MODE DE DEPOUILLEMENT UTILISE SUR LE PIEZOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
Longueur : *1*  
Responsable : *Producteur utilisant le piézomètre*  
Valeur(s) : *Codes SANDRE*

Définition :

La méthode de dépouillement décrit à l'aide de l'un des codes suivants administrés par le SANDRE, le mode de sélection ou d'échantillonnage des mesures en vue de leur stockage.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Inconnu	Inconnu
1	Cerisage	Cerisage
2	Pas de temps fixe	Pas de temps fixe
3	Pas de temps variable	Pas de temps variable

Cerisage :

Sélection des points d'inflexion de la chronique de mesure en continu (limnis).

Inconnu :

Aucune information n'est disponible sur le mode de sélection des données conservées.

Pas de temps fixe :

Sélection de points à date et heure fixes ou espacés d'une période stable dans le temps.

Pas de temps variable :

Sélection de points sans critère.

Les renseignements sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

## Méthode de mesure

<u>Code</u> :	<i>MMP.5.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>MODE DE MESURE UTILISE SUR LE PIEZOMETRE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>1</i>
Responsable :	<i>Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre</i>
Valeur(s) :	<i>Code(s) SANDRE</i>

Définition :

La méthode de mesure précise la méthode utilisée pour déterminer la profondeur de l'eau sur le piézomètre. Elle se décrit à l'aide de la nomenclature ci-après administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Inconnue	Méthode inconnue
1	Manuelle	Mesure manuelle
2	Enr. Graphique	Enregistreur graphique
3	Enr. Numérique	Enregistreur numérique
4	Enr. Numérique Télé	Enregistreur numérique télétransmis

Enregistreur graphique :

La mesure est effectuée avec un enregistreur (à flotteur, bulle à bulle) avec un graphique continu sur limnigramme,

Enregistreur numérique :

La mesure est effectuée avec un enregistreur numérique, (pseudo-continu - pas de temps fixe ou variable)

Enregistreur numérique télétransmis :

La mesure est effectuée avec un enregistreur numérique qui transmet les résultats (données récupérées par téléphone, radio, satellite...)

Mesure manuelle :

La mesure est effectuée de manière manuelle avec des sondes manuelles diverses, lecture d'échelle,..

Méthode inconnue :

La méthode de mesure n'est pas connue

Les renseignements sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

---

### **Mnémonique de l'intervenant**

Code : *INT.8.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *INTERVENANT*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *35*

Responsable : *SANDRE*

Définition :

Le mnémonique de l'intervenant est un nom limité à 35 caractères pour une exploitation informatique. Si le nom ne peut être tronqué à 35 caractères, l'appellation complète sera remplacée par des sigles ou par des mots tronqués se terminant par un point sur la base des règles énoncées par la norme Z01-011.

Cet attribut est inutilisé en dehors de la liste SANDRE.

Cette information est fournie par le ou les organismes qui font la demande, auprès du SANDRE, d'un numéro national pour un intervenant. La liste des intervenants est administrée par le SANDRE.

---

### **Mnémonique de la référence temporelle**

Code : *RTP.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *REFERENCE TEMPORELLE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *25*

Responsable : *SANDRE*

Définition :

Le mnémonique de référence temporelle est le libellé affecté à chaque origine temporelle tel que définie dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE. Ce libellé est limité à 25 caractères pour un usage dans des interfaces informatiques (écran, édition,...)

Code	Mnémonique	Libellé
0	Inconnue	Référence inconnue
1	Heure T.U.	Heure T.U.
2	Heure légale	Heure légale
3	Heure d'été	Heure d'été
4	Heure d'hiver	Heure d'hiver

---

### **Mnémonique du réseau de mesure**

Code : *RSX.4.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *RESEAU DE MESURE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
Longueur : *10*

Définition :

Le mnémonique du réseau de mesure est un nom sur 10 caractères qui désigne le réseau de mesure. Cet attribut créé à des fins d'exploitation informatique du nom du réseau peut contenir des sigles ou des abréviations.

---

### **Mode d'obtention de la mesure**

Code : *CPZ.7.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
Longueur : *1*  
Responsable : *Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre*  
Valeur(s) : *Codes SANDRE*

Définition :

Le mode d'obtention de la mesure indique à l'aide des codes indiqués ci-dessous, si la cote a été mesurée ou reconstituée.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Mode d'obtention inconnu	Mode d'obtention inconnu
1	Valeur mesurée	Valeur mesurée
2	Valeur reconstituée	Valeur reconstituée

Mode d'obtention inconnu :

Valeur dont le mode d'obtention est inconnu.

Valeur mesurée :

Valeur directement issue du processus de mesurage (capteur, lecture visuelle...).

Valeur reconstituée :

Valeur établie en dehors du processus de mesurage (capteur, lecture visuelle...) sur la base d'avis d'expert, corrélation avec d'autres données...

Cette information est sous la responsabilité de l'organisme qui valide les données.

