

Processus d'acquisition des données physico-chimiques, microbiologiques, biologiques et déchets

Thème :

EAUX LITTORALES ET MARINES

Version :

3



ce document



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>	Processus d'acquisition des données physico-chimiques, microbiologiques, biologiques et déchets
Créateur / <i>Creator</i>	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet / <i>Subject</i>	Eaux littorales et marines
Description / <i>Description</i>	Données descriptives du processus d'acquisition des données physico-chimiques, microbiologiques, biologiques et déchets
Editeur / <i>Editor</i>	Ministère chargé de l'environnement
Contributeur / <i>Contributor</i>	Ifremer; OiEau; OFB
Date de Création/ <i>Creation date</i>	- 2023-07-20
Date de Modification / <i>Modification date</i>	- 2023-10-27
Date de Validation / <i>Validation date</i>	- 2024-06-11
Type / <i>Type</i>	Text
Format / <i>Format</i>	ODT; PDF
Identifiant / <i>Identifier</i>	urn:sandre:dictionnaire:sa_eli::3
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>	3

Version 2 => 3	
2024-06-11	Modification de: - définition de la classe Analyse - contrainte entre Appellation de taxon et Groupe d'appellation de taxon - code de certains attributs de la classe Passage: - DatQualifEchant, DtQualPasg, ComQualAna, ComQualAnaTax en DtQualifEchant, DtQualifPasg, ComQualifAna, ComQualifAnaTax - CordXPasg, CordYPasg, CordXPrelv, CordYPrelv en CoordXPasg, CoordYPasg, CoordXPrelv, CoordYPrelv - EcarHrPasg en EcarTUHrPasg - ResuProfPasg en ResProfPasg - ResuGrdEchant en ResGrdEchant - ResuGrdPrelv en ResGrdPrelv - Type de donnée de NumericType à CodeType pour les attributs Code de l'analyse, Code de l'analyse sur taxon, Code de l'échantillon, Code du passage, Code du prélèvement - Type de donnée de TextType à IdentifierType pour l'attribut Mnémonique de la campagne Rajout de l'attribut Date de mise à jour du passage Suppression de: - définition de la classe Analyse sur taxon - classe Stade de développement - attribut Grandeur observée du prélèvement de la classe Prélèvement - attribut Grandeur observée de l'échantillon de la classe Echantillon - lien entre les classes Echantillon et Groupe d'appellation de taxon - de la longueur l'attribut Référence de la campagne de la classe Campagne

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

I. TABLE DES MATIÈRES.....	4
II. AVANT PROPOS.....	7
II.1. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU ET LE SANDRE.....	7
II.2. CONVENTION DU DICTIONNAIRE DE DONNÉES.....	8
<i>II.2.1. Notations dans le document.....</i>	<i>8</i>
<i>II.2.2. Description des concepts (entités).....</i>	<i>8</i>
<i>II.2.3. Description des informations (attributs).....</i>	<i>9</i>
<i>II.2.4. Les nomenclatures.....</i>	<i>11</i>
II.3. FORMALISME DU MODÈLE ORIENTÉ OBJET.....	11
<i>II.3.1. Comment lire le modèle de données ?.....</i>	<i>11</i>
<i>II.3.2. Représentation spatiale d'une entité.....</i>	<i>14</i>
III. INTRODUCTION.....	15
IV. DIAGRAMME DES CLASSES.....	16
V. DICTIONNAIRE DES CLASSES.....	21
V.1. ANALYSE.....	21
V.2. APPELLATION DU TAXON.....	22
V.3. CAMPAGNE.....	22
V.4. CONTACT.....	23
V.5. DISPOSITIF DE COLLECTE.....	23
V.6. ÉCHANTILLON.....	24
V.7. FRACTION ANALYSÉE.....	24
V.8. GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE.....	25
V.9. IMMERSION DU PRELEVEMENT.....	25
V.10. INTERVENANT.....	26
V.11. LIEU DE SURVEILLANCE.....	26
V.12. METHODE.....	27
V.13. PARAMETRE.....	27
V.14. PASSAGE.....	27
V.15. PRELEVEMENT.....	28
V.16. SUPPORT.....	29
V.17. UNITE DE MESURE.....	30
VI. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS.....	31
VI.1. CODE DE L'ANALYSE.....	31
VI.2. CODE DE L'ENGIN DE L'ANALYSE.....	31
VI.3. CODE DE L'ENGIN DU PRÉLÈVEMENT.....	31
VI.4. CODE DE L'ÉCHANTILLON.....	32

VI.5. CODE DU PASSAGE.....	32
VI.6. CODE DU PRÉLÈVEMENT.....	33
VI.7. CODE REMARQUE DE L'ANALYSE.....	33
VI.8. COMMENTAIRE DE L'ANALYSE.....	33
VI.9. COMMENTAIRE DE L'ÉCHANTILLON.....	34
VI.10. COMMENTAIRE DE LA CAMPAGNE.....	34
VI.11. COMMENTAIRE DE LA QUALIFICATION DE L'ANALYSE.....	34
VI.12. COMMENTAIRE DU PASSAGE.....	34
VI.13. COMMENTAIRE SUR LA QUALIFICATION DE L'ÉCHANTILLON.....	35
VI.14. COMMENTAIRE SUR LA QUALIFICATION DU PASSAGE.....	35
VI.15. COMMENTAIRE SUR PRÉLÈVEMENT.....	35
VI.16. COMMENTAIRE SUR QUALIFICATION DU PRÉLÈVEMENT.....	35
VI.17. COORDONNÉE X DU PASSAGE.....	36
VI.18. COORDONNÉE X DU PRÉLÈVEMENT.....	36
VI.19. COORDONNÉE Y DU PASSAGE.....	36
VI.20. COORDONNÉE Y DU PRÉLÈVEMENT.....	37
VI.21. DATE DE CONTRÔLE DE L'ANALYSE.....	37
VI.22. DATE DE CONTRÔLE DE L'ÉCHANTILLON.....	37
VI.23. DATE DE CONTRÔLE DU PASSAGE.....	37
VI.24. DATE DE CONTRÔLE DU PRÉLÈVEMENT.....	38
VI.25. DATE DE DÉBUT DE LA CAMPAGNE.....	38
VI.26. DATE DE FIN DE LA CAMPAGNE.....	38
VI.27. DATE DE MISE À JOUR DU PASSAGE.....	38
VI.28. DATE DE QUALIFICATION DE L'ANALYSE.....	39
VI.29. DATE DE QUALIFICATION DE L'ÉCHANTILLON.....	39
VI.30. DATE DE QUALIFICATION DU PASSAGE.....	39
VI.31. DATE DE QUALIFICATION DU PRÉLÈVEMENT.....	39
VI.32. DATE DE VALIDATION DE L'ANALYSE.....	40
VI.33. DATE DE VALIDATION DE L'ÉCHANTILLON.....	40
VI.34. DATE DE VALIDATION DU PASSAGE.....	40
VI.35. DATE DE VALIDATION DU PRÉLÈVEMENT.....	41
VI.36. DATE DU PASSAGE.....	41
VI.37. ECART TU DE L'HEURE DU PASSAGE.....	41
VI.38. ECART TU DE L'HEURE DU PRÉLÈVEMENT.....	41
VI.39. GÉOMÉTRIE DU PASSAGE.....	42
VI.40. GÉOMÉTRIE DU PRÉLÈVEMENT.....	42
VI.41. HEURE DU PASSAGE.....	42
VI.42. HEURE DU PRÉLÈVEMENT.....	42
VI.43. LIMITE MAXIMALE DU PRÉLÈVEMENT EN IMMERSION.....	43
VI.44. LIMITE MINIMALE DU PRÉLÈVEMENT EN IMMERSION.....	43
VI.45. MNÉMONIQUE DE L'ÉCHANTILLON.....	43
VI.46. MNÉMONIQUE DE LA CAMPAGNE.....	44
VI.47. MNÉMONIQUE DU PASSAGE.....	44
VI.48. MNÉMONIQUE DU PRÉLÈVEMENT.....	44
VI.49. NIVEAU DU PRÉLÈVEMENT.....	45
VI.50. NOMBRE D'INDIVIDUS DE L'ÉCHANTILLON.....	45

VI.51. NOMBRE D'INDIVIDUS DU PASSAGE.....	45
VI.52. NOMBRE D'INDIVIDUS DU PRÉLÈVEMENT.....	45
VI.53. NOMBRE DE CHIFFRES APRÈS LA VIRGULE DU RÉSULTAT DE L'ANALYSE.....	46
VI.54. NUMÉRO DE L'INDIVIDU DE L'ANALYSE.....	46
VI.55. QUALIFICATION DE L'ANALYSE.....	46
VI.56. QUALIFICATION DE L'ÉCHANTILLON.....	47
VI.57. QUALIFICATION DU PASSAGE.....	47
VI.58. QUALIFICATION DU PRÉLÈVEMENT.....	47
VI.59. RÉFÉRENCE DE LA CAMPAGNE.....	48
VI.60. RÉSULTAT DE L'ANALYSE.....	48
VI.61. RÉSULTAT DE LA GRANDEUR DE L'ÉCHANTILLON.....	48
VI.62. RÉSULTAT DE LA GRANDEUR DU PRÉLÈVEMENT.....	48
VI.63. RÉSULTAT DE LA PROFONDEUR AU PASSAGE.....	49
VI.64. TYPE D'ACQUISITION DES COORDONNÉES XY DU PASSAGE.....	49
VI.65. TYPE D'ACQUISITION DES COORDONNÉES XY DU PRÉLÈVEMENT.....	49
VI.66. TYPE DE PROJECTION DES COORDONNÉES XY DU PASSAGE.....	50
VI.67. TYPE DE PROJECTION DES COORDONNÉES XY DU PRÉLÈVEMENT.....	50
VI.68. TYPE DE PRÉCISION DU RÉSULTAT DE L'ANALYSE.....	50
VI.69. VALEUR DE LA PRÉCISION DU RÉSULTAT DE L'ANALYSE.....	51

