

SCENARIO D'ÉCHANGES DES DONNEES

Diffusion du référentiel des ports aux formats géographiques

Thème :
EAUX DE SURFACE

Version :
1.1

**Format(s) d'échange(s)
supporté(s) :**
text/csv, ShapeFile, GML, GeoJSON,
GeoPackage



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>	Diffusion du référentiel des ports aux formats géographiques
Créateur / <i>Creator</i>	Système d'Information sur l'Eau / Sandre
Sujet / <i>Subject</i>	Eaux de surface
Description / <i>Description</i>	Scénario d'échange -selon les formats géographiques- des données relatives aux ports
Editeur / <i>Editor</i>	Ministère chargé de l'environnement
Contributeur / <i>Contributor</i>	Ifremer;OiEau;OFB, Shom
Date de Création/ <i>Creation date</i>	- 2023-10-02
Date de Modification / <i>Modification date</i>	- 2024-01-24
Date de Validation / <i>Validation date</i>	- 2023-11-23
Type / <i>Type</i>	Text
Format / <i>Format</i>	Open Document, Pdf
Identifiant / <i>Identifier</i>	https://id.eaufrance.fr/scg/pts/1.1
Langue / <i>Language</i>	fra
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>	1,1

Version 1	
02/10/23	Création du document
Version 1.1	
24/01/2024	Mise à jour du document Les données relatifs aux textes réglementaires passent en Facultatifs

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

A. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU ET LE SANDRE.....	5
B. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR LE MILIEU MARIN ET LE SAR.....	6
C. CONVENTION DU SCÉNARIO D'ÉCHANGE.....	7
<i>C.1. Notations dans le document.....</i>	<i>7</i>
<i>C.2. Les formats d'échange informatiques.....</i>	<i>7</i>
<i>C.3. Les scénarios d'échanges.....</i>	<i>7</i>
<i>C.4. II.2.4. Les nomenclatures.....</i>	<i>7</i>
D. NOTATIONS DANS LE DOCUMENT.....	8
<i>D.1. Termes de référence.....</i>	<i>8</i>
<i>D.2. Gestion des versions.....</i>	<i>8</i>
INTRODUCTION.....	9
E. LES RÔLES DES ACTEURS DE L'ÉCHANGE.....	10
F. SERVICES D'ACCÈS AUX DONNÉES.....	10
<i>F.1. Visualisation par l'Atlas.....</i>	<i>10</i>
<i>F.2. Téléchargement par le Catalogue.....</i>	<i>10</i>
<i>F.3. Formats supportés.....</i>	<i>11</i>
F.3.a Format Shapefile.....	11
F.3.b Text/CSV.....	12
F.3.c Format GeoJSON.....	12
F.3.d Format GML.....	12
F.3.e Format GeoPackage.....	12
G. PRINCIPAUX CONCEPTS.....	13
H. GESTION DES IDENTIFIANTS.....	13
I. DÉFINITIONS ET LEXIQUE EMPLOYÉS DANS LA DESCRIPTION DÉTAILLÉE.....	14
<i>I.1. Champ.....</i>	<i>14</i>
<i>I.2. Caractère Obligatoire, facultatif et inutilisé d'une colonne.....</i>	<i>14</i>
<i>I.3. Formats et longueurs des données.....</i>	<i>14</i>
STRUCTURE DES ÉLÉMENTS ÉCHANGÉS DANS CE SCÉNARIO.....	17
<i>I.4. Structure de l'élément : Port (Port).....</i>	<i>17</i>
<i>I.5. Structure de l'élément : Zone portuaire (ZonePortuaire).....</i>	<i>24</i>
<i>I.6. Structure de l'élément : Généalogie du port (GenealogiePort).....</i>	<i>26</i>
<i>I.7. Structure de l'élément : Généalogie de la zone portuaire (GenealogieZonePortuaire).....</i>	<i>27</i>

II. AVANT PROPOS

A. 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.

B. Le Système d'Information sur le Milieu Marin et le Sar

Au même titre que le SIE (cf. chapitre précédent), le système d'information sur le milieu marin (SIMM) s'inscrit dans le système d'information de l'État. Créé récemment, il contribue à la prise en compte des grands enjeux écologiques associés au milieu marin, au changement climatique, la perte accélérée de la biodiversité, la raréfaction des ressources naturelles renouvelables ou non, la multiplication des risques sanitaires, alimentaires et naturels, la régulation des usages et de leurs impacts sur le milieu marin.