---

### **Nom de l'ensemble immobilier où réside l'intervenant**

Code : *INT.10.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *INTERVENANT*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
Longueur : *35*  
Responsable : *Utilisateur de la liste des intervenants*

Définition :

Le nom de l'ensemble immobilier de l'intervenant est un complément d'information pour une adresse exacte de l'intervenant. Conforme à la norme AFNOR Z 10-011 d'août 1989 (spécifications postales des objets de correspondance de petits formats) ainsi qu'à la nouvelle version de cette norme actuellement en cours de validation, cet attribut n'est pas géré par les systèmes d'identifiant mais relève de la responsabilité des producteurs et des utilisateurs de données.

---

### **Nom de l'intervenant**

Code : *INT.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *INTERVENANT*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
Longueur : *115*  
Responsable : *Utilisateur/SANDRE*

Définition :

Le nom de l'intervenant est son appellation courante ou sa dénomination sociale intégrale. Les sigles sont à éviter au profit d'une rédaction complète.

Cette information est fournie par le système d'identifiant défini par l'attribut 'Origine du code de l'intervenant'.

---

### **Nom du réseau de mesure**

Code : *RSX.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *RESEAU DE MESURE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
Longueur : *110*  
Responsable : *Maître d'ouvrage du réseau de mesure*

Définition :

Le libellé du réseau de mesure est un nom sur 110 caractères qui identifie explicitement le réseau de mesure. Les noms des nouveaux réseaux de mesure comportent les informations suivantes sur 110 caractères : :

- la nature (quantité ou qualité),
- la géographie (local, régional, national, ou l'aquifère,...)
- le type d'eau : eaux superficielles, souterraines, littorales....

Les abréviations sont à éviter dans le nom du réseau de mesure et seront utilisées uniquement pour le mnémonique du réseau de mesure.

Les informations sur le réseau de mesure relèvent de la responsabilité du maître d'ouvrage du réseau de mesure.

---

### **Nom international de l'intervenant**

Code : *INT.19.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *INTERVENANT*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
Longueur : *115*  
Responsable : *Utilisateur de la liste des intervenants*  
Accentué : *Non*

Définition :

Le nom international de l'intervenant est le libellé anglais de l'intervenant. Cette information est optionnelle et permet une utilisation de la liste des intervenants dans d'autres pays.

---

## Origine du code de l'intervenant

Code : INT.21.2002-1

Nom de l'Objet/Lien : INTERVENANT

Caractéristiques :

Format : Caractère  
Longueur : 1  
Responsable : Utilisateur de la liste des intervenants  
Valeur(s) : Code(s) SANDRE  
Autre caractéristique : Clé primaire

Définition :

L'origine du code de l'intervenant est un code qui définit à l'aide de la nomenclature ci-dessous administrée par le SANDRE, le système d'identifiant dont est issu le code de l'intervenant.

Code	Mnémonique	Libellé
1	Codification SIRET	Codification SIRET
2	Codification SANDRE	Codification SANDRE

Codification SANDRE :

Le code SANDRE de l'intervenant est un numéro d'enregistrement attribué par le SANDRE qui prend une valeur numérique entière comprise entre 0 et 99.999.999.999.999.

Codification SIRET :

Le code SIRET est la nomenclature de l'INSEE qui identifie chaque établissement d'une entreprise par un numéro à quatorze chiffres composé, dans l'ordre :

- des neuf chiffres du numéro SIREN de l'entreprise;
- de cinq chiffres complémentaires propres à l'établissement identifié, également appelé NIC (Numéro Interne de Classement).

Le dernier chiffre du numéro SIREN et du code SIRET sont une clé de contrôle.

Ce numéro est rattaché au lieu d'exercice de l'activité. Il en résulte que le changement d'adresse du lieu d'activité entraîne un changement de numéro de l'établissement concerné, sans que soient modifiés les neuf premiers chiffres puisque l'entreprise est toujours la même.

Un numéro SIRET supprimé n'est jamais réutilisé.

Le numéro SIREN est le numéro unique d'identification des entreprises prévu par l'article de la loi du 11 février 1994. Il entre dans la composition du numéro d'immatriculation au registre du commerce et des sociétés (RCS) et du numéro d'opérateur du commerce intra communautaire. Ces derniers doivent figurer, en tant que de besoin, sur les papiers à en-tête.

Lorsque l'entreprise est une personne morale (association, société, GIE, etc.) ce numéro est attaché à l'entreprise et reste identique tant que celle-ci existe, même si son activité change, si son siège social, sa raison sociale, le montant de son capital change ou si sa forme juridique est modifiée sans rupture de la personnalité. Le numéro est supprimé en cas de dissolution.

Lorsque l'entreprise est une personne physique (entreprise individuelle, profession libérale, etc.), le numéro SIREN est rattaché à la personne physique qui conservera son numéro à vie, quelle que soit son activité.