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 ≥ 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 < 1.0 ou bien ≥ 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: ● « true » ou « 1 » ● « false » ou « 0 »	I

Formats de données	Détail	Abréviation utilisée
Surface	Géométrie définie par un : - 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). - Flottant pour le Mif/Mid ; Format numérique (le séparateur décimal DOIT obligatoirement être la virgule). - Surface d'un objet par défaut.	Area
Longueur	Géométrie définie par un : - 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). - Flottant pour le Mif/Mid ; Format numérique (le séparateur décimal DOIT obligatoirement être la virgule). - Surface d'un objet par défaut.	Length
Point	Géométrie définie par un : - Point pour le <i>Shapefile</i>, - Point le Mif/Mid, - GM_POINT (ISO 19136) par défaut.	GM_POINT
Polyligne	Géométrie définie par une : - Polyligne pour le <i>Shapefile</i>, - Polyligne pour le Mif/Mid, - GM_CURVE (ISO 19136) par défaut.	GM_CURVE
Polygone	Géométrie définie par un : - Polygone pour le <i>Shapefile</i>, - Polygone pour le Mif/Mid, - GM_Surface (ISO 19136) par défaut.	GM_SURFACE
MultiPolygone	Géométrie définie par des : - Polygones pour le <i>Shapefile</i>, - Polygones pour le Mif/Mid, - GM_MultiSurface (ISO 19136) par défaut.	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

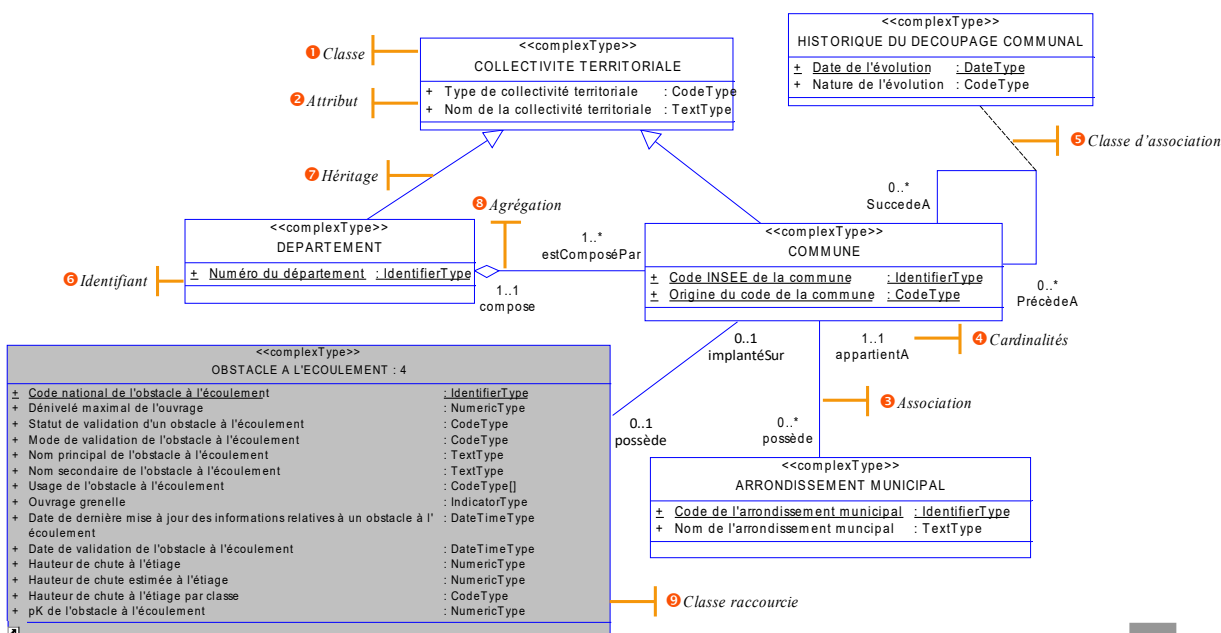
Les codes (clefs primaires) permettent d'assurer l'unicité de chaque occurrence. Le mnémonique est une appellation synthétique ne dépassant pas 25 caractères. Cette information est créée à des fins d'exploitation informatique et peut contenir des sigles ou des abréviations.

II.3. Formalisme du modèle orienté objet

Le modèle orienté 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 <<complexType>>), 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
		- si l'association est porteuse d'attributs, - si l'association est de multiplicité * de part et d'autre de l'association	<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.	<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> <i>(*) Extension de la notation UML.</i>
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.

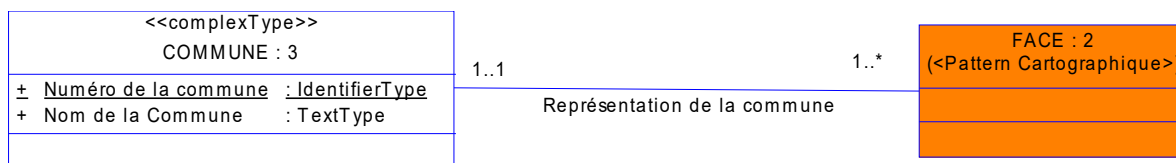
Les modèles de données du Sandre utilisent deux manière de modéliser les classes présentant une représentation spatiale. Dans les deux cas, les caractéristiques de chaque objet géométrique (coordonnées des points, système de coordonnées) ne sont pas détaillées dans le modèle.

1er cas :

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

- 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.

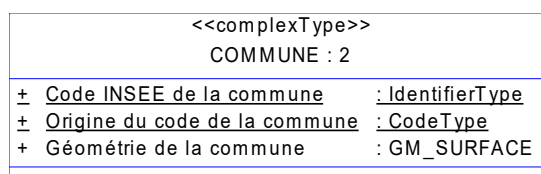
La commune est représentée par une ou plusieurs faces (polygones) se traduit par :



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.

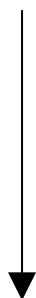
La commune est représentée par une ou plusieurs faces (polygones) se traduit par :



III.INTRODUCTION

Le thème **Eaux littorales et marines** 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 :

général



détail

Objectif du document	Cible	Nom du document
Présentation de la sémantique Sandre du thème	Acteurs du domaine de l'Eau	* NC
Dictionnaire de données par sous thème	Acteurs implémentant un système sur le thème	* Dictionnaire de données des lieux de surveillance des eaux littorales * Dictionnaire de données relatif aux processus d'acquisition des données qualité des eaux littorales
Spécifications techniques du format d'échange Sandre	Informaticiens implémentant un scénario d'échanges de données	* Scénario d'échange relatif aux processus d'acquisition des données qualité des eaux littorales

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.

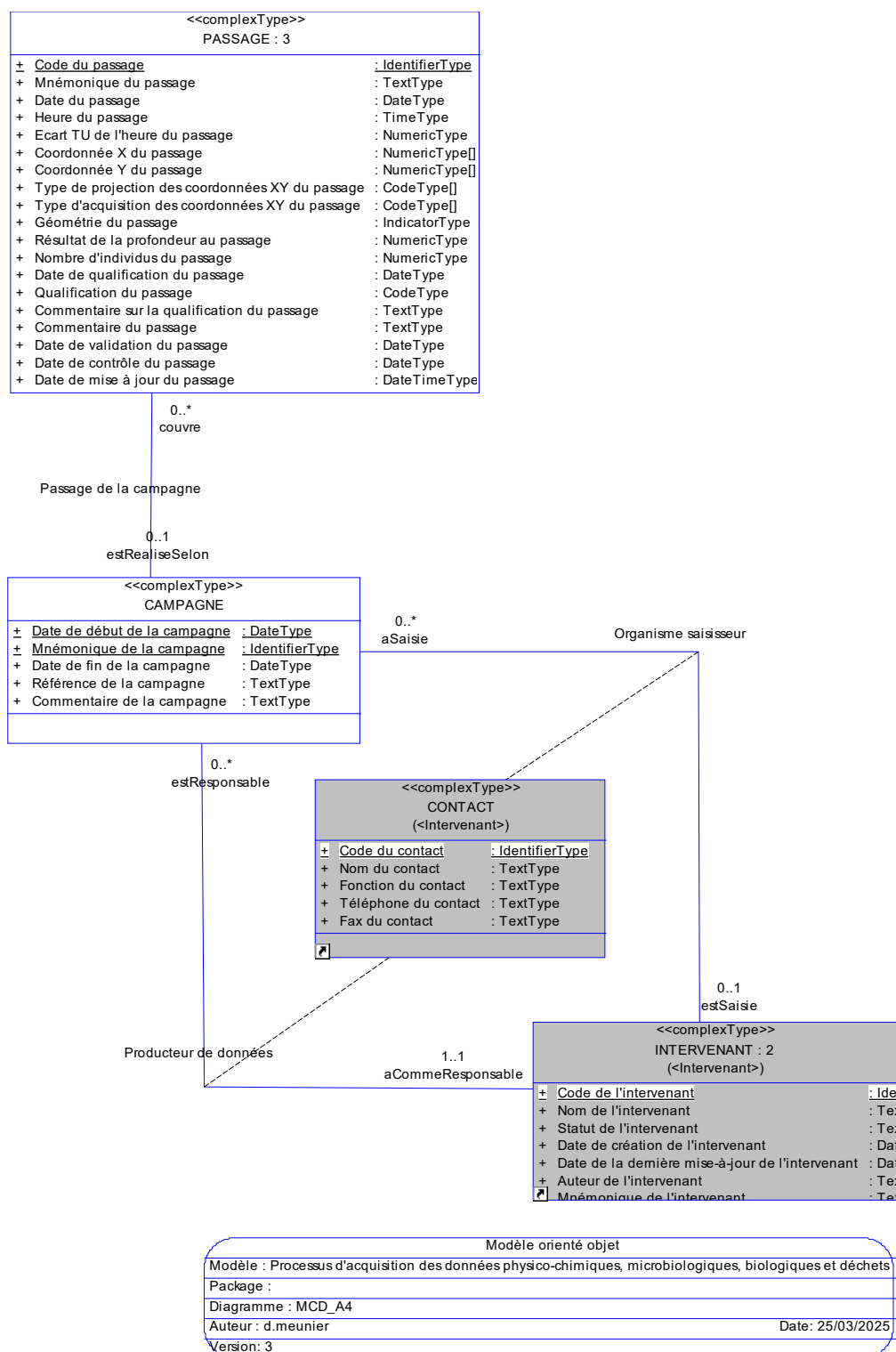
Espaces de nommage :