Les données du SIMM apportent des informations relatives à la description et la caractérisation de l'état des écosystèmes marins et littoraux, à la caractérisation des activités et des usages, en mer et sur le littoral. Il s'agit de données produites ou détenues par des autorités publiques ou par d'autres organismes pour l'exercice des missions de service public, et notamment requises dans le cadre de la mise en œuvre des politiques publiques.

Pour fonctionner, le SIMM s'appuie également sur un référentiel technique. Le service d'administration des référentiels marins (SAR) assure la réalisation et la diffusion de ce référentiel à travers :

- l'animation, notamment par l'organisation de groupes de travail, la rédaction de documents et la consultation des usagers et des producteurs de données ;
- l'administration et la diffusion des données de référence à l'échelle nationale, en appui aux administrateurs de données des systèmes d'information métiers et du système d'information sur le milieu marin ;
- l'appui technique aux acteurs des systèmes d'information métiers pour l'expression de leurs besoins, la prise en compte du référentiel technique dans les textes réglementaires et dans les dispositifs de production, de gestion et de diffusion des données.

La production des données du SIMM est définie par le schéma national des données sur le milieu marin. Sa traduction réglementaire se compose de l'arrêté du 8 juillet 2019 approuvant le schéma national des données sur le milieu marin.

Le présent document est le fruit d'une collaboration Sar et Sandre.

C. Convention du scénario d'échange

C.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 \geq 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 $<$ à 1.0 ou bien \geq 1.0 avec la mention « beta »</i>	Version provisoire, document de travail susceptible de subir des révisions jusqu'à sa validation définitive

C.2. Les formats d'échange informatiques

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

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

C.3. Les scénarios d'échanges

Un scénario d'échanges décrit les modalités d'échanges dans un contexte spécifique. En s'appuyant sur l'un des formats d'échanges du ©Sandre, le document détaille la sémantique échangée, décrit les données échangées (obligatoires et facultatives), la syntaxe du ou des fichiers d'échanges et les modalités techniques et organisationnelles de l'échange. Il véhicule les informations spécifiées au sein des attributs des dictionnaires de données Sandre.

C.4. II.2.4. Les nomenclatures

Chaque information du dictionnaire de données, dénommée attribut par la suite du document, correspond à 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.

D. Notations dans le document

D.1. Termes de référence

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

D.2. Gestion des versions

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

Si cet indice est composé uniquement d'un nombre réel positif supérieur ou égal à 1.0 et sans la mention « beta », alors le document en question est une version approuvée par l'ensemble des acteurs en charge de sa validation. Il est publié sur le site internet du Sandre et est reconnue comme un document de référence, en particulier pour tout déploiement informatique.

Si cet indice est composé d'un nombre réel strictement inférieur à 1.0 (exemple : 0.2, 0.3,...) ou bien supérieur ou égale à 1.0 avec la mention « beta » (exemple : 1.0beta, 1.1beta,...), alors le document en question est une version provisoire. Il s'agit uniquement d'un document de travail. Il n'est donc pas reconnu par les acteurs en charge de sa validation et ne doit pas être considéré comme un document de référence. Ce document est susceptible de subir des révisions jusqu'à sa validation définitive.

Si un indice de version évolue uniquement d'une décimale (exemple : 1.0 à 1.1), alors il s'agit généralement de la prise en compte de modifications mineures dans le document en question (exemple : mise à jour de définitions, d'attributs, de règles de gestion,...).

Si en revanche un indice de version change d'entier naturel (exemple : 1.0 à 2.0, 1.2 à 2.0), accompagné d'une décimale égale à 0, alors il s'agit généralement de la prise en compte de modifications majeures dans le document en question (exemple : mise à jour d'un ensemble d'entités, d'associations, de règles de gestion,...).