Le numéro SIREN supprimé n'est jamais réutilisé.

Le code SIRET de l'intervenant est le dernier en date qui lui a été attribué.

## **Périodicité d'acquisition**

Code : *MMP.9.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *MODE DE MESURE UTILISE SUR LE PIEZOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
Longueur : *1*  
Responsable : *Producteur de la donnée*  
Valeur(s) : *Codes SANDRE*

### Définition :

La périodicité d'acquisition décrit à l'aide de l'un des codes suivants administrés par le SANDRE, la variabilité de la période qui sépare deux mesures.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Inconnu	Inconnu
1	Continu	Continu
2	Pas de temps fixe	Pas de temps fixe
3	Pas de temps variable	Pas de temps variable
4	Variable	Variable

### Continu :

Les mesures seront qualifiées d'acquises en continu que dans le cas d'enregistrements sur limnis papier.

### Inconnu :

Aucune information n'est disponible sur le mode de mesure utilisé.

### Pas de temps fixe :

Les mesures sont faites manuellement ou par équipement selon une fréquence stable (la semaine, le mois,...).

### Pas de temps variable :

Les mesures sont effectuées par centrale d'acquisition qui adapte la fréquence de scrutation en fonction de la variabilité du phénomène mesuré.

### Variable :

Les mesures sont faites irrégulièrement en fonction des visites aléatoires de la station...

---

## **Périodicité des mesures**

Code : *MMP.6.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *MODE DE MESURE UTILISE SUR LE PIEZOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
Longueur : *7*  
Responsable : *Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre*  
Précision absolue : *La minute*  
Type de précision absolue : *Maximale*

**Définition :**

La périodicité des mesures indique la période entre deux mesures du niveau aquifère qu'il s'agisse de la période de passage entre deux mesures manuelles ou de la période de scrutation des centrales d'acquisition pour les stations automatiques.

La périodicité des mesures ne doit pas être confondue avec :

- les périodes à pas de temps fixe de discrétisation des courbes,
- les périodes attachées à la conservation et aux échanges de données.

La rédaction de la période fera référence au format JJJHHMM.

Exemples :

3650000 = une mesure annuelle  
1820000 = deux mesures par an  
0600000 = une mesure tous les 2 mois  
0300000 = une mesure mensuelle  
0150000 = deux mesures par mois  
0070000 = une mesure par semaine  
0010000 = une mesure par jour  
0001200 = une mesure toutes les 12 h = deux mesures par jour  
0000030 = une mesure toutes 30 mn  
0011200 = une mesure tous les 1.5 jours.  
0000130 = une mesure toutes les 1h30

Les renseignements sur le piézomètre sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui le gèrent.

---

## **Précision de la mesure**

**Code :** *MMP.8.2002-1*

**Nom de l'Objet/Lien :** *MODE DE MESURE UTILISE SUR LE PIEZOMETRE*

**Caractéristiques :**

Format : *Numérique*  
Responsable : *Producteur de la donnée*  
Unité de mesure : *Le centimètre*  
Nombre décimal : *Oui*

**Définition :**

La précision de la mesure est une donnée facultative qui donne la précision relative maximale, exprimée en centimètres, de la cote du niveau de la nappe que l'on peut obtenir à l'aide du mode de mesure.

Cette information est sous la responsabilité de l'organisme qui valide les données.

---

## **Référence interne au gestionnaire du piézomètre**

**Code :** *PPI.7.2002-1*

**Nom de l'Objet/Lien :** *PERIODE DE GESTION D'UN PIEZOMETRE PAR UN ORGANISME*

**Caractéristiques :**

Format : *Caractère*  
Longueur : *100*  
Responsable : *Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre*

**Définition :**

La référence interne au gestionnaire du piézomètre est l'identification qu'affecte le producteur de données au piézomètre notamment à des fins de gestion interne.

L'établissement des périodes de gestion d'un piézomètre est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le piézomètre.

## Rue de l'intervenant

<u>Code</u> :	<i>INT.11.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>INTERVENANT</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>35</i>
Responsable :	<i>Utilisateur de la liste des intervenants</i>

### Définition :

La rue de l'intervenant est un complément d'information pour une adresse exacte de l'intervenant. Conforme à la norme AFNOR Z 10-011 d'août 1989 (spécifications postales des objets de correspondance de petits formats) ainsi qu'à la nouvelle version de cette norme actuellement en cours de validation, cet attribut n'est pas géré par les systèmes d'identifiant mais relève de la responsabilité des producteurs et des utilisateurs de données.

---

## Statut de l'intervenant

<u>Code</u> :	<i>INT.4.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>INTERVENANT</i>
<u>Caractéristiques</u> :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>20</i>
Responsable :	<i>SANDRE</i>
Valeur(s) :	<i>Code(s) SANDRE</i>

### Définition :

Le statut de l'intervenant est uniquement utilisé lorsque le code de l'intervenant est affecté par le SANDRE. Il prend une des quatre valeurs suivantes :

- proposition ;
- provisoire ;
- validé ;
- code gelé.

