

# SCENARIO D'ÉCHANGES DES DONNEES

## Diffusion du référentiel Hydrographique (BD TOPAGE®) aux formats géographiques

**Thème :**  
EAUX DE SURFACE

**Version :**  
2.0

**Format(s) d'échange(s)  
supporté(s) :**  
ShapeFile, GeoJSON, GPKG

**Version 2.0**

27/04/2022	→ Les champs s'appuyant sur une nomenclature Sandre sont désormais remplis avec le mnémonique de la nomenclature et non plus avec le code ; → Ajout de l'attribut « Caractère permanent » sur la classe « Cours d'eau ».
------------	---

## Table des matières

<b>I. AVANT PROPOS.....</b>	<b>5</b>
<b>I.A. LE SYSTÈME D'INFORMATION SUR L'EAU ET LE SANDRE.....</b>	<b>5</b>
I.A.1. Les dictionnaires de données.....	6
I.A.2. Les listes de référence communes.....	6
I.A.3. Les formats d'échange informatiques.....	6
I.A.4. Les scénarios d'échanges.....	6
I.A.5. Organisation du Sandre.....	7
<b>I.B. NOTATIONS DANS LE DOCUMENT.....</b>	<b>8</b>
I.B.1. Termes de référence.....	8
I.B.2. Gestion des versions.....	8
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>9</b>
<b>II. INTRODUCTION.....</b>	<b>9</b>
<b>III. IDENTIFICATION DES FLUX D'ECHANGE.....</b>	<b>10</b>
<b>III.A. LES RÔLES DES ACTEURS DE L'ÉCHANGE.....</b>	<b>10</b>
<b>III.B. SERVICES D'ACCÈS AUX DONNÉES.....</b>	<b>11</b>
III.B.1. Visualisation par l'Atlas.....	11
III.B.2. Téléchargement par le Catalogue.....	11
III.B.3. Formats supportés.....	12
<b>IV. CONTENU DE L'ECHANGE.....</b>	<b>13</b>
<b>IV.A. PRINCIPAUX CONCEPTS.....</b>	<b>13</b>
<b>IV.B. GESTION DES IDENTIFIANTS.....</b>	<b>13</b>
<b>V. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'ECHANGE.....</b>	<b>14</b>
<b>V.A. DÉFINITIONS ET LEXIQUE EMPLOYÉS DANS LA DESCRIPTION DÉTAILLÉE.....</b>	<b>14</b>
V.A.1. Champ.....	14
V.A.2. Caractère Obligatoire, facultatif et inutilisé d'une colonne.....	14
V.A.3. Formats et longueurs des données.....	14
<b>V.B. STRUCTURE DES ÉLÉMENTS ÉCHANGÉS DANS CE SCÉNARIO.....</b>	<b>17</b>
V.B.1. Structure de l'élément : Cours d'eau (CoursEau).....	17
V.B.2. Structure de l'élément : Tronçon hydrographique (TronconHydrographique).....	19
V.B.3. Structure de l'élément : Plan d'eau (PlanEau).....	27
V.B.4. Structure de l'élément : Surface élémentaire (SurfaceElementaire).....	31
V.B.5. Structure de l'élément : Nœud hydrographique (NoeudHydrographique).....	36
V.B.6. Structure de l'élément : Bassin hydrographique (BassinHydrographique).....	41
V.B.7. Structure de l'élément : Bassin versant topographique (BassinVersantTopographique).....	42
V.B.8. Structure de l'élément : Limite Terre-Mer (LimiteTerreMer).....	47

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 hydrographique (BD TOPAGE) 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 du référentiel hydrographique (BD TOPAGE)
Editeur / <i>Editor</i>	Ministère chargé de l'environnement
Contributeur / <i>Contributor</i>	OFB, IGN, OiEau
Date de Création/ <i>Creation date</i>	- 2022-04-27
Date de Modification / <i>Modification date</i>	- 2022-04-27
Date de Validation / <i>Validation date</i>	- 2022-06-03
Type / <i>Type</i>	Text
Format / <i>Format</i>	Open Document, Pdf
Identifiant / <i>Identifier</i>	<a href="http://id.eaufrance.fr/scg/topage/2">http://id.eaufrance.fr/scg/topage/2</a>
Langue / <i>Language</i>	fra
Relation Est remplacé par / <i>Is replaced by</i>	
Relation Remplace / <i>Replace</i>	urn:sandre:scenario-d-echanges-geographique:topage:FRA
Relation Référence / <i>Reference</i>	
Couverture / <i>Coverage</i>	France
Droits / <i>Rights</i>	© Sandre
Version / <i>Version</i>	2.0

# I. AVANT PROPOS

## I.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, composé de spécifications techniques et de listes de codes libres d'utilisation, 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.