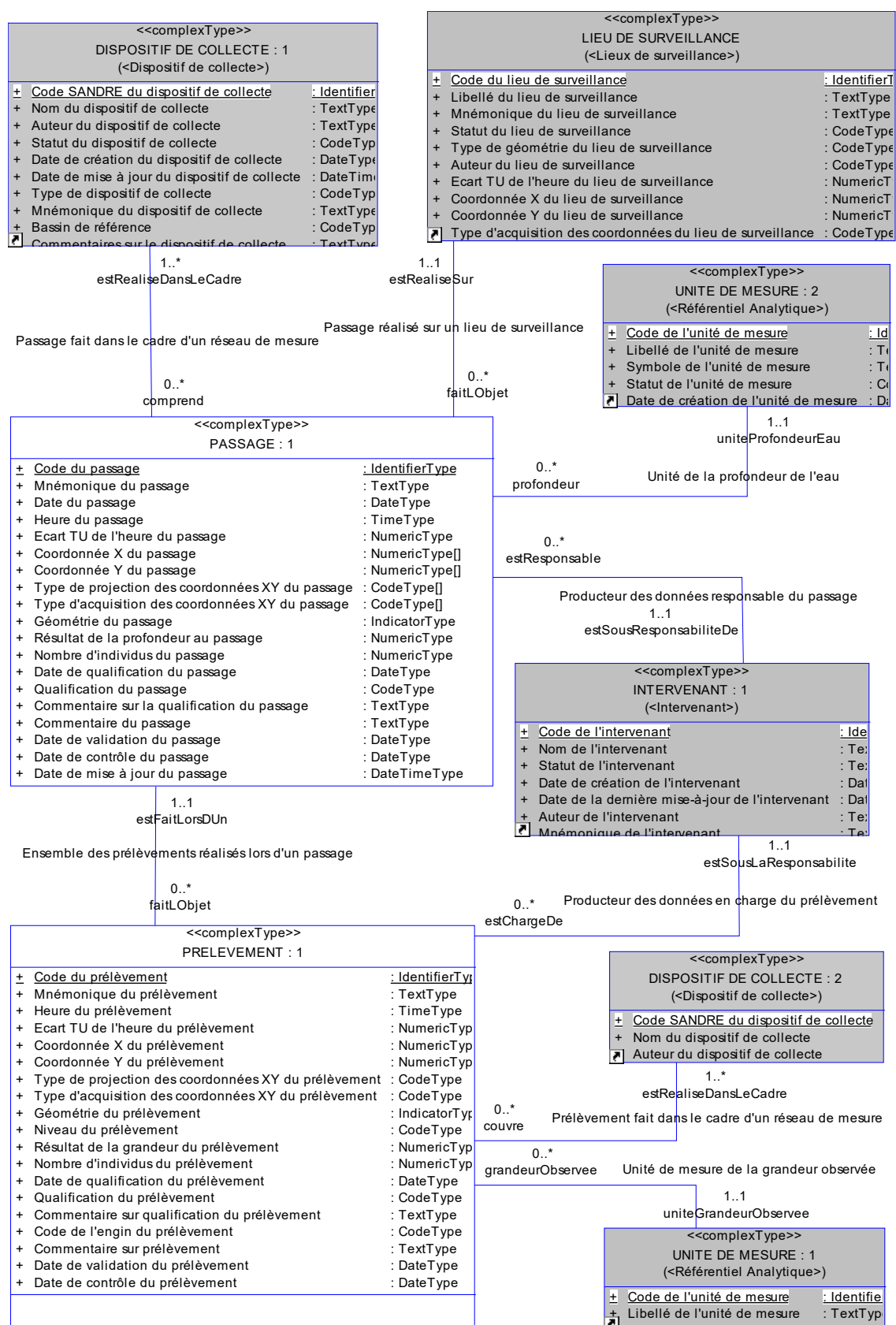
Les espaces de nommage permettent d'identifier, de manière unique, l'ensemble des concepts pris dans chacun de ces référentiels élémentaires :

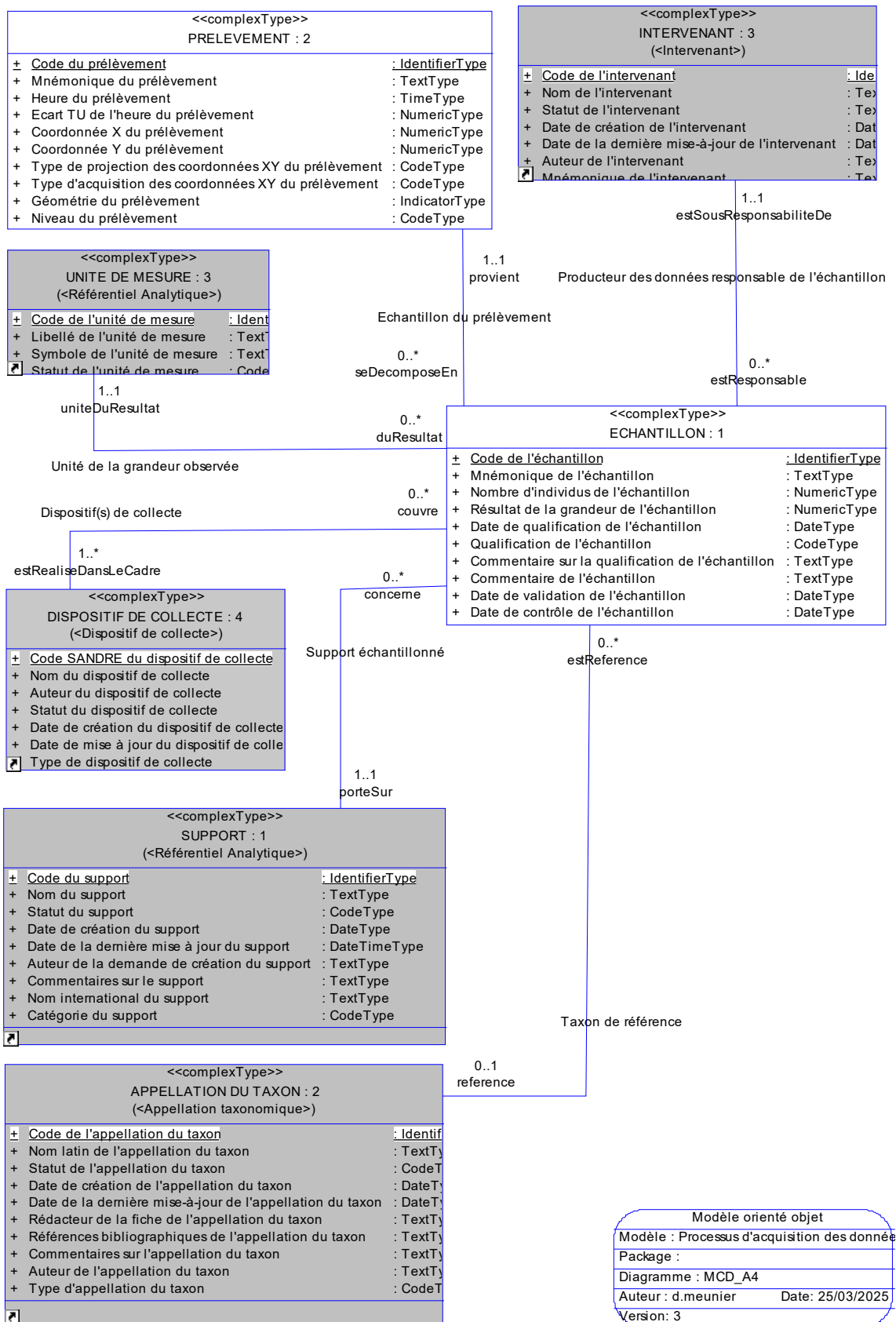
Préfixe de l'espace de nommage externe	Adresse URI de l'espace de nommage externe	Nom de l'espace de nommage
sa_eli	http://xml.sandre.eaufrance.fr/eli/3	Processus d'acquisition des données physico-chimiques, microbiologiques, biologiques et déchets
sa_par	http://xml.sandre.eaufrance.fr/par/3	Référentiel Analytique
sa_dc	http://xml.sandre.eaufrance.fr/dc/3	Dispositifs de collecte
sa_apl	http://xml.sandre.eaufrance.fr/apl/2.1	Référentiel des appellations taxonomiques
sa_sel	http://xml.sandre.eaufrance.fr/sel/3	Référentiel des lieux de surveillance
sa_int	http://xml.sandre.eaufrance.fr/int/2	Référentiel des Intervenants

