

# Pressions sur les masses d'eau

**Thème :**

PRESSIONS EXERCÉES SUR LES MILIEUX  
AQUATIQUES

**Version :**

1





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

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

*The terms of use applicable to this document are described according to the licence creative commons below. It indicates that you are free to :*

- share, reproduce, distribute and communicate about this document,
- use this document for commercial puposes.



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

*Each Sandre document is described by a set of metadata coming from Dublin Core (<http://purl.org/dc>).*

Titre / <i>Title</i>	Pressions sur les masses d'eau
Créateur / <i>Creator</i>	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet / <i>Subject</i>	Pressions exercées sur les milieux aquatiques
Description / <i>Description</i>	
Editeur / <i>Editor</i>	Ministère chargé de l'environnement
Contributeur / <i>Contributor</i>	OFB, OIEau, GT SDAGE, DEB
Date de Création / <i>Creation date</i>	- 2023-06-13
Date de Modification / <i>Modification date</i>	- 2023-07-26
Date de Validation / <i>Validation date</i>	- 2023-10-05
Type / <i>Type</i>	Text
Format / <i>Format</i>	ODT; PDF
Identifiant / <i>Identifier</i>	urn:sandre:dictionnaire:sa_pse::1
Langue / <i>Language</i>	FR
Relation Est remplacé par / <i>Is replaced by</i>	
Relation Remplace / <i>Replace</i>	
Relation Référence / <i>Reference</i>	
Couverture / <i>Coverage</i>	France
Droits / <i>Rights</i>	© Sandre
Version / <i>Version</i>	1



Version 1	
2023 – 07 - 26	Création du dictionnaire

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  
sandre@sandre.eaufrance.fr  
15 rue Edouard Chamberland 87065 LIMOGES Cedex  
Tél. : 05.55.11.47.90 - Fax : 05.55.11.47.48

# I. TABLE DES MATIÈRES

<b>I. TABLE DES MATIÈRES.....</b>	<b>4</b>
<b>II. AVANT PROPOS.....</b>	<b>6</b>
<b>II.1. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU ET LE SANDRE.....</b>	<b>6</b>
<b>II.2. CONVENTION DU DICTIONNAIRE DE DONNÉES.....</b>	<b>7</b>
<i>II.2.1. Notations dans le document.....</i>	<i>7</i>
<i>II.2.2. Description des concepts (entités).....</i>	<i>7</i>
<i>II.2.3. Description des informations (attributs).....</i>	<i>8</i>
<i>II.2.4. Les nomenclatures.....</i>	<i>10</i>
<b>II.3. FORMALISME DU MODÈLE ORIENTÉ OBJET.....</b>	<b>10</b>
<i>II.3.1. Comment lire le modèle de données ?.....</i>	<i>10</i>
<i>II.3.2. Représentation spatiale d'une entité.....</i>	<i>13</i>
<b>III. INTRODUCTION.....</b>	<b>14</b>
<b>IV. DIAGRAMME DES CLASSES.....</b>	<b>15</b>
<b>V. DICTIONNAIRE DES CLASSES.....</b>	<b>17</b>
<b>V.1. FORCES MOTRICES EXERCEES SUR LES MASSES D'EAU.....</b>	<b>17</b>
<b>V.2. GENEALOGIE DES PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU.....</b>	<b>17</b>
<b>V.3. IMPACT SUR LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>18</b>
<b>V.4. MASSE D'EAU.....</b>	<b>18</b>
<b>V.5. PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU.....</b>	<b>18</b>
<b>V.6. TYPOLOGIE DE PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU.....</b>	<b>19</b>
<b>VI. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS.....</b>	<b>20</b>
<b>VI.1. CODE DE L'IMPACT LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>20</b>
<b>VI.2. CODE DE LA FORCE MOTRICE EXERCÉE SUR LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>20</b>
<b>VI.3. CODE DE LA PRESSION SUR LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>20</b>
<b>VI.4. CODE DE LA TYPOLOGIE DE PRESSION SUR LA LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>21</b>
<b>VI.5. COMMENTAIRE SUR LA MODIFICATION DE LA GÉNÉALOGIE DE LA PRESSION SUR LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>21</b>
<b>VI.6. DATE DE CRÉATION DE LA PRESSION SUR LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>21</b>
<b>VI.7. DATE DE CRÉATION DE LA TYPOLOGIE DE PRESSION SUR LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>21</b>
<b>VI.8. DATE DE MISE À JOUR DE LA PRESSION SUR LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>22</b>
<b>VI.9. DATE DE MISE À JOUR DE LA TYPOLOGIE DE PRESSION SUR LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>22</b>
<b>VI.10. DATE DE MODIFICATION DE LA GÉNÉALOGIE DE LA PRESSION SUR LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>22</b>
<b>VI.11. DÉFINITION DE L'IMPACT LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>22</b>
<b>VI.12. DÉFINITION DE LA PRESSION SUR LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>23</b>
<b>VI.13. DÉFINITION DE LA TYPOLOGIE DE PRESSION SUR LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>23</b>
<b>VI.14. LIBELLÉ DE L'IMPACT LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>23</b>
<b>VI.15. LIBELLÉ DE LA FORCE MORTICE EXERCÉE SUR LA MASSE D'EAU.....</b>	<b>23</b>