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 (Schéma national des données sur l'eau), complété par des documents techniques dont ceux du Sandre, doit être respecté par tous ses contributeurs, conformément au décret Décret n° 2016-1842 du 26 décembre 2016 et à l'Arrêté du 19 octobre 2018.

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 chargé :

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

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

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

sa signification ;

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

A ce titre, il rassemble les éléments du langage des acteurs d'un domaine en particulier. Le Sandre a ainsi élaboré des dictionnaires de données qui visent à être le langage commun entre les différents acteurs du monde de l'eau. Les scénarios d'échanges Sandre s'appuient sur ces dictionnaires de données pour permettre à ces acteurs d'échanger librement leurs données.

### **I.A.2. Les listes de référence communes**

L'échange de données entre plusieurs organismes pose le problème de l'identification et du partage des données qui leur sont communes. Il s'agit des paramètres, des méthodes, des supports, des intervenants... qui doivent pouvoir être identifiés de façon unique quel que soit le contexte. Si deux producteurs codifient différemment leurs paramètres, il leur sera plus difficile d'échanger des résultats.

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

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

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

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

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

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



### **I.A.5.Organisation du Sandre**

Le ©Sandre est animé par une équipe basée à l'Office International de l'Eau à Limoges qui s'appuie, pour élaborer les dictionnaires nationaux, sur les administrateurs de données des organismes signataires du protocole SIE ainsi que sur des experts de ces mêmes organismes ou d'organismes extérieurs au protocole : Institut Pasteur de Lille, École Nationale de la Santé Publique, Météo-France, IFREMER, B.R.G.M., Universités, Distributeurs d'Eau,...

Pour de plus amples renseignements sur le ©Sandre, vous pouvez consulter le site Internet du ©Sandre : [www.sandre.eaufrance.fr](http://www.sandre.eaufrance.fr) ou vous adresser à l'adresse suivante :

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

## I.B. Notations dans le document

### I.B.1. Termes de référence

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

### I.B.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,...).

**Le document actuel est la version 2 et constitue un document Validé**

## II. INTRODUCTION

Ce document s'inscrit dans le cadre d'une harmonisation nationale des données ayant trait à l'hydrographie. Ce document a une portée nationale et contribue à répondre à un objectif de diffusion des données hydrographiques aux utilisateurs disposant d'outils informatiques compatibles aux formats supportés (cf. chapitre III.B.3).

Le référentiel hydrographique vise à décrire les entités hydrographiques présentes sur le territoire français afin de constituer un référentiel national permettant de localiser des données relatives à l'eau.

Le présent projet nommé « BD Topage » vise à passer d'un référentiel hydrographique français à moyenne échelle (la BD CARTHAGE®) à un référentiel à grande échelle (métrique), plus exhaustif, conforme à la directive INSPIRE et compatible avec le référentiel à grande échelle (RGE®) de l'IGN.

« BD Topage » vise à répondre aux besoins communs de l'ensemble des acteurs du SIE et doit leur permettre d'échanger et de mutualiser à toutes les échelles sur les éléments hydrographiques de surface du territoire national.

Il est aussi motivé par l'obligation de mise en conformité à la directive INSPIRE.

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.