Il résulte du mécanisme d'enregistrement d'un intervenant dans la liste nationale

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

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

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

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

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

Dans le cas de l'utilisation du code SIRET, le statut de l'intervenant est toujours 'validé'.

---

## Valeur de la mesure

<u>Code</u> :	<i>CPZ.5.2002-1</i>
<u>Nom de l'Objet/Lien</u> :	<i>CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE</i>
<u>Caractéristiques</u> :	

Format : *Numérique*  
Responsable : *Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre*  
Précision absolue : *Le centimètre*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Unité de mesure : *Le mètre*

**Définition** :

La valeur de la mesure est le niveau de la nappe constatée à la date de la mesure, en mètre avec une précision maximale du centimètre selon le mode d'expression précisé par l'attribut 'Mode d'obtention de la mesure'

Cette information est sous la responsabilité de l'organisme qui valide les données.

---

**Ville de l'intervenant**

**Code** : *INT.13.2002-1*

**Nom de l'Objet/Lien** : *INTERVENANT*

**Caractéristiques** :

Format : *Caractère*  
Longueur : *35*  
Responsable : *SANDRE*  
Majuscule/minuscule : *Majuscule*

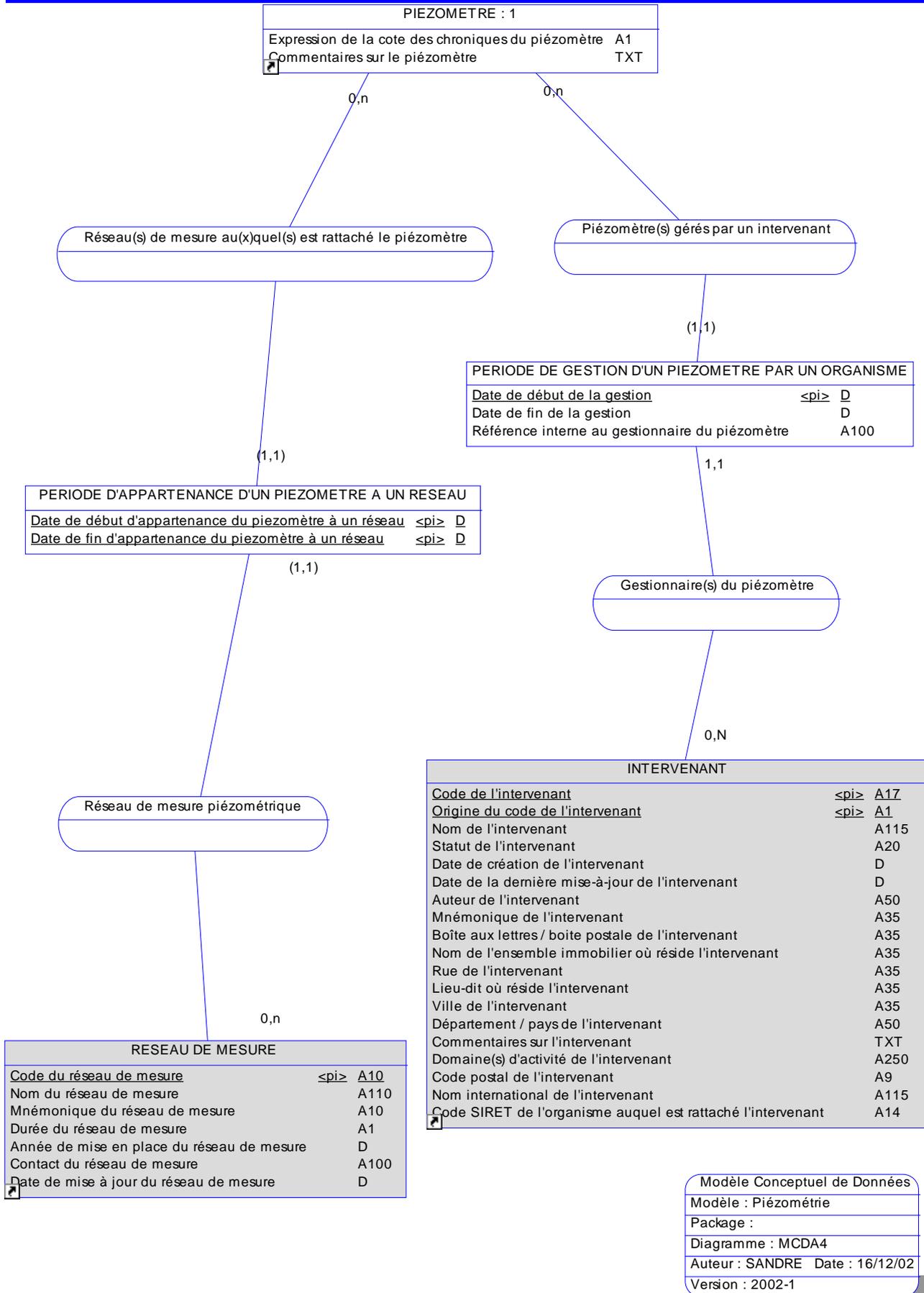
**Définition** :

