

# POINT D'EAU

**Thème :**

**EAUX SOUTERRAINES**

**Version :**

**2005 – 1**



<b>Création du document en version 2002-1</b>	
<b>Evolutions Document Version 2002 – 1 → Version 2002 – 2</b>	
	Cf. Document d'évolutions sandre_EauxSouterraines_dt_modification2002_v1-2002_v2
<b>Evolutions Document Version 2002 – 2→ Version 2005 – 1</b>	
	Cf. Document d'évolutions sandre_EauxSouterraines_dt_modification2002_v2-2005_v1

Les conditions d'utilisation de ce document SANDRE sont décrites dans le document « Conditions générales d'utilisation des spécifications SANDRE » disponible sur le site Internet du SANDRE.

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

Titre	Dictionnaire de données Point d'eau
Créateur	Système d'Information sur l'Eau / SANDRE
Sujet	Eaux souterraines ; point d'eau ; modélisation
Description	Décrit l'ensemble des définitions relatives à la description d'un point d'eau d'accès aux eaux souterraines.
Editeur	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
Contributeur	Groupe Experts Eaux souterraines ; ADES
Date / Création	19/01/2002
Date / Modification	-
Date / Validation	15/10/2005
Type	Text
Format	PDF ; OpenOffice
Identifiant	<a href="http://www.sandre.fr/ftp/sandre/francais/document/e_sout/ddd/sandre_EauxSout_dico_PTE_2005.pdf">http://www.sandre.fr/ftp/sandre/francais/document/e_sout/ddd/sandre_EauxSout_dico_PTE_2005.pdf</a>
Langue	Fr
Relation / Est remplacé par	
Relation / Remplace	Sandre_EauxSout_dico_PTE_v2002-2
Relation / Référence	
Couverture	France
Droits	© SANDRE
Version	2005-1

# I. AVANT PROPOS

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

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

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

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

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

L'organisation du Système d'Information sur l'Eau, mis en place depuis 1992, est l'objet de la circulaire n°0200107 du 26 mars 2002 qui répartit les rôles entre les différents acteurs publics, Etats et organismes ayant une mission de service public dans le domaine de l'eau.

Le « protocole du Système d'Information Eau », ou « protocole SIE », signé en juin 2003, étend aux processus de production des données le « protocole du Réseau National des Données sur l'Eau » (RNDE), qui date de 1992. Il règle par voie conventionnelle les obligations des acteurs de l'eau qui ont déclaré y adhérer, en matière de production, de conservation et de mise à disposition des données.

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

## **I.B. Le SANDRE**

Le SANDRE est chargé :

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

### **I.B.1. Les dictionnaires de données**

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

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

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

### **I.B.2. Les listes de référence 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 intervenants mais aussi des stations de mesure, des zonages réglementaires,... qui doivent pouvoir être identifiés de façon unique quel que soit le contexte. Si deux producteurs codifient différemment leurs paramètres, il leur sera plus difficile d'échanger des résultats.

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

### **I.B.3. Les formats d'échange informatiques**

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

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

#### **I.B.4. Les scénarios d'échanges**

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

#### **I.B.5. Les services d'échanges**

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

#### **I.B.6. Organisation du SANDRE**

Le SANDRE est animé par une équipe basée à l'Office International de l'Eau à Limoges qui s'appuie, pour répondre à ces missions, sur les administrateurs de données des organismes signataires du protocole 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 consulter le site Internet du SANDRE : <http://sandre.eaufrance.fr> ou vous adresser à l'adresse suivante :

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

### **I.C. Notations dans le document**

#### **I.C.1. Termes de référence**

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

## **I.C.2.Gestion des versions**

Chaque document publié par le SANDRE présente une version correspondant au nombre de révision du document.

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 par le SANDRE mais qui pourra subir encore quelques modifications après retour des premières implémentations. Ce document sera donc ré-édité en version définitive dans les mois suivants.

**Le document actuel est la version 2005-1 et constitue un document validé**

## II. INTRODUCTION

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

	Objectif du document	Cible	Nom du document
général	Présentation de la sémantique SANDRE du thème	Acteurs du domaine de l'Eau	Présentation générale des Eaux Souterraines
↓	<b>Dictionnaire de données par sous thème</b>	<b>Acteurs implémentant un système sur le thème (création d'un scénario)</b>	<b>Dictionnaire de données du point d'eau souterraine</b> Dictionnaire de données de la piézométrie Dictionnaire de données de la mesure Qualité des eaux souterraines
détail	<i>Spécifications techniques du format d'échange SANDRE</i>	Informaticiens implémentant un scénario d'échanges de données	Format d'échange du thème Eaux souterraines

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.

## III.CONVENTIONS DU DICTIONNAIRE DE DONNEES

### III.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).

### III.B.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 nom de la balise XML correspondant à l'attribut,
- 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.

### **III.B.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>.

### **III.B.2. Nom de balise XML**

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

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

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

### **III.B.3. 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.

### **III.B.4.Responsable**

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

### **III.B.5.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.

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

Le type de précision absolue,

Le caractère de la précision absolue.

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

Par défaut, aucune précision absolue n'est définie.

### **III.B.5.a Type de précision absolue**

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

### **III.B.5.b Caractère de la précision absolue**

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

### **III.B.6.Précision relative**

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

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

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

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

Par défaut, aucune précision relative n'est définie.

#### **III.B.6.a Type de précision relative :**

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

#### **III.B.6.b Caractère de la précision relative**

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

### **III.B.7.Longueur impérative**

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

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

### **III.B.8.Majuscule / Minuscule**

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

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

### **III.B.9.Accentué**

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

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

### **III.B.10.Origine temporelle**

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

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

### **III.B.11.Nombre décimal**

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

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

### **III.B.12.Valeurs négatives :**

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

**Par défaut, elles sont à non.**

### **III.B.13.Borne inférieure de l'ensemble des valeurs**

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

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

### **III.B.14.Borne supérieure de l'ensemble des valeurs**

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

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

### **III.B.15.Pas de progression**

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

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

### **III.B.16.Unité de mesure**

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

Aucune unité de mesure n'est définie par défaut.

### **III.B.17.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.

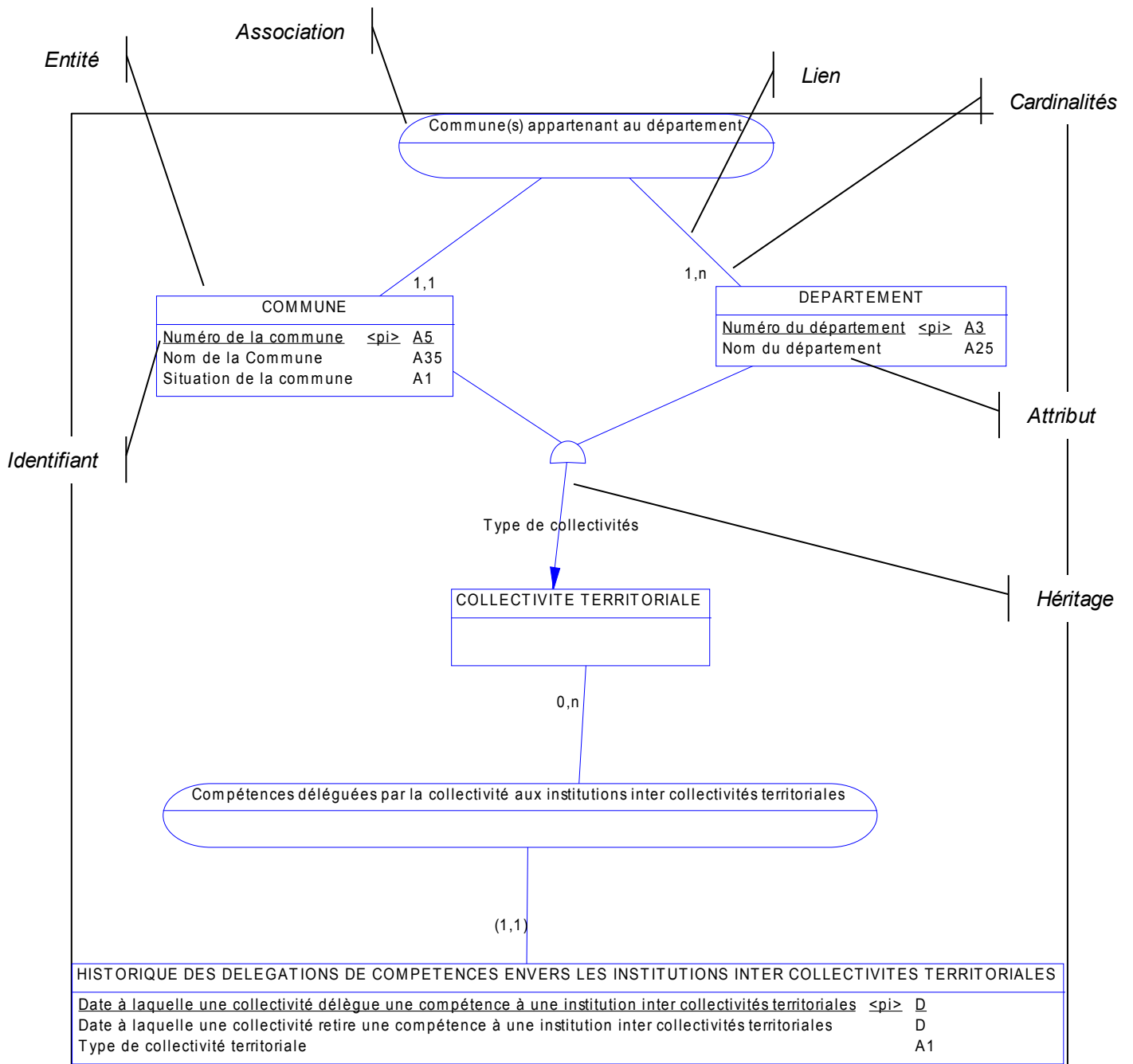
Aucune structure n'est définie par défaut.

### **III.B.18.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.

## **III.C.Formalisme des modèles conceptuels de données**

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



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

### Modèle conceptuel de données

Le modèle conceptuel des données (MCD) rassemble toutes les informations relatives aux données contenues dans un système d'information. Il constitue un référentiel informationnel de l'organisation assimilable à un dictionnaire de données.

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

### Entité

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

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

### Attribut

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

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

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

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

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

### Association

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

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

### Lien

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

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

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

### Cardinalités

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

### Identifiant

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

L'identifiant est dit primaire lorsqu'il est l'identifiant principal de l'objet. *Graphiquement, les éléments composant l'identifiant primaire sont soulignés et pour chaque attribut, il est ajouté le sigle <pi> (primary Identifier)*

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

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



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

### Héritage

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

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

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

## III.D.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.

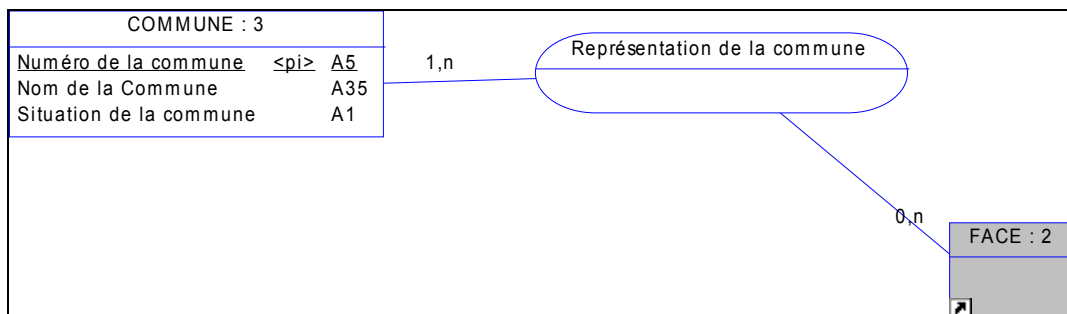
Par exemple, la commune a une représentation cartographique ; par contre, le département n'est pas indiqué car l'objet géométrique du département correspond à l'agrégation spatiale des objets géométriques des communes du département.

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).

## IV. GESTION DES CODES DE REFERENCE

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

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

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

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 [sandre.eaufrance.fr](http://sandre.eaufrance.fr) que cette nomenclature n'a pas été actualisée lors d'une opération exceptionnelle.

## V. DICTIONNAIRE DES ENTITES

## VI. DICTIONNAIRE DES OBJETS

### ALIAS DES POINTS D'EAU

Code : *APE*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:AliasPointsEau>*  
Définition :

Un point peut avoir un ou plusieurs noms d'usage employés localement. Il se distingue du libellé principal en ne se basant sur aucune règle de construction et en reprenant en intégralité le ou les noms d'usage.

Le ou les alias des points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Alias du point d'eau (Clé primaire)

---

### ALIAS DES SOURCES

Code : *ASC*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:AliasSources>*  
Définition :

Une source peut avoir un ou plusieurs noms d'usage employés localement. Ces noms se distinguent du libellé principal en ne se basant sur aucune règle de construction et en reprenant en intégralité le ou les noms d'usage.

Le ou les alias des sources relèvent de la responsabilité des gestionnaires des stations de mesure localisées sur la source.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Alias de la source (Clé primaire)

---

### AUTRES COORDONNEES DE LA SOURCE

Code : *ACS*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:AutresCoordSources>*  
Définition :

La source est localisée géographiquement en un point toujours unique mais les coordonnées X et Y de ce point peuvent être saisies dans différents systèmes de projection. Les coordonnées principales de la source sont indiquées comme information de la source. Les coordonnées de la source dans un autre système de projection sont indiquées dans les autres coordonnées de la source.

Ces informations relèvent de la responsabilité des producteurs de données qui utilisent le point d'eau formé par la source.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Type de projection des autres coordonnées de la source (Clé primaire)  
Autre coordonnée X de la source  
Autre coordonnée Y de la source

Précision des autres coordonnées de la source

---

## **AUTRES COORDONNEES DU POINT D'EAU**

Code : *ACP*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:AutresCoordPointEau>*

Définition :

Le point d'eau est localisée géographiquement en un point toujours unique mais les coordonnées X et Y de ce point peuvent être saisies dans différents systèmes de projection. Les coordonnées principales du point d'eau sont indiquées comme information du point d'eau Les coordonnées du point d'eau dans un autre système de projection sont indiquées dans les autres coordonnées du point d'eau.

Ces informations relèvent de la responsabilité des producteurs de données qui utilisent le point d'eau.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Type de projection des coordonnées du point d'eau (Clé primaire)
- Autre coordonnée X du point d'eau
- Autre coordonnée Y du point d'eau
- Précision des coordonnées du point d'eau

---

## **CODIFICATION LOCALE DU POINT D'EAU**

Code : *CLP*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CodificationLocalePointEau>*

Définition :

Un point peut faire l'objet d'un code interne à chaque gestionnaire utilisant le point d'eau. Il se distingue du code principal en ne se basant sur aucune règle de construction et en reprenant en intégralité le ou les codes à usage local avec une indication sur sa provenance.

Le ou les codes locaux des points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Code local du point d'eau (Clé primaire)
- Origine du code local du point d'eau

---

## **COMMUNE**

Code : *COM*  
Nom de la balise XML : *<sa\_com:Commune>*

Définition :

La commune est une des circonscriptions administratives pivots du découpage administratif du territoire national. Elle est identifiée par un code alphanumérique sur 5 positions attribué par l'INSEE - à ne pas confondre avec le code postal.

La notion de commune ne doit pas être confondue avec celle de "ville nouvelle" qui fait l'objet de la loi n°70-610 du 10 juillet 1970. Cette dernière définit un certain nombre de dispositions tendant à faciliter la création "d'agglomérations nouvelles", communément appelées "villes nouvelles".

Pour mieux répondre à certains de leurs besoins qui sont communs à d'autres collectivités territoriales et qui dépassent souvent le cadre et les capacités d'une entité communale, les communes peuvent adhérer à une ou plusieurs institutions inter

collectivités territoriales à chacune desquelles elles délégueront une ou plusieurs compétences dans le but de mettre en commun les moyens indispensables pour atteindre leurs objectifs.

Une commune peut également avoir un ou plusieurs liens avec une ou plusieurs communes à la suite de l'évolution du découpage communal (scission ou fusion de communes...). A chaque lien, il sera précisé dans les attributs "Nature de l'évolution" et "Date de l'évolution" du lien "Historique du découpage communal", la nature de l'évolution ainsi que la date à laquelle elle intervient.

Certaines communes tiennent le rôle de chef lieu pour les régions, les départements, les arrondissements et les cantons.

La liste des communes est sous la responsabilité de l'INSEE.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Numéro de la commune (Clé primaire)
- Nom de la Commune
- Situation de la commune

---

## **COUPE GEOLOGIQUE**

- Code : *CGL*
- Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CoupeGeologique>*
- Définition :

Chaque ouvrage peut faire l'objet d'une coupe géologique. Il s'agit de la description des terrains successivement traversés par l'ouvrage.

La coupe géologique se compose de niveaux, chacun associé à un type de terrain traversé par l'ouvrage. Chaque niveau est décrit par une profondeur de début (le toit) et de fin (le mur) établies à partir d'un repère identifié, par une stratigraphie et par une lithologie.

Chaque coupe géologique est datée et son dépositaire identifié.

La responsabilité des données de la coupe géologique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Côte du repère de la coupe géologique
- Description de la côte du repère de la coupe géologique
- Date de l'établissement de la coupe géologique
- Nom du dépositaire de la coupe géologique
- Schéma de la coupe géologique

---

## **COUPE HYDROGEOLOGIQUE**

- Code : *CHG*
- Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CoupeHydrogeologique>*
- Définition :

La coupe hydrogéologique renseigne sur les différents niveaux aquifères traversés par l'ouvrage sans pour autant que l'ouvrage en capte l'eau.

Chaque niveau est décrit par une profondeur de début (le toit) et de fin (le mur) établies à partir d'un repère identifié, par une lithologie et par la ou les entités hydrogéologiques traversées avec le cas échéant, la désignation de ou des horizons captés du ou des entités hydrogéologiques.

Chaque coupe hydrogéologique est datée et son dépositaire identifié.

La responsabilité des données de la coupe hydrogéologique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Côte du repère de la coupe hydrogéologique  
Description du repère de la coupe hydrogéologique  
Date de l'établissement de la coupe hydrogéologique  
Nom du dépositaire de la coupe hydrogéologique  
Schéma de la coupe hydrogéologique

---

## **COUPE TECHNIQUE**

Code : *CTC*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CoupeTechnique>*

Définition :

La coupe technique est la description des équipements installés dans l'ouvrage. Elle donne une information sur le tubage utilisé à différentes profondeurs.

Pour chaque tronçon de l'ouvrage, la coupe technique précise :

- le diamètre intérieur du tubage,
- la nature du tubage (crépine ou tube plein),
- l'épaisseur du tubage,
- la matière du tubage (acier, inox, béton, fibre de verre, PVC, téflon, matière inconnue),
- présence d'un massif filtrant.

La responsabilité des données de la coupe technique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Côte du repère de la coupe technique  
Description du repère  
Date de l'établissement de la coupe technique  
Nom du dépositaire de la coupe technique  
Schéma de la coupe technique

---

## **ENTITE HYDROGEOLOGIQUE**

Code : *SAQ*  
Nom de la balise XML : *<sa\_saq:EntiteHydroGeol>*

Définition :

L'entité hydrogéologique est une partie de l'espace géologique, aquifère ou non aquifère, correspondant à un système physique caractérisé au regard de son état et de son comportement hydrogéologique.

L'entité hydrogéologique doit être appréhendée au sens systémique et correspond à un découpage plus ou moins « artificiel » d'une réalité complexe. Le système peut se définir comme « Tout ensemble complexe dont on renonce à détailler la structure au-delà d'une schématisation nécessaire et suffisante pour analyser et exprimer les relations qu'il détermine entre entrées et sorties, considérées dans le temps et dans l'espace, suivant un degré de précision donné » [Dictionnaire Français d'Hydrogéologie]. D'une manière plus pratique, l'entité hydrogéologique correspond à une modélisation d'une réalité à un moment donné (avec les connaissances de cet instant). Sa représentation cartographique dans des outils cartographiques actuels entraîne une simplification de cette réalité, notamment les contours fixes de chaque entité.

La constitution des entités hydrogéologiques est issue de la connaissance à instant donné du milieu souterrain.

L'ensemble du territoire est décomposé en plusieurs entités hydrogéologiques assurant une « jointivité » horizontale et verticale des entités.

Les entités hydrogéologiques ont été distinguées en trois niveaux :

Les entités de premier niveau ou niveau national :  
un grand système aquifère,  
un grand domaine hydrogéologique,  
les entités de second niveau ou niveau régional :  
un domaine hydrogéologique,  
un système aquifère,  
les entités de 3ième niveau ou niveau local :  
une unité aquifère,  
une unité semi-perméable,  
une unité imperméable.

Le concept d'entité hydrogéologique est décrit en détail dans le document SANDRE de description des données du référentiel hydrogéologique.

Chaque entité possède un code qui est attribuée par le SANDRE. Chaque entité est décrite et validée par le comité national BD RHF Version 2. Les informations associées à une entité hydrogéologique sont :

- les alias de l'entité
- les cartes exploitées et couvertes par l'entité,
- les entités au-dessus de l'entité,
- l'entité mère de l'entité en cours (si l'entité n'est pas de niveau d'utilisation Nationale),
- les cartes de structures et piézométriques,
- la lithologie et la stratigraphie,
- les relations avec les entrées et sorties d'eau,
- les relations avec les cours d'eau et les plans d'eau.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code de l'entité hydrogéologique (Clé primaire)  
Statut de l'entité hydrogéologique  
Libellé de l'entité hydrogéologique  
Mnémonique de l'entité hydrogéologique  
Nature de l'entité hydrogéologique  
Thème de l'entité hydrogéologique  
Superficie de l'aire d'affleurement  
Superficie sous couverture  
Superficie totale  
Précision de la superficie sous couverture  
Localisation géographique de l'entité  
Synthèse géologique de l'entité  
Synthèse hydrogéologique de l'entité  
Structure de type Butte Témoins  
Descriptif du fond hydrogéochimique naturel  
Etat de l'entité hydrogéologique  
Références bibliographiques  
Date de création de l'entité hydrogéologique  
Date de modification de l'entité hydrogéologique  
Niveau de connaissance de l'entité

---

## **ENTITE HYDROGRAPHIQUE**

Code : *ETH*  
Nom de la balise XML : *<sa\_eth:EntiteHydrographique>*  
Définition :



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

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

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

Les entités hydrographiques sont décomposées en deux types :

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

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

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

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

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

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

Son code générique est donc : P7--0250

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

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

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code générique de l'entité hydrographique (Clé primaire)

Numéro de l'entité hydrographique

Nom principal de l'entité hydrographique

**ETAT DU POINT D'EAU**

Code : *EPE*

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:EtatPointEau>*

Définition :

L'état du point d'eau décrit qualitativement les possibilités d'utilisation du point d'eau avec les valeurs de la liste suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Etat inconnu	Etat inconnu
1	Rebouché	Rebouché
2	Obstrué	Obstrué
3	Opérationnel	Opérationnel

Etat inconnu :

L'état du point d'eau n'est pas connu du producteur de données.

Obstrué :

Un point est obstrué s'il peut redevenir opérationnel moyennant une expertise et quelques travaux de réaménagement.

Opérationnel :

Un point d'eau est opérationnel quand il est utilisé ou utilisable immédiatement pour toute ou partie des fonctions possibles d'un point d'eau.

Rebouché :

Un point d'eau est rebouché lorsqu'il est condamné définitivement.

La date à laquelle a été fait le constat de l'état sera également précisée.

L'information sur l'état du point d'eau relève de la responsabilité des gestionnaires des stations de mesure localisées sur le point d'eau.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Code de l'état du point d'eau (Clé primaire)
- Mnémonique de l'état du point d'eau
- Libellé de l'état du point d'eau
- Définition de l'état du point d'eau

---

## ***EVENEMENT INTERVENU SUR LE POINT D'EAU***

Code : *EVZ*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:EvenementPointEau>*

Définition :

Les événements intervenus sur le point d'eau sont les faits que le producteur de données utilisant le point d'eau souhaite conserver car jugés importants pour la compréhension de la vie du point d'eau et de l'interprétation des données qui y sont mesurées.

Exemple :

- reconstruction de la margelle,
- ré-établissement du référentiel altimétrique,
- installation d'un appareil de mesure...

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Date de l'événement intervenu sur le point d'eau (Clé primaire)
- Description de l'événement intervenu sur le point d'eau

---

## ***HORIZON AQUIFERE***

Code : *HAQ*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:HorizonAquifere>*

Définition :

Un horizon aquifère est un niveau aquifère traversé par un ouvrage. Il est décrit par :

- une profondeur de début (le toit) et de fin (le mur) établies à partir d'un repère identifié,
- une lithologie,
- l'entité hydrogéologique à laquelle elle se rattache,

- une information indiquant si l'eau de l'horizon est captée ou non par l'ouvrage.

La responsabilité des données de l'horizon aquifère relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Niveau du toit de l'horizon aquifère (Clé primaire)

Niveau du mur de l'horizon aquifère

**IDENTIFIANT DU SITE**

Code : *ISI*

Nom de la balise XML : *<sa\_sti:IdentifiantSite>*

Définition :

Un site industriel peut être identifié par plusieurs codes d'origine différente : agences de l'eau, DPPR,...

Dans le cadre des échanges de données au format Sandre, il est possible d'indiquer le ou les codes connus pour définir un établissement industriel. Ces informations sont décrites dans l'entité « IDENTIFICATION DU SITE » par deux valeurs obligatoires : un code et une origine de code.

Par exemple, l'établissement X sera identifié par le couple « 067.01021 » + l'origine du code = GIDIC. Ce même établissement sera peut être codé 0412346652 + l'origine du code = AE.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code du site (Clé primaire)

Origine du code du site (Clé primaire)

**LITHOLOGIE**

Code : *LTH*

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:Lithologie>*

Définition :

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

Elle se décrit à l'aide de la nomenclature ci-après 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) :

Code	Mnémorique	Libellé
0	Lithologie inconnue	Lithologie inconnue
1	Alluvions	Alluvions
2	Alluvions caillouteuses	Alluvions caillouteuses (galets, graviers, sables)
3	Alluvions graveleuses	Alluvions graveleuses (graviers, sables)
4	Altérites	Altérites
5	Andésite	Andésite
6	Anhydrite	Anhydrite
7	Arènes	Arènes (granitiques ou gneissiques)
8	Argiles	Argiles
9	Arkoses	Arkoses
10	Basalte	Basalte
11	Blocs	Blocs
12	Calcaires	Calcaires
13	Gelé (cf. 15)	Gelé (cf. 15)
14	Calcaires dolomitiques	Calcaires dolomitiques
15	Calcaires marneux	Calcaires marneux
16	Calcschistes	Calcschistes

17	Gelé (cf. 66)	Gelé (cf. 66)
18	Gelé	Gelé
19	Conglomérats compacts	Conglomérats compacts
20	Craie	Craie
21	Dacite	Dacite
22	Diorite	Diorite
23	Dolomies	Dolomies
24	Gelé (cf. 79 ou 80)	Gelé (cf. 79 ou 80)
25	Gabbro	Gabbro
26	Galets (et cailloux)	Galets (et cailloux)
27	Gneiss	Gneiss
28	Granite	Granite
29	Graviers	Graviers
30	Grès	Grès
31	Gypse	Gypse
32	Houille	Houille
33	Lapillis (ou pouzzolane)	Lapillis (ou pouzzolane)
34	Latite	Latite
35	Lignite	Lignite
36	Limburgite	Limburgite
37	Limons	Limons
38	Loess	Loess
39	Gelé (cf. 66)	Gelé (cf. 66)
40	Marnes	Marnes
41	Micaschiste	Micaschiste
42	Molasse	Molasse
43	Monzonite	Monzonite
44	Moraines	Moraines
45	Péridotite	Péridotite
46	Phonolite	Phonolite
47	Gelé (cf. 81)	Gelé (cf. 81)
48	Gelé (cf. 77 ou 78)	Gelé (cf. 77 ou 78)
49	Rhyolite	Rhyolite
50	Sables argileux	Sables argileux
51	Sables fins	Sables fins
52	Sables grossiers	Sables grossiers
53	Sables moyens	Sables moyens
54	Schistes	Schistes
55	Schistes cristallins	Schistes cristallins
56	Halite(Sel Gemme)	Halite(Sel Gemme)
57	Syénite	Syénite
58	Syénite néphélinique	Syénite néphélinique
59	Tonalite	Tonalite
60	Tourbe	Tourbe
61	Trachyte	Trachyte
62	Gelé (cf. 64)	Gelé (cf. 64)
63	Gelé	Gelé
64	Tufs et travertin	Tufs et travertin
65	Jaspes (phtanites)	Jaspes (phtanites)
66	Marbres et/ou cipolins	Marbres et/ou cipolins
67	Migmatites	Migmatites
68	Sables	Sables
69	Silt	Silt
70	Craie marneuse	Craie marneuse
71	Conglomérat	Conglomérat (brèches ou poudingues)
72	Limon argileux	Limon argileux
73	Vases consolidées	Vases consolidées
74	Schistes bitumeux	Schistes bitumeux
75	Falun (sable coquillier)	Falun (sable coquillier)
76	Gaize	Gaize
77	Quartzites (ortho)	Quartzites (orthoquartzites)
78	Quartzites (méta)	Quartzites (métaquartzites)
79	Flysh calcaire	Flysh calcaire
80	Flysh argileux	Flysh argileux
81	Sylvinite (Potasse)	Sylvinite (Potasse)

Alluvions :

Sédiment des cours d'eau et des lacs composé, selon les régions traversées et la force du courant, de galets, de gravier et de sable en dépôts souvent lenticulaires, la fraction fine correspondant à des argiles et des limons.

Les alluvions caillouteuses sont des alluvions contenant des galets.

Alluvions caillouteuses (galets, graviers, sables) :

Les alluvions caillouteuses sont des alluvions (cf. alluvions) contenant des galets.

Altérites :

Formation superficielle résultant de l'altération et de la fragmentation sur place de roches antérieures sans transformations pédologiques notables.

Andésite :

Roche magmatique effusive, en général gris violacé clair (leucocrate), microlitique fluidale à verre peu abondant, souvent bulleuse à aspect finement scoriacé et à vacuoles remplies de cristobalite et tridymite ou secondairement de calcite blanche.

Les andésites basiques donnent des coulées, celles plus acides sont moins fluides et donnent des aiguilles et des culots (volcanisme explosif fréquent).

Anhydrite :

Sulfate Ca SO<sub>4</sub> du système orthorhombique, en cristaux tabulaires à 3 clivages orthogonaux (apparence de symétrie cubique) donnant deux faces à éclat vitreux ou nacré à fines stries parallèles, et une face non striée ; blanc, gris, bleuâtre ou rougeâtre.

Arènes (granitiques ou gneissiques) :

Sable grossier résultant de l'altération sur place de roches magmatiques ou métamorphiques riches en quartz et feldspath (en particulier granite ou gneiss).

Argiles :

Terme désignant soit un minéral (minéral argileux) soit une roche composée pour l'essentiel de ces minéraux.

Les roches argileuses sont des roches sédimentaires ou résiduelles à grain très fin (classe des lutites), contenant au moins 50 % de minéraux argileux, auxquels peuvent s'ajouter d'autres minéraux très divers, détritiques ou non, d'où des compositions très variées (argiles calcaireuses, argiles sableuses, argiles micacées...).

Arkoses :

Roche sédimentaire détritique terrigène contenant des grains de quartz (jusqu'à 60% environ) de feldspath, pour 25 % au moins, et fréquemment quelques micas.

Basalte :

Roche magmatique effusive très commune, les basaltes, avec les andésites à pyroxène, constituant 95% des laves continentales et océaniques.

Blocs :

Éléments rocheux, d'origine quelconque, dont la taille est de quelques centimètres à plusieurs mètres. Selon les classifications granulométriques retenues, un bloc aura un diamètre supérieur à 100, 200 ou 256 mm (la fraction la plus grossière des rudites).

Calcaires :

Roche sédimentaire carbonatée contenant au moins 50% de calcite Ca CO<sub>3</sub>, pouvant être accompagnée d'un peu de dolomite, d'aragonite, de sidérite.

Les calcaires se classifient sur la base d'une nomenclature fondée sur leurs caractères les plus marquants :

Calcaire pur : 100% à 95% de calcite et 5% maximum de dolomite

Calcaire dolomitique : 10 à 50% de dolomite

Calcaire marneux : 5 à 35% d'argile

Marne : 35 à 65% d'argile

Calcaires dolomitiques :

Des calcaires argileux sont des calcaires (cf. calcaires) qui contiennent de 10 à 50% de dolomite.

Calcaires marneux :

Des calcaires argileux sont des calcaires (cf. calcaires) qui contiennent de 5 à 35% d'argile.

Calcschistes :

Schiste du métamorphisme général faible, riche en calcaire.

Conglomérats compacts :

Roche sédimentaire détritique formée pour 50% au moins de débris de roches de dimension supérieure à 2 millimètres (rudites) liés par un ciment (avec des éléments dont la taille est comprise entre 62,5µm et 2 mm, il s'agit de microconglomérats).

Ce terme regroupe les brèches sédimentaires (à éléments en majorité anguleux), les poudingues (à éléments arrondis ou galets) et tous leurs intermédiaires.

Craie :

Roche sédimentaire marine, calcaire (90% ou plus de Ca CO<sub>3</sub>), à grain très fin, blanche, poreuse, tendre et friable, traçante.

Dacite :

Roche magmatique effusive, en général gris clair (leucocrate), microlitique avec verre abondant et phénocristaux de quartz automorphe, de plagioclase (andésine, parfois à liseré d'orthose) et de minéraux ferromagnésiens : biotites, hornblende ou pyroxène type hypersthène.

Diorite :

Roche magmatique plutonique grenue, à éléments blanchâtres (leucocrate) et verdâtres ou noirâtres, essentiellement composée de plagioclases blanchâtres subautomorphes et d'amphibole verte, avec un peu de biotite.

Dolomies :

Roche sédimentaire carbonatée contenant 50% ou plus, de carbonate, dont la moitié au moins est sous forme de dolomite (Ca, Mg) (CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

Le terme englobe en pratique les dolomies pures (90 à 100% de dolomite) et les dolomies calcarifères ou calcareuses (50 à 90% de dolomite).

Flysh argileux :

Formation sédimentaire détritique à dominante argileuse, souvent épaisse, composée essentiellement d'un empilement de turbidites, typiquement en concordance avec les couches sous-jacentes, et déposées dans une zone orogénique aujourd'hui tectonisée.

Flysh calcaire :

Formation sédimentaire détritique à dominante calcaire, souvent épaisse, composée essentiellement d'un empilement de turbidites, typiquement en concordance avec les couches sous-jacentes, et déposées dans une zone orogénique aujourd'hui tectonisée.

Gabbro :

Roche magmatique plutonique grenue, de teinte générale vert noirâtre, plus ou moins mouchetée de blanc (mésocrate à mélanocrate), composée de plagioclase subautomorphe et de pyroxène interstitiel, secondairement de hornblende brune, d'olivine, de biotite.

Gaize :

Roche sédimentaire siliceuse, en partie détritique et en partie d'origine chimique, en général grise à verdâtre, souvent poreuse et légère.

Galets (et cailloux) :

Cailloux arrondis par usure mécanique (éolienne, fluviale, marine).

Gelé :

Gelé, Anciennement 'Tufs volcaniques'

Gelé :

Anciennement 'Conglomérats poreux ou fissurés'

Gelé (cf. 15) :

Gelé (cf. 15), anciennement 'Calcaires argileux'

Gelé (cf. 66) :

gelé (cf. 66)

Gelé (cf. 77 ou 78) :

Gelé (cf. 77 ou 78), anciennement 'Quartzites'

Gelé (cf. 79 ou 80) :

gelé (cf. 79 ou 80), anciennement 'Flysh'

Gelé (cf. 81) :

Gelé (cf. 81), anciennement 'Potasse'

Gneiss :

Roche métamorphique du métamorphisme général, très commune, méso - à catazonale le plus souvent, à grain moyen ou grossier (du mm au cm), à foliation souvent nette caractérisée par des lits généralement de teinte sombre, riches en minéraux ferromagnésiens (micas, amphiboles, ...) alternant avec des lits clairs (blancs, gris, rosés) de quartz et de feldspaths, ces derniers nombreux et visibles à l'oeil nu.

Granite :

Roche magmatique plutonique très commune, grenue, de teinte claire (blanche, grise, rosée, rouge, bleutée : hololeucocrate à leucocrate) avec les minéraux essentiels suivants, constituant 80% de la roche : quartz xénomorphe interstitiel, feldspath alcalin (orthose, microline), et plagioclase (albite, oligoclase) subautomorphe.

Graviers :

Eléments de quelques millimètres dans les roches sédimentaires détritiques (classe des rudites). Selon les classifications, les limites vont de 1 ou 2 millimètres à 15 ou à 30 mm, parfois plus.

Grès :

Roche sédimentaire détritique terrigène composée à 85% au moins de grains de quartz plus ou moins arrondis, de 1/16 mm (62,5µm) à 2 mm (classe des arénites).

Gypse :

Sulfate hydraté CaSO<sub>4</sub>, 2H<sub>2</sub>O, du système monoclinique, à clivages parfaits, à aspect vitreux translucide, nacré ou soyeux suivant les faces, en cristaux tabulaires ou lenticulaires (variétés à faces légèrement courbes, à impuretés de Na, Cl, ...) ; il montre fréquemment des macles simples, en fer de lance, en queue d'hirondelle ou queue d'aronde, il est incolore, blanc, jaunâtre à miel, parfois rougeâtre. Sa dureté est faible. A la flamme, il décrépète, blanchit et s'exfolie. Il est soluble dans l'eau (eaux séléniteuses impropres à la consommation). C'est un minéral fréquent dans les roches sédimentaires et c'est l'un des termes majeurs des évaporites.

Halite(Sel Gemme) :

Chlorure NaCl présent sous la forme de gisements étendus dans des régions sédimentaires, exploitée notamment pour le sel de cuisine, les usages agricoles ou industriels...

Houille :

Une des formes du charbon qui est le terme général désignant, au sens large, une roche sédimentaire stratifiée, servant de combustible, noire le plus souvent, organogène et essentiellement formée de débris végétaux.

La houille au sens large contient 85% de carbone, d'aspect noir, mat ou brillant, tachant les doigts, avec, selon les proportions de matières volatiles (distillant à partir de 960°C) :

- charbon flambant gras : plus de 33% de matières volatiles,
- charbon gras : 20 à 33%,
- charbon demi-gras : 12 à 20%,
- charbon maigre : 8 à 12%.

La houille au sens strict en contient 5% et on la nomme aussi, à tort, charbon bitumeux pour sa richesse en goudrons (qui ne sont pas des bitumes).

Lapillis (ou pouzzolane) :

Fragments de lave (élément pyroclastique) projetés par les volcans, à surface scoriacée ou non, et dont la taille est comprise entre 2 et 30 mm, ou entre 2 et 64 mm, selon la classification granulométrique retenue. L'accumulation de tels fragments, également nommée lapilli, ou pouzzolane, donne le plus souvent des couches meubles.

Latite :

Variété de trachyandésite

Lignite :

Variété de charbon.

Limburgite :

Variété de basanite.

Limons :

Dépôt détritique meuble, argileux et silteux, à grain très fin (classes de lutites), continental et d'origine fluviatile, lagunaire ou encore éolienne (limons des plateaux, loess).

Loess :

Dépôt sédimentaire détritique meuble, non stratifié, argilo-calcaire et silteux, à grain inférieur à 62,5 µm (classe de lutites), continental et d'origine éolienne. Ces dépôts, nommés aussi 'limons des plateaux', sont de nature périglaciaire.

Marbres et/ou cipolins :

Marbres :

Roche métamorphique dérivant de calcaires ou de dolomies, par métamorphisme général ou de contact.

Désigne également toute roche susceptible de prendre un beau poli, et d'être utilisée en décoration ; dans cette acception, le mot n'a pas de sens pétrographique précis (à ne pas utiliser).

Cipolin :

Calcaire métamorphique à minces veines de serpentine favorisant un débit en fines pelures (d'où leur nom). Au sens large, roches métamorphiques calcaires (calcaires cristallin) formée de cristaux de calcite enchevêtrés, à cassure saccharoïde (ressemblant à la cassure d'un morceau de sucre), donnant souvent des beaux marbres.

Marnes :

Roche sédimentaire constituée d'un mélange de calcaire et d'argile (pour 35 à 65%), formant la transition entre les calcaires argileux (= calcaires marneux, avec 5 à 35% d'argile) et les argiles calcareuses (= marnes argileuses, avec 65 à 95% d'argile).



Micaschiste :

Roche métamorphique commune, épi- à méso-zonale, à grain généralement moyen, à schistosité et foliation marquée, riche en lamelles de mica visibles à l'œil nu, d'où une structure lépidoblastique et un débit facile en plaquettes (quelques millimètres au centimètres) à surface brillante, claire ou sombre selon la couleur du mica. Les minéraux constitutifs sont les micas, très abondants (biotite et/ou muscovite), le quartz, en cristaux visible à l'œil, dispersés ou groupés en minces lits discontinus, les feldspaths peu nombreux (<20%) et microscopiques (différence d'avec les gneiss) ; les autres minéraux possibles sont très variés (selon la richesse en Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Ca, ...), et sont souvent sous forme de porphyroblastes (d'où le nom de micaschiste à minéraux) avec : silicate d'alumine, staurotide, cordiérite, grenat, humite, trémolite, ... Les variétés sont désignées d'après les minéraux : micaschiste à andalousite, à grenat, ... micaschiste calcifère si la calcite abonde (souvent alors sous forme de cristaux engrenés donnant de minces lits clairs). Les micaschistes sont d'origine para, et dérivent d'argiles et de pélites (séquence pélitique) ou de pélites calcaireuses.

Molasse :

Formation sédimentaire détritique, épaisse, composée pour parties de couches turbiditiques mais aussi de couches terrigènes non turbiditiques (grès, conglomérats), déposée dans une zone orogénique en fin de tectonisation, et typiquement en discordance avec les couches sous-jacentes.

Monzonite :

Roche magmatique, grenue, leucocrate, qui est une syénite calco-alkaline avec autant d'orthose que de plagioclase (oligoclase surtout, ou andésite), et hornblende verte, augite, biotite, sphène, apatite, zircon.

Moraines :

Ensemble de pierres (blocs, cailloux, galets, sables y compris sables fins : 'farine glacière'...) entraînées par un glacier.

Péridotite :

Roche magmatique, grenue, jaune sombre huileux ou plus souvent vert noirâtre, holomélanocrate avec 90 à 100% de minéraux ferromagnésiens (roche ultrabasique ou roche ultramafique) avec olivine dominante accompagnée de pyroxène ou de spinelle (picotite, chromite), et parfois d'amphibole brune, de biotite, et de grenat.

Phonolite :

Roche magmatique effusive, grise verdâtre (leucocrate), à structure microlitique fluidale, à verre peu abondant, à débit en dalles sonores, à patine blanchâtre et cassure à éclat gras, avec feldspath (sodine, anorthose) et feldspathoïde : néphéline en petits cristaux seulement, parfois haüyne bleue, noséane jaunâtre ou leucite en phénocristaux, les ferromagnésiens sont l'aegyrine ou l'augite aegyrinique, parfois des amphiboles (hornblende brune, katophorite rouge) ; sphène, apatite, et zircon sont fréquents.

Quartzites (métaquartzites) :

Quartzite métamorphique issu de la recristallisation d'un grès, parfois d'une radiolarite, ou encore d'un filon de quartz.

Quartzites (orthoquartzites) :

Grès quartzeux ou quartzite sédimentaire exclusivement siliceux.

Rhyolite :

Roche magmatique effusive, riche en verre, de teinte claire (leucocrate), à microlites et phénocristaux rares : quartz souvent bipyramidé et corrodé (quartz rhyolitique), feldspath (ex. sanidine), amphibole et biotite.

Sables argileux :

Au sens courant, matériau meuble formé de grains de quartz (grains de sable) tel celui des plages ou des dunes. Plus précisément, sédiment détritique meuble dont les grains sont en majorité compris entre 1/16 mm (62,5µm) et 2 mm (classe des arénites). La nomenclature fait intervenir le grain, et la nature des éléments dominants (sables quartzeux, calcaires...) ou d'éléments particuliers : sables feldspathiques, micacés, aurifères, diamantifères...

Sables fins :

Au sens courant, matériau meuble formé de grains de quartz (grains de sable) tel celui des plages ou des dunes. Plus précisément, sédiment détritique meuble dont les grains sont en majorité compris entre 1/16 mm (62,5µm) et 2 mm (classe des arénites). La nomenclature fait intervenir le grain, et la nature des éléments dominants (sables quartzeux, calcaires...) ou d'éléments particuliers : sables feldspathiques, micacés, aurifères, diamantifères...

Sables grossiers :

Au sens courant, matériau meuble formé de grains de quartz (grains de sable) tel celui des plages ou des dunes. Plus précisément, sédiment détritique meuble dont les grains sont en majorité compris entre 1/16 mm (62,5µm) et 2 mm (classe des arénites). La nomenclature fait intervenir le grain, et la nature des éléments dominants (sables quartzeux, calcaires...) ou d'éléments particuliers : sables feldspathiques, micacés, aurifères, diamantifères...

Sables moyens :

Au sens courant, matériau meuble formé de grains de quartz (grains de sable) tel celui des plages ou des dunes. Plus précisément, sédiment détritique meuble dont les grains sont en majorité compris entre 1/16 mm (62,5µm) et 2 mm (classe des arénites). La nomenclature fait intervenir le grain, et la nature des éléments dominants (sables quartzeux, calcaires...) ou d'éléments particuliers : sables feldspathiques, micacés, aurifères, diamantifères...

Schistes :

Au sens large, toute roche susceptible de se déliter en feuillets. Ex. : les schistes houillers, qui sont souvent des pélites psammitiques.

Au sens strict, roche ayant acquis une schistosité sous l'influence de contraintes tectoniques. Ces schistes sont caractérisés par un débit plus ou moins facile en feuillets, dû soit à une fracturation (schistosité de fracture), soit à une orientation des cristaux de la roche parallèlement à ces plans de clivage (schistosité de flux), et ce sont alors des roches métamorphiques.

Schistes cristallins :

Expression ancienne désignant l'ensemble des roches du métamorphisme général de la séquence pélitique, regroupant les schistes sériciteux ou chloriteux, les micaschistes et les gneiss.

Syénite :

Roche magmatique grenue, blanchâtre, plus souvent rosée à rouge (hololeucocrate à leucocrate), avec comme minéral essentiel (>60%) du feldspath alcalin (orthose, anorthose, microcline en général perthitique) qu'accompagne un peu de biotite (type lépidomélane souvent) et hornblende.

Syénite néphélinique :

Roche magmatique grenue, blanchâtre, grise, rosée (hololeucocrate à leucocrate), avec des feldspaths alcalins (souvent microcline perthitique) et des feldspathoïdes, néphéline le plus souvent (automorphe si abondant, xénomorphe et interstitielle si rare, et difficile alors à identifier), parfois sodalite, analcime, haüyne.

Sylvinite (Potasse) :

Roche correspondant à un mélange intime de halite NaCl et de sylvite KCl.

Tonalite :

Variété de diorite quartzique.

Tourbe :

Roche combustible légère, brunâtre, surtout formée de l'accumulation de mousses.

Trachyte :

Roche magmatique effusive, blanchâtre, grise, gris verdâtre (leucocrate), microlitique et fluidale (structure trachytique), peu ou pas porphyrique, souvent un peu poreuse et donc légère, constituée de sanidine (en microlites ou en phénocristaux limpides et craquelés) d'anorthose, d'albite, avec biotite et amphibole plus rares, à mésostase vitreuse ou cryptocristalline peu abondante.

Tufs et travertin :

Tufs :

Roche formée par accumulation de projections volcaniques en fragments de quelques millimètres (roche pyroclastique à lapillis dominants), pouvant contenir des blocs ou des cendres, et consolidée sous l'action de l'eau.

Travertin :

Roche sédimentaire calcaire continentale, à aspect concrétionné, plus ou moins vacuolaire, grise à jaunâtre, grossièrement litée. Les travertins se déposent aux émergences de certaines sources, et dans des cours d'eau peu profonds à petites cascades (précipitation des carbonates activée par les turbulences et la perte en CO2).

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

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

**Masse d'eau**

- Code : *MA0*
- Nom de la balise XML : *<sa\_mdo:MasseDEau>*
- Définition :

La masse d'eau est le découpage territorial élémentaire des Milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la DCE.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Nom de la masse d'eau
- Code national de la masse d'eau
- Code européen de la masse d'eau (Clé primaire)
- Date d'insertion
- Acronyme de l'opérateur
- Année de rapportage

**MATERIAU DE TUBAGE**

- Code : *MTB*
- Nom de la balise XML : *<sa\_pte:MateriauTubage>*
- Définition :

Le matériau du tubage décrit les principales familles de matériaux composant le tubage ou le revêtement de sa paroi intérieure avec les valeurs de la liste suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Matière inconnue	Matière inconnue
1	Acier	Acier
2	Inox	Inox
3	Béton	Béton
4	Fibre de verre	Fibre de verre
5	PVC	PVC
6	Téflon	Téflon

Acier :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure d'acier ou de tout autre matériau assimilé (acier galvanisé, acier au carbone...).