Les concepts et le vocabulaire métier utilisés dans ce document, ainsi que les règles d'élaboration du format ne seront pas rappelés. Pour toute information sur ce sujet, le lecteur est invité à se reporter aux documents Sandre suivant :

- Dictionnaire de données, Référentiel hydrographique – version 2 :

<http://id.eaufrance.fr/ddd/eth/2>

- Document de présentation, Description du référentiel hydrographique (BD Topage®) - version 1 :

[http://www.sandre.eaufrance.fr/ftp/documents/fr/pre/eth/1/sandre\\_pres\\_eth\\_1.pdf](http://www.sandre.eaufrance.fr/ftp/documents/fr/pre/eth/1/sandre_pres_eth_1.pdf)

## III.IDENTIFICATION DES FLUX D'ECHANGE

### III.A.Les rôles des acteurs de l'échange

Rôle	Description
Diffuseur des données hydrographiques	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 hydrographiques	Organisme en charge de l'administration des données hydrographiques 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 hydrographiques 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 hydrographiques dans un objectif d'amélioration pour le système d'information sur l'eau (SIE).

## III.B. Services d'accès aux données

### III.B.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.

### III.B.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 : PlanEau\_FXX-mif.zip, ou CoursEau\_GUF-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 « mif » pour Mapinfo Mif/Mid ou ou « gml » ou « xml ». Rappelons que seuls les formats *shp et geojson* sont présentés au sein de ce document.

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

### III.B.3. Formats supportés

#### III.B.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 ;
- « cpg » : 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.

#### III.B.3.b 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.

Depuis 2016, les coordonnées d'un GeoJSON doivent avoir pour référentiel de coordonnées un système de coordonnées géographique utilisant le datum du système géodésique mondial WGS 84 (*World Geodetic System 1984*), avec pour unité de longitude et de latitude des degrés décimaux.

#### III.B.3.c 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, implémenté sous la forme d'une base de données SQLite. Défini par l'Open Geospatial Consortium il repose sur différents standards.

## IV. CONTENU DE L'ECHANGE

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

### IV.A. Principaux concepts

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

Code du concept	Nom du concept
CoursEau	COURS D'EAU
PlanEau	PLAN D'EAU
TronconHydrographique	TRONÇON HYDROGRAPHIQUE
NoeudHydrographique	NŒUD HYDROGRAPHIQUE
LimiteTerreMer	LIMITE TERRE-MER
SurfaceElementaire	SURFACE ELEMENTAIRE
BassinHydrographique	BASSIN HYDROGRAPHIQUE
BassinHydrographique	BASSIN VERSANT TOPOGRAPHIQUE

### IV.B. Gestion des identifiants

La gestion des identifiants est détaillée dans le document de présentation : [Document de présentation - description du référentiel hydrographique \(BD Topage®\) version 1](#)

## V. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ECHANGE

### V.A.Définitions et lexique employés dans la description détaillée

#### V.A.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.

#### V.A.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.

#### V.A.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 255 caractères pour le <i>Shapefile</i> .	T
Caractère	Chaîne de caractère alphanumérique de longueur limitée dont le maximum est de 255 caractères pour le <i>Shapefile</i> .	C
Date	Format Date, il DOIT obligatoirement être : - « <b>AA/MM/JJ</b> » pour le <i>Shapefile</i> , - « <b>AAAA-MM-JJ</b> » 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 « <b>JJ/MM/AAAThh:mm:ss</b> » par défaut.	D-H
Heure	Format non pris en charge pour le <i>Shapefile</i> . Il DOIT obligatoirement être « <b>hh:mm:ss</b> » 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. <b>La valeur possible est « Oui » ou « Non »</b> - sous forme de caractères pour le JSON. <b>La valeur possible est « true » ou « false ».</b>	I
Surface	Géométrie définie par un : - Réel pour le <i>Shapefile</i> ; Nombre réel comprenant entre 1 et 20 caractères, dont 0 à 15 chiffres après le séparateur décimal (point). - Surface d'un objet par défaut.	Area
Longueur	Géométrie définie par un : - Réel pour le <i>Shapefile</i> ; Nombre réel comprenant entre 1 et 20 caractères, dont 0 à 15 chiffres après le séparateur décimal (point). - Surface d'un objet par défaut.	Length
Point	Géométrie définie par un : - Point pour le <i>Shapefile</i> et le GeoJSON	GM_POINT