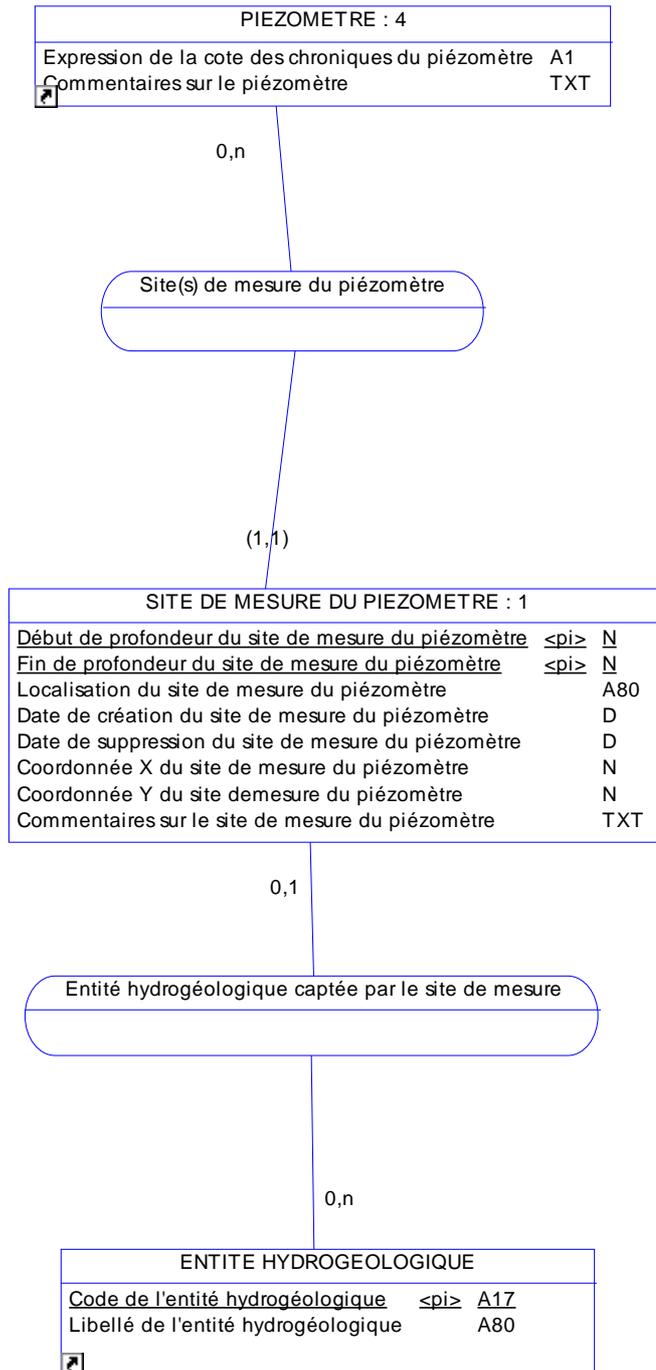
Pour chaque intervenant, il est précisé la ville où il est localisé. Le nom de la ville qui est sur 35 caractères conformément à la norme AFNOR Z 10-011 d'août 1989 (spécifications postales des objets de correspondance de petits formats) ainsi qu'à la nouvelle version de cette norme actuellement en cours de validation, reprendra, dans la mesure du possible, le nom attribué par l'INSEE sur 45 caractères.

Cet attribut est inutilisé en dehors de la liste SANDRE.

