



# Dictionnaire de données



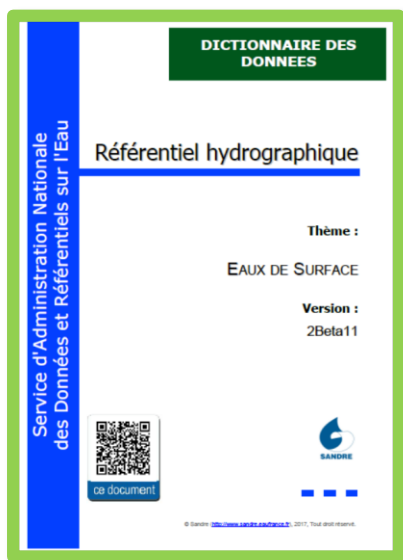
## Référentiel hydrographique ETH V.2



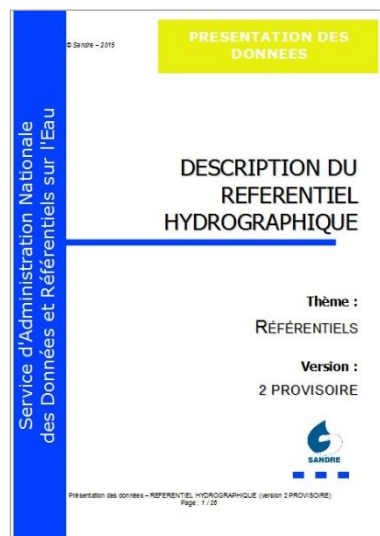


# Référentiel hydrographique

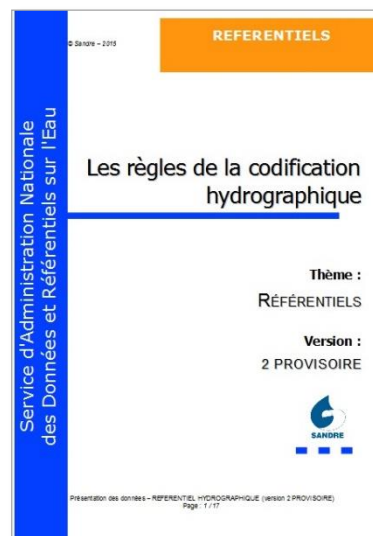
- Rappel des documents attendus :



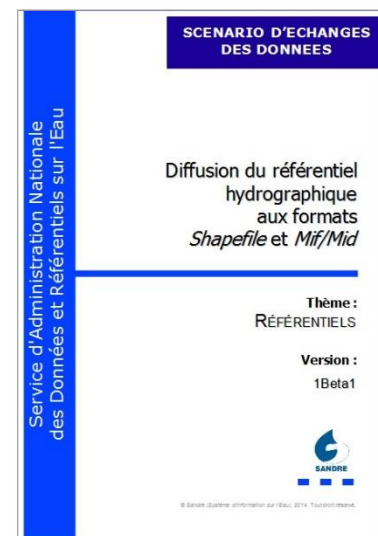
**Dictionnaire  
ETH V.2Beta12  
à valider**



**Document de  
présentation :  
à faire  
(avec l'IGN?)**



**Note sur la  
codification :  
à transformer en note  
de gestion et  
d'administration du  
référentiel**



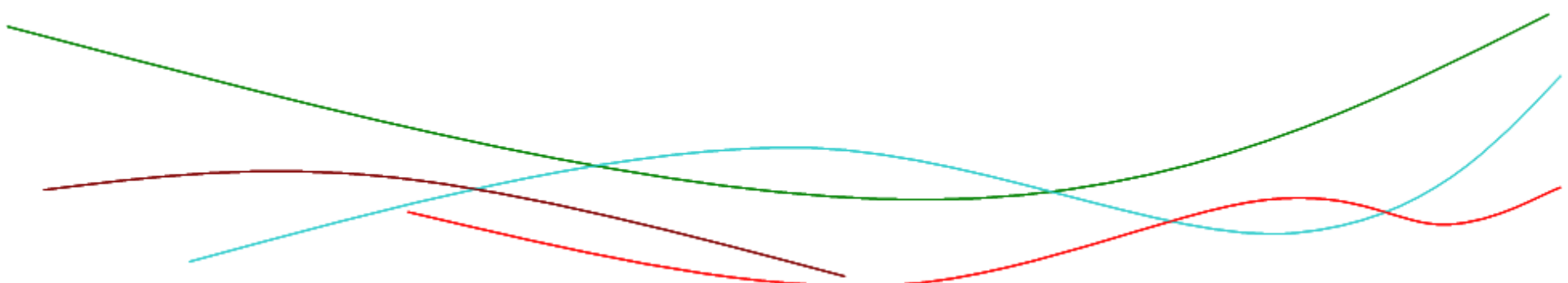
**Scénario  
d'échange  
aux formats  
géographiques :  
à faire**



# Référentiel hydrographique

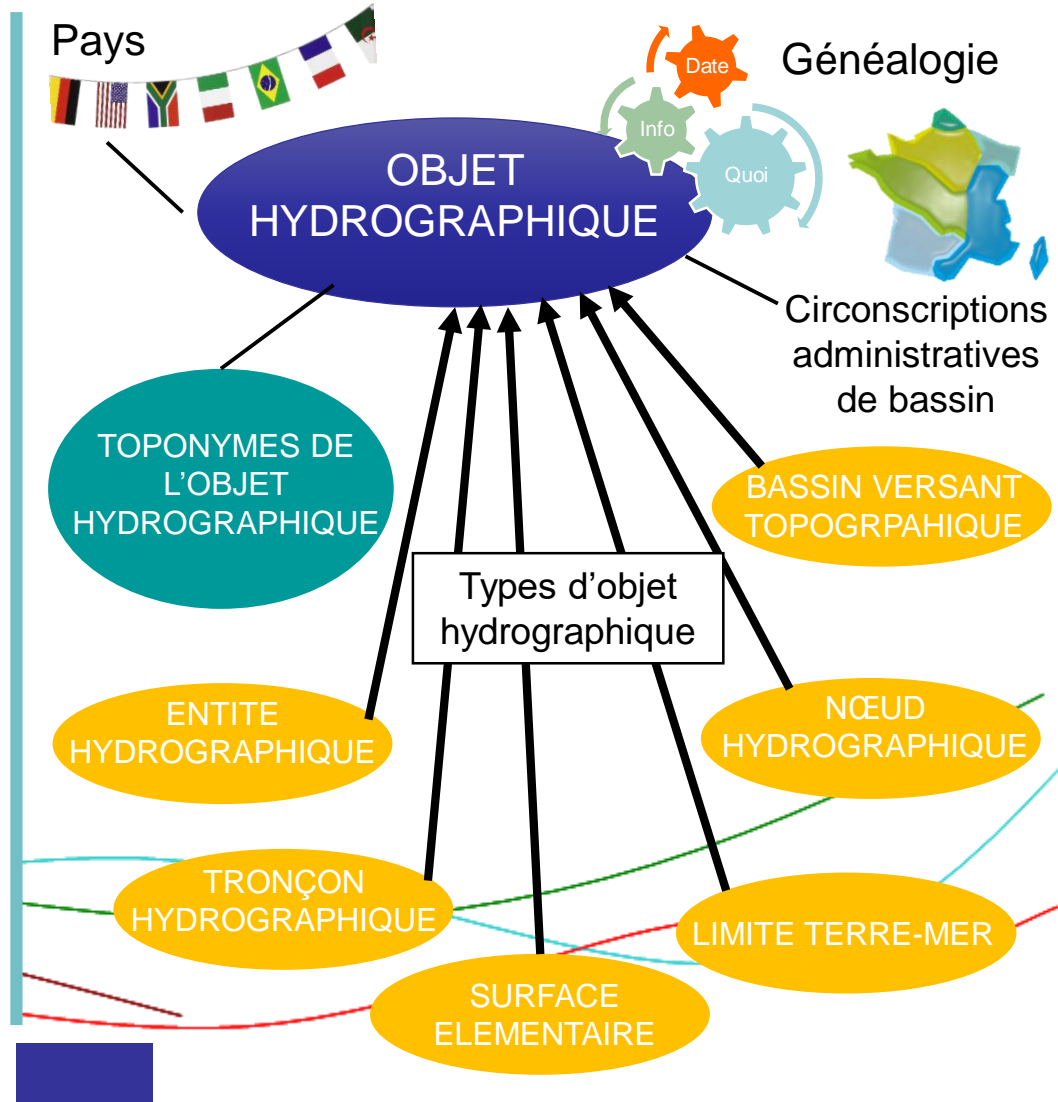
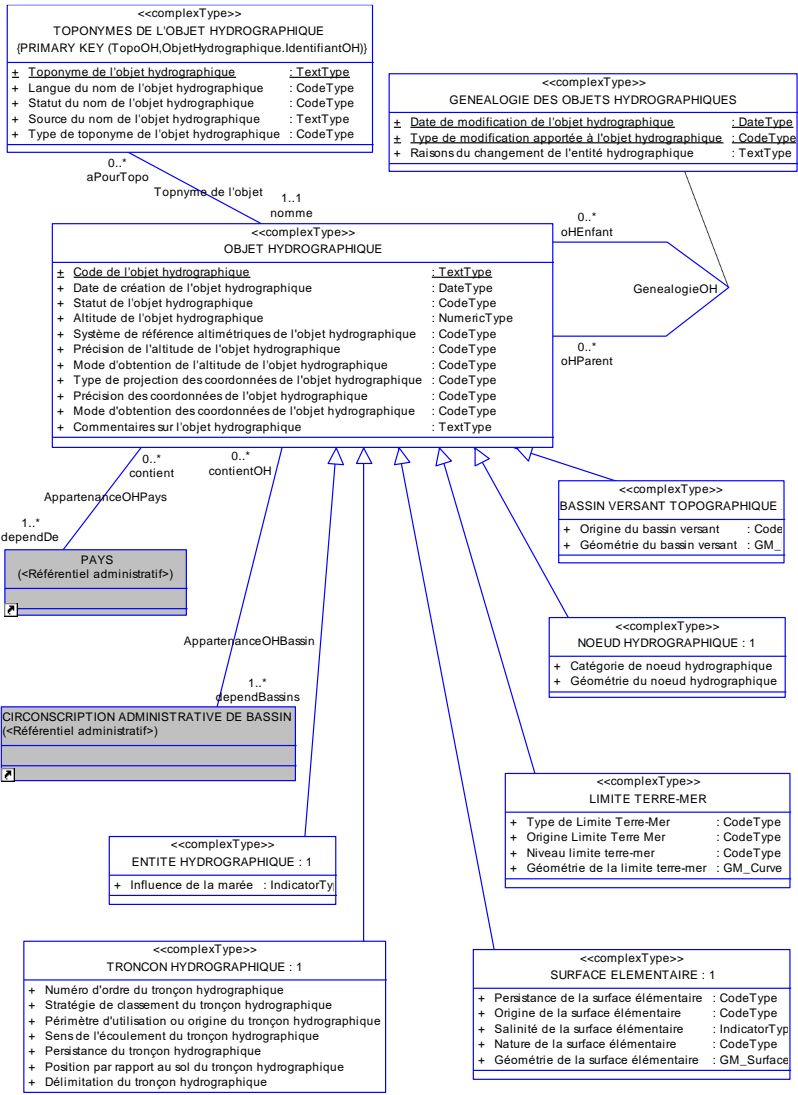


