

# BD TOPO®

## Version 2

### Descriptif de contenu

Date du Document : Fév 2008

Révisé le : Juin 2008



Institut Géographique National

73 avenue de Paris

94165 Saint-Mandé Cedex

[www.ign.fr](http://www.ign.fr)

1. GÉNÉRALITÉS .....	4
1.1 Ce que contient ce document .....	4
1.2 La composante topographique du RGE .....	4
2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	5
2.1 Description générale .....	5
2.1.1 Contenu .....	5
2.1.2 Extension géographique .....	5
2.1.3 Emprise de livraison .....	6
2.1.4 Références géodésiques .....	6
2.1.5 Les nouveautés dans la BD TOPO® version 2 .....	7
2.2 Qualité des données .....	9
2.2.1 Paramètres de qualité géométrique .....	9
2.2.2 Paramètres de qualité sémantique .....	10
2.2.3 Exhaustivité .....	11
2.3 Actualité et mise à jour .....	11
2.4 Evolution des thèmes .....	12
3. STRUCTURATION DES DONNÉES .....	13
3.1 Définition des termes employés .....	13
3.1.1 "Classe" .....	13
3.1.2 Définitions des termes se rapportant à l'attribut .....	13
4. RESEAU ROUTIER .....	14
4.1 Classe ROUTE .....	14
4.2 Classe ROUTE_NOMMEE .....	29
4.3 Classe CHEMIN .....	30
4.4 Classe ROUTE_PRIMAIRE .....	33
4.5 Classe ROUTE_SECONDAIRE .....	35
4.6 Classe SURFACE_ROUTE .....	36
4.7 Classe TOPONYME_COMMUNICATION .....	38
5. VOIES FERREES ET AUTRES .....	41
5.1 Classe AIRE_TRIAGE .....	41
5.2 Classe GARE .....	42
5.3 Classe TRONCON_VOIE_FERREE .....	44
5.4 Classe TRANSPORT_CABLE .....	48
5.5 Classe TOPONYME_FERRE .....	50
6. TRANSPORT ENERGIE .....	53
6.1 Classe CONDUITE .....	53
6.2 Classe LIGNE_ELECTRIQUE .....	55
6.3 Classe POSTE_TRANSFORMATION .....	56
6.4 Classe PYLONE .....	58
7. HYDROGRAPHIE .....	60
7.1 Classe POINT_EAU .....	60
7.2 Classe RESERVOIR_EAU .....	62
7.3 Classe SURFACE_EAU .....	65
7.4 Classe CANALISATION_EAU .....	68
7.5 Classe TRONCON_COURS_EAU .....	69
7.6 Classe TRONCON_LAISSE .....	75
7.7 Classe HYDRONYME .....	76
8. BATI .....	79
8.1 Classe BATI_INDIFFERENCIE .....	79
8.2 Classe BATI_REMARQUABLE .....	83
8.3 Classe BATI_INDUSTRIEL .....	87
8.4 Classe CONSTRUCTION_LEGERE .....	90
8.5 Classe CIMETIERE .....	92
8.6 Classe PISTE_AERODROME .....	95
8.7 Classe RESERVOIR .....	97
8.8 Classe TERRAIN_SPORT .....	101

8.9 Classe CONSTRUCTION_LINEAIRE .....	104
8.10 Classe CONSTRUCTION_PONCTUELLE.....	108
8.11 Classe CONSTRUCTION_SURFACIQUE .....	111
9. VEGETATION .....	115
9.1 Classe ZONE_VEGETATION.....	115
10. OROGRAPHIE .....	122
10.1 Classe LIGNE_OROGRAPHIQUE .....	122
10.2 Classe ORONYME .....	125
11. ADMINISTRATIF .....	128
11.1 Classe COMMUNE .....	128
11.2 Classe ARRONDISSEMENT .....	131
11.3 Classe CHEF_LIEU .....	132
12. ZONE D'ACTIVITE .....	135
12.1 Classe SURFACE_ACTIVITE .....	135
12.2 Classe PAI_ADMINISTRATIF_MILITAIRE.....	138
12.3 Classe PAI_CULTURE_LOISIRS.....	141
12.4 Classe PAI_ESPACE_NATUREL.....	144
12.5 Classe PAI_SCIENCE_ENSEIGNEMENT .....	146
12.6 Classe PAI_GESTION_EAUX.....	148
12.7 Classe PAI_INDUSTRIEL_COMMERCIAL .....	150
12.8 Classe PAI_RELIGIEUX.....	153
12.9 Classe PAI_SANTE .....	155
12.10 Classe PAI_SPORT.....	157
12.11 Classe PAI_TRANSPORT .....	159
12.12 Classe PAI_ZONE_HABITATION .....	163
12.13 Classe PAI_HYDROGRAPHIE.....	165
12.14 Classe PAI_OROGRAPHIE.....	167
13. TOPONYMES.....	170
13.1 Classe LIEU_DIT_HABITE .....	170
13.2 Classe LIEU_DIT_NON_HABITE .....	172
13.3 Classe TOPONYME_DIVERS.....	174
14. MNT .....	177
Annexe A : Communes pluridistribuées.....	178
Annexe B : PAI retenus en tant que toponymes.....	179

# 1. GÉNÉRALITÉS

## 1.1 Ce que contient ce document

Ce document décrit en termes de contenu, de précision géométrique et de qualité sémantique, les caractéristiques du produit BD TOPO® Version 2.

Le terme BD TOPO® fait référence au produit BD TOPO® Version 2 dans l'ensemble de ce document.

Ce document ne décrit pas le produit BD TOPO® en terme de structure de livraison qui est traitée dans le document appelé "Descriptif de livraison".

Ce document n'est pas non plus un manuel d'utilisation du produit BD TOPO®.

## 1.2 La composante topographique du RGE

L'Institut Géographique National (IGN) a pour mission de constituer le Référentiel géographique à Grande Echelle (RGE) de précision métrique, en intégrant des données de référence, issues de ses propres bases ou provenant d'autres producteurs.

Ce référentiel contient quatre composantes cohérentes entre elles, déclinées en produits par l'IGN :

Composante du RGE	Produits commercialisés
Image	BD ORTHO®
Topographique	BD TOPO®
Parcellaire	BD PARCELLAIRE® Vecteur BD PARCELLAIRE® Image
Adresse	BD ADRESSE® POINT ADRESSE® ROUTE ADRESSE®

La composante topographique du RGE, la BDTOPPO®, est la modélisation 3D du territoire et de ses infrastructures. Elle partage avec les produits BD ADRESSE® et ROUTE ADRESSE® la géométrie du thème routier.

## 2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 2.1 Description générale

#### 2.1.1 Contenu

La BD TOPO® contient une description vectorielle 3D (structurée en objets) des éléments du territoire et de ses infrastructures, de précision métrique, exploitable à des échelles allant du 1 : 5 000 au 1 : 50 000. Elle permet de couvrir de manière cohérente l'ensemble des entités géographiques et administratives du territoire national.

Elle est livrée pré-symbolisée dans les formats propriétaires les plus courants du marché.

La BD TOPO® sert de référence pour la localisation de l'information thématique relative aux problématiques d'aménagement, d'environnement ou d'urbanisme. Elle est le socle nécessaire au fonctionnement des systèmes d'information des collectivités locales de la commune à la région. Elle est aussi un élément indispensable à la conception, au fonctionnement et à l'évaluation de nombreux services pour ces collectivités.

Les objets de la BDTOPO® sont structurés en thèmes :

- le réseau routier, comprenant le réseau de voies de communication dans son intégralité (revêtu ou non), le réseau « adressé » c'est-à-dire une sélection des tronçons possédant un nom de rue, une sélection de chemins et sentiers, et une description du réseau revêtu selon son importance (hiérarchisation du réseau). Ce thème comprend également les toponymes se rapportant au réseau routier.
- le réseau ferroviaire : les voies, aires de triage, téléphériques et autres transport par câble, les gares et les toponymes se rapportant au réseau ferré.
- le réseau de transport d'énergie : haute et très haute tension, et les conduites utilisées pour le transport de matière première.
- le réseau hydrographique : les cours d'eau, les surfaces d'eau, les réservoirs et autres points d'eau. Ce thème comprend également les hydronymes.
- les bâtiments (indifférenciés, industriels et remarquables) et autres constructions.
- la végétation arborée.
- l'orographie, décrivant des ruptures de pentes artificielles, et les toponymes relatifs au relief (oronymes).
- la structure administrative (communes, arrondissements urbains pour Paris, Lyon et Marseille), ainsi que les chefs-lieux.
- les points d'activité ou d'intérêt (PAI), qui localisent des bâtiments ou sites ayant des caractères particuliers (administratif, religieux, sportif ..).
- les toponymes de lieux-dits.

Le processus de production 3D permet de fournir l'altimétrie des objets, ainsi que la hauteur des bâtiments.

Par ailleurs, le relief est décrit sous forme de modèles numériques de terrain (MNT) livré au pas de 25m.

#### 2.1.2 Extension géographique

Le produit BD TOPO® couvre l'ensemble des départements français (la Guyane n'est que partiellement couverte) ainsi que la collectivité départementale de Mayotte et la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon.

Au-delà des frontières du territoire national, les données sont décrites par leur géométrie sur une bande de 500 m de large.

### 2.1.3 Emprise de livraison

Les données BD TOPO® sont livrées selon un découpage départemental ou géométrique (polygone quelconque).

### 2.1.4 Références géodésiques

Les données sont proposées dans les systèmes de référence suivants :

Zone	Système géodésique	Ellipsoïde associé	Projection	Système altimétrique	Unité	Résolution
<b>France continentale</b>	RGF93	IAG GRS 1980	Lambert 93	IGN 1969	m	dm
	NTF	Ellipsoïde de Clarke 1880 IGN	Lambert zone (I, II, III) Lambert II étendu	IGN 1969	m	dm
<b>Corse</b>	RGF93	IAG GRS 1980	Lambert 93	IGN 1978	m	dm
	NTF	Ellipsoïde de Clarke 1880 IGN	Lambert zone (IV)	IGN 1978	m	
<b>Guadeloupe</b>	WGS84	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	IGN 1988	m	dm
	Guadeloupe Sainte-Anne* Fort Marigot**	Ellipsoïde international Hayford 1909	UTM Nord fuseau 20	IGN 1988	m	dm
<b>Martinique</b>	WGS84	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	IGN 1987	m	dm
	Martinique Fort Desaix	Ellipsoïde international Hayford 1909	UTM Nord fuseau 20	IGN 1987	m	dm
<b>Guyane</b>	RGFG95	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 22	NGG 1977	m	dm
	Guyane CSG67 (IGN 1995)	Ellipsoïde international Hayford 1909	UTM Nord fuseau 22	NGG 1977	m	dm
<b>Réunion</b>	RGR92	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 40	IGN 1989	m	dm
	Réunion Piton des Neiges	Ellipsoïde international Hayford 1909	Gauss Laborde Réunion	IGN 1989	m	dm
<b>Mayotte</b>	Combani 1950	Ellipsoïde international Hayford 1909	UTM Sud fuseau 38	IGN 1989	m	dm
	RGM04	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 38	IGN 1989	m	dm

\* pour les îles : Basse-Terre, Grande Terre, la Désirade, Marie-Galante, les Saintes

\*\* pour les îles : Saint-Martin, Saint-Barthélemy

## 2.1.5 Les nouveautés dans la BD TOPO® version 2

La BD TOPO® version 2 succède à la base de données BD TOPO® v1.2 « Pays ».

Ce paragraphe décrit les principales innovations par rapport à la version précédente ; le détail des différences est décrit dans le document « Comparatif BD TOPO® v1.2 / BD TOPO® v2 »

### 1. les identifiants

La version 2 diffère de la version 1.2 par la présence d'identifiants stables : dans la version 2, chaque objet possède un identifiant unique qui lui est propre et stable dans le temps. Les identifiants stables permettent de reconnaître les objets, de les repérer et ainsi de transférer des informations d'un référentiel à un autre. Ils assurent pareillement la cohérence entre éditions différentes d'un même produit.

L'identifiant d'un objet est codé sur 24 caractères : les 8 premiers font référence à la classe à laquelle appartient l'objet, les 16 derniers forment un numéro.

Ex : TRON\_EAU0000000002558954 pour un tronçon de cours d'eau,  
ou TRONROUT0000000002763903 pour un tronçon de route,  
ou PYLONE\_\_0000000002557225 pour un pylône.

### 2. la donnée sémantique

- Les données attributaires proviennent de différentes sources. Pour une classe donnée, les sources de l'information sémantique et celles de l'information géométrique ne coïncident pas forcément. C'est pourquoi la notion de source de données a été précisée :

- l'ancienne « source géométrique des données » pour les objets ayant une réelle position géométrique est dédoublée en précision planimétrique et précision altimétrique (pour les objets 3D).
- les bâtiments ont, en plus des ces précisions, une origine qui permet de savoir d'où est issu le bâtiment : du terrain, d'une autre base de données, ou du cadastre.

De même, concernant les toponymes, c'est une origine du nom qui est proposée, et qui permet de savoir d'où est issu le toponyme : du terrain, d'une autre base de données, de plans. Les points et surface d'activité, ainsi que les adresses possèdent également une origine qui leur est propre.

- Concernant le type des attributs : la majorité des attributs sont en caractères, il n'y a plus d'énuméré ni de booléen. (Il reste des attributs de type décimal et entier).

### 3. le thème routier

Il existe 5 classes de tronçons de route : la première (ROUTE) contient le réseau routier dans son intégralité, y compris les chemins et les sentiers ; la deuxième (ROUTE\_PRIMAIRE) et la troisième (ROUTE\_SECONDAIRE) ne contiennent qu'une partie des tronçons suivant leur importance. La classe ROUTE\_NOMMEE ne contient quant à elle que les tronçons de route possédant un nom de rue. La classe de tronçons chemins (CHEMIN) déjà présente dans la BD TOPO® v1.2 « Pays » est conservée.

Ces sélections permettent à l'utilisateur de réaliser des requêtes sur un volume de données moindre, par exemple afficher uniquement les réseaux principal et secondaire suivant l'échelle ou l'application.

Le réseau routier contient plus d'attributs que dans la version 1.2, principalement des attributs relevant de l'adressage : nom de rue, code INSEE, code de la voie, et bornes postales en début et fin de tronçon (voir détail chapitre 4).

#### **4. le thème bâti**

La classe BATIMENT de la BDTOPO® v1.2 a été divisée en 3 classes : des bâtiments remarquables c'est-à-dire possédant une fonction particulière (sportif, religieux, château, gare, mairie...), des bâtiments industriels, agricoles ou commerciaux et des bâtiments indifférenciés (sans fonction particulière). Cette différenciation offre à l'utilisateur la possibilité de n'importer que les bâtiments dont il a réellement besoin, alors qu'auparavant il devait manipuler la classe entière très volumineuse.

Il existe également dorénavant une classe de constructions légères de type baraquement, cabane, ou grange.

#### **5. la végétation**

Elle est différenciée par rapport à la version v1.2 qui ne contenait qu'une valeur de surface de végétation. Dans la version v2, la zone arborée est différenciée en 12 valeurs. Celles-ci seront présentes dans le produit au fur et à mesure de l'avancement de la production de ces données réalisée en partenariat avec l'Inventaire Forestier National.

#### **6. les toponymes**

Contrairement à la BDTOPO® v1.2, les toponymes, pour la plupart d'entre eux, sont répartis dans les thèmes les concernant : les toponymes concernant les voies de communication routière figurent dans le thème réseau routier, les toponymes de gares, de téléphériques, voies ferrées... sont dans le thème ferré, etc.... Cette répartition concerne les thèmes routier, ferré, hydrographique, et orographique.

Les toponymes de lieux-dits (habités ou non) ainsi que tous les autres toponymes ne rentrant dans aucun des thèmes ci-dessus sont quant à eux regroupés dans un thème TOPONYMES.

Les toponymes sont des points d'activité ou d'intérêt (PAI) possédant un nom. Il y a duplication de certains PAI possédant un nom en toponyme (voir annexe B).

Les valeurs possibles pour chacun des attributs cités précédemment sont décrites dans les paragraphes relatifs aux différentes classes.

## 2.2 Qualité des données

La qualité du produit est définie par sa conformité à ses spécifications.

Pour évaluer la conformité de la BD TOPO® à ses spécifications, l'IGN procède de façon programmée à des contrôles qualité.

La procédure prévoit de contrôler la géométrie des objets et/ou l'information sémantique :

- par un contrôle bureau avec comme documents de référence l'orthophotographie (BD ORTHO®) et la carte au 1/25000 (Scan25®),
- par un passage sur le terrain : les contrôles sont effectués soit de façon exhaustive sur des échantillons (zone de centre-ville, zone de campagne...), soit par sondage.

Les contrôles de sémantique ont lieu sur une liste d'objets : mairies, ...numéros de routes, importance des routes, .. églises....

Les contrôles de géométrie sont réalisés par comparaison des levés GPS terrain avec les positions de ces mêmes objets dans le produit BD TOPO®.

Des tableaux de bord sont ensuite édités, concernant :

- la sémantique : matrices de confusion,
- la géométrie : calculs de précision géométrique,
- l'exhaustivité : pourcentages de déficit ou d'excès (absence ou présence anormale d'objets).

Les contrôles effectués montrent globalement un respect des spécifications. Dans le cas où un écart à la spécification de qualité est constaté, des actions correctrices sont mises en œuvre.

### 2.2.1 Paramètres de qualité géométrique

La plupart des objets de la BD TOPO® possèdent un attribut (ou deux pour les objets 3D) donnant la précision de localisation de l'objet ; la précision géométrique est l'estimation de la fluctuation des écarts entre la position sur le terrain et la position dans la base.

Dans la BD TOPO®, cette précision dépend essentiellement de la source de la donnée ; l'objet aura une précision relative à sa méthode d'acquisition : en effet, si une restitution photogrammétrique permet d'obtenir une bonne précision géométrique, celle-ci est dégradée dans le cas d'un report à partir d'un plan ou d'une orthophotographie, ou dans le cas de l'utilisation d'une autre base de données 2D telle que la BD CARTO®.

Les tableaux ci-dessous décrivent la correspondance entre les sources de données et la valeur de la précision escomptée. Cette valeur apparaît ensuite sous forme d'un nombre réel dans les attributs PREC\_PLANI et PREC\_ALTI des objets décrits dans les chapitres 4 et suivants.

#### Précision géométrique planimétrique :

Source des données	Précision	Traduction dans l'attribut « précision planimétrique »
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrique, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrique des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

## Précision géométrique altimétrique :

Source des données	Précision	Traduction dans l'attribut « précision altimétrique »
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

### 2.2.2 Paramètres de qualité sémantique

La qualité sémantique est la conformité des valeurs d'attributs des objets du produit par rapport à la réalité du terrain.

Pour rendre compte de cette qualité sémantique, on calcule des taux de confusions qui traduisent en pourcentages la proportion d'erreurs sur une valeur d'attribut d'un objet (numéro de route par exemple).

#### Confusions :

Des spécifications ont été définies concernant ces confusions :

- Confusions entre classes (ex. tronçon de route / tronçon de voie ferrée) : les taux de confusion doivent être nuls ou faibles (< 1%).
- Confusions entre valeurs d'attribut (ex. nombre de voies d'une route, nature d'un bâtiment) : les valeurs attributaires sont généralement données à titre indicatif et doivent être utilisées avec précaution. Le processus de production permet toutefois d'estimer les taux suivants :
  - Routier classé : objectif = moins de 4% de taux de confusion entre les valeurs d'attributs,
  - Ferré : objectif = moins de 10% de taux de confusion entre les valeurs d'attributs);
- Confusion sur une valeur d'attribut « position par rapport au sol » : < 1%

#### Valeurs nulles ou champs vides :

Certains attributs peuvent avoir des valeurs vides, nulles ou particulières :

La valeur <b>NR : non renseigné</b>	indique l'absence d'information
La valeur <b>NC : non concerné</b>	indique que l'objet n'est pas concerné par cet attribut ex : numéro de route (NUMERO) pour les routes qui ne sont pas classées départementales ou plus
La valeur numérique <b>nulle</b>	indique pour certains attributs, l'absence d'information. Ex : largeur de route : 0.0

	Nombre de voies : 0
La valeur <b>vide</b>	indique pour certains attributs, l'absence d'information. Ex : le nom des cours d'eau n'est renseigné que pour les cours d'eau nommés sur la carte au 1 : 25 000. Autres exemples : nom de rue, numéro de route

### 2.2.3 Exhaustivité

L'exhaustivité permet de rendre compte de la présence ou de l'absence des objets du produit par rapport au terrain.

L'exhaustivité est obtenue par des calculs de taux de déficit et de taux d'excédent.

Les exigences d'exhaustivité sont définies pour les thèmes et classes d'objets suivants, avec un taux en pourcentage :

#### Exigences d'exhaustivité :

- le réseau routier revêtu (98%)
- le réseau ferré (TGV et principal) (99%)
- le réseau électrique (haute et très haute tension) (96%)
- l'hydrographie permanente (99%)
- le bâti (95% pour le bâti indifférencié et 98% pour les autres bâtiments)
- les pistes d'aérodrome (99%)
- les communes (100%)
- les arrondissements urbains (100%)

## 2.3 Actualité et mise à jour

L'actualité des informations est définie par le décalage entre un jeu de données BD TOPO® V2 et le terrain nominal à une date T. L'actualité décrit la « fraîcheur » des données.

La politique de mise à jour en continu de la BD TOPO® V2 conduit à une actualité des données différente selon les classes d'objets : en effet, la mise à jour est assurée selon des cycles spécifiques aux informations :

- La mise à jour de la végétation suit le cycle des prises de vues départementales, garantissant un décalage maximum de 10 ans (cycle de prise de vues + délai de constitution de la BD TOPO®).
- La mise à jour du bâti suit le cycle de mise à jour des planches cadastrales par la DGI.
- Les autres éléments bénéficient du travail de mise à jour en continu qui permet de garantir un décalage maximum d'un an sur ces informations.

## 2.4 Evolution des thèmes

Grâce à la politique de partenariat menée depuis quelques années par l'IGN, certains thèmes de la BD TOPO® sont amenés à s'enrichir ; en effet, cette politique permettra d'intégrer des données supplémentaires issues d'autres organismes dans les produits IGN. Cette intégration sera réalisée au fur et à mesure de la mise en place de conventions entre l'IGN et ses partenaires.

C'est le cas notamment du thème « bâti » qui intégrera progressivement à partir de 2008 les bâtiments du cadastre, donnant à ce thème une granularité plus importante, c'est-à-dire une description plus fine des bâtiments.

Concernant la végétation (voir chapitre 2.1.5 point 5-la végétation), un partenariat avec l'Inventaire Forestier National (IFN) permettra de distinguer les différentes surfaces de forêt, de landes, de verger, de vigne...

## 3. STRUCTURATION DES DONNÉES

### 3.1 Définition des termes employés

#### 3.1.1 "Classe"

Une classe regroupe des objets de même genre (linéaire, ponctuel ou surfacique), de même dimension (bidimensionnel ou tridimensionnel) et définis par les mêmes attributs.

Chaque classe est présentée sous forme de fiche contenant les informations suivantes :

**Définition** : définition de la classe. Cette définition s'applique à tous les objets de cette classe.

**Topologie** : simple ou complexe

**Genre** : le genre spécifie la géométrie des objets de la classe (exemple : ponctuel 2D, linéaire 3D)

**Attributs** : des attributs sont associés à chaque objet d'une classe et permettent de lui associer des informations à caractère quantitatif (valeurs d'attribut numériques) ou qualitatif (énumération de valeurs).

**Sélection** : précision sur le caractère exhaustif ou non des objets de cette classe.

**Modélisation** : précise la façon dont la structure géométrique traduit la réalité de l'objet topologique.

#### 3.1.2 Définitions des termes se rapportant à l'attribut

**Définition** : définition de l'attribut.

**Type** : précise la structure de l'attribut : caractère, entier, décimal, caractères...

**Contrainte** : précise si l'attribut est toujours renseigné, ou sinon, dans quelles conditions il ne l'est pas.

**Valeurs de l'attribut**: définit la signification des valeurs de cet attribut, ou fournit la liste des valeurs possibles.

**Valeurs particulières**: définit la signification de certaines valeurs, ou de l'absence de valeur.

Certaines abréviations sont utilisées :

abréviation	signification	définition
NC	Non concerné	Cet attribut n'a aucun sens pour l'objet considéré (le nombre de voies pour un escalier par exemple).
NR	Non renseigné	Cet attribut n'a pas pu être renseigné (information manquante).

## 4. RESEAU ROUTIER

### 4.1 Classe ROUTE

#### 4.1.1 Définition

<b>Définition</b>	Portion de voie de communication destinée aux automobiles, aux piétons, aux cycles ou aux animaux, homogène pour l'ensemble des attributs et des relations qui la concernent. Le tronçon de route peut être revêtu ou non revêtu (pas de revêtement de surface ou revêtement de surface fortement dégradé). Dans le cas d'un tronçon de route revêtu, on représente uniquement la chaussée, délimitée par les bas-côtés ou les trottoirs (cf. modélisation géométrique).	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Linéaire 3D	
<b>Attributs</b>	ID	Identifiant du tronçon
	PREC_PLANI	Précision planimétrique
	PREC_ALTI	Précision altimétrique
	NATURE	Nature de la voie
	NUMERO	Numéro de la voie (D50, N106...)
	NOM_RUE_G	Nom du côté gauche de la rue
	NOM_RUE_D	Nom du côté droit de la rue
	IMPORTANCE	Importance
	CL_ADMIN	Classement administratif
	GESTION	Gestionnaire de la voie
	MISE_SERV	Date de mise en service
	IT_VERT	Appartenance à un itinéraire vert
	IT_EUROP	Numéro de l'itinéraire européen
	FICTIF	Indique la nature fictive ou réel du tronçon
	FRANCHISST	Nature du franchissement
	LARGEUR	Largeur de la chaussée
	NOM_ITI	Nom d'itinéraire
	NB_VOIES	Nombre de voies
	POS_SOL	Position par rapport au sol
	SENS	Sens de circulation de la voie
	INSEECOM_G	Numéro Insee de la commune à gauche de la voie
	INSEECOM_D	Numéro Insee de la commune à droite de la voie
	CODEVOIE_G	Identifiant du côté gauche de la voie
	CODEVOIE_D	Identifiant du côté droit de la voie
	TYP_ADRES	Type d'adressage de la voie
	BORNEDEB_G	Borne gauche de début de voie
	BORNEDEB_D	Borne droite de début de voie
	BORNEFIN_G	Borne gauche de fin de voie
	BORNEFIN_D	Borne droite de fin de voie
	ETAT	Indique si le tronçon est en construction
	Z_INI	Altitude du sommet initial du tronçon
	Z_FIN	Altitude du sommet final du tronçon

#### Sélection :

Toutes les voies de communication destinées aux automobiles, aux piétons, aux cycles ou aux animaux, revêtues ou non revêtues sont incluses. Les voies publiques et privées ne sont distinguées d'aucune façon. Voir les différentes valeurs de l'attribut « *Nature* ».