Béton :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de béton ou de tout autre matériau assimilé.

Fibre de verre :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de fibre de verre ou de tout autre matériau assimilé.

Inox :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure d'inox ou de tout autre matériau assimilé (acier inoxydable 316, 304...).

Matière inconnue :

Tubage dont le matériau de fabrication ou de revêtement de la paroi intérieure est inconnu pour le producteur de données.

PVC :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de chlorure de polyvinyle (PVC) ou de tout autre matière plastique assimilée (polypropylène...).

Téflon :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de téflon ou de tout autre matériau assimilé.

La responsabilité des données sur le tubage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code du matériau de tubage (Clé primaire)

Mnémonique du matériau de tubage

Libellé du matériau de tubage

Définition du matériau de tubage

---

## **NATURE DE REFERENCE ALTIMETRIQUE**

Code : *NRA*

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:NatureRefAltimetrique>*

Définition :

La nature de référence altimétrique du point d'eau décrit les différents types de points physiques qui peuvent être utilisés comme référence altimétrique dans une construction classique (tube dépassant du sol protégé par un socle ou une margelle).

Code	Mnémonique	Libellé
1	Repère	Repère
2	Margelle	Margelle
3	Sol	Sol

Margelle :

Rebord supérieur du socle ou de la margelle

Repère :

Repère de mesure (rebord du tube)

Sol :

Sol au pied du piézomètre

Cette liste de nature de référence altimétrique est administrée par le SANDRE.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code de la nature de référence altimétrique (Clé primaire)

Mnémonique de la nature de référence altimétrique

Libellé de la nature de référence altimétrique

Définition de la nature de référence altimétrique

---

## NATURE DE TUBAGE

Code : *NTU*

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:NatureTubage>*

Définition :

La nature du tubage est une nomenclature servant à qualifier la perméabilité des tubages installés sur un point d'eau. Elle se compose des occurrences suivantes administrées par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Nature de tubage inconnue	Nature de tubage inconnue
1	Tube plein	Tube plein
2	Crépine	Crépine

Crépine :

Tube dont la paroi est percée d'ouvertures de formes diverses disposées régulièrement, à travers lesquelles l'eau de l'aquifère pénètre dans le tube.

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

Tube plein :

Le tube ne comporte aucune interstice volontaire laissant passer l'eau.

La responsabilité des données de la nature du tubage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code de la nature de tubage (Clé primaire)

Mnémonique de la nature de tubage

Libellé de la nature de tubage

Définition de la nature de tubage

---

## NIVEAU DE LA COUPE GEOLOGIQUE

Code : *NCG*

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:NiveauCoupeGeologique>*

Définition :

Le niveau de la coupe géologique est une couche de terrain homogène du point de vue de sa stratigraphie et de sa lithologie.

Chaque niveau est décrit par une profondeur de début (le toit) et de fin (le mur) établies à partir d'un repère identifié.

La responsabilité des données sur le niveau de la coupe géologique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Niveau du toit (Clé primaire)

Niveau du mur

## NOMENCLATURE DES FONCTIONS DES POINTS D'EAU

Code : *FPE*  
 Nom de la balise XML : *<sa\_pte:FctionPointEau>*  
 Définition :

Le ou les fonctions d'un point d'eau relèvent de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE :

Code	Mnémonique	Libellé
0	Fonction inconnue	Fonction inconnue
1	Pas de fonction	Pas de fonction
2	Piezométrie	Mesure quantité (piézométrie)
3	Débitmétrie	Mesure quantité (débitmétrie)
4	Qualitométrie	Mesure qualité (qualitométrie)
5	Prélèvement	Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe)
6	Recharge	Recharge de nappe (par ré-injection)
7	Traçage	Traçage
8	Reconnaissance	Reconnaissance
9	Injection	Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...)

### Fonction inconnue :

Le point d'eau a une fonction inconnue quand aucune information n'est disponible sur les utilisations du point d'eau.

### Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...) :

Injection d'une substance dans le sous-sol, qui peut être en particulier :

- un polluant
- de l'eau à une température différente de celle de l'aquifère (pompe à chaleur) du gaz (stockage souterrain)

### Mesure qualité (qualitométrie) :

Mesure in situ (pour les paramètres non conservatifs : gaz libres, sulfures, alcalinité, température, conductivité, pH, potentiel redox, oxygène dissous, et les paramètres environnementaux), ou en laboratoire sur échantillon d'eau prélevé à cet effet, des paramètres physico-chimiques, microbiologiques, hydrobiologiques.

### Mesure quantité (débitmétrie) :

Mesure du débit d'une source ou du cours d'eau qui en est issu, selon diverses méthodes, en particulier :

directement :

- par un débitmètre sur conduite,
- par un déversoir étalonné

indirectement :

- par mesure de la hauteur d'eau et utilisation d'une courbe expérimentale de tarage (relation hauteur-débit) établie par une série de jaugeages (par moulinet...),
- par mesure de la vitesse du courant (dispositif à ultrasons) et connaissance de la section mouillée.

### Mesure quantité (piézométrie) :

Mesure de la hauteur piézométrique dans un puits ou un forage, par observation ou enregistrement d'un niveau d'eau libre ou d'une pression (dans le cas d'un forage artésien jaillissant en nappe captive).

### Pas de fonction :

Le point d'eau n'a pas de façon certaine une ou plusieurs des fonctions décrites dans la suite de la nomenclature.

Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe) :

Toute action consistant à extraire une quantité d'eau non négligeable (on exclue ici le prélèvement d'échantillons pour analyse) pour un ou plusieurs usages (voir liste des usages), de manière continue ou intermittente.

Recharge de nappe (par ré-injection) :

Injection d'eau dans un aquifère destinée à le recharger pour augmenter la quantité d'eau utilisable par pompage dans cette nappe et/ou diluer un élément indésirable (par exemple : nitrates).

Reconnaissance :

Puits ou forage réalisé pour déterminer les caractéristiques locales d'un aquifère (profondeur de l'eau, quantité disponible et qualité). En général, un forage ou puits d'exploitation est ensuite réalisé, soit sur le même emplacement, soit au voisinage immédiat, si la reconnaissance a été satisfaisante au regard des objectifs recherchés.

Traçage :

Injection d'une substance dont le déplacement est le plus possible identique à celui des molécules d'eau pour déterminer la direction et la vitesse d'écoulement de l'eau dans un aquifère, et simuler la dilution et/ou la dispersion d'une éventuelle pollution accidentelle.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code de la fonction du point d'eau (Clé primaire)

Mnémonique de la fonction du point d'eau

Libellé de la fonction du point d'eau

Définition de la fonction du point d'eau

## NOMENCLATURE DES NATURES DE POINT D'EAU

Code : *NPT*

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:NaturePointEau>*

Définition :

Les natures d'un point d'eau relèvent de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE. Pour assurer la compatibilité ascendante de la version 2000-1 de la nomenclature avec celle proposée dans le dictionnaire de la piézométrie 1997-1, les codes sont conservés avec des renvois le cas échéant sur de nouveaux codes quand il y a eu fusion d'occurrences.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Nature inconnue	Nature inconnue
1	Affleurement d'eau	Affleurement d'eau
2	Cavité souterraine	Cavité souterraine
3	Cf. code 1	Cf. code 1
4	Drain	Drain
5	Cf. code 1	Cf. code 1
6	Forage	Forage
7	Cf. code 2	Cf. code 2
8	Cf. code 1	Cf. code 1
9	Cf. code 2	Cf. code 2
10	Perte	Perte
11	Cf. code 6	Cf. code 6
12	Puits	Puits
13	Cf. code 6	Cf. code 6
14	Source	Source
15	Cf. code 14	Cf. code 14
16	Cf. code 14	Cf. code 14
17	Cf. code 1	Cf. code 1
18	Cf. code 2	Cf. code 2

Affleurement d'eau :

Carrières à ciel ouvert, gravières, zones humides, etc. Exceptionnellement : lac, rivière, étang...

Source : Les lexiques des mots clés utilisables pour la rédaction du dossier de documentation sur le sous-sol (octobre 1990, 88SGN 856 DIG)

Cavité souterraine :

Cavité naturelle ou anthropique (aven, grotte, galerie de mine, etc.).

Correspondance : 'Aven' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Tranchée' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Gravière' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Excavation' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Carrière' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 14 :

Correspondance : 'Source karstique' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 14 :

Correspondance : 'Source non captée' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 2 :

Correspondance : 'Grotte' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 2 :

Correspondance : 'Travaux souterrains' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 2 :

Correspondance : 'Galerie' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 6 :

Correspondance : 'Sondage' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 6 :

Correspondance : 'Pieu' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Drain :

Tout conduit non étanche, collecteur d'eau souterraine par gravité, imposant des niveaux rabattus (potentiels) constants, dans lequel l'eau s'écoule avec ou sans surface libre (tranchée, galerie, canalisation enterrée, puits ou forage).

Plus particulièrement, un drain est un conduit de collecte et d'évacuation de l'eau excédentaire dans un périmètre d'irrigation et d'assainissement (réseau de drainage) ; ouvrage servant à maintenir les niveaux piézométriques, la surface libre d'une nappe au dessous de cotes fixées, et à prévenir les sous-pressions.

Ouvrage dont le but est d'évacuer l'eau plutôt que de la capter.



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

Forage :

Ouvrage impliquant l'exploitation passée, présente ou future d'une substance minérale, eau comprise. Forage d'injection d'eau.

Source : Les lexiques des mots clés utilisables pour la rédaction du dossier de documentation sur le sous-sol (octobre 1990, 88SGN 856 DIG)

Perte :

Lieu et phénomène de disparition naturelle totale ou partielle d'un cours d'eau de surface permanent ou temporaire dans le sous-sol, par infiltration ou par engouffrement, en domaine karstique principalement.

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

Puits :

Toute excavation creusée à partir de la surface du sol et pénétrant un aquifère, utilisée pour puiser de l'eau ou pour agir localement sur la charge hydraulique dans l'aquifère, ou plus largement pour d'autres usages (pénétration dans le sous-sol, extraction, etc.).

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

Source :

Lieu et phénomène d'apparition et d'écoulement naturel d'eau souterraine à la surface du sol, assez bien individualisés et à l'origine en général d'un cours d'eau de surface. Vasque d'eau formée par l'émergence.

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

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

Correspondance : 'Source captée' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code de la nature du point d'eau (Clé primaire)

Mnémonique de la nature du point d'eau

Libellé de la nature du point d'eau

Définition de la nature du point d'eau

---

## **OUVRAGE D'INJECTION**

Code : *OIJ*

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:OuvrageInjection>*

Définition :

L'ouvrage d'injection est un point d'eau utilisé à l'injection d'eau dans un aquifère destinée à :

- le recharger pour augmenter la quantité d'eau utilisable par pompage dans cette nappe,
- diluer un élément indésirable (par exemple : nitrates),
- réchauffer de l'eau dans le cadre d'un doublet géothermique.

Les informations sur l'ouvrage d'injection relèvent de la responsabilité du ou des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Commentaires sur l'ouvrage d'injection

---

## OUVRAGE DE PRELEVEMENT

Code : *OPR*

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:OuvragePrelevement>*

Définition :

L'ouvrage de prélèvement est un point d'eau utilisé à l'extraction de quantités d'eau non négligeables (on exclut ici le prélèvement d'échantillons pour analyse) pour un ou plusieurs usages (voir liste des usages), de manière continue ou intermittente.

Les informations sur l'ouvrage de prélèvement relèvent de la responsabilité du ou des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Commentaires sur l'ouvrage de prélèvement

## PERIODE D'UTILISATION DE L'EAU AU DROIT DU POINT D'EAU

Code : *PUE*

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:PeriodeUtilisationEau>*

Définition :

L'eau issue du point d'eau peut être destinée pour une période donnée à un ou plusieurs usages qui relèvent de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE :

Code	Mnémonique	Libellé
0	Nature inconnue	Nature inconnue
1	Pas d'usage	Pas d'usage
2	Agriculture - Elevage	Agriculture - Elevage
2A	Irrigation	Irrigation
2B	Abreuvement	Abreuvement
2C	Pisciculture	Pisciculture
3	Industrie	Industrie
3A	Agro-alimentaire	Agro-alimentaire
3B	Industrie hors agro-alim.	Industrie (hors agro-alimentaire : process, lavage, vapeur...)
3C	Exhaure	Exhaure
4	AEP + usages domestiques	AEP + usages domestiques
4A	Alimentation collective	Alimentation collective
4B	Alimentation individuelle	Alimentation individuelle
5	Energie	Energie
5A	Pompe à chaleur, climat.	Pompe à chaleur, climatisation
5B	Géothermie	Géothermie
6	Loisirs	Loisirs
7	Embouteillage	Embouteillage
8	Thermalisme	Thermalisme
9	Thalassothérapie	Thalassothérapie
10	Défense contre l'Incendie	Défense contre l'Incendie
11	Dépollution	Dépollution
12	Réalimentation	Réalimentation (de nappe, de cours d'eau)

Abreuvement :

Eau destinée à l'abreuvement des animaux de tous les types d'élevage (bovins, porcins, ovins, volailles, autres).

AEP + usages domestiques :

Utilisation pour l'alimentation en eau potable (sans pouvoir faire la distinction entre alimentation collective ou individuelle).

Agriculture - Elevage :

Tous les usages agricoles de l'eau autres qu'irrigation, abreuvement, pisciculture (par exemple : nettoyage des bâtiments d'élevage, dilution des produits à épandre : engrais, phyto-sanitaires...) et/ou usages agricoles non différenciables.

Agro-alimentaire :

Eau utilisée par l'industrie agro-alimentaire nécessitant une qualité identique à l'AEP (produits d'origine végétale ou animale, boissons alcoolisées et non alcoolisées).

Alimentation collective :

Captage réservé à l'usage d'au moins deux familles ou de tout autre structure industrielle ou collective (commune, école, camping, colonie...).

Alimentation individuelle :

Captage réservé à l'usage d'une seule famille.

Défense contre l'Incendie :

Utilisation directe ou indirecte (stockage) de l'eau dans la lutte contre les incendies.

Dépollution :

Dépollution d'un aquifère par prélèvement de l'eau contaminée par une pollution, éventuellement par injection préalable d'eau avant repompage.

Embouteillage :

Eau destinée à être mise en bouteille pour la consommation.

Energie :

Utilisation des ressources énergétiques d'un aquifère (usage énergie non différenciable).

Exhaure :

Eau évacuée des excavations souterraines telles que des mines et des carrières pour en éviter l'enneigement.

Géothermie :

Utilisation des propriétés calorifiques d'un aquifère : géothermie de haute énergie (>180°C) ou de basse énergie (entre 30 et 100°C).

Industrie :

Usages industriels de l'eau non différenciables.

Industrie (hors agro-alimentaire : process, lavage, vapeur...) :

Eau utilisée par l'industrie dans le procédé de production (hors agro-alimentaire), le nettoyage, la réfrigération.

Irrigation :

Eau à usage immédiat ou différé (stockage en retenue) nécessaire aux cultures pour leur croissance, et/ou à l'aspersion antigel des fruitiers et de la vigne.

Loisirs :

Eau destinée à une utilisation ludique (parc d'attractions, lac artificiel aménagé pour le tourisme).

Pas d'usage :

L'absence d'usage peut être déclarée par un gestionnaire quand il a la connaissance qu'aucune exploitation du point d'eau n'est réalisée.

Pisciculture :

Eau servant au remplissage de bassins d'élevage piscicole.

Pompe à chaleur, climatisation :

Utilisation des propriétés calorifiques de l'eau d'un aquifère (géothermie de très basse énergie : < 30°C) après élévation de la température au moyen d'une pompe à chaleur.

Utilisation de la capacité d'un aquifère à absorber des calories (climatisation).

Réalimentation (de nappe, de cours d'eau) :

Prélèvement d'eau continu ou occasionnel pour la réalimentation en eau de différentes ressources (aquifère, cours d'eau, canal, lac,...),

Ou

Réinjection d'eau pour augmenter la quantité d'eau utilisable par pompage dans cette nappe et/ou diluer un élément indésirable (par exemple : nitrates).

Thalassothérapie :

Utilisation de l'eau prélevée dans le cadre de soins de thalassothérapie.

Thermalisme :

Utilisation des propriétés curatives de l'eau.

La ou les périodes d'utilisation de l'eau issue du point d'eau pour une ou plusieurs usages relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Date de début d'utilisation de l'eau au droit du point d'eau (Clé primaire)

Date de fin d'utilisation de l'eau au droit du point d'eau

**PERIODE D'UTILISATION DES POINTS D'EAU POUR UNE FONCTION**

Code : *PUP*

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:PeriodeUtilisationPointEau>*

Définition :

Un point d'eau peut être utilisé pour une période donnée à une ou plusieurs fins qui relèvent de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE :

Code	Mnémonique	Libellé
0	Fonction inconnue	Fonction inconnue
1	Pas de fonction	Pas de fonction
2	Piezométrie	Mesure quantité (piézométrie)
3	Débitmétrie	Mesure quantité (débitmétrie)
4	Qualitométrie	Mesure qualité (qualitométrie)
5	Prélèvement	Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe)
6	Recharge	Recharge de nappe (par ré-injection)
7	Traçage	Traçage
8	Reconnaissance	Reconnaissance
9	Injection	Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...)

Fonction inconnue :

Le point d'eau a une fonction inconnue quand aucune information n'est disponible sur les utilisations du point d'eau.

Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...) :

Injection d'une substance dans le sous-sol, qui peut être en particulier :

- un polluant
- de l'eau à une température différente de celle de l'aquifère (pompe à chaleur) du gaz (stockage souterrain)

Mesure qualité (qualitométrie) :

Mesure in situ (pour les paramètres non conservatifs : gaz libres, sulfures, alcalinité, température, conductivité, pH, potentiel redox, oxygène dissous, et les paramètres environnementaux), ou en laboratoire sur échantillon d'eau prélevé à cet effet, des paramètres physico-chimiques, microbiologiques, hydrobiologiques.

Mesure quantité (débitmétrie) :

Mesure du débit d'une source ou du cours d'eau qui en est issu, selon diverses méthodes, en particulier :

directement :

- par un débitmètre sur conduite,
- par un déversoir étalonné

indirectement :

- par mesure de la hauteur d'eau et utilisation d'une courbe expérimentale de tarage (relation hauteur-débit) établie par une série de jaugeages (par moulinet...),
- par mesure de la vitesse du courant (dispositif à ultrasons) et connaissance de la section mouillée.

Mesure quantité (piézométrie) :

Mesure de la hauteur piézométrique dans un puits ou un forage, par observation ou enregistrement d'un niveau d'eau libre ou d'une pression (dans le cas d'un forage artésien jaillissant en nappe captive).

Pas de fonction :

Le point d'eau n'a pas de façon certaine une ou plusieurs des fonctions décrites dans la suite de la nomenclature.

Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe) :

Toute action consistant à extraire une quantité d'eau non négligeable (on exclue ici le prélèvement d'échantillons pour analyse) pour un ou plusieurs usages (voir liste des usages), de manière continue ou intermittente.

Recharge de nappe (par ré-injection) :

Injection d'eau dans un aquifère destinée à le recharger pour augmenter la quantité d'eau utilisable par pompage dans cette nappe et/ou diluer un élément indésirable (par exemple : nitrates).

Reconnaissance :

Puits ou forage réalisé pour déterminer les caractéristiques locales d'un aquifère (profondeur de l'eau, quantité disponible et qualité). En général, un forage ou puits d'exploitation est ensuite réalisé, soit sur le même emplacement, soit au voisinage immédiat, si la reconnaissance a été satisfaisante au regard des objectifs recherchés.

Traçage :

Injection d'une substance dont le déplacement est le plus possible identique à celui des molécules d'eau pour déterminer la direction et la vitesse d'écoulement de l'eau dans un aquifère, et simuler la dilution et/ou la dispersion d'une éventuelle pollution accidentelle.

La ou les périodes d'utilisation des points d'eau pour une ou plusieurs fonctions données relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Date de début d'utilisation du point d'eau pour une fonction (Clé primaire)

Date de fin d'utilisation du point d'eau pour une fonction

---

## **PERIODE DE RATTACHEMENT D'UNE STATION DE MESURE HYDROMETRIQUE A UN PIEZOMETRE**

Code : *PHP*

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:RattachementStationHydrometriquePiezo>*

Définition :

Dans le cadre du suivi des eaux souterraines, une ou plusieurs stations de mesure hydrométriques peuvent être rattachées à un ou plusieurs piézomètres.

Le rattachement d'une station de mesure hydrométrique à un ou plusieurs piézomètres n'est pas définitif mais seulement pour une période déterminée car l'évolution des réseaux de mesure d'hydrométrie de surface ou de piézométrie amène parfois à modifier le rattachement.

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

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Date du début de la période de rattachement d'une station hydrométrique à un piézomètre (Clé primaire)

Date de fin de la période de rattachement d'une station hydrométrique à un piézomètre

---

## **PIEZOMETRE**

Code : *PZO*

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:Piezometre>*

Définition :

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

---

## **POINT D'EAU**

Code : *PTE*

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:PointEau>*

Définition :

Un point d'eau est un accès naturel (source) ou artificiel (forage, drain, puits...) aux eaux souterraines.

Chaque point d'eau est doté d'un code national. Il s'agit du code du dossier du point d'eau au sein de la Banque du Sous-Sol (BSS). Il est constitué de la concaténation de l'indice BSS (10 caractères) et de la désignation BSS (6 caractères) séparé par un caractère "/". Cette dernière information s'applique toujours. Le code national peut-être complété, à titre d'information, des codes dits 'locaux', à savoir, le code interne du point d'eau chez le gestionnaire, chez le propriétaire du point d'eau...

Chaque point d'eau est localisé par ses coordonnées géographiques dans le cadre d'un système de projection et rattaché à la commune sur le territoire de laquelle, il est situé.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

**Cet objet a pour entité fille :**

POINT D'EAU ARTIFICIEL  
POINT D'EAU NATUREL

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code national du point d'eau (Clé primaire)  
Libellé du point d'eau  
Altitude du point d'eau  
Adresse - lieu-dit du point d'eau  
Date de mise à jour des informations sur le point d'eau  
Présence d'une DIP  
Mode de gisement de l'eau au droit du point d'eau  
Carte de localisation du point d'eau  
Schéma de localisation du point d'eau  
Coordonnée X principale du point d'eau  
Coordonnée Y principale du point d'eau  
Type de projection des coordonnées principales du point d'eau  
Précision des coordonnées du point d'eau  
Commentaires sur le point d'eau  
Type de point d'eau  
Etat du périmètre de protection  
Date de l'état du périmètre  
Profondeur d'investigation du forage

---

## **POINT D'EAU ARTIFICIEL**

Code : *OAZ*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:PointEauArtificiel>*

**Définition :**

Les accès artificiels aux eaux souterraines désignés sous le terme 'ouvrage' résultent de travaux du fait de l'homme : terrassement, aménagement, creusement, construction, forage...

Ne sont pris en compte dans le cadre du dictionnaire de données, que ceux qui font l'objet d'un enregistrement au sein de la Banque du Sous-Sol soit au titre des articles 131 à 136 du code minier, soit suite à la demande d'un producteur de données.

La responsabilité des données sur l'ouvrage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

**Cet objet est hérité de :**

POINT D'EAU

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Commentaires sur point d'eau artificiel

---

## **POINT D'EAU NATUREL**

Code : *PEN*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:PointEauNaturel>*

Définition :

Les accès naturels aux eaux souterraines sont toutes les formes d'émergence de l'eau souterraine qui ne sont pas le fait de l'homme : sources, résurgences, affleurement de nappes...

Chaque accès naturel pourra être également désigné par un numéro national constitué du code et de la désignation BSS.

Pour chaque accès naturel, est définie l'entité hydrogéologique dont est issue l'eau ainsi que le cas échéant le cours d'eau qui naît au droit du point d'eau.

Les informations sur les points d'eau naturels relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

**Cet objet est hérité de :**

POINT D'EAU

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Commentaires sur le point d'eau naturel

---

## **POMPAGE D'ESSAI**

Code : *PPS*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:PompageEssai>*

Définition :

Le pompage d'essai est l'opération qui consiste à pomper à un certain débit durant un temps donné dans un point d'eau d'essai crépiné à travers l'aquifère et à mesurer ainsi l'influence de ce pompage sur le niveau piézométrique dans ce point d'eau et dans quelques piézomètres installés au voisinage.

Il est ensuite possible de déduire les caractéristiques hydrauliques de l'aquifère en appliquant des formules appropriées sur les rabattements mesurés dans les piézomètres, leur distance au point d'eau et le débit de pompage.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Date de l'essai (Clé primaire)  
Heure de l'essai (Clé primaire)  
Durée de l'essai  
Rapport d'essai sur le pompage d'essai  
Méthode d'interprétation du pompage d'essai  
Rabattement  
Débit spécifique  
Débit critique  
Débit maximum exploitable  
Coefficient d'emmagasinement (s) du pompage d'essai  
Transmissivité (T) du pompage d'essai



## **PROPRIETAIRE D'UN POINT D'EAU**

Code : *PRP*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ProprietairePointEau>*

Définition :

Le propriétaire du point d'eau est la personne morale ou physique qui détient tous les droits notamment fonciers sur le point d'eau. Le propriétaire du point d'eau et du terrain sur lequel il se situe ne sont pas systématiquement confondus.

La propriété d'un point d'eau est transférable et à ce titre, associée à une période de temps.

L'information sur le propriétaire du point d'eau relève de la responsabilité des gestionnaires des stations de mesure localisées sur le point d'eau.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Date de début d'appartenance d'un point d'eau à un propriétaire (Clé primaire)  
Date de fin d'appartenance d'un point d'eau à un propriétaire  
Propriétaire du point d'eau

---

## **QUALITOMETRE**

Code : *QUL*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:Qualitometre>*

Définition :

La station de mesure de la qualité des eaux souterraines (ou qualitomètre) est un point d'eau ou un ensemble de points d'eau où l'on effectue des mesures ou des prélèvements en vue d'analyses physico-chimiques, bactériologiques..., pour déterminer la qualité de l'eau qui en est issue.

Quand un qualitomètre porte sur un ensemble de points d'eau, il est alors assimilé à un point d'eau dit 'principal' avec une information indiquant qu'il s'agit d'un groupement et listant tous les points d'eau secondaires.

En règle générale un qualitomètre est en relation avec une seule entité hydrogéologique. Il est admis cependant, que l'eau analysée au droit la station puisse provenir de plusieurs entités hydrogéologiques (exemple des réseaux de distribution d'eau potable de certaines collectivités).

Pour une exploitation cartographique, statistique ou autre des mesures effectuées, les données obtenues sont ramenées à un emplacement caractéristique de la station comme le point d'eau 'principal'.

Les qualitomètres sont identifiés par le code national du point d'eau auquel il se réfère (code BSS + Désignation BSS).

Quant un qualitomètre porte sur un champ captant, il est identifié par le code national du point d'eau désigné comme principal.

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

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Constitution du qualitomètre (Ouvrage unique / Groupement de points d'eau) (Clé primaire)  
Finalité du qualitomètre  
Commentaires sur le qualitomètre

---

## **REFERENCE ALTIMETRIQUE DU POINT D'EAU**

Code : *RAL*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:RefAltimetriquePointEau>*

Définition :

La référence altimétrique du point d'eau est le point physique situé sur le bâti du piézomètre dont on a mesuré l'altitude (avec une plus ou moins grande précision) et auquel est rapportée la profondeur de la nappe afin d'en établir la cote.

Pour une construction classique d'un point d'eau 'ouvrage' (tube dépassant du sol protégé par un socle ou une margelle), trois types référence altimétrique sont admis :

- le repère de mesure (rebord du tube),
- le rebord supérieur du socle ou de la margelle,
- le sol au pied du piézomètre.

dont on peut établir l'altitude suivant deux modes : relevé par un géomètre ou directement sur une carte d'une échelle supérieure ou égale au 1/25 000ème.

L'altitude du repère altimétrique peut s'exprimer dans différents systèmes altimétriques.

A un instant donné, plusieurs repères altimétriques de nature différente (repère, rebord ou sol) peuvent exister sur le point d'eau.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Date de début de validité de la référence altimétrique du point d'eau (Clé primaire)
- Date de fin de validité de la référence altimétrique du point d'eau
- Altitude de la référence altimétrique du point d'eau
- Système altimétrique de référence du point d'eau
- Mode d'obtention de l'altitude
- Commentaires sur la référence altimétrique du point d'eau

---

## **REPERE DU POINT D'EAU**

Code : *RDP*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ReperePointEau>*

**Définition :**

Le repère du point d'eau est le point physique situé sur le bâti du point d'eau (bord du tube...) par rapport auquel sont effectués des mesures sur le point d'eau : profondeur de la nappe, début et fin des différents niveaux des coupes (techniques, géologiques et hydrogéologiques), profondeur des prélèvements...

Dans le cadre de l'utilisation du point d'eau comme piézomètre, le repère est rapporté à la référence altimétrique à l'aide d'une hauteur afin d'établir la cote de la nappe. Dans le cadre d'une construction classique d'un point d'eau (tube dépassant du sol protégé par un socle ou une margelle), la hauteur sera négative quand la référence altimétrique est le sol au pied du piézomètre ou le rebord supérieur du socle ou de la margelle. Elle sera nulle si la référence altimétrique se confond avec le repère de mesure.

La description du repère indiquera par rapport à quelle référence altimétrique le repère est rapporté.

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 validité du repère du point d'eau (Clé primaire)
- Date de fin de validité du repère du point d'eau
- Hauteur du repère du point d'eau
- Commentaires sur le repère du point d'eau

---

## **SITE INDUSTRIEL**

Code : *STI*  
Nom de la balise XML : *<sa\_sti:SiteIndustriel>*  
Définition :

Unité de production (ou établissement économique au sens de l'INSEE) géographiquement individualisée dans laquelle une ou plusieurs personnes utilisent de l'eau dans le cadre de leurs activités économiques et sont susceptibles de contribuer à la modification du milieu naturel.

Il comprend :

- les établissements industriels ou usines,
- les établissements publics d'hébergements et de services que sont les lycées, les hôpitaux, les casernes militaires,...
- les chantiers, ...

Un site industriel pourra être considéré comme un producteur d'effluents, comme un centre de traitement ou un préleveur en eau,....

Le site industriel ne doit pas être confondu avec l'établissement (unité administrative) au sens de l'INSEE qui désigne la propriété d'un site.

Selon la thématique (Installations classées, établissement soumis à redevance, pollution des sols,...) l'identification d'un site industriel n'est à ce jour pas unique. Le code SIRET de l'établissement n'est pas stable et ne permet pas d'identifier de façon pérenne le site industriel. Il est possible d'identifier l'établissement avec trois codes possibles :

- le code attribué par les agences de l'eau (1),
- le code attribué par les DRIRE / DPPR, dénommé code GIDIC (2),
- le code attribué par la base BASOL (3).

Un site sera localisé par un ensemble de coordonnées complété par une commune d'implantation. Un site sera identifié par une ou plusieurs activités identifiées par un code NAF et/ou un code Secteur d'activité synthétique.

Les informations décrivant le site industriel sont donc dépendantes de l'origine de la donnée.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Nom du site industriel
- Coordonnée X du site industriel
- Coordonnée Y du site industriel
- Projection des coordonnées du site industriel
- Mode d'obtention des coordonnées du site industriel
- Date de mise en service du site industriel
- Date de mise hors service du site industriel
- Commentaires sur le site industriel

---

## **SOURCE**

Code : *SOU*  
Nom de la balise XML : *<sa\_pte:Source>*

Définition :

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

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

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

Pour chaque source, peuvent être précisées :

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

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

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

- Code national de la source (Clé primaire)
- Libellé de la source

Altitude de la source  
Coordonnée X principale de la source  
Coordonnée Y principale de la source  
Type de projection des coordonnées principales de la source  
Précision des coordonnées principales de la source  
Commentaires sur la source

---

## **STATION HYDROMETRIQUE**

Code : *SYH*

Définition :

Station de mesure au droit de laquelle sont relevées les hauteurs d'eau.

Les données descriptives des stations hydrométriques relèvent de la responsabilité de leurs gestionnaires excepté pour le code de la station attribué par la banque HYDRO qui assure un contrôle a posteriori de la cohérence des codes.

Parmi les stations hydrométriques, on distingue les stations virtuelles, les stations antérieures et les stations à simple comme à double échelle.

Une station virtuelle est une station hydrométrique où aucune mesure n'est effectuée et dont les débits sont la somme algébrique de ceux enregistrés à plusieurs stations.

Par exemple, un cours d'eau peut comporter une station hydrométrique sur chacun de ses deux bras. Il peut alors être judicieux de créer une station virtuelle comportant comme débits la somme de ceux des deux bras. La sommation ou la soustraction ne peut concerner que des débits journaliers et mensuels.

La responsabilité de la création de ces stations relève des producteurs mais le calcul des débits est sous la responsabilité de la banque HYDRO.

Une station hydrométrique peut être déplacée et identifiée sous une nouvelle dénomination. Si l'éloignement est suffisamment peu important pour que les valeurs de débits soient peu différentes, il peut être judicieux de concaténer les données de débit des deux stations pour pouvoir effectuer des calculs statistiques portant sur la durée de fonctionnement totale des deux stations, la station la plus ancienne étant définie comme station antérieure à la plus récente.

La responsabilité du chaînage entre deux stations relève du producteur.

Une station hydrométrique à double échelle est une station hydrométrique qui ne connaît pas de relations biunivoques entre le débit et la hauteur (pente très faible du lit, influence du niveau aval : marée, confluence, ...). La détermination du débit se déduit alors de deux mesures de hauteurs d'eau, l'une servant à mesurer la pente de la ligne d'eau.

La création d'une station à double échelle relève de la responsabilité du producteur.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code de la station (Clé primaire)

Statut de la station

Intitulé de la station

---

## **STRATIGRAPHIE**

Code : *STG*

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:Stratigraphie>*

Définition :

Science qui étudie la succession des dépôts sédimentaires, généralement arrangés en couches (ou strates). Elle permet d'établir une chronologie stratigraphique relative, notamment par l'utilisation raisonnée de deux principes (dits principes de la stratigraphie) auxquels il ne faut pas donner une valeur d'axiome :

1 - le principe de continuité selon lequel une même couche a le même âge sur toute son étendue (mais cela n'est pas toujours vrai, en particulier lorsqu'il y a obliquité des faciès).

2 - le principe de superposition, selon lequel, de deux couches superposées, non renversées par la tectonique, la plus basse est la plus ancienne (mais cela n'est pas vrai dans le cas de filons sédimentaires, par exemple). De plus, le contenu en fossiles des couches permet d'effectuer des corrélations stratigraphiques à distance : c'est ici le rôle dévolu à la paléontologie stratigraphique. On aboutit ainsi à des divisions que l'on peut différencier selon la nature des arguments qui servent à les définir. On distingue habituellement :

a - les divisions lithographiques fondées sur la nature des terrains, indépendamment de leur contenu en fossiles. La plus petite division est la couche, plusieurs couches formant un membre, plusieurs membres une formation, plusieurs formations un groupe.

b - les divisions biostratigraphiques fondées sur le contenu en fossiles. La division de base est la biozone, diversement définie selon les possibilités (cénozone, ou zone d'assemblage, définie par un certain assemblage de fossiles ; acmé, définie par l'abondance particulière d'une espèce, ...).

c - les divisions chronostratigraphiques caractérisées par des ensembles de couches auxquelles on fait correspondre des intervalles de temps (qui sont des divisions géochronologiques). La division de base est l'étage défini par rapport à un affleurement type, qui sert en quelque sorte d'étalon, et que l'on nomme stratotype. Le nom de l'étage est le plus souvent dérivé de celui d'un lieu géographique (actuel ou antique) auquel on ajoute le suffixe '-ien' (exemple : le Lutétien, l'Aquitainien). Ce lieu est généralement, mais pas obligatoirement, celui où se trouve le stratotype. L'équivalent géochronologique de l'étage est l'âge dont la durée, en moyenne est de 5 ou 6 millions d'années. Plusieurs étages forment une série (équivalent géochronologique : époque), plusieurs séries un système (équivalent période), plusieurs systèmes, un ératème (équivalent : ère), plusieurs ératèmes, un éonothème (équivalent éon). Des divisions plus petites que l'étage peuvent être utilisées : ce sont des chronozones (équivalent : chrone). Le terme de zone est parfois employé comme synonyme, mais désigne aussi une biozone. Source : A. Foucault, J.-F. Raoult (1996) Dictionnaire de géologie, 4ème Edition, MASSON, Paris

Par extension, la stratigraphie est la description des unités stratigraphiques composant un objet géologique (par exemple un système aquifère).

La liste des stratigraphies est administrée par le BRGM.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code de la stratigraphie (Clé primaire)

Libellé de la stratigraphie

---

## **TUBAGE**

Code : *TUB*

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:Tubage>*

Définition :

Le tubage est un tronçon homogène du point de vue de ses caractéristiques du tubage qui équipe un ouvrage.

Chaque tronçon est défini par une profondeur de début et de fin établies à partir d'un repère identifié.

La responsabilité des données sur le tubage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Niveau du début du tubage (Clé primaire)

Niveau de la fin du tubage

Diamètre intérieur du tubage

Epaisseur du tubage

Présence du massif filtrant

---

## **USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU**

Code : *USE*

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:UsageEau>*

Définition :

L'eau issue du point d'eau peut être destinée à un ou plusieurs usages qui relèvent de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE :

Code	Mnémonique	Libellé
0	Nature inconnue	Nature inconnue
1	Pas d'usage	Pas d'usage
2	Agriculture - Elevage	Agriculture - Elevage
2A	Irrigation	Irrigation
2B	Abreuvement	Abreuvement
2C	Pisciculture	Pisciculture
3	Industrie	Industrie
3A	Agro-alimentaire	Agro-alimentaire
3B	Industrie hors agro-alim.	Industrie (hors agro-alimentaire : process, lavage, vapeur...)
3C	Exhaure	Exhaure
4	AEP + usages domestiques	AEP + usages domestiques
4A	Alimentation collective	Alimentation collective
4B	Alimentation individuelle	Alimentation individuelle
5	Energie	Energie
5A	Pompe à chaleur, climat.	Pompe à chaleur, climatisation
5B	Géothermie	Géothermie
6	Loisirs	Loisirs
7	Embouteillage	Embouteillage
8	Thermalisme	Thermalisme
9	Thalassothérapie	Thalassothérapie
10	Défense contre l'Incendie	Défense contre l'Incendie
11	Dépollution	Dépollution
12	Réalimentation	Réalimentation (de nappe, de cours d'eau)

Abreuvement :

Eau destinée à l'abreuvement des animaux de tous les types d'élevage (bovins, porcins, ovins, volailles, autres).

AEP + usages domestiques :

Utilisation pour l'alimentation en eau potable (sans pouvoir faire la distinction entre alimentation collective ou individuelle).

Agriculture - Elevage :

Tous les usages agricoles de l'eau autres qu'irrigation, abreuvement, pisciculture (par exemple : nettoyage des bâtiments d'élevage, dilution des produits à épandre : engrais, phyto-sanitaires...) et/ou usages agricoles non différenciables.

Agro-alimentaire :

Eau utilisée par l'industrie agro-alimentaire nécessitant une qualité identique à l'AEP (produits d'origine végétale ou animale, boissons alcoolisées et non alcoolisées).

Alimentation collective :

Captage réservé à l'usage d'au moins deux familles ou de tout autre structure industrielle ou collective (commune, école, camping, colonie...).

Alimentation individuelle :

Captage réservé à l'usage d'une seule famille.

Défense contre l'Incendie :

Utilisation directe ou indirecte (stockage) de l'eau dans la lutte contre les incendies.

Dépollution :

Dépollution d'un aquifère par prélèvement de l'eau contaminée par une pollution, éventuellement par injection préalable d'eau avant repompage.

Embouteillage :

Eau destinée à être mise en bouteille pour la consommation.

Energie :

Utilisation des ressources énergétiques d'un aquifère (usage énergie non différentiable).

Exhaure :

Eau évacuée des excavations souterraines telles que des mines et des carrières pour en éviter l'enneigement.

Géothermie :

Utilisation des propriétés calorifiques d'un aquifère : géothermie de haute énergie (>180°C) ou de basse énergie (entre 30 et 100°C).

Industrie :

Usages industriels de l'eau non différentiables.

Industrie (hors agro-alimentaire : process, lavage, vapeur...):

Eau utilisée par l'industrie dans le procédé de production (hors agro-alimentaire), le nettoyage, la réfrigération.

Irrigation :

Eau à usage immédiat ou différé (stockage en retenue) nécessaire aux cultures pour leur croissance, et/ou à l'aspersion antigel des fruitiers et de la vigne.

Loisirs :

Eau destinée à une utilisation ludique (parc d'attractions, lac artificiel aménagé pour le tourisme).

Pas d'usage :

L'absence d'usage peut être déclarée par un gestionnaire quand il a la connaissance qu'aucune exploitation du point d'eau n'est réalisée.

Pisciculture :

Eau servant au remplissage de bassins d'élevage piscicole.

Pompe à chaleur, climatisation :

Utilisation des propriétés calorifiques de l'eau d'un aquifère (géothermie de très basse énergie : < 30°C) après élévation de la température au moyen d'une pompe à chaleur.

Utilisation de la capacité d'un aquifère à absorber des calories (climatisation).

Réalimentation (de nappe, de cours d'eau) :

Prélèvement d'eau continu ou occasionnel pour la réalimentation en eau de différentes ressources (aquifère, cours d'eau, canal, lac,...),

Ou

Réinjection d'eau pour augmenter la quantité d'eau utilisable par pompage dans cette nappe et/ou diluer un élément indésirable (par exemple : nitrates).

Thalassothérapie :

Utilisation de l'eau prélevée dans le cadre de soins de thalassothérapie.

Thermalisme :

Utilisation des propriétés curatives de l'eau.

La ou les périodes d'utilisation de l'eau issue du point d'eau pour une ou plusieurs usages relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

**Cet objet comprend les informations suivantes :**

Code de l'usage de l'eau au droit des points d'eau (Clé primaire)

Mnémonique de l'usage de l'eau au droit des points d'eau

Libellé de l'usage de l'eau au droit des points d'eau

Définition de l'usage de l'eau au droit des points d'eau

---



## VII. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS

### **Acronyme de l'opérateur**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_mdo:AcronymeOperateur&gt;</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>Masse d'eau</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>15</i>

Définition :

Nom de l'opérateur ayant inséré la donnée dans le référentiel DCE.

---

### **Adresse - lieu-dit du point d'eau**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:AdresseLdPointEau&gt;</i>
Code :	<i>PTE.6.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>POINT D'EAU</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>50</i>
Responsable :	<i>Producteur de données</i>

Définition :

L'adresse ou le lieu-dit du point d'eau est le nom du site géographique où est situé le point d'eau, habituellement utilisé localement.

Exemple :

- Le grangeon blanc
- L'adrech du Grou de Bane,
- La campagne Cassa...

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Alias de la source**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:AliasSource&gt;</i>
Code :	<i>ASC.3.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>ALIAS DES SOURCES</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>100</i>
Responsable :	<i>Producteur(s) qui utilise(nt) le point d'eau comme source</i>

Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

Appellation locale de la source couramment employée par un ou plusieurs utilisateurs de celle-ci.

Le ou les alias des sources relèvent de la responsabilité des gestionnaires des stations de mesure localisées sur la source.

---

### **Alias du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:AliasPointEau>*

Code : *APE.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *ALIAS DES POINTS D'EAU*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *60*

Responsable : *Producteur(s) qui utilise(nt) le point d'eau*

Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

Appellation locale du point d'eau couramment employée par un ou plusieurs utilisateurs de celui-ci.

Le ou les alias des points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Altitude de la référence altimétrique du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:AltitudeRefAltimetriquePointEau>*

Code : *RAL.6.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *REFERENCE ALTIMETRIQUE DU POINT D'EAU*

Caractéristiques :

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 :

Côte de la référence altimétrique du point d'eau, exprimée en mètres dans le système altimétrique de référence.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Altitude de la source**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:AltitudeSource>*

Code : *SOU.5.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *SOURCE*

Caractéristiques :

Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>producteurs de données qui utilisent le point d'eau formé par la source</i>
Précision absolue :	<i>Le mètre</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Valeurs négatives :	<i>Oui</i>

**Définition :**

L'altitude de la source est l'altitude au sol de l'émergence déduite, sauf nivellement, à partir d'une carte au 25000e.

L'altitude est indiquée au maximum au mètre près. Elle peut dépasser les 1000 mètres pour des sources en montagne mais être également négative pour des sources situées dans des zones inférieures au niveau de la mer.

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

---

### **Altitude du point d'eau**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:AltitudePointEau&gt;</i>
Code :	<i>PTE.5.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>POINT D'EAU</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>Producteur de données</i>
Précision absolue :	<i>Le mètre</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Unité de mesure :	<i>Le mètre</i>
Valeurs négatives :	<i>Oui</i>

**Définition :**

L'altitude du point d'eau est l'altitude au sol au droit du point d'eau déduite, sauf nivellement, à partir d'une carte au 1/25 000e.

L'altitude est indiquée au maximum au mètre près. Elle peut dépasser les 1000 mètres pour des points d'eau en montagne mais être également négative pour des points d'eau situés dans des zones inférieures au niveau de la mer.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Année de rapportage**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_mdo:AnneeRapportage&gt;</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>Masse d'eau</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>4</i>

**Définition :**

L'année de rapportage correspond à l'année où la donnée est transmise à la Commission Européenne. Le format de l'année de rapportage est : 'YYYY'.

---

### **Autre coordonnée X de la source**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:AutreCoordXSource>*  
Code : *ACS.4.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *AUTRES COORDONNEES DE LA SOURCE*  
Caractéristiques :  
Format : *Numérique*  
Précision absolue : *Le centimètre*  
Responsable : *Producteur(s) qui utilise(nt) le point d'eau comme source*  
Type de précision absolue : *Maximale*

**Définition :**

La coordonnée X de la source est la coordonnée X de la source dans la projection indiquée dans l'attribut "Type de projection des autres coordonnées de la source". Par convention, celle-ci est en Lambert 93 pour toutes les sources situées sur le territoire métropolitain et Corse. Elle est exprimée avec la précision maximale du mètre et varie dans une plage de 0 à 1 250 000.

Pour les sources situées 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 autres coordonnées de la source". 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 50 000e.

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

---

### **Autre coordonnée X du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:AutreCoordXPointEau>*  
Code : *ACP.4.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *AUTRES COORDONNEES DU POINT D'EAU*  
Caractéristiques :  
Format : *Numérique*  
Précision absolue : *Le centimètre*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Unité de mesure : *Le mètre*  
Nombre décimal : *Oui*  
Borne inférieure de l'ensemble de valeurs : *0*  
Borne supérieure de l'ensemble de valeurs : *1 250 000*

**Définition :**

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

Pour les points d'eau 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 autres 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 50 000e.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Autre coordonnée Y de la source**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:AutreCoordYSource>*  
Code : *ACS.5.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *AUTRES COORDONNEES DE LA SOURCE*  
Caractéristiques :  
Format : *Numérique*  
Responsable : *Producteur(s) qui utilise(nt) le point d'eau comme source*  
Précision absolue : *Le centimètre*  
Type de précision absolue : *Maximale*

**Définition :**

La coordonnée Y de la source est la coordonnée Y de la source dans la projection indiquée dans l'attribut "Type de projection des autres coordonnées de la source". Par convention, celle-ci est en Lambert 93 pour toutes les sources situées 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 sources situées 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 autres coordonnées de la source". 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 la source sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le point d'eau formé par la source.

---

### **Autre coordonnée Y du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:AutreCoordYPointEau>*  
Code : *ACP.5.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *AUTRES COORDONNEES DU POINT D'EAU*  
Caractéristiques :  
Format : *Numérique*  
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*  
Précision absolue : *Le centimètre*

**Définition :**

La coordonnée Y du point d'eau est la coordonnée Y du point d'eau dans la projection indiquée dans l'attribut "Type de projection des autres coordonnées du point d'eau". Par convention, celle-ci est en Lambert 93 pour tous les points d'eau 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 points d'eau 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 autres 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 les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

## Carte de localisation du point d'eau

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:CarteLocPointEau&gt;</i>
Code :	<i>PTE.10.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>POINT D'EAU</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Objet Graphique</i>
Responsable :	<i>Producteur de données</i>

### Définition :

Pour une meilleure localisation, chaque station de mesure est située sur une carte à une échelle pertinente qui sera précisée station par station.

Cet attribut est renseigné sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le point d'eau.

---

## Code de l'entité hydrogéologique

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_saq:CdEntiteHydroGeologique&gt;</i>
Code :	<i>SAQ.2.2002-0.8</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>ENTITE HYDROGEOLOGIQUE</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>17</i>
Responsable :	<i>SANDRE</i>
Valeur(s) :	<i>Code(s) SANDRE</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

### Définition :

Le code de l'entité hydrogéologique est l'identifiant attribué à chaque entité hydrogéologique.