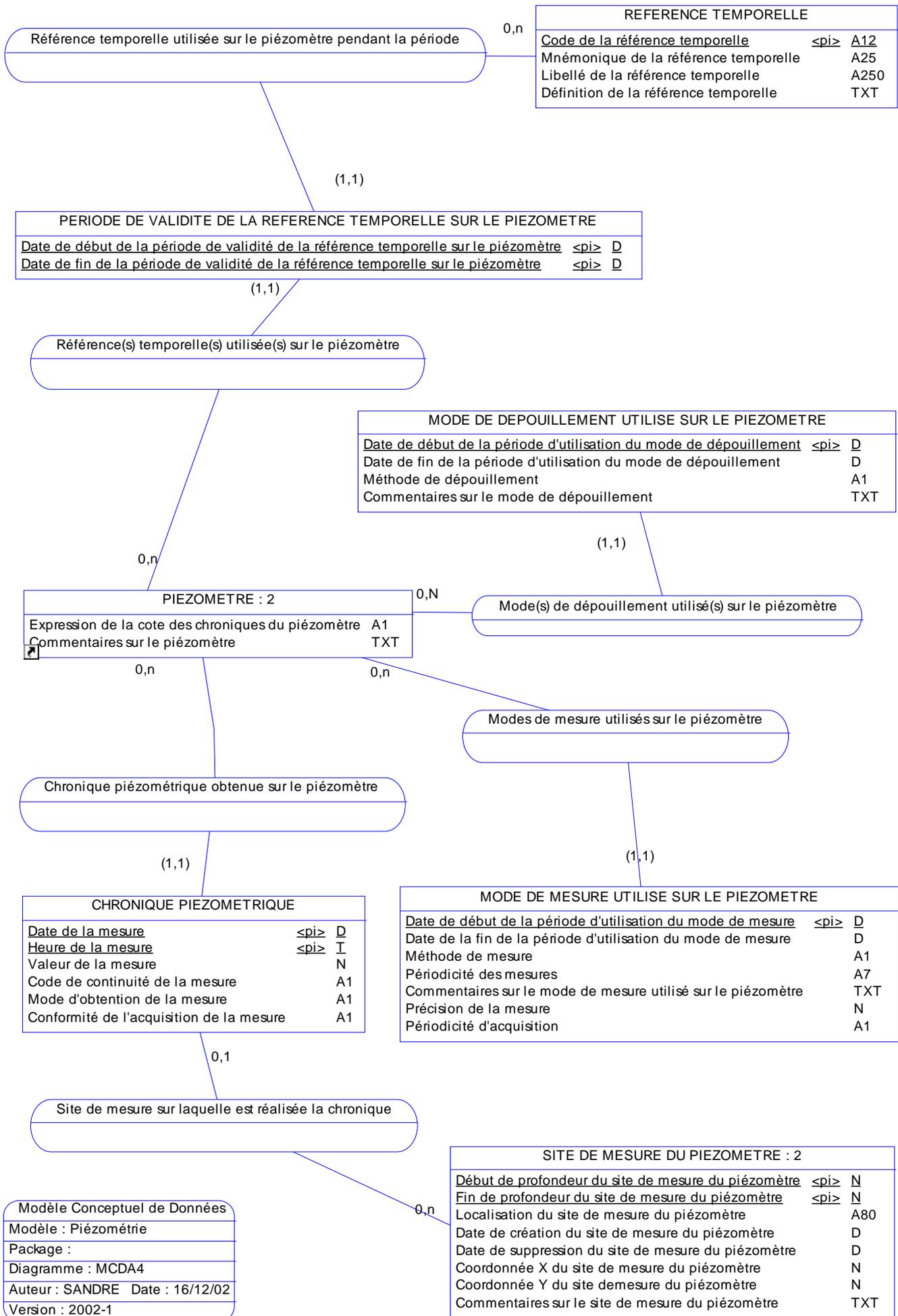
Cette information est fournie par le ou les organismes qui font la demande, auprès du SANDRE, d'un numéro national pour un intervenant. La liste des intervenants est administrée par le SANDRE.