#### Modélisation géométrique :

À l'axe et au sol.

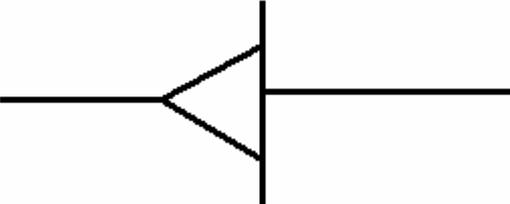
Description	Monde réel	Modélisation géométrique
<b>Modélisation d'une route:</b> Ligne représentant l'axe de la chaussée, bas-côtés exclus.		

Description	Monde réel	Modélisation géométrique
<b>Modélisation des chaussées d'une route à chaussées séparées :</b> Lignes représentant l'axe des chaussées, bande d'arrêt d'urgence incluse.		

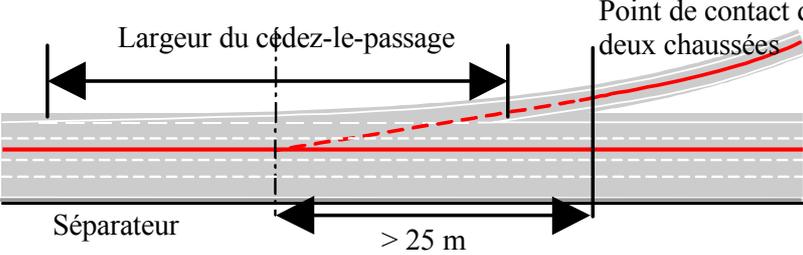
Description	<b>Séparateur modifiant la largeur de la route :</b> Si la présence d'un séparateur augmente la largeur totale de la route de plus de 50%, chaque chaussée est représentée séparément.
Monde réel	
Modélisation géométrique	

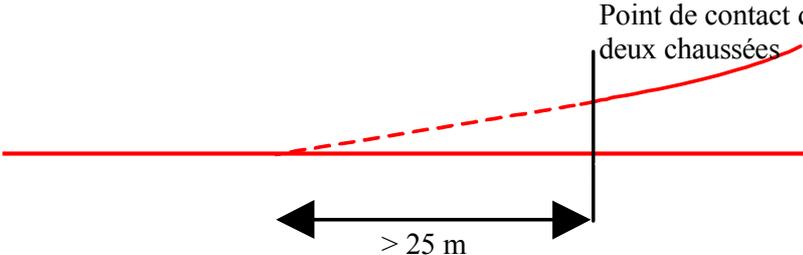
Description	<b>Modélisation d'un séparateur sur une route de largeur constante :</b> Si la présence ou non du séparateur ne modifie pas la largeur totale de la route, tous les changements pour des distances supérieures à 400 m environ sont pris en compte. Dans certains cas, si le dédoublement des chaussées facilite la lecture de la logique de circulation, les chaussées sont dédoublées, même si la longueur du séparateur est inférieure à 400 m.
Monde réel	
Modélisation géométrique	

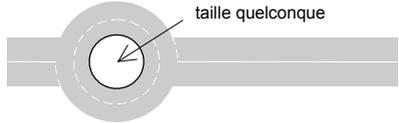
Description	<b>Modélisation d'un carrefour avec îlot directionnel :</b> Lorsqu'il existe un îlot directionnel de petite taille (<10 m de large d'axe à axe), la route est généralisée (1 seul axe).
Monde réel	

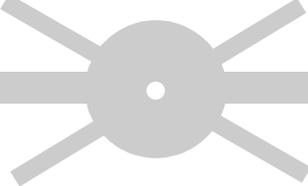
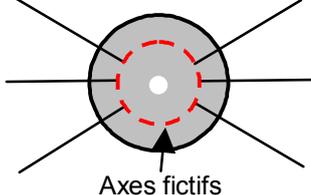
<b>Modélisation géométrique</b>	
---------------------------------	--

<b>Description</b>	<p><b>Modélisation d'une bretelle:</b>          La bretelle est raccordée à la chaussée principale par un segment rectiligne commençant en face du point de jonction des deux chaussées et finissant en face de la ligne de « cédez le passage » (à peu près au milieu si la bretelle ne devient pas une voie supplémentaire de la chaussée principale).          Si ce segment fait plus de 25 m (cas général), l'attribut &lt;fictif&gt; prend la valeur « oui ».</p>
--------------------	---

<b>Monde réel</b>	
-------------------	--

<b>Modélisation géométrique</b>	
---------------------------------	---

<b>Description</b>	<b>Monde réel</b>	<b>Modélisation géométrique</b>
<p><b>Modélisation d'un rond-point :</b>            La ligne modélisant la chaussée au niveau d'un rond-point <b>construit</b> fait toujours le tour de ce dernier.</p>		

<b>Description</b>	<b>Monde réel</b>	<b>Modélisation géométrique</b>
<p><b>Modélisation d'un grand carrefour :</b>            Un grand carrefour représenté par un objet de classe &lt;Surface de route&gt; est toujours doublé d'objets de classe &lt;Tronçon de route&gt; et d'attribut &lt;fictif&gt; = &lt;oui&gt;.</p>		

#### 4.1.2 Description des attributs

- ID

**Définition :** Identifiant Tronçon

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre. Il permet aussi d'établir un lien entre le ponctuel de la classe « ADRESSE » des produits BD ADRESSE® et POINT ADRESSE® (par l'intermédiaire de l'attribut ID\_TR) et l'objet linéaire de la classe « ROUTE ».

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition** : précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

- **NATURE**

**Définition** :

Attribut permettant de distinguer différentes natures de tronçon de route.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Autoroute</b>	Routes sans croisement, accessibles seulement en des points aménagés à cet effet et réservées aux véhicules à propulsion mécanique. Le classement dans la catégorie des autoroutes est prononcé par décret du conseil d'état, pris après enquête publique.
<b>Quasi-autoroute</b>	Routes de même définition que l'autoroute mais non classées officiellement dans cette catégorie. Ce sont des routes à chaussées séparées par un terre-plein central, qui ne possèdent pas de croisement à niveau avec le reste du réseau routier.
<b>Bretelle</b>	Bretelles de liaison (ou d'échangeur) ou voies d'accès à une Aire de Service ou de Repos.
<b>Route à 2 chaussées</b>	Routes comportant 2 chaussées séparées par un obstacle physique éventuellement ouvert aux carrefours. Elles possèdent donc des croisements à niveau, ce qui leur interdit d'être classées dans la catégorie Autoroute ou Quasi-autoroute.
<b>Route à 1 chaussée</b>	Routes comportant 1 chaussée. Toutes les routes goudronnées qui ne sont pas classées en Route à 2 chaussées, Quasi-autoroute ou Autoroute se retrouvent dans cette classe.
<b>Route empierrée</b>	Routes sommairement revêtues (pas de revêtement de surface ou revêtement très dégradé), mais permettant la circulation de véhicules automobiles de tourisme par tout temps. Toutes les routes empierrées sont incluses.
<b>Chemin</b>	Les chemins sont prévus pour la circulation de véhicules ou d'engins d'exploitation. Ils ne sont pas forcément carrossables pour tous les véhicules et par tout temps (voir aussi "route empierrée").
<b>Bac auto</b>	Trajets du bateau servant à passer des véhicules d'une rive à l'autre d'un cours d'eau ou d'un bras de mer.
<b>Bac piéton</b>	Trajets du bateau servant à passer des piétons d'une rive à l'autre d'un cours d'eau ou d'un bras de mer.
<b>Piste cyclable</b>	Tronçons de chaussée en site propre, réservée aux cycles et cyclomoteurs. La longueur doit être supérieure à 200m. Les bandes cyclables sont exclues.
<b>Sentier</b>	Chemins étroits ne permettant pas le passage de véhicules. Seuls les principaux sentiers sont inclus. Passerelles supportant une allée, directement reliés au réseau routier. Les passerelles ont une position par rapport au sol supérieure à 0.
<b>Escalier</b>	Escaliers directement reliés au réseau routier supportant une allée, assurant la jonction entre deux voies de communication ou entre le réseau routier et un élément adressable. Sur rue, les escaliers visibles sur les photographies aériennes sont distingués quelle que soit leur longueur.

## • NUMERO

**Définition :** Désigne le classement administratif d'un tronçon routier.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

<b>NC</b>	Non concerné : l'attribut « NUMERO » n'a pas lieu d'être renseigné (cas d'un chemin par exemple).
<b>NR</b>	Non renseigné : même si le numéro n'est pas connu, le tronçon en porte peut-être un. L'information est manquante dans le produit.

## • NOM\_RUE\_G

**Définition :** Nom rue gauche

Une rue est un ensemble de tronçons de route associés à un même nom. Une rue est identifiée par son nom dans une commune donnée. « NOM\_RUE\_G » est le nom porté par la rue pour la commune dont le numéro INSEE est identique à la valeur de l'attribut « INSEECOM\_G ».

Dans les résidences portant un nom avec des allées comportant également des noms, on garde le nom servant à l'adressage.

Dans certains cas le toponyme qui sert à l'adressage est un nom de lieu-dit. Il servira à nommer la voie qui dessert ces adresses. Les lettres « LD » placées devant le toponyme serviront à les identifier.

**Type :** Caractères

**Valeurs de l'attribut :** « NOM\_RUE\_G » est composé d'un terme générique, le type de voie, (ex : rue de, avenue de, boulevard de, ...) systématiquement abrégé et d'un ou plusieurs noms propres ou communs écrits en toutes lettres. Il est écrit en majuscules et sans accent.

**Valeurs particulières de l'attribut :**

<b>NC</b>	Non concerné : l'attribut « NOM_RUE_G » n'a pas lieu d'être renseigné.
<b>NR</b>	Non renseigné : même si le nom n'est pas connu le tronçon en porte peut-être un.
<b>&lt;vide&gt;</b>	Ce tronçon n'a pas de nom de rue gauche.

## • NOM\_RUE\_D

**Définition :** Nom rue droite

Une rue est un ensemble de tronçons de route associés à un même nom. Une rue est identifiée par son nom dans une commune donnée. « NOM\_RUE\_D » est le nom porté par la rue pour la commune dont le numéro INSEE est identique à la valeur de l'attribut « INSEECOM\_D ».

Dans les résidences portant un nom avec des allées comportant également des noms, on garde le nom servant à l'adressage.

Dans certains cas le toponyme qui sert à l'adressage est un nom de lieu-dit. Il servira à nommer la voie qui dessert ces adresses. Les lettres « LD » placées devant le toponyme serviront à les identifier.

**Type :** Caractères

**Valeurs de l'attribut :** « NOM\_RUE\_D » est composé d'un terme générique, le type de voie, (ex : rue de, avenue de, boulevard de, ...) systématiquement abrégé et d'un ou plusieurs noms propres ou communs écrits en toutes lettres. Il est écrit en majuscules et sans accent. Les abréviations utilisées pour le type de voie sont standardisées.

**Valeurs particulières de l'attribut :**

<b>NC</b>	Non concerné : l'attribut « NOM_RUE_D » n'a pas lieu d'être renseigné.
<b>NR</b>	Non renseigné : même si le nom n'est pas connu le tronçon en porte peut-être un.
<b>&lt;vide&gt;</b>	Ce tronçon n'a pas de nom de rue droite.

• **IMPORTANTANCE**

**Définition :**

Cet attribut matérialise une hiérarchisation du réseau routier fondée, non pas sur un critère administratif, mais sur l'importance des tronçons de route pour le trafic routier. Ainsi, les valeurs "1", "2", "3", "4", "5" permettent un maillage de plus en plus dense du territoire. Le graphe des éléments appartenant à un degré (autre que le plus bas) et aux niveaux supérieurs est connexe.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

<b>1</b>	Le réseau 1 assure les liaisons entre métropoles et compose l'essentiel du réseau européen. Il est composé en général d'autoroutes et quasi-autoroutes, parfois de nationales.
<b>2</b>	Liaisons entre départements. Cette valeur représente une densification du maillage routier défini par les tronçons d'importance 1. Les liaisons d'importance 2 ont fonction : <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'assurer les liaisons à fort trafic à caractère prioritaire entre agglomérations importantes,</li> <li>- d'assurer les liaisons des agglomérations importantes au réseau d'importance 1,</li> <li>- d'offrir une alternative à une autoroute si celle-ci est payante,</li> <li>- de proposer des itinéraires de contournement des agglomérations,</li> <li>- d'assurer la continuité, en agglomération, des liaisons interurbaines à fort trafic quand il n'y a pas de contournement possible.</li> </ul>
<b>3</b>	Liaisons ville à ville à l'intérieur d'un département. Ce niveau est majoritairement représenté par des routes départementales, toutefois certaines départementales peuvent avoir une importance 4 ou 5. Cette valeur représente une densification du maillage routier défini par les tronçons d'importance 2. Les liaisons d'importance 3 ont fonction : <ul style="list-style-type: none"> <li>- de relier les communes de moindre importance entre elles (les chefs-lieux de canton en particulier),</li> <li>- de desservir les localités et sites touristiques importants,</li> <li>- de desservir les points de passage des obstacles naturels quand ils sont peu nombreux (cols routiers, ponts),</li> <li>- de desservir les agglomérations d'où partent des liaisons maritimes,</li> <li>- de structurer la circulation en agglomération.</li> </ul>

<b>4</b>	Voies permettant de se déplacer rapidement à l'intérieur d'une commune et, dans les zones rurales, de relier le bourg aux hameaux proches. Cette valeur représente une densification du maillage routier défini par les tronçons d'importance 3. Les liaisons d'importance 4 ont fonction : - de structurer la circulation en agglomération, - de relier le bourg aux hameaux proches.
<b>5</b>	Voies permettant de desservir l'intérieur d'une commune. Valeur prise par exclusion des autres valeurs de l'attribut.
<b>NC</b>	Non concerné par cet attribut.
<b>NR</b>	Non renseigné

#### • CL\_ADMIN

**Définition** : Classement administratif  
Attribut précisant le statut d'une route numérotée ou nommée.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Autoroute</b>	Les autoroutes sont des routes sans croisement, accessibles seulement en des points aménagés à cet effet et réservées aux véhicules à propulsion mécanique (Article L122-1 du code de la voirie routière).
<b>Nationale</b>	Route nationale (voies du domaine public routier national autres que les autoroutes précédemment définies).
<b>Départementale</b>	Voie qui fait partie du domaine public routier départemental.
<b>Autre</b>	Toute autre voie non classée dans les catégories administratives précédentes.

#### • GESTION

**Définition** : Gestionnaire  
Définit le gestionnaire administratif d'une route. Toutes les routes classées possèdent un 'Gestionnaire'.

Il existe différentes catégories de routes pour lesquelles le gestionnaire diffère :

- pour les routes départementales, il s'agit du gestionnaire départemental de la route au sens administratif (c'est-à-dire le numéro de département),
- pour les routes nationales et les autoroutes non concédées, le gestionnaire correspond également au gestionnaire départemental de la route (au sens administratif),
- pour les autoroutes concédées, le gestionnaire est la société concessionnaire d'autoroute (une correspondance est établie entre ces sociétés et un code en trois lettres),
- les routes codées sur les bretelles d'échangeurs identifiés prennent le gestionnaire de la route à laquelle l'échangeur est rattaché.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : 2 ou 3 caractères (ex. "01", "2A", "974", "ALI")

Pour les départementales, nationales et autoroutes non concédées, le gestionnaire correspond au numéro de département.

Pour les autoroutes concédées, le gestionnaire est codé en majuscules, sur trois caractères, sans espace en tenant compte de la liste de correspondance entre les sociétés concessionnaires d'autoroutes et leurs codes.

**Valeurs particulières :**

liste de correspondance entre sociétés concessionnaires d'autoroutes et leurs codes :

Société concessionnaire	Code Gestionnaire	Société concessionnaire	Code Gestionnaire
ALIS	ALI	EPERLY	EPE
APRR	SRR	ESCOTA	ESC
AREA	ARE	SANEF	SAN
ASF	ASF	SAPN	SAP
ATBM	ATB	SFTRF	SFT
CEVM	CEV	SMTPC	SMT
CCI du HAVRE	CCI	VIA Autoroute	VIA
COFIROUTE	COF		

Autres valeurs :

<b>NC</b>	Non concerné : l'attribut « GESTION » n'a pas lieu d'être renseigné pour ce tronçon.
<b>NR</b>	Non renseigné : l'information sur le gestionnaire est manquante dans la base.

• **MISE\_SERV**

**Définition** : Date de mise en service

Définit la date prévue ou la date effective de mise en service d'un tronçon de route. Cet attribut n'est rempli que pour les tronçons en construction, il est à "01/01/1000" ou "01/01/2000" dans les autres cas. Les tronçons qui possèdent une date de mise en service sont complètement fermés aux véhicules avant cette date.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : jour, mois et année de prévision de mise en service

• **IT\_VERT**

**Définition** : Itinéraire vert

Indique l'appartenance ou non d'un tronçon routier au réseau vert.

Le réseau vert, composé de pôles verts et de liaisons vertes, couvre l'ensemble du territoire français.

Les pôles verts sont composés de communes de plus de 23.000 habitants en province et de 39.000 habitants en Ile-de-France, ainsi que certains pôles d'activités administratifs, économiques, touristiques ou industriels.

On retient seulement le réseau vert de transit entre pôles verts. Le réseau vert de rabattement, à l'intérieur des villes, et le réseau vert conseillé aux poids lourds ne sont pas retenus.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** "Oui" / "Non" / "NC"

#### • IT\_EUROP

**Définition :** Itinéraire européen

Numéro de route européenne : une route européenne emprunte en général le réseau autoroutier ou national (exceptionnellement départemental ou non classé).

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** valeur obligatoire

**Valeurs particulière de l'attribut :**

<b>NC</b>	Non concerné : l'attribut « IT_EUROP » n'a pas lieu d'être renseigné pour ce tronçon.
<b>NR</b>	Non renseigné : l'information est manquante dans la base.

#### • FICTIF

**Définition :** La valeur "oui" indique que la géométrie du tronçon de route n'est pas significative. La présence de ce dernier sert à raccorder une bretelle à l'axe d'une chaussée afin d'assurer la continuité du réseau routier linéaire.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** "Oui" / "Non"

#### • FRANCHISST

**Définition :** Franchissement

Cet attribut informe sur le niveau de l'objet par rapport à la surface du sol.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Gué ou radier</b>	Passage naturel ou aménagé permettant aux véhicules de traverser un cours d'eau sans le recours d'un pont ou d'un bateau.
<b>Pont</b>	Tronçon de route situé au-dessus du niveau du sol (Ponceau, Pont, Pont mobile, Viaduc, Passerelle ).
<b>Tunnel</b>	Tronçon de route situé sous le niveau du sol (Tunnel).
<b>NC</b>	Tronçon de route situé au niveau du sol (y compris les tronçons en déblai et en remblai).

#### • LARGEUR

**Définition :** Largeur de chaussée

Largeur de chaussée (d'accotement à accotement) exprimée en mètres.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs particulières de l'attribut** :

<b>0.0</b>	Valeur d'attribut réservée aux tronçons de route pour lesquels la largeur de chaussée est inconnue, ainsi qu'à tous les tronçons fictifs.
------------	---

• **NOM\_ITI**

**Définition** : Nom d'itinéraire  
Définit un parcours routier nommé.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs particulière de l'attribut** :

<b>NC</b>	Non concerné : l'attribut « NOM_ITI » n'a pas lieu d'être renseigné pour ce tronçon.
<b>NR</b>	Non renseigné : l'information est manquante dans la base.

• **NB\_VOIES**

**Définition** : Nombre de voies  
Nombre total de voies d'une route, d'une rue ou d'une chaussée de route à chaussées séparées.  
Lorsque les voies ne sont pas matérialisées, l'attribut indique le nombre maximum de voies de circulation effectivement utilisées dans des conditions normales de circulation. L'augmentation du nombre de voies au niveau d'un carrefour pour permettre de tourner plus facilement à droite ou à gauche n'est pas prise en compte, ainsi que les voies d'accélération ou de décélération des échangeurs d'autoroute.

**Type** : Entier

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : Compris entre "0" et "10".

**Valeurs particulières de l'attribut** :

<b>0</b>	La valeur d'attribut "0" est réservée aux tronçons de route pour lesquels le nombre de voies est inconnu, ainsi qu'à tous les tronçons fictifs.
----------	---

## • POS\_SOL

**Définition :** Position par rapport au sol

Donne le niveau de l'objet par rapport à la surface du sol (valeur négative pour un objet souterrain, nulle pour un objet au sol et positive pour un objet en sursol). Si l'objet en sursol passe au dessus d'autres objets en sursol, sa valeur « position par rapport au sol » est égale à « 1 + le nombre d'objets intercalés ». De la même façon, un souterrain peut prendre une valeur « position par rapport au sol » égale à « -1 – le nombre d'objets souterrains intercalés ».

**Type :** Entier relatif

**Contrainte sur l'attribut :** valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

1, 2, 3, 4,...	Tronçon de route situé au-dessus du niveau du sol (Ponceau, Pont, Pont mobile, Viaduc, Passerelle ).
0	Tronçon de route situé au niveau du sol (y compris les tronçons en déblai et en remblai). Passage naturel ou aménagé permettant aux véhicules de traverser un cours d'eau sans le recours d'un pont ou d'un bateau.
-1, -2, -3, -4,...	Tronçon de route situé sous le niveau du sol (Tunnel).

## • SENS

**Définition :** Sens de circulation autorisée pour les automobiles sur les voies.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur renseignée non systématiquement pour les routes dont l'attribut « NATURE » a pour valeur "Route à une chaussée" ; "Route à deux chaussées" ; "Route empierrée" ; "Chemin" .

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Double</b>	La circulation est autorisée dans les deux sens.
<b>Direct</b>	La circulation n'est autorisée que dans le sens de numérisation du tronçon.
<b>Inverse</b>	La circulation n'est autorisée que dans le sens inverse de numérisation du tronçon.
<b>NC</b>	Non concerné.
<b>NR</b>	Non renseigné : l'information est manquante dans la base.

## • INSEECOM\_G

**Définition :** INSEE Commune gauche

Numéro d'INSEE de la commune à gauche du tronçon par rapport à son sens de numérisation.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire pour les routes dont l'attribut « NOM\_RUE\_G » ou « NOM\_RUE\_D » n'est pas vide.  
La valeur "NC" signifie que cet attribut est sans objet pour le tronçon de route.

• **INSEECOM\_D**

**Définition** : INSEE Commune droite  
Numéro d'INSEE de la commune à droite du tronçon par rapport à son sens de numérisation.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire pour les routes dont l'attribut « NOM\_RUE\_G » ou « NOM\_RUE\_D » n'est pas vide.  
La valeur "NC" signifie que cet attribut est sans objet pour le tronçon de route.

• **CODEVOIE\_G**

**Définition** : Identifiant gauche  
Identifiant de la voie associée au côté gauche du tronçon.  
Il est obtenu par concaténation du numéro d'INSEE (5 caractères) et du code Rivoli (4 caractères) de la voie associée au côté gauche du tronçon.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs particulières de l'attribut** :

NR	Non renseigné.
----	----------------

• **CODEVOIE\_D**

**Définition** : Identifiant droite  
Identifiant de la voie associée au côté droit du tronçon.  
Il est obtenu par concaténation du numéro d'INSEE (5 caractères) et du code Rivoli (4 caractères) de la voie associée au côté droit du tronçon.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs particulières de l'attribut** :

NR	Non renseigné.
----	----------------

• **TYP\_ADRES**

**Définition** : Type d'adressage  
Renseigne sur le type d'adressage du tronçon.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Classique</b>	Un côté de la rue porte des numéros pairs, l'autre des numéros impairs. Les numéros sont ordonnés par ordre croissant ou décroissant le long de la rue.
<b>Métrique</b>	Les numéros des bornes postales correspondent à la distance en

	mètres qui sépare l'entrée principale de la parcelle d'un point origine arbitraire de la rue. Le principe de côté pair et impair n'est pas toujours conservé.
<b>Linéaire</b>	Les numéros sont ordonnés le long de chaque côté de la rue, mais sans distinction pair ou impair.
<b>Autre</b>	Ni classique, ni métrique, ni linéaire. Les numéros ne sont pas ordonnés.
<b>NC</b>	Non concerné.
<b>NR</b>	Non renseigné.

• **BORNEDEB\_G**

**Définition** : Borne début gauche  
Numéro de borne à gauche du tronçon en son sommet initial.

**Type** : Entier

**Valeurs particulières de l'attribut** :

<b>0</b>	Non concerné. Il n'y a pas de borne début gauche sur ce tronçon.
<b>0</b>	Non renseigné. La borne est inconnue.

• **BORNEDEB\_D**

**Définition** : Borne début droite  
Numéro de borne à droite du tronçon en son sommet initial.

**Type** : Entier

**Valeurs particulières de l'attribut** :

<b>0</b>	Non concerné. Il n'y a pas de borne début droite sur ce tronçon.
<b>0</b>	Non renseigné. La borne est inconnue.

• **BORNEFIN\_G**

**Définition** : Borne fin gauche  
Numéro de borne à gauche du tronçon en son sommet final.

**Type** : Entier

**Valeurs particulières de l'attribut** :

<b>0</b>	Non concerné. Il n'y a pas de borne fin gauche sur ce tronçon.
<b>0</b>	Non renseigné. La borne est inconnue.