La codification de la version 1 de la BD RHF était basée sur un code signifiant puisque des plages de valeurs autorisées avait été identifiées selon la nature de l'entité hydrogéologique (J. MARGAT):

001 à 199 : grands systèmes aquifères à nappe essentiellement libre,  
201 à 299 : grands systèmes aquifères captifs,  
301 à 499 : zones alluviales dans les domaines sans grand système aquifère individualisé,  
501 à 599 : domaines sans grand système aquifère individualisé, en terrains sédimentaires,  
601 à 699 : domaines sans grand système individualisé, en terrains de socle.

Néanmoins, la reprise et l'amélioration du découpage initial de J. Margat par les agences de l'Eau ont entraîné des compléments de codification (ajout de sous-découpage, « a », « b »,...) et des dérives au regard de la règle de codification précédente.

La codification de la version 1 n'est pas reprise et une nouvelle codification est réalisée pour l'ensemble des entités hydrogéologiques, même si l'entité avait été décrite dans la version 1.

La codification des entités hydrogéologique est la suivante :

« Le code de l'entité hydrogéologique est un identifiant construit selon la règle suivante (en italique, information optionnelle selon l'entité) :

[Code numérique de l'entité de niveau 1] + [Lettre de l'entité de niveau 2] + [Code numérique de l'entité de niveau 3]

Par exemple :

un grand système aquifère sera codifié : 98

Le système aquifère est le suivant : 98A et le domaine hydrogéologique : 98B

Les unités aquifères du premier système sont les suivants : 98A1 et 98A2

Lorsqu'il n'existe pas de découpage de niveau 2, le code de niveau 2 est remplacé par un tiret '-' (code ASCII 45). Par exemple, le code d'une unité aquifère incluse dans le grand domaine hydrogéologique de niveau 1 (55) est la suivante : 55-1.

Chaque partie du code est créée sans signification et est instancée de manière incrémentielle. Il n'y a pas de limites de longueur pour chaque partie, la longueur finale du code est de 12 caractères.

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

### Code de l'état du point d'eau

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CdEtatPointEau>*  
 Code : *EPE.2.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *ETAT DU POINT D'EAU*  
 Caractéristiques :  
 Format : *Caractère*  
 Longueur : *12*  
 Responsable : *SANDRE*  
 Valeur(s) : *Codes SANDRE*  
 Autre caractéristique : *Clé primaire*

#### Définition :

Le code de l'état du point d'eau est le numéro affecté à chaque état possible du point d'eau tel que défini dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Etat inconnu	Etat inconnu
1	Rebouché	Rebouché
2	Obstrué	Obstrué
3	Opérationnel	Opérationnel

#### Etat inconnu :

L'état du point d'eau n'est pas connu du producteur de données.

#### Obstrué :

Un point est obstrué s'il peut redevenir opérationnel moyennant une expertise et quelques travaux de réaménagement.

#### Opérationnel :

Un point d'eau est opérationnel quand il est utilisé ou utilisable immédiatement pour toute ou partie des fonctions possibles d'un point d'eau.

#### Rebouché :

Un point d'eau est rebouché lorsqu'il est condamné définitivement.

L'information sur l'état du point d'eau relève de la responsabilité des gestionnaires des stations de mesure localisées sur le point d'eau.

### Code de l'usage de l'eau au droit des points d'eau

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CdUsageEau>*  
 Code : *USE.2.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU*

Caractéristiques :

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

Définition :

Le code de l'usage de l'eau au droit des points d'eau est le numéro affecté à chaque usage possible de l'eau issue du point d'eau tel que définie dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Nature inconnue	Nature inconnue
1	Pas d'usage	Pas d'usage
2	Agriculture - Elevage	Agriculture - Elevage
2A	Irrigation	Irrigation
2B	Abreuvement	Abreuvement
2C	Pisciculture	Pisciculture
3	Industrie	Industrie
3A	Agro-alimentaire	Agro-alimentaire
3B	Industrie hors agro-alim.	Industrie (hors agro-alimentaire : process, lavage, vapeur...)
3C	Exhaure	Exhaure
4	AEP + usages domestiques	AEP + usages domestiques
4A	Alimentation collective	Alimentation collective
4B	Alimentation individuelle	Alimentation individuelle
5	Energie	Energie
5A	Pompe à chaleur, climat.	Pompe à chaleur, climatisation
5B	Géothermie	Géothermie
6	Loisirs	Loisirs
7	Embouteillage	Embouteillage
8	Thermalisme	Thermalisme
9	Thalassothérapie	Thalassothérapie
10	Défense contre l'Incendie	Défense contre l'Incendie
11	Dépollution	Dépollution
12	Réalimentation	Réalimentation (de nappe, de cours d'eau)

Abreuvement :

Eau destinée à l'abreuvement des animaux de tous les types d'élevage (bovins, porcins, ovins, volailles, autres).

AEP + usages domestiques :

Utilisation pour l'alimentation en eau potable (sans pouvoir faire la distinction entre alimentation collective ou individuelle).

Agriculture - Elevage :

Tous les usages agricoles de l'eau autres qu'irrigation, abreuvement, pisciculture (par exemple : nettoyage des bâtiments d'élevage, dilution des produits à épandre : engrais, phyto-sanitaires...) et/ou usages agricoles non différenciables.

Agro-alimentaire :

Eau utilisée par l'industrie agro-alimentaire nécessitant une qualité identique à l'AEP (produits d'origine végétale ou animale, boissons alcoolisées et non alcoolisées).



Alimentation collective :

Captage réservé à l'usage d'au moins deux familles ou de tout autre structure industrielle ou collective (commune, école, camping, colonie...).

Alimentation individuelle :

Captage réservé à l'usage d'une seule famille.

Défense contre l'Incendie :

Utilisation directe ou indirecte (stockage) de l'eau dans la lutte contre les incendies.

Dépollution :

Dépollution d'un aquifère par prélèvement de l'eau contaminée par une pollution, éventuellement par injection préalable d'eau avant repompage.

Embouteillage :

Eau destinée à être mise en bouteille pour la consommation.

Energie :

Utilisation des ressources énergétiques d'un aquifère (usage énergie non différentiable).

Exhaure :

Eau évacuée des excavations souterraines telles que des mines et des carrières pour en éviter l'enneigement.

Géothermie :

Utilisation des propriétés calorifiques d'un aquifère : géothermie de haute énergie (>180°C) ou de basse énergie (entre 30 et 100°C).

Industrie :

Usages industriels de l'eau non différentiables.

Industrie (hors agro-alimentaire : process, lavage, vapeur...) :

Eau utilisée par l'industrie dans le procédé de production (hors agro-alimentaire), le nettoyage, la réfrigération.

Irrigation :

Eau à usage immédiat ou différé (stockage en retenue) nécessaire aux cultures pour leur croissance, et/ou à l'aspersion antigel des fruitiers et de la vigne.

Loisirs :

Eau destinée à une utilisation ludique (parc d'attractions, lac artificiel aménagé pour le tourisme).

Pas d'usage :

L'absence d'usage peut être déclarée par un gestionnaire quand il a la connaissance qu'aucune exploitation du point d'eau n'est réalisée.

Pisciculture :

Eau servant au remplissage de bassins d'élevage piscicole.

Pompe à chaleur, climatisation :

Utilisation des propriétés calorifiques de l'eau d'un aquifère (géothermie de très basse énergie : < 30°C) après élévation de la température au moyen d'une pompe à chaleur.

Utilisation de la capacité d'un aquifère à absorber des calories (climatisation).

Réalimentation (de nappe, de cours d'eau) :

Prélèvement d'eau continu ou occasionnel pour la réalimentation en eau de différentes ressources (aquifère, cours d'eau, canal, lac,...),

Ou

Réinjection d'eau pour augmenter la quantité d'eau utilisable par pompage dans cette nappe et/ou diluer un élément indésirable (par exemple : nitrates).

Thalassothérapie :

Utilisation de l'eau prélevée dans le cadre de soins de thalassothérapie.

Thermalisme :

Utilisation des propriétés curatives de l'eau.

La ou les périodes d'utilisation de l'eau issue du point d'eau pour une ou plusieurs usages relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

### **Code de la fonction du point d'eau**

- Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CdFctionPointEau>*
- Code : *FPE.2.2002-1*
- Nom de l'Objet/Lien : *NOMENCLATURE DES FONCTIONS DES POINTS D'EAU*
- Caractéristiques :
- Format : *Caractère*
  - Longueur : *12*
  - Responsable : *SANDRE*
  - Autre caractéristique : *Clé primaire*

**Définition :**

Le code de la fonction du point d'eau est le numéro affecté à chaque usage possible du point d'eau tel que définie dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Fonction inconnue	Fonction inconnue
1	Pas de fonction	Pas de fonction
2	Piezométrie	Mesure quantité (piézométrie)
3	Débitmétrie	Mesure quantité (débitmétrie)
4	Qualitométrie	Mesure qualité (qualitométrie)
5	Prélèvement	Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe)
6	Recharge	Recharge de nappe (par ré-injection)
7	Traçage	Traçage
8	Reconnaissance	Reconnaissance
9	Injection	Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...)

Fonction inconnue :

Le point d'eau a une fonction inconnue quand aucune information n'est disponible sur les utilisations du point d'eau.

Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...) :

Injection d'une substance dans le sous-sol, qui peut être en particulier :  
- un polluant

- de l'eau à une température différente de celle de l'aquifère (pompe à chaleur) du gaz (stockage souterrain)

Mesure qualité (qualitométrie) :

Mesure in situ (pour les paramètres non conservatifs : gaz libres, sulfures, alcalinité, température, conductivité, pH, potentiel redox, oxygène dissous, et les paramètres environnementaux), ou en laboratoire sur échantillon d'eau prélevé à cet effet, des paramètres physico-chimiques, microbiologiques, hydrobiologiques.

Mesure quantité (débitmétrie) :

Mesure du débit d'une source ou du cours d'eau qui en est issu, selon diverses méthodes, en particulier :

directement :

- par un débitmètre sur conduite,
- par un déversoir étalonné

indirectement :

- par mesure de la hauteur d'eau et utilisation d'une courbe expérimentale de tarage (relation hauteur-débit) établie par une série de jaugages (par moulinet...),
- par mesure de la vitesse du courant (dispositif à ultrasons) et connaissance de la section mouillée.

Mesure quantité (piézométrie) :

Mesure de la hauteur piézométrique dans un puits ou un forage, par observation ou enregistrement d'un niveau d'eau libre ou d'une pression (dans le cas d'un forage artésien jaillissant en nappe captive).

Pas de fonction :

Le point d'eau n'a pas de façon certaine une ou plusieurs des fonctions décrites dans la suite de la nomenclature.

Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe) :

Toute action consistant à extraire une quantité d'eau non négligeable (on exclue ici le prélèvement d'échantillons pour analyse) pour un ou plusieurs usages (voir liste des usages), de manière continue ou intermittente.

Recharge de nappe (par ré-injection) :

Injection d'eau dans un aquifère destinée à le recharger pour augmenter la quantité d'eau utilisable par pompage dans cette nappe et/ou diluer un élément indésirable (par exemple : nitrates).

Reconnaissance :

Puits ou forage réalisé pour déterminer les caractéristiques locales d'un aquifère (profondeur de l'eau, quantité disponible et qualité). En général, un forage ou puits d'exploitation est ensuite réalisé, soit sur le même emplacement, soit au voisinage immédiat, si la reconnaissance a été satisfaisante au regard des objectifs recherchés.

Traçage :

Injection d'une substance dont le déplacement est le plus possible identique à celui des molécules d'eau pour déterminer la direction et la vitesse d'écoulement de l'eau dans un aquifère, et simuler la dilution et/ou la dispersion d'une éventuelle pollution accidentelle.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

## **Code de la lithologie**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_saq:CdLithologie&gt;</i>
Code :	<i>LTH.2.2002-0.8</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>LITHOLOGIE</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>3</i>
Responsable :	<i>BRGM</i>

Valeur(s) : *Code(s) BRGM*  
 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	Mnémonique	Libellé
0	Lithologie inconnue	Lithologie inconnue
1	Alluvions	Alluvions
2	Alluvions caillouteuses	Alluvions caillouteuses (galets, graviers, sables)
3	Alluvions graveleuses	Alluvions graveleuses (graviers, sables)
4	Altérites	Altérites
5	Andésite	Andésite
6	Anhydrite	Anhydrite
7	Arènes	Arènes (granitiques ou gneissiques)
8	Argiles	Argiles
9	Arkoses	Arkoses
10	Basalte	Basalte
11	Blocs	Blocs
12	Calcaires	Calcaires
13	Gelé (cf. 15)	Gelé (cf. 15)
14	Calcaires dolomitiques	Calcaires dolomitiques
15	Calcaires marneux	Calcaires marneux
16	Calcschistes	Calcschistes
17	Gelé (cf. 66)	Gelé (cf. 66)
18	Gelé	Gelé
19	Conglomérats compacts	Conglomérats compacts
20	Craie	Craie
21	Dacite	Dacite
22	Diorite	Diorite
23	Dolomies	Dolomies
24	Gelé (cf. 79 ou 80)	Gelé (cf. 79 ou 80)
25	Gabbro	Gabbro
26	Galets (et cailloux)	Galets (et cailloux)
27	Gneiss	Gneiss
28	Granite	Granite
29	Graviers	Graviers
30	Grès	Grès
31	Gypse	Gypse
32	Houille	Houille
33	Lapillis pouzzolane (ou)	Lapillis (ou pouzzolane)
34	Latite	Latite
35	Lignite	Lignite
36	Limburgite	Limburgite
37	Limons	Limons
38	Loess	Loess
39	Gelé (cf. 66)	Gelé (cf. 66)
40	Marnes	Marnes
41	Micaschiste	Micaschiste
42	Molasse	Molasse
43	Monzonite	Monzonite
44	Moraines	Moraines
45	Péridotite	Péridotite
46	Phonolite	Phonolite
47	Gelé (cf. 81)	Gelé (cf. 81)
48	Gelé (cf. 77 ou 78)	Gelé (cf. 77 ou 78)
49	Rhyolite	Rhyolite
50	Sables argileux	Sables argileux
51	Sables fins	Sables fins
52	Sables grossiers	Sables grossiers
53	Sables moyens	Sables moyens
54	Schistes	Schistes
55	Schistes cristallins	Schistes cristallins

56	Halite(Sel Gemme)	Halite(Sel Gemme)
57	Syénite	Syénite
58	Syénite néphélinique	Syénite néphélinique
59	Tonalite	Tonalite
60	Tourbe	Tourbe
61	Trachyte	Trachyte
62	Gelé (cf. 64)	Gelé (cf. 64)
63	Gelé	Gelé
64	Tufs et travertin	Tufs et travertin
65	Jaspes (phtanites)	Jaspes (phtanites)
66	Marbres et/ou cipolins	Marbres et/ou cipolins
67	Migmatites	Migmatites
68	Sables	Sables
69	Silt	Silt
70	Craie marneuse	Craie marneuse
71	Conglomérat	Conglomérat (brèches ou poudingues)
72	Limon argileux	Limon argileux
73	Vases consolidées	Vases consolidées
74	Schistes bitumeux	Schistes bitumeux
75	Falun (sable coquillier)	Falun (sable coquillier)
76	Gaize	Gaize
77	Quartzites (ortho)	Quartzites (orthoquartzites)
78	Quartzites (méta)	Quartzites (métaquartzites)
79	Flysh calcaire	Flysh calcaire
80	Flysh argileux	Flysh argileux
81	Sylvinite (Potasse)	Sylvinite (Potasse)

Alluvions :

Sédiment des cours d'eau et des lacs composé, selon les régions traversées et la force du courant, de galets, de gravier et de sable en dépôts souvent lenticulaires, la fraction fine correspondant à des argiles et des limons.

Les alluvions caillouteuses sont des alluvions contenant des galets.

Alluvions caillouteuses (galets, graviers, sables) :

Les alluvions caillouteuses sont des alluvions (cf. alluvions) contenant des galets.

Altérites :

Formation superficielle résultant de l'altération et de la fragmentation sur place de roches antérieures sans transformations pédologiques notables.

Andésite :

Roche magmatique effusive, en général gris violacé clair (leucocrate), microlitique fluidale à verre peu abondant, souvent bulleuse à aspect finement scoriacé et à vacuoles remplies de cristobalite et tridymite ou secondairement de calcite blanche.

Les andésites basiques donnent des coulées, celles plus acides sont moins fluides et donnent des aiguilles et des culots (volcanisme explosif fréquent).

Anhydrite :

Sulfate Ca SO<sub>4</sub> du système orthorhombique, en cristaux tabulaires à 3 clivages orthogonaux (apparence de symétrie cubique) donnant deux faces à éclat vitreux ou nacré à fines stries parallèles, et une face non striée ; blanc, gris, bleuâtre ou rougeâtre.

Arènes (granitiques ou gneissiques) :

Sable grossier résultant de l'altération sur place de roches magmatiques ou métamorphiques riches en quartz et feldspath (en particulier granite ou gneiss).

Argiles :

Terme désignant soit un minéral (minéral argileux) soit une roche composée pour l'essentiel de ces minéraux.

Les roches argileuses sont des roches sédimentaires ou résiduelles à grain très fin (classe des lutites), contenant au moins 50 % de minéraux argileux, auxquels peuvent s'ajouter d'autres minéraux très divers, détritiques ou non, d'où des compositions très variées (argiles calcareuses, argiles sableuses, argiles micacées...).

Arkoses :

Roche sédimentaire détritique terrigène contenant des grains de quartz (jusqu'à 60% environ) de feldspath, pour 25 % au moins, et fréquemment quelques micas.

Basalte :

Roche magmatique effusive très commune, les basaltes, avec les andésites à pyroxène, constituant 95% des laves continentales et océaniques.

Blocs :

Éléments rocheux, d'origine quelconque, dont la taille est de quelques centimètres à plusieurs mètres. Selon les classifications granulométriques retenues, un bloc aura un diamètre supérieur à 100, 200 ou 256 mm (la fraction la plus grossière des rudites).

Calcaires :

Roche sédimentaire carbonatée contenant au moins 50% de calcite  $Ca CO_3$ , pouvant être accompagnée d'un peu de dolomite, d'aragonite, de sidérite.

Les calcaires se classifient sur la base d'une nomenclature fondée sur leurs caractères les plus marquants :

Calcaire pur : 100% à 95% de calcite et 5% maximum de dolomite

Calcaire dolomitique : 10 à 50% de dolomite

Calcaire marneux : 5 à 35% d'argile

Marne : 35 à 65% d'argile

Calcaires dolomitiques :

Des calcaires argileux sont des calcaires (cf. calcaires) qui contiennent de 10 à 50% de dolomite.

Calcaires marneux :

Des calcaires argileux sont des calcaires (cf. calcaires) qui contiennent de 5 à 35% d'argile.

Calcschistes :

Schiste du métamorphisme général faible, riche en calcaire.

Conglomérats compacts :

Roche sédimentaire détritique formée pour 50% au moins de débris de roches de dimension supérieure à 2 millimètres (rudites) liés par un ciment (avec des éléments dont la taille est comprise entre 62,5µm et 2 mm, il s'agit de microconglomérats).

Ce terme regroupe les brèches sédimentaires (à éléments en majorité anguleux), les poudingues (à éléments arrondis ou galets) et tous leurs intermédiaires.

Craie :

Roche sédimentaire marine, calcaire (90% ou plus de  $Ca CO_3$ ), à grain très fin, blanche, poreuse, tendre et friable, traçante.

Dacite :

Roche magmatique effusive, en général gris clair (leucocrate), microlitique avec verre abondant et phénocristaux de quartz automorphe, de plagioclase (andésine, parfois à liseré d'orthose) et de minéraux ferromagnésiens : biotites, hornblende ou pyroxène type hypersthène.

Diorite :

Roche magmatique plutonique grenue, à éléments blanchâtres (leucocrate) et verdâtres ou noirâtres, essentiellement composée de plagioclases blanchâtres subautomorphes et d'amphibole verte, avec un peu de biotite.

Dolomies :

Roche sédimentaire carbonatée contenant 50% ou plus, de carbonate, dont la moitié au moins est sous forme de dolomite (Ca, Mg) (CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

Le terme englobe en pratique les dolomies pures (90 à 100% de dolomite) et les dolomies calcaireuses ou calcaires (50 à 90% de dolomite).

Flysh argileux :

Formation sédimentaire détritique à dominante argileuse, souvent épaisse, composée essentiellement d'un empilement de turbidites, typiquement en concordance avec les couches sous-jacentes, et déposées dans une zone orogénique aujourd'hui tectonisée.

Flysh calcaire :

Formation sédimentaire détritique à dominante calcaire, souvent épaisse, composée essentiellement d'un empilement de turbidites, typiquement en concordance avec les couches sous-jacentes, et déposées dans une zone orogénique aujourd'hui tectonisée.

Gabbro :

Roche magmatique plutonique grenue, de teinte générale vert noirâtre, plus ou moins mouchetée de blanc (mésocrate à mélanocrate), composée de plagioclase subautomorphe et de pyroxène interstitiel, secondairement de hornblende brune, d'olivine, de biotite.

Gaize :

Roche sédimentaire siliceuse, en partie détritique et en partie d'origine chimique, en général grise à verdâtre, souvent poreuse et légère.

Galets (et cailloux) :

Cailloux arrondis par usure mécanique (éolienne, fluviale, marine).

Gelé :

Gelé, Anciennement 'Tufs volcaniques'

Gelé :

Anciennement 'Conglomérats poreux ou fissurés'

Gelé (cf. 15) :

Gelé (cf. 15), anciennement 'Calcaires argileux'

Gelé (cf. 66) :

gelé (cf. 66)

Gelé (cf. 77 ou 78) :

Gelé (cf. 77 ou 78), anciennement 'Quartzites'

Gelé (cf. 79 ou 80) :

gelé (cf. 79 ou 80), anciennement 'Flysh'

Gelé (cf. 81) :

Gelé (cf. 81), anciennement 'Potasse'

Gneiss :

Roche métamorphique du métamorphisme général, très commune, méso - à catazonale le plus souvent, à grain moyen ou grossier (du mm au cm), à foliation souvent nette caractérisée par des lits généralement de teinte sombre, riches en minéraux ferromagnésiens (micas, amphiboles, ...) alternant avec des lits clairs (blancs, gris, rosés) de quartz et de feldspaths, ces derniers nombreux et visibles à l'oeil nu.

Granite :

Roche magmatique plutonique très commune, grenue, de teinte claire (blanche, grise, rosée, rouge, bleutée : hololeucocrate à leucocrate) avec les minéraux essentiels suivants, constituant 80% de la roche : quartz xénomorphe interstitiel, feldspath alcalin (orthose, microline), et plagioclase (albite, oligoclase) subautomorphe.

Graviers :

Éléments de quelques millimètres dans les roches sédimentaires détritiques (classe des rudites). Selon les classifications, les limites vont de 1 ou 2 millimètres à 15 ou à 30 mm, parfois plus.

Grès :

Roche sédimentaire détritique terrigène composée à 85% au moins de grains de quartz plus ou moins arrondis, de 1/16 mm (62,5µm) à 2 mm (classe des arénites).

Gypse :

Sulfate hydraté  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , du système monoclinique, à clivages parfaits, à aspect vitreux translucide, nacré ou soyeux suivant les faces, en cristaux tabulaires ou lenticulaires (variétés à faces légèrement courbes, à impuretés de Na, Cl, ...); il montre fréquemment des macles simples, en fer de lance, en queue d'hirondelle ou queue d'aronde, il est incolore, blanc, jaunâtre à miel, parfois rougeâtre. Sa dureté est faible. A la flamme, il décrépète, blanchit et s'exfolie. Il est soluble dans l'eau (eaux séléniteuses impropres à la consommation). C'est un minéral fréquent dans les roches sédimentaires et c'est l'un des termes majeurs des évaporites.

Halite(Sel Gemme) :

Chlorure  $\text{NaCl}$  présent sous la forme de gisements étendus dans des régions sédimentaires, exploitée notamment pour le sel de cuisine, les usages agricoles ou industriels...

Houille :

Une des formes du charbon qui est le terme général désignant, au sens large, une roche sédimentaire stratifiée, servant de combustible, noire le plus souvent, organogène et essentiellement formée de débris végétaux.

La houille au sens large contient 85% de carbone, d'aspect noir, mat ou brillant, tachant les doigts, avec, selon les proportions de matières volatiles (distillant à partir de 960°C) :

- charbon flambant gras : plus de 33% de matières volatiles,
- charbon gras : 20 à 33%,
- charbon demi-gras : 12 à 20%,
- charbon maigre : 8 à 12%.

La houille au sens strict en contient 5% et on la nomme aussi, à tort, charbon bitumeux pour sa richesse en goudrons (qui ne sont pas des bitumes).

Lapillis (ou pouzzolane) :

Fragments de lave (élément pyroclastique) projetés par les volcans, à surface scoriacée ou non, et dont la taille est comprise entre 2 et 30 mm, ou entre 2 et 64 mm, selon la classification granulométrique retenue. L'accumulation de tels fragments, également nommée lapilli, ou pouzzolane, donne le plus souvent des couches meubles.

Latite :

Variété de trachyandésite

Lignite :

Variété de charbon.

Limburgite :

Variété de basanite.



Limons :

Dépôt détritique meuble, argileux et silteux, à grain très fin (classes de lutites), continental et d'origine fluviale, lagunaire ou encore éolienne (limons des plateaux, loess).

Loess :

Dépôt sédimentaire détritique meuble, non stratifié, argilo-calcaire et silteux, à grain inférieur à 62,5 µm (classe de lutites), continental et d'origine éolienne. Ces dépôts, nommés aussi 'limons des plateaux', sont de nature périglaciaire.

Marbres et/ou cipolins :

Marbres :

Roche métamorphique dérivant de calcaires ou de dolomies, par métamorphisme général ou de contact.

Désigne également toute roche susceptible de prendre un beau poli, et d'être utilisée en décoration ; dans cette acception, le mot n'a pas de sens pétrographique précis (à ne pas utiliser).

Cipolin :

Calcaire métamorphique à minces veines de serpentine favorisant un débit en fines pelures (d'où leur nom). Au sens large, roches métamorphiques calcaires (calcaires cristallin) formée de cristaux de calcite enchevêtrés, à cassure saccharoïde (ressemblant à la cassure d'un morceau de sucre), donnant souvent des beaux marbres.

Marnes :

Roche sédimentaire constituée d'un mélange de calcaire et d'argile (pour 35 à 65%), formant la transition entre les calcaires argileux (= calcaires marneux, avec 5 à 35% d'argile) et les argiles calcareuses (= marnes argileuses, avec 65 à 95% d'argile).

Micaschiste :

Roche métamorphique commune, épi- à méso-zonale, à grain généralement moyen, à schistosité et foliation marquée, riche en lamelles de mica visibles à l'oeil nu, d'où une structure lépidoblastique et un débit facile en plaquettes (quelques millimètres au centimètres) à surface brillante, claire ou sombre selon la couleur du mica. Les minéraux constitutifs sont les micas, très abondants (biotite et/ou muscovite), le quartz, en cristaux visible à l'oeil, dispersés ou groupés en mince lits discontinus, les feldspaths peu nombreux (<20%) et microscopiques (différence d'avec les gneiss) ; les autres minéraux possibles sont très variés (selon la richesse en Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Ca, ...), et sont souvent sous forme de porphyroblastes (d'où le nom de micaschiste à minéraux) avec : silicate d'alumine, staurotide, cordiérite, grenat, humite, trémolite, ... Les variétés sont désignées d'après les minéraux : micaschiste à andalousite, à grenat, ... micaschiste calcifère si la calcite abonde (souvent alors sous forme de cristaux engrenés donnant de minces lits clairs). Les micaschistes sont d'origine para, et dérivent d'argiles et de pélites (séquence pélitique) ou de pélites calcareuses.

Molasse :

Formation sédimentaire détritique, épaisse, composée pour parties de couches turbiditiques mais aussi de couches terrigènes non turbiditiques (grès, conglomérats), déposée dans une zone orogénique en fin de tectonisation, et typiquement en discordance avec les couches sous-jacentes.

Monzonite :

Roche magmatique, grenue, leucocrate, qui est une syénite calco-alcaline avec autant d'orthose que de plagioclase (oligoclase surtout, ou andésite), et hornblende verte, augite, biotite, sphène, apatite, zircon.

Moraines :

Ensemble de pierres (blocs, cailloux, galets, sables y compris sables fins : 'farine glacière'...) entraînées par un glacier.

Péridotite :

Roche magmatique, grenue, jaune sombre huileux ou plus souvent vert noirâtre, holomélanocrate avec 90 à 100% de minéraux ferromagnésiens (roche ultrabasique ou roche ultramafique) avec olivine dominante accompagnée de pyroxène ou de spinelle (picotite, chromite), et parfois d'amphibole brune, de biotite, et de grenat.

Phonolite :

Roche magmatique effusive, grise verdâtre (leucocrate), à structure microlitique fluidale, à verre peu abondant, à débit en dalles sonores, à patine blanchâtre et cassure à éclat gras, avec feldspath (sarine, anorthose) et feldspathoïde : néphéline en petits cristaux seulement, parfois haüyne bleue, noséane jaunâtre ou leucite en phénocristaux, les ferromagnésiens sont l'aegyrine ou l'augite aegyrienne, parfois des amphiboles (hornblende brune, katophorite rouge) ; sphène, apatite, et zircon sont fréquents.

Quartzites (métaquartzites) :

Quartzite métamorphique issu de la recristallisation d'un grès, parfois d'une radiolarite, ou encore d'un filon de quartz.

Quartzites (orthoquartzites) :

Grès quartzeux ou quartzite sédimentaire exclusivement silicieux.

Rhyolite :

Roche magmatique effusive, riche en verre, de teinte claire (leucocrate), à microlites et phénocristaux rares : quartz souvent bipyramidé et corrodé (quartz rhyolitique), feldspath (ex. saridine), amphibole et biotite.

Sables argileux :

Au sens courant, matériau meuble formé de grains de quartz (grains de sable) tel celui des plages ou des dunes. Plus précisément, sédiment détritique meuble dont les grains sont en majorité compris entre 1/16 mm (62,5µm) et 2 mm (classe des arénites). La nomenclature fait intervenir le grain, et la nature des éléments dominants (sables quartzeux, calcaires...) ou d'éléments particuliers : sables feldspathiques, micacés, aurifères, diamantifères...

Sables fins :

Au sens courant, matériau meuble formé de grains de quartz (grains de sable) tel celui des plages ou des dunes. Plus précisément, sédiment détritique meuble dont les grains sont en majorité compris entre 1/16 mm (62,5µm) et 2 mm (classe des arénites). La nomenclature fait intervenir le grain, et la nature des éléments dominants (sables quartzeux, calcaires...) ou d'éléments particuliers : sables feldspathiques, micacés, aurifères, diamantifères...

Sables grossiers :

Au sens courant, matériau meuble formé de grains de quartz (grains de sable) tel celui des plages ou des dunes. Plus précisément, sédiment détritique meuble dont les grains sont en majorité compris entre 1/16 mm (62,5µm) et 2 mm (classe des arénites). La nomenclature fait intervenir le grain, et la nature des éléments dominants (sables quartzeux, calcaires...) ou d'éléments particuliers : sables feldspathiques, micacés, aurifères, diamantifères...

Sables moyens :

Au sens courant, matériau meuble formé de grains de quartz (grains de sable) tel celui des plages ou des dunes. Plus précisément, sédiment détritique meuble dont les grains sont en majorité compris entre 1/16 mm (62,5µm) et 2 mm (classe des arénites). La nomenclature fait intervenir le grain, et la nature des éléments dominants (sables quartzeux, calcaires...) ou d'éléments particuliers : sables feldspathiques, micacés, aurifères, diamantifères...

Schistes :

Au sens large, toute roche susceptible de se débiter en feuillets. Ex. : les schistes houillers, qui sont souvent des pélites psammitiques.

Au sens strict, roche ayant acquis une schistosité sous l'influence de contraintes tectoniques. Ces schistes sont caractérisés par un débit plus ou moins facile en feuillets, dû soit à une fracturation (schistosité de fracture), soit à une orientation des cristaux de la roche parallèlement à ces plans de clivage (schistosité de flux), et ce sont alors des roches métamorphiques.

Schistes cristallins :

Expression ancienne désignant l'ensemble des roches du métamorphisme général de la séquence péliétique, regroupant les schistes sériciteux ou chloriteux, les micaschistes et les gneiss.

Syénite :

Roche magmatique grenue, blanchâtre, plus souvent rosée à rouge (hololeucocrate à leucocrate), avec comme minéral essentiel (>60%) du feldspath alcalin (orthose, anorthose, microline en général perthitique) qui accompagne un peu de biotite (type lépidomélane souvent) et hornblende.

Syénite néphélinique :

Roche magmatique grenue, blanchâtre, grise, rosée (hololeucocrate à leucocrate), avec des feldspaths alcalins (souvent microcline perthitique) et des feldspathoïdes, néphéline le plus souvent (automorphe si abondant, xénomorphe et interstitielle si rare, et difficile alors à identifier), parfois sodalite, analcime, haüyne.

Sylvinite (Potasse) :

Roche correspondant à un mélange intime de halite NaCl et de sylvite KCl.

Tonalite :

Variété de diorite quartzique.

Tourbe :

Roche combustible légère, brunâtre, surtout formée de l'accumulation de mousses.

Trachyte :

Roche magmatique effusive, blanchâtre, grise, gris verdâtre (leucocrate), microlitique et fluidale (structure trachytique), peu ou pas porphyrique, souvent un peu poreuse et donc légère, constituée de sanidine (en microlites ou en phénocristaux limpides et craquelés) d'anorthose, d'albite, avec biotite et amphibole plus rares, à mésostase vitreuse ou cryptocristalline peu abondante.

Tufs et travertin :

Tufs :

Roche formée par accumulation de projections volcaniques en fragments de quelques millimètres (roche pyroclastique à lapillis dominants), pouvant contenir des blocs ou des cendres, et consolidée sous l'action de l'eau.

Travertin :

Roche sédimentaire calcaire continentale, à aspect concrétionné, plus ou moins vacuolaire, grise à jaunâtre, grossièrement litée. Les travertins se déposent aux émergences de certaines sources, et dans des cours d'eau peu profonds à petites cascades (précipitation des carbonates activée par les turbulences et la perte en CO<sub>2</sub>).

---

## Code de la nature de référence altimétrique

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CdNatureRefAltimetrique>*  
Code : *NRA.2.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *NATURE DE REFERENCE ALTIMETRIQUE*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *12*  
Responsable : *SANDRE*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

La nature de référence altimétrique du point d'eau précise à l'aide d'un des codes de la listes ci-dessous administrée par le SANDRE, le point physique sur le point utilisé comme référence altimétrique dans une construction classique (tube dépassant du sol protégé par un socle ou une margelle).

Code	Mnémorique	Libellé
1	Repère	Repère
2	Margelle	Margelle
3	Sol	Sol

Margelle :

Rebord supérieur du socle ou de la margelle

Repère :

Repère de mesure (rebord du tube)

Sol :

Sol au pied du piézomètre

Cette liste de nature de référence altimétrique est administrée par le SANDRE.

---

### **Code de la nature de tubage**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CdNatureTubage>*

Code : *NTU.2.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *NATURE DE TUBAGE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *12*

Responsable : *SANDRE*

Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

Le code de la nature du tubage est le numéro affecté à chaque état de perméabilité possible des tubages tel que défini dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Nature de tubage inconnue	Nature de tubage inconnue
1	Tube plein	Tube plein
2	Crépine	Crépine

Crépine :

Tube dont la paroi est percée d'ouvertures de formes diverses disposées régulièrement, à travers lesquelles l'eau de l'aquifère pénètre dans le tube.

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

Tube plein :

Le tube ne comporte aucune interstice volontaire laissant passer l'eau.

La responsabilité des données de la nature du tubage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Code de la nature du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CdNaturePointEau>*

Code : *NPT.2.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *NOMENCLATURE DES NATURES DE POINT D'EAU*

Caractéristiques :

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

Définition :

Le code de la nature du point d'eau est le numéro affecté à chaque forme possible d'un point d'eau tel que définie dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE. Pour assurer la compatibilité ascendante de la version 2000-1 de la nomenclature avec celle proposée dans le dictionnaire de la piézométrie 1997-1, les codes sont conservés avec des renvois le cas échéant sur de nouveaux codes quand il y a eu fusion d'occurrences.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Nature inconnue	Nature inconnue
1	Affleurement d'eau	Affleurement d'eau
2	Cavité souterraine	Cavité souterraine
3	Cf. code 1	Cf. code 1
4	Drain	Drain
5	Cf. code 1	Cf. code 1
6	Forage	Forage
7	Cf. code 2	Cf. code 2
8	Cf. code 1	Cf. code 1
9	Cf. code 2	Cf. code 2
10	Perte	Perte
11	Cf. code 6	Cf. code 6
12	Puits	Puits
13	Cf. code 6	Cf. code 6
14	Source	Source
15	Cf. code 14	Cf. code 14
16	Cf. code 14	Cf. code 14
17	Cf. code 1	Cf. code 1
18	Cf. code 2	Cf. code 2

Affleurement d'eau :

Carrières à ciel ouvert, gravières, zones humides, etc. Exceptionnellement : lac, rivière, étang...

Source : Les lexiques des mots clés utilisables pour la rédaction du dossier de documentation sur le sous-sol (octobre 1990, 88SGN 856 DIG)

Cavité souterraine :

Cavité naturelle ou anthropique (aven, grotte, galerie de mine, etc.).

Correspondance : 'Aven' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Tranchée' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Gravière' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Excavation' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Carrière' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 14 :

Correspondance : 'Source karstique' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 14 :

Correspondance : 'Source non captée' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 2 :

Correspondance : 'Grotte' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 2 :

Correspondance : 'Travaux souterrains' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 2 :

Correspondance : 'Galerie' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 6 :

Correspondance : 'Sondage' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 6 :

Correspondance : 'Pieu' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Drain :

Tout conduit non étanche, collecteur d'eau souterraine par gravité, imposant des niveaux rabattus (potentiels) constants, dans lequel l'eau s'écoule avec ou sans surface libre (tranchée, galerie, canalisation enterrée, puits ou forage).

Plus particulièrement, un drain est un conduit de collecte et d'évacuation de l'eau excédentaire dans un périmètre d'irrigation et d'assainissement (réseau de drainage) ; ouvrage servant à maintenir les niveaux piézométriques, la surface libre d'une nappe au dessous de cotes fixées, et à prévenir les sous-pressions.

Ouvrage dont le but est d'évacuer l'eau plutôt que de la capter.

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

Forage :

Ouvrage impliquant l'exploitation passée, présente ou future d'une substance minérale, eau comprise. Forage d'injection d'eau.

Source : Les lexiques des mots clés utilisables pour la rédaction du dossier de documentation sur le sous-sol (octobre 1990, 88SGN 856 DIG)

Perte :

Lieu et phénomène de disparition naturelle totale ou partielle d'un cours d'eau de surface permanent ou temporaire dans le sous-sol, par infiltration ou par engouffrement, en domaine karstique principalement.

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

Puits :

Toute excavation creusée à partir de la surface du sol et pénétrant un aquifère, utilisée pour puiser de l'eau ou pour agir localement sur la charge hydraulique dans l'aquifère, ou plus largement pour d'autres usages (pénétration dans le sous-sol, extraction, etc.).

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

Source :

Lieu et phénomène d'apparition et d'écoulement naturel d'eau souterraine à la surface du sol, assez bien individualisés et à l'origine en général d'un cours d'eau de surface. Vasque d'eau formée par l'émergence.

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

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

Correspondance : 'Source captée' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Code de la station**

Code : *SYH.2.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *STATION HYDROMETRIQUE*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *8*  
Responsable : *Banque HYDRO*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

#### Définition :

Identifiant artificiel non signifiant de la station hydrométrique.

Le code de la station est attribué par son auteur puis validé a posteriori par l'administrateur de la banque HYDRO.

---

### **Code de la stratigraphie**

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:CdStratigraphie>*  
Code : *STR.2.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *STRATIGRAPHIE*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *5*  
Responsable : *BRGM*  
Valeur(s) : *Code(s) BRGM*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

#### Définition :

Le code de la stratigraphie est l'identifiant unique d'une stratigraphie.

Le code de la stratigraphie est administré par le BRGM.

---

### **Code du matériau de tubage**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CdMateriauTubage>*  
Code : *MTB.2.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *MATERIAU DE TUBAGE*  
Caractéristiques :

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

**Définition :**

Le code du type de tubage est le numéro affecté à chaque famille de matériau possible de tubage tel que définie dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Matière inconnue	Matière inconnue
1	Acier	Acier
2	Inox	Inox
3	Béton	Béton
4	Fibre de verre	Fibre de verre
5	PVC	PVC
6	Téflon	Téflon

**Acier :**

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure d'acier ou de tout autre matériau assimilé (acier galvanisé, acier au carbone...).

**Béton :**

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de béton ou de tout autre matériau assimilé.

**Fibre de verre :**

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de fibre de verre ou de tout autre matériau assimilé.

**Inox :**

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure d'inox ou de tout autre matériau assimilé (acier inoxydable 316, 304...).

**Matière inconnue :**

Tubage dont le matériau de fabrication ou de revêtement de la paroi intérieure est inconnu pour le producteur de données.

**PVC :**

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de chlorure de polyvinyle (PVC) ou de tout autre matière plastique assimilée (polypropylène...).

**Téflon :**

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de téflon ou de tout autre matériau assimilé.

La responsabilité des données sur le tubage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

**Code du site**

Nom de la balise XML : *<sa\_sti:CodeSiteEtabl>*  
 Code : *STI.2.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *IDENTIFIANT DU SITE*  
 Caractéristiques :



Format : *Caractère*  
Longueur : *12*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

**Définition :**

Le code du site est un code attribué par le responsable de la codification qui permet d'assurer le suivi d'une activité économique sur un site indépendamment des changements de propriétés qui induisent des changements de code SIRET.

Il n'existe pas d'instance nationale qui identifie les établissements en France. Aussi, le code sera toujours complété par l'origine de la codification. Actuellement, trois origines sont identifiées par le Sandre :

- le code attribué par les agences de l'eau : ce code est composé du code bassin sur deux positions en préfixe et du code des stations d'épuration interne au bassin sur dix positions.
- le code attribué par les DPPR et les DRIRE, dit code GIDDIC : Ce code est un numéro sur 10 caractères
- le code attribué par BASOL, dit code BASOL :

---

### **Code européen de la masse d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_mdo:CdEuMasseDEau>*  
Nom de l'Objet/Lien : *Masse d'eau*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *24*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

**Définition :**

Le code européen de la masse d'eau correspond au code Nationale de la masse d'eau préfixé par "FR".

---

### **Code générique de l'entité hydrographique**

Nom de la balise XML : *<sa\_eth:CdEntiteHydrographique>*  
Code : *ETH.2.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGRAPHIQUE*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *8*  
Majuscule/minuscule : *Majuscule*  
Responsable : *Agences de l'Eau*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

**Définition :**

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

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

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

---

### **Code local du point d'eau**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:CdLocalPointEau&gt;</i>
Code :	<i>CLP.3.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>CODIFICATION LOCALE DU POINT D'EAU</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>25</i>
Responsable :	<i>Producteur utilisant le point d'eau</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

#### Définition :

Le code local est l'identifiant utilisé en interne par un des utilisateurs du point d'eau.

Le ou les codes locaux des points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Code national de la masse d'eau**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_mdo:CdMasseDEau&gt;</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>Masse d'eau</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>22</i>

#### Définition :

Le code de la masse d'eau de surface est structuré de la manière suivante :

Code du bassin (district au sens de la dce) + Code du type ("R" pour rivière, "L" pour plan d'eau, "T" pour transition, "C" pour cotière) + Incrément.

Le code de la masse d'eau souterraine est structuré de la manière suivante :

Code de la circonscription administrative + numéro d'ordre sur 3 chiffres (de 001 à 999).

Il est attribué par l'autorité compétente coordinatrice.

---

### **Code national de la source**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:CdNationalSource&gt;</i>
Code :	<i>SOU.2.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>SOURCE</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>17</i>
Responsable :	<i>B.R.G.M.</i>
Format :	<i>9999XX9999/XXXXXX</i>
Valeur(s) :	<i>Code et désignation B.S.S.</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

**Définition :**

Le code national de la source est le code du dossier de la source au sein de la Banque du Sous-Sol (BSS). Il est constitué de la concaténation de l'indice BSS (10 caractères) et de la désignation BSS (6 caractères maximum) séparé par un caractère "/". Cette dernière information s'applique toujours.

Exemple :

La source habituellement identifiée par le code BSS '0843-5X-0010' et la désignation 's1' aura pour code national : '08435X0010/s1' (sans caractère d'espace à la fin).

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

---

### **Code national du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CdNationalPointEau>*

Code : *PTE.2.2002-1*

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

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
Longueur : *17*  
Valeur(s) : *Code et désignation BSS*  
Responsable : *B.R.G.M.*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

**Définition :**

Le code national du point d'eau est le code du dossier du point d'eau au sein de la Banque du Sous-Sol (BSS). Il est constitué de la concaténation de l'indice BSS (10 caractères) et de la désignation BSS (6 caractères maximum) séparé par un caractère "/". Cette dernière information s'applique toujours.

Exemple :

Le point d'eau habituellement identifié par l'indice BSS '0843-5X-0010' et la désignation 'p1', aura pour code national : '08435X0010/p1' (sans caractère d'espace à la fin).

Le code national peut-être complété, à titre d'information, des codes dits 'locaux', à savoir, le code interne du point d'eau chez le gestionnaire, chez le propriétaire du point d'eau...

---

### **Coefficient d'emmagasinement (s) du pompage d'essai**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CoefEmmagPompageEssai>*

Code : *PPS.12.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *POMPAGE D'ESSAI*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*  
Responsable : *Producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai*  
Unité de mesure : *Sans dimension*

**Définition :**

Volume d'eau minimal défini au droit du point d'eau pour l'horizon aquifère traversé, libéré ou emmagasiné par unité de volume du milieu aquifère, par unité de variation de charge hydraulique correspondante, sans référence au temps.

Caractéristique significative pour un aquifère captif à compressibilité et élasticité non négligeables.

Le coefficient d'emménagement ne peut être renseigné que pour les entités hydrogéologiques à nappe captive.

Cette information relève de la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai.

---

### **Commentaires sur l'ouvrage d'injection**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ComOuvrageInjection>*

Code : *OIJ.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *OUVRAGE D'INJECTION*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Responsable : *Producteur utilisant le point d'eau*

Définition :

Informations diverses non structurées sur l'ouvrage d'injection que le ou les gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau souhaitent porter à connaissance.

Les informations sur l'ouvrage d'injection relèvent de la responsabilité du ou des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Commentaires sur l'ouvrage de prélèvement**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ComOuvragePrelevement>*

Code : *OPR.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *OUVRAGE DE PRELEVEMENT*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Responsable : *Producteur utilisant le point d'eau*

Définition :

Informations diverses non structurées sur l'ouvrage de prélèvement que le ou les gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau souhaitent porter à connaissance.

Les informations sur l'ouvrage de prélèvement relèvent de la responsabilité du ou des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Commentaires sur la référence altimétrique du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ComRefAltimetriquePointEau>*

Code : *RAL.9.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *REFERENCE ALTIMETRIQUE DU POINT D'EAU*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

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

Définition :

Les commentaires sur la référence altimétrique du point d'eau rassemblent des informations sur la référence altimétrique que le ou les organismes producteurs de données, gestionnaires du point d'eau souhaitent porter à la connaissance de l'utilisateur. Se sont des informations générales de nature différente des informations de type 'événements' consignées dans les attributs qui leur sont consacrés.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Commentaires sur la source**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ComSource>*  
Code : *SOU.10.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *SOURCE*  
Caractéristiques :  
Format : *Texte*  
Responsable : *Producteur(s) qui utilise(nt) le point d'eau comme source*

Définition :

Informations diverses non structurées sur la source que le ou les gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau souhaitent porter à connaissance.

---

### **Commentaires sur le piézomètre**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ComPiezometre>*  
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 point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ComPointEau>*  
Code : *PTE.16.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *POINT D'EAU*  
Caractéristiques :  
Format : *Texte*  
Responsable : *Producteur de données*

Définition :

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

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Commentaires sur le point d'eau naturel**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ComPointEauNaturel>*

Code : *PEN.3.2002-1*

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

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Responsable : *Producteur(s) qui utilise(nt) le point d'eau naturel*

Définition :

Informations diverses non structurées sur le point d'eau naturel que le ou les gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau souhaitent porter à connaissance.

Les informations sur les points d'eau naturels relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Commentaires sur le qualitomètre**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ComQualitometre>*

Code : *QUL.5.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *QUALITOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Responsable : *Producteur de données utilisant le qualitomètre*

Définition :

Informations diverses non structurées sur le qualitomètre que le ou les producteurs de données souhaitent porter à connaissance.

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

---

### **Commentaires sur le repère du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ComReperePointEau>*

Code : *RDP.7.2002-1*

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

Caractéristiques :

Format : *Texte*

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

Définition :

Les commentaires sur le repère du point d'eau rassemblent des informations sur le repère que le ou les organismes producteurs de données, gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau 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 informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Commentaires sur le site industriel**

Nom de la balise XML : *<sa\_sti:ComSiteIndustriel>*

Code : *STI.11.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *SITE INDUSTRIEL*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Responsable : *Agences de l'eau*

Définition :

Les commentaires sur le site industriel contiennent notamment des compléments d'informations sur le site.