- **Réunion du 18/10/2017 :**
  - IGN / AFB / ST Sandre
  - Mise à jour de la V.2Beta9 du dictionnaire du Référentiel Hydrographique à la suite des tests réalisés par l'IGN



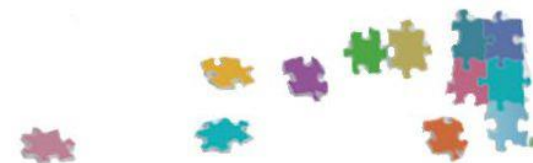


# Objets hydrographiques





# Concepts et attributs



## OBJET HYDROGRAPHIQUE :

- Concept abstrait permettant de regrouper les attributs communs aux différents concepts hydrographiques.  
Correspond au concept « HydroObject » d'Inspire.

Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Code de l'objet hydrographique	Caractère	1..1	Code de l'objet hydrographique, signifiant selon la méthode suivante :  Code du bassin hydrographique (2 caractères) + Code de l'objet (1 caractère) + Auto-incrément de 16 caractères.		19
Date de création de l'objet hydrographique	Date	0..1	Date, exprimée au jour près, à laquelle l'objet hydrographique a été créé.		
Statut de l'objet hydrographique	Caractère	0..1	Le statut de l'entité hydrographique correspond à son état de validité dans le système d'information. Il prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°390.	390	25



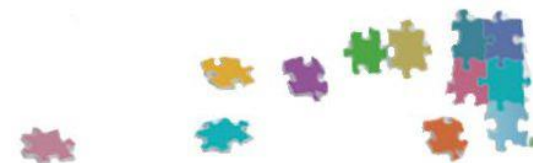
# Concepts et attributs



Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Altitude de l'objet hydrographique	Numérique	0..1	L'altitude est l'élévation verticale de la localisation du sol au droit de l'objet hydrographique par rapport à un niveau de base. Elle s'exprime par un écart entre un point donné et un niveau de référence ; par convention, sur Terre ce niveau est le plus souvent le niveau de la mer (ou « niveau zéro »). Elle peut être négative pour les objets situés dans des zones inférieures au niveau de la mer. Différentes méthodes sont utilisées pour estimer ou mesurer l'altitude.		
Systeme de référence altimétriques de l'objet hydrographique	Numérique	0..1	<p>Cet attribut indique le système altimétrique dans lequel s'exprime l'altitude de l'objet hydrographique. Par convention, toutes les références altimétriques de l'objet hydrographique en métropole sont en IGN 1969 (code 3).</p> <p>La liste des codes possibles pour cet attribut est totalement compatible avec la norme EDIGÉO.</p> <p>Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°76.</p>	76	25
Précision de l'altitude de l'objet hydrographique	Numérique	0..1	La précision utilisée pour établir la cote de la référence altimétrique de l'objet hydrographique. Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°890.	890	25



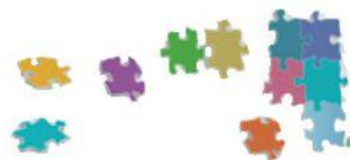
# Concepts et attributs



Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Mode d'obtention de l'altitude de l'objet hydrographique	Caractère	0..1	La méthode utilisée pour établir l'altitude de l'objet hydrographique. Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°892.	892	25
Type de projection des coordonnées de l'objet hydrographique	Caractère	0..1	Cet attribut est un code à deux positions qui indique la projection dans laquelle s'expriment les coordonnées de l'objet hydrographique.  Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°22.	22	25
Précision des coordonnées de l'objet hydrographique	Caractère	0..1	La précision des coordonnées précise à l'aide de l'une des valeurs de la nomenclature administrée par le SANDRE, le niveau d'exactitude des coordonnées de l'objet hydrographique.  Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°916.	916	25
Mode d'obtention des coordonnées de l'objet hydrographique	Caractère	0..1	La méthode utilisée pour déterminer les coordonnées de l'objet hydrographique. Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°917.	917	25
Commentaires sur l'objet hydrographique	Texte	0..1	Complément d'information sur l'objet hydrographique.		



# Liste de valeurs possibles



Statut [390]
Gelé
Validé

Précision altimétrique [890]
Précision altimétrique inconnue
Précision altimétrique centimétrique
Précision altimétrique décimétrique
Précision altimétrique métrique inférieure à 5 mètres
Précision altimétrique métrique inférieure à 10 mètres
Précision altimétrique décamétrique inférieure à 50 mètres
Précision altimétrique décamétrique supérieure à 50 mètres

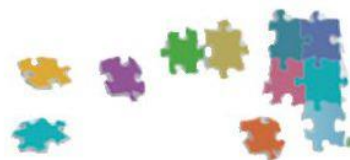
Mode d'obtention de l'altimétrie [892]
Mode d'obtention inconnu
Carte topographique géoréférencée (type IGN ou autre)
Carte topographique non ou mal géoréférencé (ex : plan historique, extrait de carte)
Carte marine de navigation
Carte bathymétrique
GPS/GNSS autonome
GPS/GNSS différentiel
Nivellement conventionnel effectué avec un niveau ou un théodolite
MNT
Globe virtuel (ex : Google Earth)
Sondeur acoustique
Altimétrie radar
Autres modes d'obtention

Système altimétrique [76]
Bourdeloue 1857
Nivellement Général de la France 1884
IGN 1969
Nivellement Général de la Corse
IGN 1978 (Corse)
IGN 1958 (Réunion)
IGN 1989 (Réunion)
IGN 1955 (Martinique)
IGN 1987 (Martinique)
IGN 1951 (Guadeloupe)
IGN 1988 (Guadeloupe)
IGN 1988 (Guadeloupe Les Saintes)
IGN 1988 (Guadeloupe Marie Galante)
IGN 1988 (Guadeloupe St Martin)
IGN 1988 (Guadeloupe St Barthelemy)
IGN 1942 (Guyane)
Niv. Général de la Guyane 1977
IGN 1950 (Mayotte)
Equipe 1979 (Mayotte)
Danger 1950 (St Pierre et Miquelon)
NGNC 1969 (Nelle Calédonie)
IGN 1984 (Wallis et Futuna)
SHOM 1953 (Mayotte)
Tahiti IGN 1966 (Polynésie)
SHOM 1981 (Iles Loyauté)
SHOM 1976 (Iles Loyauté)
SHOM 1970 (Iles Loyauté)
IGN 1962 (Iles Kerquelen)
EPF 1952 (Terre Adélie)
SHOM 1977 (Ile du canal du Mozambique)
Système local - hauteur relative





# Liste de valeurs possibles



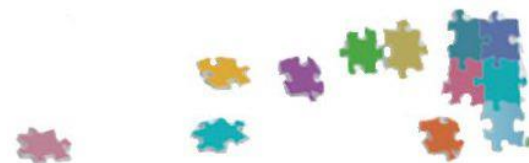
Précision des coordonnées [916]
Précision inconnue
Précision centimétrique
Précision décimétrique
Précision métrique inférieure à 5 mètres
Précision métrique inférieure à 10 mètres
Précision décamétrique inférieure à 50 mètres
Précision décamétrique supérieure à 50 mètres
Coordonnées du centroïde de la commune