• **BORNEFIN\_D**

**Définition** : Borne fin droite  
Numéro de borne à droite du tronçon en son sommet final.

**Type** : Entier

**Valeurs particulières de l'attribut :**

<b>0</b>	Non concerné. Il n'y a pas de borne fin droite sur ce tronçon.
<b>0</b>	Non renseigné. La borne est inconnue.

• **ETAT**

**Définition** : Etat du tronçon

**Type** : Caractères

**Valeurs particulières de l'attribut** : En construction / NR

• **Z\_INI**

**Définition** : Altitude initiale : c'est l'altitude du sommet initial du tronçon.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire ; l'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex : objets numérisés sur la carte).

• **Z\_FIN**

**Définition** : Altitude finale : c'est l'altitude du sommet final du tronçon

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire ; l'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex : objets numérisés sur la carte).

## 4.2 Classe ROUTE\_NOMMEE

### 4.2.1 Définition

<b>Définition</b>	Portion de voie de communication destinée aux automobiles, aux piétons, aux cycles ou aux animaux, homogène pour l'ensemble des attributs et des relations qui la concernent, et qui possèdent réellement un nom de rue droit ou un nom de rue gauche (d'où le nom de la classe route_nommée). Le tronçon de route peut être revêtu ou non revêtu (pas de revêtement de surface ou revêtement de surface fortement dégradé). Dans le cas d'un tronçon de route revêtu, on représente uniquement la chaussée, délimitée par les bas-côtés ou les trottoirs (cf. modélisation géométrique).	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Linéaire 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI NATURE NUMERO NOM_RUE_G NOM_RUE_D IMPORTANCE CL_ADMIN GESTION MISE_SERV IT_VERT IT_EUROP FICTIF FRANCHISST LARGEUR NOM_ITI NB_VOIES POS_SOL SENS INSEECOM_G INSEECOM_D CODEVOIE_G CODEVOIE_D TYP_ADRES BORNEDEB_G BORNEDEB_D BORNEFIN_G BORNEFIN_D ETAT Z_INI Z_FIN	Identifiant du tronçon Précision planimétrique Précision altimétrique Nature de la voie Numéro de la voie (D50, N106...) Nom du côté gauche de la rue Nom du côté droit de la rue Importance Classement administratif Gestionnaire de la voie Date de mise en service Appartenance à un itinéraire vert Numéro de l'itinéraire européen Indique la nature fictive ou réel du tronçon Nature du franchissement Largeur de la chaussée Nom d'itinéraire Nombre de voies Position par rapport au sol Sens de circulation de la voie Numéro Insee de la commune à gauche de la voie Numéro Insee de la commune à droite de la voie Identifiant du côté gauche de la voie Identifiant du côté droit de la voie Type d'adressage de la voie Borne gauche de début de voie Borne droite de début de voie Borne gauche de fin de voie Borne droite de fin de voie Indique si le tronçon est en construction Altitude du sommet initial du tronçon Altitude du sommet final du tronçon

#### Sélection :

Tous les tronçons de voie de communication destinés aux automobiles, aux piétons, aux cycles ou aux animaux, revêtus ou non revêtus **et dont les attributs « NOM\_RUE\_D » ou « NOM\_RUE\_G » sont remplis**. Les voies publiques et privées ne sont distinguées d'aucune façon. Voir les différentes valeurs de l'attribut « *Nature* ».

#### Modélisation géométrique :

À l'axe et au sol.

### 4.2.2 Description des attributs : voir § 4.1.2

## 4.3 Classe CHEMIN

### 4.3.1 Définition

<b>Définition</b>	Voie de communication terrestre non ferrée destinée aux piétons, aux cycles ou aux animaux, ou route sommairement revêtue (pas de revêtement de surface ou revêtement de surface fortement dégradé).	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Linéaire 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI NATURE FRANCHISST NOM_ITI POS_SOL Z_INI Z_FIN	Identifiant du tronçon Précision planimétrique Précision altimétrique Nature de la voie Nature du franchissement Nom d'itinéraire Position par rapport au sol Altitude du sommet initial du tronçon Altitude du sommet final du tronçon

**Sélection** : Voir les différentes valeurs de l'attribut <nature>.

**Modélisation géométrique** : À l'axe et au sol.

### 4.3.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant du tronçon de chemin  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10

BD Carto	Supérieure à 10 m	30
----------	-------------------	----

• **PREC\_ALTI**

**Définition :** précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

• **NATURE**

**Définition :**  
Attribut permettant de distinguer différentes natures de tronçon de chemin.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Chemin</b>	les chemins sont prévus pour la circulation de véhicules ou d'engins d'exploitation. Ils ne sont pas forcément carrossables pour tous et par tout temps (voir aussi « route empierrée »).
<b>Escalier</b>	Escalier directement relié au réseau routier supportant une allée, assurant la jonction entre deux voies de communication ou entre le réseau routier et un élément adressable. Sur rue, les escaliers visibles sur les photographies aériennes sont distingués quelle que soit leur longueur.
<b>Sentier</b>	Chemin étroit ne permettant pas le passage de véhicules. Seuls les principaux sentiers sont inclus. Passerelle supportant une allée, directement reliés au réseau routier. Les passerelles ont une position par rapport au sol supérieure à 0.
<b>Piste cyclable</b>	Tronçon de chaussée en site propre, réservée aux cycles et cyclomoteurs. La longueur doit être supérieure à 200m. Les bandes cyclables sont exclues.

• **FRANCHISST**

**Définition :** Franchissement

Cet attribut informe sur le niveau de l'objet par rapport à la surface du sol.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Gué ou radier</b>	Passage naturel ou aménagé permettant aux véhicules de traverser un cours d'eau sans le recours d'un pont ou d'un bateau.
<b>Pont</b>	Tronçon de route situé au-dessus du niveau du sol (Ponceau, Pont, Pont mobile, Viaduc, Passerelle ).
<b>Tunnel</b>	Tronçon de route situé sous le niveau du sol (Tunnel).
<b>NC</b>	Tronçon de route situé au niveau du sol (y compris les tronçons en déblai et en remblai).

• **NOM\_ITI**

**Définition :** Nom d'itinéraire

Définit un parcours routier nommé.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

• **POS\_SOL**

**Définition :** Position par rapport au sol

Donne le niveau de l'objet par rapport à la surface du sol (valeur négative pour un objet souterrain, nulle pour un objet au sol et positive pour un objet en sursol). Si l'objet en sursol passe au dessus d'autres objets en sursol, sa valeur « position par rapport au sol » est égale à « 1 + le nombre d'objets intercalés ». De la même façon, un souterrain peut prendre une valeur « position par rapport au sol » égale à « -1 - le nombre d'objets souterrains intercalés ».

**Type :** Entier relatif

**Contrainte sur l'attribut :** valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

<b>1, 2, 3, 4,...</b>	Tronçon de route situé au-dessus du niveau du sol (Ponceau, Pont, Pont mobile, Viaduc, Passerelle ).
<b>0</b>	Tronçon de route situé au niveau du sol (y compris les tronçons en déblai et en remblai). Passage naturel ou aménagé permettant aux véhicules de traverser un cours d'eau sans le recours d'un pont ou d'un bateau.
<b>-1, -2, -3, -4,...</b>	Tronçon de route situé sous le niveau du sol (Tunnel).

• **Z\_INI**

**Définition :** Altitude initiale : c'est l'altitude du sommet initial du tronçon.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire ; l'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex : objets numérisés sur la carte).

- **Z\_FIN**

**Définition** : Altitude finale : c'est l'altitude du sommet final du tronçon

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire ; l'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex : objets numérisés sur la carte).

## 4.4 Classe ROUTE\_PRIMAIRE

### 4.4.1 Définition

<b>Définition</b>	<p>Portion de voie de communication destinée aux automobiles, aux piétons, aux cycles ou aux animaux, homogène pour l'ensemble des attributs et des relations qui la concernent.</p> <p><b>Cette classe est un sous-ensemble de la classe ROUTE, et comprend uniquement les tronçons de route d'importance 1 ou 2.</b></p> <p>Cela permet de n'utiliser ou de n'afficher que le réseau dit principal, pour des raisons de faciliter de manipulation ou de lisibilité à l'écran suivant l'échelle.</p>	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Linéaire 3D	
<b>Attributs</b>	ID	Identifiant du tronçon
	PREC_PLANI	Précision planimétrique
	PREC_ALTI	Précision altimétrique
	NATURE	Nature de la voie
	NUMERO	Numéro de la voie (D50, N106...)
	NOM_RUE_G	Nom du côté gauche de la rue
	NOM_RUE_D	Nom du côté droit de la rue
	IMPORTANCE	Importance
	CL_ADMIN	Classement administratif
	GESTION	Gestionnaire de la voie
	MISE_SERV	Date de mise en service
	IT_VERT	Appartenance à un itinéraire vert
	IT_EUROP	Numéro de l'itinéraire européen
	FICTIF	Indique la nature fictive ou réel du tronçon
	FRANCHISST	Nature du franchissement
	LARGEUR	Largeur de la chaussée
	NOM_ITI	Nom d'itinéraire
	NB_VOIES	Nombre de voies
	POS_SOL	Position par rapport au sol
	SENS	Sens de circulation de la voie
	INSEECOM_G	Numéro Insee de la commune à gauche de la voie
	INSEECOM_D	Numéro Insee de la commune à droite de la voie
	CODEVOIE_G	Identifiant du côté gauche de la voie
	CODEVOIE_D	Identifiant du côté droit de la voie
	TYP_ADRES	Type d'adressage de la voie
	BORNEDEB_G	Borne gauche de début de voie
	BORNEDEB_D	Borne droite de début de voie
	BORNEFIN_G	Borne gauche de fin de voie
	BORNEFIN_D	Borne droite de fin de voie

	ETAT	Indique si le tronçon est en construction
	Z_INI	Altitude du sommet initial du tronçon
	Z_FIN	Altitude du sommet final du tronçon

**Sélection :**

Tous les tronçons de voie de communication revêtus destinés aux automobiles **et dont l'attribut « IMPORTANCE » est égale à 1 ou 2.**

**Modélisation géométrique :** À l'axe et au sol.

**4.4.2 Description des attributs :** voir § 4.1.2

## 4.5 Classe ROUTE\_SECONDAIRE

### 4.5.1 Définition

<b>Définition</b>	<p>Portion de voie de communication destinée aux automobiles, aux piétons, aux cycles ou aux animaux, homogène pour l'ensemble des attributs et des relations qui la concernent.</p> <p><b>Cette classe est un sous-ensemble de la classe ROUTE, et comprend uniquement les tronçons de route d'importance supérieure à 2.</b></p> <p>Cela permet de n'utiliser ou de n'afficher que le réseau dit secondaire, pour des raisons de faciliter de manipulation ou de lisibilité à l'écran suivant l'échelle.</p>	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Linéaire 3D	
<b>Attributs</b>	<p>ID</p> <p>PREC_PLANI</p> <p>PREC_ALTI</p> <p>NATURE</p> <p>NUMERO</p> <p>NOM_RUE_G</p> <p>NOM_RUE_D</p> <p>IMPORTANCE</p> <p>CL_ADMIN</p> <p>GESTION</p> <p>MISE_SERV</p> <p>IT_VERT</p> <p>IT_EUROP</p> <p>FICTIF</p> <p>FRANCHISST</p> <p>LARGEUR</p> <p>NOM_ITI</p> <p>NB_VOIES</p> <p>POS_SOL</p> <p>SENS</p> <p>INSEECOM_G</p> <p>INSEECOM_D</p> <p>CODEVOIE_G</p> <p>CODEVOIE_D</p> <p>TYP_ADRES</p> <p>BORNEDEB_G</p> <p>BORNEDEB_D</p> <p>BORNEFIN_G</p> <p>BORNEFIN_D</p> <p>ETAT</p> <p>Z_INI</p> <p>Z_FIN</p>	<p>Identifiant du tronçon</p> <p>Précision planimétrique</p> <p>Précision altimétrique</p> <p>Nature de la voie</p> <p>Numéro de la voie (D50, N106...)</p> <p>Nom du côté gauche de la rue</p> <p>Nom du côté droit de la rue</p> <p>Importance</p> <p>Classement administratif</p> <p>Gestionnaire de la voie</p> <p>Date de mise en service</p> <p>Appartenance à un itinéraire vert</p> <p>Numéro de l'itinéraire européen</p> <p>Indique la nature fictive ou réel du tronçon</p> <p>Nature du franchissement</p> <p>Largeur de la chaussée</p> <p>Nom d'itinéraire</p> <p>Nombre de voies</p> <p>Position par rapport au sol</p> <p>Sens de circulation de la voie</p> <p>Numéro Insee de la commune à gauche de la voie</p> <p>Numéro Insee de la commune à droite de la voie</p> <p>Identifiant du côté gauche de la voie</p> <p>Identifiant du côté droit de la voie</p> <p>Type d'adressage de la voie</p> <p>Borne gauche de début de voie</p> <p>Borne droite de début de voie</p> <p>Borne gauche de fin de voie</p> <p>Borne droite de fin de voie</p> <p>Indique si le tronçon est en construction</p> <p>Altitude du sommet initial du tronçon</p> <p>Altitude du sommet final du tronçon</p>

#### Sélection :

Tous les tronçons de voie de communication revêtus destinés aux automobiles **et dont l'attribut « IMPORTANCE » est supérieure à 2.**

**Modélisation géométrique :** À l'axe et au sol.

### 4.5.2 Description des attributs : voir § 4.1.2

## 4.6 Classe SURFACE\_ROUTE

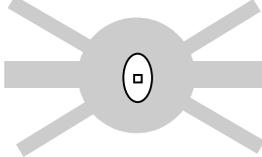
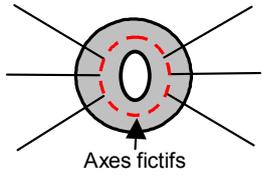
### 4.6.1 Définition

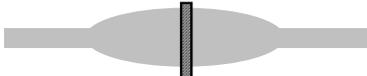
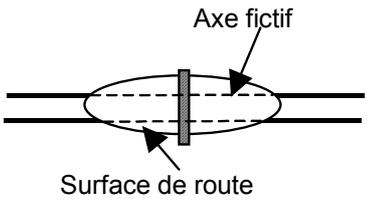
<b>Définition</b>	Partie de la chaussée d'une route caractérisée par une largeur exceptionnelle (place, carrefour, péage, parking). Zone à trafic non structuré.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI NATURE Z_MOYEN	Identifiant de la surface_route Précision planimétrique Précision altimétrique Nature de la surface Altitude moyenne des points composants la surface

### 4.6.2 Description des attributs

**Sélection** : Toutes les zones revêtues pour le roulage ou le parage des automobiles, et faisant plus de 50 m de large sont incluses (environ 1/2 ha pour les parkings). Les zones revêtues de moins de 50 m de large sont exclues (pour les zones de moins de 50 m de large réservées à la circulation automobile, voir classe <tronçon de route>).

**Modélisation géométrique** : Contours de la chaussée, au sol. La surface peut être trouée.

Description	Monde réel	Modélisation géométrique
Modélisation d'un grand carrefour avec trou : Un grand carrefour représenté par un objet de classe <surface de route> est toujours doublé d'objets de classe <tronçon de route> et d'attribut <fictif> = « oui ».		

Description	Monde réel	Modélisation géométrique
Modélisation d'un péage sur autoroute :		

- ID

**Définition** : Identifiant de la surface  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- PREC\_PLANI

**Définition :** précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition :** précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

- **NATURE**

**Définition :**  
Attribut permettant de distinguer différentes natures de surface de route.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Parking</b>	Parking non couvert, public ou privé d'environ un demi hectare et plus. Aire de repos, aire de service, aire de stationnement
<b>Péage</b>	Aire de péage (emprise de la chaussée).
<b>Place ou carrefour</b>	Place ou carrefour revêtu de grande largeur.

- **Z\_MOYEN**

**Définition** : altitude moyenne des points composants la géométrie de l'objet telle qu'il a été saisi à l'origine lorsqu'il est issu d'une saisie photogrammétrique.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire ; l'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex : objets numérisés sur la carte).

## 4.7 Classe TOPONYME\_COMMUNICATION

### 4.6.1 Définition

<b>Définition</b>	Objet nommé du thème routier.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID	Identifiant du toponyme communication
	ORIGIN_NOM	Origine du toponyme
	NOM	Nom
	IMPORTANCE	Importance du toponyme
	NATURE	Nature du toponyme

**Sélection** : Tous les noms liés à un réseau routier.

**Modélisation géométrique** : Centre du lieu nommé.

### 4.7.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant du toponyme communication  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **ORIGIN\_NOM**

**Définition** : Origine du toponyme  
Attribut précisant l'origine de la donnée

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire.

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Scan25</b>	Carte IGN au 1 : 25 000.
<b>BDCarto</b>	Base de données BD CARTO <sup>®</sup> pour la géométrie de l'objet .
<b>BDTopo</b>	Base de données BD TOPO <sup>®</sup> antérieure à la BD TOPO <sup>®</sup> Pays.
<b>BDNyme</b>	Base de données BD NYME <sup>®</sup> .
<b>Géoroute*</b>	Base de données GEOROUTE <sup>®</sup> pour la géométrie de l'objet (notamment les points et surfaces d'activité sur les zones couvertes par GEOROUTE <sup>®</sup> ).
<b>Fichier</b>	Fichier numérique obtenu auprès d'un prestataire extérieur à l'IGN
<b>Plan</b>	Plan qui a été reporté ou documentation aidant à la localisation.
<b>BDParcellaire</b>	Base de données BD PARCELLAIRE <sup>®</sup> .
<b>Terrain</b>	Information provenant d'un passage sur le terrain
<b>NR</b>	Non renseigné

#### • NOM

**Définition** :

Orthographe du toponyme validée par le bureau de Toponymie.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire. Les toponymes sont enregistrés suivant la charte de toponymie en vigueur à l'IGN.

#### • IMPORTANCE

**Définition** : Importance du toponyme dans son environnement.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ...etc.

#### • NATURE

**Définition** :

Attribut donnant plus précisément la nature de l'objet nommé.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : (les définitions de ces valeurs sont décrites dans la classe PAI\_TRANSPORT)

---

\* GEOROUTE<sup>®</sup> est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

<b>Aire de repos</b>
<b>Aire de service</b>
<b>Carrefour</b>
<b>Chemin</b>
<b>Echangeur</b>
<b>Infrastructure routière</b>
<b>Péage</b>
<b>Parking</b>
<b>Pont</b>
<b>Port</b>
<b>Rond-point</b>
<b>Tunnel</b>

## 5. VOIES FERREES ET AUTRES

### 5.1 Classe AIRE\_TRIAGE

#### 5.1.1 Définition

<b>Définition</b>	Surface qui englobe l'ensemble des tronçons de voies, voies de garage, aiguillages permettant le tri des wagons et la composition des trains. Aire de triage, faisceau de voies	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI	Identifiant de l'aire de triage Précision planimétrique Précision altimétrique

**Sélection** : Les faisceaux de voies de moins de 25 m de large sont exclus (voir la classe <tronçon de voie ferrée>).

**Modélisation géométrique** : Contour du faisceau, en s'appuyant sur les voies les plus extérieures, au sol. A l'intérieur d'un faisceau de voies, un espace sans voie de plus de 25 m de large est modélisé par un trou dans la surface.

#### 5.1.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant de l'aire  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.  
**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé	1,5 à 2,5 m	2.5

terrain		
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition** : précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

## 5.2 Classe GARE

### 5.2.1 Définition

<b>Définition</b>	Bâtiment servant à l'embarquement et au débarquement des voyageurs en train. <b>Remarque</b> : Ces bâtiments sont également présents dans la classe des bâtiments fonctionnels BATI_REMARQUABLE (catégorie transport, nature gare).	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI	Identifiant du bâtiment Précision planimétrique Précision altimétrique

**Sélection** : gares ferroviaires de voyageurs.

**Modélisation géométrique** : Contour extérieur du bâtiment tel qu'il apparaît vu d'avion (le plus souvent, ce contour correspond à celui du toit); altitude correspondant à ce contour (généralement l'altitude des gouttières, altitude de l'arête supérieure en cas de face verticale).  
Seules les cours intérieures de plus de 10 m de large sont représentées par un trou dans la surface bâtie.

**Voir chapitre sur la modélisation des bâtiments en général § 8.1.**

## 5.2.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant de la gare  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.  
**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- PREC\_PLANI

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- PREC\_ALTI

**Définition** : précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

## 5.3 Classe TRONCON\_VOIE\_FERREE

### 5.3.1 Définition

<b>Définition</b>	Portion de voie ferrée homogène pour l'ensemble des attributs qui la concernent. Dans le cas d'une ligne composée de deux à quatre voies parallèles, l'ensemble des voies est modélisé par un seul objet.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Linéaire 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI NATURE ELECTRIFIE FRANCHISST LARGEUR NB_VOIES POS_SOL ETAT Z_INI Z_FIN	Identifiant du tronçon Précision planimétrique Précision altimétrique Type de voies ferrées selon leur fonction et leur état. Énergie servant à la propulsion des locomotives. Nature du franchissement Largeur de la voie Nombre de voies Position par rapport au sol Indique si le tronçon est en construction Altitude du sommet initial du tronçon Altitude du sommet final du tronçon

**Sélection** : Voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : A l'axe de la ou de l'ensemble des voies de la ligne, au sol.

Description	Monde réel	Modélisation géométrique
Modélisation d'une ligne de chemin de fer à deux voies		

### 5.3.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du tronçon de voie ferrée  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.  
**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- PREC\_PLANI

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

#### • PREC\_ALTI

**Définition :** précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

#### • NATURE

**Définition :** Attribut permettant de distinguer plusieurs types de voies ferrées selon leur fonction et leur état.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

LGV	Ligne ferroviaire réservée aux trains à grande vitesse.
<b>Principale</b>	Voie ferrée en exploitation servant au transport des voyageurs ou des marchandises.  RER, voie ferrée en exploitation, voie ferrée touristique, voie-mère d'embranchement particulier.  Toutes les voies ferrées en exploitation assurant un service régulier ou saisonnier pour le transport des voyageurs ou des marchandises. Les lignes de métro sont exclues (voir la valeur d'attribut « Transport urbain »).

	Les lignes de TGV sont exclues (voir la valeur d'attribut « LGV »).
<b>Voie de service</b>	Les voies de service de moins de 200 m de long sont exclues, ainsi que les voies s'inscrivant dans un faisceau de voies ferrées de plus de 25 m de large (voir <aire de triage>) et les voies de service souterraines.
<b>Voie non exploitée</b>	Voie ferrée déclassée, voie ferrée fermée à tout trafic, voie ferrée neutralisée. Les voies ferrées non exploitées de moins de 200 m de long sont exclues, ainsi que les parties souterraines de voies ferrées non exploitées.
<b>Transport urbain</b>	Ligne de métro ou de tramway. Les tronçons de ligne de métro souterrains sont exclus. Les lignes de RER prennent la valeur « Principale ».
<b>Funiculaire ou crémaillère</b>	Funiculaire ou voie ferrée à crémaillère. Tous les funiculaires et toutes les voies ferrées à crémaillère de plus de 100 m de long sont incluses, à l'exception des parties souterraines.

#### • ELECTRIFIE

**Définition :** Énergie servant à la propulsion des locomotives.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :**

**Valeurs de l'attribut :** électrique / non électrique

#### • FRANCHISST

**Définition :** Attribut indiquant si le tronçon est situé sur un pont, dans un tunnel ou aucun des deux.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :**

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Pont</b>	Tronçon de voie ferrée situé sur un pont ou un viaduc.
<b>Tunnel</b>	Tronçon de voie ferrée souterrain.
<b>NC</b>	Non concerné : valeur prise par exclusion des deux autres.

#### • LARGEUR

**Définition :** Attribut permettant de distinguer les voies ferrées de largeur standard (normale) pour la France (1,44 m), des voies ferrées plus larges ou plus étroites.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :**

**Valeurs de l'attribut :** Etroite / Normale / Large

#### • NB\_VOIES

**Définition** : Attribut indiquant si une ligne de chemin de fer est constituée d'une seule voie ferrée ou de plusieurs.

**Type** : Entier

**Contrainte sur l'attribut** :

**Valeurs de l'attribut** : Comprises entre 0 et 4, la valeur 0 indiquant que le nombre de voies est inconnu (ex. voies de service).

#### • POS\_SOL

**Définition** : Position par rapport au sol  
Donne le niveau de l'objet par rapport à la surface du sol (valeur négative pour un objet souterrain, nulle pour un objet au sol et positive pour un objet en sursol).

**Type** : Entier relatif

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

1, 2, ...	Tronçon de voie ferrée situé au-dessus du niveau du sol ( Pont, Viaduc).
0	Tronçon de voie ferrée situé au niveau du sol.
-1, -2, ...	Tronçon de voie ferrée situé sous le niveau du sol (tunnel)

#### • ETAT

**Définition** : Etat du tronçon

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** : En construction / NR

#### • Z\_INI

**Définition** : Altitude initiale : c'est l'altitude du sommet initial du tronçon.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire ; l'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex : objets numérisés sur la carte).

#### • Z\_FIN

**Définition** : Altitude finale : c'est l'altitude du sommet final du tronçon

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire ; l'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex : objets numérisés sur la carte).

## 5.4 Classe TRANSPORT\_CABLE

### 5.4.1 Définition

<b>Définition</b>	Moyen de transport constitué d'un ou de plusieurs câbles porteurs.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Linéaire 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI NATURE Z_MIN Z_MAX Z_INI Z_FIN	Identifiant du câble Précision planimétrique Précision altimétrique Nature du câble (transporteur, télécabine ...) Altitude minimale de l'objet Altitude maximale de l'objet Altitude du sommet initial du tronçon Altitude du sommet final du tronçon

**Sélection** : Toutes les lignes de transport par câble de plus de 100 m de long sont saisies exception faite des installations sommaires (pas de pylône) servant uniquement à transporter du matériel (ex. câble à foin).