Polyligne	Géométrie définie par une : - Polyligne pour le Shapefile, - MultiLineString pour le GeoJSON.	GM_CURVE
Polygone	Géométrie définie par un : - Polygone pour le Shapefile et le GeoJSON	GM_SURFACE
MultiPolygone	Géométrie définie par des : - Polygones pour le Shapefile, - MultiPolygone pour le GeoJSON.	GM_MULTISURFACE

## V.B.Structure des éléments échangés dans ce scénario

### V.B.1.Structure de l'élément : [Cours d'eau \(CoursEau\)](#)

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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	CdOH (tous)	<a href="#">Code de l'objet hydrographique</a> cours d'eau	O	C	19	
2	TopoOH (tous)	<a href="#">Toponyme de l'objet hydrographique</a> cours d'eau	F	T	-	
3	SourceNomO (shapefile) SourceNomOH (autres)	<a href="#">Source du nom de l'objet hydrographique</a> cours d'eau	F	T	-	
4	DateCreati (shapefile) DateCreationOH (autres)	<a href="#">Date de création de l'objet hydrographique</a> cours d'eau	O	D-H	-	

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
5	StatutOH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Statut de l'objet hydrographique</a> cours d'eau	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°390</a>
6	InfluenceM (shapefile) InfluenceMareeEH (autres)	<a href="#">Influence de la marée</a>	F	I	-	
7	CaractereP (shapefile) CaracterePermanentCE (autres)	<a href="#">Caractère permanent du cours d'eau</a>	F	I	-	
8	Commentair (shapefile) CommentaireOH (autres)	<a href="#">Commentaires sur l'objet hydrographique</a> cours d'eau	F	T	-	
9	ProjCoordO (shapefile) ProjCoordOH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Type de projection des coordonnées de l'objet hydrographique</a> cours d'eau	O	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°22</a>
10	geometry (GeoJSON) geom (autres)	<a href="#">Géométrie du cours d'eau</a>	O	GM_Curve	-	

**V.B.2. Structure de l'élément : [Tronçon hydrographique \(TronconHydrographique\)](#)**

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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	CdOH (tous)	<a href="#">Code de l'objet hydrographique</a> tronçon	O	C	19	
2	DateCreati (shapefile) DateCreationOH (autres)	<a href="#">Date de création de l'objet hydrographique</a> tronçon	O	D-H	-	
3	StatutOH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Statut de l'objet hydrographique</a> tronçon	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°390</a>
4	TopoOH (tous)	<a href="#">Toponyme de l'objet hydrographique</a> tronçon	F	T	-	

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
5	StatutNomO (shapefile) StatutNomOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Statut du nom de l'objet hydrographique</a> tronçon	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°868</a>
6	SourceNomO (shapefile) SourceNomOH (autres)	<a href="#">Source du nom de l'objet hydrographique</a> tronçon	F	T	-	
7	NatureTH (tous)	Mnémonique de la <a href="#">Nature du tronçon hydrographique</a>	O	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°831</a>
8	TronconFic (shapefile) TronconFictifTH (autres)	<a href="#">Tronçon fictif</a>	O	I	-	
9	PositionPa (shapefile) PositionParRapportSolTH (autres)	Mnémonique de la <a href="#">Position par rapport au sol du tronçon hydrographique</a>	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°779</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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	Persistanc (shapefile) PersistenceTH (autres)	Mnémonique de la <a href="#">Persistence du tronçon hydrographique</a>	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°773</a>
11	SaliniteTH (tous)	<a href="#">Salinité du tronçon hydrographique</a>	F	I	-	
12	OrigineTH (tous)	Mnémonique de l' <a href="#">Origine du tronçon hydrographique</a>	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°832</a>
13	SensEcoule (shapefile) SensEcoulementTH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Sens de l'écoulement du tronçon hydrographique</a>	O	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°776</a>
14	ReseauPrin (shapefile) ReseauPrincipalCoulantTH (autres)	<a href="#">Réseau principal coulant</a>	F	I	-	
15	Delimitati (shapefile) DelimitationTH (autres)	<a href="#">Délimitation du tronçon hydrographique</a>	F	I	-	