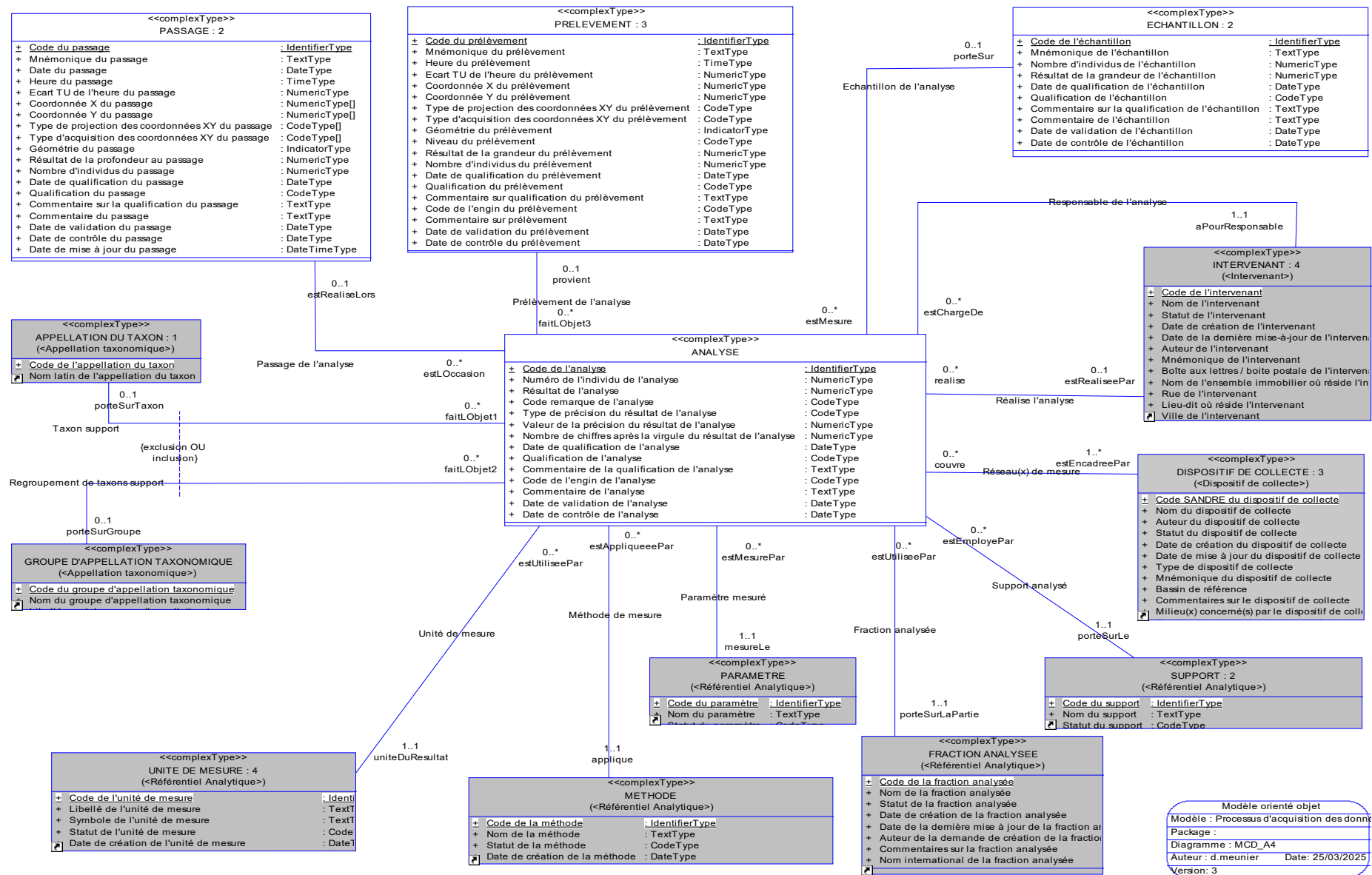
Le document actuel est la version 3 et constitue un document Validé.

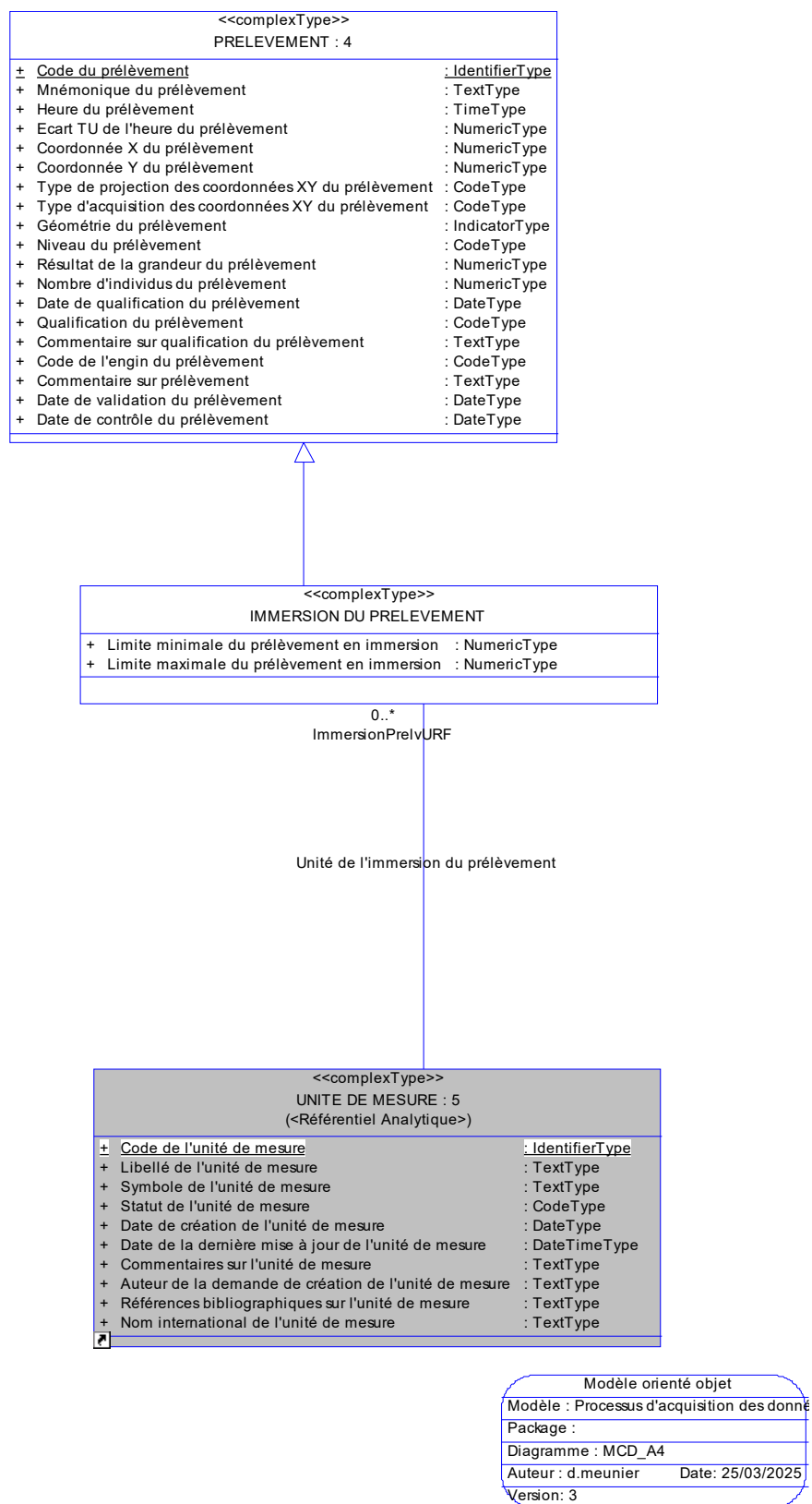
IV. DIAGRAMME DES CLASSES











V. DICTIONNAIRE DES CLASSES

V.1. ANALYSE

➤ **Nom de balise XML : <sa_eli:Ana>**

➤ **Définition :**

Action de détermination d'une valeur par la mesure d'un paramètre - qualitatif ou quantitatif - physico-chimique, biologique ou micro biologique ou de déchets portant sur un prélèvement ou un échantillon ou un passage ou sur un taxon et/ou un regroupement de taxons, effectuée dans le cadre de réseau(x) de mesure. Les mesures peuvent être qualitatif (présence/absence du taxon) ou quantitatif (nombre d'individus, indice d'abondance, poids de chaque taxon, taux de recouvrement).