Mode d'obtention des coordonnées [917]
Mode d'obtention inconnu
Carte géoréférencée (type IGN ou autre)
Carte non ou mal géoréférencé (ex : plan historique, extrait de carte, croquis)
Planche cadastrale
Carte marine de navigation
Carte bathymétrique
GPS/GNSS autonome
GPS/GNSS différentiel
Théodolite
Imagerie satellite ou aérienne
Globe virtuel (type Google Earth)
Autres modes d'obtention

Projection des coordonnées [22]
Projection inconnue
RGF93 / Lambert 93
WGS 84 géographiques
ETRS89 géographiques
RGR92 / UTM 40
RRAF 91 (WGS84) / UTM 20
RGFG95 / UTM 22
RGM04 / UTM 38
RGSPM06 / UTM 21
RGF93 / CC42 (Conique Conforme Zone 1)
RGF93 / CC43 (Conique Conforme Zone 2)
RGF93 / CC44 (Conique Conforme Zone 3)
RGF93 / CC45 (Conique Conforme Zone 4)
RGF93 / CC46 (Conique Conforme Zone 5)
RGF93 / CC47 (Conique Conforme Zone 6)
RGF93 / CC48 (Conique Conforme Zone 7)
RGF93 / CC49 (Conique Conforme Zone 8)
RGF93 / CC50 (Conique Conforme Zone 9)
RGF93 géographiques (2D)
RRAF 1991 cartésiennes
RGFG95 géographiques (2D)
RGR92 géographiques (3D)
RGM04 (Réseau Géodésique de Mayotte 2004) cartésiennes
RGSPM06 (Réseau Géodésique de Saint-Pierre-et-Miquelon 2006) cartésiennes
ETRS89 / LAEA (Lambert Azimutal Equal Area)
ETRS89 / LCC (Lambert Conformal Conic)
ETRS89 / UTM Nord fuseau 30
ETRS89 / UTM Nord fuseau 31
ETRS89 / UTM Nord fuseau 32
WGS84 Web Mercator
RGFG95 / UTM 21



# Concepts et attributs



## TOPONYMES DE L'OBJET HYDROGRAPHIQUE :

- Nom de l'objet hydrographique ainsi que les informations supplémentaires associées à ce nom.

Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Toponyme de l'objet hydrographique	Texte	1..1	Nom de l'objet hydrographique.		
Langue du nom de l'objet hydrographique	Caractère	0..1	Langue de la dénomination, exprimée sous la forme d'un code à trois lettres, conformément à ISO 639-3 ou ISO 639-5. Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°870. Correspond à l'attribut « language » du DataType "geographicalName" d'Inspire.	870	25
Statut du nom de l'objet hydrographique	Caractère	0..1	Information qualitative permettant de déterminer la confiance à accorder à la dénomination en termes de normalisation et/ou de pertinence.	868	25
Source du nom de l'objet hydrographique	Texte	0..1	Origine de la dénomination géographique intégrée dans la série de données dans laquelle elle est fournie/publiée.		
Type de toponyme de l'objet hydrographique	Caractère	0..1	Ordre d'importance du toponyme. Il prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°869.	869	25



# Liste de valeurs possibles



MIS À JOUR

## Statut du nom [868]

Autre
Standardisé

## Type de toponyme [869]

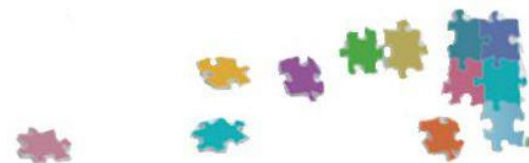
Principal
Secondaire
Régional
Local

## Langue du nom [870]

Français
Breton
Catalan
Langues amérindiennes du Nord
Langues amérindiennes du Sud
Langues amérindiennes centrales



# Concepts et attributs



## ENTITE HYDROGRAPHIQUE :

- Une entité hydrographique est le concept principal du découpage hydrographique.

Les entités hydrographiques sont décomposées en trois types :

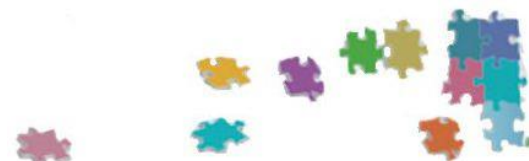
- les entités hydrographiques linéaires correspondant aux cours d'eau,
- les entités hydrographiques surfaciques correspondant notamment aux plans d'eau,
- les entités de transition correspondant par exemple aux estuaires et deltas.

Correspond au concept « SurfaceWater » d'Inspire.

Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Influence de la marée	Logique	0..1	Indique si l'eau de surface est affectée par la marée. Correspond à l'attribut « tidal » du concept "SurfaceWater" d'Inspire.		



# Concepts et attributs



## TRONÇON HYDROGRAPHIQUE :

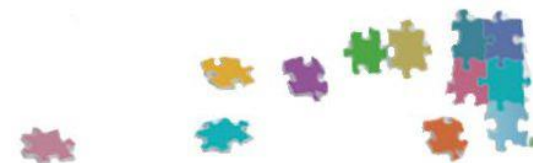
- Découpage le plus fin d'un réseau hydrographique. Il peut composer un cours d'eau ou traverser un plan d'eau.

Correspond au concept « WatercourseLink » d'Inspire.

Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Numéro d'ordre du tronçon hydrographique	Texte	0..1	<p>Nombre (ou code) exprimant le degré de ramification d'un tronçon hydrographique calculé sur le réseau coulant, canaux exclus.</p> <p>Correspond à l'attribut "streamOrder" de "WaterCourse" reposant sur le DataType "HydroOrderCode", et plus particulièrement de son attribut "order": nombre (ou code) exprimant l'ordre du bassin versant dans un bassin hydrographique, en fonction de la ramification/ division de celui-ci.</p>		
Stratégie de classement du tronçon hydrographique	Texte	0..1	<p>Un des 3 attributs permettant de caractériser le nombre (ou code) exprimant le degré de ramification d'un tronçon hydrographique.</p> <p>Correspond à l'attribut "orderScheme" d'Inspire.</p>		



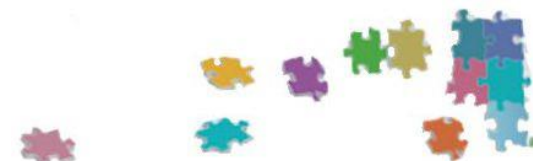
# Concepts et attributs



Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Périmètre d'utilisation ou origine du tronçon hydrographique	Texte	0..1	<p>Un des 3 attributs permettant de caractériser le nombre (ou code) exprimant le degré de ramification d'un tronçon hydrographique.</p> <p>Correspond à l'attribut "streamOrder" de "WaterCourse" reposant sur le DataType ""HydroOrderCode"", et plus particulièrement à l'attribut ""scope"": indique le périmètre d'utilisation ou l'origine de la codification hydrographique utilisée (et notamment s'il s'agit d'un code d'ordre national, supranational ou européen); dans le cas d'un identifiant hydrographique national, il peut commencer par les 2 lettres du code pays décrit par la norme ISO 3166-1-Alpha-2.</p>		
Sens de l'écoulement du tronçon hydrographique	Caractère	0..1	<p>Sens d'écoulement de l'eau dans le tronçon par rapport à la numérisation de sa géométrie.</p> <p>La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°776,</p> <p>Correspond à l'attribut 'flowDirection' du concept WaterCourseLink" d'Inspire.</p>	776	25
Persistance du tronçon hydrographique	Caractère	0..1	<p>"Degré de persistance de l'écoulement de l'eau. La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature Sandre n°773.</p> <p>Correspond à l'attribut persistence"" du concept ""SurfaceWater"" d'Inspire."</p>	773	25



# Concepts et attributs



Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Position par rapport au sol du tronçon hydrographique	Numérique	0..1	<p>Localisation verticale du cours d'eau par rapport au sol. La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature Sandre n°779.</p> <p>Correspond à l'attribut "level" du concept "WaterCourse" d'Inspire.</p>	779	25
Délimitation du tronçon hydrographique	Logique	0..1	<p>Indique que la délimitation (par exemple, limites et autres informations) d'un objet géographique est connue.</p> <p>Exemple La délimitation ne peut être connue dans les situations suivantes: Un cours d'eau souterrain Véritable segment de réseau souterrain (pipeline ou une section du réseau naturel)</p> <p>Correspond à l'attribut "delineationKnown" du concept "SurfaceWater" d'Inspire.</p>		
Tronçon fictif	Logique	0..1	<p>Tronçon créé pour assurer la continuité des cours d'eau.</p> <p>Correspond à l'attribut fictitious" du concept "Network::Link" d'Inspire.</p>		
Origine du tronçon hydrographique	Caractère	0..1	<p>Origine du tronçon hydrographique. Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°832.</p> <p>Correspond à l'attribut Inspire « origin » qui repose sur l'énumération OriginValue", composée des valeurs : "natural" ("naturel") et "manMade" ("artificiel").</p>	832	25



# Concepts et attributs

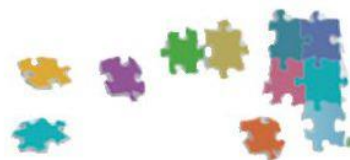


Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Classe de largeur du tronçon hydrographique	Caractère	0..1	Classe de largeur de plein bord du tronçon hydrographique. Les valeurs possibles sont décrites dans la nomenclature sandre n°942.	942	25
Salinité du tronçon hydrographique	Logique	0..1	Permet de préciser si le tronçon hydrographique est de type eau salée (oui) ou eau douce (non).		
Type de bras du tronçon hydrographique	Caractère	0..1	Type de bras d'un tronçon hydrographique. Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°824.	824	25
Nature du tronçon hydrographique	Caractère	0..1	Nature d'un tronçon hydrographique. Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°831.	831	25
Réseau principal coulant	Logique	0..1	Spécifie si l'objet fait partie du réseau principal coulant. Equivalent du concept Inspire Séquence de tronçons de cours d'eau représentant un trajet sans ramifications à travers un réseau hydrographique.		
Géométrie du tronçon hydrographique	Texte	0..1	Géométrie du tronçon hydrographique de type polyligne.		