<b><u>VI.16. LIBELLÉ DE LA PRESSION SUR LA MASSE D'EAU.....</u></b>	<b><u>24</u></b>
<b><u>VI.17. LIBELLÉ DE LA TYPOLOGIE DE PRESSION SUR LA LA MASSE D'EAU.....</u></b>	<b><u>24</u></b>
<b><u>VI.18. MNÉMONIQUE DE L'IMPACT LA MASSE D'EAU.....</u></b>	<b><u>24</u></b>
<b><u>VI.19. MNÉMONIQUE DE LA PRESSION SUR LA MASSE D'EAU.....</u></b>	<b><u>24</u></b>
<b><u>VI.20. MNÉMONIQUE DE LA TYPOLOGIE DE PRESSION SUR LA MASSE D'EAU.....</u></b>	<b><u>25</u></b>
<b><u>VI.21. STATUT DE LA PRESSION LA MASSE D'EAU.....</u></b>	<b><u>25</u></b>
<b><u>VI.22. STATUT DE LA TYPOLOGIE DE PRESSION SUR LA MASSE D'EAU.....</u></b>	<b><u>25</u></b>
<b><u>VI.23. TYPE DE GÉNÉALOGIE POUR LA PRESSION LA MASSE D'EAU.....</u></b>	<b><u>25</u></b>



## II. AVANT PROPOS

### II.1. Le Système d'Information sur l'Eau et le Sandre

Le domaine de l'eau 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.

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, depuis 1992.

Le Sandre (Service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau) a pour mission, d'établir et de mettre à disposition le référentiel des données sur l'eau du SIE. Ce référentiel est libre d'utilisation. Il est composé de spécifications techniques, de données de référence et de services en réseau. Il décrit les modalités d'échange des données sur l'eau à l'échelle de la France. D'un point de vue informatique, le Sandre garantit l'interopérabilité des systèmes d'information relatifs à l'eau et son environnement. Par conséquent, il facilite le rapportage européen et les passerelles avec d'autres systèmes d'information environnementaux comme celui sur les milieux marins ou celui sur la biodiversité.

Le Sandre est organisé en un réseau d'organismes contributeurs au SIE qui apportent leur connaissance métier, participent à l'administration du référentiel et veillent à la cohérence de l'ensemble. Le SNDE, complété par des documents techniques dont ceux du Sandre, doit être respecté par tous ses contributeurs. La traduction réglementaire du SNDE se compose de l'arrêté du 27 mai 2021 modifiant l'arrêté du 19 octobre 2018 approuvant le schéma national des données sur l'eau, les milieux aquatiques et les services publics d'eau et d'assainissement et de l'article R.131-34 du Code de l'environnement.

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.

Le Sandre est notamment 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 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.

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. Les scénarios d'échanges Sandre s'appuient sur ces dictionnaires de données pour permettre à ces acteurs d'échanger librement leurs données.

## II.2. Convention du dictionnaire de données

### II.2.1. Notations dans le document

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.

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

Exemple n° de version	Statut du document
1.1 , 2.3 <i>Indice composé uniquement d'un nombre réel <math>\geq</math> à 1.0</i>	Version approuvée par l'ensemble des acteurs en charge de sa validation, publié sur le site internet du Sandre et est reconnue comme un document de référence
0.2 ou 1.2beta <i>Indice est composé d'un nombre réel <math>&lt;</math> à 1.0 ou bien <math>\geq</math> 1.0 avec la mention « beta »</i>	Version provisoire, document de travail susceptible de subir des révisions jusqu'à sa validation définitive

### II.2.2. Description des concepts (entités)

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. En outre, pour chaque concept, il est précisé :

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

### II.2.3. Description des informations (attributs)

Chaque information du dictionnaire de données, dénommée attribut par la suite du document, correspond à un élément d'information de base utilisé par les entités. Chaque attribut est décrit par : un texte précisant sa définition, ses règles de gestion, la liste éventuelle de valeurs possibles administrées par le Sandre ou un organisme tiers, et les responsabilités en matière d'administration et de gestion des données.

Chaque attribut peut être complété par des métadonnées descriptives :

- Un texte précisant sa définition et les éventuelles règles de gestion s'y rapportant
- Le nom de la balise XML correspondant à l'attribut, et ayant valeur d'identifiant de cette information au sein des dictionnaires de données Sandre,
- Le format utilisé pour stocker cet attribut,
- Le responsable de cet attribut,
- La précision avec laquelle doit être saisie l'information (longueur impérative ou maximale de l'attribut, les règles de typologie -majuscule, accentué- à respecter, étendue des valeurs possibles pour les attributs numériques...)
- L'origine temporelle si nécessaire,
- L'unité de mesure,
- Le rôle de cet attribut dans l'entité, notamment s'il s'agit d'un identifiant (clé primaire).

Toutes ces métadonnées ne sont pas toujours indiquées pour chaque information.