III. INTRODUCTION

Le thème **Eau de surface** 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
Présentation de la sémantique Sandre du thème	Acteurs du domaine de l'Eau	x /
Dictionnaire de données par sous thème	Acteurs implémentant un système sur le thème	x Dictionnaire de données description des ports
Spécifications techniques du format d'échange Sandre	Informaticiens implémentant un scénario d'échanges de données	x Scénario géographique description des ports

Ce document contribue à répondre à un objectif de diffusion des données descriptives des ports aux utilisateurs disposant d'outils informatiques compatibles aux formats supportés.

Le partage de données informatisées entre les différents utilisateurs du système d'information sur l'eau (SIE) s'articule autour de la mise en place de listes de valeurs communes servant de référence, et identifiées de façon unique quel que soit le contexte d'échange. Du point de vue terminologique, ces recueils de données de référence normalisées constituent des référentiels que le Sandre est chargé de diffuser pour le SIE.

Le document actuel est la version 1.1 et constitue un document Validé

IV. IDENTIFICATION DES FLUX D'ÉCHANGE

E. Les rôles des acteurs de l'échange

Rôle	Description
Diffuseur des données des ports	Organisme chargé de collecter, d'agréger, de contrôler et de mettre à disposition des partenaires d'échange les données pour le système d'information sur l'eau (SIE), en s'appuyant sur des règles communes définies par le Sandre.
Administrateur des données des ports	Organisme en charge de l'administration des données des ports pour le système d'information sur l'eau (SIE), en s'appuyant sur des règles communes.
Utilisateurs du référentiel	Organisme ou personne physique qui emploie les données des ports du système d'information sur l'eau (SIE), en s'appuyant sur des règles communes définies par le Sandre.
Contributeur du référentiel	Organisme ou personne physique qui établit des demandes d'évolution des données des ports dans un objectif d'amélioration pour le système d'information sur l'eau (SIE).

F. Services d'accès aux données

F.1. Visualisation par l'Atlas

Le service Atlas du site internet Sandre, [accessible à cette adresse web](#), permet en particulier :

- d'afficher un référentiel dans une *fenêtre cartographique* et éventuellement de le superposer avec d'autres référentiels (exemple : superposition de la couche géographique des lieux de surveillance des eaux littorales avec celle des masses d'eau).
- d'afficher les informations attributaires (exemple : code, libellé d'un lieu de surveillance) d'un référentiel géographique.
- d'alerter sur d'éventuelles erreurs que vous constatez dans un référentiel géographique.

F.2. Téléchargement par le Catalogue

Le service Catalogue* du site internet Sandre, [accessible à cette adresse web](#), permet en particulier :

- de connaître le contenu d'un référentiel géographique, son périmètre, son producteur, etc, décrit au sein d'une fiche de métadonnées également moissonnable par un catalogue distant. ■ ■

- de télécharger un référentiel. Les fichiers SIG téléchargeables sont fournis dans des fichiers compressés au format Zip selon les formats informatiques succinctement présentés ci-dessous. Ces fichiers sont nommés suivant la règle suivante :

« nom du concept »+ « _ »+ « contexte géographique »+ « - »+ « format ».zip , voire « nom du concept »+ « _ »+ « type d'objet »+ « _ »+ « contexte géographique »+ « - »+ « format ».zip

Exemple de nom d'archive : Port_FXX-xml.zip, ou ZonePortuaire_FXX-shp.zip

- Nom du référentiel : Nom de la balise XML telle que définit dans le dictionnaire de données Sandre associé,
- Contexte géographique : Contextes tels que définis dans la norme ISO 3166 Alpha 3. Les valeurs sont les suivantes : FXX (France métropolitaine), GLP (Guadeloupe), GUF (Guyane), MTQ (Martinique), MYT (Mayotte), REU (Réunion) et FRA (France entière).
- Format : Extension de fichier « shp » pour ESRI ShapeFile ou « gpkg » pour le Geopackage ou « gml » ou « xml ».

(*) Le service Catalogue est fondu à celui de l'Atlas dans le site Sandre.