# Liste de valeurs possibles



Direction du tronçon [776]
dans les deux directions
dans la direction du tronçon
dans la direction opposée à celle du tronçon

Catégorie de position du tronçon [779]
surface
suspendu
souterrain

Nature de l'objet hydrographique [831]
Inconnue
Écoulement canalisé
Écoulement karstique
Écoulement endoréique
Écoulement phréatique
Écoulement naturel
Canal
Conduit forcé, aqueduc
Conduit buse
Plan d'eau - retenue
PE - retenue - barrage
PE - retenue - digue
PE - retenue - bassin portuaire
Plan d'eau - réservoir
PE - réservoir - pisciculture
PE - réservoir - bassin orage
Plan d'eau - estuaire
Plan d'eau - delta
Plan d'eau - mare
Plan d'eau - marais
Plan d'eau - mangrove
Plan d'eau - gravière
Plan d'eau - mine (exhaure)
Plan d'eau - lagune
Plan d'eau - lac
PE - glaciers, névés

Persistance hydrologique [773]
sec
éphémère
intermittent
permanent
inconnue

MIS À JOUR

Origine hydrographique [832]
naturel aménagé
naturel non aménagé
artificiel

Type de bras [824]
sans objet
principal
secondaire
mort
inconnu

MIS À JOUR

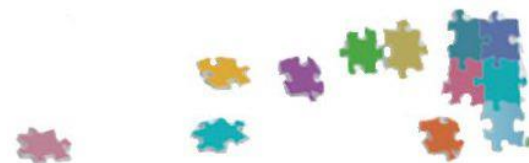
Classe de largeur du tronçon [942]
Sans objet
Entre 0 et 15 m
Entre 15 et 50 m
Entre 50 et 250 m
Entre 250 et 1250 m
Plus de 1250 m
En attente de mise à jour

NOUVEAU

MIS À JOUR



# Concepts et attributs



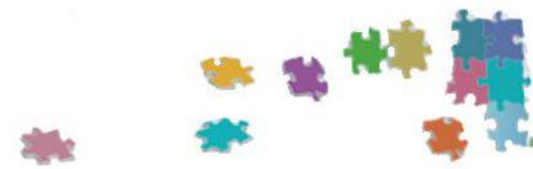
## SURFACE ÉLÉMENTAIRE :

- Une surface élémentaire est un polygone qui représente une étendue d'eau continentale de surface, d'origine naturelle ou anthropique, de profondeur variable.

Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Persistance de la surface élémentaire	Caractère	0..1	Degré de persistance de l'écoulement de l'eau. La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature Sandre n°773. Correspond à l'attribut "persistence" du concept "SurfaceWater" d'Inspire.	773	25
Origine de la surface élémentaire	Caractère	0..1	Origine de la surface élémentaire. Exemple: Naturel, artificiel, etc. Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°832. Correspond à l'attribut Inspire « origin » qui repose sur l'énumération "OriginValue", composée des valeurs : "natural" ("naturel") et "manMade" ("artificiel").	832	25



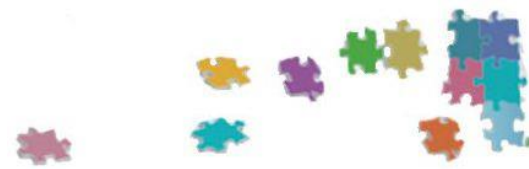
# Concepts et attributs



Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Salinité de la surface élémentaire	Logique	0..1	Permet de préciser si la surface élémentaire est de type eau salée (oui) ou eau douce (non).		
Nature de la surface élémentaire	Caractère	0..1	Nature de la surface élémentaire. Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°831.	831	25
Géométrie de la surface élémentaire	Texte	0..1	Géométrie de la surface élémentaire de type polygone avec trou possible.		

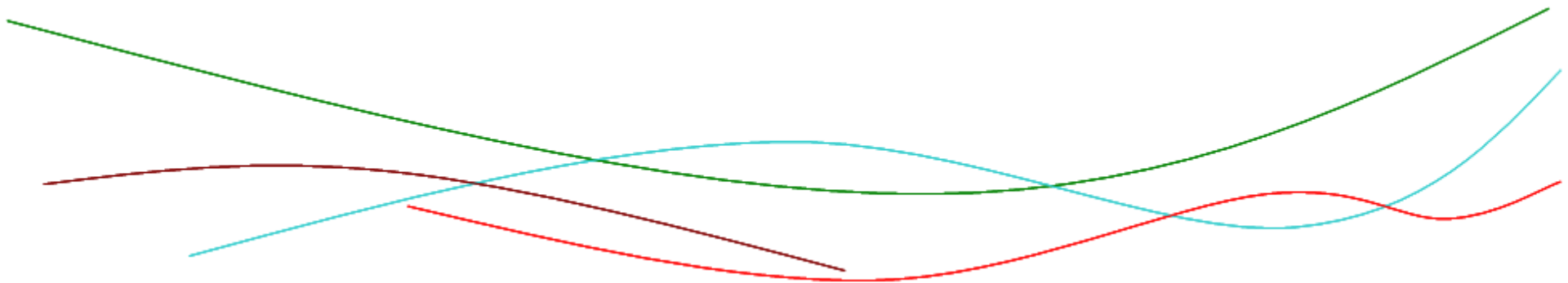


# Concepts et attributs



## LIMITE TERRE-MER :

- Ligne au niveau de laquelle une masse continentale est en contact avec une masse d'eau.  
Le plan de référence de la limite terre-eau doit être une référence à une hauteur en eau. Correspond au concept « LandWaterBoundary » d'Inspire.





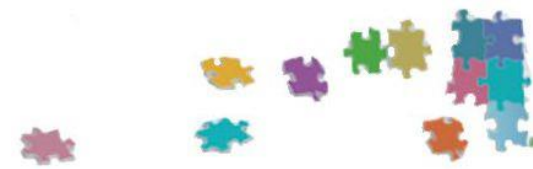
# Concepts et attributs



Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Type de Limite Terre-Mer	Caractère	0..1	Le type de limite Terre-Mer est défini dans la nomenclature Sandre n° 782.	782	25
Origine Limite Terre Mer	Caractère	0..1	Origine de la limite terre-mer.  Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°832.  Correspond à l'attribut Inspire « origin » qui repose sur l'énumération OriginValue", composée des valeurs : "natural" ("naturel") et "manMade" ("artificiel").	832	25
Niveau limite terre-mer	Numérique	0..1	Niveau d'eau définissant la limite terre-eau. Exemple: hautes eaux, basses eaux, etc.  La liste des valeurs possibles est définie dans la nomenclature n°770.  Correspond à l'attribut waterLevelCategory" du concept "LandWaterBoundary" d'Inspire.	770	25
Géométrie de la limite terre-mer	Texte	0..1	Géométrie de la limite terre-mer de type polyligne.		



# Concepts et attributs



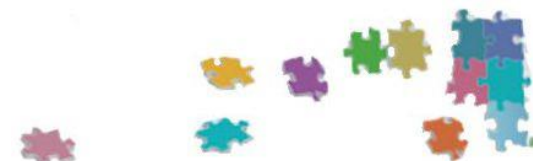
## NŒUD HYDROGRAPHIQUE :

- Extrémité remarquable du tronçon hydrographique.  
Correspond au concept « HydroNode » d'Inspire.

Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Catégorie de nœud hydrographique	Caractère	0..1	Définit des catégories pour les différents types de nœuds de réseau hydrographique.  La liste des valeurs possibles est définie par la nomenclature n°774.  Correspond à l'attribut "hydroNodeCategory" du concept "HydroNode" d'Inspire.	774	25
Géométrie du nœud hydrographique	Texte	0..1	Géométrie du nœud hydrographique de type point.		



# Concepts et attributs



## BASSIN VERSANT TOPOGRAPHIQUE :

- Il s'agit d'une aire de collecte (impluvium) considérée à partir d'un exutoire ou ensemble d'exutoires, limitée par le contour à l'intérieur duquel se rassemblent les eaux précipitées qui s'écoulent en surface vers cette sortie. Les limites peuvent être la ligne de partage des eaux des eaux superficielles. Correspond au concept « DrainageBasin » d'Inspire.

Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Origine du bassin versant	Caractère	0..1	Origine du bassin versant. Exemple: Naturel, artificiel, etc. NOTE : Un polder est un bassin versant d'origine artificiel. Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°832.  Correspond à l'attribut Inspire « origin » qui repose sur l'énumération "OriginValue", composée des valeurs : "natural" ("naturel") et "manMade" ("artificiel").	832	25
Géométrie du bassin versant	Texte	0..1	Géométrie du bassin versant de type polygone ou multi-polygone avec trou possible.		



# Liste de valeurs possibles



## Type de limite Terre-mer [782]

ligne de base
0 NGF
Limite de Salure des Eaux
Limite de compétence préfet

## Origine hydrographique [832]

naturel aménagé
naturel non aménagé
artificiel

## Niveau de l'eau [770]

plus hautes eaux
plus basses eaux

## Catégorie du nœud hydrographique [774]

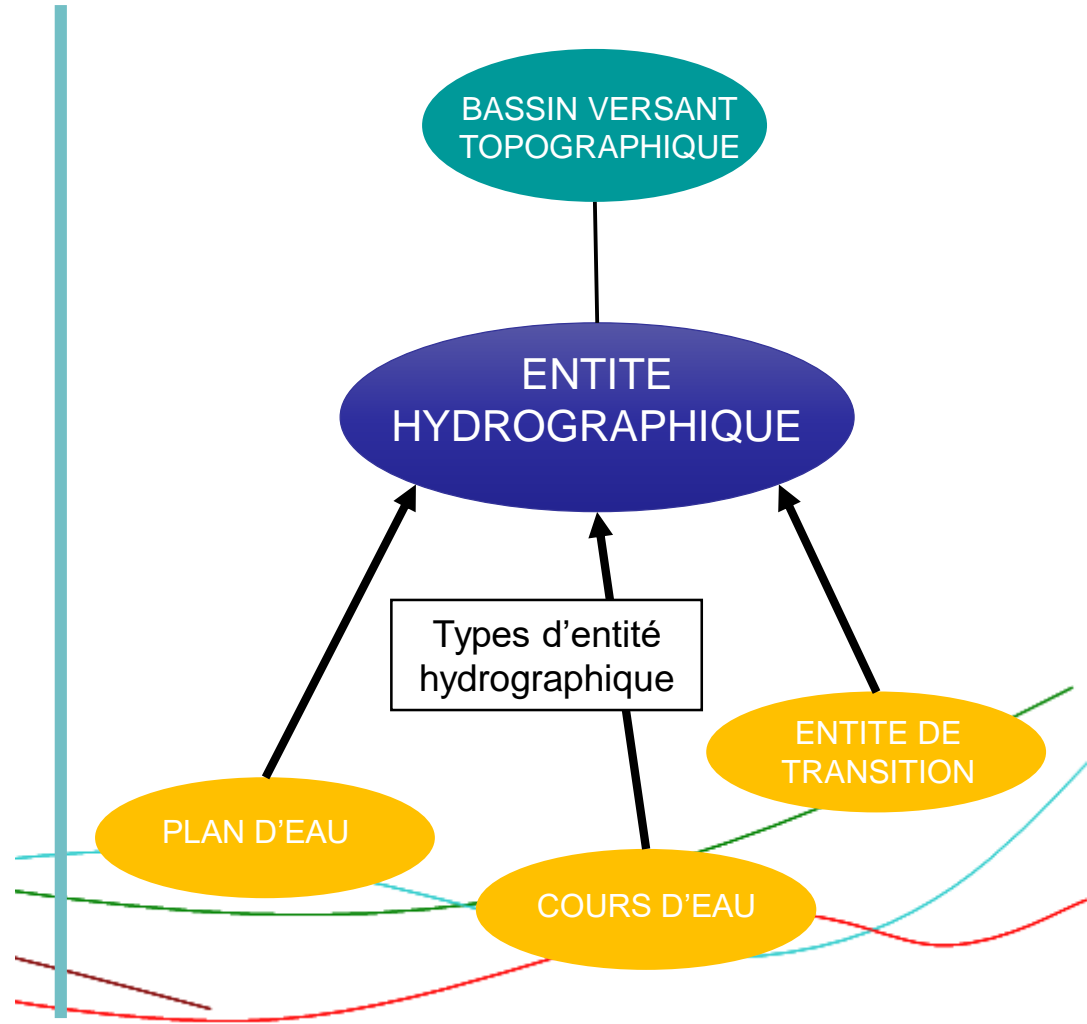
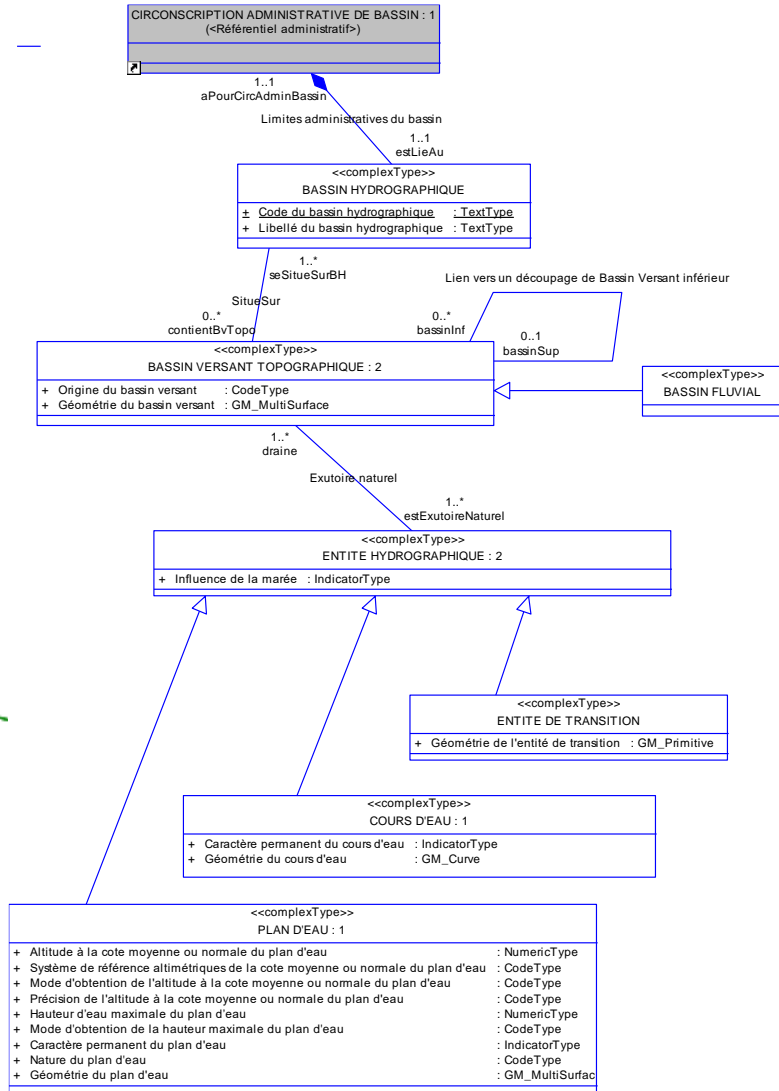
exutoire
source

MIS À JOUR



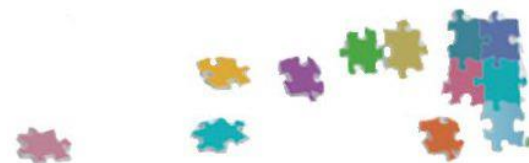


# Entités hydrographiques





# Concepts et attributs



## COURS D'EAU :

Un cours d'eau est une entité hydrographique linéaire. Un cours d'eau est lié à un toponyme principal. Il se décompose en tronçons hydrographiques.

Il n'existe aucune définition normalisée de ce qu'est un cours d'eau. La codification des cours d'eau relève des gestionnaires du référentiel (Agences de l'eau, en concertation avec IGN-AFB-Etat).

Les choix de codification sont essentiellement influencés par une approche topographique, basée sur la toponymie de terrain lorsqu'elle existe. Les critères de longueur de drain, de débits, de permanence d'écoulement peuvent être utilisés, en l'absence de sources claires et convergentes sur la toponymie.

Un des rôles fondateurs du référentiel pour le système d'information sur l'eau est de proposer une identification des objets hydrographiques sous forme de codes stables, consensuels, utilisables pour produire et maintenir des référentiels dérivés, ou pour y raccrocher des données métier (Stations d'épuration,

Le choix du cours d'eau n'est généralement pas influencé par un de ces usages particuliers, parfois contradictoires entre eux

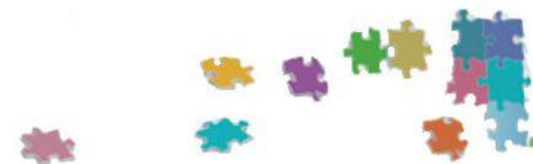
Note aux producteurs de référentiels dérivés (classements de cours d'eau...) : le référentiel hydrographique est évolutif. Si un réseau hydrographique est cible d'un classement réglementaire ou d'une délimitation métier, le SANDRE préconise l'utilisation du concept de "segment hydrographique thématique", qui permet d'identifier des segments par une clé basée sur: code hydrographique cours d'eau + XY amont + XY aval + PK amont + PK aval + version Carthage. Ce concept permet de croiser des référentiels linéaires entre eux, et de maintenir simplement ces référentiels pour bénéficier des mises à jour du référentiel source.