**Modélisation géométrique** : Ligne brisée joignant le sommet de chaque pylône constituant un support de la ligne.

### 5.4.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant du câble

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition** : précision géométrique planimétrique

Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5

Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition** : précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

- **NATURE**

**Définition** : Attribut permettant de distinguer différentes natures de transport par câble.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** :

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Câble transporteur</b>	Moyen de transport constitué d'un ou de plusieurs câbles porteurs et servant à assurer le transport de matériel.
<b>Téléphérique</b>	Y compris les remonte-pentes, remontées mécaniques, télécabines, téléskis, télébennes, télésièges.
<b>NR</b>	Non renseigné : l'information est manquante dans la base.

- **Z\_MIN**

**Définition** : altitude minimale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés).

**Type** : Décimal

**Valeurs** : L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

- **Z\_MAX**

**Définition** : altitude maximale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés).

**Type** : Décimal

**Valeurs** : L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

- **Z\_INI**

**Définition** : Altitude initiale : c'est l'altitude du sommet initial du tronçon.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire ; l'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex : objets numérisés sur la carte).

- **Z\_FIN**

**Définition** : Altitude finale : c'est l'altitude du sommet final du tronçon

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire ; l'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex : objets numérisés sur la carte).

## 5.5 Classe TOPONYME\_FERRE

### 5.5.1 Définition

<b>Définition</b>	Objet nommé du thème ferré.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGIN_NOM NOM IMPORTANCE NATURE	Identifiant du toponyme Origine du toponyme Nom Importance du toponyme Nature du toponyme

**Sélection** : Tous les noms liés au réseau ferré et dont le nom figure sur la carte au 1 : 25 000 en service.

**Modélisation géométrique** : Centre du lieu nommé.

## 5.5.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition :** Identifiant du toponyme.

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

- **ORIGIN\_NOM**

**Définition :** Origine du toponyme

Attribut précisant l'origine de la donnée

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire.

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Scan25</b>	Carte IGN au 1 : 25 000.
<b>BDCarto</b>	Base de données BD CARTO <sup>®</sup> pour la géométrie de l'objet.
<b>BDTopo</b>	Base de données BD TOPO <sup>®</sup> antérieure à la BD TOPO <sup>®</sup> Pays.
<b>BDNyme</b>	Base de données BD NYME <sup>®</sup> .
<b>Géoroute*</b>	Base de données GEOROUTE <sup>®</sup> pour la géométrie de l'objet (notamment les points et surfaces d'activité sur les zones couvertes par GEOROUTE <sup>®</sup> ).
<b>Fichier</b>	Fichier numérique obtenu auprès d'un prestataire extérieur à l'IGN
<b>Plan</b>	Plan qui a été reporté ou documentation aidant à la localisation.
<b>BDParcellaire</b>	Base de données BD PARCELLAIRE <sup>®</sup> .
<b>Terrain</b>	Information provenant d'un passage sur le terrain
<b>NR</b>	non renseigné

- **NOM**

**Définition :**

Orthographe du toponyme validée par le bureau de Toponymie.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire. Les toponymes sont enregistrés suivant la charte de toponymie en vigueur à l'IGN.

- **IMPORTANCE**

**Définition :** Importance du toponyme dans son environnement.

---

\* GEOROUTE<sup>®</sup> est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ... etc.

• **NATURE**

**Définition** :

Attribut donnant plus précisément la nature de l'objet nommé.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : (voir définitions dans la class PAI\_TRANSPORT)

<b>Gare routière</b>
<b>Gare voyageurs uniquement</b>
<b>Gare voyageurs et fret</b>
<b>Gare fret uniquement</b>
<b>Téléphérique</b>
<b>Voie ferrée</b>
<b>NR</b> : Non renseigné : l'information est manquante dans la base.

## 6. TRANSPORT ENERGIE

### 6.1 Classe CONDUITE

#### 6.1.1 Définition

<b>Définition</b>	Conduite (autre que canalisation d'eau) ou tapis roulant utilisés pour le transport de matière première (gaz, hydrocarbure, minéral, etc.) ou canalisation de nature inconnue.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Linéaire 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI POS_SOL	Identifiant de la conduite Précision planimétrique Précision altimétrique Position par rapport au sol

**Sélection** : conduites aériennes issues de restitution, et conduites souterraines qui figurent sur la carte au 1 : 25 000.

**Modélisation géométrique** : A l'axe.

#### 6.1.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant de la conduite  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.  
**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- PREC\_PLANI

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5

Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition** : précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

- **POS\_SOL**

**Définition** : Position par rapport au sol  
Donne le niveau de l'objet par rapport à la surface du sol (valeur nulle pour un objet au sol et positive pour un objet en sursol).

**Type** : Entier relatif

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

1, 2, ...	conduite située au-dessus du niveau du sol.
0	conduite située au niveau du sol.
-1	conduite située au-dessous du niveau du sol.

## 6.2 Classe LIGNE\_ELECTRIQUE

### 6.2.1 Définition

<b>Définition</b>	Portion de ligne électrique homogène pour l'ensemble des attributs qui la concernent.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Linéaire3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI VOLTAGE	Identifiant du tronçon de ligne électrique Précision planimétrique Précision altimétrique Tension de la ligne électrique

**Sélection** : Toutes les lignes électriques à haute tension ( $\geq 63$  KV) ou à très haute tension ( $\geq 150$  KV) sont incluses.

Les portions souterraines sont exclues.

Les lignes de moyenne ou de basse tension sont exclues.

**Modélisation géométrique** : Ligne brisée joignant le sommet de chaque pylône constituant un support de la ligne.

**Contrainte de modélisation** : Le dernier point d'une ligne électrique aérienne arrivant sur un poste de transformation est situé à l'intérieur de la surface du poste.

### 6.2.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du tronçon de ligne

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- PREC\_PLANI

**Définition** : précision géométrique planimétrique

Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5

Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition :** précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

- **VOLTAGE**

**Définition :** Tension de construction de la ligne électrique en kV (kilo Volts)

**Type :** Caractères

**Valeurs de l'attribut :** 63 / 90 / 150 / 225 / 400 / NR

## 6.3 Classe POSTE\_TRANSFORMATION

### 6.3.1 Définition

<b>Définition</b>	Enceinte à l'intérieur de laquelle le courant transporté par une ligne électrique est transformé.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI	Identifiant du poste de transformation Précision planimétrique Précision altimétrique

**Sélection** : Tous les postes de transformation situés sur le réseau de lignes à haute ou très haute tension.

**Modélisation géométrique** : Contour du poste, au sol lorsque le poste est délimité par un grillage, ou en haut des bâtiments lorsque ceux-ci constituent la limite du poste.

### 6.3.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant du poste  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.  
**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition** : précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

## 6.4 Classe PYLONE

### 6.4.1 Définition

<b>Définition</b>	Support de ligne électrique. Pylône, portique.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI	Identifiant du pylône Précision planimétrique Précision altimétrique

**Sélection** : les pylônes et portiques soutenant des lignes de 63 KV et plus.

**Modélisation géométrique** : A l'axe et en haut du pylône.

### 6.4.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du pylône  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.  
**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- PREC\_PLANI

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5

Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition :** précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

## 7. HYDROGRAPHIE

### 7.1 Classe POINT\_EAU

#### 7.1.1 Définition

<b>Définition</b>	Source (captée ou non), point de production d'eau (pompage, forage, puits,...) ou point de stockage d'eau de petite dimension (citerne, abreuvoir, lavoir, bassin).	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI NATURE	Identifiant stable Précision planimétrique Nature du point d'eau

**Sélection** : Tous les points d'eau mentionnés sur la carte au 1 : 25 000, sauf ceux dont la disparition est attestée par l'examen des photographies aériennes ou d'autres sources d'information. Les abreuvoirs, les puits et les lavoirs sont généralement exclus.

**Modélisation géométrique** : Au centre.

#### 7.1.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant du point d'eau  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé	1,5 à 2,5 m	2.5

terrain		
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

## • NATURE

### Définition :

Attribut donnant plus précisément la nature de l'objet nommé.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :**

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Citerne</b>	Réservoir où l'on recueille et conserve les eaux de pluie.
<b>Fontaine</b>	Construction comportant une alimentation en eau et, généralement, un bassin
<b>Source</b>	Point d'émergence à la surface du sol de l'eau emmagasinée à l'intérieur. Exurgence, résurgence, source
<b>Source captée</b>	Installation de captage d'une source.
<b>Station de pompage</b>	Installation comprenant une pompe destinée à pomper l'eau du sous-sol, d'une rivière, ou à monter de l'eau dans un réservoir ou un château d'eau.
<b>Autre point d'eau</b>	Point d'eau important non défini par une autre valeur d'attribut. Lavoir, perte, petit bassin (<10 m), prise d'eau, puits. Les abreuvoirs, les petits bassins, les puits et les lavoirs sont inclus s'ils présentent un caractère exceptionnel (ex. toponyme sur la carte en service).

## 7.2 Classe RESERVOIR\_EAU

### 7.2.1 Définition

<b>Définition</b>	Réservoir d'eau	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI NATURE HAUTEUR Z_MIN Z_MAX	Identifiant stable Précision planimétrique Précision altimétrique Nature du réservoir Hauteur du bâtiment Altitude minimale du réservoir d'eau Altitude maximale du réservoir d'eau

**Sélection** : Tous les réservoirs de plus de 10 m de diamètre sont inclus, sauf les réservoirs d'eau non couverts (classe SURFACE\_EAU), les citernes (classe POINT\_EAU), et les bassins (classe SURFACE\_EAU)

**Modélisation géométrique** : Contour extérieur du réservoir, à l'altitude de ce contour.  
Un groupe de petits réservoirs (<10 m) peut être modélisé par l'enveloppe convexe de l'ensemble.

### 7.2.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant du réservoir  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.  
**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé	1,5 à 2,5 m	2.5

terrain		
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

#### • PREC\_ALTI

**Définition :** précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

#### • NATURE

**Définition :**  
Attribut donnant plus précisément la nature de l'objet.

**Type :** Caractères

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Château d'eau</b>	Réservoir d'eau construit en hauteur pour surélever le niveau de l'eau par rapport aux constructions environnantes. Tous les châteaux d'eau sont inclus, y compris ceux qui ne sont plus utilisés.
<b>Réservoir d'eau</b>	Réservoir d'eau dans lequel la réserve d'eau est située au niveau du sol. Le réservoir est souvent semi-enterré. Les réservoirs souterrains sont exclus, ainsi que les citernes (voir POINT_EAU).

#### • HAUTEUR

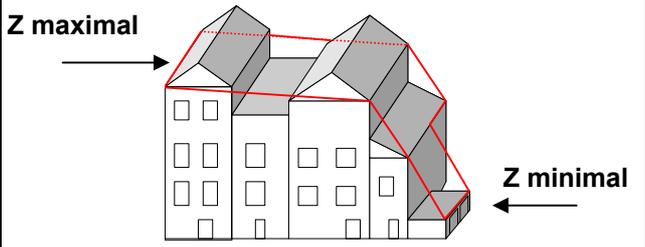
**Définition :**  
Hauteur du réservoir correspondant à la différence entre le z le plus élevé du pourtour et un point situé au pied du réservoir. La hauteur est arrondie au mètre.

Type : Entier

Valeurs de l'attribut : 0 (pour inconnue) / 2 / 3 / 4 / .....

- **Z\_MIN**

**Définition :** altitude minimale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude aux gouttières) et non de l'altitude maximum absolue.

Description	Monde réel et modélisation
Signification des attributs Z minimal et Z maximal pour un bâtiment	

Type : Décimal

Valeurs : L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

- **Z\_MAX**

**Définition :** altitude maximale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude aux gouttières) et non de l'altitude maximum absolue (voir schéma ci-dessus).

Type : Décimal

Valeurs : L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

## 7.3 Classe SURFACE\_EAU

### 7.3.1 Définition

<b>Définition</b>	Surface d'eau terrestre, naturelle ou artificielle.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI NATURE REGIME Z_MOYEN	Identifiant stable Précision planimétrique Précision altimétrique Nature de la surface Régime des eaux Altitude moyenne des points composants la surface

**Sélection** : Toutes les surfaces d'eau de plus de 20 m de long sont incluses, ainsi que les cours d'eau de plus de 7,5 m de large.

Tous les bassins maçonnés de plus de 10 m sont inclus.

Les zones inondables périphériques (zone périphérique d'un lac de barrage, d'un étang à niveau variable) de plus de 20 m de large sont incluses (attribut régime = intermittent).

**Modélisation géométrique** : La modélisation est fonction de la valeur de l'attribut REGIME :

- Pour l'hydrographie permanente : contours de la surface, au niveau de l'eau apparent sur les photographies aériennes de référence.
- Pour l'hydrographie temporaire : contours de la surface marquée de manière permanente par la présence répétée de l'eau.

**Contrainte de modélisation** :

Une surface d'eau inscrite dans la continuité d'un cours d'eau est toujours doublée d'un objet de classe TRONCON\_COURS\_EAU et d'attribut FICTIF = oui.

Dans leur partie aval, les surfaces d'eau représentant des cours d'eau sont représentées au moins jusqu'à la laisse des plus hautes mers.

### 7.3.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant de la surface d'eau  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- PREC\_PLANI

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition :** précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

- **NATURE**

**Définition :** Attribut donnant plus précisément la nature de l'objet nommé.

**Type :** Caractères

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Bassin</b>	<p><b>Définition :</b> Construction non couverte destinée à recevoir de l'eau temporairement ou de manière permanente.</p> <p><b>Regroupement :</b> Bassin d'élevage piscicole, bassin d'épuration, bassin de décantation, bassin de filtrage, bassin de lagunage, bassin de rétention, bassin ostréicole, cressonnière, excréteur de crues, marais salant, réservoir d'eau à ciel ouvert, retenue collinaire, saline, vivier</p> <p><b>Sélection :</b> Tous les bassins à ciel ouvert de plus de 10 m de long et 5 m de large. Les bassins de natation des piscines découvertes sont exclus (voir classe TERRAIN_SPORT)</p>
---------------	--

	<p><b>Modélisation géométrique</b> : Rebord extérieur du bassin.</p> <p><b>Contrainte de modélisation</b> : Des bassins très proches les uns des autres (séparation &lt; 10 m et très petite devant la largeur des bassins), et qui ne sont pas séparés par un objet linéaire de la base (voie de communication, cours d'eau, etc. ) peuvent, dans certains cas, être modélisés par un seul objet englobant la zone de bassins (ex. zone ostréicole, pisciculture).</p>
<b>Surface d'eau</b>	Surface d'eau non marine : large canal, étang, large fleuve, lac, mare, large rivière.

- **REGIME**

**Définition** : Attribut permettant de caractériser un objet hydrographique en fonction du régime de ses eaux.

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** : Permanent / Intermittent

- **Z\_MOYEN**

**Définition** : altitude moyenne des points composants la géométrie de l'objet telle qu'il a été saisi à l'origine lorsqu'il est issu d'une saisie photogrammétrique.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire ; l'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex : objets numérisés sur la carte).

## 7.4 Classe CANALISATION\_EAU

### 7.4.1 Définition

<b>Définition</b>	Canalisation d'eau	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Linéaire 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI POS_SOL	Identifiant de la canalisation Précision planimétrique Précision altimétrique Position par rapport au sol

**Sélection** : Uniquement les canalisations aériennes et celles qui figurent sur la carte au 1 : 25 000 en service.

**Modélisation géométrique** : A l'axe et sur le dessus de la canalisation.

### 7.4.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant de la canalisation  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.  
**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition** : précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

- **POS\_SOL**

**Définition** : Position par rapport au sol  
Donne le niveau de l'objet par rapport à la surface du sol (valeur nulle pour un objet au sol et positive pour un objet en sursol).

**Type** : Entier relatif

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

<b>1, 2, ...</b>	conduite située au-dessus du niveau du sol.
<b>0</b>	conduite située au niveau du sol.

## 7.5 Classe TRONCON\_COURS\_EAU

### 7.5.1 Définition

<b>Définition</b>	Portion de cours d'eau, réel ou fictif, permanent ou temporaire, naturel ou artificiel, homogène pour l'ensemble des attributs qui la concernent, et qui n'inclut pas de confluent.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Linéaire 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI ARTIF FICTIF FRANCHSST	Identifiant du tronçon Précision planimétrique Précision altimétrique Artificiel Indique la nature fictive ou réel du tronçon Nature du franchissement

	NOM POS_SOL REGIME Z_INI Z_FIN	Nom du cours d'eau Position par rapport au sol Régime des eaux Altitude du sommet initial du tronçon Altitude du sommet final du tronçon
--	--	--

**Sélection :**

Le réseau hydrographique composé des objets TRONCON\_COURS\_EAU est décrit de manière continue.

La continuité du réseau n'est toutefois pas toujours assurée dans les cas suivants :

- arrivée d'un cours d'eau en ville
- infiltration d'un cours d'eau (ex. perte en terrain calcaire)
- arrivée d'un petit ruisseau temporaire dans une large plaine où son tracé se perd
- zones de marais où les connexions et interruptions du réseau restent indicatives

Tous les cours d'eau permanents, naturels ou artificiels, sont inclus.

Les cours d'eau temporaires naturels sont inclus, à l'exception des tronçons de moins de 100 m situés aux extrémités amont du réseau.

Les cours d'eau temporaires artificiels ou artificialisés sont sélectionnés en fonction de leur importance et de l'environnement (les tronçons longeant une voie de communication sont exclus, ainsi que les fossés).

Les talwegs qui ne sont pas marqués par la présence régulière de l'eau sont exclus.

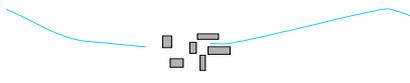
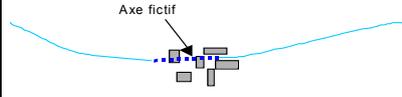
Tous les cours d'eau nommés de plus de 7,5 m de large sont inclus (tronçon de cours d'eau d'attribut FICTIF = « oui » superposé à un objet de classe SURFACE\_EAU)

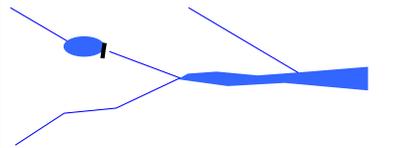
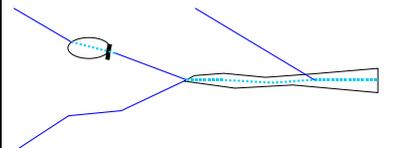
**Fossé :** Les gros fossés de plus de 2 m de large sont inclus lorsqu'ils coulent de manière permanente. Les fossés dont le débit n'est pas permanent sont sélectionnés en fonction de l'environnement. Ils sont généralement exclus lorsqu'ils longent une voie de communication.

**Modélisation géométrique :**

A l'axe et à la surface du cours d'eau (tel qu'il se présente sur les photographies aériennes).

L'orientation de l'objet définit le sens d'écoulement. Elle n'est pas significative dans les zones très plates (ex. marais) ni pour les canaux.

Description	Monde réel	Modélisation géométrique
La continuité du réseau hydrographique est assurée par des éléments linéaires qui peuvent prendre la valeur d'attribut souterrain = oui (canal navigable) ou fictif = oui (autres cours d'eau)		

Description	Monde réel	Modélisation géométrique
Les éléments surfaciques sont doublés d'un objet <tronçon de cours d'eau> d'attribut <fictif> = « oui ».		

**Contrainte de modélisation :**

A l'axe de chaque objet de classe SURFACE\_EAU un objet de classe TRONCON\_COURS\_EAU et d'attribut FICTIF = « oui » assure la continuité du réseau par un élément linéaire.

Pour des interruptions du réseau linéaire apparent de moins de 25 m (passage sous une route, sous un petit barrage, confluent d'un cours d'eau linéaire avec un cours d'eau surfacique, petite

retenue d'eau surfacique, etc.), la valeur de l'attribut FICTIF est laissée à « non », mais la continuité est assurée dans tous les cas.

Dans leur partie aval, les cours d'eau sont représentés au moins jusqu'à la laisse des plus hautes mers.

## 7.5.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant du cours d'eau  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.  
**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition** : précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1

GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

#### • ARTIF

**Définition :** Permet de distinguer les cours d'eau naturels (valeur = Non) des cours d'eau artificiels ou artificialisés (valeur = Oui ).

**Type :** Caractères

**Valeurs de l'attribut :** Oui / Non

<b>Oui</b>	Canal ou cours d'eau naturel dont le tracé a été remanié. Axe fictif de cours d'eau, bief, canal (tronçon de) L'orientation n'est pas significative pour les canaux.
<b>Non</b>	Cours d'eau naturel Axe fictif de cours d'eau, cours d'eau, fleuve, rivière, ruisseau, torrent

#### • FICTIF

**Définition :** La valeur « Oui » permet de qualifier un objet dont la géométrie n'est pas significative, et dont le rôle est d'assurer la continuité d'un réseau linéaire (réseau routier, hydrographique).

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** Oui / Non (Un objet d'attribut fictif = « Oui » est obligatoirement connecté à ses deux bouts à des objets de même classe.)

#### • FRANCHISST

**Définition :** Attribut permettant de distinguer les tronçons de cours d'eau libres des obstacles.

**Type :** Caractères

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Barrage</b>	Ouvrage établi en travers du lit d'un cours d'eau et créant une dénivellation du plan d'eau entre l'amont et l'aval. (Axe fictif du cours d'eau, sur la largeur du barrage.)
<b>Cascade</b>	Chute d'eau, cascade. Toutes les cascades visibles sur les photographies aériennes sont prises en compte. (Axe du cours d'eau, entre le front de la cascade et le point de chute.)
<b>Ecluse</b>	Ouvrage hydraulique formé essentiellement de portes munies de vannes destiné à retenir ou à lâcher l'eau selon les besoins : Ascenseur à bateaux , écluse. Toutes les écluses possédant encore leurs portes sont prises en compte. (Axe du cours d'eau, sur la longueur de l'écluse.)
<b>Pont-canal</b>	Tronçon de cours d'eau artificiel passant sur un pont.

<b>Tunnel</b>	Tronçon de cours d'eau artificiel passant sous un tunnel (canal souterrain sur les cours d'eau navigables)
<b>NC</b>	Non concerné

- **NOM**

**Définition** : Nom du cours d'eau.

**Type** : Caractères

**Valeurs particulières de l'attribut** :

<b>NC</b>	Non concerné : l'attribut « NOM » n'a pas lieu d'être renseigné pour ce tronçon.
<b>NR</b>	Non renseigné : l'information est manquante dans la base.

- **POS\_SOL**

**Définition** : Position par rapport au sol

Donne le niveau de l'objet par rapport à la surface du sol (valeur négative pour un objet souterrain, nulle pour un objet au sol et positive pour un objet en sursol).

**Type** : Entier relatif

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

<b>1, 2, ...</b>	Tronçon de cours d'eau situé au-dessus du niveau du sol ( Pont, Viaduc).
<b>0</b>	Tronçon de cours d'eau situé au niveau du sol.
<b>-1, -2, ...</b>	Tronçon de cours d'eau situé sous le niveau du sol (tunnel)

- **REGIME**

**Définition** : Attribut permettant de caractériser un objet hydrographique en fonction du régime de ses eaux.

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** : Permanent / Intermittent

- **Z\_INI**

**Définition** : Altitude initiale : c'est l'altitude du sommet initial du tronçon.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire ; l'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex : objets numérisés sur la carte).

- **Z\_FIN**

**Définition** : Altitude finale : c'est l'altitude du sommet final du tronçon

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire ; l'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex : objets numérisés sur la carte).

## 7.6 Classe TRONCON\_LAISSE

### 7.6.1 Définition

<b>Définition</b>	Limite supérieure ou inférieure de l'estran.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Linéaire 2D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI NATURE	Identifiant du tronçon de laisse Précision planimétrique Nature de la laisse

**Sélection** : Laisse des plus hautes mers et laisse des plus basses mers.

**Avertissement** : la **laisse des plus basses mers** est issue à l'origine de cartes du SHOM (Service Hydrographique et Océanographique de la Marine). Cette laisse n'est pas mise à jour, elle ne doit en aucun cas être utilisée pour la navigation. Les utilisateurs qui voudraient pratiquer des activités assimilables à la navigation sont priés de se reporter aux dernières documentations, notamment les cartes papier ou électroniques, du SHOM.

**Modélisation géométrique** : La laisse des plus hautes mers est modélisée par une ligne d'altitude constante (de type courbe de niveau) dont l'altitude est calculée.  
La laisse des plus basses mers est modélisée par une ligne correspondant à l'isobathe 0 (0 des cartes marines).

**Contrainte de modélisation** : Les deux lasses ne se croisent pas. Elles peuvent être confondues (ex. Méditerranée).

### 7.6.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du tronçon de laisse  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- PREC\_PLANI

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
--------------------	-----------	-----------------------

Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

## • NATURE

### Définition :

Attribut donnant plus précisément la nature de l'objet nommé.

**Type** : Caractères

### Valeurs de l'attribut :

<b>Hautes mers</b>	Limite supérieure de l'estran. Elle sépare la zone littorale découvrante de la zone jamais envahie par la mer.
<b>Basses mers</b>	Limite inférieure de l'estran. Elle sépare la zone littorale découvrante de la zone toujours envahie par la mer. Elle a été numérisée à partir du zéro des cartes marines du SHOM et n'est pas tenue à jour, elle ne convient pas pour la navigation.

## 7.7 Classe HYDRONYME

### 7.7.1 Définition

<b>Définition</b>	Nom se rapportant à un détail hydrographique.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGIN_NOM NOM IMPORTANCE NATURE	Identifiant du toponyme Origine du toponyme Nom Importance du toponyme Nature du toponyme

**Sélection** : Tous les détails hydrographiques dont le nom figure sur la carte au 1 : 25 000.

**Modélisation géométrique** : Centre du détail nommé.

### 7.7.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition :** Identifiant du toponyme

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

- **ORIGIN\_NOM**

**Définition :** Origine du toponyme

Attribut précisant l'origine de la donnée

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire.