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
16	ClasseLarg (shapefile) ClasseLargeurTH (autres)	Mnémonique de la <a href="#">Classe de largeur du tronçon hydrographique</a>	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°942</a>
17	BrasTH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Type de bras du tronçon hydrographique</a>	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°824</a>
18	NumeroOrdr (shapefile) NumeroOrdreTH (autres)	<a href="#">Numéro d'ordre du tronçon hydrographique</a>	F	T	-	
19	StrategieC (shapefile) StrategieClassementNumeroOrdreTH (autres)	<a href="#">Stratégie de classement du tronçon hydrographique</a>	F	T	-	
20	PerimetreU (shapefile) PerimetreUtilisationNumeroOrdreTH (autres)	<a href="#">Périmètre d'utilisation ou origine du tronçon hydrographique</a>	F	T	-	

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
21	Commentair (shapefile) CommentaireOH (autres)	<a href="#">Commentaires sur l'objet hydrographique</a> tronçon	F	T	-	
22	CdCoursE_n (shapefile) CdCoursEau_n (autres)	<a href="#">Code de l'objet hydrographique</a> cours d'eau qu'il compose	F	C	19	Code des cours d'eau auxquels appartient le tronçon. Avec n, un entier incrémenté de 1 pour chaque cours d'eau associé au tronçon hydrographique
23	CdSurfaceE (shapefile) CdSurfaceElementaire (autres)	<a href="#">Code de l'objet hydrographique</a> surface élémentaire	F	C	19	Code de la surface élémentaire traversée par le tronçon hydrographique

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
24	CdPays_n (tous)	<a href="#">Code du pays</a>	F	C	2	Code des pays contenant le cours d'eau selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°678</a> Avec n, un entier incrémenté de 1 pour chaque pays associé au tronçon hydrographique
25	SystemeAlt (shapefile) SystemeAltiOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Système de référence altimétriques de l'objet hydrographique</a> tronçon	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°76</a>
26	PrecAltiOH (tous)	Mnémonique de la <a href="#">Précision de l'altitude de l'objet hydrographique</a> tronçon	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°890</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
27	ModeAltiOH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Mode d'obtention de l'altitude de l'objet hydrographique</a> tronçon	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°892</a>
28	PrecPlaniO (shapefile) PrecPlaniOH (autres)	Mnémonique de la <a href="#">Précision des coordonnées de l'objet hydrographique</a> tronçon	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°916</a>
29	ModObCoord (shapefile) ModObCoordiOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Mode d'obtention des coordonnées de l'objet hydrographique</a> tronçon	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°917</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
30	ProjCoordO (shapefile) ProjCoordOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Type de projection des coordonnées de l'objet hydrographique</a> tronçon	O	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°22</a>
31	geometry (GeoJSON) geom (autres)	<a href="#">Géométrie du tronçon hydrographique</a>	O	GM_ Curve	-	

**V.B.3. Structure de l'élément : [Plan d'eau \(PlanEau\)](#)**

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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	CdOH (tous)	<a href="#">Code de l'objet hydrographique</a> plan d'eau	O	C	19	
2	TopoOH (tous)	<a href="#">Toponyme de l'objet hydrographique</a> plan d'eau	F	T	-	
3	SourceNomO (shapefile) SourceNomOH (autres)	<a href="#">Source du nom de l'objet hydrographique</a> plan d'eau	F	T	-	
4	NaturePE (tous)	Mnémonique de la <a href="#">Nature du plan d'eau</a>	O	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°831</a>
5	DateCreati (shapefile) DateCreationOH (autres)	<a href="#">Date de création de l'objet hydrographique</a> plan d'eau	O	D-H	-	