- en cas d'absence de code carthage, il faut demander la codification des tronçons concernés au gestionnaire du référentiel, en apportant des éléments terrain permettant cela.

- en cas de divergence de vue sur le drain utilisé (mauvais bras, mauvais branche amont), le signaler également pour mettre carthage en conformité.



# Concepts et attributs



## COURS D'EAU :

NOTE : La gestion des cours d'eau transfrontaliers se fait comme suit :

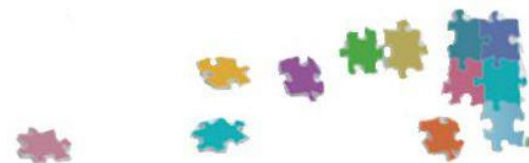
- cas des cours d'eau situés sur la frontière (faisant frontière) : la géométrie de celui-ci sera intégrée en entier,
- cas des cours d'eau franchissant la frontière une fois : un Nœud Hydrographique transfrontalier commun sera partagé entre les 2 pays (en attente des délimitations claires des frontières) ,
- cas des cours d'eau faisant des allers-retours entre les 2 pays : la géométrie de celui-ci sera intégrée en entier pour la partie comprise entre son premier et son dernier A/R sur la frontière (même pour la partie située dans le pays voisin).

Correspond au concept "Watercourse" d'Inspire..

Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Caractère permanent du cours d'eau	Logique	0..1	Précise si le cours d'eau est permanent (oui) ou pas (non).		
Géométrie du cours d'eau	Texte	0..1	Géométrie du cours d'eau de type polyligne.		



# Concepts et attributs



## PLAN D'EAU :

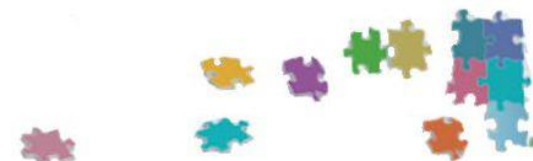
- Les plans d'eau désignent une ou plusieurs étendue(s) d'eau continentale de surface, d'origine naturelle ou anthropique, de profondeur variable.  
Correspond au concept « StandingWater » d'Inspire.

Nom	Domaine	Multipl			g	ax
Altitude à la cote moyenne ou normale du plan d'eau	Numérique	0..	NOTE : La gestion des plans d'eau transfrontaliers se fait comme suit : - cas des plans d'eau situés sur la frontière (faisant frontière) la géométrie de celui-ci sera intégrée en entier, - cas des plans d'eau franchissant la frontière une ou plusieurs fois : la géométrie de celui-ci sera intégrée en entier.			
Système de référence altimétriques de la cote moyenne ou normale du plan d'eau	Numérique	0..1	Le système de référence altimétrique de la cote moyenne ou normale du plan d'eau. Par convention, toutes les références altimétriques de la cote moyenne ou normale du plan d'eau en métropole sont en IGN 1969 (code 3).  La liste des codes possibles pour cet attribut est totalement compatible avec la norme EDIGÉO.  Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°76.	76	25	





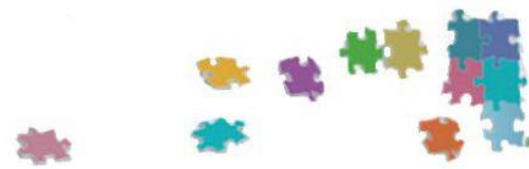
# Concepts et attributs



Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Mode d'obtention de l'altitude à la cote moyenne ou normale du plan d'eau	Caractère	0..1	La méthode utilisée pour établir l'altitude de la côte moyenne ou normale du plan d'eau. Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°892.	892	25
Précision de l'altitude à la cote moyenne ou normale du plan d'eau	Numérique	0..1	La précision utilisée pour établir la cote de la référence altimétrique de la cote moyenne ou normale du plan d'eau. Les valeurs possibles sont définies dans la nomenclature n°890.	890	25
Hauteur d'eau maximale du plan d'eau	Numérique	0..1	Hauteur d'eau maximale d'un plan d'eau.		
Mode d'obtention de la hauteur maximale du plan d'eau	Caractère	0..1	Description de la méthode d'obtention de la hauteur maximale : MNT, cote RN (Retenue Normale). La liste des valeurs possibles est définies dans la nomenclature n°823.	823	25
Caractère permanent du plan d'eau	Logique	0..1	Précise si le plan d'eau est permanent (oui) ou pas (non).		
Nature du plan d'eau	Caractère	0..1	Nature d'un plan d'eau. Elle correspond à la nature majoritaire des surfaces élémentaires composant le plan d'eau. Elle prend une des valeurs définies dans la nomenclature n°831.	831	25
Géométrie du plan d'eau	Texte	0..1	Géométrie du plan d'eau de type multi-polygone avec possibilité de trou.		



# Concepts et attributs



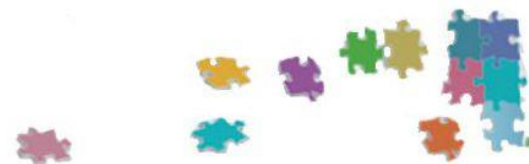
## ENTITÉ DE TRANSITION :

- Partie terminale d'un cours d'eau, de forme évasée et où la mer remonte (estuaire, delta). C'est une zone de mélange entre eaux douces et eaux marines. Ce mélange induit un gradient très important des propriétés physico-chimiques des eaux, variable dans l'espace et dans le temps.

Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Géométrie de l'entité de transition	Texte	0..1	Géométrie de l'entité de transition de type multi-polygone, ou multi-polygone + ligne.		



# Concepts et attributs



## BASSIN HYDROGRAPHIQUE :

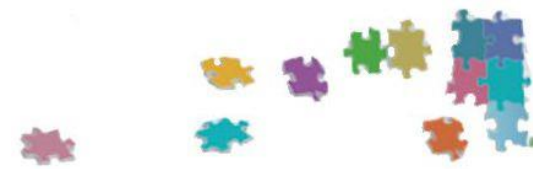
La France est découpée en 12 grands bassins versants, dénommés circonscription hydrographique de bassin. Il s'agit :

- du bassin Artois-Picardie,
- du bassin Rhin-Meuse,
- du bassin Seine-Normandie,
- du bassin Loire-Bretagne,
- du bassin Adour-Garonne.
- du bassin Rhône-Méditerranée,
- du bassin Corse,
- du bassin Guadeloupe,
- du bassin Martinique,
- du bassin Guyane,
- du bassin Réunion,
- du bassin Mayotte

— Les limites hydrographiques de bassin ne correspondent pas aux limites administratives.



# Concepts et attributs

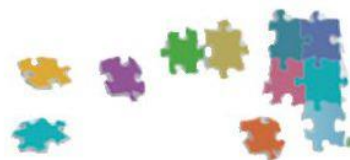


Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Code du bassin hydrographique	Texte	1..1	Identifiant unique du bassin hydrographique.		
Libellé du bassin hydrographique	Texte	0..1	Le nom du bassin hydrographique est celui attribué par l'INSEE à l'Agence de l'Eau. Exemple : ARTOIS-PICARDIE		





# Liste de valeurs possibles



## Précision altimétrique [890]

Précision altimétrique inconnue
Précision altimétrique centimétrique
Précision altimétrique décimétrique
Précision altimétrique métrique inférieure à 5 mètres
Précision altimétrique métrique inférieure à 10 mètres
Précision altimétrique décamétrique inférieure à 50 mètres
Précision altimétrique décamétrique supérieure à 50 mètres

## Méthode d'obtention de la hauteur maximale de la surface élémentaire d'un plan d'eau [823]

MNT  
Cote RN

## Mode d'obtention de l'altimétrie [892]

Mode d'obtention inconnu
Carte topographique géoréférencée (type IGN ou autre)
Carte topographique non ou mal géoréférencé (ex : plan historique, extrait de carte)
Carte marine de navigation
Carte bathymétrique
GPS/GNSS autonome
GPS/GNSS différentiel
Nivellement conventionnel effectué avec un niveau ou un théodolite
MNT
Globe virtuel (ex : Google Earth)
Sondeur acoustique
Altimétrie radar
Autres modes d'obtention

## Nature de l'objet hydrographique [831]

Inconnue
Écoulement canalisé
Écoulement karstique
Écoulement endoréique
Écoulement phréatique
Écoulement naturel
Canal
Conduit forcé, aqueduc
Conduit buse
Plan d'eau - retenue
PE - retenue - barrage
PE - retenue - digue
PE - retenue - bassin portuaire
Plan d'eau - réservoir
PE - réservoir - pisciculture
PE - réservoir - bassin orage
Plan d'eau - estuaire
Plan d'eau - delta
Plan d'eau - mare
Plan d'eau - marais
Plan d'eau - mangrove
Plan d'eau - gravière
Plan d'eau - mine (exhaure)
Plan d'eau - lagune
Plan d'eau - lac
PE - glaciers, névés