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Scan25</b>	Carte IGN au 1 : 25 000.
<b>BDCarto</b>	Base de données BD CARTO <sup>®</sup> pour la géométrie de l'objet
<b>BDTopo</b>	Base de données BD TOPO <sup>®</sup> antérieure à la BD TOPO <sup>®</sup> Pays.
<b>BDNyme</b>	Base de données BD NYME <sup>®</sup> .
<b>Géoroute*</b>	Base de données GEOROUTE <sup>®</sup> pour la géométrie de l'objet (notamment les points et surfaces d'activité sur les zones couvertes par GEOROUTE <sup>®</sup> ).
<b>Fichier</b>	Fichier numérique obtenu auprès d'un prestataire extérieur à l'IGN
<b>Plan</b>	Plan qui a été reporté ou documentation aidant à la localisation.
<b>BDParcellaire</b>	Base de données BD PARCELLAIRE <sup>®</sup> .
<b>Terrain</b>	Information provenant d'un passage sur le terrain
<b>NR</b>	non renseigné

- **NOM**

**Définition :**

Orthographe du toponyme validée par le bureau de Toponymie.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire. Les toponymes sont enregistrés suivant la charte de toponymie en vigueur à l'IGN.

- **IMPORTANCE**

**Définition :** Importance du toponyme dans son environnement.

**Code permettant d'établir une hiérarchie dans la toponymie. La valeur 1 correspond aux objets les plus importants (ex. golfe, mer, fleuve), tandis que la valeur 8 caractérise des détails mineurs (petit ruisseau, mare,...).**

---

\* GEOROUTE<sup>®</sup> est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

• **NATURE**

**Définition** :

Attribut donnant plus précisément la nature de l'objet nommé.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : (voir définitions dans la class PAI\_HYDROGRAPHIE)

<b>Amer</b>
<b>Baie</b>
<b>Banc</b>
<b>Canal</b>
<b>Cascade</b>
<b>Embouchure</b>
<b>Espace maritime</b>
<b>Glacier</b>
<b>Lac</b>
<b>Marais</b>
<b>Pêcherie</b>
<b>Perte</b>
<b>Point d'eau</b>
<b>Rivière</b>

## 8. BATI

### 8.1 Classe BATI\_INDIFFERENCIE

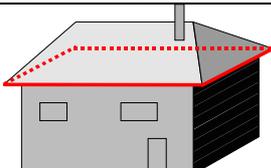
#### 8.1.1 Définition

<b>Définition</b>	Bâtiment de plus de 20 m <sup>2</sup> , ne possédant pas de fonction particulière pouvant être décrit dans les autres classes de bâtiments surfaciques (voir 8.2, 8.3, 8.4) : bâtiments d'habitation, d'enseignement... (voir détails dans § sélection)	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI ORIGIN_BAT HAUTEUR Z_MIN Z_MAX	Identifiant du bâtiment Précision planimétrique Précision altimétrique Source du bâtiment Hauteur du bâtiment Altitude minimale du bâtiment Altitude maximale du bâtiment

**Sélection** : bâtiments d'habitation, bergerie, borie, bungalow, bureaux, chalet, bâtiments d'enseignement, garage individuel, bâtiments hospitaliers, immeubles collectifs, lavoirs couverts, musée, prison, refuge, villages de vacances.

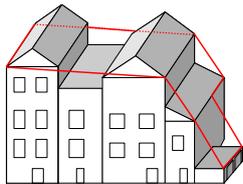
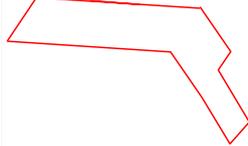
Taille du bâtiment	Sélection
Moins de 20 m <sup>2</sup>	Les bâtiments de moins de 20 m <sup>2</sup> sont exclus. S'ils sont très hauts, ou s'ils sont spécifiquement désignés sur la carte au 1 : 25 000 en cours (ex. monument, antenne,...) : ils sont dans ce cas représentés par un objet de classe CONSTRUCTION_PONCTUELLE. Les petits bâtiments d'aspect précaire (cabanes de chantier, petits abris pour animaux,...) sont exclus ici : ils sont regroupés dans la classe CONSTRUCTION_LEGERE.
Entre 20 et 50 m <sup>2</sup>	Les bâtiments faisant entre 20 et 50 m <sup>2</sup> sont sélectionnés en fonction de leur environnement et de leur aspect : Les petits bâtiments isolés (plus de 100 m d'une habitation) de plus de 20 m <sup>2</sup> sont inclus, alors que les petits bâtiments situés entre 20 et 50 m <sup>2</sup> en ville ne le sont pas (ex : petit garage individuel, petit atelier, annexes diverses).

**Modélisation géométrique** : Contour extérieur du bâtiment tel qu'il apparaît vu d'avion (le plus souvent, ce contour correspond à celui du toit); l'altitude correspondant à ce contour (généralement l'altitude des gouttières) est l'altitude de l'arête supérieure en cas de face verticale.  
Seules les cours intérieures de plus de 10 m de large sont représentées par un trou dans la surface bâtie.

Description	Monde réel et modélisation	Modélisation géométrique
Modélisation d'une maison		

Plusieurs bâtiments contigus ou superposés de même « fonction » sont généralement considérés comme un seul et même objet (seul le contour extérieur est saisi). Deux objets contigus ou superposés sont cependant représentés s'ils présentent les caractéristiques suivantes :

- différence de hauteur entre les deux bâtiments > 10 m environ (ou 3 étages) ;
- surface de chaque objet résultant > 400 m<sup>2</sup> ;

Description	Monde réel et modélisation	Modélisation géométrique	Modélisation géométrique
Modélisation d'un bâtiment		Perspective 	Vue de dessus 

**Contrainte de modélisation :** Deux bâtiments d'attributs distincts adossés l'un à l'autre sont modélisés par deux surfaces ayant un côté commun. L'altitude de ce côté est celle du bâtiment le plus élevé.

### 8.1.2 Description des attributs

- ID

**Définition :** Identifiant du bâtiment

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

- PREC\_PLANI

**Définition :** précision géométrique planimétrique

Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5

Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition** : précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

- **ORIGIN\_BAT**

**Définition** : attribut précisant d'où est issu le bâtiment, de quelle base, plan ou levé.

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>BDTopo</b>
<b>Cadastre</b>
<b>Terrain</b>
<b>Autre</b>
<b>NR</b>

- **HAUTEUR**

**Définition** : Hauteur du bâtiment correspondant à la différence entre le z le plus élevé du pourtour du bâtiment et un point situé au pied du bâtiment. La hauteur est arrondie au mètre.

Description	Monde réel et modélisation
Signification de l'attribut hauteur	

**Type :** Entier

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** 0 / 2 / 3 / 4 ...

(la valeur 1 est volontairement exclue, ne correspondant pas à la réalité terrain)

#### • Z\_MIN

**Définition :** altitude minimale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude aux gouttières) et non de l'altitude maximum absolue.

Description	Monde réel et modélisation
Signification des attributs Z minimal et Z maximal pour un bâtiment	

**Type :** Décimal

**Valeurs :** L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

#### • Z\_MAX

**Définition :** altitude maximale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude aux gouttières) et non de l'altitude maximum absolue (voir schéma ci-dessus).

**Type :** Décimal

**Valeurs :** L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

## 8.2 Classe BATI\_REMARQUABLE

### 8.2.1 Définition

<b>Définition</b>	Bâtiment de plus de 20 m <sup>2</sup> possédant une fonction, contrairement aux bâtiments indifférenciés, et dont la fonction est autre qu'industrielle (ces derniers sont regroupés dans la classe BATI_INDUSTRIEL). Il s'agit des bâtiments administratifs, religieux, sportifs, et relatifs au transport.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI ORIGIN_BAT NATURE HAUTEUR Z_MIN Z_MAX	Identifiant du bâtiment Précision planimétrique Précision altimétrique Source du bâtiment Permet de distinguer les bâtiments Hauteur du bâtiment Altitude minimale du bâtiment Altitude maximale du bâtiment

**Sélection** : voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : voir § 8.1.1

### 8.2.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant du bâtiment  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5

Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition :** précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

- **ORIGIN\_BAT**

**Définition :** attribut précisant d'où est issu le bâtiment, de quelle base, plan ou levé.

**Type :** Caractères

**Valeurs de l'attribut :**

<b>BDTopo</b>
<b>Cadastre</b>
<b>Terrain</b>
<b>Autre</b>
<b>NR</b>

- **NATURE**

**Définition :** Attribut permettant de distinguer différents types de bâtiments.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Aérogare</b>	Ensemble des bâtiments d'un aéroport réservés aux voyageurs et aux marchandises.
<b>Arc de triomphe</b>	Portique monumental : arc de triomphe, porte de ville.
<b>Arène ou théâtre antique</b>	Vaste édifice à gradins, de forme en partie ou totalement ronde ou elliptique : amphithéâtre, arène, théâtre antique, théâtre de plein air.
<b>Bâtiment religieux divers</b>	Bâtiment réservé à l'exercice d'un culte religieux, autre qu'une chapelle ou qu'une église (voir ces valeurs) : mosquée, synagogue, temple.
<b>Bâtiment sportif</b>	Bâtiment réservé à la pratique sportive : gymnase, piscine couverte, salle de sport, tennis couvert.
<b>Chapelle</b>	Petit édifice religieux catholique de forme caractéristique
<b>Château</b>	Habitation ou ancienne habitation féodale, royale ou seigneuriale : château, château fort, citadelle
<b>Eglise</b>	Edifice religieux catholique de forme caractéristique : basilique, cathédrale, église.
<b>Fort, blockhaus, casemate</b>	Ouvrage militaire : blockhaus, casemate, fort, ouvrage fortifié.
<b>Gare</b>	Bâtiment servant à l'embarquement et au débarquement des voyageurs en train.
<b>Mairie</b>	Edifice où se trouvent les services de l'administration municipale, appelé aussi hôtel de ville.
<b>Monument</b>	Monument commémoratif quelconque, à l'exception des arcs de triomphe (voir cette valeur d'attribut).
<b>Péage</b>	Bâtiment où sont perçus les droits d'usage.
<b>Préfecture</b>	Bâtiment où sont installés les services préfectoraux.
<b>Sous-préfecture</b>	Bâtiment où sont les bureaux du sous-préfet : chef lieu d'arrondissement.
<b>Tour, donjon, moulin</b>	Bâtiment remarquable dans le Paysage par sa forme élevée : donjon, moulin à vent, tour, tour de contrôle.
<b>Tribune</b>	Tribune de terrain de sport (stade, hippodrome, vélodrome,...).

#### • HAUTEUR

**Définition :** Hauteur du bâtiment correspondant à la différence entre le z le plus élevé du pourtour du bâtiment et un point situé au pied du bâtiment. La hauteur est arrondie au mètre.

Description	Monde réel et modélisation
Signification de l'attribut hauteur	

**Type :** Entier

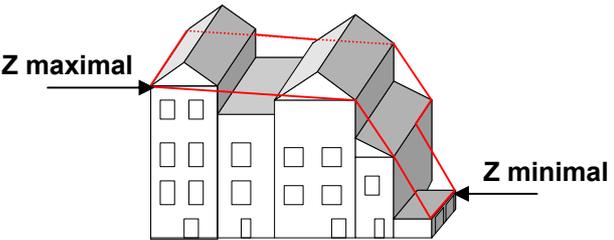
**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** 0 / 2 / 3 / 4 ...

(la valeur 1 est volontairement exclue, ne correspondant pas à la réalité terrain)

- **Z\_MIN**

**Définition :** altitude minimale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude aux gouttières) et non de l'altitude maximum absolue.

Description	Monde réel et modélisation
Signification des attributs Z minimal et Z maximal pour un bâtiment	

**Type :** Décimal

**Valeurs :** L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

- **Z\_MAX**

**Définition :** altitude maximale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude **aux gouttières**) et non de l'altitude maximum absolue (voir schéma ci-dessus).

**Type :** Décimal

**Valeurs :** L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

## 8.3 Classe BATI\_INDUSTRIEL

### 8.3.1 Définition

<b>Définition</b>	Bâtiment de plus de 20 m <sup>2</sup> à caractère industriel, commercial ou agricole.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI ORIGIN_BAT NATURE HAUTEUR Z_MIN Z_MAX	Identifiant du bâtiment Précision planimétrique Précision altimétrique Source du bâtiment Nature du bâtiment Hauteur du bâtiment Altitude minimale du bâtiment Altitude maximale du bâtiment

**Sélection** : voir définition, et les différentes valeurs de l'attribut nature.

**Modélisation géométrique** : voir § 8.1.1

### 8.3.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du bâtiment

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- PREC\_PLANI

**Définition** : précision géométrique planimétrique

Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5

Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition** : précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

- **ORIGIN\_BAT**

**Définition** : attribut précisant d'où est issu le bâtiment, de quelle base, plan ou levé.

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>BDTopo</b>
<b>Cadastre</b>
<b>Terrain</b>
<b>Autre</b>
<b>NR</b>

- **NATURE**

**Définition** : attribut précisant les différents types de bâtiments à caractère industriel, commercial ou agricole.

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Bâtiment agricole</b>	Bâtiment réservé à des activités agricoles : bâtiment d'élevage industriel, hangar agricole (grand), minoterie.
<b>Bâtiment commercial</b>	Bâtiment de grande surface réservé à des activités commerciales : centre commercial, hypermarché, magasin

	(grand, isolé), parc des expositions (bâtiment).
<b>Bâtiment industriel</b>	Bâtiment réservé à des activités industrielles : abattoir, atelier (grand), auvent de quai de gare, bâtiment industriel (grand), centrale électrique (bâtiment), construction technique, entrepôt, hangar industriel (grand), scierie, usine.
<b>Serre</b>	Abri clos à parois translucides destiné à protéger les végétaux du froid : jardinerie, serre. Les serres en arceaux de moins de 20 m de long sont exclues. Les serres situées à moins de 3 m les unes des autres sont modélisées par un seul objet englobant l'ensemble des serres en s'appuyant au maximum sur leurs contours.
<b>Silo</b>	Réservoir, qui chargé par le haut se vide par le bas, et qui sert de dépôt, de magasin, etc. Le silo est exclusivement destiné aux produits agricoles : cuve à vin, silo

### • HAUTEUR

**Définition :** Hauteur du bâtiment correspondant à la différence entre le z le plus élevé du pourtour du bâtiment et un point situé au pied du bâtiment. La hauteur est arrondie au mètre.

Description	Monde réel et modélisation
Signification de l'attribut hauteur	

**Type :** Entier

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** 0 / 2 / 3 / 4 ...

(la valeur 1 est volontairement exclue, ne correspondant pas à la réalité terrain)

### • Z\_MIN

**Définition :** altitude minimale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude aux gouttières) et non de l'altitude maximum absolue.

Description	Monde réel et modélisation
Signification des attributs Z minimal et Z maximal pour un bâtiment	

**Type :** Décimal

**Valeurs :** L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

#### • Z\_MAX

**Définition :** altitude maximale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude aux gouttières) et non de l'altitude maximum absolue (voir schéma ci-dessus).

**Type :** Décimal

**Valeurs :** L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

## 8.4 Classe CONSTRUCTION\_LEGERE

### 8.4.1 Définition

<b>Définition</b>	Structure légère non attachée au sol par l'intermédiaire de fondations ou bâtiment quelconque ouvert sur au moins un côté	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI ORIGIN_BAT HAUTEUR	Identifiant de la construction Précision planimétrique Précision altimétrique Source de la construction Hauteur de la construction

**Sélection :** Baraquement, cabane, grange.

**Modélisation géométrique :** voir § 8.1.1

### 8.4.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant du bâtiment

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition** : précision géométrique planimétrique

Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition** : précision géométrique altimétrique

Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

• **ORIGIN\_BAT**

**Définition** : attribut précisant d'où est issu le bâtiment, de quelle base, plan ou levé.

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>BDTopo</b>
<b>Cadastre</b>
<b>Terrain</b>
<b>Autre</b>
<b>NR</b>

• **HAUTEUR**

**Définition** : Hauteur du bâtiment correspondant à la différence entre le z le plus élevé du pourtour du bâtiment et un point situé au pied du bâtiment. La hauteur est arrondie au mètre.

Description	Monde réel et modélisation
Signification de l'attribut hauteur	

**Type** : Entier

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : 0 / 2 / 3 / 4 ...

(la valeur 1 est volontairement exclue, ne correspondant pas à la réalité terrain)

## 8.5 Classe CIMETIERE

### 8.5.1 Définition

<b>Définition</b>	Lieu où l'on enterre les morts. Cimetière communal, islamique, israélite, ou militaire.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI NATURE	Identifiant du cimetière Précision planimétrique Précision altimétrique Nature du cimetière

**Sélection** : Tous les cimetières sont inclus.

Les crématoriums, funérariums, ossuaires,... situés hors cimetière sont exclus.

**Modélisation géométrique** :

Le contour de la surface représente l'enceinte du cimetière (haut du mur si c'est un mur, bord de toit si c'est un bâtiment, sol s'il s'agit d'une simple clôture).

**Contrainte de modélisation** :

Un objet de classe CIMETIERE peut englober des bâtiments (la surface n'est pas trouée).

La géométrie d'un cimetière peut être partiellement identique à celle d'un bâtiment (bâtiment mitoyen).

### 8.5.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant du bâtiment

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition** : précision géométrique planimétrique

Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition** : précision géométrique altimétrique

Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

• **NATURE**

**Définition :** Attribut permettant de distinguer un objet géographique à vocation militaire, ou simplement géré par le ministère de la défense, d'un objet civil. La valeur « Militaire » est également affectée aux cimetières militaires gérés par le Ministère des Anciens Combattants ou par des états étrangers.

**Type :** Caractères

**Valeurs de l'attribut :** Militaire / Autre

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire.

## 8.6 Classe PISTE\_AERODROME

### 8.6.1 Définition

<b>Définition</b>	Aire située sur un aérodrome, aménagée afin de servir au roulement des aéronefs, au décollage et à l'atterrissage, en dur ou en herbe.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI NATURE Z_MOYEN	Identifiant de la piste Précision planimétrique Précision altimétrique Nature de la piste d'aérodrome Altitude moyenne des points composants la surface

**Sélection** : Tous les aérodromes sont inclus, y compris les hélicoptères, que la piste soit revêtue ou en herbe.

**Modélisation géométrique** : Contour de l'ensemble des pistes et des aires de roulement, au sol.

### 8.6.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant de la piste d'aérodrome  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5

Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition** : précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

- **NATURE**

**Définition** : Attribut permettant de distinguer différentes natures d'aérodrome.

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Piste en dur</b>	Piste aménagée sur une surface dure.
<b>Piste en herbe</b>	Piste aménagée sur de l'herbe.

- **Z\_MOYEN**

**Définition** : altitude moyenne des points composants la géométrie de l'objet telle qu'il a été saisi à l'origine lorsqu'il est issu d'une saisie photogrammétrique.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire ; l'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex : objets numérisés sur la carte).

## 8.7 Classe RESERVOIR

### 8.7.1 Définition

<b>Définition</b>	Réservoir (eau, matières industrielles,...) de plus de 10m de diamètre. <b>Remarque</b> : les réservoirs d'eau et château d'eau sont également présents dans la classe RESERVOIR_EAU du thème hydrographique.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI ORIGIN_BAT NATURE HAUTEUR Z_MIN Z_MAX	Identifiant du réservoir Précision planimétrique Précision altimétrique Source du bâtiment Nature du réservoir Hauteur du réservoir Altitude minimale du réservoir Altitude maximale du réservoir

**Sélection** : Tous les réservoirs de plus de 10 m de diamètre sont inclus sauf :

- les réservoirs souterrains sont exclus ; les citernes sont dans la classe POINT\_EAU ;
- les réservoirs d'eau non couverts sont exclus (voir classe SURFACE\_EAU, nature bassin)

**Modélisation géométrique** : Contour extérieur du réservoir, à l'altitude de ce contour (altitude de l'arête supérieure en cas de face verticale).

Un groupe de petits réservoirs (<10 m) peut être modélisé par un rectangle englobant l'ensemble.

### 8.7.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du réservoir

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- PREC\_PLANI

**Définition** : précision géométrique planimétrique

Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier	0,5 à 1,5 m	1.5

métrique,		
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition** : précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

- **ORIGIN\_BAT**

**Définition** : attribut précisant d'où est issu le bâtiment, de quelle base, plan ou levé.

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>BDTopo</b>
<b>Cadastre</b>
<b>Terrain</b>
<b>Autre</b>
<b>NR</b>

- **NATURE**

**Définition** : Attribut permettant de distinguer différents types de réservoirs.

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Château d'eau</b>	Réservoir d'eau construit en hauteur pour surélever le niveau de l'eau par rapport aux constructions Contour extérieur du château d'eau (circonférence maximum), à l'altitude de ce contour (altitude de l'arête supérieure en cas de face verticale).
<b>Réservoir d'eau</b>	Réservoirs d'eau et châteaux d'eau au sol dans lesquels la réserve d'eau est située au niveau du sol. Le réservoir est souvent semi-enterré. Contour extérieur du réservoir tel qu'il apparaît vu d'avion.
<b>Réservoir industriel</b>	Réservoir de matière première industrielle : gazomètre, réservoir d'hydrocarbure, réservoir de matériaux de construction, réservoir industriel. Tous les réservoirs de plus de 10 m de large sont inclus. Contour extérieur du réservoir tel qu'il apparaît vu d'avion.
<b>NR</b>	L'information n'est pas présente dans la base

## • HAUTEUR

**Définition :** Hauteur du réservoir correspondant à la différence entre le z le plus élevé du pourtour du réservoir et un point situé au pied. La hauteur est arrondie au mètre.

Description	Monde réel et modélisation
Signification de l'attribut hauteur	

**Type :** Entier

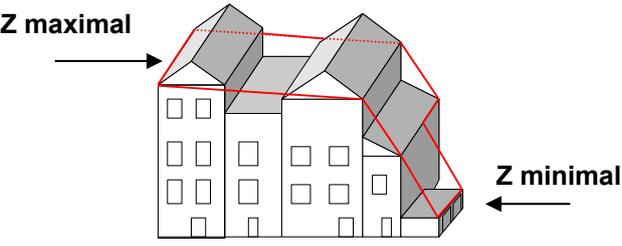
**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** 0 / 2 / 3 / 4 ...

(la valeur 1 est volontairement exclue, ne correspondant pas à la réalité terrain)

## • Z\_MIN

**Définition :** altitude minimale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude aux gouttières) et non de l'altitude maximum absolue.

Description	Monde réel et modélisation
Signification des attributs Z minimal et Z maximal pour un bâtiment	

**Type :** Décimal

**Valeurs :** L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

- **Z\_MAX**

**Définition :** altitude maximale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude aux gouttières) et non de l'altitude maximum absolue (voir schéma ci-dessus).

**Type :** Décimal

**Valeurs :** L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

## 8.8 Classe TERRAIN\_SPORT

### 8.8.1 Définition

<b>Définition</b>	Équipement sportif de plein air.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI NATURE Z_MOYEN	Identifiant du réservoir Précision planimétrique Précision altimétrique Nature du réservoir Altitude moyenne des points composants le terrain

**Sélection** : Voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

### 8.8.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant du terrain de sport.  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version	2,5 à 5 m	5

antérieure		
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **PREC\_ALTI**

**Définition** : précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

- **NATURE**

**Définition** : Attribut permettant de distinguer différents types de terrains de sport.

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Indifférencié</b>	<p>Grand terrain découvert servant à la pratique de sports collectifs tels que le football, le rugby, etc. : plate-forme multi-sports, terrain d'entraînement, terrain de football, terrain de rugby.</p> <p><b>Plate-forme multi-sports</b> : Seules les plates-formes aménagées (revêtement, panneaux de baskets, marquage au sol,...), réservées à la pratique sportive, équipées de plusieurs terrains de jeux, et d'une longueur totale de 50 m au moins sont incluses. Les cours de récréation plus ou moins équipées pour la pratique sportive sont exclus.</p> <p><b>Terrain d'entraînement</b> : Seuls les terrain d'entraînement de football ou de rugby dont la taille et l'aspect sont proches de ceux des terrains réglementaires sont inclus (marquage au sol, présence de tribunes ou de vestiaires, etc.). Les petits terrains mal délimités sont exclus.</p> <p><b>Modélisation</b> : Surface s'appuyant sur l'aire de jeu. Dans le cas des plates-formes multi-sports, c'est l'emprise globale de la partie aménagée qui est représentée. L'altitude est toujours celle du sol.</p>
----------------------	---

<b>Piste de sport</b>	<p>Large piste réservée à la course : autodrome (piste), circuit auto-moto (piste), cynodrome (piste), hippodrome (piste), vélodrome (piste).</p> <p><b>Sélection</b> : Toutes les pistes de sport de plus de 10 m de large environ sont incluses sauf celles qui sont situées en salle (vélodrome...).</p> <p>Les pistes de sport de moins de 10 m de large environ sont exclues</p> <p>Les pistes d'athlétisme sont exclues.</p> <p><b>Modélisation</b> : Contours de la piste, au sol.</p>
<b>Terrain de tennis</b>	<p>Terrain spécialement aménagé pour la pratique du tennis.</p> <p><b>Sélection</b> : Tous les terrains de tennis extérieurs entretenus sont inclus.</p> <p><b>Modélisation</b> : Contours du terrain (grillage en planimétrie, sol en altimétrie).</p> <p><b>Contrainte de modélisation</b> : Plusieurs terrains de tennis contigus sont modélisés par un seul objet englobant les différents terrains.</p>
<b>Bassin de natation</b>	<p>Bassin de natation d'une piscine découverte : bassin de natation, piscine (découverte).</p> <p><b>Sélection</b> : Tous les bassins de natation de piscine découverte dont la longueur est supérieure ou égale à 25 m sont inclus.</p> <p><b>Modélisation</b> : Surface s'appuyant sur les rebords du bassin.</p>

**Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.**

• **Z\_MOYEN**

**Définition** : altitude moyenne des points composants la géométrie de l'objet telle qu'il a été saisi à l'origine lorsqu'il est issu d'une saisie photogrammétrique.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : valeur obligatoire ; l'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex : objets numérisés sur la carte).

## 8.9 Classe CONSTRUCTION\_LINEAIRE

### 8.9.1 Définition

<b>Définition</b>	Construction dont la forme générale est linéaire. Ex : barrage, mur anti-bruit, ruines...	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Linéaire 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI NATURE Z_MIN Z_MAX	Identifiant de la construction Précision planimétrique Précision altimétrique Nature de la construction Altitude minimale de la construction Altitude maximale de la construction

**Sélection** : Voir pour chaque valeur de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Voir pour chaque valeur de l'attribut NATURE.