Les informations relatives aux résultats d'analyse sont fournies par l'organisme chargé de l'analyse, et communiquées sous la responsabilité de l'organisme producteur de données qui confirme ou non le résultat au regard de la connaissance et du contrôle du processus de production de la donnée et qui s'engage ou pas sur la vraisemblance et la représentativité de la donnée.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Code de l'analyse (1,1)
- Numéro de l'individu de l'analyse (1,1)
- Résultat de l'analyse (0,1)
- Code remarque de l'analyse (0,1)
- Type de précision du résultat de l'analyse (0,1)
- Valeur de la précision du résultat de l'analyse (0,1)
- Nombre de chiffres après la virgule du résultat de l'analyse (0,1)
- Date de qualification de l'analyse (0,1)
- Qualification de l'analyse (0,1)
- Commentaire de la qualification de l'analyse (0,1)
- Code de l'engin de l'analyse (0,1)
- Commentaire de l'analyse (0,1)
- Date de validation de l'analyse (0,1)
- Date de contrôle de l'analyse (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- porteSurGroupe (0,1) GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE
- estRealiseLors (0,1) PASSAGE
- porteSur (0,1) ÉCHANTILLON
- provient (0,1) PRELEVEMENT
- mesureLe (1,1) PARAMETRE
- uniteDuResultat (1,1) UNITE DE MESURE
- porteSurLaPartie (1,1) FRACTION ANALYSÉE
- applique (1,1) METHODE
- porteSurLe (1,1) SUPPORT
- porteSurTaxon (0,1) APPELLATION DU TAXON
- aPourResponsable (1,1) INTERVENANT
- estRealiseePar (0,1) INTERVENANT
- estEncadreePar (1,n) DISPOSITIF DE COLLECTE

V.2. APPELLATION DU TAXON

➤ **Nom de balise XML : <sa_apt:AppelTaxon>**

➤ **Définition :**

Désignation d'un taxon qui est une unité générique qui fait référence à la systématique - forme de classification dérivant du même ancêtre. Selon qu'on remonte plus ou moins haut dans l'origine du taxon, on aura des taxons supérieurs (embranchements, classes) ou des taxons inférieurs (genres, espèces, races). Il arrive que la découverte d'un taxon attribuée à un chercheur soit remise en cause par un autre, ce qui conduit à une appellation d'un taxon à être vue comme :

- "référente" vis à vis d'autres appellations synonymes,
- "synonyme" d'une autre appellation référente.

La liste des appellations des taxons est administrée par le SANDRE.

V.3. CAMPAGNE

➤ **Nom de balise XML : <sa_eli:Campagne>**

➤ **Définition :**

Période pendant laquelle un ensemble de passages est réalisé dont la finalité est guidée par la stratégie d'observation. Prenons l'exemple des campagnes de pêche scientifique standardisées, les observations des ressources halieutiques suivent toujours les mêmes méthodes d'échantillonnage. Elles sont toujours réalisées dans la même zone, à la même saison, avec des engins de pêche standardisés.

Les informations sur la campagne sont sous la responsabilité de l'organisme producteur de données.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Date de début de la campagne (1,1)
- Mnémonique de la campagne (1,1)
- Date de fin de la campagne (1,1)
- Référence de la campagne (0,1)
- Commentaire de la campagne (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- estSaisie (0,1) CONTACT
- aCommeResponsable (1,1) CONTACT
- couvre (0,n) PASSAGE

V.4. CONTACT

➤ **Nom de balise XML : <sa_int:Contact>**

➤ **Définition :**

Tout utilisateur de la liste SANDRE des intervenants peut dresser pour ses propres besoins une liste de personnes physiques ou 'contacts' représentant l'intervenant dans le cadre d'une ou plusieurs fonctions (Directeur général, Directeur de laboratoire, responsable administratif, correspondant technique, ...)

La liste des contacts n'est pas gérée au niveau national. Il s'agit d'un outil (en termes de modélisation) mis à disposition par le SANDRE à l'ensemble des producteurs qui seront responsables des listes qu'ils gèrent en interne à leur organisation.

V.5. DISPOSITIF DE COLLECTE

➤ **Nom de balise XML : <sa_dc:DispositifCollecte>**

➤ **Définition :**

Les dispositifs de collecte des données sur l'eau désignent tout dispositif (tout moyen) qui permet par mesure ou non d'acquérir des données (des connaissances) sur :

- les milieux aquatiques
 - les ressources en eau
 - les usages de l'eau
 - les pressions (et impacts associés) qui s'exercent sur les milieux et les ressources
 - les données économiques afférentes
- pour une finalité précise.

V.6. ÉCHANTILLON

➤ **Nom de balise XML : <sa_eli:Echant>**

➤ **Définition :**

Extrait de tout ou partie du prélèvement d'un support donné. L'échantillon physico-chimique, microbiologique ou biologique correspond à une partie prélevée dans le milieu qui est analysée par un organisme afin d'en examiner diverses caractéristiques.

Les informations sur l'échantillon sont sous la responsabilité de l'organisme producteur de données.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Code de l'échantillon (1,1)
- Mnémonique de l'échantillon (0,1)
- Nombre d'individus de l'échantillon (0,1)
- Résultat de la grandeur de l'échantillon (0,1)
- Date de qualification de l'échantillon (0,1)
- Qualification de l'échantillon (0,1)
- Commentaire sur la qualification de l'échantillon (0,1)
- Commentaire de l'échantillon (0,1)
- Date de validation de l'échantillon (0,1)
- Date de contrôle de l'échantillon (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- provient (1,1) PRELEVEMENT
- estSousResponsabiliteDe (1,1) INTERVENANT
- reference (0,1) APPELLATION DU TAXON
- porteSur (1,1) SUPPORT
- estMesure (0,n) ANALYSE
- estRealiseDansLeCadre (1,n) DISPOSITIF DE COLLECTE
- uniteDuResultat (1,1) UNITE DE MESURE

V.7. FRACTION ANALYSÉE

➤ **Nom de balise XML : <sa_par:FractionAnalysee>**

➤ **Définition :**

Une fraction analysée correspond à tout ou une partie du support sur lequel porte l'analyse. Différentes catégories de fractions analysées existent. Les exemples ci-dessous illustrent cette diversité :

support « Eau » avec pour fraction analysée « eau brute » ;

support « Poisson » avec pour fraction analysée « foie de poisson » ;

support « Sédiments » avec pour fraction analysée « Particule < 2 mm de sédiments ».

V.8. GROUPE D'APPELLATION TAXONOMIQUE

- **Nom de balise XML :** <sa_apt:GrpAppelTaxon>
- **Définition :**

Un groupe d'appellation de taxon est un ensemble d'appellation de taxons présentant des caractéristiques communes. Les critères permettant de définir des groupes d'appellation de taxon peuvent être complexes et multiples. Ces critères sont en rapport avec la finalité pour laquelle un regroupement de taxons est défini.

Un groupe d'appellation de taxon peut contenir plusieurs sous-groupes, selon un ordre hiérarchique pouvant aller jusqu'à plusieurs niveaux inférieurs. Un groupe d'appellation de taxon peut être rattaché à plusieurs groupes d'appellation de taxon parents.

Les différents groupe d'appellation de taxon sont administrés par le Sandre.

V.9. IMMERSION DU PRELEVEMENT

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:ImmersionPrelv>
- **Définition :**

Action de plonger un engin de prélèvement afin d'en extraire une partie représentative du milieu lors du passage sur le lieu de surveillance. L'immersion se caractérise par des limites* minimales et maximales du prélèvement. L'immersion du prélèvement exprime par exemple :

- la hauteur de la colonne d'eau exprimée en mètre dans laquelle,
 - l'épaisseur du sédiment exprimée en centimètre dans lequel,
- le prélèvement est réalisé.

(*) Lorsque ces 2 valeurs sont égales, le prélèvement a été effectué à une immersion définie.

- **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**
 - Limite minimale du prélèvement en immersion (1,1)
 - Limite maximale du prélèvement en immersion (1,1)
- **Liste des associations (avec les cardinalités) :**
 - URImmersionPrelv (1,1) UNITE DE MESURE
- **Cette entité hérite de :**
 - PRELEVEMENT

V.10. INTERVENANT

➤ **Nom de balise XML :** <sa_int:Intervenant>

➤ **Définition :**

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

Ils se partagent entre plusieurs catégories dont :

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

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

- Cas 1 : l'organisme est SIRETE, par exemple un laboratoire. Le code SIRET est utilisé, aucun code SANDRE n'est indiqué. L'attribut " code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant " n'est pas rempli,
- Cas 2 : l'organisme n'a pas de code SIRET, dans ce cas, il est attribué un code SANDRE. L'attribut " code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant " n'est pas rempli,
- Cas 3 : l'organisme n'a pas de code SIRET en tant qu'établissement mais est rattaché à une structure, par exemple le SATESE rattaché au Conseil Général. Dans ce cas, il est attribué un code SANDRE et l'attribut " code SIRET de l'organisme auquel est rattaché l'intervenant " est rempli avec le code SIRET, dans l'exemple, celui du Conseil Général.

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

V.11. LIEU DE SURVEILLANCE

➤ **Nom de balise XML :** <sa_sel:LieuSurv>

➤ **Définition :**

Lieu géographique d'observation et de surveillance des eaux marines et littorales où sont réalisés des passages, des prélèvements et/ou des échantillons. Il est localisé de façon unique par son empreinte cartographique sous forme de polygone ou de ligne ou de point.

Les informations descriptives du lieu de surveillance relèvent de la responsabilité du producteur.

V.12.METHODE

➤ **Nom de balise XML : <sa_par:Methode>**

➤ **Définition :**

Une méthode est un ensemble d'étapes qui constituent un protocole afin de réaliser une opération (prélèvement, fractionnement, conservation, mesure) sur une fraction analysée (une partie ou la totalité d'un support).

V.13.PARAMETRE

➤ **Nom de balise XML : <sa_par:Parametre>**

➤ **Définition :**

Un paramètre définit une substance / propriété / grandeur que l'on cherche à évaluer ou à quantifier.