MIS À JOUR





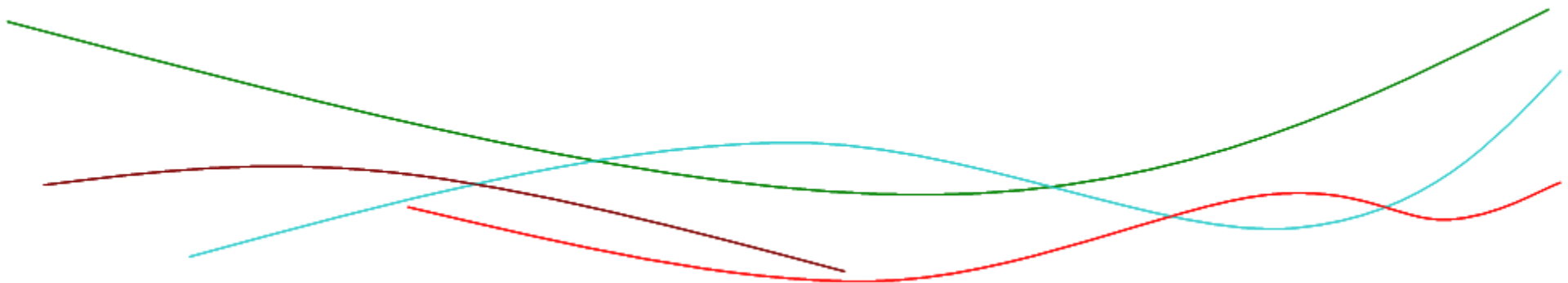
# Concepts et attributs



## CROISEMENT :

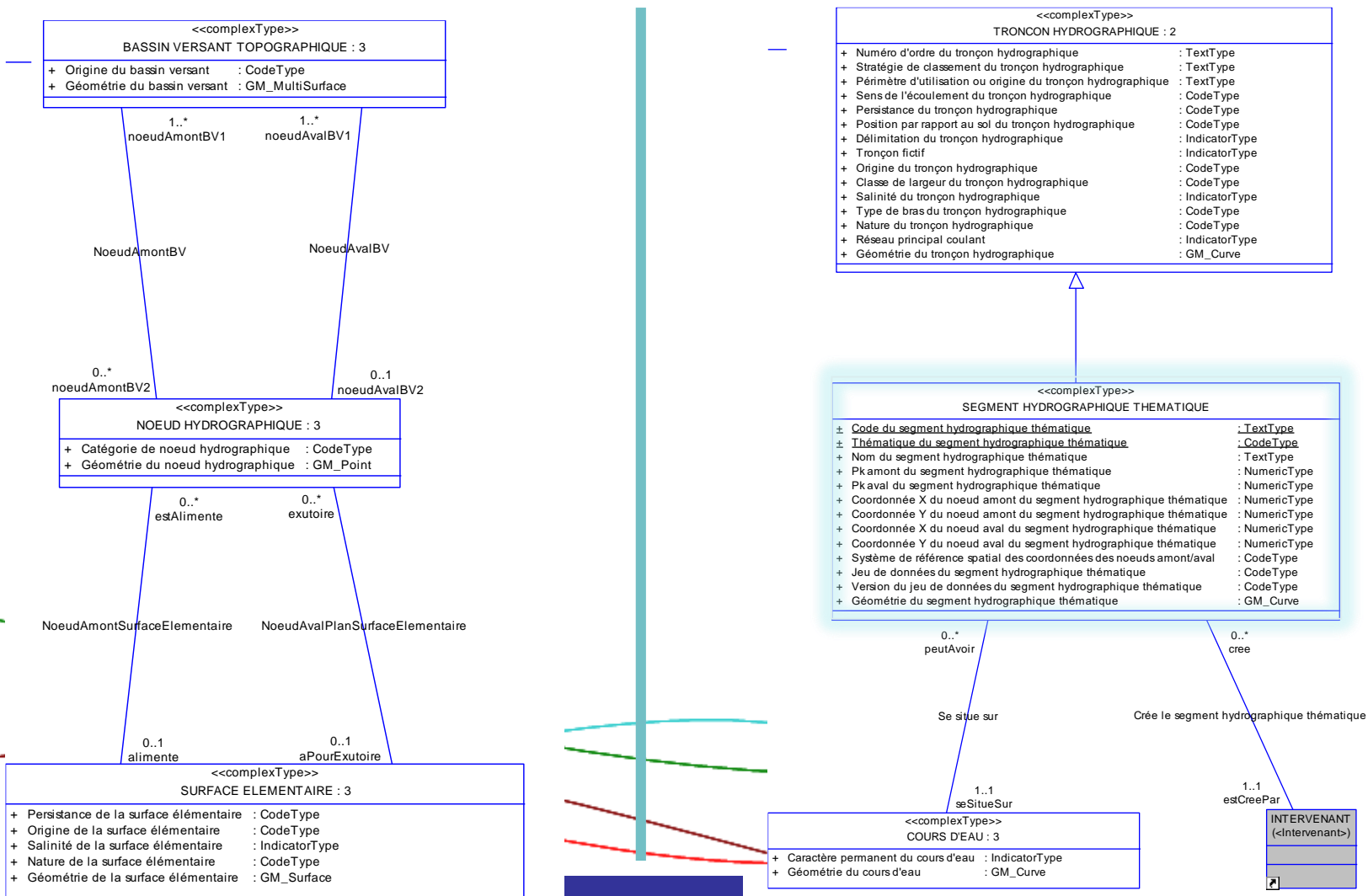
- Élément de réseau hydrographique utilisé pour indiquer un franchissement à niveaux séparés entre des tronçons de cours d'eau sans interaction entre eux. Seul ce type de croisement est possible.

Correspond au concept « WatercourseSeparatedCrossing » d'Inspire.





# Surfaces élémentaires





# Concepts et attributs

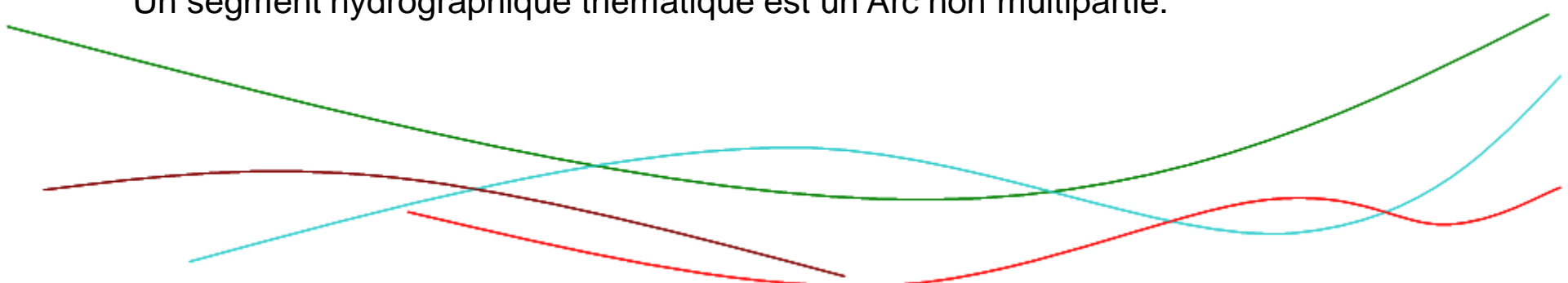


## SEGMENT HYDROGRAPHIQUE THEMATIQUE:

- Un segment hydrographique thématique correspond à tout tronçon issu d'un découpage et/ou agrégation d'un ou plusieurs tronçons hydrographiques élémentaires du référentiel hydrographique pour répondre au besoin d'une thématique donnée pour laquelle le référentiel hydrographique n'apporterait pas l'information spatiale nécessaire.

Les extrémités amont/aval du segment hydrographique thématique **DOIVENT** être exprimées soit selon des valeurs de pkométrage et/ou soit selon leurs coordonnées (attributs X/Y prévus à cet effet).

Un segment hydrographique thématique est un Arc non multipartie.





# Concepts et attributs



Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Code du segment hydrographique thématique	Texte	1..1	Identifiant secondaire, permettant d'identifier un segment hydrographique thématique au sein d'un même thème (cf. Thématique du segment hydrographique thématique) lorsqu'un segment hydrographique thématique spécifique n'en possède pas encore déjà un.		
Thématique du segment hydrographique thématique	Caractère	1..1	La thématique du segment hydrographique thématique correspond au contexte pour lequel il a été nécessaire d'utiliser ce concept. Cette liste est sous la responsabilité du Sandre.  Décrit dans la nomenclature n°632	632	25
Nom du segment hydrographique thématique	Texte	0..1	Correspond au nom du segment hydrographique thématique tel que définit par l'organisme en charge de la définition du segment thématique.		
Pk amont du segment hydrographique thématique	Numérique	0..1	Valeurs en mètres du point kilométrique du nœud initial du segment hydrographique thématique relativement au cours d'eau porté par celui-ci (et défini par le code générique du cours d'eau). Le nœud initial est déterminé d'après la logique d'écoulement des eaux ; il s'agit du nœud situé en amont.  Le pk amont est calculé par rapport à l'embouchure du cours d'eau passant par le segment.  Au sens de la codification hydrographique, le point kilométrique 1000 étant pris pour origine, le pk d'un point est défini comme le complément à 1000 km de la distance entre ce point et cette origine dans un référentiel cartographique donné. Le pk ne doit pas être considéré comme une mesure absolue, il ne permet qu'un repérage relatif des points les uns par rapport aux autres le long du linéaire de l'entité considérée. Il est mesuré à l'aide d'un logiciel cartographique sur le fond numérisé du référentiel hydrographique.  Cette information relève de la responsabilité de l'organisme en charge de la définition du segment hydrographique thématique		