### 8.9.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du terrain de sport.  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- PREC\_PLANI

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5

Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

• **PREC\_ALTI**

**Définition** : précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

• **NATURE**

**Définition** : Attribut permettant de distinguer différents types d'ouvrage.

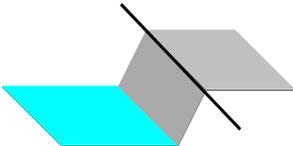
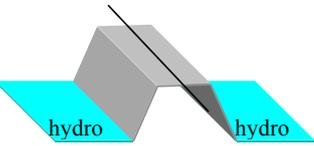
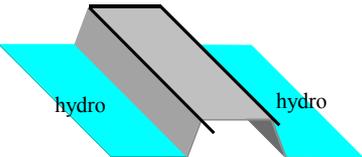
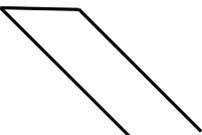
**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Indifférencié</b>	<p><b>Définition</b> : Mur d'enceinte ou de défense d'un château fort, d'une prison,... Ouvrage de forme générale linéaire non distingué par une autre valeur d'attribut : Fronton de pelote basque, mur de fortification, mur de prison, pare-avalanche, piste de luge, piste de bobsleigh, clôture.</p> <p><b>Sélection</b> : Seuls les murs de plus de 3 m de haut sont inclus (fortifications, mur de prison,...), excepté pour les pare-avalanches pour lesquels il n'y a pas de sélection sur la hauteur. Les murs d'enceinte de propriété privée de moins de 3 m de haut sont exclus.</p> <p><b>Cas particulier des clôtures</b> : elles ne sont retenues que dans les zones Agglomération. Les clôtures de moins de 3 m de haut sont exclues. Celles qui répondent aux critères de sélection sont assez rares (pourtour de zone militaire, de poste électrique, d'aéroport,...)</p> <p><b>Modélisation</b> : A l'axe et au haut du mur.</p>
<b>Barrage</b>	<p><b>Définition</b> : Ouvrage établi en travers du lit d'un cours d'eau et créant une dénivellation du plan d'eau entre l'amont et l'aval : barrage, vanne.</p> <p><b>Barrage</b> : Les barrages de tous types sont inclus sauf : - les levées de terre bordant de petites retenues d'eau qui ne sont pas situées sur un cours d'eau ; - les grands barrages voûte (voir classe &lt;construction surfacique&gt;).</p> <p><b>Vanne</b> : Les principales vannes, mentionnées sur la carte au 1 : 25 000 sont incluses.</p> <p><b>Modélisation géométrique</b> : A l'axe et au sommet.</p>

<b>Mur anti-bruit</b>	<p><b>Définition</b> : Mur destiné à protéger les riverains d'une voie de communication du bruit qu'elle engendre.</p> <p><b>Sélection</b> : Tous les murs anti-bruit de plus de 200 m de long et de 3 m de haut sont inclus.</p> <p><b>Modélisation</b> : A l'axe et au haut du mur.</p>
<b>Pont</b>	<p><b>Définition</b> : Ouvrage d'art susceptible d'enjamber un ou plusieurs éléments du réseau routier, ferré ou hydrographique : pont , passerelle, pont isolé, pont mobile.</p> <p><b>Sélection</b> : Tous les ponts supportant une voie de communication routière ou une voie ferrée ainsi que les ponts remarquables abandonnés ne supportant plus aucune voie de communication.</p> <p><b>Modélisation</b> : A l'axe et à l'altitude de la chaussée ou de la voie.</p>
<b>Ruines</b>	<p><b>Définition</b> : Bâtiment en ruines.</p> <p><b>Sélection</b> : Toutes les ruines d'anciens bâtiments de plus de 10 m de long sont incluses. Les ruines plus petites sont incluses si elles sont isolées (plus de 100 m d'un bâtiment).</p> <p><b>Modélisation</b> : A l'axe et au haut du mur.</p>
<b>Quai</b>	<p><b>Définition</b> : Muraille en maçonnerie ou enrochement, élevée le long d'un cours d'eau pour retenir les berges, pour empêcher les débordements. Rivage d'un port aménagé pour l'accostage des bateaux. Ouvrage en maçonnerie s'opposant à l'écoulement des eaux marines ou fluviales.</p> <p><b>Regroupement</b> : Appontement, brise-Lames, cale, digue, estacade, jetée, môle, ponton, quai.</p> <p><b>Sélection</b> : Tous les ouvrages de défense ou d'accostage bordés des deux côtés d'une surface d'eau et de plus de 50 m de long sont inclus. Tous les ouvrages de défense ou d'accostage construits parallèlement à la côte ou à la berge et de plus de 100 m de long sont inclus.</p> <p><b>Modélisation géométrique</b> : Les ouvrages de protection ou d'accostage sont modélisés suivant leur axe et leur sommet ou suivant leur rebord suivant le cas. Lorsqu'un ouvrage vertical ou subvertical borde une surface d'eau, cette dernière a une géométrie partiellement identique à la &lt;construction linéaire&gt;.</p>

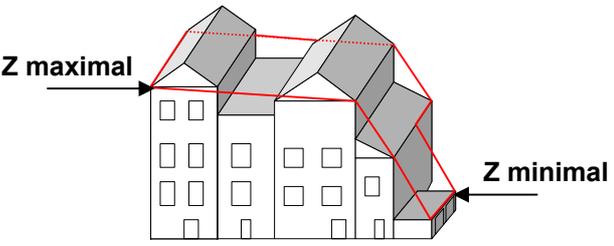
#### Modélisation géométrique du quai (suite) :

Description	Monde réel	Modélisation géométrique
Modélisation d'un ouvrage construit parallèlement à la côte ou à la berge:		
Modélisation d'un ouvrage étroit (< 10 m) bordé des deux côtés d'une surface d'eau :		
Modélisation d'un ouvrage large (> 10 m) bordé des deux côtés d'une surface d'eau :		

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire.

- **Z\_MIN**

**Définition :** altitude minimale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude aux gouttières) et non de l'altitude maximum absolue.

Description	Monde réel et modélisation
Signification des attributs Z minimal et Z maximal pour un bâtiment	

**Type :** Décimal

**Valeurs :** L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

- **Z\_MAX**

**Définition :** altitude maximale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude aux gouttières) et non de l'altitude maximum absolue (voir schéma ci-dessus).

**Type :** Décimal

**Valeurs :** L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

## 8.10 Classe CONSTRUCTION\_PONCTUELLE

### 8.10.1 Définition

<b>Définition</b>	Construction de faible emprise et de grande hauteur de plus de 50 m de haut et de moins de 20 m <sup>2</sup>	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI NATURE Z_MIN Z_MAX	Identifiant de la construction Précision planimétrique Précision altimétrique Nature de la construction Altitude minimale de la construction Altitude maximale de la construction

**Sélection** : Toutes les constructions de plus de 50 m de haut et de moins de 20 m<sup>2</sup>.

Les constructions de grande hauteur et de plus de 20 m<sup>2</sup> sont exclues (elles sont représentées par un objet de classe <bâtiment>).

Les constructions de moins de 20 m<sup>2</sup> et de moins de 50 m de haut sont incluses :

- lorsque leur taille ou leur forme font d'elles des constructions à la fois bien identifiables et caractéristiques dans le paysage;
- pour permettre de coter le sommet d'un bâtiment dont la base large impose une saisie au niveau du sol et empêche de récupérer l'altitude du faite élevé (ex. bâtiment de forme pyramidale, surmonté d'une tour,...).

**Modélisation géométrique** : Centre de l'objet, altitude maximum

**Contrainte de modélisation** :

Dans le cas d'un clocher, d'un minaret ou d'une cheminée, l'objet de classe CONSTRUCTION\_PONCTUELLE peut être superposé à un objet surfacique représentant un bâtiment.

### 8.10.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du terrain de sport.

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- PREC\_PLANI

**Définition** : précision géométrique planimétrique

Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

#### • PREC\_ALTI

**Définition :** précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

#### • NATURE

**Définition :** Attribut permettant de distinguer les différentes natures de construction.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire.

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Indifférencié</b>	Construction de moins de 20 m <sup>2</sup> , de hauteur caractéristique, et non différenciée par une valeur d'attribut spécifique, ou point haut d'un bâtiment dont le contour a du être saisi au niveau du sol (ex. forme pyramidale) : clocher, flèche, minaret, sommet de pyramide. L'altitude de l'objet doit être largement supérieure à celle du sol ou à celle du bâtiment qui le supporte (10 m au minimum)
<b>Antenne</b>	Construction destinée à la réception ou à l'émission d'ondes électromagnétiques : antenne, pylône de télécommunication.

<b>Cheminée</b>	Construction destinée à l'émission de fumées ou de gaz.
<b>Eolienne</b>	Une éolienne est un dispositif permettant d'utiliser l'énergie éolienne pour produire de l'énergie mécanique ou bien de l'électricité. Seules les éoliennes récentes, destinées à produire de l'électricité, sont retenues.
<b>Phare</b>	Tour élevée portant au sommet un foyer plus ou moins puissant destiné à guider les navires pendant la nuit. C'est le sommet du phare qui est indiqué. Il se superpose généralement à un objet de classe BATI_INDIFFERENCIE.
<b>Torchère</b>	Canalisation verticale par laquelle s'échappent et brûlent les résidus gazeux d'une raffinerie.
<b>Transformateur</b>	Bâtiment technique dont la fonction est de transformer un système de courants variables en un ou plusieurs autres systèmes de courants variables de même fréquence, mais d'intensité ou de tension généralement différentes. Seuls les transformateurs de moins de 20m <sup>2</sup> environ et de grande hauteur (ancien modèle) sont inclus.

- **Z\_MIN**

**Définition :** altitude minimale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude aux gouttières) et non de l'altitude maximum absolue.

Description	Monde réel et modélisation
Signification des attributs Z minimal et Z maximal pour un bâtiment	

**Type :** Décimal

**Valeurs :** L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

- **Z\_MAX**

**Définition :** altitude maximale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude aux gouttières) et non de l'altitude maximum absolue (voir schéma ci-dessus).

**Type :** Décimal

**Valeurs :** L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

## 8.11 Classe CONSTRUCTION\_SURFACIQUE

### 8.11.1 Définition

<b>Définition</b>	Ouvrage de grande surface lié au franchissement d'un obstacle par une voie de communication, ou à l'aménagement d'une rivière ou d'un canal.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI NATURE Z_MIN Z_MAX	Identifiant de la construction Précision planimétrique Précision altimétrique Nature de la construction Altitude minimale de la construction Altitude maximale de la construction

**Sélection :** Voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique :** Voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

### 8.11.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition :** Identifiant du terrain de sport.  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition :** précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

#### • PREC\_ALTI

**Définition** : précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

#### • NATURE

**Définition** : Attribut permettant de distinguer les différentes natures de construction.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire.

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Barrage</b>	<p>Grand barrage en maçonnerie apparente. Ex : barrage-voûte</p> <p>Tous les barrages maçonnés dont la surface projetée au sol dépasse 25 m de large sont inclus. Les autres barrages (barrages plus étroits ou barrages en terre) sont modélisés par la classe CONSTRUCTION_LINEAIRE.</p> <p><b>Modélisation</b> : Contours de l'ouvrage défini par l'axe de la partie horizontale supérieure, et par le pied du barrage.</p>
----------------	--

<b>Dalle de protection</b>	<p>Dalle (ou auvent) horizontale protégeant une voie de communication des chutes de pierres, des coulées de neige, ou protégeant le voisinage du bruit.</p> <p>Toutes les dalles de protection de plus de 100 m de long sont incluses (une suite de dalles se succédant à moins de 20 m les unes des autres est considérée comme une seule dalle).</p> <p><b>Modélisation</b> : Limite extérieure de la dalle, altitude de sa face supérieure.</p>
<b>Ecluse</b>	<p>Ouvrage hydraulique formé essentiellement de portes munies de vannes destiné à retenir ou à lâcher l'eau selon les besoins : ascenseur à bateaux, cale sèche, écluse, radoub.</p> <p>Tous les écluses, cales sèches et radoub possédant leurs portes et tous les ascenseurs à bateaux sont inclus lorsqu'ils sont situés sur un cours d'eau de plus de 7,5 m de large (Si le cours d'eau est plus étroit, la modélisation de l'écluse se fait uniquement par changement d'attribut du &lt;Tronçon de cours d'eau&gt;).</p> <p><b>Modélisation</b> : Contours de la chambre d'écluse, de la cale ou de la pente de l'ascenseur. L'altitude est celle du bord du quai.</p>
<b>Pont</b>	<p>Pont supportant plusieurs objets linéaires, un objet surfacique, ou pont dont l'emprise dépasse largement celle des voies qu'il supporte. Il peut être mobile.</p> <p>Tous les ponts supportant un objet surfacique ou plusieurs objets linéaires sont inclus. Les ponts dont les parapets se trouvent à 20 m ou plus du bord des voies supportées sont inclus.</p> <p>Les ponts ne supportant qu'un objet linéaire sont modélisés par un changement de valeur de l'attribut &lt;position par rapport au sol&gt; (qui prend une valeur strictement positive sur le pont).</p> <p><b>Modélisation</b> : Surface définie par les deux parapets du pont et deux lignes joignant les extrémités des parapets.</p>
<b>Escalier</b>	<p>Escalier monumental uniquement (contours de l'escalier).</p>

#### • Z\_MIN

**Définition** : altitude minimale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude aux gouttières) et non de l'altitude maximum absolue.

Description	Monde réel et modélisation
Signification des attributs Z minimal et Z maximal pour un bâtiment	

**Type** : Décimal

**Valeurs** : L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

- **Z\_MAX**

**Définition** : altitude maximale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés). Pour des objets surfaciques comme les bâtiments ou les réservoirs, il s'agit de l'altitude maximum du pourtour tel qu'il est défini en planimétrie (généralement l'altitude aux gouttières) et non de l'altitude maximum absolue (voir schéma ci-dessus).

**Type** : Décimal

**Valeurs** : L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

## 9. VEGETATION

### 9.1 Classe ZONE\_VEGETATION

#### 9.1.1 Définition

<b>Définition</b>	Espace végétal naturel ou non différencié selon le couvert forestier .	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 2D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI NATURE	Identifiant Précision planimétrique Nature de l'espace végétal

**Sélection** : bois de plus de 500m<sup>2</sup> ; forêts ouvertes, landes, vignes et vergers de plus de 5000m<sup>2</sup>. L'exhaustivité ne pouvant être assurée en dessous de ces seuils, les sélections sont effectuées de façon à donner une vision représentative du paysage :

- structure principale d'un réseau dense de haies ou rangées d'arbres
- sélection d'arbres isolés et bosquets en zone urbaine et en zone de végétation clairsemée (maquis, jardins ouvriers...).

#### Définitions du couvert :

- **Couvert absolu d'un peuplement** : surface planimétrique de la projection verticale des houppiers des arbres du peuplement.
- **Taux de couvert absolu** : quotient du couvert absolu du peuplement par la surface du site.
- **Taux de couvert relatif d'un sous-peuplement** : quotient du couvert absolu du sous-peuplement par le couvert absolu du peuplement.

**Modélisation géométrique** : Contour extérieur de la zone. Voir détail pour chaque valeur de l'attribut NATURE.

**Contrainte de modélisation** : Voir le détail par valeur de l'attribut NATURE.

**Disponibilité** : Dans un premier temps, l'attribut nature de la classe ZONE\_VEGETATION du produit BD TOPO® ne sera remplie que par la valeur « zone arborée » ; au fur et à mesure de l'avancement de la production réalisée en partenariat avec l'Inventaire Forestier National (IFN), cette valeur disparaîtra au profit de 12 postes distincts (la valeur « zone arborée » sera exclusive de toutes les autres).

#### 9.1.2 Description des attributs

##### • ID

**Définition** : Identifiant de la zone  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.  
**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

##### • PREC\_PLANI

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

#### • NATURE

**Définition** : Attribut permettant de distinguer les différentes natures d'espace végétal.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire.

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Zone arborée</b>	<p><b>Définition</b> : Espace peuplé d'arbres d'essence quelconque. Cette valeur d'attribut correspond à la classe « zone arborée » de la BD TOPO® version 1.2.</p> <p>Dans un premier temps, l'attribut nature de la classe ZONE_VEGETATION du produit BD TOPO® V2 ne sera remplie que par cette valeur ; au fur et à mesure de l'avancement de la production de la végétation en partenariat avec l'Inventaire Forestier National, cette valeur disparaîtra au profit des autres valeurs décrites ci-dessus (la valeur « zone arborée » sera exclusive de toutes les autres).</p> <p>Les zones de végétation seront à terme distinguées les unes des autres.</p> <p><b>Regroupement</b> Arbre   Bois   Bosquet   Forêt   Pépinière   Verger   Haie   Rangée d'arbres</p> <p><b>Sélection</b> : Toutes les zones arborées de plus de 500m<sup>2</sup> sont incluses.</p> <p>L'exhaustivité ne pouvant être assurée en dessous de ce seuil, les sélections sont effectuées de façon à donner une vision représentative du paysage :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- structure principale d'un réseau dense de haies ou rangées d'arbres</li><li>- sélection d'arbres isolés et bosquets en zone urbaine et en zone de végétation clairsemée (maquis, jardins ouvriers...).</li></ul> <p>Les arbres ou bosquets remarquables en zone de culture sont systématiquement inclus.</p>
---------------------	--

	<p>Les coupes à blanc et les jeunes plantations dont les arbres sont trop petits pour être reconnus ne sont pas systématiquement incluses.</p> <p><b>Modélisation</b> : .contour extérieur de la Zone arborée. Une clairière de plus de 5000 m<sup>2</sup> est représentée par un contour intérieur.</p> <p><b>Contrainte de modélisation</b> :Aucune contrainte, la géométrie d'une Zone arborée est totalement indépendante de celle des autres objets de la base.</p>
<p><b>Forêt fermée de feuillus</b></p>	<p><b>Définition</b> : Espace peuplé d'arbres forestiers couvrant au moins 40% du sol, et composée de plus de 75% de feuillus (taux de couvert relatif). Les jeunes plantations forestières, le reboisement naturel et les coupes à blanc sont saisis en Forêt fermée.</p> <p><b>Regroupement</b> : Forêt   Pépinière   Coupe à blanc   Jeune plantation</p> <p><b>Sélection</b> : Toutes les zones arborées de plus de 5000 m<sup>2</sup>, dont le couvert absolu est supérieur à 40%, et avec des arbres atteignant une hauteur supérieure à 5 mètres (ou avec des arbres capables d'atteindre ces seuils in situ), sont incluses.</p> <p>Les sites momentanément déboisés suite à un accident (incendie, chablis faisant suite à une tempête, etc.) de moins de 5 ans non suivi de défrichage sont incluses.</p> <p>Les sites momentanément déboisés suite à une intervention humaine (coupe, etc.) de moins de 5 ans non suivie de défrichage sont incluses.</p> <p>Cas des jeunes reboisements :</p> <p>Les arbres de jeunes plantations ne sont souvent pas directement visible en photo-interprétation. Le caractère forestier de la plantation peut être apprécié au travers des travaux de plantation avec des densité de plants allant de 100 plants /ha pour les plantations à très grands espacements (noyers noirs, érables, merisiers, pin pignon...) à plus de 500 plants /ha. Ne pouvant identifier la composition des arbres et en l'absence d'éléments d'interprétation, les jeunes boisements sont codés par défaut en feuillus. Pour un reboisement, on reprend la composition qui était présente avant la coupe. On aura la composition vraie, si elle a changée, lors de la prochaine mise à jour, une fois les arbres visibles).</p> <p><b>Modélisation</b> : contour extérieur de la zone boisée. Les clairières de plus de 5000 m<sup>2</sup> (500 m<sup>2</sup> lorsque la clairière est constituée de bâti ou d'eau) sont représentées par un contour intérieur.</p>
<p><b>Forêt fermée mixte</b></p>	<p><b>Définition</b> : Espace peuplé d'arbres forestiers couvrant au moins 40% du sol, et composée de plus de 25% et moins de 75% de feuillus (taux de couvert relatif). Les jeunes plantations forestières, le reboisement naturel et les coupes à blanc sont saisis en Forêt fermée.</p> <p><b>Regroupement</b> : Forêt   Pépinière   Coupe à blanc</p> <p><b>Sélection</b> : Toutes les zones arborées de plus de 5000 m<sup>2</sup>, dont le couvert absolu est supérieur à 40%, et avec des arbres atteignant une hauteur supérieure à 5 mètres (ou avec des arbres capables d'atteindre ces seuils in situ), sont incluses.</p> <p><b>Modélisation</b> : contour extérieur de la zone boisée. Les clairières de plus de 5000 m<sup>2</sup> (500 m<sup>2</sup> lorsque la clairière est constituée de bâti ou d'eau) sont représentées par un contour intérieur.</p>
<p><b>Forêt fermée de conifères</b></p>	<p><b>Définition</b> : Espace peuplé d'arbres forestiers couvrant au moins 40% du sol et composée essentiellement de conifères (soit un taux de couvert relatif de plus de 75%). Les jeunes plantations forestières, le reboisement naturel et les coupes à blanc sont saisis en Forêt fermée.</p> <p><b>Regroupement</b> : Bois   Forêt   Pépinière   Coupe à blanc   Plantation de sapin de Noël</p> <p><b>Sélection</b> : Toutes les zones arborées de plus de 5000 m<sup>2</sup>, dont le couvert</p>

	<p>absolu est supérieur à 40%, et avec des arbres atteignant une hauteur supérieure à 5 mètres (ou avec des arbres capables d'atteindre ces seuils in situ), sont incluses.</p> <p><b>Modélisation</b> : contour extérieur de la zone boisée. Les clairières de plus de 5000 m<sup>2</sup> (500 m<sup>2</sup> lorsque la clairière est constituée de bâti ou d'eau) sont représentées par un contour intérieur.</p>
<b>Forêt ouverte</b>	<p><b>Définition</b> : Espace peuplé d'arbres forestiers dont le couvert absolu est compris entre 10% et 40%. Les jeunes plantations forestières, le reboisement naturel et les coupes à blanc sont saisis en Forêt fermée.</p> <p><b>Regroupement</b> : _Arbres épars   bosquets épars   garrigues boisées   maquis boisés</p> <p><b>Sélection</b> : Toutes les zones arborées de plus de 5000 m<sup>2</sup> et dont le couvert absolu représente entre 10% et 40% et avec des arbres atteignant une hauteur supérieure à 5 mètres (ou avec des arbres capables d'atteindre ces seuils in situ), sont incluses.</p> <p><b>Modélisation</b> : contour extérieur de la zone boisée. Les clairières sont représentées par un contour intérieur.</p>
<b>Peupleraie</b>	<p><b>Définition</b> : Zone de peupleraie.</p> <p><b>Sélection</b> : Superficie supérieure à 5000 m<sup>2</sup> (50a).</p> <p>Ne sont traités en Peupleraie que les peupliers cultivés ou les rejets de peupliers cultivés. Le couvert en arbres forestiers doit être supérieur à 10% et le couvert relatif de peupliers cultivés supérieur à 75%</p> <p><b>Modélisation</b> : Contour extérieur de la zone. Les clairières de plus de 5000 m<sup>2</sup> (500 m<sup>2</sup> lorsque la clairière est constituée de bâti ou d'eau) sont représentées par un contour intérieur.</p>

<b>Haie</b>	<p><b>Définition</b> : Clôture naturelle composée d'arbres, d'arbustes, d'épines ou de branchages et servant à limiter ou à protéger un champ. Alignement d'arbres ou plantation d'arbres fruitiers dont la largeur est inférieure à 25 m.</p> <p><b>Regroupement</b> : Haie   Rangée d'arbres</p> <p><b>Sélection</b> : Espace minimum entre deux haies parallèles &gt;= 50 m Longueur &gt;= 100 m.</p> <p><b>Modélisation</b> : contour extérieur de la zone.</p>
<b>Lande ligneuse</b>	<p><b>Définition</b></p> <p><u>Lande ligneuse</u> : végétation spontanée qui comprend une proportion importante de plantes ligneuses (bruyères, genêts, ajoncs, épineux divers, etc.) et semi ligneuses (fougères, phragmites...) dont la hauteur ne dépasse pas 5 mètres. Cette végétation ligneuse présente un couvert végétal d'au moins 25%.</p> <p><b>Regroupement</b> : Broussailles   Maquis   Garrigue</p> <p><b>Sélection</b> : Superficie supérieure à 5000m<sup>2</sup> (50a).</p> <p>Une zone de lande comportant quelques arbres dispersés (couverture du sol supérieure à 10%) est traitée en Forêt ouverte</p> <p>En montagne, les aulnes ou arcosses se développant dans les zones avalancheuses, sont traités en Lande ligneuse.</p>

	<p>Les jachères agricoles sont exclues.</p> <p>Certains petits arbres (genévriers, buis, aubépines) en situation de peuplement ouvert sont traités en Lande ligneuse.</p> <p><b>Modélisation</b> : contour extérieur de la zone.</p>
<p><b>Vergers</b></p>	<p><b>Définition</b></p> <p>Zone de plantation d'arbres hors peuplement forestier</p> <p><b>Regroupement</b> :</p> <p>Pépinière non forestière   Vergers à fruits y compris vergers bas   Houblonnière   Roseraie   Oliveraie   Châtaigneraie à fruits   Noyeraie à fruits</p> <p><b>Sélection</b> : Superficie supérieure à 5000m<sup>2</sup> (50a).</p> <p>Les plantations de chênes truffiers et les châtaigneraies (arbres non alignés) sont saisies en Forêt.</p> <p>Les pépinières d'arbres d'essences forestières sont saisies en Forêt fermée.</p> <p>Des vergers d'une superficie inférieure à 5000m<sup>2</sup> à intérêt paysager peuvent être retenus et regroupés, sans recherche spécifique, et donc sans exhaustivité.</p> <p>Les vergers abandonnés : arbres fruitiers parsemés envahis par une végétation spontanée ligneuse, arbustive ou encore par des arbres, seront codés en Lande ou en Forêt ouverte suivant les cas.</p> <p><b>Modélisation</b> : .contour extérieur de la zone.</p>