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

Formats de données	Détail	Abréviation utilisée
Texte	Texte (Chaîne de caractère alphanumérique de longueur non limitée)	T
Caractère	Chaîne de caractère alphanumérique de longueur limitée	C
Date	Date	D
Date-Heure	Date-Heure	D-H
Heure	Heure	H
Numérique	Numérique	N
Objet graphique (binaire)	Contenu image, selon les définitions MIME type (IETF RFC 2046)	B
Logique	Information booléenne prenant pour valeur: <ul style="list-style-type: none"> <li>● « true » ou « 1 »</li> <li>● « false » ou « 0 »</li> </ul>	I

Surface	<p>Géométrie définie par un :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réel pour le <i>Shapefile</i> ; <i>Nombre réel comprenant entre 1 et 20</i> caractères, dont 0 à 15 chiffres après le séparateur décimal (point).</li> <li>- Flottant pour le Mif/Mid ; Format numérique (le séparateur décimal DOIT obligatoirement être la virgule).</li> <li>- Surface d'un objet par défaut.</li> </ul>	Area
Longueur	<p>Géométrie définie par un :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réel pour le <i>Shapefile</i> ; <i>Nombre réel comprenant entre 1 et 20</i> caractères, dont 0 à 15 chiffres après le séparateur décimal (point).</li> <li>- Flottant pour le Mif/Mid ; Format numérique (le séparateur décimal DOIT obligatoirement être la virgule).</li> <li>- Surface d'un objet par défaut.</li> </ul>	Length
Point	<p>Géométrie définie par un :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Point pour le <i>Shapefile</i>,</li> <li>- Point le Mif/Mid,</li> <li>- GM_POINT (ISO 19136) par défaut.</li> </ul>	GM_POINT
Polyligne	<p>Géométrie définie par une :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polyligne pour le <i>Shapefile</i>,</li> <li>- Polyligne pour le Mif/Mid,</li> <li>- GM_CURVE (ISO 19136) par défaut.</li> </ul>	GM_CURVE
Polygone	<p>Géométrie définie par un :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polygone pour le <i>Shapefile</i>,</li> <li>- Polygone pour le Mif/Mid,</li> <li>- GM_Surface (ISO 19136) par défaut.</li> </ul>	GM_SURFACE
MultiPolygone	<p>Géométrie définie par des :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polygones pour le <i>Shapefile</i>,</li> <li>- Polygones pour le Mif/Mid,</li> <li>- GM_MultiSurface (ISO 19136) par défaut.</li> </ul>	GM_MULTISURFACE
Primitive	Géométrie indéfinie de type : GM_SURFACE ou GM_CURVE ou GM_POINT...	GM_PRIMITIVE

### II.2.4. Les nomenclatures

Certains attributs doivent prendre pour valeur possibles des codes définis au sein d'une nomenclature (liste de valeurs possibles). Chaque code étant alors associé à un libellé, accompagné d'un mnémonique et d'une définition. Ces listes sont présentées sous la forme d'un tableau à différentes entrées:

Code	Mnémonique	Libellé	Définition

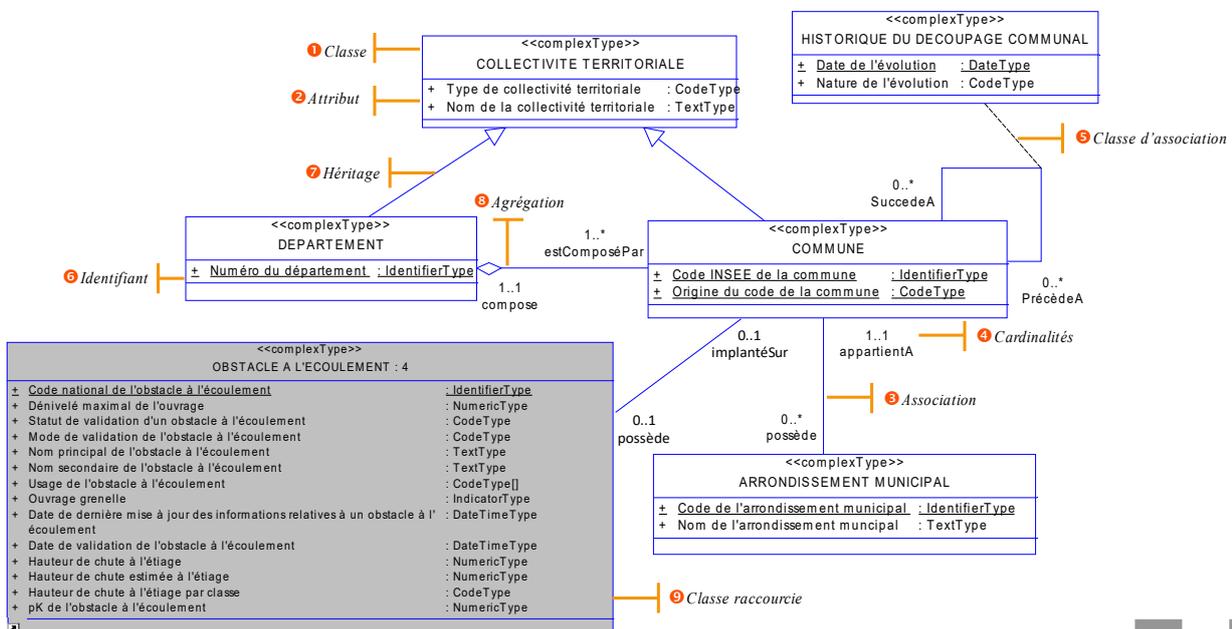
Les codes (clefs primaires) permettent d'assurer l'unicité de chaque occurrence. Le mnémonique est une appellation synthétique ne dépassant pas 25 caractères. Cette information est créée à des fins d'exploitation informatique et peut contenir des sigles ou des abréviations.