V.14.PASSAGE

➤ **Nom de balise XML : <sa_eli:Pasg>**

➤ **Définition :**

Action de passer ou de traverser - à un moment donné - sur un lieu de surveillance pour effectuer des observations et/ou des mesures dans le cadre d'un ou plusieurs programmes de surveillance (au sens dispositifs de collecte). Le passage permet un regroupement cohérent des observations et/ou des mesures effectuées à un même endroit par un ou plusieurs organismes.

Les informations sur le passage sont sous la responsabilité de l'organisme producteur de données.

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Code du passage (1,1)
- Mnémonique du passage (0,1)
- Date du passage (0,1)
- Heure du passage (0,1)
- Ecart TU de l'heure du passage (0,1)
- Géométrie du passage (0,1)
- Résultat de la profondeur au passage (0,1)
- Nombre d'individus du passage (0,1)
- Date de qualification du passage (0,1)
- Qualification du passage (0,1)
- Commentaire sur la qualification du passage (0,1)
- Commentaire du passage (0,1)
- Date de validation du passage (0,1)
- Date de contrôle du passage (0,1)
- Date de mise à jour du passage (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- estRealiseSur (1,1) LIEU DE SURVEILLANCE
- estSousResponsabiliteDe (1,1) INTERVENANT
- uniteProfondeurEau (1,1) UNITE DE MESURE
- estRealiseSelon (0,1) CAMPAGNE
- estLOccasion (0,n) ANALYSE
- estRealiseDansLeCadre (1,n) DISPOSITIF DE COLLECTE
- faitLObjet (0,n) PRELEVEMENT

V.15.PRELEVEMENT

➤ **Nom de balise XML : <sa_eli:Prelv>**

➤ **Définition :**

Action d'extraire, avec un engin de prélèvement, une partie représentative du milieu lors du passage sur le lieu de surveillance. Cette partie fait l'objet d'observations et/ou de mesures qui nécessitent éventuellement un échantillonnage préalable sur un support.

Les informations sur le prélèvement sont sous la responsabilité de l'organisme chargé de le réaliser .

➤ **Liste des attributs (avec les cardinalités) :**

- Code du prélèvement (1,1)
- Mnémonique du prélèvement (0,1)
- Heure du prélèvement (0,1)
- Ecart TU de l'heure du prélèvement (0,1)
- Coordonnée X du prélèvement (0,1)
- Coordonnée Y du prélèvement (0,1)
- Type de projection des coordonnées XY du prélèvement (0,1)
- Type d'acquisition des coordonnées XY du prélèvement (0,1)
- Géométrie du prélèvement (0,1)
- Niveau du prélèvement (0,1)
- Résultat de la grandeur du prélèvement (0,1)
- Nombre d'individus du prélèvement (0,1)
- Date de qualification du prélèvement (0,1)
- Qualification du prélèvement (0,1)
- Commentaire sur qualification du prélèvement (0,1)
- Code de l'engin du prélèvement (0,1)
- Commentaire sur prélèvement (0,1)
- Date de validation du prélèvement (0,1)
- Date de contrôle du prélèvement (0,1)

➤ **Liste des associations (avec les cardinalités) :**

- estFaitLorsDUn (1,1) PASSAGE
- uniteGrandeurObservee (1,1) UNITE DE MESURE
- estSousLaResponsabilite (1,1) INTERVENANT
- seDecomposeEn (0,n) ÉCHANTILLON
- estRealiseDansLeCadre (1,n) DISPOSITIF DE COLLECTE
- faitLObjet3 (0,n) ANALYSE

➤ **Cette entité est héritée par :**

- IMMERSION DU PRELEVEMENT

V.16.SUPPORT

➤ **Nom de balise XML : <sa_par:Support>**

➤ **Définition :**

Un support désigne un composant du milieu sur lequel porte l'investigation, faisant généralement l'objet de prélèvements en vue d'analyses ultérieures, afin d'évaluer sa qualité et celle du milieu. Le support ne correspond pas au support réellement analysé puisque généralement il s'agit d'une fraction du support qui est analysée (par exemple, pour le poisson, le foie, ou pour l'eau, on distingue l'eau brute ou l'eau filtrée). La notion de fraction analysée doit être utilisée en priorité.

Un support peut être :

un composant inerte tel que l'eau, les sédiments, les matières en suspension qui font généralement l'objet d'analyses physico-chimiques et microbiologiques ;

une communauté particulière d'êtres vivants qui vivent dans le milieu (macro-invertébrés benthiques, macrophytes, diatomées, etc.), auquel cas, dans le domaine de l'hydrobiologie, ces supports sont généralement appelés des compartiments ou communautés biologiques. Un support biologique désigne globalement un ensemble d'êtres vivants ou taxons, et dont le suivi, en termes de peuplement ou de comportement, présente un intérêt majeur pour la connaissance de l'état du milieu aquatique dans lequel ils vivent. Un support biologique ne correspond pas forcément à un groupe taxonomique issu de la systématique. Ces supports biologiques rassemblent un ensemble de taxons présentant des caractéristiques identiques (physiologiques, morphologiques, habitat, etc.), et pouvant appartenir à des groupes taxonomiques très différents (exemples : les macrophytes désignent globalement des végétaux visibles à l'œil nu).

V.17. UNITE DE MESURE

- **Nom de balise XML : <sa_par:UniteMesure>**
- **Définition :**

L'expression des unités de mesure est basée sur le système international et peut pour certaines unités de mesure se référer à une nature de fraction analysée (solide, liquide ou gazeuse). Par défaut, l'unité de mesure se rapporte directement au paramètre.

VI. DICTIONNAIRE DES ATTRIBUTS

VI.1. Code de l'analyse

- Nom de balise XML : <sa_eli:CdAna>
- Nom de la classe : ANALYSE
- Format : C
- Longueur : 25
- Nature de l'attribut : Clef primaire
- Définition :

Identifiant unique et non significatif de l'analyse. Il est fourni par le producteur des données.

VI.2. Code de l'engin de l'analyse

- Nom de balise XML : <sa_eli:CdEngAna>
- Nom de la classe : ANALYSE
- Format : C
- Longueur : 25
- Définition :

Identifiant unique de l'instrument d'analyse, caractérisé par sa taille et sa complexité, utilisé pour effectuer l'analyse. Il peut être une sonde de température, etc. Les différents engins figurent dans une liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°719.

cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/719>

VI.3. Code de l'engin du prélèvement

- Nom de balise XML : <sa_eli:CdEngPrelv>
- Nom de la classe : PRELEVEMENT
- Format : C
- Longueur : 25
- Définition :

Moyen utilisé pour effectuer le prélèvement ou l'observation décrivant soit l'engin utilisé pour prélever le support à analyser, soit la matérialisation de la zone d'observation. Il est caractérisé par son type (filet, carottier, benne, observation in situ, etc.), ses dimensions (diamètre des filets ou des carottiers, maille de filtrage, largeur des quadrats, etc.), et par la taille de l'observation ou du prélèvement effectué en une fois. Cette taille "en une fois" diffère de l'attribut "Grandeur observée du prélèvement" car l'engin du prélèvement

peut être utilisé plusieurs fois pour constituer un prélèvement ou une observation, ou bien le prélèvement peut être fractionné.

Ex : le "Carottier métallique carré 20 x 20 cm" fait 20 cm de côté. La taille d'un prélèvement effectué en utilisant 1 fois ce carottier est de 0,04m². Un prélèvement constitué de 2 carottes aura une grandeur observée du prélèvement de 0,08m².

Les différents engins du prélèvement figurent dans une liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°603.

cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/603>

VI.4.Code de l'échantillon

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:CdEchant>
- **Nom de la classe :** ÉCHANTILLON
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Nature de l'attribut :** Clef primaire
- **Définition :**

Identifiant unique et non significatif de l'échantillon du prélèvement. Il est fourni par le producteur des données.

VI.5.Code du passage

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:CdPasg>
- **Nom de la classe :** PASSAGE
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Nature de l'attribut :** Clef primaire
- **Définition :**

Identifiant unique et non significatif du passage sur le lieu de surveillance. Il est fourni par le producteur des données.

VI.6.Code du prélèvement

- Nom de balise XML : <sa_eli:CdPrelv>
- Nom de la classe : PRELEVEMENT
- Format : C
- Longueur : 25
- Nature de l'attribut : Clef primaire
- Définition :

Identifiant unique du prélèvement effectué sur le lieu de surveillance. Il est fourni par le producteur des données.

VI.7.Code remarque de l'analyse

- Nom de balise XML : <sa_eli:RqAna>
- Nom de la classe : ANALYSE
- Format : C
- Longueur : 25
- Définition :

Le code remarque de l'analyse permet d'apporter des précisions sur le résultat en indiquant si le résultat obtenu est inférieur à un seuil, ou qu'il y a présence de traces... Le code remarque prend l'une des valeurs possibles définies selon la nomenclature Sandre n°155.

cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/155>

VI.8.Commentaire de l'analyse

- Nom de balise XML : <sa_eli:ComAna>
- Nom de la classe : ANALYSE
- Format : I
- Définition :

Information précisant les conditions dans lesquelles sont effectuées l'analyse ou apportant un complément d'information sur le résultat de l'analyse.

VI.9.Commentaire de l'échantillon

- Nom de balise XML : <sa_eli:ComEchant>
- Nom de la classe : ÉCHANTILLON
- Format : [I](#)
- Définition :

Information précisant les conditions dans lesquelles sont effectuées les observations et/ou des mesures de l'échantillon.

VI.10.Commentaire de la campagne

- Nom de balise XML : <sa_eli:ComCampagne>
- Nom de la classe : CAMPAGNE
- Format : [I](#)
- Définition :

Information précisant les conditions dans lesquelles sont effectués les passages de la campagne ; elles peuvent être d'ordre environnementale par exemple.