---

### **Commentaires sur point d'eau artificiel**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ComPointEauArtificiel>*

Code : *OAZ.3.2002-1*

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

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Responsable : *Producteur(s) qui utilise(nt) le point d'eau artificiel*

Définition :

Informations diverses non structurées sur l'ouvrage d'accès aux eaux souterraines que le dépositaire du dossier B.S.S. souhaite porter à connaissance.

La responsabilité des données sur l'ouvrage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Constitution du qualimètre (Ouvrage unique / Groupement de points d'eau)**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ConstitutionQualimetre>*

Code : *QUL.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *QUALITOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *1*

Responsable : *Producteur de données utilisant le qualimètre*

Valeur(s) : *Codes SANDRE*

Autre caractéristique : *Clé primaire*

**Définition :**

Indication sur la portée du point d'eau à l'aide de l'un des codes de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
1	Point d'eau unique	Point d'eau unique
2	Groupement	Groupement de points d'eau

**Groupement de points d'eau :**

Les mesures faites sur le qualitomètre portent sur l'eau issue de plusieurs points d'eau.

**Point d'eau unique :**

Le qualitomètre ne porte que sur un et un seul point d'eau.

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

**Coordonnée X du site industriel**

Nom de la balise XML : *<sa\_sti:CoordXSiteIndustriel>*

Code : *STI.4.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *SITE INDUSTRIEL*

**Caractéristiques :**

Format : *Numérique*  
 Responsable : *Agences de l'eau*  
 Précision absolue : *Le mètre*  
 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 : *1 250 000*  
 Valeurs négatives : *Oui*

**Définition :**

La coordonnée X du site industriel est la coordonnée X du site industriel dans la projection indiquée dans l'attribut "Projection des coordonnées du site industriel".

Selon la loi d'aménagement du territoire (Décret no 2000-1276 du 26 décembre 2000), celle-ci est en Lambert 93 pour tous les sites industriels situés sur le territoire métropolitain et corse. Elle est exprimée avec la précision maximale du mètre et varie dans une plage de 0 à 1 250 000.

Pour les sites industriels situés en dehors de la France métropolitaine, cet attribut contient la coordonnée X de la projection U.T.M. précisée dans l'attribut "Projection des coordonnées du site industriel". 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 en mètres au niveau de l'équateur.

Pour déterminer les coordonnées, le point de référence à prendre en compte sera le centroïde du site.

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

**Coordonnée X principale de la source**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CoordXSource>*



Code : *SOU.6.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *SOURCE*

Caractéristiques :

Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>Producteur(s) qui utilise(nt) le point d'eau comme source</i>
Précision absolue :	<i>Le centimètre</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Borne inférieure de l'ensemble de valeurs :	<i>0</i>
Borne supérieure de l'ensemble de valeurs :	<i>1 125 000</i>
Nombre décimal :	<i>Oui</i>
Unité de mesure :	<i>Le mètre</i>

Définition :

La coordonnée X de la source est la coordonnée X de la source dans la projection indiquée dans l'attribut "Type de projection des coordonnées de la source". Par convention, celle-ci est en Lambert 93 pour toutes les sources situées sur le territoire métropolitain et Corse. Elle est exprimée avec la précision maximale du mètre et varie dans une plage de 0 à 1 250 000.

Pour les sources situées 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 de la source". 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 50 000e.

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

---

### **Coordonnée X principale du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CoordXPointEau>*

Code : *PTE.12.2002-1*

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

Caractéristiques :

Format :	<i>Numérique</i>
Précision absolue :	<i>Le centimètre</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Unité de mesure :	<i>Le mètre</i>
Responsable :	<i>Producteur de données</i>
Borne inférieure de l'ensemble de valeurs :	<i>0</i>
Borne supérieure de l'ensemble de valeurs :	<i>1 250 000</i>
Nombre décimal :	<i>Oui</i>

Définition :

La coordonnée X du point d'eau est la coordonnée X du point d'eau 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 points d'eau situés sur le territoire métropolitain et corse. Elle est exprimée avec la précision maximale du mètre et varie dans une plage de 0 à 1 250 000.

Pour les points d'eau 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 50 000e.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

## Coordonnée Y du site industriel

Nom de la balise XML :	<sa_sti:CoordYSiteIndustriel>	
Code :	STI.5.2002-1	
Nom de l'Objet/Lien :	SITE INDUSTRIEL	
Caractéristiques :		
Format :	Numérique	
Responsable :	Le mètre	
Précision absolue :	Le mètre	
Type de précision absolue :	Maximale	
Unité de mesure :	Le mètre	
Borne inférieure de l'ensemble de valeurs :	- 10 000 000 (au pôle Sud)	
Borne supérieure de l'ensemble de valeurs :	10 000 000 (au pôle Nord)	
Valeurs négatives :	Oui	

### Définition :

La coordonnée Y du site industriel est la coordonnée Y du site industriel dans la projection indiquée dans l'attribut "Projection des coordonnées du site industriel".

Selon la loi d'aménagement du territoire (Décret no 2000-1276 du 26 décembre 2000), celle-ci est en Lambert 93 pour tous les sites industriels dans le milieu situés sur le territoire métropolitain et corse. Elle est exprimée avec la précision maximale du mètre et varie dans une plage de 6 000 000 à 7 100 000.

Pour les sites industriels situés en dehors de la France métropolitaine, cet attribut contient la coordonnée Y de la projection U.T.M. précisée dans l'attribut "Projection des coordonnées du site industriel". 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) en mètres.

Pour déterminer les coordonnées, le point de référence à prendre en compte sera le centroïde du site.

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

## Coordonnée Y principale de la source

Nom de la balise XML :	<sa_pte:CoordYSource>	
Code :	SOU.7.2002-1	
Nom de l'Objet/Lien :	SOURCE	
Caractéristiques :		
Format :	Numérique	
Responsable :	Producteur(s) qui utilise(nt) le point d'eau comme source	
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 de la source est la coordonnée Y de la source dans la projection indiquée dans l'attribut "Type de projection des coordonnées de la source". Par convention, celle-ci est en Lambert 93 pour toutes les sources situées 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 sources situées 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 de la source". 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 la source sont sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le point d'eau formé par la source.

---

### **Coordonnée Y principale du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CoordYPointEau>*

Code : *PTE.13.2002-1*

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

Caractéristiques :

Format : *Numérique*  
Responsable : *Producteur de données*  
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 point d'eau est la coordonnée Y du point d'eau 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 points d'eau 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 points d'eau 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 les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Côte du repère de la coupe géologique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CoteRepereCoupeGeologique>*

Code : *CGL.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *COUPE GEOLOGIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*  
Responsable : *Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol*  
Précision absolue : *Le centimètre*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Unité de mesure : *Le mètre*  
Nombre décimal : *Oui*  
Valeurs négatives : *Oui*

Définition :

Altitude exprimée en mètres dans le système altimétrique courant du point de référence à partir duquel a été établie la coupe géologique.

La responsabilité des données de la coupe géologique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Côte du repère de la coupe hydrogéologique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CoteRepereCoupeHydrogeologique>*

Code : *CHG.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *COUPE HYDROGEOLOGIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*  
Responsable : *Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol*  
Précision absolue : *Le centimètre*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Unité de mesure : *Le mètre*  
Nombre décimal : *Oui*  
Valeurs négatives : *Oui*

Définition :

Altitude exprimée en mètres dans le système altimétrique courant du point de référence à partir duquel a été établie la coupe hydrogéologique.

La responsabilité des données de la coupe hydrogéologique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Côte du repère de la coupe technique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:CoteRepereCoupeTechnique>*

Code : *CTC.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *COUPE TECHNIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*  
Responsable : *Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol*  
Précision absolue : *Le centimètre*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Nombre décimal : *Oui*  
Valeurs négatives : *Oui*

Définition :

Altitude exprimée en mètres dans le système altimétrique courant du point de référence à partir duquel a été établie la coupe technique.

La responsabilité des données de la coupe technique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Date d'insertion**

Nom de la balise XML : *<sa\_mdo:DtInsertino>*

Nom de l'Objet/Lien : *Masse d'eau*

Caractéristiques :

Format : *Date*

Définition :

La date d'insertion est la date de création ou de modification de la donnée dans le référentiel DCE.

---

### **Date de création de l'entité hydrogéologique**

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:DateCreationEntiteHydroGeol>*

Code : *SAQ.19.2002-0.8*

Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Date*

Précision absolue : *Le jour*

Responsable : *SANDRE*

Type de précision absolue : *Maximale*

Définition :

La date de création de l'entité hydrogéologique est la date exprimée au jour près à laquelle l'entité hydrogéologique a été enregistrée dans le référentiel national.

---

### **Date de début d'appartenance d'un point d'eau à un propriétaire**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateDebAppartenancePointEau>*

Code : *PRP.3.2002-1*

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

Caractéristiques :

Format : *Date*

Responsable : *Producteur utilisant le point d'eau*

Précision absolue : *Le jour*

Type de précision absolue : *Maximale*

Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

Date fournie au jour près à laquelle une personne morale ou physique est devenue propriétaire du point d'eau.

L'information sur le propriétaire du point d'eau relève de la responsabilité des gestionnaires des stations de mesure localisées sur le point d'eau.

---

### **Date de début d'utilisation de l'eau au droit du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateDebUtilisationEau>*

Code : *PUE.4.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *PERIODE D'UTILISATION DE L'EAU AU DROIT DU POINT D'EAU*

## Caractéristiques :

Format :	<i>Date</i>
Responsable :	<i>Producteur de données</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 d'utilisation de l'eau au droit du point d'eau est la date fournie au jour près à laquelle début l'usage de l'eau issue du point d'eau pour une finalité donnée.

La ou les périodes d'utilisation de l'eau issue du point d'eau pour une ou plusieurs usages relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

**Date de début d'utilisation du point d'eau pour une fonction**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:DateDebUtilisationPointEau&gt;</i>
Code :	<i>PUP.4.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>PERIODE D'UTILISATION DES POINTS D'EAU POUR UNE FONCTION</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Date</i>
Responsable :	<i>Producteur utilisant le point d'eau</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 d'utilisation du point d'eau pour une fonction est la date fournie au jour près à laquelle un ou plusieurs gestionnaires commencent à utiliser le point d'eau pour l'une des fonctions de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Le début de l'utilisation du point d'eau doit être réel, à ne pas confondre avec un redémarrage de la chronique des données obtenue sur le point d'eau qui fait suite à un arrêt des mesures sur une période plus ou moins longue.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Fonction inconnue	Fonction inconnue
1	Pas de fonction	Pas de fonction
2	Piezométrie	Mesure quantité (piézométrie)
3	Débitmétrie	Mesure quantité (débitmétrie)
4	Qualitométrie	Mesure qualité (qualitométrie)
5	Prélèvement	Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe)
6	Recharge	Recharge de nappe (par ré-injection)
7	Traçage	Traçage
8	Reconnaissance	Reconnaissance
9	Injection	Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...)

Fonction inconnue :

Le point d'eau a une fonction inconnue quand aucune information n'est disponible sur les utilisations du point d'eau.

Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...) :

Injection d'une substance dans le sous-sol, qui peut être en particulier :  
- un polluant

- de l'eau à une température différente de celle de l'aquifère (pompe à chaleur) du gaz (stockage souterrain)

Mesure qualité (qualitométrie) :

Mesure in situ (pour les paramètres non conservatifs : gaz libres, sulfures, alcalinité, température, conductivité, pH, potentiel redox, oxygène dissous, et les paramètres environnementaux), ou en laboratoire sur échantillon d'eau prélevé à cet effet, des paramètres physico-chimiques, microbiologiques, hydrobiologiques.

Mesure quantité (débitmétrie) :

Mesure du débit d'une source ou du cours d'eau qui en est issu, selon diverses méthodes, en particulier :

directement :

- par un débitmètre sur conduite,
- par un déversoir étalonné

indirectement :

- par mesure de la hauteur d'eau et utilisation d'une courbe expérimentale de tarage (relation hauteur-débit) établie par une série de jaugages (par moulinet...),
- par mesure de la vitesse du courant (dispositif à ultrasons) et connaissance de la section mouillée.

Mesure quantité (piézométrie) :

Mesure de la hauteur piézométrique dans un puits ou un forage, par observation ou enregistrement d'un niveau d'eau libre ou d'une pression (dans le cas d'un forage artésien jaillissant en nappe captive).

Pas de fonction :

Le point d'eau n'a pas de façon certaine une ou plusieurs des fonctions décrites dans la suite de la nomenclature.

Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe) :

Toute action consistant à extraire une quantité d'eau non négligeable (on exclue ici le prélèvement d'échantillons pour analyse) pour un ou plusieurs usages (voir liste des usages), de manière continue ou intermittente.

Recharge de nappe (par ré-injection) :

Injection d'eau dans un aquifère destinée à le recharger pour augmenter la quantité d'eau utilisable par pompage dans cette nappe et/ou diluer un élément indésirable (par exemple : nitrates).

Reconnaissance :

Puits ou forage réalisé pour déterminer les caractéristiques locales d'un aquifère (profondeur de l'eau, quantité disponible et qualité). En général, un forage ou puits d'exploitation est ensuite réalisé, soit sur le même emplacement, soit au voisinage immédiat, si la reconnaissance a été satisfaisante au regard des objectifs recherchés.

Traçage :

Injection d'une substance dont le déplacement est le plus possible identique à celui des molécules d'eau pour déterminer la direction et la vitesse d'écoulement de l'eau dans un aquifère, et simuler la dilution et/ou la dispersion d'une éventuelle pollution accidentelle.

La ou les périodes d'utilisation des points d'eau pour une ou plusieurs fonctions données relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Date de début de validité de la référence altimétrique du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateDebValiditeRefAltimetrique>*  
Code : *RAL.4.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *REFERENCE ALTIMETRIQUE DU POINT D'EAU*  
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 validité de la référence altimétrique du point d'eau est la date, exprimée au jour près, à laquelle la référence altimétrique peut être utilisée afin de déterminer les côtes de la nappe à partir des mesures de niveau effectuées à partir du repère du point d'eau.

L'établissement des périodes de validité des références altimétriques du point d'eau sont sous la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Date de début de validité du repère du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateDebValiditeReperePointEau>*

Code : *RDP.3.2002-1*

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

**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 validité du repère du point d'eau est la date, exprimée au jour près, à laquelle le repère du point d'eau peut être utilisé comme référence pour mesurer notamment des profondeurs.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Date de fin d'appartenance d'un point d'eau à un propriétaire**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateFinAppartenancePointEau>*

Code : *PRP.4.2002-1*

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

**Caractéristiques :**

Format : *Date*  
Responsable : *Producteur utilisant le point d'eau*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*

**Définition :**

Date fournie au jour près à laquelle une personne morale ou physique cesse d'être propriétaire du point d'eau.

L'information sur le propriétaire du point d'eau relève de la responsabilité des gestionnaires des stations de mesure localisées sur le point d'eau.

---

### **Date de fin d'utilisation de l'eau au droit du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateFinUtilisationEau>*



Code : *PUE.5.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *PERIODE D'UTILISATION DE L'EAU AU DROIT DU POINT D'EAU*

Caractéristiques :

Format : *Date*

Responsable : *Producteur de données*

Précision absolue : *Le jour*

Type de précision absolue : *Maximale*

Définition :

La date de fin d'utilisation de l'eau au droit du point d'eau est la date fournie au jour près à laquelle termine l'usage de l'eau issue du point d'eau pour une finalité donnée.

La ou les périodes d'utilisation de l'eau issue du point d'eau pour une ou plusieurs usages relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

**Date de fin d'utilisation du point d'eau pour une fonction**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateFinUtilisationPointEau>*

Code : *PUP.5.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *PERIODE D'UTILISATION DES POINTS D'EAU POUR UNE FONCTION*

Caractéristiques :

Format : *Date*

Responsable : *Producteur utilisant le point d'eau*

Précision absolue : *Le jour*

Type de précision absolue : *Maximale*

Définition :

La date de fin d'utilisation du point d'eau pour une fonction est la date fournie au jour près à laquelle un ou plusieurs gestionnaires cessent d'utiliser le point d'eau pour l'une des fonctions de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

L'arrêt de l'utilisation du point d'eau doit être définitif, à ne pas confondre avec un arrêt sur une période plus ou moins longue de la chronique des données obtenue sur le point d'eau.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Fonction inconnue	Fonction inconnue
1	Pas de fonction	Pas de fonction
2	Piezométrie	Mesure quantité (piézométrie)
3	Débitmétrie	Mesure quantité (débitmétrie)
4	Qualitométrie	Mesure qualité (qualitométrie)
5	Prélèvement	Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe)
6	Recharge	Recharge de nappe (par ré-injection)
7	Traçage	Traçage
8	Reconnaissance	Reconnaissance
9	Injection	Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...)

Fonction inconnue :

Le point d'eau a une fonction inconnue quand aucune information n'est disponible sur les utilisations du point d'eau.

Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...) :

Injection d'une substance dans le sous-sol, qui peut être en particulier :

- un polluant
- de l'eau à une température différente de celle de l'aquifère (pompe à chaleur) du gaz (stockage souterrain)

Mesure qualité (qualitométrie) :

Mesure in situ (pour les paramètres non conservatifs : gaz libres, sulfures, alcalinité, température, conductivité, pH, potentiel redox, oxygène dissous, et les paramètres environnementaux), ou en laboratoire sur échantillon d'eau prélevé à cet effet, des paramètres physico-chimiques, microbiologiques, hydrobiologiques.

Mesure quantité (débitmétrie) :

Mesure du débit d'une source ou du cours d'eau qui en est issu, selon diverses méthodes, en particulier :

directement :

- par un débitmètre sur conduite,
- par un déversoir étalonné

indirectement :

- par mesure de la hauteur d'eau et utilisation d'une courbe expérimentale de tarage (relation hauteur-débit) établie par une série de jaugeages (par moulinet...),
- par mesure de la vitesse du courant (dispositif à ultrasons) et connaissance de la section mouillée.

Mesure quantité (piézométrie) :

Mesure de la hauteur piézométrique dans un puits ou un forage, par observation ou enregistrement d'un niveau d'eau libre ou d'une pression (dans le cas d'un forage artésien jaillissant en nappe captive).

Pas de fonction :

Le point d'eau n'a pas de façon certaine une ou plusieurs des fonctions décrites dans la suite de la nomenclature.

Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe) :

Toute action consistant à extraire une quantité d'eau non négligeable (on exclue ici le prélèvement d'échantillons pour analyse) pour un ou plusieurs usages (voir liste des usages), de manière continue ou intermittente.

Recharge de nappe (par ré-injection) :

Injection d'eau dans un aquifère destinée à le recharger pour augmenter la quantité d'eau utilisable par pompage dans cette nappe et/ou diluer un élément indésirable (par exemple : nitrates).

Reconnaissance :

Puits ou forage réalisé pour déterminer les caractéristiques locales d'un aquifère (profondeur de l'eau, quantité disponible et qualité). En général, un forage ou puits d'exploitation est ensuite réalisé, soit sur le même emplacement, soit au voisinage immédiat, si la reconnaissance a été satisfaisante au regard des objectifs recherchés.

Traçage :

Injection d'une substance dont le déplacement est le plus possible identique à celui des molécules d'eau pour déterminer la direction et la vitesse d'écoulement de l'eau dans un aquifère, et simuler la dilution et/ou la dispersion d'une éventuelle pollution accidentelle.

La ou les périodes d'utilisation des points d'eau pour une ou plusieurs fonctions données relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

## **Date de fin de la période de rattachement d'une station hydrométrique à un piezomètre**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:DateFinRattachement&gt;</i>
Code :	<i>PHP.5.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>PERIODE DE RATTACHEMENT D'UNE STATION DE MESURE HYDROMETRIQUE A UN PIEZOMETRE</i>
Caractéristiques :	

Format : *Date*  
Responsable : *Gestionnaire de la station*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*

**Définition :**

La date de fin de la période du rattachement d'une station de mesure hydrométrique à un piézomètre est la date à laquelle les données obtenues sur une station hydrométrique ne doivent plus être mises en relation avec celles obtenues sur le piézomètre.

Cette date donnée au jour près est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données utilisant la station de mesure.

---

### **Date de fin de validité de la référence altimétrique du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateFinValiditeRefAltimetrique>*  
Code : *RAL.5.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *REFERENCE ALTIMETRIQUE DU POINT D'EAU*  
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 validité de la référence altimétrique du piézomètre est la date, exprimée au jour près, à laquelle la référence altimétrique ne peut plus être utilisée afin de déterminer les côtes de la nappe à partir des mesures de niveau effectuées à partir du repère du point d'eau.

L'établissement des périodes de validité des références altimétriques du point d'eau sont sous la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Date de fin de validité du repère du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateFinValiditeReperePointEau>*  
Code : *RDP.4.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *REPERE DU POINT D'EAU*  
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 validité du repère du point d'eau est la date, exprimée au jour près, à laquelle le repère du point d'eau ne peut plus être utilisé comme référence.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Date de l'essai**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateEssai>*  
Code : *PPS.3.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *POMPAGE D'ESSAI*  
Caractéristiques :  
Format : *Date*  
Responsable : *Producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

La date de l'essai de pompage est à la date au jour près à laquelle a débuté l'opération d'essai de pompage.

Le renseignement de la date de l'essai est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai.

---

### **Date de l'établissement de la coupe géologique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateEtablissementCoupeGeologique>*  
Code : *CGL.5.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *COUPE GEOLOGIQUE*  
Caractéristiques :  
Format : *Date*  
Responsable : *Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*

Définition :

Date établie au jour près à laquelle la coupe géologique a été réalisée.

La responsabilité des données de la coupe géologique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Date de l'établissement de la coupe hydrogéologique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateEtablissementCoupeHydrogeologique>*  
Code : *CHG.5.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *COUPE HYDROGEOLOGIQUE*  
Caractéristiques :  
Format : *Date*  
Responsable : *Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*

Définition :

Date établie au jour près à laquelle la coupe hydrogéologique a été réalisée.

La responsabilité des données de la coupe hydrogéologique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Date de l'établissement de la coupe technique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DsEtablissementCoupeTechnique>*  
Code : *CTC.5.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *COUPE TECHNIQUE*  
Caractéristiques :  
Format : *Date*  
Responsable : *Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*

Définition :

Date établie au jour près à laquelle la coupe géologique a été réalisée.

La responsabilité des données de la coupe technique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Date de l'état du périmètre**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateEtatPerimetre>*  
Code : *PTE.21.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *POINT D'EAU*  
Caractéristiques :  
Format : *Date*  
Responsable : *Gestionnaire du point d'eau*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*

Définition :

La date de l'état du périmètre est la date exprimée en jours à laquelle l'information sur la protection du point d'eau a été actualisée, tel que décrit dans l'attribut "Etat du périmètre de protection".

---

### **Date de l'événement intervenu sur le point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateEvenementPointEau>*  
Code : *EVZ.3.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *EVENEMENT INTERVENU SUR LE POINT D'EAU*  
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 l'événement intervenu sur le point d'eau est la date, exprimée au jour près, à laquelle l'événement a eu lieu.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Date de mise à jour des informations sur le point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateMAJPointEau>*  
Code : *PTE.7.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *POINT D'EAU*  
Caractéristiques :  
Format : *Date*  
Responsable : *Producteur de données*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*

#### **Définition :**

Date fournie au jour près à laquelle une ou plusieurs informations formant le descriptif du point d'eau sont actualisées.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Date de mise en service du site industriel**

Nom de la balise XML : *<sa\_sti:DateMiseServiceSiteIndustriel>*  
Code : *STI.9.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *SITE INDUSTRIEL*  
Caractéristiques :  
Format : *Date*  
Responsable : *Agences de l'eau*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*

#### **Définition :**

La date de mise en service du site industriel est au mieux la date, exprimée au jour près, à laquelle le site industriel commence à être utilisé dans le cadre d'une activité économique ; par défaut, il s'agit de la date la plus ancienne à laquelle le site industriel existait avec certitude.

---

### **Date de mise hors service du site industriel**

Nom de la balise XML : *<sa\_sti:DateMiseHorServiceSiteIndustriel>*  
Code : *STI.10.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *SITE INDUSTRIEL*  
Caractéristiques :  
Format : *Date*  
Responsable : *Agences de l'eau*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*

Définition :

La date de mise hors service du site industriel est au mieux la date, exprimée au jour près, à laquelle toute activité cesse définitivement sur le site ; par défaut, il s'agit de la date la plus récente à laquelle toute activité avait cessé avec certitude

---

### **Date de modification de l'entité hydrogéologique**

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:DateModifEntiteHydroGeol>*

Code : *SAQ.20.2002-0.8*

Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*

Caractéristiques :

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

Définition :

La date de mise à jour est la date exprimée au jour près à laquelle la fiche ou la représentation de l'entité hydrogéologique a été modifiée par un intervenant. Seule la date de la dernière mise à jour est conservée.

---

### **Date du début de la période de rattachement d'une station hydrométrique à un piezomètre**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DateDebRattachement>*

Code : *PHP.4.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *PERIODE DE RATTACHEMENT D'UNE STATION DE MESURE HYDROMETRIQUE A UN PIEZOMETRE*

Caractéristiques :

Format : *Date*  
Responsable : *Gestionnaire de la station*  
Précision absolue : *Le jour*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

Définition :

La date du début de la période du rattachement d'une station de mesure hydrométrique à un piezomètre est la date à laquelle les données obtenues sur une station hydrométrique peuvent être mises en relation avec celles obtenues sur le piezomètre.

Cette date donnée au jour près est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données utilisant la station de mesure.

---

### **Débit critique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DebitCritique>*

Code : *PPS.10.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *POMPAGE D'ESSAI*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*  
Responsable : *Producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai*  
Précision absolue : *0,1 m3/s*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Unité de mesure : *m3/s*

Définition :

Le débit critère est le débit maximal pouvant affluer d'un aquifère à un point d'eau utilisé dans le cadre du pompage d'essai.

Ce débit est calculé en écoulement laminaire, c'est à dire sans dépassement de la vitesse critique. En pratique, c'est le débit pompé au-delà duquel les pertes de charges ne croissent plus en fonction linéaire du débit.

Il s'exprime classiquement en m3/s.

Cette information relève de la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai.

---

### **Débit maximum exploitable**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DebitMaxExploitable>*

Code : *PPS.11.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *POMPAGE D'ESSAI*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*  
Responsable : *Producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai*  
Unité de mesure : *m3/s*  
Précision absolue : *0,1 m3/s*  
Type de précision absolue : *Maximale*

Définition :

Le débit maximum exploitable, ou productivité d'un puits est le débit potentiel maximal qui peut être pompé dans un point d'eau dans des conditions définies et en régime d'exploitation normal. Cette valeur est calculée en fonction des contraintes physiques (caractéristiques locales de l'aquifère d'un puits) après effacement de l'effet de capacité.

Cette notion est relative et conventionnelle, malgré l'idée qu'elle comporte de maximisation du débit de production. La productivité est liée notamment au choix d'un rabattement admissible qui n'est pas indépendant de critères économiques. Elle se réfère surtout à l'état initial de l'ouvrage et de la nappe.

Le débit maximum exploitable se nomme aussi débit potentiel instantané, potentiel d'un puits ou débit de production.

Il s'exprime classiquement en m3/s.

Cette information relève de la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai.

---

### **Débit spécifique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DebitSpecifique>*

Code : *PPS.9.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *POMPAGE D'ESSAI*



Caractéristiques :

Format : *Numérique*  
 Responsable : *Producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai*  
 Unité de mesure : *m<sup>2</sup>/s*

Définition :

Le débit spécifique d'un point d'eau est égal au rapport du débit pompé dans le point d'eau rapporté à la hauteur de rabattement dans le point d'eau.

Il s'exprime classiquement en m<sup>2</sup>/s et est symbolisé par Qs.

Cette information relève de la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai.

---

**Définition de l'état du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DefEtatPointEau>*

Code : *EPE.5.2002-1*

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

Caractéristiques :

Format : *Texte*  
 Responsable : *SANDRE*

Définition :

La définition de l'état du point d'eau précise pour chaque état possible du point d'eau décrit dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE, la signification précise de chaque occurrence.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Etat inconnu	Etat inconnu
1	Rebouché	Rebouché
2	Obstrué	Obstrué
3	Opérationnel	Opérationnel

Etat inconnu :

L'état du point d'eau n'est pas connu du producteur de données.

Obstrué :

Un point est obstrué s'il peut redevenir opérationnel moyennant une expertise et quelques travaux de réaménagement.

Opérationnel :

Un point d'eau est opérationnel quand il est utilisé ou utilisable immédiatement pour toute ou partie des fonctions possibles d'un point d'eau.

Rebouché :

Un point d'eau est rebouché lorsqu'il est condamné définitivement.

L'information sur l'état du point d'eau relève de la responsabilité des gestionnaires des stations de mesure localisées sur le point d'eau.

**Définition de l'usage de l'eau au droit des points d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DefUsageEau>*  
 Code : *USE.5.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU*  
 Caractéristiques :  
 Format : *Texte*  
 Responsable : *SANDRE*

**Définition :**

La définition de l'usage de l'eau au droit des points d'eau précise pour chaque usage possible de l'eau issue du point d'eau décrit dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE, la signification précise de chaque occurrence.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Nature inconnue	Nature inconnue
1	Pas d'usage	Pas d'usage
2	Agriculture - Elevage	Agriculture - Elevage
2A	Irrigation	Irrigation
2B	Abreuvement	Abreuvement
2C	Pisciculture	Pisciculture
3	Industrie	Industrie
3A	Agro-alimentaire	Agro-alimentaire
3B	Industrie hors agro-alim.	Industrie (hors agro-alimentaire : process, lavage, vapeur...)
3C	Exhaure	Exhaure
4	AEP + usages domestiques	AEP + usages domestiques
4A	Alimentation collective	Alimentation collective
4B	Alimentation individuelle	Alimentation individuelle
5	Energie	Energie
5A	Pompe à chaleur, climat.	Pompe à chaleur, climatisation
5B	Géothermie	Géothermie
6	Loisirs	Loisirs
7	Embouteillage	Embouteillage
8	Thermalisme	Thermalisme
9	Thalassothérapie	Thalassothérapie
10	Défense contre l'Incendie	Défense contre l'Incendie
11	Dépollution	Dépollution
12	Réalimentation	Réalimentation (de nappe, de cours d'eau)

**Abreuvement :**

Eau destinée à l'abreuvement des animaux de tous les types d'élevage (bovins, porcins, ovins, volailles, autres).

**AEP + usages domestiques :**

Utilisation pour l'alimentation en eau potable (sans pouvoir faire la distinction entre alimentation collective ou individuelle).

**Agriculture - Elevage :**

Tous les usages agricoles de l'eau autres qu'irrigation, abreuvement, pisciculture (par exemple : nettoyage des bâtiments d'élevage, dilution des produits à épandre : engrais, phyto-sanitaires...) et/ou usages agricoles non différenciables.

**Agro-alimentaire :**

Eau utilisée par l'industrie agro-alimentaire nécessitant une qualité identique à l'AEP (produits d'origine végétale ou animale, boissons alcoolisées et non alcoolisées).

Alimentation collective :

Captage réservé à l'usage d'au moins deux familles ou de tout autre structure industrielle ou collective (commune, école, camping, colonie...).

Alimentation individuelle :

Captage réservé à l'usage d'une seule famille.

Défense contre l'Incendie :

Utilisation directe ou indirecte (stockage) de l'eau dans la lutte contre les incendies.

Dépollution :

Dépollution d'un aquifère par prélèvement de l'eau contaminée par une pollution, éventuellement par injection préalable d'eau avant repompage.

Embouteillage :

Eau destinée à être mise en bouteille pour la consommation.

Energie :

Utilisation des ressources énergétiques d'un aquifère (usage énergie non différentiable).

Exhaure :

Eau évacuée des excavations souterraines telles que des mines et des carrières pour en éviter l'enneigement.

Géothermie :

Utilisation des propriétés calorifiques d'un aquifère : géothermie de haute énergie (>180°C) ou de basse énergie (entre 30 et 100°C).

Industrie :

Usages industriels de l'eau non différentiables.

Industrie (hors agro-alimentaire : process, lavage, vapeur...) :

Eau utilisée par l'industrie dans le procédé de production (hors agro-alimentaire), le nettoyage, la réfrigération.

Irrigation :

Eau à usage immédiat ou différé (stockage en retenue) nécessaire aux cultures pour leur croissance, et/ou à l'aspersion antigel des fruitiers et de la vigne.

Loisirs :

Eau destinée à une utilisation ludique (parc d'attractions, lac artificiel aménagé pour le tourisme).

Pas d'usage :

L'absence d'usage peut être déclarée par un gestionnaire quand il a la connaissance qu'aucune exploitation du point d'eau n'est réalisée.

Pisciculture :

Eau servant au remplissage de bassins d'élevage piscicole.

Pompe à chaleur, climatisation :

Utilisation des propriétés calorifiques de l'eau d'un aquifère (géothermie de très basse énergie : < 30°C) après élévation de la température au moyen d'une pompe à chaleur.

Utilisation de la capacité d'un aquifère à absorber des calories (climatisation).

Réalimentation (de nappe, de cours d'eau) :

Prélèvement d'eau continu ou occasionnel pour la réalimentation en eau de différentes ressources (aquifère, cours d'eau, canal, lac,...),

Ou

Réinjection d'eau pour augmenter la quantité d'eau utilisable par pompage dans cette nappe et/ou diluer un élément indésirable (par exemple : nitrates).

Thalassothérapie :

Utilisation de l'eau prélevée dans le cadre de soins de thalassothérapie.

Thermalisme :

Utilisation des propriétés curatives de l'eau.

La ou les périodes d'utilisation de l'eau issue du point d'eau pour une ou plusieurs usages relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

### Définition de la fonction du point d'eau

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DefFctionPointEau>*

Code : *FPE.5.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *NOMENCLATURE DES FONCTIONS DES POINTS D'EAU*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Responsable : *SANDRE*

Définition :

La définition de la fonction du point d'eau précise pour chaque usage possible du point d'eau décrit dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE, la signification précise de chaque occurrence.

Code	Mnémorique	Libellé
0	Fonction inconnue	Fonction inconnue
1	Pas de fonction	Pas de fonction
2	Piezométrie	Mesure quantité (piézométrie)
3	Débitmétrie	Mesure quantité (débitmétrie)
4	Qualitométrie	Mesure qualité (qualitométrie)
5	Prélèvement	Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe)
6	Recharge	Recharge de nappe (par ré-injection)
7	Traçage	Traçage
8	Reconnaissance	Reconnaissance
9	Injection	Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...)

Fonction inconnue :

Le point d'eau a une fonction inconnue quand aucune information n'est disponible sur les utilisations du point d'eau.

Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...) :

Injection d'une substance dans le sous-sol, qui peut être en particulier :

- un polluant
- de l'eau à une température différente de celle de l'aquifère (pompe à chaleur) du gaz (stockage souterrain)

Mesure qualité (qualitométrie) :

Mesure in situ (pour les paramètres non conservatifs : gaz libres, sulfures, alcalinité, température, conductivité, pH, potentiel redox, oxygène dissous, et les paramètres environnementaux), ou en laboratoire sur échantillon d'eau prélevé à cet effet, des paramètres physico-chimiques, microbiologiques, hydrobiologiques.

Mesure quantité (débitmétrie) :

Mesure du débit d'une source ou du cours d'eau qui en est issu, selon diverses méthodes, en particulier :

directement :

- par un débitmètre sur conduite,
- par un déversoir étalonné

indirectement :

- par mesure de la hauteur d'eau et utilisation d'une courbe expérimentale de tarage (relation hauteur-débit) établie par une série de jaugeages (par moulinet...),
- par mesure de la vitesse du courant (dispositif à ultrasons) et connaissance de la section mouillée.

Mesure quantité (piézométrie) :

Mesure de la hauteur piézométrique dans un puits ou un forage, par observation ou enregistrement d'un niveau d'eau libre ou d'une pression (dans le cas d'un forage artésien jaillissant en nappe captive).

Pas de fonction :

Le point d'eau n'a pas de façon certaine une ou plusieurs des fonctions décrites dans la suite de la nomenclature.

Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe) :

Toute action consistant à extraire une quantité d'eau non négligeable (on exclue ici le prélèvement d'échantillons pour analyse) pour un ou plusieurs usages (voir liste des usages), de manière continue ou intermittente.

Recharge de nappe (par ré-injection) :

Injection d'eau dans un aquifère destinée à le recharger pour augmenter la quantité d'eau utilisable par pompage dans cette nappe et/ou diluer un élément indésirable (par exemple : nitrates).

Reconnaissance :

Puits ou forage réalisé pour déterminer les caractéristiques locales d'un aquifère (profondeur de l'eau, quantité disponible et qualité). En général, un forage ou puits d'exploitation est ensuite réalisé, soit sur le même emplacement, soit au voisinage immédiat, si la reconnaissance a été satisfaisante au regard des objectifs recherchés.

Traçage :

Injection d'une substance dont le déplacement est le plus possible identique à celui des molécules d'eau pour déterminer la direction et la vitesse d'écoulement de l'eau dans un aquifère, et simuler la dilution et/ou la dispersion d'une éventuelle pollution accidentelle.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

## **Définition de la nature de référence altimétrique**

Nom de la balise XML :	<sa_pte:DefNatureRefAltimetrique>
Code :	NRA.5.2002-1
Nom de l'Objet/Lien :	NATURE DE REFERENCE ALTIMETRIQUE
Caractéristiques :	
Format :	Texte
Responsable :	SANDRE

Définition :

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

Code	Mnémonique	Libellé
1	Repère	Repère
2	Margelle	Margelle
3	Sol	Sol

Margelle :

Rebord supérieur du socle ou de la margelle

Repère :

Repère de mesure (rebord du tube)

Sol :

Sol au pied du piézomètre

Cette liste de nature de référence altimétrique est administrée par le SANDRE.

### Définition de la nature de tubage

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DefNatureTubage>*

Code : *NTU.5.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *NATURE DE TUBAGE*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Responsable : *SANDRE*

Définition :

La définition de la nature du tubage précise pour chaque état de perméabilité possible des tubages décrit dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE, la signification précise de chaque occurrence.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Nature de tubage inconnue	Nature de tubage inconnue
1	Tube plein	Tube plein
2	Crépine	Crépine

Crépine :

Tube dont la paroi est percée d'ouvertures de formes diverses disposées régulièrement, à travers lesquelles l'eau de l'aquifère pénètre dans le tube.

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

Tube plein :

Le tube ne comporte aucune interstice volontaire laissant passer l'eau.

La responsabilité des données de la nature du tubage relève du depositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

## Définition de la nature du point d'eau

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DefNaturePointEau>*  
 Code : *NPT.5.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *NOMENCLATURE DES NATURES DE POINT D'EAU*  
 Caractéristiques :  
 Format : *Texte*  
 Responsable : *SANDRE*

### Définition :

La définition de la nature du point d'eau précise pour chaque forme possible de point d'eau décrite dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE, la signification précise de chaque occurrence. Pour assurer la compatibilité ascendante de la version 2000-1 de la nomenclature avec celle proposée dans le dictionnaire de la piézométrie 1997-1, les codes sont conservés avec des renvois le cas échéant sur de nouveaux codes quand il y a eu fusion d'occurrences.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Nature inconnue	Nature inconnue
1	Affleurement d'eau	Affleurement d'eau
2	Cavité souterraine	Cavité souterraine
3	Cf. code 1	Cf. code 1
4	Drain	Drain
5	Cf. code 1	Cf. code 1
6	Forage	Forage
7	Cf. code 2	Cf. code 2
8	Cf. code 1	Cf. code 1
9	Cf. code 2	Cf. code 2
10	Perte	Perte
11	Cf. code 6	Cf. code 6
12	Puits	Puits
13	Cf. code 6	Cf. code 6
14	Source	Source
15	Cf. code 14	Cf. code 14
16	Cf. code 14	Cf. code 14
17	Cf. code 1	Cf. code 1
18	Cf. code 2	Cf. code 2

#### Affleurement d'eau :

Carrières à ciel ouvert, gravières, zones humides, etc. Exceptionnellement : lac, rivière, étang...

Source : Les lexiques des mots clés utilisables pour la rédaction du dossier de documentation sur le sous-sol (octobre 1990, 88SGN 856 DIG)

#### Cavité souterraine :

Cavité naturelle ou anthropique (aven, grotte, galerie de mine, etc.).

Correspondance : 'Aven' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

#### Cf. code 1 :

Correspondance : 'Tranchée' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

#### Cf. code 1 :

Correspondance : 'Gravière' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Excavation' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Carrière' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 14 :

Correspondance : 'Source karstique' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 14 :

Correspondance : 'Source non captée' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 2 :

Correspondance : 'Grotte' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 2 :

Correspondance : 'Travaux souterrains' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 2 :

Correspondance : 'Galerie' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 6 :

Correspondance : 'Sondage' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 6 :

Correspondance : 'Pieu' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Drain :

Tout conduit non étanche, collecteur d'eau souterraine par gravité, imposant des niveaux rabattus (potentiels) constants, dans lequel l'eau s'écoule avec ou sans surface libre (tranchée, galerie, canalisation enterrée, puits ou forage).

Plus particulièrement, un drain est un conduit de collecte et d'évacuation de l'eau excédentaire dans un périmètre d'irrigation et d'assainissement (réseau de drainage) ; ouvrage servant à maintenir les niveaux piézométriques, la surface libre d'une nappe au dessous de cotes fixées, et à prévenir les sous-pressions.

Ouvrage dont le but est d'évacuer l'eau plutôt que de la capter.

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

Forage :

Ouvrage impliquant l'exploitation passée, présente ou future d'une substance minérale, eau comprise. Forage d'injection d'eau.

Source : Les lexiques des mots clés utilisables pour la rédaction du dossier de documentation sur le sous-sol (octobre 1990, 88SGN 856 DIG)

Perte :

Lieu et phénomène de disparition naturelle totale ou partielle d'un cours d'eau de surface permanent ou temporaire dans le sous-sol, par infiltration ou par engouffrement, en domaine karstique principalement.

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

Puits :



Toute excavation creusée à partir de la surface du sol et pénétrant un aquifère, utilisée pour puiser de l'eau ou pour agir localement sur la charge hydraulique dans l'aquifère, ou plus largement pour d'autres usages (pénétration dans le sous-sol, extraction, etc.).

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

Source :

Lieu et phénomène d'apparition et d'écoulement naturel d'eau souterraine à la surface du sol, assez bien individualisés et à l'origine en général d'un cours d'eau de surface. Vasque d'eau formée par l'émergence.

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

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

Correspondance : 'Source captée' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

### Définition du matériau de tubage

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DefMateriauTubage>*

Code : *MTB.5.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *MATERIAU DE TUBAGE*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Responsable : *SANDRE*

Définition :

La définition du matériau de tubage précise pour chaque famille de matériau possible décrit dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE, la signification précise de chaque occurrence.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Matière inconnue	Matière inconnue
1	Acier	Acier
2	Inox	Inox
3	Béton	Béton
4	Fibre de verre	Fibre de verre
5	PVC	PVC
6	Téflon	Téflon

Acier :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure d'acier ou de tout autre matériau assimilé (acier galvanisé, acier au carbone...).

Béton :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de béton ou de tout autre matériau assimilé.

Fibre de verre :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de fibre de verre ou de tout autre matériau assimilé.

Inox :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure d'inox ou de tout autre matériau assimilé (acier inoxydable 316, 304...).

Matière inconnue :

Tubage dont le matériau de fabrication ou de revêtement de la paroi intérieure est inconnu pour le producteur de données.

PVC :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de chlorure de polyvinyle (PVC) ou de tout autre matière plastique assimilée (polypropylène...).

Téflon :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de téflon ou de tout autre matériau assimilé.

La responsabilité des données sur le tubage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

## **Descriptif du fond hydrogéochimique naturel**

Nom de la balise XML : `<sa_saq:DescFondHydrogeochimiqueNaturel>`

Code : *SAQ.16.2002-0.8*

Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Définition :

Le descriptif du fond géochimique naturel est un texte libre (200 mots environ) décrivant la répartition des éléments, et de leur comportement chimique dans l'entité hydrogéologique. Ce descriptif se limitera aux éléments chimiques naturels en distinguant :

les éléments majeurs (dureté, chlorures, fer,...),  
les éléments mineurs et éléments traces,  
les isotopes

Les éléments d'origine anthropiques sont à proscrire sauf lorsque cette intervention a modifié de manière pérenne le fond géochimique de l'entité hydrogéologique.

Chaque élément connu sera décrit au minimum de manière qualitative et si possible avec des valeurs chiffrées (valeurs minimales, maximales et/ou moyennes). De plus, chaque élément devra être décrit pour l'ensemble de l'entité en indiquant si besoin les particularités locales (localisés par le code et le nom du point d'eau concerné). Afin d'éviter les confusions de terminologie dans les éléments, l'auteur s'appuiera sur le nom attribué par le SANDRE pour chaque paramètre (disponible sur le site Internet [www.mde.tm.fr](http://www.mde.tm.fr) rubrique SANDRE).

Quelques exemples de descriptif :

« Les eaux du Massif des Coirons sont peu minéralisées et relativement homogènes. Elles sont de type bicarbonaté-calcaïque.

Les sources infrabasaltiques se distinguent par un enrichissement en ions Ca<sup>2+</sup> et HCO<sup>3-</sup>. Celui-ci est cependant peu marqué d'une part à cause du faible temps de transit des eaux dans le substratum calcaire, et d'autre part à cause de la libération de calcium par lessivage des basaltes dans les sources interbasaltiques et sousbasaltiques.

Le fonds géochimique des Coirons est caractérisé par :

Des teneurs en éléments majeurs faibles

La quasi absence d'éléments traces en teneur significative (exception de l'antimoine).

Une composition moyenne en isotopes stables de l'eau proche de celle des pluies

Des teneurs en tritium comprises entre 7 et 15 UT c'est à dire proche de celles des pluies actuelles. » [ BRGM, Contribution à la caractérisation des états de référence géochimique des eaux souterraines]

« La composition chimique des eaux résulte de la dissolution de l'ensemble des terrains traversés. D'une manière générale, les concentrations augmentent dans le sens du pendage des couches et à la suite du passage de l'aquifère sous couverture.

Au Sud du bassin, les eaux souterraines présentent un faciès typiquement bicarbonaté calcaïque, la dureté étant comprise entre 25 et 30°F et le résidu sec de 300 à 400 mg/l. Plus au Nord, dans la zone de PONT-A-MOUSSON, on assiste à une augmentation de la minéralisation. Ces eaux se minéralisent sous couverture et prennent un faciès

sulfaté - calcique et chloruré - sodique, avec de fortes concentrations en fer et en fluor. Le résidu sec est alors de 800 à 1000 mg/l, la teneur en sulfates étant comprise entre 180 et 250 mg/l, celle en chlorures de l'ordre de 160 mg/l. Plus au Nord et en l'absence de contaminations, les eaux, peu minéralisées (résidu sec de 250 à 400 mg/l), avec une dureté comprise entre 25 et 30°F, présentent aussi un faciès typiquement bicarbonaté calcique. Dans les secteurs miniers après arrêt des exhaures, l'accumulation d'eau dans les réservoirs souterrains a conduit progressivement à la mise en évidence d'un chimisme complexe et instable dans le temps. Elle se traduit par une augmentation de la minéralisation des eaux souterraines due à une solubilisation des sels sulfatés se formant par oxydation de la pyrite contenue dans les niveaux marneux (Marnes micacées et interbanes de l'Aalénien). A l'extrême, le titre hydrothimétrique peut atteindre 100 °F, le sodium jusqu'à 400 mg/l et les sulfates jusqu'à 3 g/l. Le lessivage de cette charge minéralisée peut durer entre 10 et 25 ans suivant le débit de renouvellement et l'importance des couches exploitées. Certains secteurs sous eau depuis longtemps sont déjà lessivés, d'autres sont en cours entraînant une lente baisse de la minéralisation. » [BD RHF V1 dans le bassin Rhin-Meuse]

---

### **Description de l'événement intervenu sur le point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DsEvenementPointEau>*  
Code : *EVZ.4.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *EVENEMENT INTERVENU SUR LE POINT D'EAU*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *100*  
Responsable : *Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre*

#### Définition :

La description de l'événement est un exposé synthétique et bref des faits intervenus sur le point d'eau que le producteur de données utilisant le point d'eau souhaite conserver car jugés importants pour la compréhension de la vie du point d'eau et de l'interprétation des données qui y sont mesurées.

#### Exemple :

- reconstruction de la margelle,
- ré-établissement du référentiel altimétrique,
- installation d'un appareil de mesure...

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Description de la côte du repère de la coupe géologique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DsCoteRepereCoupeGeologique>*  
Code : *CGL.4.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *COUPE GEOLOGIQUE*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *100*  
Responsable : *Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol*

#### Définition :

Ensemble des renseignements nécessaires à l'identification voire au repérage sur le terrain du point de référence à partir duquel a été établie la coupe géologique.