### II.3. Formalisme du modèle orienté objet

Le modèle orientée objet (MOO), se compose de plusieurs diagrammes dont le plus important, le diagramme de classes, constitue une représentation formelle des données nécessaire au fonctionnement d'un système d'information. Le diagramme de classe représente la structure logique commune d'un domaine métier particulier, indépendamment du logiciel ou de la structure de stockage des données. Il est formalisé dans le langage UML (Unified Modeling Language).

Le dictionnaire de données Sandre utilise un formalisme UML pour décrire le modèle de données. Ces modèles sont construits pour une exploitation informatique et dans l'objectif final d'une implémentation physique. Partant de ce principe, il ne respecte pas complètement les règles de l'exercice théorique que constitue le modèle conceptuel de données.

#### II.3.1. Comment lire le modèle de données ?



Le diagramme précédent peut être lu comme suit :

*Les COMMUNES et les DEPARTEMENTS sont des types de COLLECTIVITE TERRITORIALE. Un DEPARTEMENT est caractérisé par son numéro de département, son type de collectivité territoriale et son nom. Un département est composé de 1 ou plusieurs COMMUNES. Une COMMUNE se caractérise par son code INSEE, l'origine de son code, son type de collectivité territoriale et son nom. Une COMMUNE fait partie de 1 et 1 seul département. Une COMMUNE possède 0 ou plusieurs ARRONDISSEMENTS MUNICIPAUX. Un ARRONDISSEMENT MUNICIPAL est caractérisé par son code et son nom. Il appartient à 1 et 1 seule COMMUNE. Une COMMUNE peut succéder à 1 autre ou plusieurs COMMUNES. La relation entre ces COMMUNES est caractérisée par la date et la nature de l'évolution du découpage communal.*

*Le schéma ci-après décrit les principaux formalismes utilisés dans le diagramme de classe de la modélisation UML.*

N°	Élément	Description	Représentation
1	Classe	Une classe est un objet réel ou abstrait contenu dans un système d'information. Il peut s'agir de personne, lieu ou concept dont les caractéristiques présentent un intérêt pour le thème décrit. Une classe définit un jeu d'objets dotés de caractéristiques communes	<i>La classe est représentée par un rectangle divisé en 3 rectangles. Le premier comporte le nom de la classe (surmonté de l'inscription &lt;&lt;complexType&gt;&gt;), le second ses propriétés, le troisième ses éventuelles opérations ou méthodes. Si ce rectangle n'est pas affiché, les propriétés de la classe sont probablement affichées partiellement. Elles sont néanmoins représentées intégralement par ailleurs dans le modèle de classes.</i>
2	Attribut	Un attribut, également appelé propriété, est une caractéristique utile à la description de la classe et permettant de distinguer les éléments entre eux.	<i>L'attribut est affiché dans le second rectangle de la classe. Sont précisés son nom, son type, s'il s'agit d'une clé primaire (attribut souligné).</i>
3	Association simple	Une association, également appelée relation, est un lien entre au moins deux classes. Elle est définie par ses rôles et ses cardinalités.	<i>Chaque association est représentée par un trait simple surmontée à chaque extrémité d'un rôle et d'une cardinalité.</i>
4	Cardinalités	Le lien comporte une cardinalité minimale (premier chiffre) et une cardinalité maximale (second chiffre) qui précisent l'implication de chaque classe dans la relation.	<i>Par exemple, un département a AU MOINS une commune rattachée et AU MAXIMUM n communes, se traduit par le couple de cardinalités (1,*) du côté de la classe Commune.</i>
5	Classe d'association	Une association peut être matérialisée par une classe dans une des circonstances suivantes :	<i>La classe d'association est modélisée par un lien en pointillé allant de la</i>