F.3. Formats supportés

F.3.a Format Shapefile

Shapefile (cf. [documentation](#)) est un format d'échange de données de système d'information géographique (SIG) propriétaire ESRI supporté depuis par de nombreux logiciels libres (Udig, QGis, Grass, TatukGis,...) et propriétaires (MapInfo, FME,...). Le format *Shapefile* est composé de plusieurs fichiers selon l'extension :

- « shp » contenant la géométrie des objets de type point, ligne ou polygone ;
- « dbf » contenant les données attributaires des objets;
- « shx » contenant les indexs des objets ;
- « prj » : contenant le système de coordonnées des objets ;
- « sbn » et « sbx » : contenant les indexs spatiaux des formes des objets ;
- « shp.xml » : contenant les métadonnées du fichier *ShapeFile* ;
- « qix » : contenant l'index spatial,
- « cpq » : contenant l'encodage des données.

Notons que le format *Shapefile* présente des limites techniques. Le nombre de caractères des noms des champs de ce format - défini au sein des dictionnaires des données Sandre - est limité à 10 caractères. Aussi, le format date/heure des noms des champs est imprévu.

F.3.b Text/CSV

Le format d'échange text/csv dit *simplifié* a fait l'objet d'un [document de présentation – version 2](#) spécifique ; le lecteur est invité à en prendre connaissance.

F.3.c Format GeoJSON

Le Geographic JavaScript Object ([GeoJSON](#)) est un format d'échange de système d'information géographique par l'internet. Il n'est pas écrit par l'Open Geospatial Consortium mais par un groupe de travail de développeurs. Le GeoJSON est une extension du [JSON](#) (JavaScript Object Notation). Ce dernier est un format de données textuelles dérivé de la notation des objets du langage JavaScript décrit par la RFC 7159 de l'IETF.

F.3.d Format GML

Le Geography Markup Language (GML) est un format d'échange de système d'information géographique (SIG) notamment utilisé pour échanger des données géographiques notamment dans le cadre d'INSPIRE. Le GML utilise une structure basée sur le XML ; il est interopérable avec les spécifications Web Map Service (WMS) ou Web Feature Service (WFS). Il est défini par un standard de l'Open Geospatial Consortium (cf. [documentation](#)).

F.3.e Format GeoPackage

Le format GeoPackage (GPKG) est un format de données géospatiales (ou géomatiques ou SIG) ouvert, non-propriétaire, non lié à un système d'exploitation et reposant sur un standard, implémenté sous la forme d'une base de données SQLite.

V. CONTENU DE L'ÉCHANGE

Ce document (i.e. scénario d'échange géographique) décrit les modalités d'échange des données relatives aux ports.

G. Principaux concepts

Les données véhiculées par ce scénario d'échange se décomposent en plusieurs concepts tels :

Code du concept	Nom du concept
Port	PORT
ZonePortuaire	ZONE PORTUAIRE
GenealogiePort	GENEALOGIE DU PORT
GenealogieZonePortuaire	GENEALOGIE DE LA ZONE PORTUAIRE

H. Gestion des identifiants

La gestion des identifiants des ports et des zones portuaires est définie dans le dictionnaire de données description des ports.

VI. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'ÉCHANGE

I. Définitions et lexique employés dans la description détaillée

I.1. Champ

Selon le format informatique employé, un champ est assimilable à une colonne ou une balise XML élémentaire du fichier d'échange. De longueur variable, chaque champ est la boîte qui contient ou non, au sein d'un fichier d'échange, une donnée métier à communiquer. Chaque champ d'une donnée métier correspond à un attribut (i.e. propriété) d'un concept défini au sein d'un dictionnaire de données Sandre. Par conséquent, le champ hérite des caractéristiques de la propriété associée.

I.2. Caractère Obligatoire, facultatif et inutilisé d'une colonne

Le caractère « obligatoire » (symbole « O ») impose à ce que **la colonne ET la donnée correspondante** soient strictement présentes et selon l'ordre d'agencement indiqué à la suite de ce document. Les colonnes obligatoires correspondent à des données généralement indispensables à l'échange.

Le caractère « facultatif » (symbole « F ») d'une colonne signifie que la colonne OU la donnée correspondante peut ne pas être présent dans un fichier d'échange sans pour autant que le fichier perde son caractère valide au regard des spécifications du scénario.