La responsabilité des données de la coupe géologique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Description du repère**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DsRepereCoupeTechnique>*  
Code : *CTC.4.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *COUPE TECHNIQUE*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *100*  
Responsable : *Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol*

Définition :

Ensemble des renseignements nécessaires à l'identification voire au repérage sur le terrain du point de référence à partir duquel a été établie la coupe technique.

La responsabilité des données de la coupe technique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Description du repère de la coupe hydrogéologique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DsRepereCoupeHydrogeologique>*  
Code : *CHG.4.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *COUPE HYDROGEOLOGIQUE*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *100*  
Responsable : *Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol*

Définition :

Ensemble des renseignements nécessaires à l'identification voire au repérage sur le terrain du point de référence à partir duquel a été établie la coupe hydrogéologique.

La responsabilité des données de la coupe hydrogéologique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Diamètre intérieur du tubage**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:DiametreInterieurTubage>*  
Code : *TUB.5.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *TUBAGE*  
Caractéristiques :  
Format : *Numérique*  
Responsable : *Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol*  
Précision absolue : *Le millimètre*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Unité de mesure : *Le millimètre*

Définition :

Longueur exprimée en millimètre avec la précision maximale du millimètre du diamètre intérieur du tubage.

La responsabilité des données sur le tubage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

### **Durée de l'essai**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:DureeEssai&gt;</i>
Code :	<i>PPS.5.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>POMPAGE D'ESSAI</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>Producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai</i>
Précision absolue :	<i>L'heure</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Unité de mesure :	<i>L'heure</i>

#### Définition :

La durée de l'essai de pompage correspond à la durée totale du pompage en continu, même si au cours de celui-ci les débits ont varié.

La durée du pompage dépend du type de nappe à tester et du degré de précision recherché dans les propriétés hydrauliques. Il peut être de quelques heures à plusieurs jours (en moyenne 24 à 48 heures).

La durée du pompage sera indiquée en heures.

Cette information relève de la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai.

---

### **Épaisseur du tubage**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:EpaisseurTubage&gt;</i>
Code :	<i>TUB.6.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>TUBAGE</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol</i>
Précision absolue :	<i>Le millimètre</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Unité de mesure :	<i>Le millimètre</i>

#### Définition :

Longueur exprimée en millimètre avec la précision maximale du millimètre de l'épaisseur du tubage.

La responsabilité des données sur le tubage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Etat de l'entité hydrogéologique**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_saq:EtatEntiteHydroGeol&gt;</i>
Code :	<i>SAQ.17.2002-0.8</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>ENTITE HYDROGEOLOGIQUE</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>1</i>
Responsable :	<i>@</i>
Valeur(s) :	<i>Code(s) SANDRE</i>

**Définition :**

L'état de l'entité hydrogéologique est décrit à l'aide des codes énumérés ci-après :

Code	Mnémonique	Libellé
1	E.H. à nappe captive	Entité hydrogéologique à nappe captive
2	E.H. à nappe libre	Entité hydrogéologique à nappe libre
3	E.H. libres et captives	Entité hydrogéologique à parties libres et captives
4	Alternativement	Entité hydrogéologique alternativement libre puis captive
5	Partiellement captive	Entité hydrogéologique partiellement captive

**Entité hydrogéologique à nappe captive :**

Une entité hydrogéologique est captive lorsqu'elle est emprisonnée entre deux terrains totalement imperméables.

**Entité hydrogéologique à nappe libre :**

Une entité hydrogéologique est libre lorsqu'elle n'est pas limitée vers le haut par des terrains imperméables.

**Entité hydrogéologique à parties libres et captives :**

Une entité hydrogéologique est libre et captive lorsqu'elle est globalement libre ou captive mais comporte respectivement des parties captives ou libres à un ou plusieurs endroits de sa superficie.

**Entité hydrogéologique alternativement libre puis captive :**

Entité hydrogéologique présentant des variations « libre / captive » au cours du temps

**Entité hydrogéologique partiellement captive :**

Entité hydrogéologique présentant un état hydrogéologique intermédiaire entre captive et libre. Il s'agit généralement d'une entité sous couverture où le toit de l'entité présente des zones de perméabilité (semi-perméable) permettant des transferts des eaux. Exemple : séries carbonatées dans le Jurassique et le Crétacé sup. avec un niveau marneux.

**Etat du périmètre de protection**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:EtatPerimetreProtection>*

Code : *PTE.20.2002-1*

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

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *1*

Responsable : *Gestionnaire(s) du point d'eau*

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

**Définition :**

L'article L1321-2 du code de la Santé Publique prévoit autour de chaque captage d'eau destiné à l'alimentation des collectivités humaines, la mise en place de deux ou trois périmètres de protection afin d'assurer la protection de la qualité des eaux :

Un périmètre de protection immédiate. Il correspond à l'environnement proche du point d'eau. Il est acquis par la collectivité, clôturé, et toute activité y est interdite. Il a pour fonction principale d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter les déversements de substances polluantes à proximité immédiate du ou des points de prélèvement d'eau.

Un périmètre de protection rapprochée : Il délimite un secteur, en général de quelques hectares. Il doit protéger le ou les points de prélèvement d'eau vis-à-vis de la migration souterraine des substances polluantes. A l'intérieur de ce périmètre, toutes les activités susceptibles de provoquer une pollution sont interdites ou soumises à des prescriptions particulières (constructions, rejets, dépôts, épandages...).

Le cas échéant, un périmètre de protection éloignée : Facultatif, il peut s'étendre jusqu'aux limites de la zone d'alimentation du ou des points d'eau. Il est créé dans le cas où certaines activités peuvent être à l'origine de pollutions importantes et lorsque des prescriptions particulières paraissent de nature à réduire significativement les risques.

Dans le cadre de ce dictionnaire de données, l'information sur les périmètres de protection associés à chaque point d'eau est volontairement succincte et générale. Elle vise à une meilleure interprétation notamment des données de mesure de qualité sans prétendre à une description complète et exhaustive de ces périmètres.

L'état de la procédure correspond à l'état d'avancement des procédures engagées (non poursuivie, en cours, terminée, point de prélèvement abandonné)

La description des états des périmètres de protection relève de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE :

Code	Mnémonique	Libellé
0	Non poursuivie	Procédure non poursuivie
1	En cours	Procédure en cours
2	Terminée	Procédure terminée
3	Abandon	Point de prélèvement abandonné

#### Point de prélèvement abandonné :

la procédure conclut à l'abandon du captage et celui-ci est effectivement abandonné.

#### Procédure en cours :

l'avis de l'hydrogéologue est disponible ou en cours de préparation après délibération de la collectivité.

#### Procédure non poursuivie :

elle intervient quand la collectivité ne poursuit pas la procédure tout en exploitant le captage, après avis de l'hydrogéologue agréé. Cet état de la procédure correspond à une situation illégale quand bien même réelle.

#### Procédure terminée :

les périmètres de protection sont définis par DUP et l'arrêté de DUP a été inscrit au bureau des hypothèques.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

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

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:ExpCoteChroniquePiezometre&gt;</i>
Code :	<i>PZO.3.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>PIEZOMETRE</i>
Caractéristiques :	
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 :

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	Profondeur relative	Profondeur 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.

Profondeur 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.

---

### **Finalité du qualitomètre**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:FinaliteQualitometre>*  
 Code : *QUL.4.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *QUALITOMETRE*  
 Caractéristiques :  
 Format : *Caractère*  
 Longueur : *70*  
 Responsable : *Producteur de données utilisant le qualitomètre*

**Définition :**

La finalité du qualitomètre constitue le but pour lequel il a été créé au sein du réseau. C'est un champ de 70 caractères qui peut prendre une des valeurs suivantes :

- qualitomètre de référence ;
- suivi de foyer de pollution ;
- autre (à préciser...).

Les finalités d'une station de mesure ne sont pas systématiquement identiques à celles du ou des réseaux de mesure auxquels elle se rattache.

La finalité d'une station peut évoluer dans le temps en intégrant de nouveaux besoins.

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

---

### **Hauteur du repère du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:HauteurReperePointEau>*  
 Code : *RDP.5.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *REPERE DU POINT D'EAU*  
 Caractéristiques :  
 Format : *Numérique*



Responsable : *Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre*  
Précision absolue : *Le millimètre*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Unité de mesure : *Le centimètre*  
Nombre décimal : *Oui*

**Définition :**

La hauteur du repère du point d'eau est la hauteur exprimée en mètre entre la référence altimétrique du point d'eau et le repère du point d'eau.

Elle sera nulle lorsque la référence et le repère sont confondus.

Elle sera positive lorsque le repère du point d'eau est au dessus de la référence altimétrique et négative dans le cas contraire.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Heure de l'essai**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:HeureEssai>*  
Code : *PPS.4.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *POMPAGE D'ESSAI*  
Caractéristiques :  
Format : *Heure*  
Responsable : *Producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai*  
Précision absolue : *La minute*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

**Définition :**

L'heure de l'essai de pompage est à l'heure à laquelle a débuté le pompage sur le point d'eau dans le cadre du pompage d'essai. L'heure est donnée arrondie à la minute la plus proche.

Le renseignement de l'heure de l'essai est sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai.

---

### **Intitulé de la station**

Code : *SYH.4.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *STATION HYDROMETRIQUE*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *60*  
Responsable : *Gestionnaire de la station*

**Définition :**

Chaque station hydrométrique possède un intitulé à des fins d'identification rapide (titre d'un tableau, d'un graphe ou d'une synthèse hydrologique).

Il est établi de la manière suivante :

- article et nom du cours d'eau,
- précision sur le cours d'eau entre parenthèses (canal, bras rive gauche, dérivation, ...),

- à (au, aux)
- nom de la commune (définition INSEE avec l'utilisation impérative de 'St', 'Ste' et 'Stes' pour Saint, Sainte et Saintes)
- lieu-dit entre parenthèses (cf. attribut correspondant).

Exemple :

- La Seine à Paris (Pont d'Austerlitz),
- La Doller (totale) à Burnhaupt-le-Haut (Pont d'Aspach),
- Le Roder à Schweighouse sur Roder (amont),
- Le Couzou à Courpière (Le Salet),
- La Choisille (bras sud) à Mettray,
- Le ru d'Elancourt à Jouars-Pontchartrain (Chemevières).

L'intitulé de la station relève de la responsabilité du producteur.

## Libellé de l'entité hydrogéologique

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:LbEntiteHydroGeol>*

Code : *SAQ.4.2002-0.8*

Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *80*

Majuscule/minuscule : *Majuscule*

Responsable : *@*

Définition :

Mot ou ensemble de quelques mots composant l'appellation commune de l'entité hydrogéologique. Le libellé de l'entité hydrogéologique sera construit en indiquant la lithologie dominante de l'entité + la stratigraphie de l'entité + géographie localisant l'entité. Par exemple, calcaires oxfordiens DU BASSIN PARISIEN.

Si l'une des informations est redondante (notamment entre la lithologie et la stratigraphie), seule l'une des données sera indiquée. Par exemple, « Massif volcanique du Velay / Monts-Devès ».

Lorsqu'une entité hydrogéologique sera caractérisée par plusieurs lithologies ou plusieurs stratigraphies (dont aucune ne prédomine), cette information ne sera pas indiquée dans le libellé de l'entité. Il s'agit notamment des grands domaines hydrogéologiques et domaines hydrogéologiques.

## Libellé de l'état du point d'eau

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:LbEtatPointEau>*

Code : *EPE.4.2002-1*

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

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *250*

Responsable : *SANDRE*

Définition :

Le libellé de l'état du point d'eau est l'appellation explicite affectée à chaque état du point d'eau tel que défini dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Etat inconnu	Etat inconnu
1	Rebouché	Rebouché

2	Obstrué	Obstrué
3	Opérationnel	Opérationnel

Etat inconnu :

L'état du point d'eau n'est pas connu du producteur de données.

Obstrué :

Un point est obstrué s'il peut redevenir opérationnel moyennant une expertise et quelques travaux de réaménagement.

Opérationnel :

Un point d'eau est opérationnel quand il est utilisé ou utilisable immédiatement pour toute ou partie des fonctions possibles d'un point d'eau.

Rebouché :

Un point d'eau est rebouché lorsqu'il est condamné définitivement.

L'information sur l'état du point d'eau relève de la responsabilité des gestionnaires des stations de mesure localisées sur le point d'eau.

### **Libellé de l'usage de l'eau au droit des points d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:LbUsageEau>*

Code : *USE.4.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *250*

Responsable : *SANDRE*

Définition :

Le libellé de l'usage de l'eau au droit des points d'eau est l'appellation explicite affectée à chaque usage possible de l'eau issue d'un point d'eau tel que défini dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Nature inconnue	Nature inconnue
1	Pas d'usage	Pas d'usage
2	Agriculture - Elevage	Agriculture - Elevage
2A	Irrigation	Irrigation
2B	Abreuvement	Abreuvement
2C	Pisciculture	Pisciculture
3	Industrie	Industrie
3A	Agro-alimentaire	Agro-alimentaire
3B	Industrie hors agro-alim.	Industrie (hors agro-alimentaire : process, lavage, vapeur...)
3C	Exhaure	Exhaure
4	AEP + usages domestiques	AEP + usages domestiques
4A	Alimentation collective	Alimentation collective
4B	Alimentation individuelle	Alimentation individuelle
5	Energie	Energie
5A	Pompe à chaleur, climat.	Pompe à chaleur, climatisation
5B	Géothermie	Géothermie
6	Loisirs	Loisirs

7	Embouteillage	Embouteillage
8	Thermalisme	Thermalisme
9	Thalassothérapie	Thalassothérapie
10	Défense contre l'Incendie	Défense contre l'Incendie
11	Dépollution	Dépollution
12	Réalimentation	Réalimentation (de nappe, de cours d'eau)

Abreuvement :

Eau destinée à l'abreuvement des animaux de tous les types d'élevage (bovins, porcins, ovins, volailles, autres).

AEP + usages domestiques :

Utilisation pour l'alimentation en eau potable (sans pouvoir faire la distinction entre alimentation collective ou individuelle).

Agriculture - Elevage :

Tous les usages agricoles de l'eau autres qu'irrigation, abreuvement, pisciculture (par exemple : nettoyage des bâtiments d'élevage, dilution des produits à épandre : engrais, phyto-sanitaires...) et/ou usages agricoles non différenciables.

Agro-alimentaire :

Eau utilisée par l'industrie agro-alimentaire nécessitant une qualité identique à l'AEP (produits d'origine végétale ou animale, boissons alcoolisées et non alcoolisées).

Alimentation collective :

Captage réservé à l'usage d'au moins deux familles ou de tout autre structure industrielle ou collective (commune, école, camping, colonie...).

Alimentation individuelle :

Captage réservé à l'usage d'une seule famille.

Défense contre l'Incendie :

Utilisation directe ou indirecte (stockage) de l'eau dans la lutte contre les incendies.

Dépollution :

Dépollution d'un aquifère par prélèvement de l'eau contaminée par une pollution, éventuellement par injection préalable d'eau avant repompage.

Embouteillage :

Eau destinée à être mise en bouteille pour la consommation.

Energie :

Utilisation des ressources énergétiques d'un aquifère (usage énergie non différenciable).

Exhaure :

Eau évacuée des excavations souterraines telles que des mines et des carrières pour en éviter l'enneigement.

Géothermie :

Utilisation des propriétés calorifiques d'un aquifère : géothermie de haute énergie (>180°C) ou de basse énergie (entre 30 et 100°C).

Industrie :

Usages industriels de l'eau non différenciables.

Industrie (hors agro-alimentaire : process, lavage, vapeur...):

Eau utilisée par l'industrie dans le procédé de production (hors agro-alimentaire), le nettoyage, la réfrigération.

Irrigation :

Eau à usage immédiat ou différé (stockage en retenue) nécessaire aux cultures pour leur croissance, et/ou à l'aspersion antigel des fruitiers et de la vigne.

Loisirs :

Eau destinée à une utilisation ludique (parc d'attractions, lac artificiel aménagé pour le tourisme).

Pas d'usage :

L'absence d'usage peut être déclarée par un gestionnaire quand il a la connaissance qu'aucune exploitation du point d'eau n'est réalisée.

Pisciculture :

Eau servant au remplissage de bassins d'élevage piscicole.

Pompe à chaleur, climatisation :

Utilisation des propriétés calorifiques de l'eau d'un aquifère (géothermie de très basse énergie : < 30°C) après élévation de la température au moyen d'une pompe à chaleur.

Utilisation de la capacité d'un aquifère à absorber des calories (climatisation).

Réalimentation (de nappe, de cours d'eau) :

Prélèvement d'eau continu ou occasionnel pour la réalimentation en eau de différentes ressources (aquifère, cours d'eau, canal, lac,...),

Ou

Réinjection d'eau pour augmenter la quantité d'eau utilisable par pompage dans cette nappe et/ou diluer un élément indésirable (par exemple : nitrates).

Thalassothérapie :

Utilisation de l'eau prélevée dans le cadre de soins de thalassothérapie.

Thermalisme :

Utilisation des propriétés curatives de l'eau.

La ou les périodes d'utilisation de l'eau issue du point d'eau pour une ou plusieurs usages relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

## **Libellé de la fonction du point d'eau**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:LbFctionPointEau&gt;</i>
Code :	<i>FPE.4.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>NOMENCLATURE DES FONCTIONS DES POINTS D'EAU</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>250</i>
Responsable :	<i>SANDRE</i>

**Définition :**

Le libellé de la fonction du point d'eau est l'appellation explicite affectée à chaque usage d'un point d'eau tel que défini dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Fonction inconnue	Fonction inconnue
1	Pas de fonction	Pas de fonction
2	Piezométrie	Mesure quantité (piézométrie)
3	Débitmétrie	Mesure quantité (débitmétrie)
4	Qualitométrie	Mesure qualité (qualitométrie)
5	Prélèvement	Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe)
6	Recharge	Recharge de nappe (par ré-injection)
7	Traçage	Traçage
8	Reconnaissance	Reconnaissance
9	Injection	Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...)

**Fonction inconnue :**

Le point d'eau a une fonction inconnue quand aucune information n'est disponible sur les utilisations du point d'eau.

**Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...) :**

Injection d'une substance dans le sous-sol, qui peut être en particulier :

- un polluant
- de l'eau à une température différente de celle de l'aquifère (pompe à chaleur) du gaz (stockage souterrain)

**Mesure qualité (qualitométrie) :**

Mesure in situ (pour les paramètres non conservatifs : gaz libres, sulfures, alcalinité, température, conductivité, pH, potentiel redox, oxygène dissous, et les paramètres environnementaux), ou en laboratoire sur échantillon d'eau prélevé à cet effet, des paramètres physico-chimiques, microbiologiques, hydrobiologiques.

**Mesure quantité (débitmétrie) :**

Mesure du débit d'une source ou du cours d'eau qui en est issu, selon diverses méthodes, en particulier :

directement :

- par un débitmètre sur conduite,
- par un déversoir étalonné

indirectement :

- par mesure de la hauteur d'eau et utilisation d'une courbe expérimentale de tarage (relation hauteur-débit) établie par une série de jaugeages (par moulinet...),
- par mesure de la vitesse du courant (dispositif à ultrasons) et connaissance de la section mouillée.

**Mesure quantité (piézométrie) :**

Mesure de la hauteur piézométrique dans un puits ou un forage, par observation ou enregistrement d'un niveau d'eau libre ou d'une pression (dans le cas d'un forage artésien jaillissant en nappe captive).

**Pas de fonction :**

Le point d'eau n'a pas de façon certaine une ou plusieurs des fonctions décrites dans la suite de la nomenclature.

**Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe) :**

Toute action consistant à extraire une quantité d'eau non négligeable (on exclue ici le prélèvement d'échantillons pour analyse) pour un ou plusieurs usages (voir liste des usages), de manière continue ou intermittente.

**Recharge de nappe (par ré-injection) :**

Injection d'eau dans un aquifère destinée à le recharger pour augmenter la quantité d'eau utilisable par pompage dans cette nappe et/ou diluer un élément indésirable (par exemple : nitrates).

Reconnaissance :

Puits ou forage réalisé pour déterminer les caractéristiques locales d'un aquifère (profondeur de l'eau, quantité disponible et qualité). En général, un forage ou puits d'exploitation est ensuite réalisé, soit sur le même emplacement, soit au voisinage immédiat, si la reconnaissance a été satisfaisante au regard des objectifs recherchés.

Traçage :

Injection d'une substance dont le déplacement est le plus possible identique à celui des molécules d'eau pour déterminer la direction et la vitesse d'écoulement de l'eau dans un aquifère, et simuler la dilution et/ou la dispersion d'une éventuelle pollution accidentelle.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

**Libellé de la lithologie**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_saq:LbLithologie&gt;</i>
Code :	<i>LTH.4.2002-0.8</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>LITHOLOGIE</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>100</i>
Responsable :	<i>BRGM</i>

## Définition :

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

Code	Mnémorique	Libellé
0	Lithologie inconnue	Lithologie inconnue
1	Alluvions	Alluvions
2	Alluvions caillouteuses	Alluvions caillouteuses (galets, graviers, sables)
3	Alluvions graveleuses	Alluvions graveleuses (graviers, sables)
4	Altérites	Altérites
5	Andésite	Andésite
6	Anhydrite	Anhydrite
7	Arènes	Arènes (granitiques ou gneissiques)
8	Argiles	Argiles
9	Arkoses	Arkoses
10	Basalte	Basalte
11	Blocs	Blocs
12	Calcaires	Calcaires
13	Gelé (cf. 15)	Gelé (cf. 15)
14	Calcaires dolomitiques	Calcaires dolomitiques
15	Calcaires marneux	Calcaires marneux
16	Calcschistes	Calcschistes
17	Gelé (cf. 66)	Gelé (cf. 66)
18	Gelé	Gelé
19	Conglomérats compacts	Conglomérats compacts
20	Craie	Craie
21	Dacite	Dacite
22	Diorite	Diorite
23	Dolomies	Dolomies
24	Gelé (cf. 79 ou 80)	Gelé (cf. 79 ou 80)
25	Gabbro	Gabbro
26	Galets (et cailloux)	Galets (et cailloux)
27	Gneiss	Gneiss
28	Granite	Granite

29	Graviers	Graviers
30	Grès	Grès
31	Gypse	Gypse
32	Houille	Houille
33	Lapillis (ou pouzzolane)	Lapillis (ou pouzzolane)
34	Latite	Latite
35	Lignite	Lignite
36	Limburgite	Limburgite
37	Limons	Limons
38	Loess	Loess
39	Gelé (cf. 66)	Gelé (cf. 66)
40	Marnes	Marnes
41	Micaschiste	Micaschiste
42	Molasse	Molasse
43	Monzonite	Monzonite
44	Moraines	Moraines
45	Péridotite	Péridotite
46	Phonolite	Phonolite
47	Gelé (cf. 81)	Gelé (cf. 81)
48	Gelé (cf. 77 ou 78)	Gelé (cf. 77 ou 78)
49	Rhyolite	Rhyolite
50	Sables argileux	Sables argileux
51	Sables fins	Sables fins
52	Sables grossiers	Sables grossiers
53	Sables moyens	Sables moyens
54	Schistes	Schistes
55	Schistes cristallins	Schistes cristallins
56	Halite(Sel Gemme)	Halite(Sel Gemme)
57	Syénite	Syénite
58	Syénite néphélinique	Syénite néphélinique
59	Tonalite	Tonalite
60	Tourbe	Tourbe
61	Trachyte	Trachyte
62	Gelé (cf. 64)	Gelé (cf. 64)
63	Gelé	Gelé
64	Tufs et travertin	Tufs et travertin
65	Jaspes (phtanites)	Jaspes (phtanites)
66	Marbres et/ou cipolins	Marbres et/ou cipolins
67	Migmatites	Migmatites
68	Sables	Sables
69	Silt	Silt
70	Craie marneuse	Craie marneuse
71	Conglomérat	Conglomérat (brèches ou poudingues)
72	Limon argileux	Limon argileux
73	Vases consolidées	Vases consolidées
74	Schistes bitumeux	Schistes bitumeux
75	Falun (sable coquillier)	Falun (sable coquillier)
76	Gaize	Gaize
77	Quartzites (ortho)	Quartzites (orthoquartzites)
78	Quartzites (méta)	Quartzites (métaquartzites)
79	Flysh calcaire	Flysh calcaire
80	Flysh argileux	Flysh argileux
81	Sylvinite (Potasse)	Sylvinite (Potasse)

Alluvions :

Sédiment des cours d'eau et des lacs composé, selon les régions traversées et la force du courant, de galets, de gravier et de sable en dépôts souvent lenticulaires, la fraction fine correspondant à des argiles et des limons.

Les alluvions caillouteuses sont des alluvions contenant des galets.

Alluvions caillouteuses (galets, graviers, sables) :

Les alluvions caillouteuses sont des alluvions (cf. alluvions) contenant des galets.



Altérites :

Formation superficielle résultant de l'altération et de la fragmentation sur place de roches antérieures sans transformations pédologiques notables.

Andésite :

Roche magmatique effusive, en général gris violacé clair (leucocrate), microlitique fluidale à verre peu abondant, souvent bulleuse à aspect finement scoriacé et à vacuoles remplies de cristobalite et tridymite ou secondairement de calcite blanche.

Les andésites basiques donnent des coulées, celles plus acides sont moins fluides et donnent des aiguilles et des culots (volcanisme explosif fréquent).

Anhydrite :

Sulfate Ca SO<sub>4</sub> du système orthorhombique, en cristaux tabulaires à 3 clivages orthogonaux (apparence de symétrie cubique) donnant deux faces à éclat vitreux ou nacré à fines stries parallèles, et une face non striée ; blanc, gris, bleuâtre ou rougeâtre.

Arènes (granitiques ou gneissiques) :

Sable grossier résultant de l'altération sur place de roches magmatiques ou métamorphiques riches en quartz et feldspath (en particulier granite ou gneiss).

Argiles :

Terme désignant soit un minéral (minéral argileux) soit une roche composée pour l'essentiel de ces minéraux.

Les roches argileuses sont des roches sédimentaires ou résiduelles à grain très fin (classe des lutites), contenant au moins 50 % de minéraux argileux, auxquels peuvent s'ajouter d'autres minéraux très divers, détritiques ou non, d'où des compositions très variées (argiles calcareuses, argiles sableuses, argiles micacées...).

Arkoses :

Roche sédimentaire déritique terrigène contenant des grains de quartz (jusqu'à 60% environ) de feldspath, pour 25 % au moins, et fréquemment quelques micas.

Basalte :

Roche magmatique effusive très commune, les basaltes, avec les andésites à pyroxène, constituant 95% des laves continentales et océaniques.

Blocs :

Éléments rocheux, d'origine quelconque, dont la taille est de quelques centimètres à plusieurs mètres. Selon les classifications granulométriques retenues, un bloc aura un diamètre supérieur à 100, 200 ou 256 mm (la fraction la plus grossière des rudites).

Calcaires :

Roche sédimentaire carbonatée contenant au moins 50% de calcite Ca CO<sub>3</sub>, pouvant être accompagnée d'un peu de dolomite, d'aragonite, de sidérite.

Les calcaires se classifient sur la base d'une nomenclature fondée sur leurs caractères les plus marquants :

Calcaire pur : 100% à 95% de calcite et 5% maximum de dolomite

Calcaire dolomitique : 10 à 50% de dolomite

Calcaire marneux : 5 à 35% d'argile

Marne : 35 à 65% d'argile

Calcaires dolomitiques :

Des calcaires argileux sont des calcaires (cf. calcaires) qui contiennent de 10 à 50% de dolomite.

Calcaires marneux :

Des calcaires argileux sont des calcaires (cf. calcaires) qui contiennent de 5 à 35% d'argile.

Calcschistes :

Schiste du métamorphisme général faible, riche en calcaire.

Conglomérats compacts :

Roche sédimentaire détritique formée pour 50% au moins de débris de roches de dimension supérieure à 2 millimètres (rudites) liés par un ciment (avec des éléments dont la taille est comprise entre 62,5µm et 2 mm, il s'agit de microconglomérats).

Ce terme regroupe les brèches sédimentaires (à éléments en majorité anguleux), les poudingues (à éléments arrondis ou galets) et tous leurs intermédiaires.

Craie :

Roche sédimentaire marine, calcaire (90% ou plus de Ca CO<sub>3</sub>), à grain très fin, blanche, poreuse, tendre et friable, traçante.

Dacite :

Roche magmatique effusive, en général gris clair (leucocrate), microlitique avec verre abondant et phénocristaux de quartz automorphe, de plagioclase (andésine, parfois à liseré d'orthose) et de minéraux ferromagnésiens : biotites, hornblende ou pyroxène type hypersthène.

Diorite :

Roche magmatique plutonique grenue, à éléments blanchâtres (leucocrate) et verdâtres ou noirâtres, essentiellement composée de plagioclases blanchâtres subautomorphes et d'amphibole verte, avec un peu de biotite.

Dolomies :

Roche sédimentaire carbonatée contenant 50% ou plus, de carbonate, dont la moitié au moins est sous forme de dolomite (Ca, Mg) (CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

Le terme englobe en pratique les dolomies pures (90 à 100% de dolomite) et les dolomies calcaires ou calcaires (50 à 90% de dolomite).

Flysh argileux :

Formation sédimentaire détritique à dominante argileuse, souvent épaisse, composée essentiellement d'un empilement de turbidites, typiquement en concordance avec les couches sous-jacentes, et déposées dans une zone orogénique aujourd'hui tectonisée.

Flysh calcaire :

Formation sédimentaire détritique à dominante calcaire, souvent épaisse, composée essentiellement d'un empilement de turbidites, typiquement en concordance avec les couches sous-jacentes, et déposées dans une zone orogénique aujourd'hui tectonisée.

Gabbro :

Roche magmatique plutonique grenue, de teinte générale vert noirâtre, plus ou moins mouchetée de blanc (mésocrate à mélanocrate), composée de plagioclase subautomorphe et de pyroxène interstitiel, secondairement de hornblende brune, d'olivine, de biotite.

Gaize :

Roche sédimentaire siliceuse, en partie détritique et en partie d'origine chimique, en général grise à verdâtre, souvent poreuse et légère.

Galets (et cailloux) :

Cailloux arrondis par usure mécanique (éolienne, fluviale, marine).

Gelé :

Gelé, Anciennement 'Tufs volcaniques'

Gelé :

Anciennement 'Conglomérats poreux ou fissurés'

Gelé (cf. 15) :

Gelé (cf. 15), anciennement 'Calcaires argileux'

Gelé (cf. 66) :

gelé (cf. 66)

Gelé (cf. 77 ou 78) :

Gelé (cf. 77 ou 78), anciennement 'Quartzites'

Gelé (cf. 79 ou 80) :

gelé (cf. 79 ou 80), anciennement 'Flysh'

Gelé (cf. 81) :

Gelé (cf. 81), anciennement 'Potasse'

Gneiss :

Roche métamorphique du métamorphisme général, très commune, méso - à catazonale le plus souvent, à grain moyen ou grossier (du mm au cm), à foliation souvent nette caractérisée par des lits généralement de teinte sombre, riches en minéraux ferromagnésiens (micas, amphiboles, ...) alternant avec des lits clairs (blancs, gris, rosés) de quartz et de feldspaths, ces derniers nombreux et visibles à l'oeil nu.

Granite :

Roche magmatique plutonique très commune, grenue, de teinte claire (blanche, grise, rosée, rouge, bleutée : hololeucocrate à leucocrate) avec les minéraux essentiels suivants, constituant 80% de la roche : quartz xénomorphe interstitiel, feldspath alcalin (orthose, microcline), et plagioclase (albite, oligoclase) subautomorphe.

Graviers :

Eléments de quelques millimètres dans les roches sédimentaires détritiques (classe des rudites). Selon les classifications, les limites vont de 1 ou 2 millimètres à 15 ou à 30 mm, parfois plus.

Grès :

Roche sédimentaire détritique terrigène composée à 85% au moins de grains de quartz plus ou moins arrondis, de 1/16 mm (62,5µm) à 2 mm (classe des arénites).

Gypse :

Sulfate hydraté  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , du système monoclinique, à clivages parfaits, à aspect vitreux translucide, nacré ou soyeux suivant les faces, en cristaux tabulaires ou lenticulaires (variétés à faces légèrement courbes, à impuretés de Na, Cl, ...); il montre fréquemment des macles simples, en fer de lance, en queue d'hirondelle ou queue d'aronde, il est incolore, blanc, jaunâtre à miel, parfois rougeâtre. Sa dureté est faible. A la flamme, il décrépète, blanchit et s'exfolie. Il est soluble dans l'eau (eaux séléniteuses impropres à la consommation). C'est un minéral fréquent dans les roches sédimentaires et c'est l'un des termes majeurs des évaporites.

Halite(Sel Gemme) :

Chlorure NaCl présent sous la forme de gisements étendus dans des régions sédimentaires, exploitée notamment pour le sel de cuisine, les usages agricoles ou industriels...

Houille :

Une des formes du charbon qui est le terme général désignant, au sens large, une roche sédimentaire stratifiée, servant de combustible, noire le plus souvent, organogène et essentiellement formée de débris végétaux.

La houille au sens large contient 85% de carbone, d'aspect noir, mat ou brillant, tachant les doigts, avec, selon les proportions de matières volatiles (distillant à partir de 960°C) :

- charbon flambant gras : plus de 33% de matières volatiles,
- charbon gras : 20 à 33%,
- charbon demi-gras : 12 à 20%,
- charbon maigre : 8 à 12%.

La houille au sens strict en contient 5% et on la nomme aussi, à tort, charbon bitumeux pour sa richesse en goudrons (qui ne sont pas des bitumes).

Lapillis (ou pouzzolane) :

Fragments de lave (élément pyroclastique) projetés par les volcans, à surface scoriacée ou non, et dont la taille est comprise entre 2 et 30 mm, ou entre 2 et 64 mm, selon la classification granulométrique retenue. L'accumulation de tels fragments, également nommée lapilli, ou pouzzolane, donne le plus souvent des couches meubles.

Latite :

Variété de trachyandésite

Lignite :

Variété de charbon.

Limburgite :

Variété de basanite.

Limons :

Dépôt détritique meuble, argileux et silteux, à grain très fin (classes de lutites), continental et d'origine fluviale, lagunaire ou encore éolienne (limons des plateaux, loess).

Loess :

Dépôt sédimentaire détritique meuble, non stratifié, argilo-calcaire et silteux, à grain inférieur à 62,5 µm (classe de lutites), continental et d'origine éolienne. Ces dépôts, nommés aussi "limons des plateaux", sont de nature périglaciaire.

Marbres et/ou cipolins :

Marbres :

Roche métamorphique dérivant de calcaires ou de dolomies, par métamorphisme général ou de contact.

Désigne également toute roche susceptible de prendre un beau poli, et d'être utilisée en décoration ; dans cette acception, le mot n'a pas de sens pétrographique précis (à ne pas utiliser).

Cipolin :

Calcaire métamorphique à minces veines de serpentine favorisant un débit en fines pelures (d'où leur nom). Au sens large, roches métamorphiques calcaires (calcaires cristallin) formée de cristaux de calcite enchevêtrés, à cassure saccharoïde (ressemblant à la cassure d'un morceau de sucre), donnant souvent des beaux marbres.

Marnes :

Roche sédimentaire constituée d'un mélange de calcaire et d'argile (pour 35 à 65%), formant la transition entre les calcaires argileux (= calcaires marneux, avec 5 à 35% d'argile) et les argiles calcareuses (= marnes argileuses, avec 65 à 95% d'argile).

Micaschiste :

Roche métamorphique commune, épi- à méso-zonale, à grain généralement moyen, à schistosité et foliation marquée, riche en lamelles de mica visibles à l'oeil nu, d'où une structure lépidoblastique et un débit facile en plaquettes (quelques millimètres au centimètres) à surface brillante, claire ou sombre selon la couleur du mica. Les minéraux constitutifs sont les micas, très abondants (biotite et/ou muscovite), le quartz, en cristaux visible à l'oeil, dispersés ou groupés en mince lits discontinus, les feldspaths peu nombreux (<20%) et microscopiques (différence d'avec les gneiss) ; les autres minéraux possibles sont très variés (selon la richesse en Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Ca, ...), et sont souvent sous forme de porphyroblastes (d'où le nom de micaschiste à minéraux) avec : silicate d'alumine, staurotite, cordiérite, grenat,

humite, trémolite, ... Les variétés sont désignées d'après les minéraux : micaschiste à andalousite, à grenat, ... micaschiste calcifère si la calcite abonde (souvent alors sous forme de cristaux engrenés donnant de minces lits clairs). Les micaschistes sont d'origine para, et dérivent d'argiles et de pélites (séquence pélitique) ou de pélites calcareuses.

Molasse :

Formation sédimentaire détritique, épaisse, composée pour parties de couches turbiditiques mais aussi de couches terrigènes non turbiditiques (grès, conglomérats), déposée dans une zone orogénique en fin de tectonisation, et typiquement en discordance avec les couches sous-jacentes.

Monzonite :

Roche magmatique, grenue, leucocrate, qui est une syénite calco-alkaline avec autant d'orthose que de plagioclase (oligoclase surtout, ou andésite), et hornblende verte, augite, biotite, sphène, apatite, zircon.

Moraines :

Ensemble de pierres (blocs, cailloux, galets, sables y compris sables fins : 'farine glacière'...) entraînées par un glacier.

Péridotite :

Roche magmatique, grenue, jaune sombre huileux ou plus souvent vert noirâtre, holomélanocrate avec 90 à 100% de minéraux ferromagnésiens (roche ultrabasique ou roche ultramafique) avec olivine dominante accompagnée de pyroxène ou de spinelle (picotite, chromite), et parfois d'amphibole brune, de biotite, et de grenat.

Phonolite :

Roche magmatique effusive, grise verdâtre (leucocrate), à structure microlitique fluidale, à verre peu abondant, à débit en dalles sonores, à patine blanchâtre et cassure à éclat gras, avec feldspath (sarine, anorthose) et feldspathoïde : néphéline en petits cristaux seulement, parfois haüyne bleue, noséane jaunâtre ou leucite en phénocristaux, les ferromagnésiens sont l'aegyrine ou l'augite aegyrique, parfois des amphiboles (hornblende brune, katophorite rouge) ; sphène, apatite, et zircon sont fréquents.

Quartzites (métaquartzites) :

Quartzite métamorphique issu de la recristallisation d'un grès, parfois d'une radiolarite, ou encore d'un filon de quartz.

Quartzites (orthoquartzites) :

Grès quartzeux ou quartzite sédimentaire exclusivement silicieux.

Rhyolite :

Roche magmatique effusive, riche en verre, de teinte claire (leucocrate), à microlites et phénocristaux rares : quartz souvent bipyramidé et corrodé (quartz rhyolitique), feldspath (ex. sanidine), amphibole et biotite.

Sables argileux :

Au sens courant, matériau meuble formé de grains de quartz (grains de sable) tel celui des plages ou des dunes. Plus précisément, sédiment détritique meuble dont les grains sont en majorité compris entre 1/16 mm (62,5µm) et 2 mm (classe des arénites). La nomenclature fait intervenir le grain, et la nature des éléments dominants (sables quartzeux, calcaires...) ou d'éléments particuliers : sables feldspathiques, micacés, aurifères, diamantifères...

Sables fins :

Au sens courant, matériau meuble formé de grains de quartz (grains de sable) tel celui des plages ou des dunes. Plus précisément, sédiment détritique meuble dont les grains sont en majorité compris entre 1/16 mm (62,5µm) et 2 mm (classe des arénites). La nomenclature fait intervenir le grain, et la nature des éléments dominants (sables quartzeux, calcaires...) ou d'éléments particuliers : sables feldspathiques, micacés, aurifères, diamantifères...

Sables grossiers :

Au sens courant, matériau meuble formé de grains de quartz (grains de sable) tel celui des plages ou des dunes. Plus précisément, sédiment détritique meuble dont les grains sont en majorité compris entre 1/16 mm (62,5µm) et 2 mm (classe des arénites). La nomenclature fait intervenir le grain, et la nature des éléments dominants (sables quartzeux, calcaires...) ou d'éléments particuliers : sables feldspathiques, micacés, aurifères, diamantifères...

Sables moyens :

Au sens courant, matériau meuble formé de grains de quartz (grains de sable) tel celui des plages ou des dunes. Plus précisément, sédiment détritique meuble dont les grains sont en majorité compris entre 1/16 mm (62,5µm) et 2 mm (classe des arénites). La nomenclature fait intervenir le grain, et la nature des éléments dominants (sables quartzeux, calcaires...) ou d'éléments particuliers : sables feldspathiques, micacés, aurifères, diamantifères...

Schistes :

Au sens large, toute roche susceptible de se déliter en feuillets. Ex. : les schistes houillers, qui sont souvent des pélites psammitiques.

Au sens strict, roche ayant acquis une schistosité sous l'influence de contraintes tectoniques. Ces schistes sont caractérisés par un débit plus ou moins facile en feuillets, dû soit à une fracturation (schistosité de fracture), soit à une orientation des cristaux de la roche parallèlement à ces plans de clivage (schistosité de flux), et ce sont alors des roches métamorphiques.

Schistes cristallins :

Expression ancienne désignant l'ensemble des roches du métamorphisme général de la séquence pélitique, regroupant les schistes sériciteux ou chloriteux, les micaschistes et les gneiss.

Syéénite :

Roche magmatique grenue, blanchâtre, plus souvent rosée à rouge (hololeucocrate à leucocrate), avec comme minéral essentiel (>60%) du feldspath alcalin (orthose, anorthose, microcline en général perthitique) qu'accompagne un peu de biotite (type lépidomélane souvent) et hornblende.

Syéénite néphélinique :

Roche magmatique grenue, blanchâtre, grise, rosée (hololeucocrate à leucocrate), avec des feldspaths alcalins (souvent microcline perthitique) et des feldspathoïdes, néphéline le plus souvent (automorphe si abondant, xénomorphe et interstitielle si rare, et difficile alors à identifier), parfois sodalite, analcime, haüyne.

Sylvinite (Potasse) :

Roche correspondant à un mélange intime de halite NaCl et de sylvite KCl.

Tonalite :

Variété de diorite quartzique.

Tourbe :

Roche combustible légère, brunâtre, surtout formée de l'accumulation de mousses.

Trachyte :

Roche magmatique effusive, blanchâtre, grise, gris verdâtre (leucocrate), microlitique et fluidale (structure trachytique), peu ou pas porphyrique, souvent un peu poreuse et donc légère, constituée de sanidine (en microlites ou en phénocristaux limpides et craquelés) d'anorthose, d'albite, avec biotite et amphibole plus rares, à mésostase vitreuse ou cryptocristalline peu abondante.

Tufs et travertin :

Tufs :

Roche formée par accumulation de projections volcaniques en fragments de quelques millimètres (roche pyroclastique à lapillis dominants), pouvant contenir des blocs ou des cendres, et consolidée sous l'action de l'eau.

Travertin :

Roche sédimentaire calcaire continentale, à aspect concrétionné, plus ou moins vacuolaire, grise à jaunâtre, grossièrement litée. Les travertins se déposent aux émergences de certaines sources, et dans des cours d'eau peu profonds à petites cascades (précipitation des carbonates activée par les turbulences et la perte en CO<sub>2</sub>).

---

## **Libellé de la nature de référence altimétrique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:LbNatureRefAltimetrique>*  
 Code : *NRA.4.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *NATURE DE REFERENCE ALTIMETRIQUE*  
 Caractéristiques :  
 Format : *Caractère*  
 Longueur : *250*  
 Responsable : *SANDRE*

Définition :

Le libellé de la nature de référence altimétrique du point d'eau est l'appellation explicite affectée à chaque référence altimétrique tel que défini dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
1	Repère	Repère
2	Margelle	Margelle
3	Sol	Sol

Margelle :

Rebord supérieur du socle ou de la margelle

Repère :

Repère de mesure (rebord du tube)

Sol :

Sol au pied du piézomètre

Cette liste de nature de référence altimétrique est administrée par le SANDRE.

### **Libellé de la nature de tubage**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:LbNatureTubage>*  
 Code : *NTU.4.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *NATURE DE TUBAGE*  
 Caractéristiques :  
 Format : *Caractère*  
 Longueur : *250*  
 Responsable : *SANDRE*

Définition :

Le libellé de la nature du tubage est l'appellation explicite affectée à chaque état de perméabilité possible des tubages tel que défini dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Nature de tubage inconnue	Nature de tubage inconnue
1	Tube plein	Tube plein
2	Crépine	Crépine

Crépine :

Tube dont la paroi est percée d'ouvertures de formes diverses disposées régulièrement, à travers lesquelles l'eau de l'aquifère pénètre dans le tube.

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

Tube plein :

Le tube ne comporte aucune interstice volontaire laissant passer l'eau.

La responsabilité des données de la nature du tubage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

### **Libellé de la nature du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:LbNaturePointEau>*  
 Code : *NPT.4.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *NOMENCLATURE DES NATURES DE POINT D'EAU*  
 Caractéristiques :  
 Format : *Caractère*  
 Longueur : *250*  
 Responsable : *SANDRE*

**Définition :**

Le libellé de la nature du point d'eau est l'appellation explicite affectée à chaque forme de point d'eau tel que défini dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE. Pour assurer la compatibilité ascendante de la version 2000-1 de la nomenclature avec celle proposée dans le dictionnaire de la piézométrie 1997-1, les codes sont conservés avec des renvois le cas échéant sur de nouveaux codes quand il y a eu fusion d'occurrences.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Nature inconnue	Nature inconnue
1	Affleurement d'eau	Affleurement d'eau
2	Cavité souterraine	Cavité souterraine
3	Cf. code 1	Cf. code 1
4	Drain	Drain
5	Cf. code 1	Cf. code 1
6	Forage	Forage
7	Cf. code 2	Cf. code 2
8	Cf. code 1	Cf. code 1
9	Cf. code 2	Cf. code 2
10	Perte	Perte
11	Cf. code 6	Cf. code 6
12	Puits	Puits
13	Cf. code 6	Cf. code 6
14	Source	Source
15	Cf. code 14	Cf. code 14
16	Cf. code 14	Cf. code 14
17	Cf. code 1	Cf. code 1
18	Cf. code 2	Cf. code 2

Affleurement d'eau :

Carrières à ciel ouvert, gravières, zones humides, etc. Exceptionnellement : lac, rivière, étang...

Source : Les lexiques des mots clés utilisables pour la rédaction du dossier de documentation sur le sous-sol (octobre 1990, 88SGN 856 DIG)



Cavité souterraine :

Cavité naturelle ou anthropique (aven, grotte, galerie de mine, etc.).

Correspondance : 'Aven' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Tranchée' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Gravière' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Excavation' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Carrière' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 14 :

Correspondance : 'Source karstique' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 14 :

Correspondance : 'Source non captée' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 2 :

Correspondance : 'Grotte' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 2 :

Correspondance : 'Travaux souterrains' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 2 :

Correspondance : 'Galerie' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 6 :

Correspondance : 'Sondage' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 6 :

Correspondance : 'Pieu' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Drain :

Tout conduit non étanche, collecteur d'eau souterraine par gravité, imposant des niveaux rabattus (potentiels) constants, dans lequel l'eau s'écoule avec ou sans surface libre (tranchée, galerie, canalisation enterrée, puits ou forage).

Plus particulièrement, un drain est un conduit de collecte et d'évacuation de l'eau excédentaire dans un périmètre d'irrigation et d'assainissement (réseau de drainage) ; ouvrage servant à maintenir les niveaux piézométriques, la surface libre d'une nappe au dessous de cotes fixées, et à prévenir les sous-pressions.

Ouvrage dont le but est d'évacuer l'eau plutôt que de la capter.

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

Forage :

Ouvrage impliquant l'exploitation passée, présente ou future d'une substance minérale, eau comprise. Forage d'injection d'eau.

Source : Les lexiques des mots clés utilisables pour la rédaction du dossier de documentation sur le sous-sol (octobre 1990, 88SGN 856 DIG)

Perte :

Lieu et phénomène de disparition naturelle totale ou partielle d'un cours d'eau de surface permanent ou temporaire dans le sous-sol, par infiltration ou par engouffrement, en domaine karstique principalement.

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

Puits :

Toute excavation creusée à partir de la surface du sol et pénétrant un aquifère, utilisée pour puiser de l'eau ou pour agir localement sur la charge hydraulique dans l'aquifère, ou plus largement pour d'autres usages (pénétration dans le sous-sol, extraction, etc.).

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

Source :

Lieu et phénomène d'apparition et d'écoulement naturel d'eau souterraine à la surface du sol, assez bien individualisés et à l'origine en général d'un cours d'eau de surface. Vasque d'eau formée par l'émergence.

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

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

Correspondance : 'Source captée' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

## **Libellé de la source**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:LbSource>*

Code : *SOU.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *SOURCE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *70*

Responsable : *Producteurs de données*

Définition :

Le libellé de la source est le toponyme par lequel on désigne habituellement la source.

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

---

## **Libellé de la stratigraphie**

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:LbStratigraphie>*

Code : *STR.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *STRATIGRAPHIE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *50*

Responsable : *BRGM*

Définition :

Le libellé de la stratigraphie est l'appellation courante et explicite d'une stratigraphie.

Ce libellé est attribué par le BRGM.