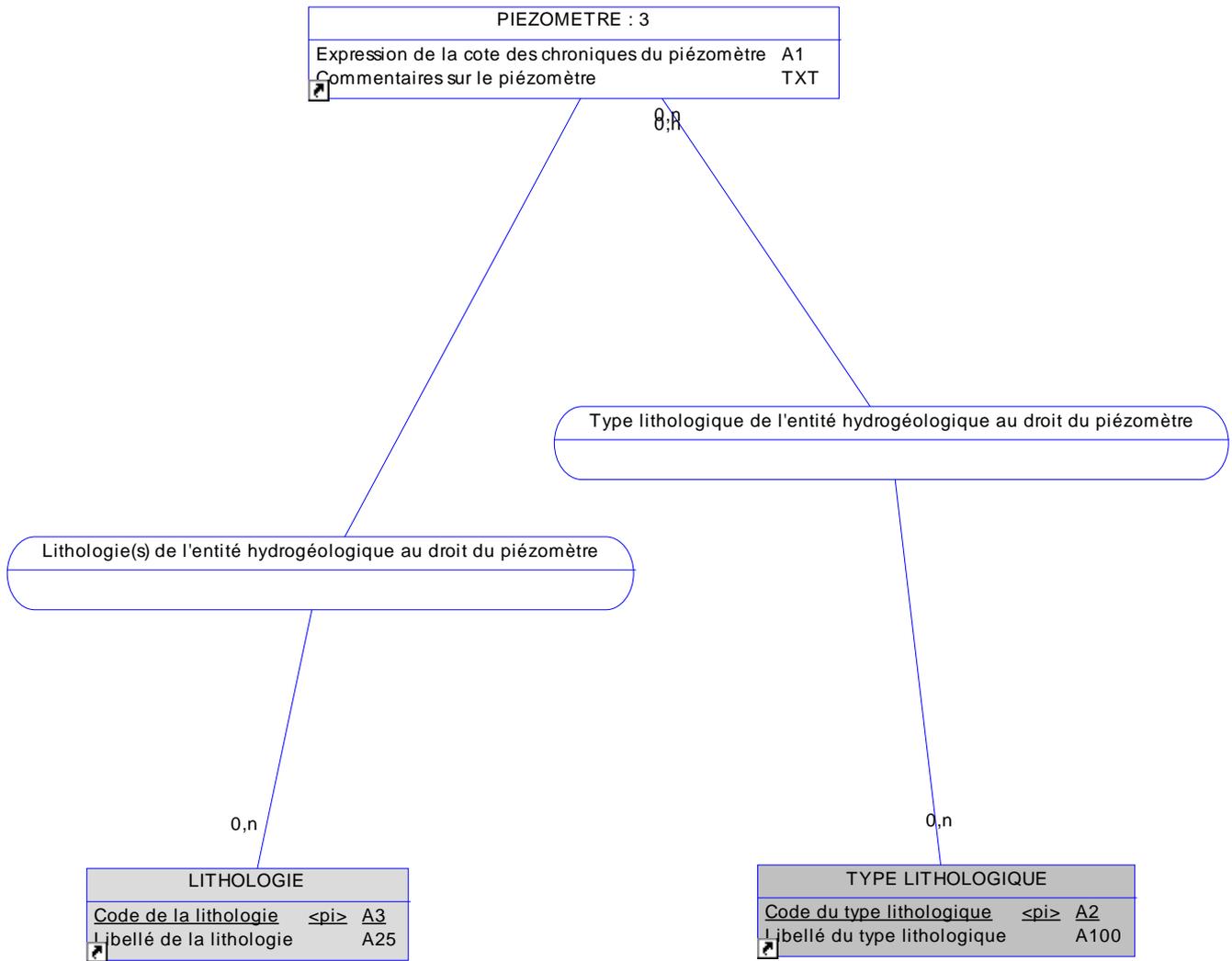
# Schéma conceptuel de données





Modèle Conceptuel de Données	
Modèle : Piézométrie	
Package :	
Diagramme : MCDA4	
Auteur : SANDRE	Date : 16/12/02
Version : 2002-1	





# Table des matières

<b>AVANT PROPOS.....</b>	<b>3</b>
A. LE RÉSEAU NATIONAL DES DONNÉES SUR L'EAU ET SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU .....	3
B. LE SANDRE .....	3
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
<b>CONVENTIONS DU DICTIONNAIRE DE DONNEES.....</b>	<b>6</b>
A. DESCRIPTION DES CONCEPTS.....	6
A. DESCRIPTION DES INFORMATIONS.....	6
B. FORMALISME DES MODÈLES CONCEPTUELS DE DONNÉES .....	11
C. REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE D'UNE ENTITÉ .....	13
<b>GESTION DES CODES DE REFERENCE.....</b>	<b>15</b>
<b>DICTIONNAIRE DES ENTITES.....</b>	<b>16</b>
CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE .....	16
ENTITE HYDROGEOLOGIQUE.....	16
INTERVENANT .....	16
LITHOLOGIE .....	17
MODE DE DEPOUILLEMENT UTILISE SUR LE PIEZOMETRE .....	17
MODE DE MESURE UTILISE SUR LE PIEZOMETRE .....	18
PERIODE D'APPARTENANCE D'UN PIEZOMETRE A UN RESEAU .....	18
PERIODE DE GESTION D'UN PIEZOMETRE PAR UN ORGANISME .....	18
PERIODE DE VALIDITE DE LA REFERENCE TEMPORELLE SUR LE PIEZOMETRE.....	18
PIEZOMETRE.....	19
REFERENCE TEMPORELLE .....	19
RESEAU DE MESURE.....	19
SITE DE MESURE DU PIEZOMETRE.....	20
TYPE LITHOLOGIQUE .....	21
<b>DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS .....</b>	<b>22</b>
ANNÉE DE MISE EN PLACE DU RÉSEAU DE MESURE .....	22
AUTEUR DE L'INTERVENANT .....	22
BOÎTE AUX LETTRES / BOITE POSTALE DE L'INTERVENANT .....	22
CODE DE CONTINUITÉ DE LA MESURE .....	23
CODE DE L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE .....	23
CODE DE L'INTERVENANT.....	24
CODE DE LA LITHOLOGIE.....	25
CODE DE LA RÉFÉRENCE TEMPORELLE .....	25
CODE DU RÉSEAU DE MESURE .....	26
CODE DU TYPE LITHOLOGIQUE .....	26
CODE POSTAL DE L'INTERVENANT .....	27
CODE SIRET DE L'ORGANISME AUQUEL EST RATTACHÉ L'INTERVENANT.....	27
COMMENTAIRES SUR L'INTERVENANT .....	27
COMMENTAIRES SUR LE MODE DE DÉPOUILLEMENT .....	28
COMMENTAIRES SUR LE MODE DE MESURE UTILISÉ SUR LE PIÉZOMÈTRE .....	28
COMMENTAIRES SUR LE PIÉZOMÈTRE.....	28
COMMENTAIRES SUR LE SITE DE MESURE DU PIÉZOMÈTRE.....	29
CONFORMITÉ DE L'ACQUISITION DE LA MESURE.....	29
CONTACT DU RÉSEAU DE MESURE.....	30
COORDONNÉE X DU SITE DE MESURE DU PIÉZOMÈTRE .....	30
COORDONNÉE Y DU SITE DEMESURE DU PIÉZOMÈTRE .....	30