I.3. Formats et longueurs des données

Chaque colonne est associée à un format et, le cas échéant, à une longueur maximale des données correspondantes. Le format et la longueur des données sont respectivement renseignés par la suite de ce document au niveau des colonnes « Format » et « Longueur ».

Le tableau suivant regroupe les formats de données définis par le Sandre et ayant été utilisés pour la déclaration des éléments du fichier.

Format de données	Détail	Abréviation utilisée
Texte	Chaîne de caractère alphanumérique de longueur illimitée en théorie mais limitée à : - 254 caractères pour le <i>Shapefile</i> ,	T
Caractère	Chaîne de caractère alphanumérique de longueur limitée dont le maximum est de : - 254 caractères pour le <i>Shapefile</i> ,	C
Date	Format Date, il DOIT obligatoirement être : - « AA/MM/JJ » pour le <i>Shapefile</i> , - « AAAA-MM-JJ » par défaut.	D
Date-Heure	Format non pris en charge pour le <i>Shapefile</i> ; seul le format Date sera employé. Il DOIT obligatoirement être « JJ/MM/AAAATh:mm:ss » par défaut.	D-H
Heure	Format non pris en charge pour le <i>Shapefile</i> . Il DOIT obligatoirement être « hh:mm:ss » par défaut.	H
Numérique	Pour le <i>Shapefile</i> , c'est un format numérique de type : - Integer ; Nombre Entier comprenant entre 1 et 10 chiffres, - Real ; Nombre réel comprenant entre 1 et 20 caractères, dont 0 à 15 chiffres après le séparateur décimal (point),	N
Binaire	Format non pris en charge pour le <i>Shapefile</i> . Par défaut, il s'agit d'une image selon les définitions MIME (IETF RFC 2046).	B
Logique	Format Logique, il DOIT obligatoirement être : - sous forme de caractères pour le <i>Shapefile</i> ou par défaut., La valeur possible est « Oui » (1) ou « Non » (0) - sous forme de caractères pour le JSON. La valeur possible est « true » ou « false ».	I
Surface	Géométrie définie par un : - Réel pour le <i>Shapefile</i> ; <i>Nombre réel comprenant entre 1 et 20 caractères, dont 0 à 15 chiffres après le séparateur décimal (point).</i> - Surface d'un objet par défaut.	Area

Longueur	Géométrie définie par un : <ul style="list-style-type: none"> - Réel pour le <i>Shapefile</i> ; <i>Nombre réel comprenant entre 1 et 20 caractères, dont 0 à 15 chiffres après le séparateur décimal (point).</i> - Surface d'un objet par défaut. 	Length
Point	Géométrie définie par un : <ul style="list-style-type: none"> - Point pour le Shapefile, GeoJSON - GM_POINT pour le GML, 	GM_POINT
Polyligne	Géométrie définie par une : <ul style="list-style-type: none"> - Polyligne pour le Shapefile, - GM_CURVE pour le GML, - MultiLineString pour le GeoJSON. 	GM_CURVE
Polygone	Géométrie définie par un : <ul style="list-style-type: none"> - Polygone pour le Shapefile, GeoJSON - GM_Surface pour le GML. 	GM_SURFACE
MultiPolygone	Géométrie définie par des : <ul style="list-style-type: none"> - Polygones pour le Shapefile, - GM_MultiSurface pour le GML, - MultiPolygone pour le GeoJSON 	GM_MULTISURFACE

Structure des éléments échangés dans ce scénario

I.4. Structure de l'élément : Port ([Port](#))

CARACTÉRISTIQUES DES BALISES (ÉLÉMENTS)		CARACTÉRISTIQUES DES DONNÉES				
Rang de colonne	Code de colonne ou balise selon le format	Intitulé de colonne ou balise selon format	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
1	CdPort (tous)	Code du port	O	C	15	
2	NomPort (tous)	Nom du port	O	C	250	
3	CdAltern_ <i>n</i> (shapefile) CdAlternatifPort_ <i>n</i> (autres)	Code alternatif du port	F	C	12	Avec <i>n</i> qui prend la valeur du code de la nomenclature n°999 .
4	CdOrgCdA_ <i>n</i> (shapefile) CdOrgCdAlternatifPort_ <i>n</i> (autres)	Code de l' Origine du code alternatif du port	F	C	12	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°999 Avec <i>n</i> qui prend la valeur du code de la nomenclature n°999 .
5	MnOrgCdA_ <i>n</i> (shapefile) MnOrgCdAlternatifPort_ <i>n</i> (autres)	Mnémonique de l' Origine du code alternatif du port	F	C	12	Mnémonique parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°999 Avec <i>n</i> qui prend la valeur du code de la nomenclature n°999 .