**Libellé du matériau de tubage**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:LbMateriauTubage>*

Code : *MTB.4.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *MATERIAU DE TUBAGE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *250*

Responsable : *SANDRE*

Définition :

Le libellé du matériau de tubage est l'appellation explicite affectée à chaque famille de matériau de tubage tel que défini dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémorique	Libellé
0	Matière inconnue	Matière inconnue
1	Acier	Acier
2	Inox	Inox
3	Béton	Béton
4	Fibre de verre	Fibre de verre
5	PVC	PVC
6	Téflon	Téflon

Acier :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure d'acier ou de tout autre matériau assimilé (acier galvanisé, acier au carbone...).

Béton :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de béton ou de tout autre matériau assimilé.

Fibre de verre :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de fibre de verre ou de tout autre matériau assimilé.

Inox :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure d'inox ou de tout autre matériau assimilé (acier inoxydable 316, 304...).

Matière inconnue :

Tubage dont le matériau de fabrication ou de revêtement de la paroi intérieure est inconnu pour le producteur de données.

PVC :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de chlorure de polyvinyle (PVC) ou de tout autre matière plastique assimilée (polypropylène...).

Téflon :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de téflon ou de tout autre matériau assimilé.

La responsabilité des données sur le tubage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Libellé du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:LbPointEau>*

Code : *PTE.3.2002-1*

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

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *70*

Responsable : *Producteur de données*

Définition :

Le libellé du point d'eau est le nom par lequel le point d'eau est désigné. Il suit la structure suivante :

Nature de l'ouvrage + Lieu-dit + (Commune - Code du département)

Exemples :

- puits des Rivarels (Banon - 04)
- émergence (Fontaine de Vaucluse - 84)

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Localisation géographique de l'entité**

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:LocGeoEntiteHydroGeol>*

Code : *SAQ.12.2002-0.8*

Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Définition :

La localisation géographique est un texte libre dans lequel l'auteur de la fiche présente les généralités géographiques relatives à l'entité hydrogéologique que ce soit sur ces parties affleurantes que sous-couvertures : la localisation globale en s'appuyant sur la toponymie décrite dans les référentiels cartographiques de l'IGN (cartes IGN), les principaux éléments topographiques (de surface) en connexion avec l'entité hydrogéologique. Les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques sont décrites dans deux champs spécifiques.

---

### **Méthode d'interprétation du pompage d'essai**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte: MethodeInterpretationPompageEssai>*

Code : *PPS.7.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *POMPAGE D'ESSAI*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
 Longueur : *2*  
 Responsable : *Producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai*  
 Valeur(s) : *Codes SANDRE*

**Définition :**

La méthode d'interprétation du pompage d'essai précise la méthode utilisée pour évaluer les caractéristiques hydrauliques de l'aquifère à partir des mesures issues du pompage d'essai.

La liste des codes possibles relève de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Inconnue	Méthode inconnue
1	Thiem	Méthode de Thiem
2	Theis	Méthode de Theis
3	Chow	Méthode de Chow
4	Jacob	Méthode de Jacob
5	Remontée de Theis	Méthode de la remontée de Theis
6	De Glee	Méthode de De Glee
7	Hantush et Jacob	Méthode de Hantush et Jacob
8	Thiem modifiée par Ernst	Méthode de Thiem modifiée par Ernst
9	Walton	Méthode de Walton
10	Hantush	Méthode de Hantush
11	Boulton	Méthode de Boulton
12	Thiem-Dupuit	Méthode de Thiem-Dupuit
13	Dietz	Méthode de Dietz
14	Stallman	Méthode de Stallman
15	Image de Hantush	Méthode de l'image de Hantush
16	Hantush-Thomas	Méthode de Hantush-Thomas

Cette information relève de la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai.

**Mnémonique de l'entité hydrogéologique**

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:MnEntiteHydroGeol>*  
 Code : *SAQ.5.2002-0.8*  
 Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*  
 Caractéristiques :  
 Format : *Caractère*  
 Longueur : *25*

**Définition :**

Le mnémonique de l'entité hydrogéologique est un libellé court de l'entité hydrogéologique. Ce libellé est limité à 25 caractères pour un usage dans des interfaces informatiques (écran, édition...).

**Mnémonique de l'état du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:MnEtatPointEau>*  
 Code : *EPE.3.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *ETAT DU POINT D'EAU*  
 Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
 Longueur : 25  
 Responsable : *SANDRE*

**Définition :**

Le mnémonique de l'état du point d'eau est un libellé associé à chaque état tel que défini 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	Etat inconnu	Etat inconnu
1	Rebouché	Rebouché
2	Obstrué	Obstrué
3	Opérationnel	Opérationnel

Etat inconnu :

L'état du point d'eau n'est pas connu du producteur de données.

Obstrué :

Un point est obstrué s'il peut redevenir opérationnel moyennant une expertise et quelques travaux de réaménagement.

Opérationnel :

Un point d'eau est opérationnel quand il est utilisé ou utilisable immédiatement pour toute ou partie des fonctions possibles d'un point d'eau.

Rebouché :

Un point d'eau est rebouché lorsqu'il est condamné définitivement.

L'information sur l'état du point d'eau relève de la responsabilité des gestionnaires des stations de mesure localisées sur le point d'eau.

## **Mnémonique de l'usage de l'eau au droit des points d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:MnUsageEau>*  
 Code : *USE.3.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU*  
 Caractéristiques :  
 Format : *Caractère*  
 Longueur : 25  
 Responsable : *SANDRE*

**Définition :**

Le mnémonique de l'usage de l'eau au droit des points d'eau est un libellé associé à chaque usage possible de l'eau issue du point d'eau tel que défini 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	Nature inconnue	Nature inconnue
1	Pas d'usage	Pas d'usage
2	Agriculture - Elevage	Agriculture - Elevage
2A	Irrigation	Irrigation
2B	Abreuvement	Abreuvement

2C	Pisciculture	Pisciculture
3	Industrie	Industrie
3A	Agro-alimentaire	Agro-alimentaire
3B	Industrie hors agro-alim.	Industrie (hors agro-alimentaire : process, lavage, vapeur...)
3C	Exhaure	Exhaure
4	AEP + usages domestiques	AEP + usages domestiques
4A	Alimentation collective	Alimentation collective
4B	Alimentation individuelle	Alimentation individuelle
5	Energie	Energie
5A	Pompe à chaleur, climat.	Pompe à chaleur, climatisation
5B	Géothermie	Géothermie
6	Loisirs	Loisirs
7	Embouteillage	Embouteillage
8	Thermalisme	Thermalisme
9	Thalassothérapie	Thalassothérapie
10	Défense contre l'Incendie	Défense contre l'Incendie
11	Dépollution	Dépollution
12	Réalimentation	Réalimentation (de nappe, de cours d'eau)

Abreuvement :

Eau destinée à l'abreuvement des animaux de tous les types d'élevage (bovins, porcins, ovins, volailles, autres).

AEP + usages domestiques :

Utilisation pour l'alimentation en eau potable (sans pouvoir faire la distinction entre alimentation collective ou individuelle).

Agriculture - Elevage :

Tous les usages agricoles de l'eau autres qu'irrigation, abreuvement, pisciculture (par exemple : nettoyage des bâtiments d'élevage, dilution des produits à épandre : engrais, phyto-sanitaires...) et/ou usages agricoles non différenciables.

Agro-alimentaire :

Eau utilisée par l'industrie agro-alimentaire nécessitant une qualité identique à l'AEP (produits d'origine végétale ou animale, boissons alcoolisées et non alcoolisées).

Alimentation collective :

Captage réservé à l'usage d'au moins deux familles ou de tout autre structure industrielle ou collective (commune, école, camping, colonie...).

Alimentation individuelle :

Captage réservé à l'usage d'une seule famille.

Défense contre l'Incendie :

Utilisation directe ou indirecte (stockage) de l'eau dans la lutte contre les incendies.

Dépollution :

Dépollution d'un aquifère par prélèvement de l'eau contaminée par une pollution, éventuellement par injection préalable d'eau avant repompage.

Embouteillage :

Eau destinée à être mise en bouteille pour la consommation.

Energie :

Utilisation des ressources énergétiques d'un aquifère (usage énergie non différentiable).

Exhaure :

Eau évacuée des excavations souterraines telles que des mines et des carrières pour en éviter l'enneigement.

Géothermie :

Utilisation des propriétés calorifiques d'un aquifère : géothermie de haute énergie (>180°C) ou de basse énergie (entre 30 et 100°C).

Industrie :

Usages industriels de l'eau non différentiables.

Industrie (hors agro-alimentaire : process, lavage, vapeur...) :

Eau utilisée par l'industrie dans le procédé de production (hors agro-alimentaire), le nettoyage, la réfrigération.

Irrigation :

Eau à usage immédiat ou différé (stockage en retenue) nécessaire aux cultures pour leur croissance, et/ou à l'aspersion antigel des fruitiers et de la vigne.

Loisirs :

Eau destinée à une utilisation ludique (parc d'attractions, lac artificiel aménagé pour le tourisme).

Pas d'usage :

L'absence d'usage peut être déclarée par un gestionnaire quand il a la connaissance qu'aucune exploitation du point d'eau n'est réalisée.

Pisciculture :

Eau servant au remplissage de bassins d'élevage piscicole.

Pompe à chaleur, climatisation :

Utilisation des propriétés calorifiques de l'eau d'un aquifère (géothermie de très basse énergie : < 30°C) après élévation de la température au moyen d'une pompe à chaleur.

Utilisation de la capacité d'un aquifère à absorber des calories (climatisation).

Réalimentation (de nappe, de cours d'eau) :

Prélèvement d'eau continu ou occasionnel pour la réalimentation en eau de différentes ressources (aquifère, cours d'eau, canal, lac,...),

Ou

Réinjection d'eau pour augmenter la quantité d'eau utilisable par pompage dans cette nappe et/ou diluer un élément indésirable (par exemple : nitrates).

Thalassothérapie :

Utilisation de l'eau prélevée dans le cadre de soins de thalassothérapie.

Thermalisme :

Utilisation des propriétés curatives de l'eau.

La ou les périodes d'utilisation de l'eau issue du point d'eau pour une ou plusieurs usages relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.



## Mnémonique de la fonction du point d'eau

Nom de la balise XML :	<sa_pte:MnFctionPointEau>
Code :	FPE.3.2002-1
Nom de l'Objet/Lien :	NOMENCLATURE DES FONCTIONS DES POINTS D'EAU
Caractéristiques :	
Format :	Caractère
Longueur :	25
Responsable :	SANDRE

### Définition :

Le mnémonique de la fonction du point d'eau est un libellé associé à chaque usage possible du point d'eau tel que défini 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	Fonction inconnue	Fonction inconnue
1	Pas de fonction	Pas de fonction
2	Piezométrie	Mesure quantité (piézométrie)
3	Débitmétrie	Mesure quantité (débitmétrie)
4	Qualitométrie	Mesure qualité (qualitométrie)
5	Prélèvement	Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe)
6	Recharge	Recharge de nappe (par ré-injection)
7	Traçage	Traçage
8	Reconnaissance	Reconnaissance
9	Injection	Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...)

#### Fonction inconnue :

Le point d'eau a une fonction inconnue quand aucune information n'est disponible sur les utilisations du point d'eau.

#### Injection (polluant, pompe à chaleur, gaz...) :

Injection d'une substance dans le sous-sol, qui peut être en particulier :

- un polluant
- de l'eau à une température différente de celle de l'aquifère (pompe à chaleur) du gaz (stockage souterrain)

#### Mesure qualité (qualitométrie) :

Mesure in situ (pour les paramètres non conservatifs : gaz libres, sulfures, alcalinité, température, conductivité, pH, potentiel redox, oxygène dissous, et les paramètres environnementaux), ou en laboratoire sur échantillon d'eau prélevé à cet effet, des paramètres physico-chimiques, microbiologiques, hydrobiologiques.

#### Mesure quantité (débitmétrie) :

Mesure du débit d'une source ou du cours d'eau qui en est issu, selon diverses méthodes, en particulier :

directement :

- par un débitmètre sur conduite,
- par un déversoir étalonné

indirectement :

- par mesure de la hauteur d'eau et utilisation d'une courbe expérimentale de tarage (relation hauteur-débit) établie par une série de jaugeages (par moulinet...),
- par mesure de la vitesse du courant (dispositif à ultrasons) et connaissance de la section mouillée.

#### Mesure quantité (piézométrie) :

Mesure de la hauteur piézométrique dans un puits ou un forage, par observation ou enregistrement d'un niveau d'eau libre ou d'une pression (dans le cas d'un forage artésien jaillissant en nappe captive).

Pas de fonction :

Le point d'eau n'a pas de façon certaine une ou plusieurs des fonctions décrites dans la suite de la nomenclature.

Prélèvement d'eau (dont dépollution de nappe) :

Toute action consistant à extraire une quantité d'eau non négligeable (on exclue ici le prélèvement d'échantillons pour analyse) pour un ou plusieurs usages (voir liste des usages), de manière continue ou intermittente.

Recharge de nappe (par ré-injection) :

Injection d'eau dans un aquifère destinée à le recharger pour augmenter la quantité d'eau utilisable par pompage dans cette nappe et/ou diluer un élément indésirable (par exemple : nitrates).

Reconnaissance :

Puits ou forage réalisé pour déterminer les caractéristiques locales d'un aquifère (profondeur de l'eau, quantité disponible et qualité). En général, un forage ou puits d'exploitation est ensuite réalisé, soit sur le même emplacement, soit au voisinage immédiat, si la reconnaissance a été satisfaisante au regard des objectifs recherchés.

Traçage :

Injection d'une substance dont le déplacement est le plus possible identique à celui des molécules d'eau pour déterminer la direction et la vitesse d'écoulement de l'eau dans un aquifère, et simuler la dilution et/ou la dispersion d'une éventuelle pollution accidentelle.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

## **Mnémonique de la lithologie**

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:MnLithologie>*

Code : *LTH.3.2002-0.8*

Nom de l'Objet/Lien : *LITHOLOGIE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *10*

Responsable : *SANDRE*

Définition :

Le mnémonique de la lithologie est le libellé court sur 10 caractères décrivant une lithologie.

Il est notamment utilisé pour les applications informatiques exigeant des longueurs de texte réduites (zone de liste, impression,...)

---

## **Mnémonique de la nature de référence altimétrique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:MnNatureRefAltimetrique>*

Code : *NRA.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *NATURE DE REFERENCE ALTIMETRIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *25*

Responsable : *SANDRE*

**Définition :**

Le mnémonique de la nature de référence altimétrique du point d'eau est un libellé associé à chaque type de points physiques qui peuvent être utilisés comme référence altimétrique. Ce libellé est limitée à 25 caractères pour un usage dans des interfaces informatiques (écran, édition,...)

Code	Mnémonique	Libellé
1	Repère	Repère
2	Margelle	Margelle
3	Sol	Sol

Margelle :

Rebord supérieur du socle ou de la margelle

Repère :

Repère de mesure (rebord du tube)

Sol :

Sol au pied du piézomètre

Cette liste de nature de référence altimétrique est administrée par le SANDRE.

### **Mnémonique de la nature de tubage**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:MnNatureTubage>*

Code : *NTU.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *NATURE DE TUBAGE*

**Caractéristiques :**

Format : *Caractère*

Longueur : *25*

Responsable : *SANDRE*

**Définition :**

Le mnémonique de la nature du tubage est un libellé associé à chaque état de perméabilité possible des tubages tel que défini 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	Nature de tubage inconnue	Nature de tubage inconnue
1	Tube plein	Tube plein
2	Crépine	Crépine

Crépine :

Tube dont la paroi est percée d'ouvertures de formes diverses disposées régulièrement, à travers lesquelles l'eau de l'aquifère pénètre dans le tube.

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

Tube plein :

Le tube ne comporte aucune interstice volontaire laissant passer l'eau.

La responsabilité des données de la nature du tubage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

## Mnémonique de la nature du point d'eau

Nom de la balise XML :	<sa_pte:MnNaturePointEau>
Code :	NPT.3.2002-1
Nom de l'Objet/Lien :	NOMENCLATURE DES NATURES DE POINT D'EAU
Caractéristiques :	
Format :	Caractère
Longueur :	25
Responsable :	SANDRE

Définition :

Le mnémonique de la nature du point d'eau est un libellé associé à chaque forme possible de point d'eau tel que défini dans la nomenclature suivante administrée par le SANDRE. Ce libellé est limité à 25 caractères pour un usage dans des interfaces informatiques (écran, édition...). Pour assurer la compatibilité ascendante de la version 2000-1 de la nomenclature avec celle proposée dans le dictionnaire de la piézométrie 1997-1, les codes sont conservés avec des renvois le cas échéant sur de nouveaux codes quand il y a eu fusion d'occurrences.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Nature inconnue	Nature inconnue
1	Affleurement d'eau	Affleurement d'eau
2	Cavité souterraine	Cavité souterraine
3	Cf. code 1	Cf. code 1
4	Drain	Drain
5	Cf. code 1	Cf. code 1
6	Forage	Forage
7	Cf. code 2	Cf. code 2
8	Cf. code 1	Cf. code 1
9	Cf. code 2	Cf. code 2
10	Perte	Perte
11	Cf. code 6	Cf. code 6
12	Puits	Puits
13	Cf. code 6	Cf. code 6
14	Source	Source
15	Cf. code 14	Cf. code 14
16	Cf. code 14	Cf. code 14
17	Cf. code 1	Cf. code 1
18	Cf. code 2	Cf. code 2

Affleurement d'eau :

Carrières à ciel ouvert, gravières, zones humides, etc. Exceptionnellement : lac, rivière, étang...

Source : Les lexiques des mots clés utilisables pour la rédaction du dossier de documentation sur le sous-sol (octobre 1990, 88SGN 856 DIG)

Cavité souterraine :

Cavité naturelle ou anthropique (aven, grotte, galerie de mine, etc.).

Correspondance : 'Aven' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Tranchée' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Gravière' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Excavation' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 1 :

Correspondance : 'Carrière' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 14 :

Correspondance : 'Source karstique' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 14 :

Correspondance : 'Source non captée' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 2 :

Correspondance : 'Grotte' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 2 :

Correspondance : 'Travaux souterrains' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 2 :

Correspondance : 'Galerie' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 6 :

Correspondance : 'Sondage' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Cf. code 6 :

Correspondance : 'Pieu' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Drain :

Tout conduit non étanche, collecteur d'eau souterraine par gravité, imposant des niveaux rabattus (potentiels) constants, dans lequel l'eau s'écoule avec ou sans surface libre (tranchée, galerie, canalisation enterrée, puits ou forage).

Plus particulièrement, un drain est un conduit de collecte et d'évacuation de l'eau excédentaire dans un périmètre d'irrigation et d'assainissement (réseau de drainage) ; ouvrage servant à maintenir les niveaux piézométriques, la surface libre d'une nappe au dessous de cotes fixées, et à prévenir les sous-pressions.

Ouvrage dont le but est d'évacuer l'eau plutôt que de la capter.

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

Forage :

Ouvrage impliquant l'exploitation passée, présente ou future d'une substance minérale, eau comprise. Forage d'injection d'eau.

Source : Les lexiques des mots clés utilisables pour la rédaction du dossier de documentation sur le sous-sol (octobre 1990, 88SGN 856 DIG)

Perte :

Lieu et phénomène de disparition naturelle totale ou partielle d'un cours d'eau de surface permanent ou temporaire dans le sous-sol, par infiltration ou par engouffrement, en domaine karstique principalement.

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

Puits :

Toute excavation creusée à partir de la surface du sol et pénétrant un aquifère, utilisée pour puiser de l'eau ou pour agir localement sur la charge hydraulique dans l'aquifère, ou plus largement pour d'autres usages (pénétration dans le sous-sol, extraction, etc.).

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

Source :

Lieu et phénomène d'apparition et d'écoulement naturel d'eau souterraine à la surface du sol, assez bien individualisés et à l'origine en général d'un cours d'eau de surface. Vasque d'eau formée par l'émergence.

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

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

Correspondance : 'Source captée' (Nature de l'ouvrage du piézomètre / PEZ / 1997 -1)

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

### **Mnémonique du matériau de tubage**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:MnMateriauTubage>*

Code : *MTB.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *MATERIAU DE TUBAGE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *25*

Responsable : *SANDRE*

Définition :

Le mnémonique du matériau de tubage est un libellé associé à chaque famille de matériau tel que défini 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	Matière inconnue	Matière inconnue
1	Acier	Acier
2	Inox	Inox
3	Béton	Béton
4	Fibre de verre	Fibre de verre
5	PVC	PVC
6	Téflon	Téflon

Acier :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure d'acier ou de tout autre matériau assimilé (acier galvanisé, acier au carbone...).

Béton :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de béton ou de tout autre matériau assimilé.

Fibre de verre :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de fibre de verre ou de tout autre matériau assimilé.

Inox :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure d'inox ou de tout autre matériau assimilé (acier inoxydable 316, 304...).

Matière inconnue :

Tubage dont le matériau de fabrication ou de revêtement de la paroi intérieure est inconnu pour le producteur de données.

PVC :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de chlorure de polyvinyle (PVC) ou de tout autre matière plastique assimilée (polypropylène...).

Téflon :

Tubage constitué ou recouvert sur la paroi intérieure de téflon ou de tout autre matériau assimilé.

La responsabilité des données sur le tubage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

## Mode d'obtention de l'altitude

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:ModeObtentionAltitude&gt;</i>
Code :	<i>RAL.8.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>REFERENCE ALTIMETRIQUE DU POINT D'EAU</i>
Caractéristiques :	
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 :

Le mode d'obtention définit, à l'aide des codes ci-dessous administrés par le SANDRE, la méthode utilisée pour établir la cote de la référence altimétrique du point d'eau.

Code	Mnémorique	Libellé
0	Précision inconnue	Précision inconnue
1	Cote relevée (cm)	Cote relevée (précision du centimètre)
2	Cote mesurée (m)	Cote mesurée (précision du mètre)
3	Cote établie (Dm)	Cote établie (précision du décamètre)
4	Cote estimée (Km)	Cote estimée (précision du kilomètre)

Cote estimée (précision du kilomètre) :

L'altitude est dite 'estimée' quand elle a une précision de l'ordre du kilomètre.

Il s'agit par exemple d'une altitude assimilée à la cote d'un autre repère connu dans les environs.

Cote établie (précision du décamètre) :

L'altitude est dite 'établie' quand elle a une précision de l'ordre du décamètre.

Il s'agit par exemple d'une altitude établie à l'aide d'une carte d'une échelle supérieure ou égale au 50.000.

Cote mesurée (précision du mètre) :

L'altitude est dite 'mesurée' quand elle a une précision de l'ordre du mètre.

Il s'agit par exemple d'une altitude mesurée à l'aide d'un GPS.

Cote relevée (précision du centimètre) :

L'altitude est dite 'relevée' quand elle a une précision de l'ordre du centimètre.

Il s'agit par exemple d'une altitude relevée par un géomètre.

Précision inconnue :

La précision est inconnue quand aucune information n'est disponible sur le niveau d'exactitude de l'altitude.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

---

### **Mode d'obtention des coordonnées du site industriel**

Nom de la balise XML : *<sa\_sti:ObtentionCoordSiteIndustriel>*

Code : *STI.7.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *SITE INDUSTRIEL*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
 Longueur : *1*  
 Responsable : *Agences de l'eau*  
 Valeur(s) : *Code(s) SANDRE*

Définition :

Le mode d'obtention définit, à l'aide des codes ci-dessous administrés par le SANDRE, les modalités d'acquisition des coordonnées du site industriel.

Code	Mnémorique	Libellé
0	Inconnu	Mode d'obtention inconnu
1	Relevées	Coordonnées relevées (précision le millimètre)
2	Mesurées	Coordonnées mesurées (précision le mètre)
3	Etablies	Coordonnées établies (précision le décamètre)
4	Estimées	Coordonnées estimées (précision le kilomètre)

---

### **Mode de gisement de l'eau au droit du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ModeGisement>*

Code : *PTE.9.2002-1*

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

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
 Longueur : *1*  
 Responsable : *Producteur de données*



Valeur(s) : *Codes SANDRE*

**Définition :**

Le mode de gisement de la nappe permet de décrire d'éventuelles variations locales du gisement par rapport à l'état général de l'entité hydrogéologique (libre, captif...). Il est défini à l'aide de l'un des codes de la liste ci-dessous administrée par le SANDRE,

Code	Libellé
0	Mode de gisement inconnu
1	Libre
2	Captif
3	Libre et captif ou semi-captif
4	Artésien

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

### **Nature de l'entité hydrogéologique**

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:NatureEntiteHydroGeol>*

Code : *SAQ.6.2002-0.8*

Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*

**Caractéristiques :**

Format : *Caractère*  
 Longueur : *1*  
 Responsable : *SANDRE*  
 Valeur(s) : *Code(s) SANDRE*

**Définition :**

Les entités hydrogéologiques sont décomposées en 6 natures différentes. La liste des natures possibles, administrée par le SANDRE est la suivante :

Code	Mnémonique	Libellé
1	GSA	Grand système aquifère
2	GDH	Grand domaine hydrogéologique
3	SA	Système aquifère
4	DH	Domaine hydrogéologique
5	UA	Unité aquifère
6	USP	Unité semi-perméable
7	UI	Unité imperméable

Domaine hydrogéologique :

Un domaine hydrogéologique est une entité hydrogéologique peu aquifère issue d'une subdivision verticale ou horizontale d'un grand domaine hydrogéologique ou d'un grand système. La subdivision s'effectue sur, au moins l'un des critères suivants :

- lithologie,
- structurale
- stratigraphie
- piézométrie
- géochimique
- hydraulique

Le domaine hydrogéologique est une entité du second niveau.

Grand domaine hydrogéologique :

Le grand domaine hydrogéologique est un système physique peu ou pas aquifère. Il peut contenir des unités aquifères mais sans grande extension latérale et isolées dans le massif imperméable.

Le grand domaine hydrogéologique est une entité de premier niveau.

Grand système aquifère :

Le grand système aquifère est un système physique composé d'une ou plusieurs unités aquifères, globalement en liaison hydraulique et qui est circonscrit par des limites lithostratigraphiques et/ou structurales. Le grand système aquifère est une entité de premier niveau.

Système aquifère :

Un système aquifère est une entité hydrogéologique aquifère issue d'une subdivision verticale ou horizontale d'un grand système aquifère ou d'un grand domaine hydrogéologique. La subdivision s'effectue sur, au moins l'un des critères suivants :

- lithologie,
- structurale
- stratigraphie
- piézométrie
- géochimique
- hydraulique

La constitution des systèmes est issue de la connaissance à instant donné du milieu souterrain. Le système aquifère est une entité de second niveau.

Unité aquifère :

L'unité aquifère est un système physique élémentaire présentant des conditions hydrodynamiques homogènes, suffisamment conductrice pour permettre la circulation de l'eau souterraine. Une unité aquifère est une entité hydrogéologique de niveau local présentant une perméabilité moyenne réputée supérieure à 10<sup>-6</sup> m/s présentant des ressources en eau suffisante pour être exploitée.

L'unité aquifère est une entité du 3<sup>ème</sup> niveau et elle correspond à la description la plus fine des entités hydrogéologiques pour le référentiel national. Ce concept résulte du découpage des domaines hydrogéologique et des systèmes aquifères (éventuellement directement des grands domaines et des grands systèmes aquifères).

Unité imperméable :

L'unité imperméable est un système physique élémentaire présentant des faibles circulations d'eau. Une unité imperméable est une entité hydrogéologique présentant une perméabilité moyenne réputée inférieure à 10<sup>-9</sup> m/s.

« Qualifie un milieu théoriquement impénétrable et non traversable par un fluide et en pratique ne laissant passer aucun flux significatif sous un gradient de potentiel hydraulique donné » [Dictionnaire Hydrogéologique Français]

L'unité imperméable est une entité du 3<sup>ème</sup> niveau et elle correspond à la description la plus fine des entités hydrogéologiques pour le référentiel national. Ce concept résulte du découpage des domaines hydrogéologique et des systèmes aquifères (éventuellement directement des grands domaines et des grands systèmes aquifères).

Unité semi-perméable :

Une unité semi-perméable est une entité hydrogéologique de niveau local présentant une perméabilité moyenne réputée comprise entre 10<sup>-9</sup> m/s et 10<sup>-6</sup> m/s et/ou présentant des ressources en eau mais de productivité insuffisante pour être exploitées.

L'unité semi-perméable est une entité du 3<sup>ème</sup> niveau et elle correspond à la description la plus fine des entités hydrogéologiques pour le référentiel national. Ce concept résulte du découpage des domaines hydrogéologique et des systèmes aquifères (éventuellement directement des grands domaines et des grands systèmes aquifères).

La nature « Inconnue » n'est pas autorisée

---

## Niveau de connaissance de l'entité

Nom de la balise XML : `<sa_saq:NiveauConnaissanceEntiteHydroGeol>`  
Code : `SAQ.21.2002-0.8`  
Nom de l'Objet/Lien : `ENTITE HYDROGEOLOGIQUE`  
Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
 Longueur : *1*  
 Responsable : *SANDRE*  
 Valeur(s) : *Code(s) SANDRE*

**Définition :**

Informations précisant l'état actuel de connaissance de l'entité par les organismes

Code	Mnémonique	Libellé
1	faible	faible
2	Correct	Correct
3	Elevé	Elevé

Correct :

La connaissance sur l'entité hydrogéologique est partielle ? Des données sont connues mais pas toujours actualisées. Aire d'extension précise

Elevé :

La connaissance sur l'entité hydrogéologique est importante ? Les données descriptives sont complètes et actualisées. Aire d'extension précise

faible :

La connaissance de l'entité hydrogéologique est très imprécise ? Les données sont ponctuelles ou inexistantes. Aire d'extension imprécise

---

### **Niveau de la fin du tubage**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:NiveauFinTubage>*  
 Code : *TUB.4.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *TUBAGE*  
 Caractéristiques :  
 Format : *Numérique*  
 Responsable : *Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol*  
 Précision absolue : *Le centimètre*  
 Type de précision absolue : *Maximale*  
 Unité de mesure : *Le mètre*

**Définition :**

Distance vis à vis du repère de la coupe technique exprimée en mètre avec une précision maximale du centimètre de la fin du tronçon du tubage.

La responsabilité des données sur le tubage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Niveau du début du tubage**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:NiveauDebTubage>*  
 Code : *TUB.3.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *TUBAGE*

Caractéristiques :

Format :	<i>Numérique</i>
Précision absolue :	<i>Le centimètre</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Unité de mesure :	<i>Le mètre</i>
Responsable :	<i>Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

Définition :

Distance vis à vis du repère de la coupe technique exprimée en mètre avec une précision maximale du centimètre du début du tronçon du tubage.

La responsabilité des données sur le tubage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Niveau du mur**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:NiveauMur&gt;</i>
Code :	<i>NCG.4.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>NIVEAU DE LA COUPE GEOLOGIQUE</i>

Caractéristiques :

Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol</i>
Précision absolue :	<i>Le centimètre</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Unité de mesure :	<i>Le mètre</i>
Nombre décimal :	<i>Oui</i>
Valeurs négatives :	<i>Oui</i>

Définition :

Pour un niveau donné, le niveau du mur est la distance exprimée en mètre, avec la précision maximale du centimètre, qui sépare le repère de la coupe géologique des derniers éléments qui caractérisent la fin de l'horizon géologique.

La responsabilité des données sur le niveau de la coupe géologique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Niveau du mur de l'horizon aquifère**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:NiveauMurHorizonAquifere&gt;</i>
Code :	<i>HAQ.4.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>HORIZON AQUIFERE</i>

Caractéristiques :

Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol</i>
Précision absolue :	<i>Le centimètre</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Unité de mesure :	<i>Le mètre</i>
Nombre décimal :	<i>Oui</i>
Valeurs négatives :	<i>Oui</i>

Définition :

Distance exprimée en mètre, avec la précision maximale du centimètre, qui sépare le repère de la coupe hydrogéologique des derniers éléments qui caractérisent la fin du niveau.

La responsabilité des données de l'horizon aquifère relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Niveau du toit**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:NiveauToit&gt;</i>
Code :	<i>NCG.3.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>NIVEAU DE LA COUPE GEOLOGIQUE</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol</i>
Précision absolue :	<i>Le centimètre</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Nombre décimal :	<i>Oui</i>
Valeurs négatives :	<i>Oui</i>
Unité de mesure :	<i>Le mètre</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

#### Définition :

Pour un niveau donné, le niveau du toit est la distance exprimée en mètre, avec la précision maximale du centimètre, qui sépare le repère de la coupe géologique des premiers éléments qui caractérisent le début de l'horizon géologique.

La responsabilité des données sur le niveau de la coupe géologique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Niveau du toit de l'horizon aquifère**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:NiveauToitHorizonAquifere&gt;</i>
Code :	<i>HAQ.3.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>HORIZON AQUIFERE</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol</i>
Précision absolue :	<i>Le centimètre</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>
Nombre décimal :	<i>Oui</i>
Valeurs négatives :	<i>Oui</i>
Unité de mesure :	<i>Le mètre</i>
Autre caractéristique :	<i>Clé primaire</i>

#### Définition :

Distance exprimée en mètre, avec la précision maximale du centimètre, qui sépare le repère de la coupe hydrogéologique des premiers éléments qui caractérisent le début du niveau.

La responsabilité des données de l'horizon aquifère relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Nom de la Commune**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_com:LbCommune&gt;</i>
------------------------	---------------------------------

Code : *COM.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *COMMUNE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *35*

Responsable : *INSEE*

Majuscule/minuscule : *Majuscule*

Définition :

Le nom associé à chaque commune est celui attribué par l'INSEE.

L'article éventuel de la commune n'apparaît pas dans le nom en clair, il est précisé dans une variable annexe.

---

### **Nom de la masse d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_mdo:NomMasseDEau>*

Nom de l'Objet/Lien : *Masse d'eau*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *100*

Définition :

Le nom de la masse d'eau est attribué par l'autorité compétente coordinatrice.

---

### **Nom du dépositaire de la coupe géologique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:NomDepositaireCoupeGeologique>*

Code : *CGL.6.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *COUPE GEOLOGIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *200*

Responsable : *Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol*

Définition :

Nom de la personne en tant qu'expert indépendant ou raison sociale de l'organisme auteur de la coupe géologique.

La responsabilité des données de la coupe géologique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Nom du dépositaire de la coupe hydrogéologique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:NomDepositaireCoupeHydrogeologique>*

Code : *CHG.6.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *COUPE HYDROGEOLOGIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
Longueur : *200*  
Responsable : *Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol*

**Définition :**

Nom de la personne en tant qu'expert indépendant ou raison sociale de l'organisme auteur de la coupe hydrogéologique.

La responsabilité des données de la coupe hydrogéologique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Nom du dépositaire de la coupe technique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:NomDepositaireCoupeTechnique>*  
Code : *CTC.6.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *COUPE TECHNIQUE*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *200*  
Responsable : *Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol*

**Définition :**

Nom de la personne en tant qu'expert indépendant ou raison sociale de l'organisme auteur de la coupe technique.

La responsabilité des données de la coupe technique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Nom du site industriel**

Nom de la balise XML : *<sa\_sti:NomSiteIndustriel>*  
Code : *STI.3.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *SITE INDUSTRIEL*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *60*  
Responsable : *Agences de l'eau*

**Définition :**

Le nom du site industriel est le dernier nom du site géographique ou bien la raison sociale de l'établissement qui occupe le site à la date de validité des données sur le site

---

### **Nom principal de l'entité hydrographique**

Nom de la balise XML : *<sa\_eth:NomEntiteHydrographique>*  
Code : *ETH.4.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGRAPHIQUE*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*

Longueur : 127  
Responsable : Agences de l'Eau  
Majuscule/minuscule : Majuscule

#### Définition :

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

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

#### Règle 1

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

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

#### Règle 2

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

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

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

source captée, station de pompage, bassin de décantation

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

Ex. :

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

#### Règle 3

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

Ex. :

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

#### Règle 4

Supprimer ou ajouter tous les caractères blancs ou virgules nécessaires.

Le but est de mettre dans la forme syntaxique prévue.

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

#### Règle 5

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

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

Ex. :



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

Règle 6

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

Ex. :

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

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

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

Règle 7

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

sur la carte	après le traitement automatique forme syntaxique souhaitée	
le grand canal	grand,[blanc]le[blanc](canal)	grand[blanc]canal,[blanc]le
le lac bleu	bleu,[blanc]le[blanc](lac)	lac[blanc]bleu,[blanc]le
étang neuf	neuf[blanc](étang)	étang[blanc]neuf
canal latéral à la garonne	latéral[blanc]à[blanc]la[blanc] garonne[blanc](canal)	canal[blanc]latéral[blanc]à [blanc]a[blanc]garonne

Règle 8

Rétablir les accents perdus. Les lettres saisies en majuscule ne comportent pas d'accent. Certaines lettres au moment de la remise en minuscule ont perdu leur accent (E \* é,è,ê) (A \* à) (U \* ü). Il faut donc les ajouter. Noter que l'abréviation no doit être remplacée par le mot entier numéro.

Ex. :

Etang bleu	étang bleu
Ecluse no 4 de Passetout	numéro quatre de passetout (écluse)

Règle 9

Rétablir les 'st' et 'ste' en toutes lettres 'saint' et 'sainte' et mettre un trait d'union entre saint et le mot qui suit : saint-émile.

Ex. :

Ste Emilie      sainte-émilie

Règle 10

Si la désignation possède un article, le supprimer.

Désignation de la liste ci-dessus (règle 2) précédée d'un article et suivie d'un nom avec article.

Ex. :

L'étang de vire de[blanc]vire,[blanc]l'étang      vire,[blanc]de[blanc](étang)

Règle 11

Diviser les toponymes multiples séparés par OU, DIT, un '/' ou mis entre parenthèses. La deuxième partie entre parenthèses ou séparée par ou, dit ou / doit être mise en ALIAS. Dans le cas où l'ALIAS est déjà occupé, on choisira celui qui paraît le plus important. Le TOPO2 est réservé pour assurer la continuité d'axes hydrographiques au niveau national qui se superposent sur quelques tronçons (ex : un canal qui emprunte une rivière).

Ex. :

lac verdet ou du charbon

TOPO1 lac verdet verdet[blanc](lac)  
 ALIAS lac du chardon chardon,[blanc]du[blanc](lac)  
 lac du chardon est un autre toponyme local donné au lac verdet

Ex. :  
 ru du retort ou la gouille du salin

TOPO1 ru du retort retort,[blanc]du[blanc](ru)  
 ALIAS la gouille du salin gouille[blanc]du[blanc]salin[blanc]la  
 la gouille du salin est un autre toponyme local donné au ru du retort

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

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

Ex. :  
 lac saint-savin (lac du chat)

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

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

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

Ex. :  
 lac saint-savin / lac du chat

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

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

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

Ex. :  
 canal du moulin dit la morte ruisseau

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

### Règle 12

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

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

### Règle 13

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

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

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

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

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

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

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

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

#### Règle 14

Deux toponymes sont identiques mais l'article est différent.

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

Ex. :  
aire,[blanc]l'(ruisseau)  
aire,[blanc]du(ruisseau)

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

Ex. :  
aire,[blanc]l'(ruisseau)  
aire,[blanc]l'(ruisseau)

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

---

## **Numéro de l'entité hydrographique**

Nom de la balise XML : *<sa\_eth:NumeroEntiteHydrographique>*

Code : *ETH.3.2002-1*

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

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *3*

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

Définition :

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

Le numéro de l'entité hydrographique n'est pas un identifiant de celle-ci car un même numéro peut être attribué à plusieurs entités hydrographiques qui ne sont pas comprises dans la même aire. Cependant, dans le contexte de la

codification hydrographique, c'est cette donnée qui sera associée au code milieu et au code de la zone hydrographique pour identifier les tronçons hydrographiques.

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

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

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

**RHIN MEUSE :**  
-----

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

**ARTOIS-PICARDIE :**  
-----

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

cours d'eau et canaux tronçonnés : 000 à 050  
cours d'eau et canaux entièrement compris dans une zone : 051 à 999

**SEINE-NORMANDIE :**  
-----

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

Le numéro 000 est réservé à la Seine.

**LOIRE-BRETAGNE :**  
-----

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

Le numéro 000 est réservé à la Loire.

**ADOUR-GARONNE :**  
-----

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

**RHONE-MEDITERRANEE-CORSE :**  
-----

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

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

---

## Numéro de la commune

Nom de la balise XML : `<sa_com:CdCommune>`

Code : *COM.2.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *COMMUNE*  
 Caractéristiques :  
     Format : *Caractère*  
     Longueur : *5*  
     Responsable : *INSEE*  
     Longueur impérative : *Oui*  
     Autre caractéristique : *Clé primaire*

**Définition :**

Le numéro de la commune est le numéro INSEE de la commune basé sur 5 caractères. Pour les communes de métropoles, les deux premiers caractères correspondent au numéro du département auquel la commune appartient. Pour les DOM, les trois premiers caractères correspondent au code du département auquel la commune appartient.

Il est à noter que ce numéro de la commune est au format caractère afin de gérer les communes de la Corse (2A et 2B).

Cette information relève de la responsabilité de l'INSEE.

**Origine du code du site**

Nom de la balise XML : *<sa\_sti:OrigineSite>*  
 Code : *ISI.3.2005-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *IDENTIFIANT DU SITE*  
 Caractéristiques :  
     Format : *Caractère*  
     Longueur : *10*  
     Autre caractéristique : *Clé primaire*

**Définition :**

L'origine du code du site industriel est une information indiquant le système ayant codifié l'établissement. Cette information obligatoire est associée au code de l'établissement pour identifier de façon unique un code de site industriel.

La liste des valeurs possibles des origines du code du site industriel est administrée par le Sandre :

Code	Mnémonique	Libellé
AE	AE	AE
BASOL	BASOL	BASOL
GIDIC	GIDIC	GIDIC

**AE :**

Code attribué par une agence de l'eau

**BASOL :**

Code attribué par la base BASOL

**GIDIC :**

Code attribué par la DPPR et les DRIRE

### **Origine du code local du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:OrigineCdLocalePointEau>*  
 Code : *CLP.4.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *CODIFICATION LOCALE DU POINT D'EAU*  
 Caractéristiques :  
     Format : *Caractère*  
     Longueur : *200*  
     Responsable : *Producteur utilisant le point d'eau*

**Définition :**

L'origine du code local désigne l'utilisateur du point d'eau qui gère et utilise en interne le code local.

Le ou les codes locaux des points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

### **Précision de la superficie sous couverture**

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:PreSupEntiteHydroGeol>*  
 Code : *SAQ.11.2002-0.8*  
 Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*  
 Caractéristiques :  
     Format : *Caractère*  
     Longueur : *1*  
     Valeur(s) : *Code(s) SANDRE*

**Définition :**

La précision sur la superficie sous couverture précise la signification qui peut être attribué aux valeurs indiquées pour la superficie sous couverture :

Code	Mnémonique	Libellé
0	Mesuré	Mesuré
1	Estimé	Estimé

Estimé :

Les superficies sont estimées en raison d'une délimitation imprécise de l'entité (cas des systèmes captifs,...)

Mesuré :

Les superficies sont mesurées à partir d'une délimitation précise de l'entité

### **Précision des autres coordonnées de la source**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:PrecisionAutresCoordSource>*

Code : ACS.6.2002-1  
 Nom de l'Objet/Lien : AUTRES COORDONNEES DE LA SOURCE  
 Caractéristiques :  
 Format : Caractère  
 Longueur : 1  
 Responsable : Producteur(s) qui utilise(nt) le point d'eau comme source  
 Valeur(s) : Code(s) SANDRE

Définition :

La précision des coordonnées précise à l'aide de l'une des valeurs de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE, le niveau d'exactitude des autres coordonnées de la source.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Précision inconnue	Précision inconnue
1	Coord. relevées (cm)	Coordonnées relevées (précision du centimètre)
2	Coord. mesurées (m)	Coordonnées mesurées (précision du mètre)
3	Coord. établies (Dm)	Coordonnées établies (précision du décamètre)
4	Coord. estimées (Km)	Coordonnées estimées (précision du kilomètre)

Coordonnées estimées (précision du kilomètre) :

Les coordonnées sont dites 'estimées' quand elles ont une précision de l'ordre du kilomètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées assimilées aux coordonnées du centroïde de la commune où se situe l'objet.

Coordonnées établies (précision du décamètre) :

Les coordonnées sont dites 'établies' quand elles ont une précision de l'ordre du décamètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées établies à l'aide d'une carte d'une échelle supérieure ou égale au 50.000.

Coordonnées mesurées (précision du mètre) :

Les coordonnées sont dites 'mesurées' quand elles ont une précision de l'ordre du mètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées mesurées à l'aide d'un GPS.

Coordonnées relevées (précision du centimètre) :

Les coordonnées sont dites 'relevées' quand elles ont une précision de l'ordre du centimètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées relevées par un géomètre.

Précision inconnue :

La précision est inconnue quand aucune information n'est disponible sur le niveau d'exactitude des coordonnées.

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

**Précision des coordonnées du point d'eau**

Nom de la balise XML : <sa\_pte:PrecisionAutreCoordPointEau>  
 Code : PTE.15.2002-1

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

Caractéristiques :

Format : *Caractère*  
 Longueur : *1*

Définition :

La précision des coordonnées précise à l'aide de l'une des valeurs de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE, le niveau d'exactitude des autres coordonnées du point d'eau.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Précision inconnue	Précision inconnue
1	Coord. relevées (cm)	Coordonnées relevées (précision du centimètre)
2	Coord. mesurées (m)	Coordonnées mesurées (précision du mètre)
3	Coord. établies (Dm)	Coordonnées établies (précision du décamètre)
4	Coord. estimées (Km)	Coordonnées estimées (précision du kilomètre)

Coordonnées estimées (précision du kilomètre) :

Les coordonnées sont dites 'estimées' quand elles ont une précision de l'ordre du kilomètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées assimilées aux coordonnées du centroïde de la commune où se situe l'objet.

Coordonnées établies (précision du décamètre) :

Les coordonnées sont dites 'établies' quand elles ont une précision de l'ordre du décamètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées établies à l'aide d'une carte d'une échelle supérieure ou égale au 50.000.

Coordonnées mesurées (précision du mètre) :

Les coordonnées sont dites 'mesurées' quand elles ont une précision de l'ordre du mètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées mesurées à l'aide d'un GPS.

Coordonnées relevées (précision du centimètre) :

Les coordonnées sont dites 'relevées' quand elles ont une précision de l'ordre du centimètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées relevées par un géomètre.

Précision inconnue :

La précision est inconnue quand aucune information n'est disponible sur le niveau d'exactitude des coordonnées.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

### **Précision des coordonnées du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:PrecisionAutreCoordPointEau>*

Code : *PTE.15.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *AUTRES COORDONNEES DU POINT D'EAU*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*



Longueur : *1*

Définition :

La précision des coordonnées précise à l'aide de l'une des valeurs de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE, le niveau d'exactitude des autres coordonnées du point d'eau.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Précision inconnue	Précision inconnue
1	Coord. relevées (cm)	Coordonnées relevées (précision du centimètre)
2	Coord. mesurées (m)	Coordonnées mesurées (précision du mètre)
3	Coord. établies (Dm)	Coordonnées établies (précision du décamètre)
4	Coord. estimées (Km)	Coordonnées estimées (précision du kilomètre)

Coordonnées estimées (précision du kilomètre) :

Les coordonnées sont dites 'estimées' quand elles ont une précision de l'ordre du kilomètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées assimilées aux coordonnées du centroïde de la commune où se situe l'objet.

Coordonnées établies (précision du décamètre) :

Les coordonnées sont dites 'établies' quand elles ont une précision de l'ordre du décamètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées établies à l'aide d'une carte d'une échelle supérieure ou égale au 50.000.

Coordonnées mesurées (précision du mètre) :

Les coordonnées sont dites 'mesurées' quand elles ont une précision de l'ordre du mètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées mesurées à l'aide d'un GPS.

Coordonnées relevées (précision du centimètre) :

Les coordonnées sont dites 'relevées' quand elles ont une précision de l'ordre du centimètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées relevées par un géomètre.

Précision inconnue :

La précision est inconnue quand aucune information n'est disponible sur le niveau d'exactitude des coordonnées.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

### **Précision des coordonnées principales de la source**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:PrecisionCoordSource>*

Code : *SOU.9.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *SOURCE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *1*

Responsable : *Producteur(s) qui utilise(nt) le point d'eau comme source*

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

**Définition :**

La précision des coordonnées précise à l'aide de l'une des valeurs de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE, le niveau d'exactitude des coordonnées de la source.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Précision inconnue	Précision inconnue
1	Coord. relevées (cm)	Coordonnées relevées (précision du centimètre)
2	Coord. mesurées (m)	Coordonnées mesurées (précision du mètre)
3	Coord. établies (Dm)	Coordonnées établies (précision du décamètre)
4	Coord. estimées (Km)	Coordonnées estimées (précision du kilomètre)

Coordonnées estimées (précision du kilomètre) :

Les coordonnées sont dites 'estimées' quand elles ont une précision de l'ordre du kilomètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées assimilées aux coordonnées du centroïde de la commune où se situe l'objet.