DATE DE CRÉATION DE L'INTERVENANT .....	31
DATE DE CRÉATION DU SITE DE MESURE DU PIÉZOMÈTRE .....	31
DATE DE DÉBUT D'APPARTENANCE DU PIEZOMÈTRE À UN RÉSEAU .....	32
DATE DE DÉBUT DE LA GESTION .....	32
DATE DE DÉBUT DE LA PÉRIODE D'UTILISATION DU MODE DE DÉPOUILLEMENT .....	32
DATE DE DÉBUT DE LA PÉRIODE D'UTILISATION DU MODE DE MESURE .....	33
DATE DE DÉBUT DE LA PÉRIODE DE VALIDITÉ DE LA RÉFÉRENCE TEMPORELLE SUR LE PIÉZOMÈTRE.....	33
DATE DE FIN D'APPARTENANCE DU PIEZOMÈTRE À UN RÉSEAU .....	33
DATE DE FIN DE LA GESTION .....	34
DATE DE FIN DE LA PÉRIODE D'UTILISATION DU MODE DE DÉPOUILLEMENT .....	34
DATE DE FIN DE LA PÉRIODE DE VALIDITÉ DE LA RÉFÉRENCE TEMPORELLE SUR LE PIÉZOMÈTRE.....	34
DATE DE LA DERNIÈRE MISE-À-JOUR DE L'INTERVENANT .....	35
DATE DE LA FIN DE LA PÉRIODE D'UTILISATION DU MODE DE MESURE .....	35
DATE DE LA MESURE .....	35
DATE DE MISE À JOUR DU RÉSEAU DE MESURE.....	36
DATE DE SUPPRESSION DU SITE DE MESURE DU PIÉZOMÈTRE .....	36
DÉBUT DE PROFONDEUR DU SITE DE MESURE DU PIÉZOMÈTRE .....	36
DÉFINITION DE LA RÉFÉRENCE TEMPORELLE .....	37
DÉFINITION DU RÉSEAU DE MESURE .....	37
DÉPARTEMENT / PAYS DE L'INTERVENANT.....	38
DOMAINE(S) D'ACTIVITÉ DE L'INTERVENANT .....	38
DURÉE DU RÉSEAU DE MESURE.....	38
EXPRESSION DE LA COTE DES CHRONIQUES DU PIÉZOMÈTRE .....	39
FIN DE PROFONDEUR DU SITE DE MESURE DU PIÉZOMÈTRE.....	39
HEURE DE LA MESURE .....	40
LIBELLÉ DE L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE .....	40
LIBELLÉ DE LA LITHOLOGIE.....	40
LIBELLÉ DE LA RÉFÉRENCE TEMPORELLE .....	41
LIBELLÉ DU TYPE LITHOLOGIQUE .....	41
LIEU-DIT OÙ RÉSIDE L'INTERVENANT .....	42
LOCALISATION DU SITE DE MESURE DU PIÉZOMÈTRE.....	42
MÉTHODE DE DÉPOUILLEMENT.....	42
MÉTHODE DE MESURE .....	43
MNÉMONIQUE DE L'INTERVENANT.....	44
MNÉMONIQUE DE LA RÉFÉRENCE TEMPORELLE .....	44
MNÉMONIQUE DU RÉSEAU DE MESURE .....	44
MODE D'OBTENTION DE LA MESURE.....	45
NOM DE L'ENSEMBLE IMMOBILIER OÙ RÉSIDE L'INTERVENANT .....	45
NOM DE L'INTERVENANT .....	46
NOM DU RÉSEAU DE MESURE .....	46
NOM INTERNATIONAL DE L'INTERVENANT .....	46
ORIGINE DU CODE DE L'INTERVENANT.....	47
PÉRIODICITÉ D'ACQUISITION.....	48
PÉRIODICITÉ DES MESURES .....	48
PRÉCISION DE LA MESURE .....	49
RÉFÉRENCE INTERNE AU GESTIONNAIRE DU PIÉZOMÈTRE.....	49
RUE DE L'INTERVENANT .....	50
STATUT DE L'INTERVENANT .....	50
VALEUR DE LA MESURE.....	50
VILLE DE L'INTERVENANT .....	51
<b>SCHÉMA CONCEPTUEL DE DONNÉES .....</b>	<b>52</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES .....</b>	<b>56</b>