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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	StatutOH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Statut de l'objet hydrographique</a> plan d'eau	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°390</a>
7	InfluenceM (shapefile) InfluenceMareeEH (autres)	<a href="#">Influence de la marée</a>	F	I	-	
8	CaractereP (shapefile) CaracterePermanentPE (autres)	<a href="#">Caractère permanent du plan d'eau</a>	F	I	-	
9	AltitudeOH (tous)	<a href="#">Altitude de l'objet hydrographique</a> plan d'eau	F	N	-	
10	SystemeAlt (shapefile) SystemeAltiOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Système de référence altimétriques de l'objet hydrographique</a> plan d'eau	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°76</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
11	ModeAltiOH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Mode d'obtention de l'altitude de l'objet hydrographique</a> plan d'eau	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°892</a>
12	PrecAltiOH (tous)	Mnémonique de la <a href="#">Précision de l'altitude de l'objet hydrographique</a> plan d'eau	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°890</a>
13	HauteurMax (shapefile) HauteurMaxPE (autres)	<a href="#">Hauteur d'eau maximale du plan d'eau</a>	F	N	-	
14	ModHauteur (shapefile) ModHauteurMaxPE (autres)	Mnémonique du <a href="#">Mode d'obtention de la hauteur maximale du plan d'eau</a>	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°823</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
15	Commentair (shapefile) CommentaireOH (autres)	<a href="#">Commentaires sur l'objet hydrographique plan d'eau</a>	F	T	-	
16	ProjCoordO (shapefile) ProjCoordOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Type de projection des coordonnées de l'objet hydrographique plan d'eau</a>	O	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°22</a>
17	geometry (GeoJSON) geom (autres)	<a href="#">Géométrie du plan d'eau</a>	O	GM_Multi Surface	-	

**V.B.4. Structure de l'élément : [Surface élémentaire \(SurfaceElementaire\)](#)**

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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	CdOH (tous)	<a href="#">Code de l'objet hydrographique</a> surface élémentaire	O	C	19	
2	DateCreati (shapefile) DateCreationOH (autres)	<a href="#">Date de création de l'objet hydrographique</a> surface élémentaire	O	D-H	-	
3	StatutOH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Statut de l'objet hydrographique</a> surface élémentaire	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°390</a>
4	NatureSE (tous)	Mnémonique de la <a href="#">Nature de la surface élémentaire</a>	O	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°831</a>
5	Persistanc (shapefile) PersistenceSE (autres)	Mnémonique de la <a href="#">Persistence de la surface élémentaire</a>	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°773</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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	SaliniteSE (tous)	<a href="#">Salinité de la surface élémentaire</a>	F	I	-	
7	OrigineSE (tous)	Mnémonique de l' <a href="#">Origine de la surface élémentaire</a>	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°832</a>
8	SystemeAlt (shapefile) SystemeAltiOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Système de référence altimétriques de l'objet hydrographique</a> surface élémentaire	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°76</a>
9	PrecAltiOH (tous)	Mnémonique de la <a href="#">Précision de l'altitude de l'objet hydrographique</a> surface élémentaire	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°890</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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	ModeAltiOH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Mode d'obtention de l'altitude de l'objet hydrographique</a> surface élémentaire	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°892</a>
11	CdPays_n (tous)	<a href="#">Code du pays</a>	F	C	2	Code du pays contenant la surface élémentaire selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°678</a> Avec n, un entier incrémenté de 1 pour chaque pays associé à la surface élémentaire
12	Commentair (shapefile) CommentaireOH (autres)	<a href="#">Commentaires sur l'objet hydrographique</a> surface élémentaire	F	T	-	

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
13	PrecPlaniO (shapefile) PrecPlaniOH (autres)	Mnémonique de la <a href="#">Précision des coordonnées de l'objet hydrographique</a> surface élémentaire	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°916</a>
14	ModObCoord (shapefile) ModObCoordiOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Mode d'obtention des coordonnées de l'objet hydrographique</a> surface élémentaire	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°917</a>
15	ProjCoordO (shapefile) ProjCoordOH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Type de projection des coordonnées de l'objet hydrographique</a> surface élémentaire	O	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°22</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
16	CdPlanEa_n (shapefile) CdPlanEau_n (autres)	<a href="#">Code de l'objet hydrographique</a> plan d'eau	F	C	19	Code du plan d'eau que compose la surface élémentaire <a href="#">Avec n, un entier incrémenté de 1 pour chaque plan d'eau associé à la surface élémentaire.</a>
17	geometry (GeoJSON) geom (autres)	<a href="#">Géométrie de la surface élémentaire</a>	O	GM_ Surface	-	