Coordonnées établies (précision du décamètre) :

Les coordonnées sont dites 'établies' quand elles ont une précision de l'ordre du décamètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées établies à l'aide d'une carte d'une échelle supérieure ou égale au 50.000.

Coordonnées mesurées (précision du mètre) :

Les coordonnées sont dites 'mesurées' quand elles ont une précision de l'ordre du mètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées mesurées à l'aide d'un GPS.

Coordonnées relevées (précision du centimètre) :

Les coordonnées sont dites 'relevées' quand elles ont une précision de l'ordre du centimètre.

Il s'agit par exemple de coordonnées relevées par un géomètre.

Précision inconnue :

La précision est inconnue quand aucune information n'est disponible sur le niveau d'exactitude des coordonnées.

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

**Présence d'une DIP**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:PresenceDIP>*

Code : *PTE.8.2002-1*

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

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *1*

Responsable : *Producteur de données*

Valeur(s) : *Codes SANDRE*

Définition :

Information sur l'existence d'une Déclaration d'Intérêt Public (D.I.P.) au droit du point d'eau à l'aide de l'un des codes de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Présence inconnue de DIP	Présence inconnue de DIP
1	Présence d'une DIP	Présence d'une DIP
2	Absence de DIP	Absence de DIP

Absence de DIP :

Le point d'eau ne fait pas l'objet d'une Déclaration d'Intérêt Public (D.I.P.)

Présence d'une DIP :

Le point d'eau fait l'objet d'une Déclaration d'Intérêt Public (D.I.P.)

Présence inconnue de DIP :

Aucune information n'est disponible sur la présence ou l'absence de DIP.

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

### **Présence du massif filtrant**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:PresenceMassifFiltrant>*

Code : *TUB.7.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *TUBAGE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *1*

Responsable : *Dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol*

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

Définition :

Information décrite à l'aide de l'un des codes de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE, sur la présence en périphérie le long du tronçon du tubage de matériaux meubles visant à éviter l'érosion souterraine et prévenir le colmatage.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Présence inconnue	Présence inconnue de massif filtrant
1	Présence d'un massif	Présence d'un massif filtrant
2	Absence d'un massif	Absence d'un massif filtrant

Absence d'un massif filtrant :

Absence en périphérie le long du tronçon du tubage de matériaux meubles visant à éviter l'érosion souterraine et prévenir le colmatage.

Présence d'un massif filtrant :

Présence en périphérie le long du tronçon du tubage de matériaux meubles visant à éviter l'érosion souterraine et prévenir le colmatage.

Présence inconnue de massif filtrant :

Aucune information n'est disponible sur la présence ou l'absence en périphérie le long du tronçon du tubage de matériaux meubles visant à éviter l'érosion souterraine et prévenir le colmatage.

La responsabilité des données sur le tubage relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Profondeur d'investigation du forage**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ProfInvestiForage>*

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

Caractéristiques :

Format : *Numérique*

Nombre décimal : *Non*

Précision absolue : *Le mètre*

Responsable : *BSS*

Type de précision absolue : *Maximale*

Unité de mesure : *le mètre*

Définition :

Profondeur d'investigation maximale atteinte par le forage. La profondeur s'exprime en mètres avec une précision métrique.

Cette information est précisée par la banque BSS du BRGM.

---

### **Projection des coordonnées du site industriel**

Nom de la balise XML : *<sa\_sti:ProjCoordSiteIndustriel>*

Code : *STI.6.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *SITE INDUSTRIEL*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *2*

Responsable : *Agences de l'eau*

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

Définition :

Cet attribut est un code à deux positions qui indique la projection dans laquelle s'expriment les coordonnées du site industriel. Les coordonnées devront être déterminées sur une carte dont l'échelle est supérieure ou égale au 50 000e.

Selon la loi d'aménagement du territoire (Décret no 2000-1276 du 26 décembre 2000), toutes les coordonnées des sites industriels seront en Lambert 93, exceptées ceux situés en dehors du territoire métropolitain et corse.

La liste des codes possibles pour cet attribut est la suivante, totalement compatible avec la norme EDIGÉO :

Code	Mnémonique	Libellé
0	Projection inconnue	Projection inconnue
1	Lambert I Nord	Lambert I Nord
2	Lambert II Centre	Lambert II Centre
3	Lambert III Sud	Lambert III Sud
4	Lambert IV Corse	Lambert IV Corse
5	Lambert II Etendu	Lambert II Etendu
6	Lambert I Carto	Lambert I Carto
7	Lambert II Carto	Lambert II Carto
8	Lambert III Carto	Lambert III Carto
9	Lambert IV Carto	Lambert IV Carto

10	ED50 UTM30	ED50 UTM30
11	ED50 UTM31	ED50 UTM31
12	ED50 UTM32	ED50 UTM32
13	WGS72 UTM30	WGS72 UTM30
14	WGS72 UTM31	WGS72 UTM31
15	WGS72 UTM31	WGS72 UTM32
16	WGS84 UTM30	WGS84 UTM30
17	WGS84 UTM31	WGS84 UTM31
18	WGS84 UTM32	WGS84 UTM32
19	Réunion Gauss Laborde	Réunion Gauss Laborde
20	Martinique Fort Desaix	Martinique Fort Desaix
21	Guadeloupe Saint-Anne	Guadeloupe Saint-Anne
22	Guyane CSG67UTM21	Guyane CSG67UTM21
23	Guyane CSG67UTM22	Guyane CSG67UTM22
24	Mayotte Combani	Mayotte Combani
25	Saint Pierre et Miquelon	Saint Pierre et Miquelon
26	Lambert 93	Lambert 93
27	NTFG	NTF Géographique - Greenwich
28	NTFP	NTF Géographique - Paris
29	ED50G	ED 50 géographique
30	WGS72G	WGS 72 géographique
31	WGS84G	WGS 84 géographique
32	Réunion géo. 1947	Réunion 1947 géographique
33	Guadeloupe St Anne géo	Guadeloupe St anne géographique
34	Guyane CSG67 géo..	Guyane CSG67 géographique
35	Mayotte Combani géo.	Mayotte Combani géographique
36	St Pierre et Miquelon géo	St Pierre et Miquelon 1950 géographique

### Propriétaire du point d'eau

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:NomProprietaire>*

Code : *PRP.5.2002-1*

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

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *150*

Responsable : *Producteur utilisant le point d'eau*

#### Définition :

Dénomination de la personne morale ou physique propriétaire du point d'eau pendant la période définie par les attributs "Date de début d'appartenance d'un point d'eau à un propriétaire" et "Date de fin d'appartenance d'un point d'eau à un propriétaire".

L'information sur le propriétaire du point d'eau relève de la responsabilité des gestionnaires des stations de mesure localisées sur le point d'eau.

### Rabattement

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:Rabattement>*

Code : *PPS.8.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *POMPAGE D'ESSAI*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*

Responsable : *Producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai*

Précision absolue : *Le centimètre*

Type de précision absolue : *Maximale*

Unité de mesure : *Le mètre*

Nombre décimal : *Oui*

Définition :

Le rabattement correspond à la diminution de charge hydraulique déterminée en point donné sous l'effet d'un pompage d'eau. Ce rabattement se traduit en pratique par l'abaissement du niveau piézométrique par rapport au niveau naturel. Sa signification est liée au débit prélevé lors du pompage d'essai, à la distance du point d'eau, et en régime transitoire au temps écoulé depuis le début du prélèvement.

Il s'exprime classiquement en mètres et est symbolisé par 's'.

Cette information relève de la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai.

---

### **Rapport d'essai sur le pompage d'essai**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:RapportEssai>*

Code : *PPS.6.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *POMPAGE D'ESSAI*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Responsable : *Producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai*

Définition :

Le rapport d'essai présente la synthèse des résultats relatifs au pompage d'essai (caractéristiques hydrodynamiques,...).

Il pourra être indiqué la référence bibliographique au rapport d'essai.

La responsabilité du pompage d'essai relève du ou des organismes producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai.

---

### **Références bibliographiques**

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:RefBiblioEntiteHydroGeol>*

Code : *SAQ.18.2002-0.8*

Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Définition :

Les références bibliographiques doivent mentionner les sources documentaires ou autres (cartes) qui ont été utilisées pour la création ou la modification de l'entité hydrogéologique et apportant un complément d'information à la fiche descriptive.

La référence bibliographique contiendra le nom de l'ouvrage, l'auteur, le titre et si possible sa codification et l'origine de sa codification (BRGM, EauDOC,...)

---

### **Schéma de la coupe géologique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:SchemaCoupeGeologique>*

Code : *CGL.7.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *COUPE GEOLOGIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Objet Graphique*

Définition :

Représentation de la coupe géologique sous la forme d'une image.

La responsabilité des données de la coupe géologique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Schéma de la coupe hydrogéologique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:SchemaCoupeHydrogeologique>*

Code : *CHG.7.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *COUPE HYDROGEOLOGIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Objet Graphique*

Définition :

Représentation de la coupe hydrogéologique sous la forme d'une image.

La responsabilité des données de la coupe hydrogéologique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

---

### **Schéma de la coupe technique**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:SchemaCoupeTechnique>*

Code : *CTC.7.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *COUPE TECHNIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Objet Graphique*

Définition :

Représentation de la coupe technique sous la forme d'une image.

La responsabilité des données de la coupe technique relève du dépositaire du dossier à la Banque du Sous Sol (B.S.S.).

## Schéma de localisation du point d'eau

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:SchemaLocPointEau>*  
 Code : *PTE.11.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *POINT D'EAU*  
 Caractéristiques :  
     Format : *Objet Graphique*  
     Responsable : *Producteur de données*

### Définition :

Le schéma de localisation est un plan simplifié de la station qui doit permettre à l'opérateur d'identifier et de retrouver le point d'eau sur les lieux.

Cet attribut est renseigné sous la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui utilisent le point d'eau.

## Situation de la commune

Nom de la balise XML : *<sa\_com:SituationCommune>*  
 Code : *COM.4.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *COMMUNE*  
 Caractéristiques :  
     Format : *Caractère*  
     Longueur : *1*  
     Responsable : *INSEE*

### Définition :

Suivant la classification de l'INSEE, une commune est déclarée :

- rurale (codée 1),
- urbaine (codée 2).

## Statut de l'entité hydrogéologique

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:StEntiteHydroGeol>*  
 Code : *SAQ.3.2002-0.8*  
 Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*  
 Caractéristiques :  
     Format : *Caractère*  
     Longueur : *1*  
     Responsable : *@*  
     Valeur(s) : *Code(s) SANDRE*

### Définition :

Code	Mnémonique	Libellé
Gelé	Gelé	Gelé
Proposition	Proposition	Proposition
Provisoire	Provisoire	Provisoire
Validé	Validé	Validé



Gelé :

Une nomenclature ou un élément codifié d'une liste nationale SANDRE possède un statut GELE lorsqu'il a fait l'objet d'un travail de vérification de sa pertinence par un groupe d'experts du SANDRE, au regard des listes de références existantes. La conclusion de ce travail a mis en évidence une ou plusieurs erreurs pouvant être de nature variée (redondance d'informations, informations incomplètes, confusion) qui n'autorisent pas son usage au sein d'échanges de données. Une nomenclature ou une occurrence de listes nationales de statut gelé peut en outre évoluer à l'avenir vers un statut valide, toujours selon l'avis de groupes d'experts. Le statut GELE fait suite à un statut PROVISOIRE ou VALIDE.

Proposition :

Une nomenclature ou un élément d'une liste nationale SANDRE possède un statut PROPOSITION lorsque celui-ci parvient à la cellule d'animation du SANDRE par l'intermédiaire d'une fiche de proposition envoyée par un partenaire d'échange qui souhaite le soumettre à une codification nationale. Une nomenclature ou un élément ayant un statut PROPOSITION n'a pas encore été vérifié par un groupe d'experts ni codifié par le SANDRE. Il ne DOIT pas faire l'objet d'échanges de données et ne DOIT pas posséder pas de code SANDRE.

Provisoire :

Une nomenclature ou un élément d'une liste nationale SANDRE possède un statut PROVISOIRE lorsqu'il a fait l'objet d'une proposition par un partenaire d'échange ou un groupe d'experts avant d'être adressé à la cellule d'animation du SANDRE laquelle lui a attribué un code provisoire pour faciliter les échanges de données qui s'y raccordent. Une nomenclature ou un élément en statut PROVISOIRE est en attente de validation par un groupe d'experts lequel jugera de la pertinence de celui-ci, conformément aux règles d'usage des listes de référence SANDRE. Il PEUT dès lors faire l'objet d'échanges de données. Cependant, la reconnaissance de l'usage de ce code au sein d'échange de données ne revête pas un caractère officiel pour le SANDRE, ne garantissant pas la pertinence et la cohérence des données échangées qui s'y rapportent.

Validé :

Une nomenclature ou un élément codifié d'une liste nationale SANDRE possède un statut VALIDE lorsqu'il a été jugé pertinent et cohérent aux yeux d'un groupe d'experts, garantissant ainsi son caractère valide. La nomenclature ou l'occurrence de listes nationales est bien reconnu officiellement par le SANDRE et PEUT désormais faire l'objet d'échanges de données.

**Statut de la station**

Code : *SYH.3.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *STATION HYDROMETRIQUE*  
 Caractéristiques :  
 Format : *Caractère*  
 Longueur : *1*  
 Responsable : *Gestionnaire de la station*  
 Valeur(s) : *Codes SANDRE*

**Définition :**

La banque HYDRO reconnaît trois statuts pour les stations :

Code !	Libellé
1	! avec signification hydrologique
2	! sans signification hydrologique
3	! station d'essai

Une station est avec signification hydrologique lorsqu'elle mesure l'écoulement d'un cours d'eau provenant du bassin versant amont ou d'une source.

Une station est sans signification hydrologique lorsqu'elle mesure l'écoulement d'un canal usinier, d'un canal d'irrigation, du bras d'un cours d'eau, d'un canal de dérivation...).

Une station est une station d'essai lorsqu'elle est créée par un producteur pour son propre usage dans un but pédagogique ou de simulation.

L'affectation d'un statut à une station hydrométrique relève de la responsabilité du producteur.

---

### **Structure de type Butte Témoins**

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:ButtesEntiteHydroGeol>*  
Code : *SAQ.15.2002-0.8*  
Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*  
Caractéristiques :  
Format : *Logique*

#### Définition :

La butte témoin est une colonne isolée par l'érosion formée de sédiments horizontaux protégés par une couche résistante (Dictionnaire de géologie - Masson).

Cette information indique si l'entité comporte des buttes-témoins. Dans ce cas, l'entité est rattachée à une entité mère qui n'aura pas de représentation cartographique (mais une fiche descriptive).

---

### **Superficie de l'aire d'affleurement**

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:SupAireAffEntiteHydroGeol>*  
Code : *SAQ.8.2002-0.8*  
Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*  
Caractéristiques :  
Format : *Numérique*  
Précision absolue : *le km2*  
Responsable : *@*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Unité de mesure : *Le kilomètre carré*

#### Définition :

Superficie en kilomètres-carrés de la surface projetée au sol des contours affleurants de l'entité hydrogéologique.

---

### **Superficie sous couverture**

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:SupAireCouvEntiteHydroGeol>*  
Code : *SAQ.9.2002-0.8*  
Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*  
Caractéristiques :  
Format : *Numérique*  
Précision absolue : *le km2*  
Type de précision absolue : *Maximale*  
Unité de mesure : *le km2*

#### Définition :

Superficie en kilomètres-carrés de la surface projetée au sol des contours profonds de l'entité hydrogéologique.

Cette information est complétée par la précision de la superficie sous couverture.

---

## Superficie totale

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:SupTotEntiteHydroGeol>*

Code : *SAQ.10.2002-0.8*

Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Numérique*

Précision absolue : *le km2*

Type de précision absolue : *Maximale*

Unité de mesure : *le km2*

Définition :

Superficie en kilomètres-carrés de la surface projetée au sol des contours affleurants et profonds de l'entité hydrogéologique.

Cette information est complétée par la précision de la superficie sous couverture.

---

## Synthèse géologique de l'entité

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:SyntheseGeolEntiteHydroGeol>*

Code : *SAQ.13.2002-0.8*

Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Texte*

Définition :

La synthèse géologique décrit les principales caractéristiques géologiques de l'entité hydrogéologique. Plus particulièrement, il sera indiqué :

La nature et la lithologie des formations en présence (aquifères et non aquifères),  
le faciès, l'âge et les épaisseurs des principales formations géologiques constituant l'entité,  
le contexte structural de l'entité, l'agencement des différentes formations et leur pendage.

La synthèse géologique ne traitera ni de l'extension géographique, ni des caractéristiques hydrogéologiques de l'entité.

Un exemple de description :

« Les garrigues calcaires jurassiques (143a) de Murviel-les-Montpellier, du Causse d'Aumelas et de la Montagne de la Moure, se situent en retrait par rapport à la structure chevauchante du pli de Montpellier Ouest. Ces formations karstiques s'ennoient plus vers l'Ouest sous les grès, marnes et argiles du Cétacé et Tertiaire du bassin de Villeveyrac à Pézenas au Nord, et de Mèze à Marseillan au Sud, puis sous l'étang de Thau. Ce vaste secteur captif (143a+) se prolonge également sous le bassin tertiaire de Montbazin-Gigean depuis Bouzigues et Balaruc-le-Vieux au Sud Ouest et jusqu'à Juvignac et Montpellier au Nord Est.

Les mêmes formations calcaires et dolomitiques du Jurassique moyen et supérieur constituent l'ossature de la Montagne de la Gardiole (143c) également orientée Nord Est à Sud Ouest entre St-Jean-de-Védas et Balaruc-les-Bains, et celle du Mont Saint-Clair à Sète. (partie rattachée à l'unité 143c). Les secteurs sous couverture Mio-plio-quadernaire allant de Sète à Frontignan, et plus vers le Nord à Lattes et au Pont-Trinquat forment la partie captive de cet aquifère karstique en direction du littoral. Ces formations calcaires plongent très rapidement en direction des étangs et de la Mer, et le toit des calcaires se rencontre à plus de 500 ou 1000 m sous le rivage de la Méditerranée. » [BD RHF Agence de l'Eau RMC]

---

## Synthèse hydrogéologique de l'entité

Nom de la balise XML : *<sa\_saq:SyntheseHydrogeolEntiteHydroGeol>*  
 Code : *SAQ.14.2002-0.8*  
 Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*  
 Caractéristiques :  
 Format : *Texte*

**Définition :**

La synthèse hydrogéologique décrit les principaux comportements hydrogéologiques de l'entité hydrogéologique. Plus particulièrement, il sera indiqué en différenciant, si nécessaire, la partie libre de la partie captive :  
 la composition de l'entité - les caractéristiques des formations aquifères, semi-perméables ou imperméables en présence,  
 l'état de l'entité libre /captive et évolution dans l'espace,  
 le fonctionnement de l'entité (alimentation naturelle, drainage et principaux exutoires naturels),  
 les principaux paramètres hydrodynamiques caractéristiques en milieu homogène : perméabilité, transmissivité, coefficient d'emmagasinement (valeur moyenne et/ou valeurs minimales / maximales)  
 la géométrie du réservoir, et sa recharge / drainance  
 la vulnérabilité .

Si possible, la synthèse hydrogéologique ne devra pas introduire des éléments géologiques présentés dans la synthèse géologique ni les aspects relatifs au fond géochimique de l'entité.

Un exemple de synthèse hydrogéologique :

« Les formations calcaires et dolomitiques du Jurassique moyen et supérieur dont l'épaisseur est supérieure à 200 m ont été affectées par les épisodes tectoniques qui ont donné naissance au pli de Montpellier déversé vers le Nord. Les deux structures nettement ou partiellement chevauchantes sont en avant de dépressions ou fossés comblés par des matériaux crétacés et plus récents. Les secteurs affleurants sont affectés par les processus de dissolution, qui donnent naissance en profondeur à un réseau de fissures élargies, de cavités et de chenaux ou conduits actifs en direction des émergences principales. Les débits de ces émergences sont variables, mais peuvent être très élevés en crues, de l'ordre de plusieurs m<sup>3</sup>/s. Les sources sont exploitées en retrait du littoral.

Des forages profonds sollicitent le réservoir karstique en secteurs captifs. Ils sont artésiens avec des débits de plusieurs dizaines de m<sup>3</sup>/h. L'eau de ces forages est naturellement mieux protégée que celle des sources, plus à l'écart des risques de contamination.» [BD RHF Agence de l'Eau RMC]

**Système altimétrique de référence du point d'eau**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:SystAltimetriqueRefPointEau>*  
 Code : *RAL.7.2002-1*  
 Nom de l'Objet/Lien : *REFERENCE ALTIMETRIQUE DU POINT D'EAU*  
 Caractéristiques :  
 Format : *Caractère*  
 Longueur : *2*  
 Responsable : *Producteur(s) de données qui utilise(nt) le piézomètre*  
 Valeur(s) : *Code(s) SANDRE*

**Définition :**

Cet attribut est un code à deux positions qui indique le système d'altitude dans lequel s'exprime l'altitude de la référence altimétrique du point d'eau.

Par convention, toutes les références altimétriques du point d'eau sont en IGN 1969 (code 3), exceptées celles situées en dehors du territoire métropolitain. La liste des codes possibles pour cet attribut est la suivante, totalement compatible avec la norme EDIGÉO :

Code	Libellé
0	Système altimétrique inconnu
1	Bourdéloue 1857
2	Nivellement Général de la France 1884

3	IGN 1969
4	Nivellement Général de la Corse
5	IGN 1978 (Corse)
6	IGN 1958 (Réunion)
7	IGN 1989 (Réunion)
8	IGN 1955 (Martinique)
9	IGN 1987 (Martinique)
10	IGN 1951 (Guadeloupe)
11	IGN 1988 (Guadeloupe)
12	IGN 1988 (Guadeloupe Les Saintes)
13	IGN 1988 (Guadeloupe Marie Galante)
14	IGN 1988 (Guadeloupe St Martin)
15	IGN 1988 (Guadeloupe St Barthelemy)
16	IGN 1942 (Guyane)
17	Niv. Général de la Guyane 1977
18	IGN 1950 (Mayotte)
19	Equipe 1979 (Mayotte)
20	Danger 1950 (St Pierre et Miquelon)
21	NGNC 1969 (Nelle Calédonie)
22	IGN 1984 (Wallis et Futuna)
23	SHOM 1953 (Mayotte)
24	Tahiti IGN 1966 (Polynésie)
25	SHOM 1981 (Iles Loyauté)
26	SHOM 1976 (Iles Loyauté)
27	SHOM 1970 (Iles Loyauté)
28	IGN 1962 (Iles Kerguelen)
29	EPF 1952 (Terre Adélie)
30	SHOM 1977 (Ile du canal du Mozambique)
31	Terrain Naturel

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

### Thème de l'entité hydrogéologique

Nom de la balise XML : `<sa_saq:ThemeEntiteHydroGeol>`

Code : *SAQ.7.2002-0.8*

Nom de l'Objet/Lien : *ENTITE HYDROGEOLOGIQUE*

Caractéristiques :

Format : *Caractère*

Longueur : *1*

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

Définition :

Le thème de l'entité hydrogéologique est un regroupement par grands ensembles identifiés au niveau national.

Code	Mnémonique	Libellé
1	Alluvial	Alluvial
2	sédimentaire	sédimentaire
3	Socle	Socle
4	Montage	Intensément plissés de montagne
5	Volcanisme	Volcanisme

Alluvial :

Secteurs géographiques englobant l'ensemble des dépôts de plaine alluviale ainsi que les terrasses connectées hydrauliquement avec les cours d'eau.

Intensément plissés de montagne :

Secteurs géographiques caractérisés par des formations géologiques récemment plissées appartenant aux massifs montagneux (alpains, pyrénéens, languedociens et jurassiens). Elles sont caractérisées par des variations latérales et verticales, rapides de lithologie et d'épaisseur en liaison avec les accidents tectoniques propres à ces zones montagneuses.

sédimentaire :

Ensemble des roches non métamorphiques peu ou pas déformées à l'exclusion des ensembles alluviaux en relation directe avec la rivière

Socle :

Secteurs géographiques identifiés par une lithologie spécifique caractérisée en surface par un horizon altéré (altérites = réservoir de stockage) discontinu reposant sur un substratum de lithologie indifférenciée fracturée

Volcanisme :

Massifs volcaniques tertiaires et quaternaires de plus de 100 km<sup>2</sup> qui ont conservé une géométrie, une morphologie et/ou une structure volcanique identifiable

---

### **Transmissivité (T) du pompage d'essai**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:TransmissivitePompageEssai&gt;</i>
Code :	<i>PPS.13.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>POMPAGE D'ESSAI</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Numérique</i>
Responsable :	<i>Producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai</i>
Précision absolue :	<i>0,1 m<sup>2</sup>/s</i>
Unité de mesure :	<i>m<sup>2</sup>/s</i>
Type de précision absolue :	<i>Maximale</i>

Définition :

Paramètre régissant le débit de l'eau qui s'écoule au droit du point d'eau par unité de largeur de l'horizon aquifère traversé (mesurée selon une direction orthogonale à celle de l'écoulement), et par unité de gradient hydraulique. Produit du coefficient de perméabilité (de Darcy) K par la puissance aquifère b, en milieu isotrope, ou produit de la composante tenseur de perméabilité parallèle à la direction d'écoulement par la puissance aquifère (orthogonale à cette direction), en milieu anisotrope.

Cette information relève de la responsabilité du ou des organismes producteurs de données qui ont effectué le pompage d'essai.

---

### **Type de point d'eau**

Nom de la balise XML :	<i>&lt;sa_pte:TypePointEau&gt;</i>
Code :	<i>PTE.19.2002-1</i>
Nom de l'Objet/Lien :	<i>POINT D'EAU</i>
Caractéristiques :	
Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>2</i>
Responsable :	<i>Producteurs de données</i>
Valeur(s) :	<i>Code(s) SANDRE</i>

**Définition :**

Le type de point d'eau précise s'il s'agit d'un point d'eau naturel ou d'un point d'eau artificiel.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Inconnu	Type inconnu
1	Naturel	Point d'eau naturel
2	Artificiel	Point d'eau artificiel

**Point d'eau artificiel :**

Le point d'eau résulte de travaux du fait de l'homme : terrassement, aménagement, creusement, construction, forage,...

**Point d'eau naturel :**

Le point d'eau résulte de toutes les formes d'émergence de l'eau souterraine qui ne sont pas le fait de l'homme : sources, résurgences, affleurement de nappes,...

**Type inconnu :**

Le type de point d'eau n'est pas connu

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

**Type de projection des autres coordonnées de la source**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ProjAutresCoordSource>*

Code : *ACS.3.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *AUTRES COORDONNEES DE LA SOURCE*

**Caractéristiques :**

Format : *Caractère*  
 Longueur : *2*  
 Responsable : *Producteur(s) qui utilise(nt) le point d'eau comme source*  
 Valeur(s) : *Code(s) SANDRE*  
 Autre caractéristique : *Clé primaire*

**Définition :**

Cet attribut est un code à deux positions qui indique la projection dans laquelle s'expriment les autres coordonnées de la source. Les coordonnées devront être déterminées sur une carte dont l'échelle est supérieure ou égale au 50 000e.

Par convention, toutes les coordonnées des sources seront en Lambert 93 (code 26), exceptées celles situées en dehors du territoire métropolitain et corse.

La liste des codes possibles relève de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Projection inconnue	Projection inconnue
1	Lambert I Nord	Lambert I Nord
2	Lambert II Centre	Lambert II Centre
3	Lambert III Sud	Lambert III Sud
4	Lambert IV Corse	Lambert IV Corse
5	Lambert II Etendu	Lambert II Etendu
6	Lambert I Carto	Lambert I Carto
7	Lambert II Carto	Lambert II Carto

8	Lambert III Carto	Lambert III Carto
9	Lambert IV Carto	Lambert IV Carto
10	ED50 UTM30	ED50 UTM30
11	ED50 UTM31	ED50 UTM31
12	ED50 UTM32	ED50 UTM32
13	WGS72 UTM30	WGS72 UTM30
14	WGS72 UTM31	WGS72 UTM31
15	WGS72 UTM31	WGS72 UTM32
16	WGS84 UTM30	WGS84 UTM30
17	WGS84 UTM31	WGS84 UTM31
18	WGS84 UTM32	WGS84 UTM32
19	Réunion Gauss Laborde	Réunion Gauss Laborde
20	Martinique Fort Desaix	Martinique Fort Desaix
21	Guadeloupe Saint-Anne	Guadeloupe Saint-Anne
22	Guyane CSG67UTM21	Guyane CSG67UTM21
23	Guyane CSG67UTM22	Guyane CSG67UTM22
24	Mayotte Combani	Mayotte Combani
25	Saint Pierre et Miquelon	Saint Pierre et Miquelon
26	Lambert 93	Lambert 93
27	NTFG	NTF Géographique - Greenwich
28	NTFP	NTF Géographique - Paris
29	ED50G	ED 50 géographique
30	WGS72G	WGS 72 géographique
31	WGS84G	WGS 84 géographique
32	Réunion géo. 1947	Réunion 1947 géographique
33	Guadeloupe St Anne géo	Guadeloupe St Anne géographique
34	Guyane CSG67 géo..	Guyane CSG67 géographique
35	Mayotte Combani géo.	Mayotte Combani géographique
36	St Pierre et Miquelon géo	St Pierre et Miquelon 1950 géographique

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

### Type de projection des coordonnées du point d'eau

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ProjAutreCoordPointEau>*  
Code : *ACP.3.2002-1*  
Nom de l'Objet/Lien : *AUTRES COORDONNEES DU POINT D'EAU*  
Caractéristiques :  
Format : *Caractère*  
Longueur : *2*  
Autre caractéristique : *Clé primaire*

#### Définition :

Cet attribut est un code à deux positions qui indique la projection dans laquelle s'expriment les autres coordonnées du point d'eau. Les coordonnées devront être déterminées sur une carte dont l'échelle est supérieure ou égale au 50 000e.

Par convention, toutes les coordonnées des points d'eau seront en Lambert 93 (code 26), exceptées ceux situés en dehors du territoire métropolitain et corse.

La liste des codes possibles relève de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
------	------------	---------



0	Projection inconnue	Projection inconnue
1	Lambert I Nord	Lambert I Nord
2	Lambert II Centre	Lambert II Centre
3	Lambert III Sud	Lambert III Sud
4	Lambert IV Corse	Lambert IV Corse
5	Lambert II Etendu	Lambert II Etendu
6	Lambert I Carto	Lambert I Carto
7	Lambert II Carto	Lambert II Carto
8	Lambert III Carto	Lambert III Carto
9	Lambert IV Carto	Lambert IV Carto
10	ED50 UTM30	ED50 UTM30
11	ED50 UTM31	ED50 UTM31
12	ED50 UTM32	ED50 UTM32
13	WGS72 UTM30	WGS72 UTM30
14	WGS72 UTM31	WGS72 UTM31
15	WGS72 UTM31	WGS72 UTM32
16	WGS84 UTM30	WGS84 UTM30
17	WGS84 UTM31	WGS84 UTM31
18	WGS84 UTM32	WGS84 UTM32
19	Réunion Gauss Laborde	Réunion Gauss Laborde
20	Martinique Fort Desaix	Martinique Fort Desaix
21	Guadeloupe Saint-Anne	Guadeloupe Saint-Anne
22	Guyane CSG67UTM21	Guyane CSG67UTM21
23	Guyane CSG67UTM22	Guyane CSG67UTM22
24	Mayotte Combani	Mayotte Combani
25	Saint Pierre et Miquelon	Saint Pierre et Miquelon
26	Lambert 93	Lambert 93
27	NTFG	NTF Géographique - Greenwich
28	NTFP	NTF Géographique - Paris
29	ED50G	ED 50 géographique
30	WGS72G	WGS 72 géographique
31	WGS84G	WGS 84 géographique
32	Réunion géo. 1947	Réunion 1947 géographique
33	Guadeloupe St Anne géo	Guadeloupe St anne géographique
34	Guyane CSG67 géo..	Guyane CSG67 géographique
35	Mayotte Combani géo.	Mayotte Combani géographique
36	St Pierre et Miquelon géo	St Pierre et Miquelon 1950 géographique

Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

### **Type de projection des coordonnées principales de la source**

Nom de la balise XML : *<sa\_pte:ProjCoordSource>*

Code : *SOU.8.2002-1*

Nom de l'Objet/Lien : *SOURCE*

Caractéristiques :

- Format : *Caractère*
- Longueur : *2*
- Responsable : *Producteur(s) qui utilise(nt) le point d'eau comme source*
- Valeur(s) : *Code(s) SANDRE*

Définition :

Cet attribut est un code à deux positions qui indique la projection dans laquelle s'expriment les coordonnées de la source. Les coordonnées devront être déterminées sur une carte dont l'échelle est supérieure ou égale au 50 000e.

Par convention, toutes les coordonnées des sources seront en Lambert 93 (code 26), exceptées celles situées en dehors du territoire métropolitain et corse.

La liste des codes possibles relève de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Projection inconnue	Projection inconnue
1	Lambert I Nord	Lambert I Nord
2	Lambert II Centre	Lambert II Centre
3	Lambert III Sud	Lambert III Sud
4	Lambert IV Corse	Lambert IV Corse
5	Lambert II Etendu	Lambert II Etendu
6	Lambert I Carto	Lambert I Carto
7	Lambert II Carto	Lambert II Carto
8	Lambert III Carto	Lambert III Carto
9	Lambert IV Carto	Lambert IV Carto
10	ED50 UTM30	ED50 UTM30
11	ED50 UTM31	ED50 UTM31
12	ED50 UTM32	ED50 UTM32
13	WGS72 UTM30	WGS72 UTM30
14	WGS72 UTM31	WGS72 UTM31
15	WGS72 UTM31	WGS72 UTM32
16	WGS84 UTM30	WGS84 UTM30
17	WGS84 UTM31	WGS84 UTM31
18	WGS84 UTM32	WGS84 UTM32
19	Réunion Gauss Laborde	Réunion Gauss Laborde
20	Martinique Fort Desaix	Martinique Fort Desaix
21	Guadeloupe Saint-Anne	Guadeloupe Saint-Anne
22	Guyane CSG67UTM21	Guyane CSG67UTM21
23	Guyane CSG67UTM22	Guyane CSG67UTM22
24	Mayotte Combani	Mayotte Combani
25	Saint Pierre et Miquelon	Saint Pierre et Miquelon
26	Lambert 93	Lambert 93
27	NTFG	NTF Géographique - Greenwich
28	NTFP	NTF Géographique - Paris
29	ED50G	ED 50 géographique
30	WGS72G	WGS 72 géographique
31	WGS84G	WGS 84 géographique
32	Réunion géo. 1947	Réunion 1947 géographique
33	Guadeloupe St Anne géo	Guadeloupe St Anne géographique
34	Guyane CSG67 géo..	Guyane CSG67 géographique
35	Mayotte Combani géo.	Mayotte Combani géographique
36	St Pierre et Miquelon géo	St Pierre et Miquelon 1950 géographique

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

### **Type de projection des coordonnées principales du point d'eau**

Nom de la balise XML : `<sa_pte:ProjCoordPointEau>`

Code : `PTE.14.2002-1`

Nom de l'Objet/Lien : `POINT D'EAU`

Caractéristiques :

Format :	<i>Caractère</i>
Longueur :	<i>2</i>
Responsable :	<i>Producteur de données</i>
Valeur(s) :	<i>Codes SANDRE</i>

**Définition :**

Cet attribut est un code à deux positions qui indique la projection dans laquelle s'expriment les coordonnées du point d'eau. Les coordonnées devront être déterminées sur une carte dont l'échelle est supérieure ou égale au 50 000e.

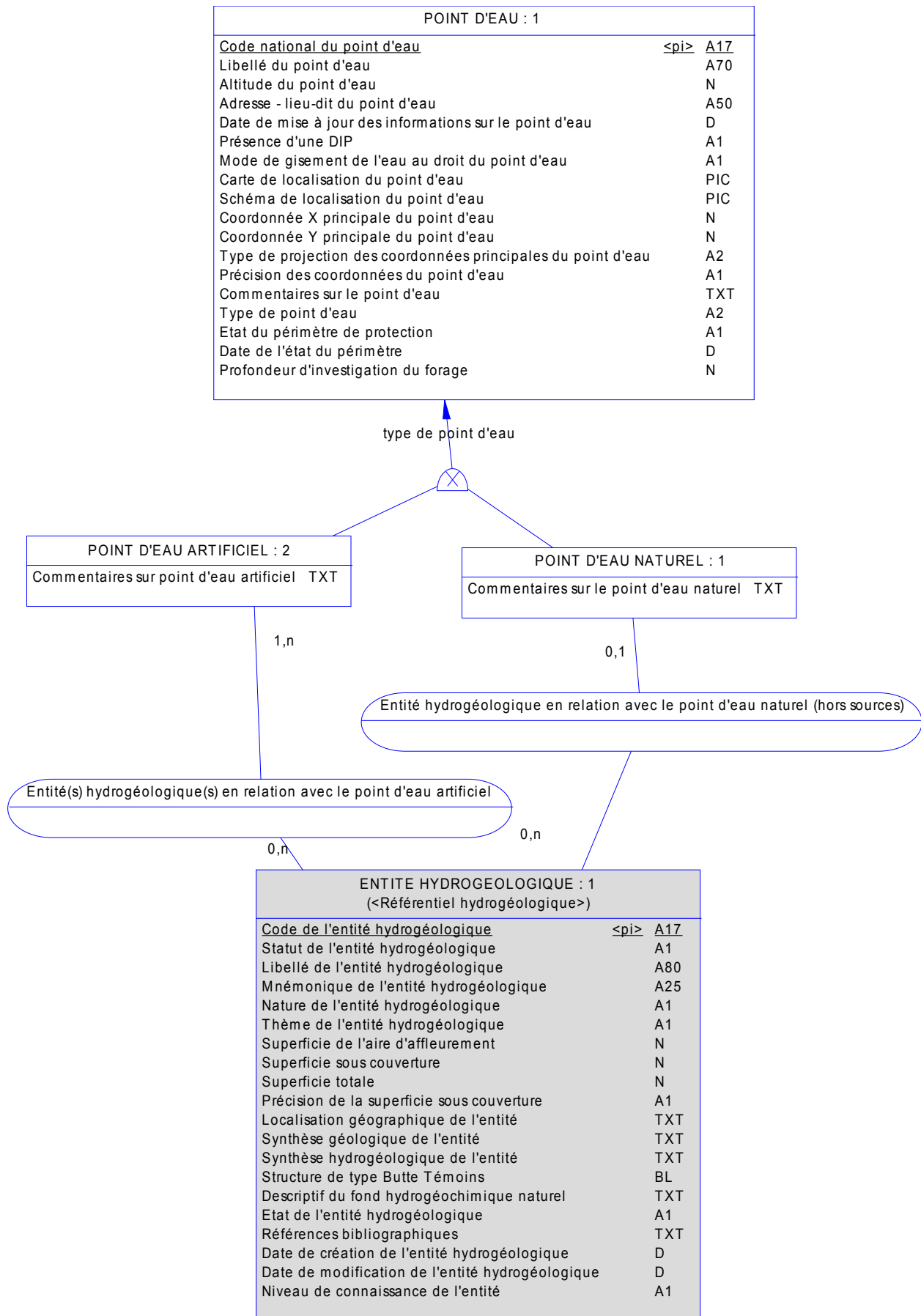
Par convention, toutes les coordonnées des points d'eau seront en Lambert 93 (code 26), exceptées ceux situés en dehors du territoire métropolitain et corse.

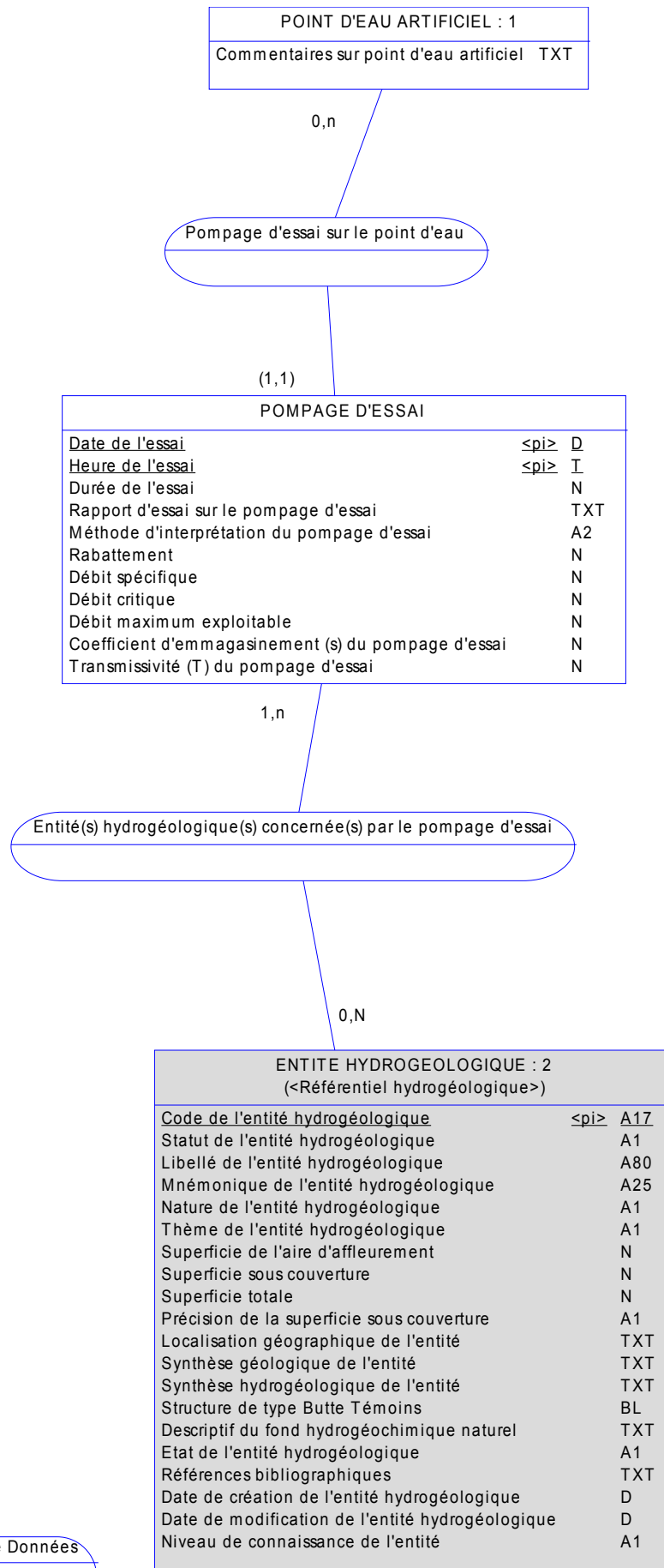
La liste des codes possibles relève de la nomenclature suivante administrée par le SANDRE.

Code	Mnémonique	Libellé
0	Projection inconnue	Projection inconnue
1	Lambert I Nord	Lambert I Nord
2	Lambert II Centre	Lambert II Centre
3	Lambert III Sud	Lambert III Sud
4	Lambert IV Corse	Lambert IV Corse
5	Lambert II Etendu	Lambert II Etendu
6	Lambert I Carto	Lambert I Carto
7	Lambert II Carto	Lambert II Carto
8	Lambert III Carto	Lambert III Carto
9	Lambert IV Carto	Lambert IV Carto
10	ED50 UTM30	ED50 UTM30
11	ED50 UTM31	ED50 UTM31
12	ED50 UTM32	ED50 UTM32
13	WGS72 UTM30	WGS72 UTM30
14	WGS72 UTM31	WGS72 UTM31
15	WGS72 UTM31	WGS72 UTM32
16	WGS84 UTM30	WGS84 UTM30
17	WGS84 UTM31	WGS84 UTM31
18	WGS84 UTM32	WGS84 UTM32
19	Réunion Gauss Laborde	Réunion Gauss Laborde
20	Martinique Fort Desaix	Martinique Fort Desaix
21	Guadeloupe Saint-Anne	Guadeloupe Saint-Anne
22	Guyane CSG67UTM21	Guyane CSG67UTM21
23	Guyane CSG67UTM22	Guyane CSG67UTM22
24	Mayotte Combani	Mayotte Combani
25	Saint Pierre et Miquelon	Saint Pierre et Miquelon
26	Lambert 93	Lambert 93
27	NTFG	NTF Géographique - Greenwich
28	NTFP	NTF Géographique - Paris
29	ED50G	ED 50 géographique
30	WGS72G	WGS 72 géographique
31	WGS84G	WGS 84 géographique
32	Réunion géo. 1947	Réunion 1947 géographique
33	Guadeloupe St Anne géo	Guadeloupe St anne géographique
34	Guyane CSG67 géo..	Guyane CSG67 géographique
35	Mayotte Combani géo.	Mayotte Combani géographique
36	St Pierre et Miquelon géo	St Pierre et Miquelon 1950 géographique

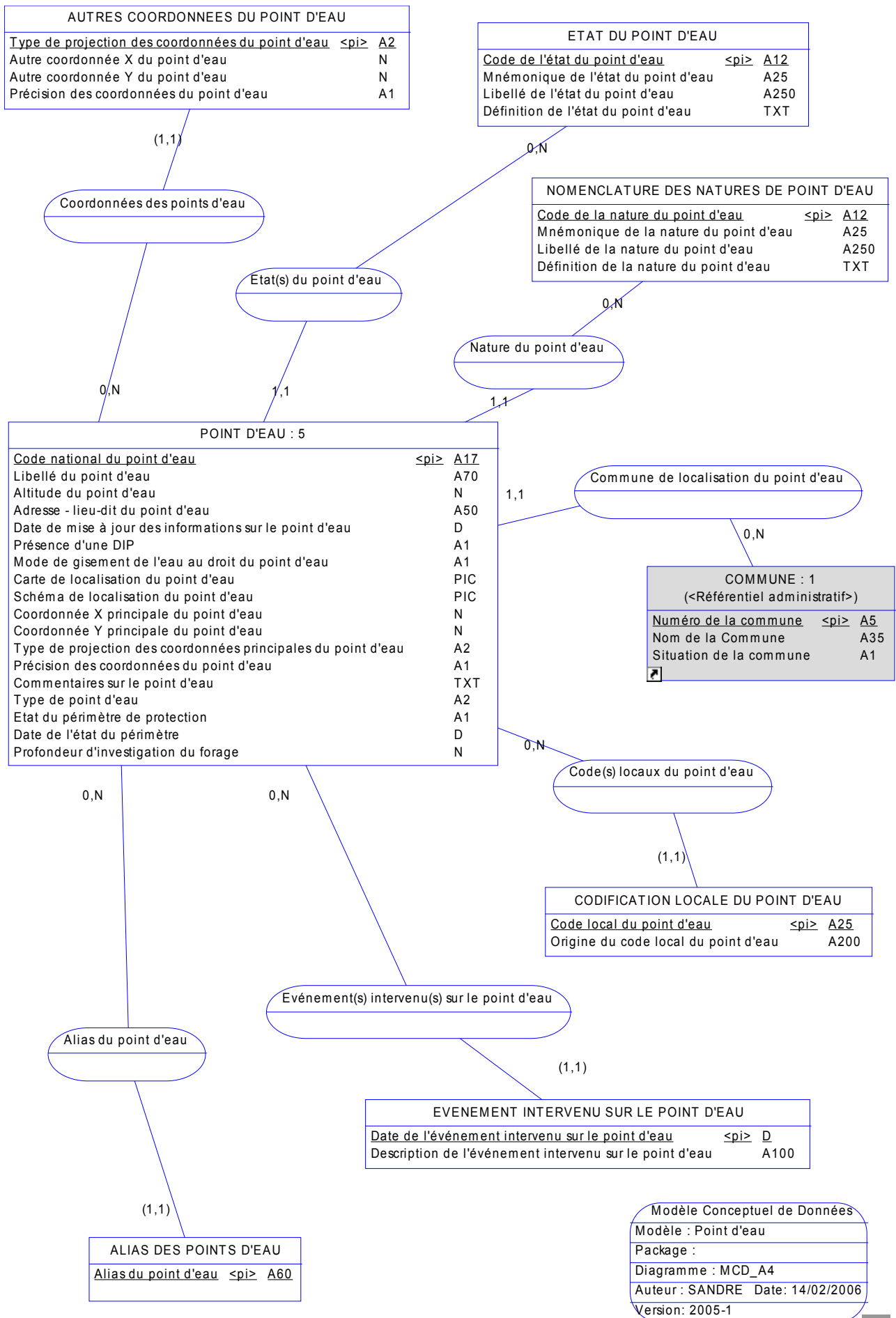
Les informations sur les points d'eau relèvent de la responsabilité des gestionnaires des différentes fonctions du point d'eau.