CARACTÉRISTIQUES DES BALISES (ÉLÉMENTS)		CARACTÉRISTIQUES DES DONNÉES				
Rang de colonne	Code de colonne ou balise selon le format	Intitulé de colonne ou balise selon format	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
6	CdActivi_n (shapefile) CdActivitePortuaire_n (autres)	Code de l'activité portuaire	F	C	12	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°195 Avec n qui prend la valeur du code de la nomenclature. Une activité obligatoire par port
7	MnActivi_n (shapefile) MnActivitePortuaire_n (autres)	Mnémonique de l'activité portuaire	F	C	25	Mnémonique parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°195 Avec n qui prend la valeur du code de la nomenclature. Une activité obligatoire par port
8	CdNaturePo (shapefile) CdNaturePort (autres)	Code de la Nature du port	O	C	12	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°998
9	MnNaturePo (shapefile) MnNaturePort (autres)	Mnémonique de la Nature du port	F	C	25	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°998

CARACTÉRISTIQUES DES BALISES (ÉLÉMENTS)		CARACTÉRISTIQUES DES DONNÉES				
Rang de colonne	Code de colonne ou balise selon le format	Intitulé de colonne ou balise selon format	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
10	CdStatutJu (shapefile) CdStatutJuridiquePort (autres)	Code du Statut juridique du port	F	C	25	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°997
11	MnStatutJu (shapefile) MnStatutJuridiquePort (autres)	Mnémonique du Statut juridique du port	F	C	25	Mnémonique parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°997
12	CdModeGest (shapefile) CdModeGestionPort (autres)	Code du Mode de gestion du port	O	C	12	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°1001
13	MnModeGest (shapefile) MnModeGestionPort (autres)	Mnémonique du Mode de gestion du port	F	C	25	Mnémonique parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°1001
14	CoordXPort (tous)	Coordonnée X du port	O	N	-	
15	CoordYPort (tous)	Coordonnée Y du port	O	N	-	
16	CdPrecisio (shapefile) CdPrecisionCoordPort (autres)	Code de la Précision des coordonnées du port	O	C	12	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°159
17	MnPrecisio (shapefile) MnPrecisionCoordPort (autres)	Mnémonique de la Précision des coordonnées du port	F	C	25	Mnémonique parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°159

CARACTÉRISTIQUES DES BALISES (ÉLÉMENTS)		CARACTÉRISTIQUES DES DONNÉES				
Rang de colonne	Code de colonne ou balise selon le format	Intitulé de colonne ou balise selon format	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
18	CdTypeProj (shapefile) CdTypeProjCoordPort (autres)	Code de la Projection des coordonnées du port	O	C	12	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°22
19	MnTypeProj (shapefile) MnTypeProjCoordPort (autres)	Mnémonique de la Projection des coordonnées du port	F	C	25	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°22
20	DtCreatPor (shapefile) DtCreatPort (autres)	Date de création du port	O	D	-	
21	DtMajPort (tous)	Date de mise à jour du port	O	D-H	-	
22	ComPort (tous)	Commentaire du port	F	T	-	
23	StatutPort (tous)	Statut du port	O	C	25	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°390
24	NumTexte_n (shapefile) NumTexteReglem_n (autres)	Numéro du texte réglementaire	F	C	150	Avec n un entier incrémenté de 1 pour chaque texte réglementaire associé au port
25	DatePubl_n (shapefile) DatePubliTexteReglem_n (autres)	Date de publication du texte réglementaire	F	D	-	