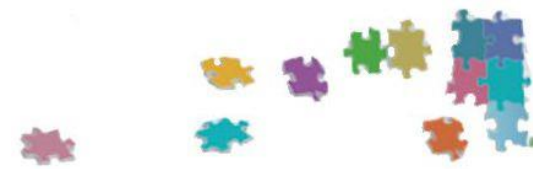
# Concepts et attributs



Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Pk aval du segment hydrographique thématique	Numérique	0..1	<p>Valeurs en mètres du point kilométrique du noeud final du segment hydrographique thématique relativement au cours d'eau porté par celui-ci (et défini par le code générique du cours d'eau). Le noeud final est déterminé d'après la logique d'écoulement des eaux ; il s'agit du noeud situé en aval.</p> <p>Le pk aval est calculé par rapport à l'embouchure du cours d'eau passant par le segment.</p> <p>Au sens de la codification hydrographique, le point kilométrique 1000 étant pris pour origine, le pk d'un point est défini comme le complément à 1000 km de la distance entre ce point et cette origine dans un référentiel cartographique donné.</p> <p>Le pk ne doit pas être considéré comme une mesure absolue, il ne permet qu'un repérage relatif des points les uns par rapport aux autres le long du linéaire de l'entité considérée. Il est mesuré à l'aide d'un logiciel cartographique sur le fond numérisé du référentiel hydrographique.</p> <p>Cette information relève de la responsabilité de l'organisme en charge de la définition du segment hydrographique thématique.</p>		
Coordonnée X du noeud amont du segment hydrographique thématique	Numérique	0..1	<p>La coordonnée X du noeud amont du segment hydrographique thématique est la coordonnée en abscisses exprimée dans le système indiqué dans l'attribut Système de référence spatial des coordonnées des noeuds amont/aval".</p>		
Coordonnée Y du noeud amont du segment hydrographique thématique	Numérique	0..1	<p>La coordonnée Y du noeud amont du segment hydrographique thématique est la coordonnée en ordonnées exprimée dans le système indiqué dans l'attribut Système de référence spatial des coordonnées des noeuds amont/aval".</p>		



# Concepts et attributs



Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Coordonnée X du noeud aval du segment hydrographique thématique	Numérique	0..1	La coordonnée X du noeud aval du segment hydrographique thématique est la coordonnée en abscisses exprimée dans le système indiqué dans l'attribut Système de référence spatial des coordonnées des noeuds amont/aval".		
Coordonnée Y du noeud aval du segment hydrographique thématique	Numérique	0..1	La coordonnée Y du noeud aval du segment hydrographique thématique est la coordonnée en ordonnées exprimée dans le système indiqué dans l'attribut Système de référence spatial des coordonnées des noeuds amont/aval".		
Système de référence spatial des coordonnées des noeuds amont/aval	Caractère	0..1	<p>Selon la loi d'aménagement du territoire (Décret no 2006-272 du 3 mars 2006) et en cohérence avec la diffusion du référentiel hydrographique national, celui-ci correspond au RGF93/Lambert 93 pour tous les segments hydrographiques thématiques situés sur le territoire métropolitain et corse.</p> <p>Hors France métropolitaine, il correspond au triplet 'Système géodésique / Ellipsoïde / Projection' définit pour chaque contexte géographique dans le décret mentionné ci-dessus. A savoir:            Guadeloupe, Martinique : 'WGS84 / IAG GRS 1980 / UTM Nord fuseau 20',            Guyane : 'RGFG95 / IAG GRS 1980 / UTM Nord fuseau 22',            Réunion : 'RGR92 / IAG GRS 1980 / UTM Sud fuseau 40',            Mayotte : 'RGM04 / IAG GRS 1980 / UTM Sud fuseau 38'.</p>	22	25
Jeu de données du segment hydrographique thématique	Caractère	0..1	<p>Décrit dans la nomenclature n°22</p> <p>Nom de la source dont est tiré un segment hydrographique thématique. Le jeu de données du segment hydrographique thématique prend l'une des valeurs possibles définies dans la nomenclature Sandre n°633.</p>	633	25

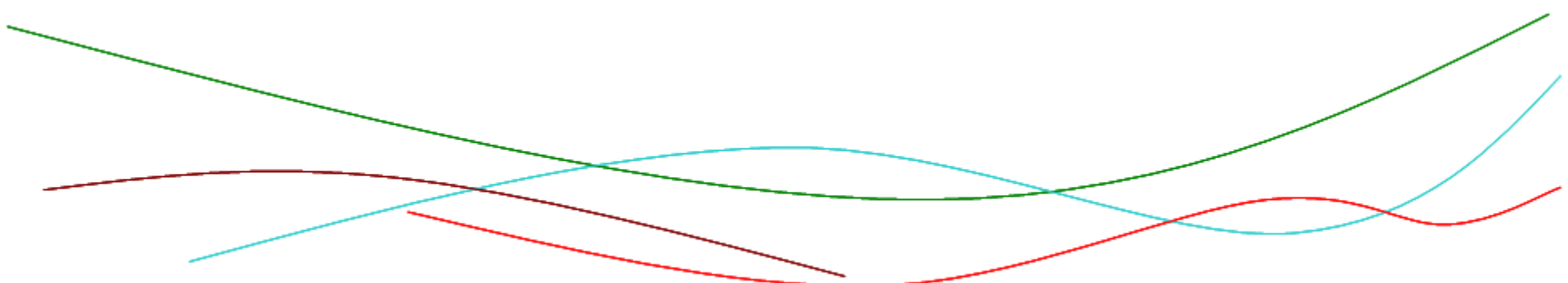




# Concepts et attributs



Nom	Domaine	Multiplicité	Texte de la description	Nomenclature	Lg Max
Version du jeu de données du segment hydrographique thématique	Caractère	0..1	Version ou code de référence du jeu de données dont est tiré le segment hydrographique thématique. Une nouvelle édition d'un jeu de données du segment hydrographique thématique correspond à un nouvel état de ce de données ayant subi des évolutions. La version du jeu de données du segment hydrographique thématique prend l'une des valeurs possibles définies dans la nomenclature Sandre n°634.	634	25
Géométrie du segment hydrographique thématique	Texte	0..1	Géométrie du segment hydrographique thématique de type ligne.		





# Liste de valeurs possibles



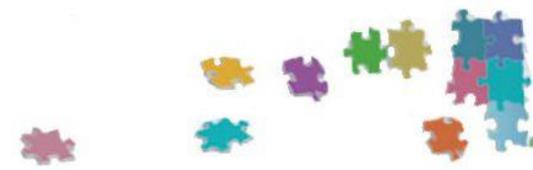
Jeu de données de référence utilisé [633]
BD CarTHAgE ®
Inconnu
Base de données hydrographique
SCAN 25
ORTHO
PARCELLAIRE
Etat major
Cadastre Napoléonien
Atlas ancien
GPS

Version du jeu de données de référence utilisé [634]
2006
2007
2008
2009
2010

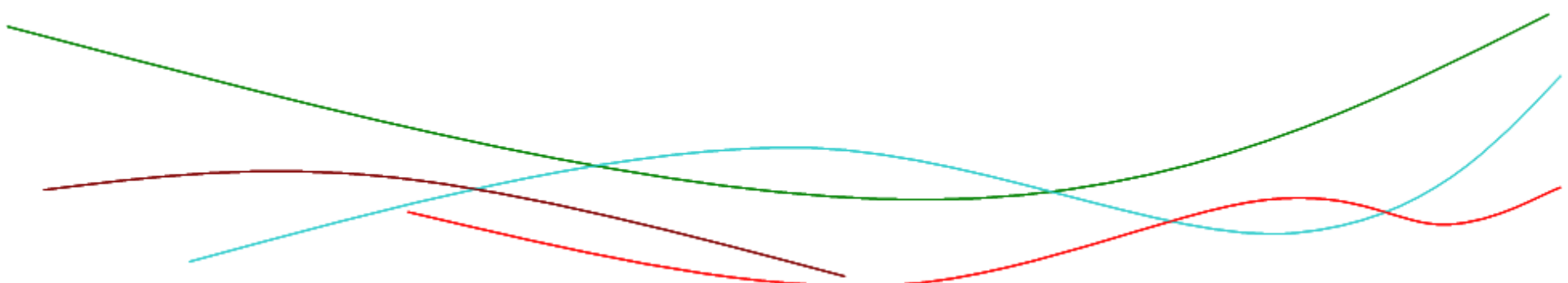
Thématique du segment hydrographique thématique [632]
Frayères Inventoriée
Réservoir Biologique
Segment de classement de Continuité Ecologique
Segment de Classement de Catégorie Piscicole
Segment du Domaine Public Fluvial
Entité de vigilance crues
Cours d'eau Police de l'eau
Tronçon hydrographique BD CarTHAgE
Tronçon hydrographique BdTopo
Inconnu



# Calendrier



- **Présenté en GIGE le 14/12/2018**
- **Validé en ADD le 22/01/2018**
- **Présentation pour validation en GIGE le 21/06/2018**



GIGE 21/06/2017