N°	Élément	Description	Représentation
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- si l'association est porteuse d'attributs,</li> <li>- si l'association est de multiplicité * de part et d'autre de l'association</li> </ul>	<i>classe d'association vers l'association concernée.</i>
6	Identifiant	L'identifiant est dit simple lorsqu'il est basé sur un unique attribut et <u>composé</u> lorsqu'il est basé sur plusieurs.	<p><i>L'identifiant simple est présenté par un attribut souligné. basé sur un unique attribut. L'identifiant composé est présenté par un ensemble d'attributs soulignés. Dans ce cas, le tag* PRIMARY KEY([classe.propriété]) peut être mentionné sous le nom de la classe.</i></p> <p><i>(*) Extension de la notation UML.</i></p>
7	Héritage	Un héritage est une relation particulière qui définit une classe comme étant une instance particulière d'une classe plus générale. L'entité fille hérite de tous les attributs de l'entité mère.	<i>L'héritage est représenté par une flèche. La pointe de la flèche indique l'entité mère de l'héritage alors que l'autre extrémité indique l'entité fille.</i>
8	Association d'agrégation	Une association d'agrégation exprime un couplage fort et une relation de subordination de l'agrégat sur les agrégés (éléments composants l'agrégat).	<i>Une agrégation est représentée par une ligne entre deux classes, terminée par un losange vide ("diamant") du côté de l'agrégat.</i>
9	Classe raccourcis	Une classe raccourcie est une classe qui provient d'un autre dictionnaire.	<i>Une classe raccourcie est représentée par un rectangle en gris et possède une petite flèche dans le coin gauche.</i>

### II.3.2.Représentation spatiale d’une entité

Certaines classes d'objet possèdent une représentation spatiale dans le monde réel. Elle est intéressante à modéliser dans la mesure où l'information spatiale (appelée géométrie) peut être utilisée dans un Système d'Information Géographique (SIG). Modéliser la représentation spatiale d'une entité géographique fixe revient à mettre en relation une occurrence de l'entité géographique avec le ou les objets géométriques qui la représentent. Conceptuellement plusieurs choix de modélisation sont possibles pour indiquer la nature géométrique d'un objet.

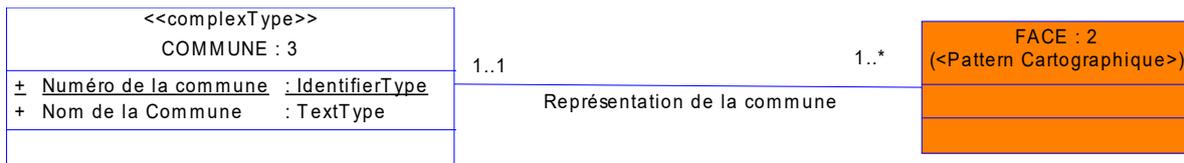
Les modèles de données du Sandre utilisent deux manière de modéliser les classes présentant une représentation spatiale. Dans les deux cas, les caractéristiques de chaque objet géométrique (coordonnées des points, système de coordonnées) ne sont pas détaillées dans le modèle.

#### 1er cas :

La représentation spatiale de l'objet est modélisée par une association vers une primitive géométrique. Trois classes de primitives géométriques ont été créés :

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

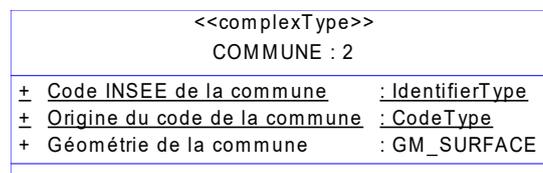
La commune est représentée par une ou plusieurs faces (polygones) se traduit par :



#### 2nd cas :

La représentation spatiale de l'objet est modélisée par un attribut de type géométrique. Un attribut nommé « géométrie de ... » de type GM\_POINT, GM\_SURFACE, etc, est associé à une ou plusieurs primitives géométriques selon la norme ISO19136. Dans ce cas, cet attribut permet de conserver la géométrie de l'objet en GML.

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



## III.INTRODUCTION

Le thème **Pressions exercées sur les milieux aquatiques** a été traité par le Sandre avec un groupe d'experts 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	
↓	<b>Dictionnaire de données par sous thème</b>	<b>Acteurs implémentant un système sur le thème</b>	× <b>Dictionnaire de données des pressions sur les masses d'eau</b>
	détail	Spécifications techniques du format d'échange Sandre	Informaticiens implémentant un scénario d'échanges de données

Tous ces dictionnaires étant interdépendants, les définitions d'objets ou d'attributs d'un dictionnaire peuvent faire mention d'éléments présents dans les autres dictionnaires. Afin de faciliter la compréhension de ces liens, les objets qui proviennent d'autres dictionnaires sont grisés dans les schémas de données.