<b>Vigne</b>	<p><b>Définition</b> : zone de vignes</p> <p><b>Sélection</b> : Superficie supérieure à 5000m<sup>2</sup> (50a).</p> <p><b>Modélisation</b> : contour extérieur de la zone.</p>
<b>Bois</b>	<p><b>Définition</b> : Espace peuplé d'arbres forestiers couvrant au moins 40% du sol, Les jeunes plantations forestières, le reboisement naturel et les coupes à blanc sont saisis en Bois.</p> <p><b>Regroupement</b> : Bois   Pépinière   Coupe à blanc   Jeune plantation   Bosquet de plus de 500 m<sup>2</sup></p> <p><b>Sélection</b> : Toutes les zones arborées de superficie entre 500et 5000 m<sup>2</sup>, dont le couvert absolu est supérieur à 40%, et avec des arbres atteignant une hauteur supérieure à 5 mètres (ou avec des arbres capables d'atteindre ces seuils in situ), sont incluses.</p> <p>Les arbres ou bosquets remarquables de plus de 500 m<sup>2</sup> en zone de culture sont systématiquement inclus.</p> <p>Les sites momentanément déboisés suite à un accident (incendie, chablis faisant suite à une tempête, etc.) de moins de 5 ans non suivi de défrichage sont incluses.</p> <p>Les sites momentanément déboisés suite à une intervention humaine (coupe, etc.) de moins de 5 ans non suivie de défrichage sont incluses.</p> <p>Cas des jeunes reboisements :</p> <p>Les arbres de jeunes plantations ne sont souvent pas directement visible en photo-interprétation. Le caractère forestier de la plantation peut être apprécié au travers des travaux de plantation avec des densité de plants allant de 100 plants /ha pour les plantations à très grands espacements (noyers noirs, érables, merisiers, pin pignon...) à plus de 500 plants /ha. Ne pouvant identifier la composition des arbres et en l'absence d'éléments d'interprétation, les jeunes boisements sont codés par défaut en feuillus. Pour un reboisement, on reprend la composition qui était présente avant la coupe. On aura la composition vraie, si elle a changée, lors de la prochaine mise à jour, une fois les arbres visibles).</p> <p><b>Modélisation</b> : contour extérieur de la zone boisée. Les clairières de plus de 5000 m<sup>2</sup> sont représentées par un contour intérieur. Découpage et recalage des zones arborées selon les principaux réseaux de la BDUni.</p>

<b>Bananeraie</b>	<p><b>Définition</b> : plantation de bananiers</p> <p><b>Sélection</b> : Superficie supérieure à 30 000m<sup>2</sup> (3 ha), plus petite dimension de 25 m. Collectivités et Départements d'Outre-Mer</p> <p><b>Modélisation</b> : contour extérieur de la zone.</p>
<b>Mangrove</b>	<p><b>Définition</b> : zone de mangrove. Dans les régions côtières intertropicales, formation végétale caractérisée par des forêts impénétrables de palétuviers qui fixent leurs fortes racines dans les baies aux eaux calmes où se déposent boues et limons.</p> <p><b>Sélection</b> : Collectivités et Départements d'Outre-Mer</p> <p><b>Modélisation</b> : contour extérieur de la zone.</p>
<b>Canne à sucre</b>	<p><b>Définition</b> : plantation de canne à sucre</p> <p><b>Sélection</b> : Superficie supérieure à 30 000m<sup>2</sup> (3 ha), plus petite dimension de 25 m. Collectivités et Départements d'Outre-Mer</p> <p><b>Modélisation</b> : contour extérieur de la zone.</p>

## 10. OROGRAPHIE

### 10.1 Classe LIGNE \_OROGRAPHIQUE

#### 10.1.1 Définition

<b>Définition</b>	Ligne de rupture de pente artificielle.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Linéaire 3D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI PREC_ALTI NATURE Z_MIN Z_MAX	Identifiant de la ligne orographique Précision planimétrique Précision altimétrique Nature de la ligne de rupture de pente Altitude minimale de la ligne orographique Altitude maximale de la ligne orographique

**Sélection** : Voir chaque valeur de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Voir chaque valeur de l'attribut NATURE.

#### 10.1.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant du poste  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.  
**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition** : précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type** : Décimal

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5

Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

• **PREC\_ALTI**

**Définition :** précision géométrique altimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en altimétrie de la donnée.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Photogrammétrie	Inférieure à 1 m	1
GPS	1 m < précision < 2,5 m	2.5
Interpolation MNT	2,5 m < précision	20
Sans Z		9999

• **NATURE**

**Définition :**  
Attribut donnant plus précisément la nature de l'objet.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :**

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Levée</b>	<p><b>Définition :</b> Digue en terre (levée de terre) ou en maçonnerie de faible largeur : crassier, levée de terre, digue en terre, remblai, terril</p> <p><b>Sélection :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Remblai</u> : Tous les remblais de voies de communication de plus de 200 m de long, 2 m de haut et de moins de 20 m de large sont inclus.</li> <li>- <u>Digue</u> : Toutes les digues en terre ou en pierres de plus de 200 m de long et 2 m de haut sont incluses.</li> <li>- <u>Levée de terre</u> : Toutes les levées de terre ou de pierres isolées de plus de 200 m de long et 3 m de haut sont incluses.</li> </ul> <p><b>Modélisation :</b> Axe et sommet de la levée.</p> <p><b>Contrainte de modélisation :</b> Une levée supportant une voie de communication (ou un canal) est décrite par une géométrie identique à celle-ci.</p> <p>Pour cet objet, l'orientation n'est pas significative.</p>
--------------	---

<b>Mur de soutènement</b>	<p><b>Définition</b> : Mur épaulant un remblai, une terrasse.</p> <p><b>Sélection</b> : Tous les murs de soutènement de plus de 200 m de long et 2 m de haut situés le long d'une voie de communication sont inclus. Tous les murs de soutènement de plus de 3 m de haut et 100 m de long sont inclus (fortifications, terrasse,...).</p> <p><b>Modélisation géométrique</b> : Rebord du mur. L'objet est orienté de manière à ce que le coté aval soit sur sa droite.</p>
<b>Talus</b>	<p><b>Définition</b> : Ligne de rupture de pente : crassier, déblai, remblai, talus, terril, tranchée.</p> <p><b>Sélection</b> : Tous les talus de plus de 200 m de long et 2 m* de haut situés le long d'une voie de communication sont inclus, qu'ils soient en terre ou rocheux (voir aussi &lt;ligne orographique&gt; pour les voies de communication en remblai). Les talus naturels sont exclus. Les talus de carrière prennent une autre valeur d'attribut (voir &lt;nature&gt; = « carrière »). * Le long des routes situées à flanc de montagne, le critère de hauteur est relevé en fonction de la pente, de manière à exclure tous les talus de 2 à 5 m qui font partie du profil normal de la route, et qui bordent celle-ci de manière continue.</p> <p><b>Modélisation géométrique</b> : Ligne de rupture de pente amont (la limite aval d'un talus n'est jamais représentée). L'objet est orienté de manière à ce que le coté aval soit sur sa droite.</p>
<b>Carrière</b>	<p><b>Définition</b> : Grand talus marquant le front et la structure principale d'une carrière : gravière (talus), mine à ciel ouvert (talus), talus de carrière</p> <p><b>Sélection</b> : Les talus de carrière principaux sont inclus.</p> <p><b>Modélisation géométrique</b> : Ligne de rupture de pente amont (la limite aval d'un talus n'est jamais représentée). L'objet est orienté de manière à ce que le coté aval soit sur sa droite.</p>

#### • Z\_MIN

**Définition** : altitude minimale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés).

**Type** : Décimal

**Valeurs** : L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

- **Z\_MAX**

**Définition** : altitude maximale d'un objet linéaire ou surfacique. Cette information est issue de la saisie photogrammétrique et concerne des objets dont les points initiaux et finaux ne sont pas caractéristiques de l'altitude de l'objet (objets surfaciques, objets linéaires isolés).

**Type** : Décimal

**Valeurs** : L'attribut peut prendre une valeur conventionnelle (-99) lorsque la géométrie de l'objet n'est pas issue d'une saisie photogrammétrique (ex. objets numérisés sur la carte en service).

## 10.2 Classe ORONYME

### 10.2.1 Définition

<b>Définition</b>	Détail du relief portant un nom.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGIN_NOM NOM IMPORTANCE NATURE	Identifiant du toponyme Origine du toponyme Nom Importance du toponyme Nature du toponyme

**Sélection** : Tous les détails orographiques dont le nom figure sur la carte au 1 : 25 000 en service.

**Modélisation géométrique** : Centre du détail nommé.

### 10.2.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant du toponyme.  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **ORIGIN\_NOM**

**Définition** : Origine du toponyme  
Attribut précisant l'origine de la donnée

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire.

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Scan25</b>	Carte IGN au 1 : 25 000.
<b>BDCarto</b>	Base de données BD CARTO® pour la géométrie de l'objet
<b>BDTopo</b>	Base de données BD TOPO® antérieure à la BD TOPO® Pays.
<b>BDNyme</b>	Base de données BD NYME®.
<b>Géoroute*</b>	Base de données GEOROUTE® pour la géométrie de l'objet (notamment les points et surfaces d'activité sur les zones couvertes par GEOROUTE®).
<b>Fichier</b>	Fichier numérique obtenu auprès d'un prestataire extérieur à l'IGN
<b>Plan</b>	Plan qui a été reporté ou documentation aidant à la localisation.
<b>BDParcellaire</b>	Base de données BD PARCELLAIRE®.
<b>Terrain</b>	Information provenant d'un passage sur le terrain
<b>NR</b>	non renseigné

• **NOM**

**Définition :**

Orthographe du toponyme validée par le bureau de Toponymie.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire. Les toponymes sont enregistrés suivant la charte de toponymie en vigueur à l'IGN.

• **IMPORTANTANCE**

**Définition :** Importance du toponyme dans son environnement.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ...etc.

• **NATURE**

**Définition :**

Attribut donnant plus précisément la nature de l'objet nommé.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :**

**Valeurs de l'attribut :** voir définitions dans PAI\_OROGRAPHIE

<b>Cap</b>
<b>Cirque</b>
<b>Col</b>
<b>Crête</b>

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

<b>Dépression</b>
<b>Dune</b>
<b>Escarpement</b>
<b>Gorge</b>
<b>Grotte</b>
<b>Ile</b>
<b>Isthme</b>
<b>Montagne</b>
<b>Pic</b>
<b>Plage</b>
<b>Plaine</b>
<b>Récif</b>
<b>Rochers</b>
<b>Sommet</b>
<b>Vallée</b>
<b>Versant</b>
<b>Volcan</b>

# 11. ADMINISTRATIF

## 11.1 Classe COMMUNE

### 11.1.1 Définition

<b>Définition</b>	Plus petite subdivision du territoire, administrée par un maire, des adjoints et un conseil municipal.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Multi-Surfacique 2D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI NOM CODE_INSEE STATUT CANTON ARRONDISST DEPART REGION POPUL MULTICAN	Identifiant de la commune Précision planimétrique Nom de la commune Code Insee de la commune Statut de la commune Nom du canton de rattachement Nom de l'arrondissement de rattachement Nom du département de rattachement Nom de la région de rattachement Population de la commune Composition de la commune par plusieurs cantons

#### Sélection :

Toutes les communes sont retenues.

### 11.1.2 Description des attributs

- ID

**Définition :** Identifiant de la commune  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.  
**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

- PREC\_PLANI

**Définition :** précision géométrique planimétrique  
Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5

Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

• **NOM**

**Définition :** Nom officiel

Dénomination officielle (INSEE) de la commune, transcrite avec la graphie retenue par l'INSEE (majuscules, minuscules, accentuation, blancs, tirets). L'article est placé en tête du nom.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire.

• **CODE\_INSEE**

**Définition :**

Code INSEE de la commune sur 5 caractères.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

• **STATUT**

**Définition :**

Précise le rôle le plus élevé joué par la commune.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire.

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Capitale d'état</b>
<b>Préfecture de région</b>
<b>Préfecture</b>
<b>Sous-préfecture</b>
<b>Chef-lieu de canton</b>
<b>Commune simple</b>

• **CANTON**

**Définition :** Nom du canton de rattachement.

Le canton est une unité de découpage non-électoral du territoire. Il s'agit d'un canton au sens INSEE du terme : ce peut être un regroupement de communes ou une commune.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire.

- **ARRONDISST**

**Définition** : Nom de l'arrondissement de rattachement de la commune.  
L'arrondissement est une unité administrative située hiérarchiquement entre la commune et le département.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire.

- **DEPART**

**Définition** : Nom du département de rattachement de la commune.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire.

- **REGION**

**Définition** : Nom de la région de rattachement de la commune.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire.

- **POPUL**

**Définition** : Population de la commune  
Population sans « double-compte » de la commune en nombre d'habitants : certaines catégories de population (militaires, prisonniers, étudiants, etc.) recensées dans plusieurs lieux d'activité ou de résidence ne sont comptées qu'une seule fois.

**Type** : Entier

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire.

**Valeurs de l'attribut** : Le nombre d'habitants n'est pas arrondi.

- **MULTICAN**

**Définition** : Multicanton  
Précise si la commune est constituée de plusieurs cantons.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : "Oui"/"Non"

## 11.2 Classe ARRondissement

### 11.2.1 Définition

<b>Définition</b>	Arrondissement municipal : subdivision administrative de certaines communes. Les arrondissements municipaux sont gérés par l'INSEE comme des communes.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Multi-Surfacique 2D	
<b>Attributs</b>	ID PREC_PLANI NOM CODE_INSEE	Identifiant de l'arrondissement Précision planimétrique Nom de l'arrondissement Code Insee

**Sélection :**

arrondissements municipaux de Paris, Lyon et Marseille.

### 11.2.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition :** Identifiant de l'arrondissement

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

- **PREC\_PLANI**

**Définition :** précision géométrique planimétrique

Attribut précisant la précision géométrique en planimétrie de la donnée.

**Type :** Décimal

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

Source des données	Précision	Valeurs de l'attribut
Levé GPS de précision	Inférieure à 0,5 m	0.5
Photogrammétrie, plan ou fichier métrique,	0,5 à 1,5 m	1.5
Photogrammétrie des PVA longue focale, levé GPS dynamique, levé terrain	1,5 à 2,5 m	2.5
Orthophotographie, plan ou fichier non métrique, BDTOPO version antérieure	2,5 à 5 m	5
Carte 1/25000	5 m à 10 m	10
BD Carto	Supérieure à 10 m	30

- **NOM**

**Définition :** Nom officiel  
Dénomination officielle (INSEE) de la commune d'appartenance de l'arrondissement, transcrite avec la graphie retenue par l'INSEE (majuscules, minuscules, accentuation, blancs, tirets). L'article est placé en tête du nom.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire.

- **CODE\_INSEE**

**Définition :**  
Code INSEE de l'arrondissement sur 5 caractères.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

## 11.3 Classe CHEF\_LIEU

### 11.3.1 Définition

<b>Définition</b>	Toponyme de la zone d'habitat dans laquelle se trouve la mairie de la commune. Dans certains cas, le chef-lieu n'est pas dans la commune.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ID_COM ORIGIN_NOM NATURE NOM IMPORTANCE	Identifiant du toponyme chef-lieu de commune Identifiant de la commune à laquelle se rapporte le chef-lieu Origine du toponyme Nature du chef lieu (commune, canton, préfecture, sous-préfecture) Nom du chef lieu Importance

### 11.3.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition :** Identifiant du chef-lieu de commune  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

- **ID\_COM**

**Définition :** Identifiant de la commune  
Il s'agit de la valeur de l'attribut « ID » de la commune à laquelle se rapporte le chef-lieu. Il permet d'établir un lien entre le ponctuel de la classe « CHEF\_LIEU » et l'objet surfacique de la classe « COMMUNE ».

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

## • ORIGIN\_NOM

**Définition :** Origine du toponyme  
Attribut précisant l'origine de la donnée

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire.

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Scan25</b>	Carte IGN au 1 : 25 000.
<b>BDCarto</b>	Base de données BD CARTO® pour la géométrie de l'objet
<b>BDTopo</b>	Base de données BD TOPO® antérieure à la BD TOPO® Pays.
<b>BDNyme</b>	Base de données BD NYME®.
<b>Géoroute*</b>	Base de données GEOROUTE® pour la géométrie de l'objet (notamment les points et surfaces d'activité sur les zones couvertes par GEOROUTE®).
<b>Fichier</b>	Fichier numérique obtenu auprès d'un prestataire extérieur à l'IGN
<b>Plan</b>	Plan qui a été reporté ou documentation aidant à la localisation.
<b>BDParcellaire</b>	Base de données BD PARCELLAIRE®.
<b>Terrain</b>	Information provenant d'un passage sur le terrain
<b>NR</b>	non renseigné

## • NATURE

**Définition :** Nature du chef-lieu

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Capitale d'état</b>
<b>Préfecture de région</b>
<b>Préfecture</b>
<b>Sous-préfecture</b>
<b>Canton</b>
<b>Commune</b>

## • NOM

**Définition :**  
Dénomination du chef-lieu de commune validée par le bureau de Toponymie.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire. Les toponymes sont enregistrés suivant la charte de toponymie en vigueur à l'IGN.

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

● **IMPORTANCE**

**Définition** : Importance du toponyme dans son environnement.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** :

<b>1</b>	lieu habité de plus de 100 000 habitants
<b>2</b>	lieu habité de 25 000 à 100 000 habitants
<b>3</b>	lieu habité de 5 000 à 25 000 habitants
<b>4</b>	lieu habité de 1 000 à 5 000 habitants
<b>5</b>	lieu habité de 200 à 1 000 habitants
<b>6</b>	lieu habité de moins de 200 habitants, quartier de ville
<b>7</b>	groupe d'habitations (2 à 10 feux, 4 à 20 bâtiments, petit quartier de ville)
<b>8</b>	constructions isolées (1 feu, 1 à 3 bâtiments)
<b>NC</b>	Non concerné
<b>NR</b>	Non renseigné

## 12. ZONE D'ACTIVITE

### 12.1 Classe SURFACE\_ACTIVITE

#### 12.1.1 Définition

<b>Définition</b>	Enceinte d'un équipement public, d'un site ou d'une zone ayant un caractère administratif, culturel, sportif, industriel ou commercial.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Surface 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGINE CATEGORIE	Identifiant de la surface d'activité Origine de la surface Catégorie ou fonction de la surface d'activité

**Sélection** : Les sites ayant perdu leur fonction administrative, industrielle ou commerciale sont exclus (ancienne école, ancienne carrière,...).

Les enceintes limitées à un seul bâtiment sont exclues.

En général, la surface minimum pour une enceinte est de l'ordre de 1000m<sup>2</sup>.

**Modélisation géométrique** : Limite apparente du site, seulement indicative.

La géométrie de l'enceinte ne saurait, en aucun cas, donner la limite de propriété foncière de l'organisme décrit. La prise en compte de toute institution ou organisme exclut la publicité particulière (notamment à travers un toponyme éventuel).

Toute surface d'activité contient un point d'activité ou d'intérêt mais un point d'activité ou d'intérêt ne se rapporte pas nécessairement à une surface qui est indicative et doit répondre à des critères de sélection.

#### 12.1.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant de la surface

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- ORIGINE

**Définition** : source de l'information

**Type** : Caractères

**Valeurs** :

<b>Plan</b>
<b>Fichier</b>
<b>Terrain</b>
<b>Scan25</b>

<b>Orthophotographie</b>
<b>BDTopo</b>
<b>BDCarto</b>
<b>Géoroute*</b>
<b>BDNyme</b>
<b>Calculé</b>
<b>BDParcellaire</b>
<b>NR</b>

• **CATEGORIE**

**Définition** : attribut permettant de préciser le type de l'activité concernée par l'enceinte.

**Type** : Caractères

**Valeurs** :

<b>Administratif</b>	Établissement, site ou zone ayant un caractère public ou administratif : bureau ou hôtel des postes, caserne de pompiers, divers public ou administratif, enceinte militaire, établissement pénitentiaire, gendarmerie, hôtel de département, hôtel de région, mairie, maison forestière, palais de justice, poste ou hôtel de police, préfecture sous-préfecture  La fonction publique ou administrative de l'établissement doit être actuelle.
<b>Culture et loisirs</b>	Établissement ou lieu spécialement aménagé pour une activité culturelle ou de loisirs : camping, maison du parc, musée, parc de loisirs, parc zoologique, village de vacances.
<b>Enseignement</b>	Etablissement d'enseignement : enseignement primaire, enseignement secondaire, enseignement supérieur.  Tous les établissements d'enseignement publics, confessionnels ou privés ayant un contrat simple ou d'association avec l'Etat sont inclus.  Les crèches, les cours du soir, les cités et les restaurants universitaires sont exclus.
<b>Gestion des eaux</b>	Construction ou site liés à l'approvisionnement, au traitement de l'eau pour différents besoins (agricole, industriel, consommation ) ou à l'épuration des eaux usées avant rejet dans la nature : station de pompage, usine de traitement des eaux.
<b>Industriel ou commercial</b>	Bâtiment, site ou zone à caractère industriel ou commercial : aquaculture, carrière, centrale électrique, divers commercial, divers industriel, haras national, marais salants, marché, mine, usine.  Les sites ayant perdu leur fonction industrielle ou commerciale sont exclus (ancienne usine, ancienne carrière).
<b>Santé</b>	Établissement thermal ou de type hospitalier : établissement hospitalier, établissement thermal.
<b>Sport</b>	Établissement ou lieu spécialement aménagé pour la pratique d'une ou de plusieurs activités sportives : golf, hippodrome, piscine, stade.
<b>Transport</b>	Bâtiment ou site lié à une activité de transport routier, ferré ou aérien : aéroport, aire d'autoroute, gare voyageurs uniquement, gare voyageurs et fret, gare fret uniquement, péage.  La surface d'activité avec un PAI de nature péage est superposé à la surface de route de nature péage, aux différences de saisie près.

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

Des critères portant sur la nature de l'établissement et sur sa surface sont précisés pour chaque valeur de l'attribut NATURE de la classe de points d'activité ou d'intérêt correspondante.

## 12.2 Classe PAI\_ADMINISTRATIF\_MILITAIRE

### 12.2.1 Définition

<b>Définition</b>	Désignation d'un établissement, site ou zone ayant un caractère public ou administratif ou militaire.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGINE NATURE TOPONYME IMPORTANCE	Identifiant du PAI Origine du PAI Nature Nom Importance du toponyme

**Sélection** : voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Au centre de l'objet ponctuel, du bâtiment ou au centroïde de la zone d'activité.

**Commentaires** : La prise en compte de toute institution ou organisme exclut la publicité particulière (notamment à travers un toponyme éventuel).

### 12.2.2 Description des attributs

#### • ID

**Définition** : Identifiant du PAI  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

#### • ORIGINE

**Définition** : source de l'information

**Type** : Caractères

**Valeurs** :

<b>Plan</b>
<b>Fichier</b>
<b>Terrain</b>
<b>Scan25</b>
<b>Orthophotographie</b>
<b>BDTopo</b>
<b>BDCarto</b>
<b>Géoroute*</b>
<b>BDNyme</b>
<b>Calculé</b>
<b>BDParcellaire</b>
<b>NR</b>

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

• **NATURE**

**Définition** : Nature du PAI

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Borne</b>	Borne nommée : borne frontière, point de triangulation, point frontière
<b>Bureau ou hôtel des postes</b>	Bureau de poste ouvert au public : Bureau de poste, hôtel des postes.  Seuls les bureaux de poste ouverts en permanence sont inclus. En général, dans les agglomérations, seules les postes centrales sont incluses.
<b>Caserne de pompiers</b>	Bâtiment ayant ou non un bureau ou une permanence et qui est entièrement concerné par l'activité du corps des Sapeurs-Pompiers.
<b>Divers public ou administratif</b>	Bâtiment ou zone à caractère public ou administratif, qui n'est ni défini par une autre classe de PAI, ni par une autre valeur d'attribut NATURE de la présente classe (administratif ou militaire) : UNESCO, Parlement Européen, ministère, direction ministérielle, Assemblée nationale, Sénat, cité administrative, poste de douane, capitainerie, salle de spectacle, ...  En général les établissements et les sites retenus ont une importance ou une notoriété d'ordre national ou régional ou une surface au sol d'au moins 1000 m2 environ.
<b>Enceinte militaire</b>	Zone en permanence réservée pour les rassemblements de troupes de toutes les armes, soit pour des manœuvres, des exercices (camp d'instruction), soit pour des essais, des études : base, camp, caserne, dépôt de matériels, terrain permanent d'entraînement, caserne de C.R.S., caserne de gendarmes mobiles, ...  Les champs de tir sont exclus ainsi que les propriétés de l'armée qui ne sont indiquées d'aucune manière sur le terrain (ni clôtures, ni barrière, ni pancartes,...) et ne faisant l'objet d'aucune restriction particulière.
<b>Etablissement pénitentiaire</b>	Établissement clos aménagé pour recevoir des délinquants condamnés à une peine privative de liberté ou des détenus en instance de jugement : maison d'arrêt, prison.  Les annexes sont exclues.
<b>Gendarmerie</b>	Caserne où les gendarmes sont logés ; bureaux où ils remplissent leurs fonctions administratives : gendarmerie, gendarmerie d'autoroute.  Définition de l'emprise du site : surface de l'ensemble de la caserne, généralement délimitée par une clôture et incluant logements et bureaux.
<b>Hôtel de département</b>	Bâtiment où siège le conseil général.  Seul le bâtiment principal est inclus. Les annexes ne le sont pas, sauf éventuellement une annexe située dans une autre agglomération lorsqu'elle a une fonction proche de celle du siège.