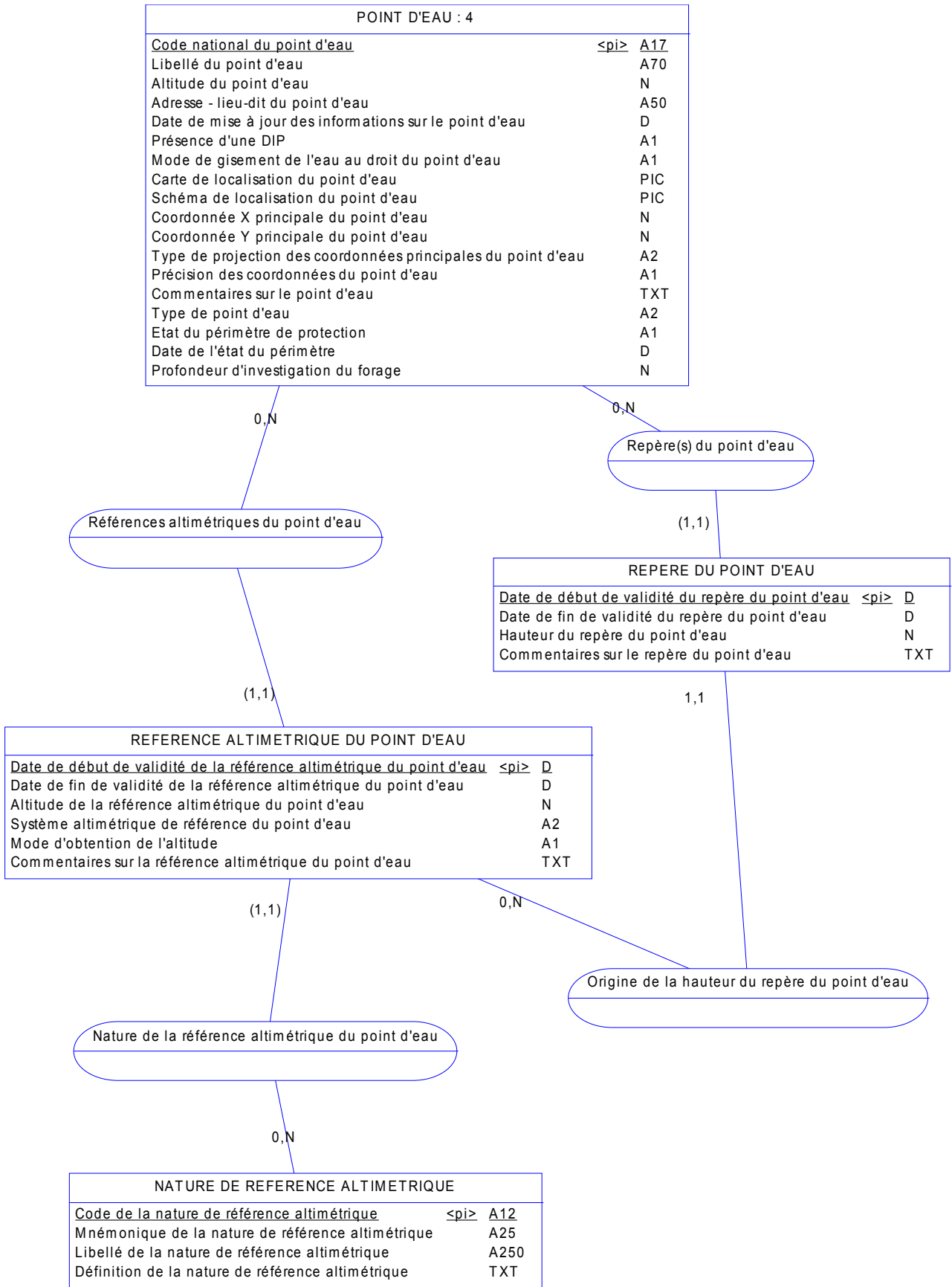
## VIII.Schéma conceptuel de données





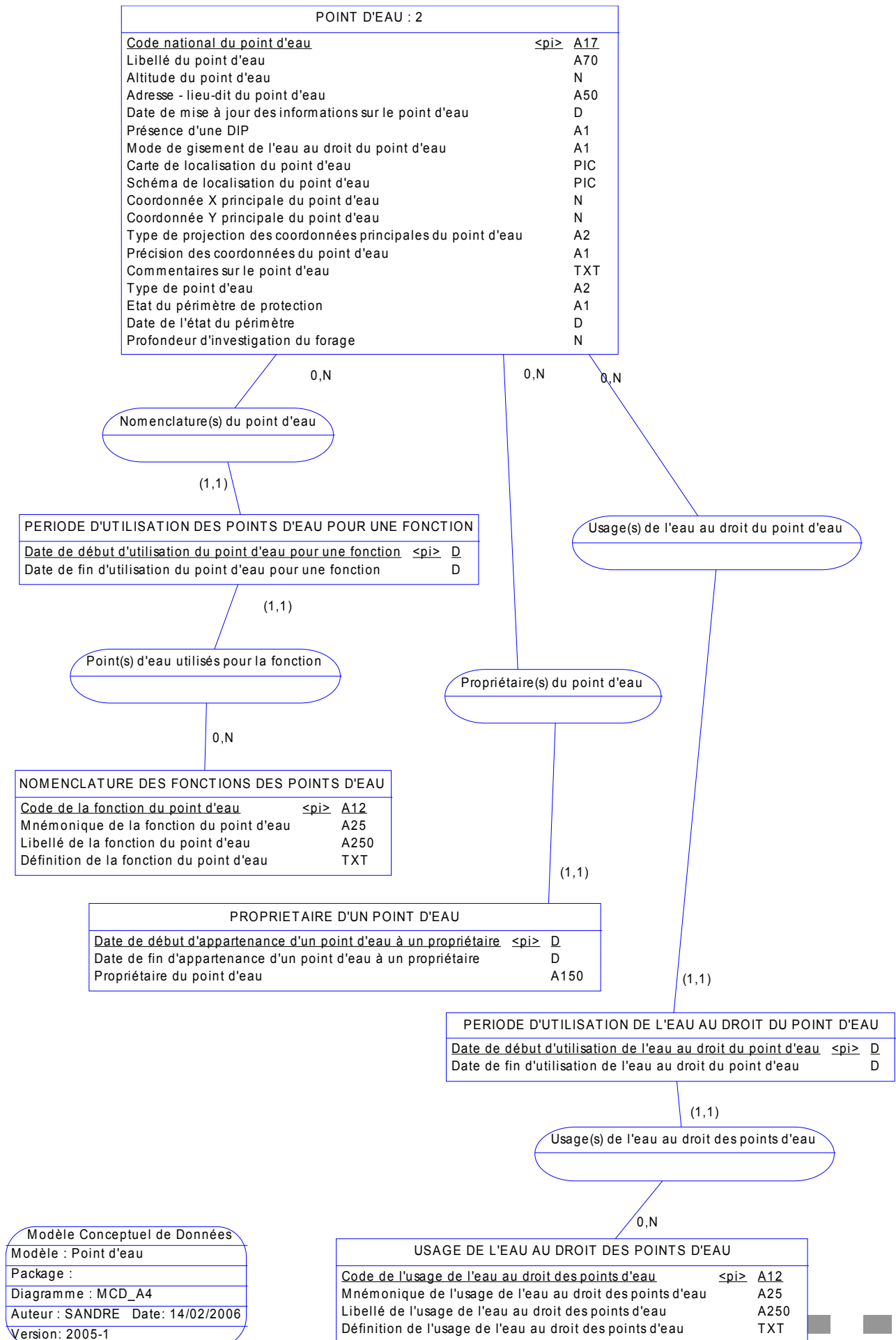
Modèle Conceptuel de Données  
 Modèle : Point d'eau  
 Package :  
 Diagramme : MCD\_A4  
 Auteur : SANDRE Date: 14/02/2006

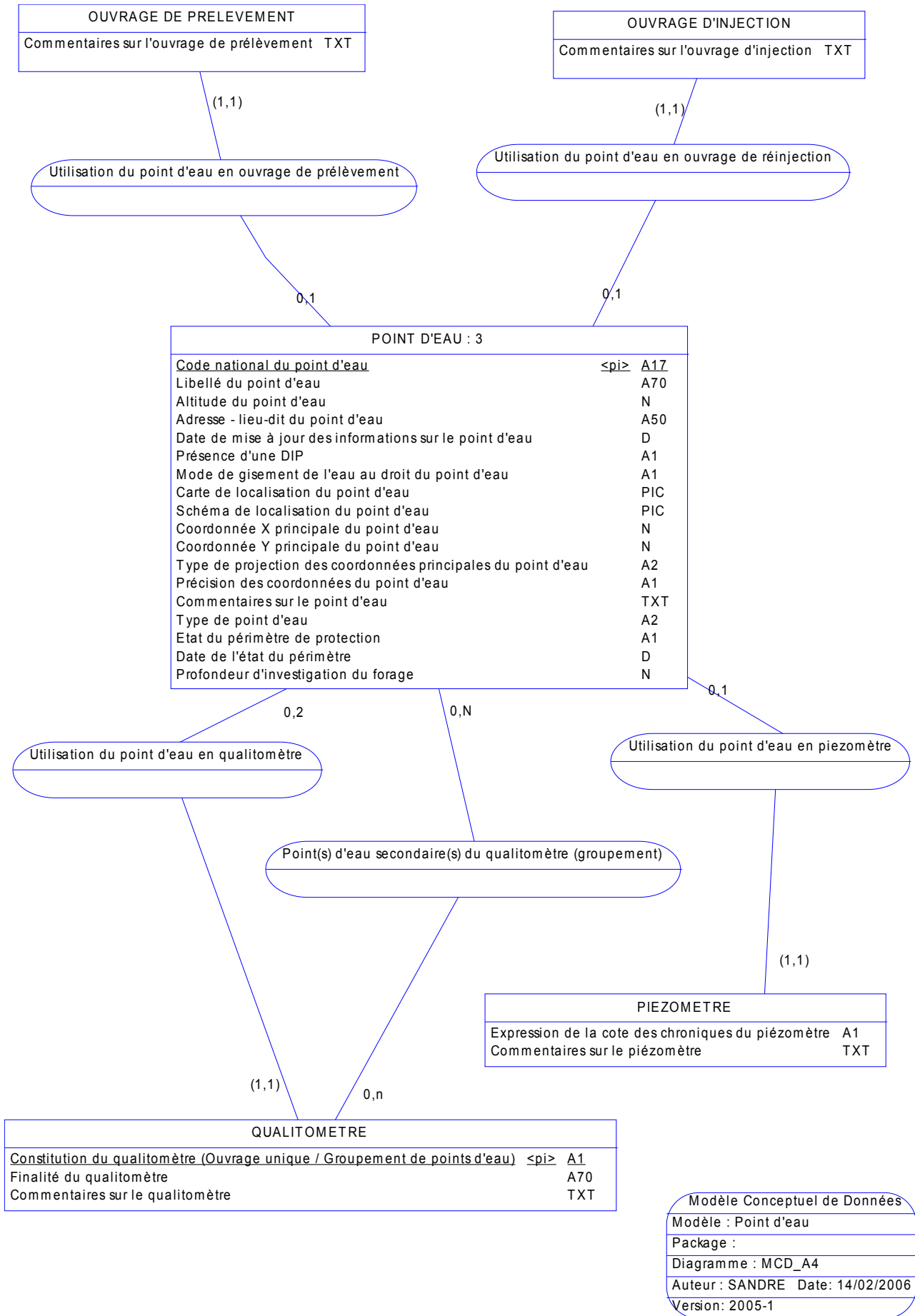


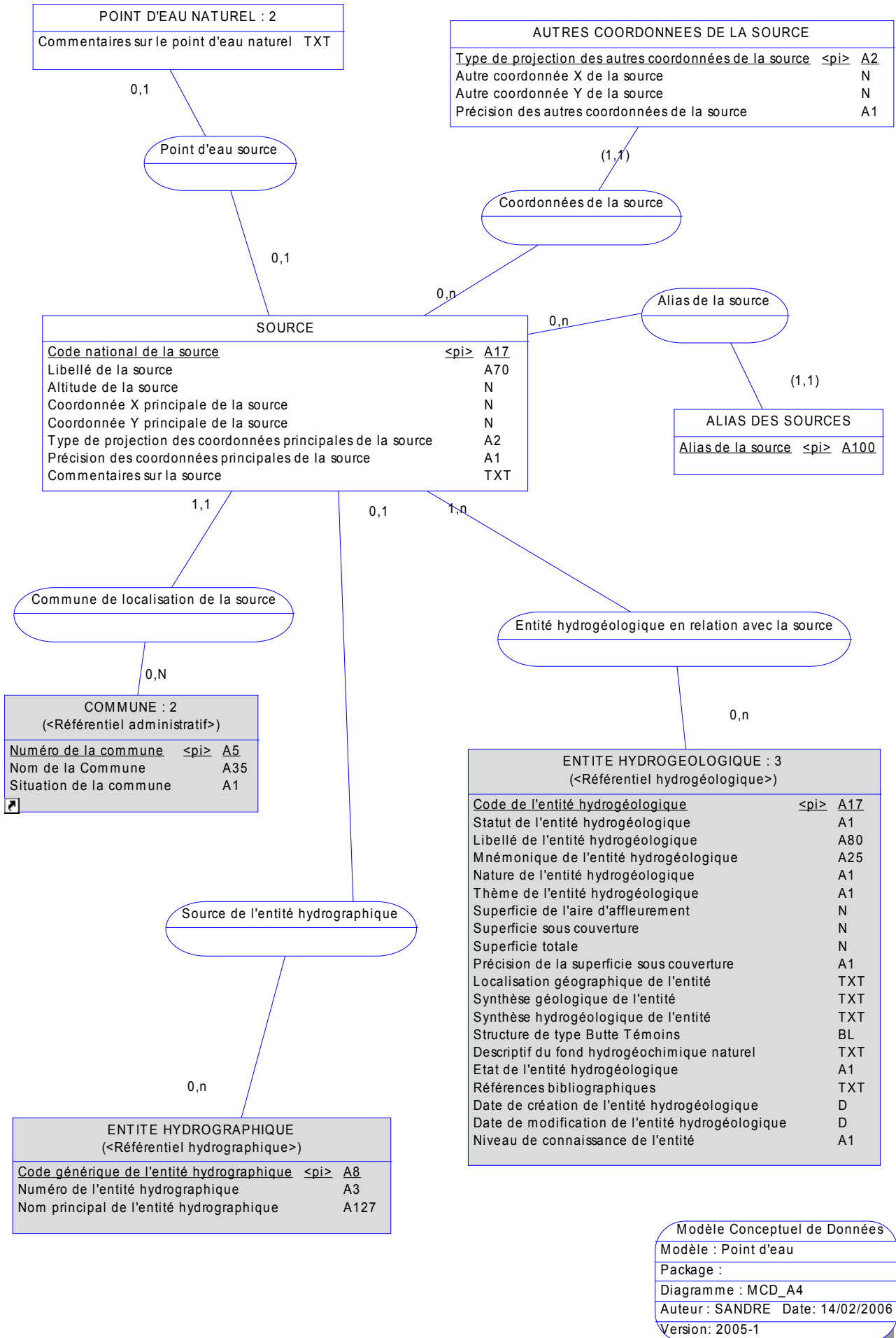


Modèle Conceptuel de Données
Modèle : Point d'eau
Package :
Diagramme : MCD_A4
Auteur : SANDRE Date: 14/02/2006
Version: 2005-1

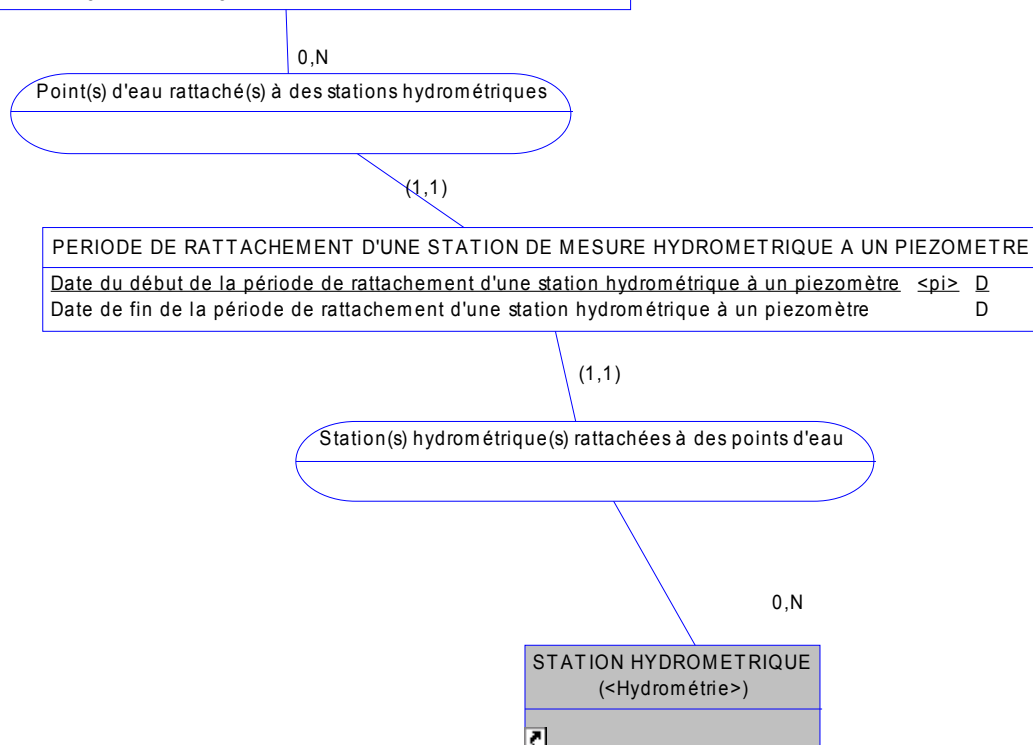




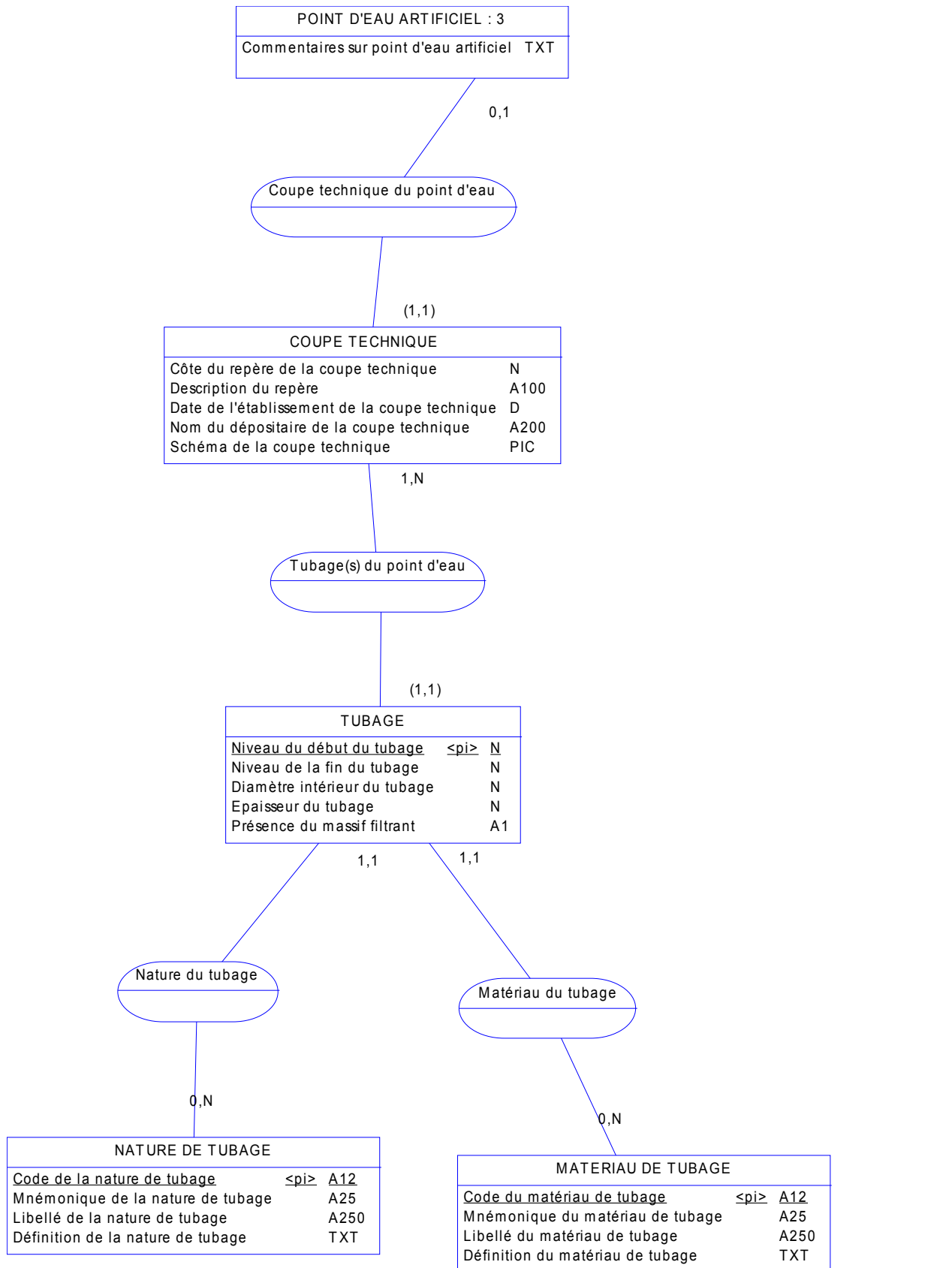




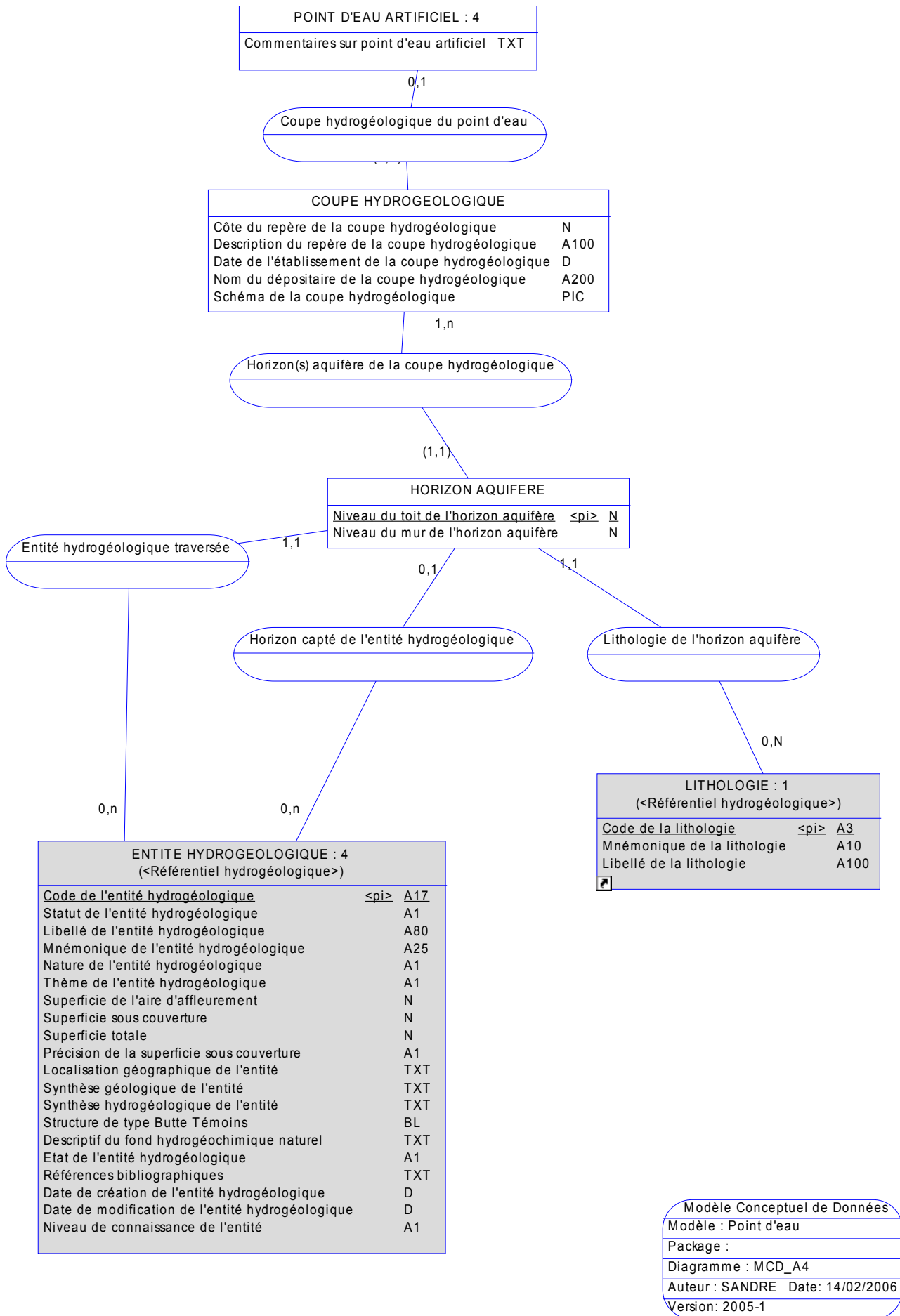
POINT D'EAU : 6		
Code national du point d'eau	<pi>	A17
Libellé du point d'eau		A70
Altitude du point d'eau		N
Adresse - lieu-dit du point d'eau		A50
Date de mise à jour des informations sur le point d'eau		D
Présence d'une DIP		A1
Mode de gisement de l'eau au droit du point d'eau		A1
Carte de localisation du point d'eau		PIC
Schéma de localisation du point d'eau		PIC
Coordonnée X principale du point d'eau		N
Coordonnée Y principale du point d'eau		N
Type de projection des coordonnées principales du point d'eau		A2
Précision des coordonnées du point d'eau		A1
Commentaires sur le point d'eau		TXT
Type de point d'eau		A2
Etat du périmètre de protection		A1
Date de l'état du périmètre		D
Profondeur d'investigation du forage		N

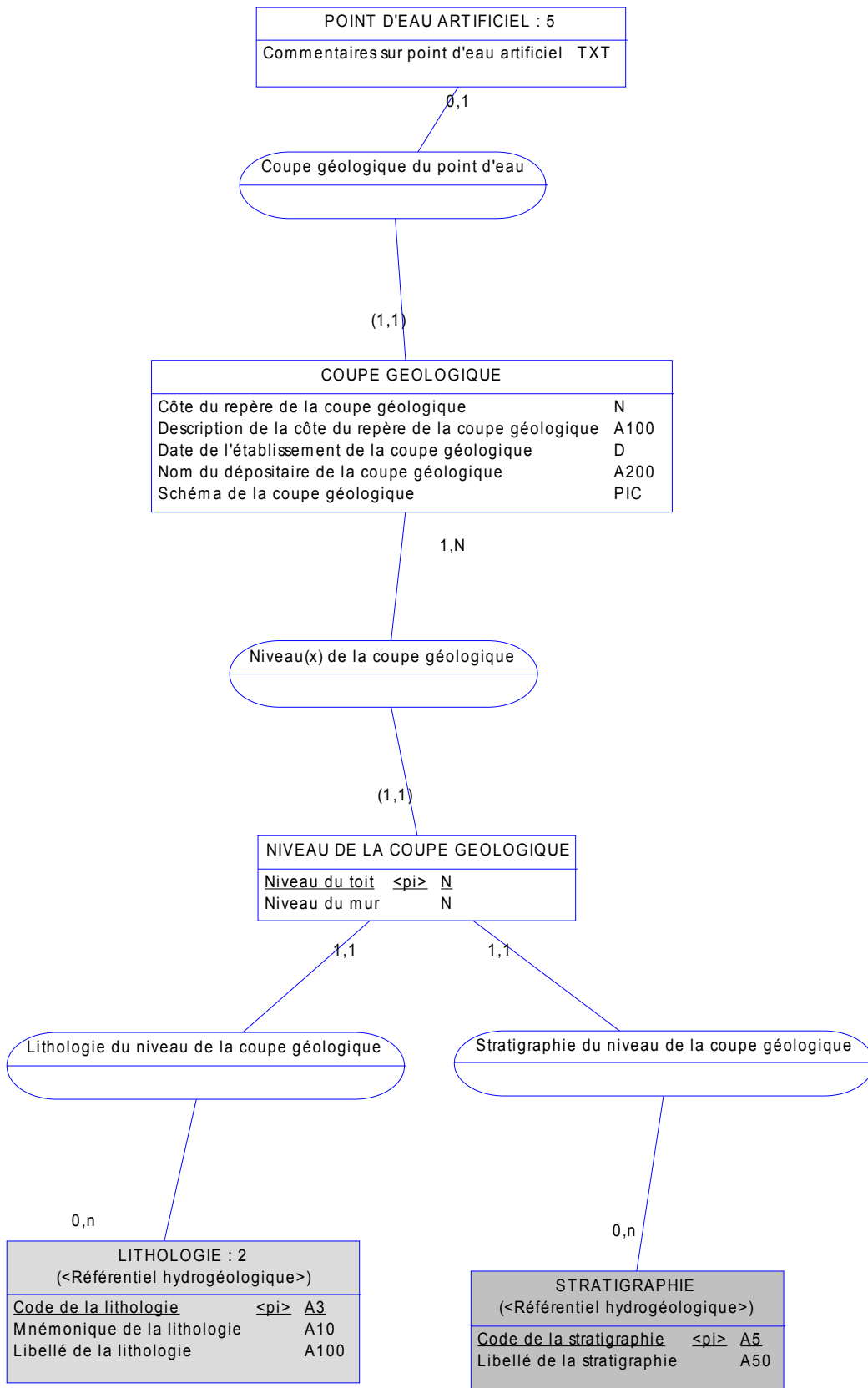


Modèle Conceptuel de Données	
Modèle :	Point d'eau
Package :	
Diagramme :	MCD_A4
Auteur :	SANDRE Date: 14/02/2006
Version :	2005-1



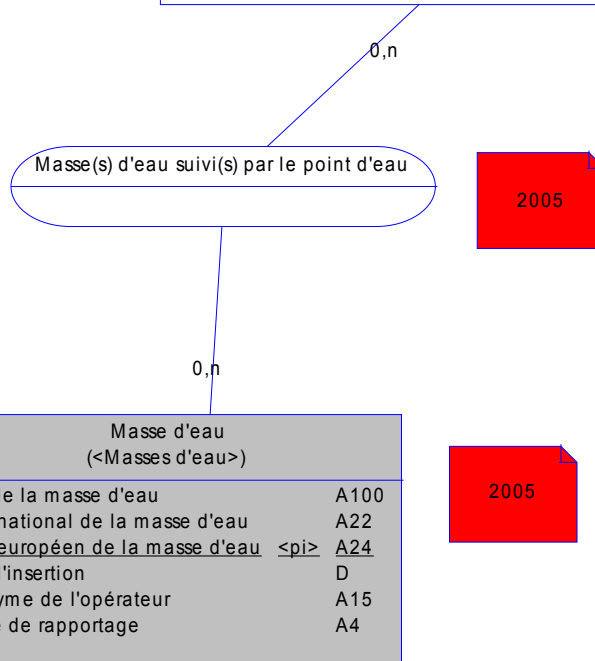
Modèle Conceptuel de Données	
Modèle : Point d'eau	
Package :	
Diagramme : MCD_A4	
Auteur : SANDRE Date: 14/02/2006	
Version: 2005-1	





Modèle Conceptuel de Données  
 Modèle : Point d'eau  
 Package :  
 Diagramme : MCD\_A4  
 Auteur : SANDRE Date: 14/02/2006  
 Version: 2005-1

POINT D'EAU : 7	
<u>Code national du point d'eau</u>	<pi> A17
Libellé du point d'eau	A70
Altitude du point d'eau	N
Adresse - lieu-dit du point d'eau	A50
Date de mise à jour des informations sur le point d'eau	D
Présence d'une DIP	A1
Mode de gisement de l'eau au droit du point d'eau	A1
Carte de localisation du point d'eau	PIC
Schéma de localisation du point d'eau	PIC
Coordonnée X principale du point d'eau	N
Coordonnée Y principale du point d'eau	N
Type de projection des coordonnées principales du point d'eau	A2
Précision des coordonnées du point d'eau	A1
Commentaires sur le point d'eau	TXT
Type de point d'eau	A2
Etat du périmètre de protection	A1
Date de l'état du périmètre	D
Profondeur d'investigation du forage	N



\*



## IX. Table des matières

<b>I. AVANT PROPOS.....</b>	<b>3</b>
I.A. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU.....	3
I.B. LE SANDRE.....	4
I.C. NOTATIONS DANS LE DOCUMENT.....	5
<b>II. INTRODUCTION.....</b>	<b>7</b>
<b>III.                  CONVENTIONS                  DU                  DICTIONNAIRE</b>	
<b>DE DONNEES.....</b>	<b>8</b>
III.A. DESCRIPTION DES CONCEPTS.....	8
III.B. DESCRIPTION DES INFORMATIONS.....	8
III.C. FORMALISME DES MODÈLES CONCEPTUELS DE DONNÉES.....	13
III.D. REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE D'UNE ENTITÉ.....	17
<b>IV. GESTION DES CODES DE REFERENCE.....</b>	<b>18</b>
<b>V. DICTIONNAIRE DES ENTITES.....</b>	<b>19</b>
<b>VI. DICTIONNAIRE DES OBJETS.....</b>	<b>20</b>
ALIAS DES POINTS D'EAU.....	20
ALIAS DES SOURCES.....	20
AUTRES COORDONNEES DE LA SOURCE.....	20
AUTRES COORDONNEES DU POINT D'EAU.....	21
CODIFICATION LOCALE DU POINT D'EAU.....	21
COMMUNE.....	21
COUPE GEOLOGIQUE.....	22
COUPE HYDROGEOLOGIQUE.....	22
COUPE TECHNIQUE.....	23
ENTITE HYDROGEOLOGIQUE.....	23
ENTITE HYDROGRAPHIQUE.....	24
ETAT DU POINT D'EAU.....	25
EVENEMENT INTERVENU SUR LE POINT D'EAU.....	26
HORIZON AQUIFERE.....	26
IDENTIFIANT DU SITE.....	27
LITHOLOGIE.....	27
MASSE D'EAU.....	35
MATERIAU DE TUBAGE.....	35
NATURE DE REFERENCE ALTIMETRIQUE.....	36
NATURE DE TUBAGE.....	37
NIVEAU DE LA COUPE GEOLOGIQUE.....	37

NOMENCLATURE DES FONCTIONS DES POINTS D'EAU.....	38
NOMENCLATURE DES NATURES DE POINT D'EAU.....	39
OUVRAGE D'INJECTION.....	41
OUVRAGE DE PRELEVEMENT.....	42
PERIODE D'UTILISATION DE L'EAU AU DROIT DU POINT D'EAU.....	42
PERIODE D'UTILISATION DES POINTS D'EAU POUR UNE FONCTION.....	44
PERIODE DE RATTACHEMENT D'UNE STATION DE MESURE HYDROMETRIQUE A UN PIEZOMETRE.....	46
PIEZOMETRE.....	46
POINT D'EAU.....	46
POINT D'EAU ARTIFICIEL.....	47
POINT D'EAU NATUREL.....	48
POMPAGE D'ESSAI.....	48
PROPRIETAIRE D'UN POINT D'EAU.....	49
QUALITOMETRE.....	49
REFERENCE ALTIMETRIQUE DU POINT D'EAU.....	49
REPERE DU POINT D'EAU.....	50
SITE INDUSTRIEL.....	50
SOURCE.....	51
STATION HYDROMETRIQUE.....	52
STRATIGRAPHIE.....	52
TUBAGE.....	53
USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU.....	53
<b>VII. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS.....</b>	<b>57</b>
ACRONYME DE L'OPÉRATEUR.....	57
ADRESSE - LIEU-DIT DU POINT D'EAU.....	57
ALIAS DE LA SOURCE.....	57
ALIAS DU POINT D'EAU.....	58
ALTITUDE DE LA RÉFÉRENCE ALTIMÉTRIQUE DU POINT D'EAU.....	58
ALTITUDE DE LA SOURCE.....	58
ALTITUDE DU POINT D'EAU.....	59
ANNÉE DE RAPPORTAGE.....	59
AUTRE COORDONNÉE X DE LA SOURCE.....	59
AUTRE COORDONNÉE X DU POINT D'EAU.....	60
AUTRE COORDONNÉE Y DE LA SOURCE.....	60
AUTRE COORDONNÉE Y DU POINT D'EAU.....	61
CARTE DE LOCALISATION DU POINT D'EAU.....	62
CODE DE L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	62
CODE DE L'ÉTAT DU POINT D'EAU.....	63
CODE DE L'USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU.....	63
CODE DE LA FONCTION DU POINT D'EAU.....	66
CODE DE LA LITHOLOGIE.....	67
CODE DE LA NATURE DE RÉFÉRENCE ALTIMÉTRIQUE.....	75
CODE DE LA NATURE DE TUBAGE.....	76
CODE DE LA NATURE DU POINT D'EAU.....	76

CODE DE LA STATION.....	79
CODE DE LA STRATIGRAPHIE.....	79
CODE DU MATÉRIAU DE TUBAGE.....	79
CODE DU SITE.....	80
CODE EUROPÉEN DE LA MASSE D'EAU.....	81
CODE GÉNÉRIQUE DE L'ENTITÉ HYDROGRAPHIQUE.....	81
CODE LOCAL DU POINT D'EAU.....	82
CODE NATIONAL DE LA MASSE D'EAU.....	82
CODE NATIONAL DE LA SOURCE.....	82
CODE NATIONAL DU POINT D'EAU.....	83
COEFFICIENT D'EMMAGASINEMENT (s) DU POMPAGE D'ESSAI.....	83
COMMENTAIRES SUR L'OUVRAGE D'INJECTION.....	84
COMMENTAIRES SUR L'OUVRAGE DE PRÉLÈVEMENT.....	84
COMMENTAIRES SUR LA RÉFÉRENCE ALTIMÉTRIQUE DU POINT D'EAU.....	84
COMMENTAIRES SUR LA SOURCE.....	85
COMMENTAIRES SUR LE PIÉZOMÈTRE.....	85
COMMENTAIRES SUR LE POINT D'EAU.....	85
COMMENTAIRES SUR LE POINT D'EAU NATUREL.....	86
COMMENTAIRES SUR LE QUALITOMÈTRE.....	86
COMMENTAIRES SUR LE REPÈRE DU POINT D'EAU.....	86
COMMENTAIRES SUR LE SITE INDUSTRIEL.....	87
COMMENTAIRES SUR POINT D'EAU ARTIFICIEL.....	87
CONSTITUTION DU QUALITOMÈTRE (OUVRAGE UNIQUE / GROUPEMENT DE POINTS D'EAU).....	87
COORDONNÉE X DU SITE INDUSTRIEL.....	88
COORDONNÉE X PRINCIPALE DE LA SOURCE.....	88
COORDONNÉE X PRINCIPALE DU POINT D'EAU.....	89
COORDONNÉE Y DU SITE INDUSTRIEL.....	90
COORDONNÉE Y PRINCIPALE DE LA SOURCE.....	90
COORDONNÉE Y PRINCIPALE DU POINT D'EAU.....	91
CÔTE DU REPÈRE DE LA COUPE GÉOLOGIQUE.....	91
CÔTE DU REPÈRE DE LA COUPE HYDROGÉOLOGIQUE.....	92
CÔTE DU REPÈRE DE LA COUPE TECHNIQUE.....	92
DATE D'INSERTION.....	92
DATE DE CRÉATION DE L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	93
DATE DE DÉBUT D'APPARTENANCE D'UN POINT D'EAU À UN PROPRIÉTAIRE.....	93
DATE DE DÉBUT D'UTILISATION DE L'EAU AU DROIT DU POINT D'EAU.....	93
DATE DE DÉBUT D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UNE FONCTION.....	94
DATE DE DÉBUT DE VALIDITÉ DE LA RÉFÉRENCE ALTIMÉTRIQUE DU POINT D'EAU.....	95
DATE DE DÉBUT DE VALIDITÉ DU REPÈRE DU POINT D'EAU.....	96
DATE DE FIN D'APPARTENANCE D'UN POINT D'EAU À UN PROPRIÉTAIRE.....	96
DATE DE FIN D'UTILISATION DE L'EAU AU DROIT DU POINT D'EAU.....	96
DATE DE FIN D'UTILISATION DU POINT D'EAU POUR UNE FONCTION.....	97
DATE DE FIN DE LA PÉRIODE DE RATTACHEMENT D'UNE STATION HYDROMÉTRIQUE À UN PIEZOMÈTRE.....	98
DATE DE FIN DE VALIDITÉ DE LA RÉFÉRENCE ALTIMÉTRIQUE DU POINT D'EAU.....	99
DATE DE FIN DE VALIDITÉ DU REPÈRE DU POINT D'EAU.....	99
DATE DE L'ESSAI.....	99

DATE DE L'ÉTABLISSEMENT DE LA COUPE GÉOLOGIQUE.....	100
DATE DE L'ÉTABLISSEMENT DE LA COUPE HYDROGÉOLOGIQUE.....	100
DATE DE L'ÉTABLISSEMENT DE LA COUPE TECHNIQUE.....	101
DATE DE L'ÉTAT DU PÉRIMÈTRE.....	101
DATE DE L'ÉVÉNEMENT INTERVENU SUR LE POINT D'EAU.....	101
DATE DE MISE À JOUR DES INFORMATIONS SUR LE POINT D'EAU.....	102
DATE DE MISE EN SERVICE DU SITE INDUSTRIEL.....	102
DATE DE MISE HORS SERVICE DU SITE INDUSTRIEL.....	102
DATE DE MODIFICATION DE L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	103
DATE DU DÉBUT DE LA PÉRIODE DE RATTACHEMENT D'UNE STATION HYDROMÉTRIQUE À UN PIEZOMÈTRE.....	103
DÉBIT CRITIQUE.....	103
DÉBIT MAXIMUM EXPLOITABLE.....	104
DÉBIT SPÉCIFIQUE.....	104
DÉFINITION DE L'ÉTAT DU POINT D'EAU.....	105
DÉFINITION DE L'USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU.....	106
DÉFINITION DE LA FONCTION DU POINT D'EAU.....	108
DÉFINITION DE LA NATURE DE RÉFÉRENCE ALTIMÉTRIQUE.....	109
DÉFINITION DE LA NATURE DE TUBAGE.....	110
DÉFINITION DE LA NATURE DU POINT D'EAU.....	111
DÉFINITION DU MATÉRIAU DE TUBAGE.....	113
DESRIPTIF DU FOND HYDROGÉOCHIMIQUE NATUREL.....	114
DESCRIPTION DE L'ÉVÉNEMENT INTERVENU SUR LE POINT D'EAU.....	115
DESCRIPTION DE LA CÔTE DU REPÈRE DE LA COUPE GÉOLOGIQUE.....	115
DESCRIPTION DU REPÈRE.....	115
DESCRIPTION DU REPÈRE DE LA COUPE HYDROGÉOLOGIQUE.....	116
DIAMÈTRE INTÉRIEUR DU TUBAGE.....	116
DURÉE DE L'ESSAI.....	117
ÉPAISSEUR DU TUBAGE.....	117
ÉTAT DE L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	117
ÉTAT DU PÉRIMÈTRE DE PROTECTION.....	118
EXPRESSION DE LA COTE DES CHRONIQUES DU PIÉZOMÈTRE.....	119
FINALITÉ DU QUALITOMÈTRE.....	120
HAUTEUR DU REPÈRE DU POINT D'EAU.....	120
HEURE DE L'ESSAI.....	121
INTITULÉ DE LA STATION.....	121
LIBELLÉ DE L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	122
LIBELLÉ DE L'ÉTAT DU POINT D'EAU.....	122
LIBELLÉ DE L'USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU.....	123
LIBELLÉ DE LA FONCTION DU POINT D'EAU.....	125
LIBELLÉ DE LA LITHOLOGIE.....	127
LIBELLÉ DE LA NATURE DE RÉFÉRENCE ALTIMÉTRIQUE.....	134
LIBELLÉ DE LA NATURE DE TUBAGE.....	135
LIBELLÉ DE LA NATURE DU POINT D'EAU.....	136
LIBELLÉ DE LA SOURCE.....	138
LIBELLÉ DE LA STRATIGRAPHIE.....	138
LIBELLÉ DU MATÉRIAU DE TUBAGE.....	139

LIBELLÉ DU POINT D'EAU.....	140
LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'ENTITÉ.....	140
MÉTHODE D'INTERPRÉTATION DU POMPAGE D'ESSAI.....	140
MNÉMONIQUE DE L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	141
MNÉMONIQUE DE L'ÉTAT DU POINT D'EAU.....	141
MNÉMONIQUE DE L'USAGE DE L'EAU AU DROIT DES POINTS D'EAU.....	142
MNÉMONIQUE DE LA FONCTION DU POINT D'EAU.....	145
MNÉMONIQUE DE LA LITHOLOGIE.....	146
MNÉMONIQUE DE LA NATURE DE RÉFÉRENCE ALTIMÉTRIQUE.....	146
MNÉMONIQUE DE LA NATURE DE TUBAGE.....	147
MNÉMONIQUE DE LA NATURE DU POINT D'EAU.....	148
MNÉMONIQUE DU MATÉRIAU DE TUBAGE.....	150
MODE D'OBTENTION DE L'ALTITUDE.....	151
MODE D'OBTENTION DES COORDONNÉES DU SITE INDUSTRIEL.....	152
MODE DE GISEMENT DE L'EAU AU DROIT DU POINT D'EAU.....	152
NATURE DE L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	153
NIVEAU DE CONNAISSANCE DE L'ENTITÉ.....	154
NIVEAU DE LA FIN DU TUBAGE.....	155
NIVEAU DU DÉBUT DU TUBAGE.....	155
NIVEAU DU MUR.....	156
NIVEAU DU MUR DE L'HORIZON AQUIFÈRE.....	156
NIVEAU DU TOIT.....	157
NIVEAU DU TOIT DE L'HORIZON AQUIFÈRE.....	157
NOM DE LA COMMUNE.....	157
NOM DE LA MASSE D'EAU.....	158
NOM DU DÉPOSITAIRE DE LA COUPE GÉOLOGIQUE.....	158
NOM DU DÉPOSITAIRE DE LA COUPE HYDROGÉOLOGIQUE.....	158
NOM DU DÉPOSITAIRE DE LA COUPE TECHNIQUE.....	159
NOM DU SITE INDUSTRIEL.....	159
NOM PRINCIPAL DE L'ENTITÉ HYDROGRAPHIQUE.....	159
NUMÉRO DE L'ENTITÉ HYDROGRAPHIQUE.....	163
NUMÉRO DE LA COMMUNE.....	164
ORIGINE DU CODE DU SITE.....	165
ORIGINE DU CODE LOCAL DU POINT D'EAU.....	166
PRÉCISION DE LA SUPERFICIE SOUS COUVERTURE.....	166
PRÉCISION DES AUTRES COORDONNÉES DE LA SOURCE.....	166
PRÉCISION DES COORDONNÉES DU POINT D'EAU.....	167
PRÉCISION DES COORDONNÉES DU POINT D'EAU.....	168
PRÉCISION DES COORDONNÉES PRINCIPALES DE LA SOURCE.....	169
PRÉSENCE D'UNE DIP.....	170
PRÉSENCE DU MASSIF FILTRANT.....	171
PROFONDEUR D'INVESTIGATION DU FORAGE.....	172
PROJECTION DES COORDONNÉES DU SITE INDUSTRIEL.....	172
PROPRIÉTAIRE DU POINT D'EAU.....	173
RABATTEMENT.....	173
RAPPORT D'ESSAI SUR LE POMPAGE D'ESSAI.....	174

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	174
SCHÉMA DE LA COUPE GÉOLOGIQUE.....	175
SCHÉMA DE LA COUPE HYDROGÉOLOGIQUE.....	175
SCHÉMA DE LA COUPE TECHNIQUE.....	175
SCHÉMA DE LOCALISATION DU POINT D'EAU.....	176
SITUATION DE LA COMMUNE.....	176
STATUT DE L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	176
STATUT DE LA STATION.....	177
STRUCTURE DE TYPE BUTTE TÉMOINS.....	178
SUPERFICIE DE L'AIRE D'AFFLEUREMENT.....	178
SUPERFICIE SOUS COUVERTURE.....	178
SUPERFICIE TOTALE.....	179
SYNTHÈSE GÉOLOGIQUE DE L'ENTITÉ.....	179
SYNTHÈSE HYDROGÉOLOGIQUE DE L'ENTITÉ.....	179
SYSTÈME ALTIMÉTRIQUE DE RÉFÉRENCE DU POINT D'EAU.....	180
THÈME DE L'ENTITÉ HYDROGÉOLOGIQUE.....	181
TRANSMISSIVITÉ (T) DU POMPAGE D'ESSAI.....	182
TYPE DE POINT D'EAU.....	182
TYPE DE PROJECTION DES AUTRES COORDONNÉES DE LA SOURCE.....	183
TYPE DE PROJECTION DES COORDONNÉES DU POINT D'EAU.....	184
TYPE DE PROJECTION DES COORDONNÉES PRINCIPALES DE LA SOURCE.....	185
TYPE DE PROJECTION DES COORDONNÉES PRINCIPALES DU POINT D'EAU.....	186
<b>VIII. SCHÉMA CONCEPTUEL DE DONNÉES.....</b>	<b>188</b>
<b>IX. TABLE DES MATIÈRES.....</b>	<b>201</b>