### Espaces de nommage :

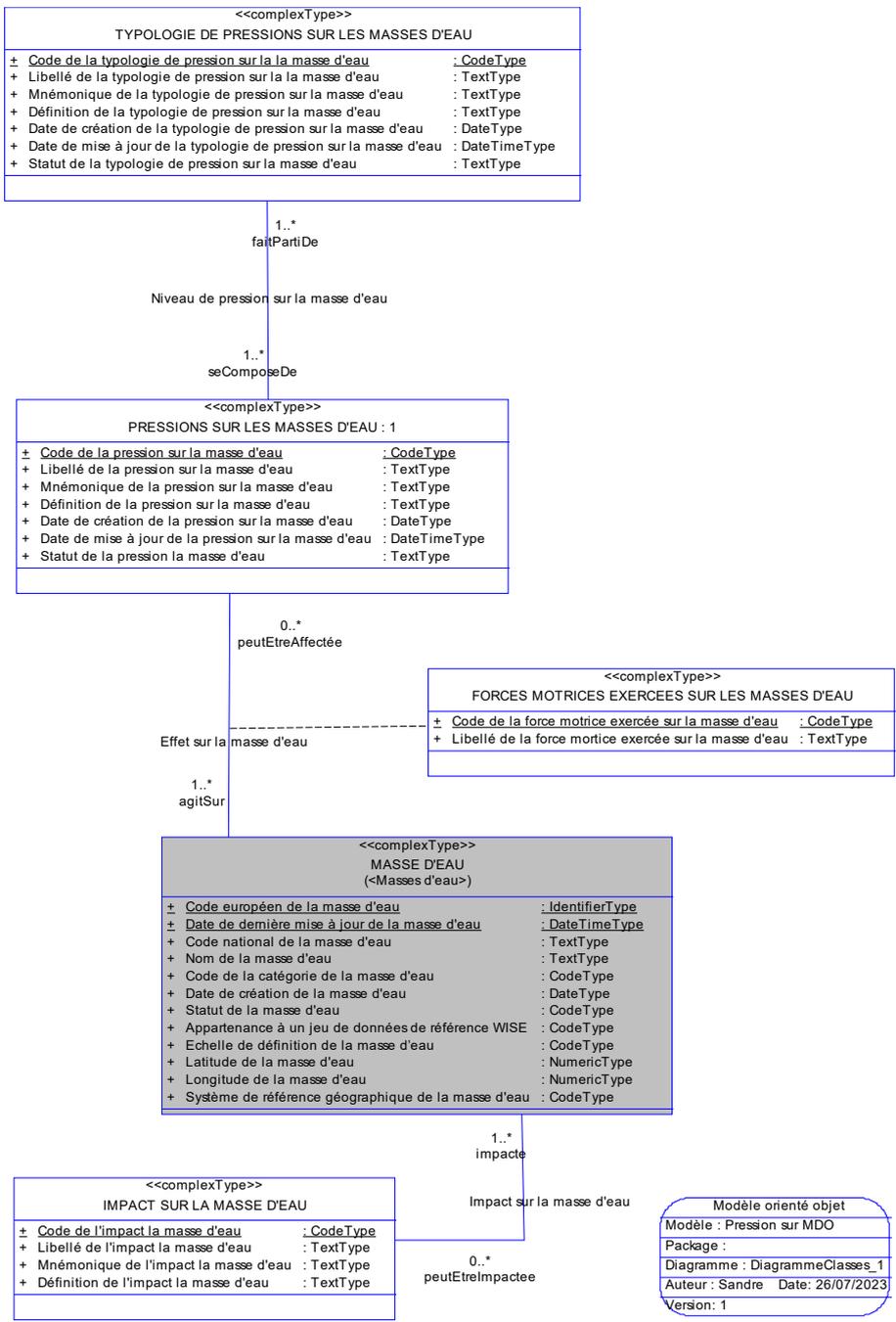
Les espaces de nommage permettent d'identifier, de manière unique, l'ensemble des concepts pris dans chacun de ces référentiels élémentaires :

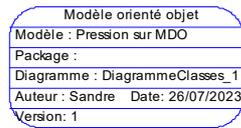
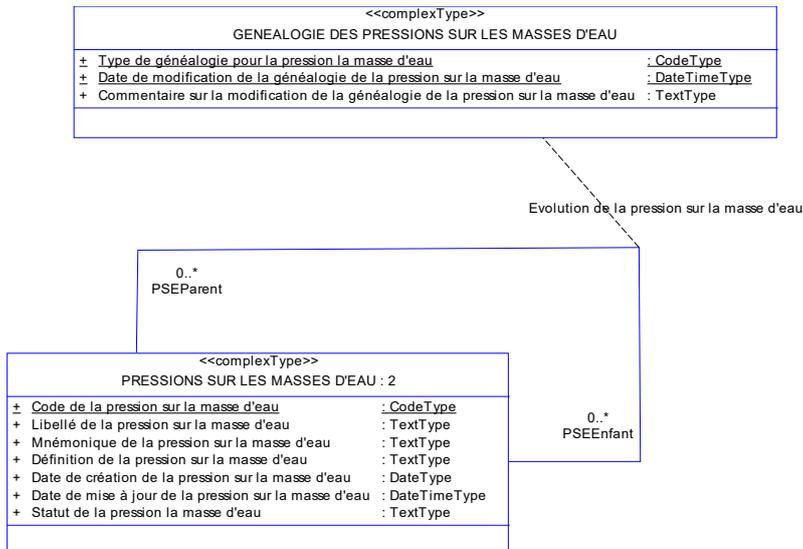
Préfixe de l'espace de nommage externe	Adresse URI de l'espace de nommage externe	Nom de l'espace de nommage
--	--	----------------------------

sa_pse	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/pse/1">http://xml.sandre.eaufrance.fr/pse/1</a>	Pressions sur les masses d'eau
sa_mdo	<a href="http://xml.sandre.eaufrance.fr/mdo/1.4">http://xml.sandre.eaufrance.fr/mdo/1.4</a>	Référentiel masses d'eau

**Le document actuel est la version 1 et constitue un document Validé.**

# IV. DIAGRAMME DES CLASSES





## V. DICTIONNAIRE DES CLASSES

### V.1. FORCES MOTRICES EXERCEES SUR LES MASSES D'EAU

- **Nom de balise XML :** <sa\_pse:ForceMotriceMDO>
- **Définition :**

« Les principales forces motrices sont la croissance démographique et l'évolution des besoins et des activités des individus. Ces forces motrices primaires provoquent des changements dans les niveaux globaux de production et de consommation. Par le biais de ces changements dans la production et la consommation, les forces motrices exercent une pression sur l'environnement. »

Définition de l'European Environment Agency.