VI.11.Commentaire de la qualification de l'analyse

- Nom de balise XML : <sa_eli:ComQualifAna>
- Nom de la classe : ANALYSE
- Format : [I](#)
- Définition :

Information complémentaire relative au niveau de qualification de l'analyse. Lorsque le niveau de qualification est mauvais, cette information doit être renseignée.

VI.12.Commentaire du passage

- Nom de balise XML : <sa_eli:ComPasg>
- Nom de la classe : PASSAGE
- Format : [I](#)
- Définition :

Information précisant les conditions dans lesquelles sont effectuées les observations et/ou des mesures du passage ; elles peuvent être d'ordre météorologique par exemple.

VI.13.Commentaire sur la qualification de l'échantillon

- Nom de balise XML : <sa_eli:ComQualifEchant>
- Nom de la classe : ÉCHANTILLON
- Format : [I](#)
- Définition :

Information complémentaire relative au niveau de qualification de l'échantillon. Lorsque le niveau de qualification de l'échantillon est mauvais, cette information doit être renseignée.

VI.14.Commentaire sur la qualification du passage

- Nom de balise XML : <sa_eli:ComQualifPasg>
- Nom de la classe : PASSAGE
- Format : [I](#)
- Définition :

Information complémentaire relative à la qualification du passage. Lorsque le niveau de qualification du passage est mauvais, cette information doit être renseignée.

VI.15.Commentaire sur prélèvement

- Nom de balise XML : <sa_eli:ComPrelv>
- Nom de la classe : PRELEVEMENT
- Format : [I](#)
- Définition :

Information précisant les conditions dans lesquelles sont effectuées les observations et/ou des mesures du prélèvement.

VI.16.Commentaire sur qualification du prélèvement

- Nom de balise XML : <sa_eli:ComQualifPrel>
- Nom de la classe : PRELEVEMENT
- Format : [I](#)
- Définition :

Information complémentaire relative à la qualification du prélèvement. Lorsque le niveau de qualification du prélèvement est mauvais, cette information doit être renseignée.

VI.17.Coordonnée X du passage

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:CoordXPasg>
- **Nom de la classe :** PASSAGE
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

Nombre X qui détermine la position horizontale "abscisse" du passage dans un plan, selon la projection indiquée. Par convention, celle-ci est exprimée selon la projection WGS 84 géographique avec la précision maximale du mètre.

VI.18.Coordonnée X du prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:CoordXPrelv>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

Nombre X qui détermine la position horizontale "abscisse" du prélèvement dans un plan, selon la projection indiquée. Par convention, celle-ci est exprimée selon la projection WGS 84 géographique avec la précision maximale du mètre.

VI.19.Coordonnée Y du passage

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:CoordYPasg>
- **Nom de la classe :** PASSAGE
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

Nombre Y qui détermine la position verticale "ordonnée" du passage dans un plan, selon la projection indiquée. Par convention, celle-ci est exprimée selon la projection WGS 84 géographique avec la précision maximale du mètre.

VI.20.Coordonnée Y du prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:CoordYPrelv>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

Nombre Y qui détermine la position verticale "ordonnée" du prélèvement dans un plan, selon la projection indiquée. Par convention, celle-ci est exprimée selon la projection WGS 84 géographique avec la précision maximale du mètre.

VI.21.Date de contrôle de l'analyse

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:DtCtrlAna>
- **Nom de la classe :** ANALYSE
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

Indication du jour, du mois et de l'année d'impression du rapport de contrôle des informations de l'analyse de la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrige" gérée par l'Ifremer.

VI.22.Date de contrôle de l'échantillon

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:DtCtrlEchant>
- **Nom de la classe :** ÉCHANTILLON
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

Indication du jour, du mois et de l'année d'impression du rapport de contrôle des informations de l'échantillon du prélèvement de la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrige" gérée par l'Ifremer.

VI.23.Date de contrôle du passage

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:DtCtrlPasg>
- **Nom de la classe :** PASSAGE
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

Indication du jour, du mois et de l'année d'impression du rapport de contrôle des informations du passage de la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrige" gérée par l'Ifremer.

VI.24.Date de contrôle du prélèvement

- Nom de balise XML : <sa_eli:DtCtrlPrelv>
- Nom de la classe : PRELEVEMENT
- Format : [D](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année d'impression du rapport de contrôle des informations du prélèvement de la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrigé" gérée par l'Ifremer.

VI.25.Date de début de la campagne

- Nom de balise XML : <sa_eli:DtDebCampagne>
- Nom de la classe : CAMPAGNE
- Format : [D](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle la campagne débute.

VI.26.Date de fin de la campagne

- Nom de balise XML : <sa_eli:DtFinCampagne>
- Nom de la classe : CAMPAGNE
- Format : [D](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année à laquelle la campagne se termine.

VI.27.Date de mise à jour du passage

- Nom de balise XML : <sa_eli:DtMajPasg>
- Nom de la classe : PASSAGE
- Format : [D-H](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année de la dernière mise à jour des informations composant le passage et toutes les autres entités qui en dépendent (prélèvements, échantillons, analyses et analyses sur taxons).

VI.28.Date de qualification de l'analyse

- Nom de balise XML : <sa_eli:DtQualifAna>
- Nom de la classe : ANALYSE
- Format : [D](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année de qualification des informations descriptives de l'analyse.

VI.29.Date de qualification de l'échantillon

- Nom de balise XML : <sa_eli:DtQualifEchant>
- Nom de la classe : ÉCHANTILLON
- Format : [D](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année de qualification des informations descriptives de l'échantillon.

VI.30.Date de qualification du passage

- Nom de balise XML : <sa_eli:DtQualifPasg>
- Nom de la classe : PASSAGE
- Format : [D](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année de qualification des informations descriptives du passage.

VI.31.Date de qualification du prélèvement

- Nom de balise XML : <sa_eli:DtQualifPrelv>
- Nom de la classe : PRELEVEMENT
- Format : [D](#)
- Définition :

Indication du jour, du mois et de l'année de qualification des informations descriptives du prélèvement.

VI.32.Date de validation de l'analyse

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:DtValidAna>
- **Nom de la classe :** **ANALYSE**
- **Format :** **D**
- **Définition :**

Indication du jour, du mois et de l'année de validation des observations et/ou des mesures effectuées par le/les producteur(s) de données. Elle est renseignée lorsque les observations et/ou mesures saisies dans la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrige" gérée par l'Ifremer correspondent à celles réellement effectuées.

VI.33.Date de validation de l'échantillon

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:DtValidEchant>
- **Nom de la classe :** **ÉCHANTILLON**
- **Format :** **D**
- **Définition :**

Indication du jour, du mois et de l'année de validation des observations et/ou des mesures effectuées par le/les producteur(s) de données. Elle est renseignée lorsque les observations et/ou mesures saisies dans la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrige" gérée par l'Ifremer correspondent à celles réellement effectuées.

VI.34.Date de validation du passage

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:DtValidPasg>
- **Nom de la classe :** **PASSAGE**
- **Format :** **D**
- **Définition :**

Indication du jour, du mois et de l'année de validation des observations et/ou des mesures effectuées par le/les producteur(s) de données. Elle est renseignée lorsque les observations et/ou mesures saisies dans la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrige" gérée par l'Ifremer correspondent à celles réellement effectuées.

VI.35.Date de validation du prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:DtValidPrelv>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

Indication du jour, du mois et de l'année de validation des observations et/ou des mesures effectuées par le/les producteur(s) de données. Elle est renseignée lorsque les observations et/ou mesures saisies dans la banque nationale du réseau littoral de surveillance "Quadrige" gérée par l'Ifremer correspondent à celles réellement effectuées.

VI.36.Date du passage

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:DtPasg>
- **Nom de la classe :** PASSAGE
- **Format :** [D](#)
- **Définition :**

Indication du jour, du mois et de l'année du passage sur le lieu de surveillance. Cette information correspond à la date de déroulement du passage.

VI.37.Ecart TU de l'heure du passage

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:EcarTUHrPasg>
- **Nom de la classe :** PASSAGE
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

Intervalle, exprimé en heure, qui sépare l'heure du temps universel et l'heure du passage sur le lieu de surveillance (0, +1, -4...). L'écart par défaut est +1.

VI.38.Ecart TU de l'heure du prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:EcarTUHrPrelv>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

Intervalle, exprimé en heure, qui sépare l'heure du temps universel et l'heure de prélèvement sur le lieu de surveillance - (0, +1, -4...). L'écart par défaut est +1.

VI.39.Géométrie du passage

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:GeoPasg>
- **Nom de la classe :** PASSAGE
- **Format :** [I](#)
- **Définition :**

Indication de la géométrie du passage sur le lieu de surveillance. Elle prend la valeur Vrai si la géométrie du passage est différente de celle du lieu de surveillance.

VI.40.Géométrie du prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:GeoPrelv>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT
- **Format :** [I](#)
- **Définition :**

Indication de la géométrie du prélèvement sur le lieu de surveillance. Elle prend la valeur Vrai si la géométrie du prélèvement est différente de celle du passage.

VI.41.Heure du passage

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:HrPasg>
- **Nom de la classe :** PASSAGE
- **Format :** [H](#)
- **Définition :**

Indication en heure, minute et seconde du passage sur le lieu de surveillance. Cette information, exprimée en TU, correspond à l'heure de déroulement du passage.