**V.B.5. Structure de l'élément : [Nœud hydrographique \(NoeudHydrographique\)](#)**

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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	CdOH (tous)	<a href="#">Code de l'objet hydrographique</a> nœud hydrographique	O	C	19	
2	TopoOH (tous)	<a href="#">Toponyme de l'objet hydrographique</a> nœud hydrographique	F	T	-	
3	SourceNomO (shapefile) SourceNomOH (autres)	<a href="#">Source du nom de l'objet hydrographique</a> nœud hydrographique	F	T	-	
4	DateCreati (shapefile) DateCreationOH (autres)	<a href="#">Date de création de l'objet hydrographique</a> nœud hydrographique	O	D-H	-	

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
5	StatutOH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Statut de l'objet hydrographique</a> nœud hydrographique	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°390</a>
6	CategorieN (shapefile) CategorieNH (autres)	Mnémonique de la <a href="#">Catégorie de noeud hydrographique</a>	O	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°774</a>
7	SystemeAlt (shapefile) SystemeAltiOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Système de référence altimétriques de l'objet hydrographique</a> nœud hydrographique	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°76</a>
8	PrecAltiOH (tous)	Mnémonique de la <a href="#">Précision de l'altitude de l'objet hydrographique</a> nœud hydrographique	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°890</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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	ModeAltiOH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Mode d'obtention de l'altitude de l'objet hydrographique</a> nœud hydrographique	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°892</a>
10	CdSurfAlim (shapefile) CdSurfAlimente (autres)	<a href="#">Code de l'objet hydrographique</a> surface élémentaire	F	C	19	Code de la surface élémentaire alimentée par le nœud hydrographique
11	CdSurfExut (shapefile) CdSurfExutoire (autres)	<a href="#">Code de l'objet hydrographique</a> surface élémentaire	F	C	19	Code de la surface élémentaire ayant pour exutoire le nœud hydrographique
12	CdPays (tous)	<a href="#">Code du pays</a>	F	C	2	Code du pays contenant le nœud selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°678</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
13	Commentair (shapefile) CommentaireOH (autres)	<a href="#">Commentaires sur l'objet hydrographique</a> nœud hydrographique	F	T	-	
14	PrecPlaniO (shapefile) PrecPlaniOH (autres)	Mnémonique de la <a href="#">Précision des coordonnées de l'objet hydrographique</a> nœud hydrographique	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°916</a>
15	ModObCoord (shapefile) ModObCoordiOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Mode d'obtention des coordonnées de l'objet hydrographique</a> nœud hydrographique	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°917</a>
16	ProjCoordO (shapefile) ProjCoordOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Type de projection des coordonnées de l'objet hydrographique</a> nœud hydrographique	O	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°22</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
17	geometry (GeoJSON) geom (autres)	<a href="#">Géométrie du noeud hydrographique</a>	O	GM_ Point	-	

**V.B.6. Structure de l'élément : [Bassin hydrographique \(BassinHydrographique\)](#)**

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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	CdBH (tous)	<a href="#">Code du bassin hydrographique</a>	O	T	-	
2	LbBH (tous)	<a href="#">Libellé du bassin hydrographique</a>	F	T	-	
3	NumCircAdm (shapefile) NumCircAdminBassin (autres)	<a href="#">Numéro de la circonscription de bassin</a>	O	C	25	Numéro de la circonscription administrative du bassin
4	ProjCoordO (shapefile) ProjCoordOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Type de projection des coordonnées de l'objet hydrographique</a>	O	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°22</a>
5	geometry (GeoJSON) geom (autres)	<a href="#">Géométrie de la surface élémentaire</a>	O	GM_ Surface	-	

**V.B.7. Structure de l'élément : [Bassin versant topographique \(BassinVersantTopographique\)](#)**

Remarque : Le bassin fluvial hérite de l'ensemble des attributs du bassin versant topographique.