Les forces motrices exercées sur les masses d'eau sont répertoriées dans la nomenclature n°993 du Sandre.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Code de la force motrice exercée sur la masse d'eau (1,1)
  - Libellé de la force mortice exercée sur la masse d'eau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - MasseDEau (1,1) MASSE D'EAU
  - PSE (1,1) PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU

### V.2. GENEALOGIE DES PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU

- **Nom de balise XML :** <sa\_pse:GenealogiePSE>
- **Définition :**

La généalogie permet de tracer les modifications apportées à chaque pression sur la masse d'eau.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Type de généalogie pour la pression la masse d'eau (1,1)
  - Date de modification de la généalogie de la pression sur la masse d'eau (1,1)
  - Commentaire sur la modification de la généalogie de la pression sur la masse d'eau (0,1)

- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - PSE (1,1) PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
  - PSE (1,1) PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU

### V.3. IMPACT SUR LA MASSE D'EAU

- **Nom de balise XML : <sa\_pse:ImpactMDO>**
- **Définition :**

Conséquence d'une ou plusieurs pressions anthropiques sur les masses d'eau.

Les impacts sur la masse d'eau sont répertoriés dans la nomenclature n°994 du Sandre.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Code de l'impact la masse d'eau (1,1)
  - Libellé de l'impact la masse d'eau (0,1)
  - Mnémonique de l'impact la masse d'eau (0,1)
  - Définition de l'impact la masse d'eau (0,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - impacte (1,n) MASSE D'EAU

### V.4. MASSE D'EAU

- **Nom de 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.

### V.5. PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU

- **Nom de balise XML : <sa\_pse:PSE>**
- **Définition :**

Mécanisme physique, chimique ou biologique, dérivé d'une force motrice, qui engendre un impact sur les masses d'eau.

Les pressions sur les masses d'eau sont répertoriées dans la nomenclature n°991 du Sandre.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Code de la pression sur la masse d'eau (1,1)
  - Libellé de la pression sur la masse d'eau (0,1)
  - Mnémonique de la pression sur la masse d'eau (0,1)
  - Définition de la pression sur la masse d'eau (0,1)
  - Date de création de la pression sur la masse d'eau (0,1)
  - Date de mise à jour de la pression sur la masse d'eau (0,1)
  - Statut de la pression la masse d'eau (0,1)
  
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - PSEEnfant (0,n) GENEALOGIE DES PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
  - agitSur (1,n) FORCES MOTRICES EXERCEES SUR LES MASSES D'EAU
  - PSEParent (0,n) GENEALOGIE DES PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
  - faitPartiDe (1,n) TYPOLOGIE DE PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU

## V.6. TYPOLOGIE DE PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU

- **Nom de balise XML : <sa\_pse:TypologiePSE>**
- **Définition :**

Les pressions engendrées par les forces motrices peuvent être classées en grandes catégories, créant ainsi une typologie tenant compte de son origine, de la visibilité de la pression dans l'espace et dans le temps, ainsi que des masses d'eau impactées.

Les typologies de pressions sont répertoriées dans la nomenclature n°992 du Sandre.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
  - Code de la typologie de pression sur la la masse d'eau (1,1)
  - Libellé de la typologie de pression sur la la masse d'eau (0,1)
  - Mnémonique de la typologie de pression sur la masse d'eau (0,1)
  - Définition de la typologie de pression sur la masse d'eau (0,1)
  - Date de création de la typologie de pression sur la masse d'eau (0,1)
  - Date de mise à jour de la typologie de pression sur la masse d'eau (0,1)
  - Statut de la typologie de pression sur la masse d'eau (0,1)
  
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
  - seComposeDe (1,n) PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU

## VI. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS

### VI.1. Code de l'impact la masse d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa\_pse:CdImpactMDO>
- **Nom de la classe :** IMPACT SUR LA MASSE D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Identifiant unique de l'impact sur la masse d'eau.

Nomenclature Sandre 994. cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/994>

### VI.2. Code de la force motrice exercée sur la masse d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa\_pse:CdForceMotriceMDO>
- **Nom de la classe :** FORCES MOTRICES EXERCEES SUR LES MASSES D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Identifiant unique de la force motrice exercée sur la masse d'eau.

Nomenclature Sandre 993. cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/993>

### VI.3. Code de la pression sur la masse d'eau

- **Nom de balise XML :** <sa\_pse:CdPSE>
- **Nom de la classe :** PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Identifiant unique de la pression sur la masse d'eau.