CARACTÉRISTIQUES DES BALISES (ÉLÉMENTS)		CARACTÉRISTIQUES DES DONNÉES				
Rang de colonne	Code de colonne ou balise selon le format	Intitulé de colonne ou balise selon format	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
26	CdTypeTe_n (shapefile) CdTypeTexteReglem_n (autres)	Code du Type de texte réglementaire	F	C	15	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°867
27	MnTypeTe_n (shapefile) MnTypeTexteReglem_n (autres)	Mnémonique du Type de texte réglementaire	F	C	25	Mnémonique parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°867
28	URLTexte_n (shapefile) URLTexteReglem_n (autres)	Hyperlien vers le texte réglementaire	F	T	-	
29	CdCommune (tous)	Numéro de la commune où est situé le port	O	C	8	
30	LbCommune (tous)	Nom de la Commune où est situé le port	F	C	50	
31	CdSourceRe (shapefile) CdSourceRefCommune (autres)	Code de la Source du référentiel dont est tiré le code commune	F	C	25	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°633 Ex : 11
32	MnSourceRe (shapefile) MnSourceRefCommune (autres)	Mnémonique de la Source du référentiel dont est tiré le code commune	F	C	25	Mnémonique parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°633 Ex : COG

CARACTÉRISTIQUES DES BALISES (ÉLÉMENTS)		CARACTÉRISTIQUES DES DONNÉES				
Rang de colonne	Code de colonne ou balise selon le format	Intitulé de colonne ou balise selon format	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
33	VersionRef (shapefile) VersionRefCommune (autres)	Version du référentiel dont est tiré le code commune	F	C	25	Par exemple l'année de du COG Ex : 2017
34	CdInterloc (shapefile) CdInterlocuteur (autres)	Code de l'interlocuteur autorité portuaire principale	O	C	-	Code issu du référentiel sandre des interlocuteurs
35	MnInterloc (shapefile) MnInterlocuteur (autres)	Mnémonique de l'interlocuteur autorité portuaire principale	F	C	35	Mnémonique issu du référentiel sandre des interlocuteurs
36	CdOH (tous)	Code de l'entité hydrographique sur laquelle le port est situé	F	C	19	/\ Ne peut être rempli si une mer ou un océan a été associé au port
37	TopoOH (tous)	Toponyme de l'entité hydrographique sur laquelle le port est situé	F	T	-	/\ Ne peut être rempli si une mer ou un océan a été associé au port
38	CdMerOcean (tous)	Code de la mer ou de l'océan auquel le port est connecté	F	C	12	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°243 /\ Ne peut être rempli si une entité hydrographique a été associée au port

CARACTÉRISTIQUES DES BALISES (ÉLÉMENTS)		CARACTÉRISTIQUES DES DONNÉES				
Rang de colonne	Code de colonne ou balise selon le format	Intitulé de colonne ou balise selon format	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
39	LbMerOcean (tous)	Libellé de la mer ou de l'océan auquel le port est connecté	F	C	250	Libellé parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°243 /!\ Ne peut être rempli si une entité hydrographique a été associée au port
40	CdZonePort (shapefile) CdZonePortuaire (autres)	Code de la zone portuaire administrative	F	C	10	
41	NomZonePor (shapefile) NomZonePortuaire (autres)	Nom de la zone portuaire administrative	F	C	250	
42	geometry (GeoJSON) geom (autres)	Géométrie du port	O	GM_Point	-	Même notion que les CoordXPort et CoordYPort ; la localisation peut être exprimée dans une projection différente.
43	geometry (GeoJSON) GeomZP (shapefile) GeomZonePortuaire (autres)	Géométrie de la zone portuaire administrative	F	GM_Surface	-	

I.5. Structure de l'élément : Zone portuaire ([ZonePortuaire](#))