VI.42.Heure du prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:HrPrelv>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT
- **Format :** [H](#)
- **Définition :**

Indication en heure, minute et seconde de réalisation du prélèvement par le préleveur sur le lieu de surveillance. Cette information correspond à l'heure de déroulement du prélèvement.

VI.43.Limite maximale du prélèvement en immersion

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:ValMaxImmPrelv>
- **Nom de la classe :** IMMERSION DU PRELEVEMENT
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

Limite maximale du prélèvement en immersion. Elle exprime par exemple :

- la hauteur maximale de la colonne d'eau exprimée en mètre dans laquelle,
 - l'épaisseur maximale du sédiment exprimée en centimètre dans lequel,
- le prélèvement est réalisé.

(*) Lorsque ces 2 valeurs sont égales, le prélèvement a été effectué à une immersion définie.

VI.44.Limite minimale du prélèvement en immersion

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:ValMinImmPrelv>
- **Nom de la classe :** IMMERSION DU PRELEVEMENT
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

Limite minimale du prélèvement en immersion. Elle exprime par exemple :

- la hauteur minimale de la colonne d'eau exprimée en mètre dans laquelle,
 - l'épaisseur minimale du sédiment exprimée en centimètre dans lequel,
- le prélèvement est réalisé.

(*) Lorsque ces 2 valeurs sont égales, le prélèvement a été effectué à une immersion définie.

VI.45.Mnémonique de l'échantillon

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:MnEchant>
- **Nom de la classe :** ÉCHANTILLON
- **Format :** [C](#)
- **Longueur maximale :** 50
- **Définition :**

Nom commun donné à l'échantillon du prélèvement.

VI.46.Mnémonique de la campagne

- Nom de balise XML : <sa_eli:MnCampagne>
- Nom de la classe : CAMPAGNE
- Format : [C](#)
- Longueur : 100
- Nature de l'attribut : Clef primaire
- Définition :

Nom donné à la campagne. Il s'agit généralement d'une suite de mots clefs connus du producteur de donnée permettant d'identifier la campagne.

VI.47.Mnémonique du passage

- Nom de balise XML : <sa_eli:MnPasg>
- Nom de la classe : PASSAGE
- Format : [C](#)
- Longueur maximale : 50
- Définition :

Nom donné au passage sur le lieu de surveillance. Il s'agit généralement d'une suite de mots clefs connus du préleveur permettant d'identifier le passage.

VI.48.Mnémonique du prélèvement

- Nom de balise XML : <sa_eli:MnPrelv>
- Nom de la classe : PRELEVEMENT
- Format : [C](#)
- Longueur maximale : 150
- Définition :

Nom donné au prélèvement. Il s'agit généralement d'une suite de mots clefs connus du préleveur permettant d'identifier le prélèvement.

VI.49.Niveau du prélèvement

- Nom de balise XML : <sa_eli:NivPrelv>
- Nom de la classe : PRELEVEMENT
- Format : C
- Longueur : 25
- Définition :

Appréciation du degré d'élévation du prélèvement ou de la profondeur du prélèvement. Les différents niveaux de profondeur figurent dans une liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°202. cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/202>

VI.50.Nombre d'individus de l'échantillon

- Nom de balise XML : <sa_eli:NblndivEchant>
- Nom de la classe : ÉCHANTILLON
- Format : N
- Définition :

Nombre d'individus d'un même taxon ou d'un regroupement de taxons (dont la liste de taxons est indéfinie) présents dans l'échantillon.

VI.51.Nombre d'individus du passage

- Nom de balise XML : <sa_eli:NblndivPasg>
- Nom de la classe : PASSAGE
- Format : N
- Définition :

Nombre d'individus extraits du passage dont certains font l'objet d'échantillons sur taxons ou regroupements de taxons.

VI.52.Nombre d'individus du prélèvement

- Nom de balise XML : <sa_eli:NblndivPrelv>
- Nom de la classe : PRELEVEMENT
- Format : N
- Définition :

Nombre d'individus extraits du prélèvement dont certains font l'objet d'échantillons sur taxons ou regroupements de taxons.

VI.53.Nombre de chiffres après la virgule du résultat de l'analyse

- Nom de balise XML : <sa_eli:NbVirgAna>
- Nom de la classe : ANALYSE
- Format : N
- Définition :

Nombre de chiffres après la virgule appliqué au résultat de l'analyse.

VI.54.Numéro de l'individu de l'analyse

- Nom de balise XML : <sa_eli:nIndAna>
- Nom de la classe : ANALYSE
- Format : N
- Définition :

Le numéro de l'individu mesuré pour les résultats ayant plusieurs individus

VI.55.Qualification de l'analyse

- Nom de balise XML : <sa_eli:QualifAna>
- Nom de la classe : ANALYSE
- Format : C
- Longueur : 25
- Définition :

Niveau de qualité, déterminé à l'aide d'un qualificatif, des informations descriptives de l'analyse. Les différentes qualifications figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°599. cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/599>

VI.56.Qualification de l'échantillon

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:QualifEchant>
- **Nom de la classe :** ÉCHANTILLON
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Niveau de qualité, déterminé à l'aide d'un qualificatif, des informations descriptives de l'échantillon. Les différentes qualifications figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°599. cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/599>

VI.57.Qualification du passage

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:QualifPasg>
- **Nom de la classe :** PASSAGE
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Niveau de qualité, déterminé à l'aide d'un qualificatif, des informations descriptives du passage. Les différentes qualifications figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°599. cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/599>

VI.58.Qualification du prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:QualifPrel>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Niveau de qualité, déterminé à l'aide d'un qualificatif, des informations descriptives du prélèvement. Les différentes qualifications figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°599. cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/599>

VI.59. Référence de la campagne

- Nom de balise XML : <sa_eli:RefCampagne>
- Nom de la classe : CAMPAGNE
- Format : [T](#)
- Définition :

Identifiant unique de la campagne fourni par l'organisme responsable de la saisie des données de la campagne. La référence de la campagne peut être une URL (Uniform Resource Locator) incluant un mécanisme d'identifiant unique comme le DOI (Digital object identifier).

VI.60. Résultat de l'analyse

- Nom de balise XML : <sa_eli:ResAna>
- Nom de la classe : ANALYSE
- Format : [N](#)
- Définition :

Valeur du résultat du paramètre mesuré, exprimé selon l'unité choisie, ou de l'analyse sur taxon. Elle est fournie par l'organisme chargé de l'analyse sous la responsabilité de l'organisme producteur de données.

VI.61. Résultat de la grandeur de l'échantillon

- Nom de balise XML : <sa_eli:ResGrdEchant>
- Nom de la classe : ÉCHANTILLON
- Format : [N](#)
- Définition :

Résultat, exprimé selon l'unité choisie, de la grandeur observée de l'échantillon.

VI.62. Résultat de la grandeur du prélèvement

- Nom de balise XML : <sa_eli:ResGrdPrelv>
- Nom de la classe : PRELEVEMENT
- Format : [N](#)
- Définition :

Résultat, exprimé selon l'unité choisie, de la grandeur observée de la partie extraite représentative du milieu.

VI.63.Résultat de la profondeur au passage

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:ResProfPasg>
- **Nom de la classe :** PASSAGE
- **Format :** N
- **Définition :**

Résultat de la mesure de la profondeur de l'eau, exprimé selon l'unité choisie, effectuée avec un sondeur bathymétrique lors du passage sur le lieu de surveillance.

VI.64.Type d'acquisition des coordonnées XY du passage

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:TypAcqPasg>
- **Nom de la classe :** PASSAGE
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Manière dont les coordonnées (X,Y) du passage sont acquises. Les différents types d'acquisition des coordonnées figurent dans une liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°598.

cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/598>

VI.65.Type d'acquisition des coordonnées XY du prélèvement

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:TypCordPrelv>
- **Nom de la classe :** PRELEVEMENT
- **Format :** C
- **Longueur :** 25
- **Définition :**

Manière dont les coordonnées (X,Y) du prélèvement sont acquises. Les différents types d'acquisition des coordonnées figurent dans une liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°598. cf. cf.

<https://id.eaufrance.fr/nsa/598>

VI.66.Type de projection des coordonnées XY du passage

- Nom de balise XML : <sa_eli:ProjCordPasg>
- Nom de la classe : **PASSAGE**
- Format : **C**
- Longueur : 25
- Définition :

Espace de référence dans lequel les coordonnées (X,Y) du passage sont projetées. Les différents types de projections figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°22.

cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/22>

VI.67.Type de projection des coordonnées XY du prélèvement

- Nom de balise XML : <sa_eli:ProjCordPrelv>
- Nom de la classe : **PRELEVEMENT**
- Format : **C**
- Longueur : 25
- Définition :

Espace de référence dans lequel les coordonnées (X,Y) du prélèvement sont projetées. Les différents types de projections figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°22.

cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/22>

VI.68.Type de précision du résultat de l'analyse

- Nom de balise XML : <sa_eli:TypPrecAna>
- Nom de la classe : **ANALYSE**
- Format : **C**
- Longueur : 25
- Définition :

Niveau de précision apporté au résultat de l'analyse. Les différents types de précision figurent dans la liste administrée par le Sandre définie dans la nomenclature n°602.

cf. <https://id.eaufrance.fr/nsa/602>

VI.69.Valeur de la précision du résultat de l'analyse

- **Nom de balise XML :** <sa_eli:ValPrecAna>
- **Nom de la classe :** ANALYSE
- **Format :** [N](#)
- **Définition :**

Nombre exprimant l'incertitude du résultat de l'analyse selon le type de précision du résultat choisi : exemple : 5 % (précision=5, type de précision=%).