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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	CdOH (tous)	<a href="#">Code de l'objet hydrographique</a> bassin versant topographique	O	C	19	
2	TopoOH (tous)	<a href="#">Toponyme de l'objet hydrographique</a> bassin versant topographique	O	T	-	
3	LangueNomO (shapefile) LangueNomOH (autres)	Mnémonique de la <a href="#">Langue du nom de l'objet hydrographique</a> bassin versant topographique	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°870</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
4	StatutNomO (shapefile) StatutNomOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Statut du nom de l'objet hydrographique</a> bassin versant topographique	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°868</a>
5	SourceNomO (shapefile) SourceNomOH (autres)	<a href="#">Source du nom de l'objet hydrographique</a> bassin versant topographique	F	T	-	
6	TypTopoOH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Type de toponyme de l'objet hydrographique</a> bassin versant topographique	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°869</a>
7	DateCreati (shapefile) DateCreationOH (autres)	<a href="#">Date de création de l'objet hydrographique</a> bassin versant topographique	O	D-H	-	

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
8	StatutOH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Statut de l'objet hydrographique</a> bassin versant topographique	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°390</a>
9	OrigineBV (tous)	Mnémonique de l' <a href="#">Origine du bassin versant</a>	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°832</a>
10	CdExutoi_n (shapefile) CdExutoire_n (autres)	<a href="#">Code de l'objet hydrographique</a> exutoire naturel du bassin versant topo	F	C	19	Avec n, un entier incrémenté de 1 pour chaque entité hydrographique associée au bassin versant
11	CdBH	<a href="#">Code du bassin hydrographique</a>	F	T	-	Code du bassin hydrographique sur lequel se situe le bassin topographique

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
12	Commentair (shapefile) CommentaireOH (autres)	<a href="#">Commentaires sur l'objet hydrographique</a> bassin versant topographique	F	T	-	
13	PrecPlaniO (shapefile) PrecPlaniOH (autres)	Mnémonique de la <a href="#">Précision des coordonnées de l'objet hydrographique</a> bassin versant topographique	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°916</a>
14	ModObCoord (shapefile) ModObCoordiOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Mode d'obtention des coordonnées de l'objet hydrographique</a> bassin versant topographique	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°917</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
15	ProjCoordO (shapefile) ProjCoordOH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Type de projection des coordonnées de l'objet hydrographique</a> bassin versant topographique	O	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°22</a>
16	geometry (GeoJSON) geom (autres)	<a href="#">Géométrie du bassin versant</a>	F	GM_Multi Surface	-	

**V.B.8. Structure de l'élément : Limite Terre-Mer (LimiteTerreMer)**

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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	CdOH (tous)	<a href="#">Code de l'objet hydrographique</a> limite terre-mer	O	C	19	
2	DateCreati (shapefile) DateCreationOH (autres)	<a href="#">Date de création de l'objet hydrographique</a> limite terre-mer	O	D-H	-	
3	StatutOH (tous)	Mnémonique du <a href="#">Statut de l'objet hydrographique</a> limite terre-mer	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°390</a>
4	CdPays_n (tous)	<a href="#">Code du pays</a>	F	C	2	Code des pays contenant la limite terre-mer selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°678</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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
5	TypeLTM (tous)	Mnémonique du <a href="#">Type de Limite Terre-Mer</a>	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°782</a>
6	OrigineLTM (tous)	Mnémonique de l' <a href="#">Origine Limite Terre Mer</a>	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°832</a>
7	NiveauLTM (tous)	Mnémonique du <a href="#">Niveau limite terre-mer</a>	O	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°770</a>
8	Commentair (shapefile) CommentaireOH (autres)	<a href="#">Commentaires sur l'objet hydrographique</a> limite terre-mer	F	T	-	
9	PrecPlaniO (shapefile) PrecPlaniOH (autres)	Mnémonique de la <a href="#">Précision des coordonnées de l'objet hydrographique</a> limite terre-mer	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°916</a>

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)		CARACTERISTIQUES DES DONNEES				
Rang de colonne	Code de colonne (format géographique)	Intitulé de colonne	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	ModObCoord (shapefile) ModObCoordiOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Mode d'obtention des coordonnées de l'objet hydrographique</a> limite terre-mer	F	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°917</a>
11	ProjCoordO (shapefile) ProjCoordOH (autres)	Mnémonique du <a href="#">Type de projection des coordonnées de l'objet hydrographique</a> limite terre-mer	O	C	25	Mnémonique selon les valeurs possibles de la <a href="#">nomenclature n°22</a>
12	geometry (GeoJSON) geom (autres)	<a href="#">Géométrie de la limite terre-mer</a>	O	GM_ Curve	-	