CARACTÉRISTIQUES DES BALISES (ÉLÉMENTS)		CARACTÉRISTIQUES DES DONNÉES				
Rang de colonne	Code de colonne ou balise selon le format	Intitulé de colonne ou balise selon format	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
1	CdZonePort (shapefile) CdZonePortuaire (autres)	Code de la zone portuaire	O	C	10	
2	NomZonePor (shapefile) NomZonePortuaire (autres)	Nom de la zone portuaire	O	C	250	
3	CdTypeZone (shapefile) CdTypeZonePortuaire (autres)	Code du Type de la zone portuaire	O	C	12	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°1000
4	MnTypeZone (shapefile) MnTypeZonePortuaire (autres)	Mnémonique du Type de la zone portuaire	O	C	25	Mnémonique parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°1000
5	DtCreatZon (shapefile) DtCreatZonePortuaire (autres)	Date de création de la zone portuaire	O	D	-	
6	DtMajZoneP (shapefile) DtMajZonePortuaire (autres)	Date de mise à jour de la zone portuaire	O	D-H	-	
7	ComZonePor (shapefile) ComZonePortuaire (autres)	Commentaire de la zone portuaire	F	T	-	
8	StatutZone (shapefile) StatutZonePortuaire (autres)	Statut de la zone portuaire	O	C	25	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°390

CARACTÉRISTIQUES DES BALISES (ÉLÉMENTS)		CARACTÉRISTIQUES DES DONNÉES				
Rang de colonne	Code de colonne ou balise selon le format	Intitulé de colonne ou balise selon format	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
9	NumTexteRe (shapefile) NumTexteReglem (autres)	Numéro du texte réglementaire qui définit la zone portuaire	F	C	150	
10	DatePubliT (shapefile) DatePubliTexteReglem (autres)	Date de publication du texte réglementaire	F	D	-	
11	CdTypeText (shapefile) CdTypeTexteReglem (autres)	Code du Type de texte réglementaire	F	C	15	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°867
12	MnTypeText (shapefile) MnTypeTexteReglem (autres)	Mnémonique du Type de texte réglementaire	F	C	25	Mnémonique parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°867
13	URLTexteRe (shapefile) URLTexteReglem (autres)	Hyperlien vers le texte réglementaire	F	T	-	
14	CdPort (tous)	Code du port lié administrativement	O	C	15	
15	NomPort (tous)	Nom du port lié administrativement	O	C	250	
16	geometry (GeoJSON) geom (autres)	Géométrie de la zone portuaire	F	GM_ Surface	-	

I.6. Structure de l'élément : Généalogie du port ([GenealogyPort](#))

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne ou balise selon le format	Intitulé de colonne ou balise selon format	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
1	CdPortPare (dbf) CdPortParent (autres)	Code du port prédécesseur	O*	C	15	* Facultatif dans le cas d'une création de zone
2	CdPortEnfa (dbf) CdPortEnfant (autres)	Code du port successeur	O*	C	15	* Facultatif dans le cas d'un gel
3	DtMajGenea (dbf) DtMajGenealogyPort (autres)	Date de modification de la généalogie du port	O	D-H	-	
4	CdTypeGene (dbf) CdTypeGenealogyPort (autres)	Code du Type de généalogie du port	O	C	25	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°590
5	MnTypeGene (dbf) MnTypeGenealogyPort (autres)	Mnémonique du Type de généalogie du port	O	C	25	Mnémonique parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°590
6	ComGenealo (dbf) ComGenealogyPor (autres)	Commentaire de la généalogie du port	F	T	-	

I.7. Structure de l'élément : Généalogie de la zone portuaire ([GenealogieZonePortuaire](#))

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne ou balise selon le format	Intitulé de colonne ou balise selon format	Caractère Obligatoire / Facultatif / Inutilisé de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s) tels que définis dans le dictionnaire de données Sandre
1	CdZonePare (dbf) CdZoneParent (autres)	Code de la zone portuaire prédécesseur	F	C	15	
2	CdZoneEnfa (dbf) CdZoneEnfant (autres)	Code de la zone portuaire successeur	F	C	15	
3	DtMajGenea (dbf) DtMajGenealogieZonePortuaire (autres)	Date de modification de la généalogie de la zone portuaire	O	D-H	-	
4	CdTypeGene (dbf) CdTypeGenealogieZonePortuaire (autres)	Code du Type de généalogie de la zone portuaire	O	C	25	Code parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°590
5	MnTypeGene (dbf) MnTypeGenealogieZonePortuaire (autres)	Mnémonique du Type de généalogie de la zone portuaire	O	C	25	Mnémonique parmi les valeurs possibles de la nomenclature n°590
6	ComGenealo (dbf) ComGenealogieZonePortuaire (autres)	Commentaire de la généalogie de la zone portuaire	F	T	-	