Nomenclature Sandre 991 cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/991>

## VI.4.Code de la typologie de pression sur la la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:CdTypoPressMDO>
- Nom de la classe : TYPOLOGIE DE PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : C
- Longueur : 25
- Définition :

Identifiant unique de la typologie de pression sur la masse d'eau. cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/992>

## VI.5.Commentaire sur la modification de la généalogie de la pression sur la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:ComGenealogiePSE>
- Nom de la classe : GENEALOGIE DES PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : C
- Longueur maximale : 255
- Définition :

Complément d'information sur la modification de généalogie.

## VI.6.Date de création de la pression sur la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse>DateCreaPSE>
- Nom de la classe : PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : D
- Définition :

Date de création de la de pression sur la masse d'eau est la date exprimée au jour près, à laquelle la pression a été recensé.

## VI.7.Date de création de la typologie de pression sur la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse>DateCreaTypoPressMDO>
- Nom de la classe : TYPOLOGIE DE PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : D
- Définition :

Date de création de la typologie de pression sur la masse d'eau est la date exprimée au jour près, à laquelle la pression a été recensé.

## VI.8.Date de mise à jour de la pression sur la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:DateMAJPSE>
- Nom de la classe : PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : [D-H](#)
- Définition :

Date de mise à jour de la de pression sur la masse d'eau est la date exprimée au jour près, à laquelle la pression a été mise à jour.

## VI.9.Date de mise à jour de la typologie de pression sur la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:DateMAJTypoPressMDO>
- Nom de la classe : TYPOLOGIE DE PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : [D-H](#)
- Définition :

Date de mise à jour de la typologie de pression sur la masse d'eau est la date exprimée au jour près, à laquelle la pression a été mise à jour.

## VI.10.Date de modification de la généalogie de la pression sur la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:DateModificationPSE>
- Nom de la classe : GENEALOGIE DES PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : [D-H](#)
- Définition :

Date au jour près à laquelle une évolution a été apportée à une occurrence d'un référentiel.

## VI.11.Définition de l'impact la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:DefImpactMDO>
- Nom de la classe : IMPACT SUR LA MASSE D'EAU
- Format : [I](#)
- Définition :

Texte libre permettant de préciser la signification de l'impact sur la masse d'eau.

## VI.12. Définition de la pression sur la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:DefPSE>
- Nom de la classe : PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : [I](#)
- Définition :

Texte libre permettant de préciser la signification de la pression sur la masse d'eau.

## VI.13. Définition de la typologie de pression sur la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:DefTypoPressMDO>
- Nom de la classe : TYPOLOGIE DE PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : [I](#)
- Définition :

Texte libre permettant de préciser la signification de la typologie de pression sur la masse d'eau.

## VI.14. Libellé de l'impact la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:LbImpactMDO>
- Nom de la classe : IMPACT SUR LA MASSE D'EAU
- Format : [I](#)
- Définition :

Nom attribué à chaque impact sur la masse d'eau.

## VI.15. Libellé de la force mortice exercée sur la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:LbForceMorticeMDO>
- Nom de la classe : FORCES MOTRICES EXERCEES SUR LES MASSES D'EAU
- Format : [I](#)
- Définition :

Nom attribué à chaque force motrice exercée sur la masse d'eau.

## VI.16.Libellé de la pression sur la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:LbPSE>
- Nom de la classe : PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : [I](#)
- Définition :

Nom attribué à chaque pression sur la masse d'eau.

## VI.17.Libellé de la typologie de pression sur la la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:LbTypoPressMDO>
- Nom de la classe : TYPOLOGIE DE PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : [I](#)
- Définition :

Nom attribué à chaque typologie de pression sur la masse d'eau.

## VI.18.Mnémonique de l'impact la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:MnImpactMDO>
- Nom de la classe : IMPACT SUR LA MASSE D'EAU
- Format : [I](#)
- Définition :

Libellé court, associé à chaque impact sur la masse d'eau.

## VI.19.Mnémonique de la pression sur la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:MnPSE>
- Nom de la classe : PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : [I](#)
- Définition :

Libellé court, associé à chaque pression sur la masse d'eau.

## VI.20.Mnémorique de la typologie de pression sur la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:MnTypoPressMDO>
- Nom de la classe : TYPOLOGIE DE PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : I
- Définition :

Libellé court, associé à chaque typologie de pression sur la masse d'eau.

## VI.21.Statut de la pression la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:StPSE>
- Nom de la classe : PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : I
- Définition :

Degré de validité de la pression sur la masse d'eau.

## VI.22.Statut de la typologie de pression sur la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:StTypoPressMDO>
- Nom de la classe : TYPOLOGIE DE PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : I
- Définition :

Degré de validité de la typologie de pression sur la masse d'eau.

## VI.23.Type de généalogie pour la pression la masse d'eau

- Nom de balise XML : <sa\_pse:TypeGenealogiePSE>
- Nom de la classe : GENEALOGIE DES PRESSIONS SUR LES MASSES D'EAU
- Format : C
- Longueur : 25
- Définition :

Opération réalisée vis à vis d'une modification de la généalogie, décrite à l'aide de la nomenclature n°590.  
cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/590>