<b>Hôtel de région</b>	Bâtiment où siège le conseil régional. Seul le bâtiment principal est inclus. Les annexes ne le sont pas, sauf éventuellement une annexe située dans une autre agglomération lorsqu'elle a une fonction proche de celle du siège.
<b>Mairie</b>	Bâtiment où se trouvent le bureau du maire, les services de l'administration municipale et où siège normalement le conseil municipal : mairie, mairie annexe, hôtel de ville. Les mairies annexes sont incluses (fréquentes dans les grandes villes ou dans les anciens chefs-lieux de commune ayant fusionné, elles offrent des services similaires aux mairies principales) ; les annexes de la mairie (services techniques,...) sont exclues. En général le bâtiment saisi est celui de l'accueil du public.
<b>Maison forestière</b>	Maison gérée par l'office national des forêts. Les maisons de garde occupées par au moins un agent de l'O.N.F. sont incluses. Les bureaux de l'O.N.F., les domiciles d'agents servant aussi de bureau, sont exclus lorsqu'ils ne sont pas situés dans une maison forestière.
<b>Ouvrage militaire</b>	Ouvrages et installations militaires
<b>Palais de justice</b>	Bâtiment où l'on rend la justice : palais de justice, tribunal. Seule la justice pénale est traitée. Les tribunaux administratifs sont exclus.
<b>Poste ou hôtel de police</b>	Établissement occupé par un commissaire de police (officier de police judiciaire chargé de faire observer les règlements de police et de veiller au maintien de la paix publique) : hôtel de police nationale, commissariat, C.R.S. d'autoroute, de port ou d'aéroport. Les bâtiments hébergeant uniquement la police municipale sont exclus. Les casernes de C.R.S et de gendarmes mobiles prennent la valeur « enceinte militaire » et les gendarmeries la valeur « gendarmerie ».
<b>Préfecture</b>	Établissement qui abrite l'ensemble des services de l'administration préfectorale. Les annexes sont exclues.
<b>Préfecture de région</b>	Établissement qui abrite le siège de l'administration civile de la région Les annexes sont exclues.
<b>Sous-préfecture</b>	Établissement qui abrite les services administratifs du sous-préfet. Les annexes sont exclues.

#### • TOPONYME

**Définition :** Nom validé par l'Equipe Produit Toponymie qui garantit son orthographe.

**Type :** Caractères

- **IMPORTANCE**

**Définition** : Importance du toponyme dans son environnement.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ...etc.

## 12.3 Classe PAI\_CULTURE\_LOISIRS

### 12.3.1 Définition

<b>Définition</b>	Désignation d'un établissement ou lieu spécialement aménagé pour une activité culturelle, touristique ou de loisirs.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGINE NATURE TOPONYME IMPORTANCE	Identifiant du PAI Origine du PAI Nature Nom Importance du toponyme

**Sélection** : voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Au centre de l'objet ponctuel, du bâtiment ou au centroïde de la zone d'activité.

**Commentaires** : La prise en compte de toute institution ou organisme exclut la publicité particulière (notamment à travers un toponyme éventuel).

### 12.3.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition** : Identifiant du PAI

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- **ORIGINE**

**Définition** : source de l'information

**Type** : Caractères

**Valeurs** :

<b>Plan</b>
<b>Fichier</b>
<b>Terrain</b>
<b>Scan25</b>
<b>Orthophotographie</b>

<b>BDTopo</b>
<b>BDCarto</b>
<b>Géoroute*</b>
<b>BDNyme</b>
<b>Calculé</b>
<b>BDParcellaire</b>
<b>NR</b>

• **NATURE**

**Définition** : Nature du PAI

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Camping</b>	Emplacement aménagé pour la pratique du camping d'une superficie de plus de 2 ha.
<b>Construction</b>	Construction nommée habitée ou associée à un groupe d'habitations : construction diverse, pigeonnier, moulin à vent.
<b>Digue</b>	Digue, môle, jetée.
<b>Dolmen</b>	Monument mégalithique formé d'une grande pierre plate posée sur d'autres pierres dressées verticalement.
<b>Espace public</b>	Large espace découvert urbain désigné par un toponyme où aboutissent plusieurs rues, fermé à la circulation automobile, constituant un lieu remarquable : place, square, jardin, parc, parc communal, parc intercommunal, parc départemental, parc interdépartemental.  Seuls les espaces publics possédant un toponyme sont retenus. Les parcs à vocation commerciale sont exclus (voir la valeur « Parc de loisirs » ci-dessous), de même que les parcs naturels (réserves, parcs nationaux, parcs naturels régionaux) qui sont traités en PAI_ESPACE_NATUREL.
<b>Habitation troglodytique</b>	Excavation naturelle ou creusée dans le roc (caverne, grotte), habitée ou anciennement habitée.
<b>Maison du parc</b>	Bâtiment ouvert au public et géré par un Parc National ou Régional.
<b>Menhir</b>	Pierre allongée dressée verticalement.
<b>Monument</b>	Monument sans caractère religieux particulier : monument, statue, stèle.
<b>Musée</b>	Établissement ouvert au public exposant une grande collection d'objets, de documents, etc., relatifs aux arts et aux sciences et pouvant servir à leur histoire.  Sont inclus : <ul style="list-style-type: none"> <li>– tous les musées contrôlés ou supervisés par le ministère de la Culture (musées nationaux, classés, contrôlés,...).</li> <li>– les musées relevant de certains ministères techniques ou de l'assistance publique (musée de l'armée, de la marine).</li> <li>– les musées privés ou associatifs ayant une grande notoriété.</li> </ul>

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

	Les musées locaux et les maisons à thème sont exclus.
<b>Parc des expositions</b>	Lieu d'exposition ou de culture : centre culturel, parc des expositions.
<b>Parc de loisirs</b>	Parc à caractère commercial spécialement aménagé pour les loisirs : centre permanent de jeux, parc d'attraction, parc de détente, centre de loisirs. Seuls les parcs dont la superficie excède 10 ha et dotés d'équipements conséquents sont inclus. Les parcs publics (jardins, parcs communaux, départementaux...) sont exclus (voir la valeur « espace public » ci-dessus).
<b>Parc zoologique</b>	Parc ouvert au public, où il est possible de voir des animaux sauvages vivant en captivité ou en semi-liberté. Tous les parcs ouverts au public sont inclus.
<b>Refuge</b>	Refuge ou abri de montagne nommé.
<b>Vestiges archéologiques</b>	Vestiges archéologiques, fouilles, tumulus.
<b>Village de vacances</b>	Établissement de vacances, comprenant des équipements sportifs ou de détente conséquents dont le gestionnaire est privé ou public : village de vacances, colonie de vacances. Les hôtels et les « camps de vacances » sont exclus, ainsi que les établissements dont la capacité de prise en charge est inférieure à 300 personnes.
<b>NR</b>	Non renseignée, l'information est manquante dans la base.

#### • TOPONYME

**Définition** : Nom validé par l'Equipe Produit Toponymie qui garantit son orthographe.

**Type** : Caractères

#### • IMPORTANCE

**Définition** : Importance du toponyme dans son environnement.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ...etc.

## 12.4 Classe PAI\_ESPACE\_NATUREL

### 12.4.1 Définition

<b>Définition</b>	Désignation d'un lieu-dit non habité dont le nom se rapporte ni à un détail orographique ni à un détail hydrographique	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGINE NATURE TOPONYME IMPORTANCE	Identifiant du PAI Origine du PAI Nature Nom Importance du toponyme

**Sélection** : voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Au centre de l'objet ponctuel, du bâtiment ou au centroïde de la zone d'activité.

**Commentaires** : La prise en compte de toute institution ou organisme exclut la publicité particulière (notamment à travers un toponyme éventuel).

### 12.4.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du PAI  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- ORIGINE

**Définition** : source de l'information

**Type** : Caractères

**Valeurs** :

<b>Plan</b>
<b>Fichier</b>
<b>Terrain</b>
<b>Scan25</b>
<b>Orthophotographie</b>
<b>BDTopo</b>
<b>BDCarto</b>
<b>Géoroute*</b>
<b>BDNyme</b>
<b>Calculé</b>
<b>BDParcellaire</b>
<b>NR</b>

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

#### • NATURE

**Définition :** Nature du PAI

**Type :** Caractères

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Arbre</b>	Arbre nommé isolé, arbre remarquable.
<b>Bois</b>	Bois ou forêt.
<b>Lieu-dit non habité</b>	Lieu-dit quelconque, dont le nom est généralement attaché à des terres : lieu-dit non habité, plantation, espace cultivé.
<b>Parc</b>	Espace réglementé, généralement libre d'accès pour les piétons, et où la nature fait l'objet d'une protection spéciale : jardin, parc municipal, parc intercommunal, parc départemental, parc interdépartemental, parc naturel régional, parc national, réserve. Les parcs à vocation commerciale ne sont pas pris en compte dans cet attribut.
<b>Pare-feu</b>	Dispositif destiné à empêcher la propagation d'un incendie (généralement, ouverture pratiquée dans le massif forestier menacé).
<b>Point de vue</b>	Endroit d'où l'on jouit d'une vue pittoresque : point de vue, table d'orientation, belvédère. Seuls les points de vue aménagés (table d'orientation, bancs,...) sont inclus
<b>NR</b>	Non renseignée, l'information est manquante dans la base.

#### • TOPONYME

**Définition :** Nom validé par l'Equipe Produit Toponymie qui garantit son orthographe.

**Type :** Caractères

#### • IMPORTANCE

**Définition :** Importance du toponyme dans son environnement.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ...etc.

## 12.5 Classe PAI\_SCIENCE\_ENSEIGNEMENT

### 12.5.1 Définition

<b>Définition</b>	Désignation d'un établissement d'enseignement ou de recherche.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGINE NATURE TOPONYME IMPORTANCE	Identifiant du PAI Origine du PAI Nature Nom Importance du toponyme

**Sélection** : voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Au centre de l'objet ponctuel, du bâtiment ou au centroïde de la zone d'activité.

**Commentaires** : La prise en compte de toute institution ou organisme exclut la publicité particulière (notamment à travers un toponyme éventuel).

### 12.5.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du PAI

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- ORIGINE

**Définition** : source de l'information

**Type** : Caractères

**Valeurs** :

Plan
Fichier
Terrain
Scan25
Orthophotographie
BDTopo
BDCarto
Géoroute*
BDNyme
Calculé

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

<b>BDParcellaire</b>
<b>NR</b>

• **NATURE**

**Définition** : Nature du PAI

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Enseignement primaire</b>	Établissement consacré à l'enseignement maternel et primaire : école primaire, école maternelle, groupe scolaire, Institut Médico-Pédagogique (I.M.P.). Tous les établissements d'enseignement primaire, publics, confessionnels ou privés, ayant un contrat simple ou d'association avec l'État sont inclus. Les crèches sont exclues.
<b>Enseignement secondaire</b>	Établissement consacré à l'enseignement secondaire : collège, lycée, Centre d'Aide par le Travail (C.A.T.), Formation Professionnelle des Adultes (F.P.A.), Institut Médico-Professionnel (I.M.Pro.). Tous les établissements d'enseignement secondaire publics, confessionnels ou privés, ayant un contrat simple ou d'association avec l'État sont inclus.
<b>Enseignement supérieur</b>	Établissement consacré à l'enseignement supérieur : faculté, centre universitaire, institut, grande école, ... Tous les établissements d'enseignement supérieur publics, confessionnels ou privés, ayant un contrat simple ou d'association avec l'État sont inclus. Les cours du soir, les cités et les restaurants universitaires sont exclus.
<b>Science</b>	Etablissement scientifique ou technique nommé : centre de recherche, laboratoire, observatoire, station scientifique.
<b>NR</b>	Non renseignée, l'information est manquante dans la base.

• **TOPONYME**

**Définition** : Nom validé par l'Equipe Produit Toponymie qui garantit son orthographe.

**Type** : Caractères

• **IMPORTANCE**

**Définition** : Importance du toponyme dans son environnement.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ...etc.

## 12.6 Classe PAI\_GESTION\_EAUX

### 12.6.1 Définition

<b>Définition</b>	Désignation d'une construction ou site liés à l'approvisionnement, au traitement de l'eau pour différents besoins (agricole, industriel, consommation ) ou à l'épuration des eaux usées avant rejet dans la nature.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGINE NATURE TOPONYME IMPORTANCE	Identifiant du PAI Origine du PAI Nature Nom Importance du toponyme

**Sélection** : voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Au centre de l'objet ponctuel, du bâtiment ou au centroïde de la zone d'activité.

**Commentaires** : La prise en compte de toute institution ou organisme exclut la publicité particulière (notamment à travers un toponyme éventuel).

### 12.6.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du PAI  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- ORIGINE

**Définition** : source de l'information

**Type** : Caractères

**Valeurs** :

<b>Plan</b>
<b>Fichier</b>
<b>Terrain</b>
<b>Scan25</b>
<b>Orthophotographie</b>
<b>BDTopo</b>
<b>BDCarto</b>
<b>Géoroute*</b>
<b>BDNyme</b>
<b>Calculé</b>

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

<b>BDParcellaire</b>
<b>NR</b>

• **NATURE**

**Définition** : Nature du PAI

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Station de pompage</b>	<p>Site incluant au moins une construction abritant une installation de captage ou de pompage des eaux : captage, pompage pour besoins agricole ou industriel, pompage pour production eau potable.</p> <p>Toutes les stations de pompage servant à l'alimentation en eau potable d'une collectivité sont incluses.</p>
<b>Usine de traitement des eaux</b>	<p>Établissement comprenant des installations destinées à rendre l'eau propre à la consommation (usine de traitement des eaux) ou à épurer des eaux usées avant leur rejet dans la nature (stations d'épuration, de lagunage) : usine de traitement des eaux, station d'épuration, station de lagunage.</p> <p>Les stations d'épuration et de lagunage sont incluses. Les stations traitant l'eau afin de la rendre propre à la consommation sont incluses lorsqu'elles comprennent des installations conséquentes (usines comprenant bassins, filtrages, traitements mécaniques).</p> <p>Sont exclues les stations lorsqu'il s'agit uniquement d'un traitement chimique d'appoint effectué au niveau d'un captage ou d'un réservoir.</p> <p>Les stations de relèvement sont également exclues.</p>
<b>NR</b>	Non renseignée, l'information est manquante dans la base.

• **TOPONYME**

**Définition** : Nom validé par l'Equipe Produit Toponymie qui garantit son orthographe.

**Type** : Caractères

• **IMPORTANCE**

**Définition** : Importance du toponyme dans son environnement.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ...etc.

## 12.7 Classe PAI\_INDUSTRIEL\_COMMERCIAL

### 12.7.1 Définition

<b>Définition</b>	Désignation d'un bâtiment, site ou zone à caractère industriel ou commercial.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGINE NATURE TOPONYME IMPORTANCE	Identifiant du PAI Origine du PAI Nature Nom Importance du toponyme

**Sélection** : voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Au centre de l'objet ponctuel, du bâtiment ou au centroïde de la zone d'activité.

**Commentaires** : La prise en compte de toute institution ou organisme exclut la publicité particulière (notamment à travers un toponyme éventuel).

### 12.7.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du PAI  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- ORIGINE

**Définition** : source de l'information

**Type** : Caractères

**Valeurs** :

<b>Plan</b>
<b>Fichier</b>
<b>Terrain</b>
<b>Scan25</b>
<b>Orthophotographie</b>
<b>BDTopo</b>

<b>BDCarto</b>
<b>Géoroute*</b>
<b>BDNyme</b>
<b>Calculé</b>
<b>BDParcellaire</b>
<b>NR</b>

• **NATURE**

**Définition** : Nature du PAI

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Aquaculture</b>	<p>Site aménagé pour la culture d'espèces animales marines (coques, coquilles Saint-Jacques, huîtres, moules, palourdes,...) : bouchot, parc à huîtres, zone conchylicole, zone mytilicole, zone ostréicole.</p> <p>Toutes les zones de plus de 3 ha possédant des installations fixes de pêche et délimitées par des alignements de pieux, les parcs à huîtres, les bassins.</p> <p>Les installations de pêche au carrelet sont exclues.</p>
<b>Carrière</b>	<p>Lieu d'où l'on extrait à ciel ouvert des matériaux de construction (pierre, roche) : carrière, sablière, ballastière, gravière.</p> <p>Toutes les carrières de plus de 3 ha en exploitation sont incluses. La définition de l'enceinte s'appuie sur les fronts de taille (voir aussi la classe LIGNE_OROGRAPHIQUE) et sur la zone d'exploitation visible sur les photographies aériennes.</p>
<b>Centrale électrique</b>	<p>Usine où l'on produit de l'énergie électrique : centrale hydroélectrique, centrale thermique, centrale nucléaire.</p> <p>Les centrales électriques souterraines sont exclues.</p>
<b>Divers commercial</b>	<p>Bâtiment ou zone à caractère commercial : hypermarché, grand magasin, centre commercial, zone à caractère commercial.</p> <p>Au moins tous les sites incluant un « grand magasin », un hypermarché, ou une zone d'activité commerciale d'au moins 5 ha. Les hypermarchés isolés ayant une surface de vente de plus de 4000m2 sont inclus. (voir également la valeur d'attribut « Marché » ci-dessous).</p>
<b>Divers industriel</b>	<p>Organisme ou entreprise à caractère industriel non distingué de façon spécifique : centre de recherche, dépôt, coopérative (vinicole, céréalière...), champignonnière, élevage (avicole, piscicole...), abattoir.</p> <p>Tous les sites d'importance ou de notoriété nationale ou régionale, confirmée par un toponyme, et de surface supérieure à 3 ha sont retenus (le toponyme n'est pas nécessairement retenu).</p>
<b>Haras national</b>	<p>Lieu ou établissement destiné à la reproduction de l'espèce chevaline, à l'amélioration des races de chevaux par la sélection des étalons. Tous les haras nationaux sont inclus.</p> <p>L'enceinte comprend l'ensemble des installations (manège,</p>

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

	écuries, piste d'entraînement,...).
<b>Marais salants</b>	Zone constituée de bassins creusés à proximité des côtes pour extraire le sel de l'eau de mer par évaporation. Les zones de marais salants de moins de 3 ha sont exclues. Les anciens marais salants qui ne sont plus en activité sont exclus.
<b>Marché</b>	Tout ensemble construit dont la finalité est la commercialisation de gros ou de détail de denrées alimentaires : marché couvert, marché d'intérêt national, marché d'intérêt régional, halle, foire, zone d'exposition à caractère permanent, criée couverte.
<b>Mine</b>	Lieu d'où l'on extrait des minerais : mine de houille, mine de lignite, crassier, entrée de mine, terril. Les mines à ciel ouvert de plus de 10 ha sont incluses. Les mines souterraines sont exclues.
<b>Usine</b>	Établissement dominé par une activité industrielle (fabrication d'objets ou de produits, transformation ou conservation de matières premières) : atelier, fabrique, manufacture, mine avec infrastructure bâtie, usine, scierie. Les sites dont la superficie est inférieure à 5 ha sont généralement exclus.
<b>Zone industrielle</b>	Regroupement d'activités de production sur l'initiative des collectivités locales ou d'organismes parapublics (chambres de commerce et d'industrie) et portant un nom : zone artisanale, zone industrielle. Les sites dont la superficie est inférieure à 5 ha sont généralement exclus.
<b>NR</b>	Non renseignée, l'information est manquante dans la base.

#### • TOPONYME

**Définition :** Nom validé par l'Equipe Produit Toponymie qui garantit son orthographe.

**Type :** Caractères

#### • IMPORTANCE

**Définition :** Importance du toponyme dans son environnement.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ...etc.

## 12.8 Classe PAI\_RELIGIEUX

### 12.8.1 Définition

<b>Définition</b>	Désignation d'un bâtiment réservé à la pratique d'une religion.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGINE NATURE TOPONYME IMPORTANCE	Identifiant du PAI Origine du PAI Nature Nom Importance du toponyme

**Sélection** : voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Au centre de l'objet ponctuel, du bâtiment ou au centroïde de la zone d'activité.

**Commentaires** : La prise en compte de toute institution ou organisme exclut la publicité particulière (notamment à travers un toponyme éventuel).

### 12.8.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du PAI

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- ORIGINE

**Définition** : source de l'information

**Type** : Caractères

**Valeurs** :

Plan
Fichier
Terrain
Scan25
Orthophotographie
BDTopo
BDCarto
Géoroute*
BDNyme
Calculé
BDParcellaire
NR

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

#### • NATURE

**Définition :** Nature du PAI

**Type :** Caractères

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Croix</b>	Monument religieux : croix, calvaire, vierge, statue religieuse.
<b>Culte catholique ou orthodoxe</b>	Bâtiment réservé à l'exercice du culte catholique ou orthodoxe : église, cathédrale, basilique, chapelle, abbaye, oratoire.
<b>Culte protestant</b>	Bâtiment réservé à l'exercice du culte protestant : temple (protestant), église réformée.
<b>Culte israélite</b>	Bâtiment réservé à l'exercice du culte israélite : synagogue.
<b>Culte islamique</b>	Bâtiment réservé à l'exercice du culte islamique : mosquée.
<b>Culte divers</b>	Bâtiment réservé à l'exercice d'un culte religieux autre que chrétien, islamique ou israélite : temple bouddhiste, temple hindouiste.
<b>Tombeau</b>	Cimetière, tombe ou tombeau nommé : cimetière, tombe, tombeau, ossuaire, funérarium.
<b>NR</b>	Non renseignée, l'information est manquante dans la base.

#### • TOPONYME

**Définition :** Nom validé par l'Equipe Produit Toponymie qui garantit son orthographe.

**Type :** Caractères

#### • IMPORTANCE

**Définition :** Importance du toponyme dans son environnement.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ...etc.

## 12.9 Classe PAI\_SANTE

### 12.9.1 Définition

<b>Définition</b>	Désignation d'un établissement thermal ou de type hospitalier.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGINE NATURE TOPONYME IMPORTANCE	Identifiant du PAI Origine du PAI Nature Nom Importance du toponyme

**Sélection** : voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Au centre de l'objet ponctuel, du bâtiment ou au centroïde de la zone d'activité.

**Commentaires** : La prise en compte de toute institution ou organisme exclut la publicité particulière (notamment à travers un toponyme éventuel).

### 12.9.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du PAI  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- ORIGINE

**Définition** : source de l'information

**Type** : Caractères

**Valeurs** :

Plan
Fichier
Terrain
Scan25
Orthophotographie
BDTopo
BDCarto
Géoroute*
BDNyme
Calculé
BDParcellaire
NR

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

#### • NATURE

**Définition :** Nature du PAI

**Type :** Caractères

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Clinique</b>	Établissement hospitalier privé, souvent réservé aux accouchements ou à la chirurgie, de taille inférieure en général à celle d'un hôpital/
<b>Etablissement hospitalier</b>	Établissement public ou privé qui reçoit ou traite pendant un temps limité les malades, les blessés et les femmes en couches : hôpital, sanatorium, hospice, centre de soins, dispensaire, hôpital de jour, hôpital psychiatrique ... Tous les établissements assurant les soins et l'hébergement ou les soins seulement sont inclus. Les maisons de retraite ne possédant pas de centre de soins sont exclues.
<b>Etablissement thermal</b>	Établissement où l'on utilise les eaux médicinales (eaux minérales, chaudes ou non) : établissement thermal, centre de thalassothérapie. Seuls sont inclus les établissements agréés par la Sécurité Sociale.
<b>Hôpital</b>	Établissement public ou privé, où sont effectués tous les soins médicaux et chirurgicaux lourds et/ou de longue durée, ainsi que les accouchements : hôpital, CHU, hôpital militaire.
<b>NR</b>	Non renseignée, l'information est manquante dans la base.

#### • TOPONYME

**Définition :** Nom validé par l'Equipe Produit Toponymie qui garantit son orthographe.

**Type :** Caractères

#### • IMPORTANCE

**Définition :** Importance du toponyme dans son environnement.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ...etc.

## 12.10 Classe PAI\_SPORT

### 12.10.1 Définition

<b>Définition</b>	Désignation d'un établissement ou lieu spécialement aménagé pour la pratique d'une ou de plusieurs activités sportives.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGINE NATURE TOPONYME IMPORTANCE	Identifiant du PAI Origine du PAI Nature Nom Importance du toponyme

**Sélection** : voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Au centre de l'objet ponctuel, du bâtiment ou au centroïde de la zone d'activité.

**Commentaires** : La prise en compte de toute institution ou organisme exclut la publicité particulière (notamment à travers un toponyme éventuel).

### 12.10.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du PAI  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- ORIGINE

**Définition** : source de l'information

**Type** : Caractères

**Valeurs** :

<b>Plan</b>
<b>Fichier</b>
<b>Terrain</b>
<b>Scan25</b>
<b>Orthophotographie</b>
<b>BDTopo</b>
<b>BDCarto</b>
<b>Géoroute*</b>
<b>BDNyme</b>
<b>Calculé</b>

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

<b>BDParcellaire</b>
<b>NR</b>

• **NATURE**

**Définition** : Nature du PAI

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Golf</b>	Terrain ouvert au public et consacré à la pratique du golf. Les terrains de moins de 9 trous et les mini-golfs sont exclus.
<b>Hippodrome</b>	Lieu ouvert au public et consacré aux courses de chevaux. Seuls les hippodromes possédant des aménagements conséquents (tribunes, bâtiments spécifiques) sont inclus.
<b>Piscine</b>	Grand bassin de natation, et ensemble des installations qui l'entourent : piscine couverte, piscine découverte. Toutes les piscines ouvertes au public et ayant un bassin au moins de 25 m ou plus sont incluses. Les piscines des centres de vacances ou des hôtels sont exclues (voir la classe TERRAIN_SPORT).
<b>Stade</b>	Grande enceinte, terrain aménagé pour la pratique des sports, et le plus souvent entouré de gradins, de tribunes : stade, terrain de sports, vélodrome découvert, circuit auto-moto, complexe sportif pluridisciplinaire. Seules les enceintes incluant des aménagements conséquents (piste « construite », tribunes,...) sont incluses. Les terrains d'entraînement incluant seulement 2 ou 3 terrains de football et de petits vestiaires sont exclus (voir aussi la classe TERRAIN_SPORT)
<b>NR</b>	Non renseignée, l'information est manquante dans la base.

• **TOPONYME**

**Définition** : Nom validé par l'Equipe Produit Toponymie qui garantit son orthographe.

**Type** : Caractères

• **IMPORTANCE**

**Définition** : Importance du toponyme dans son environnement.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ... etc.

## 12.11 Classe PAI\_TRANSPORT

### 12.11.1 Définition

<b>Définition</b>	Désignation d'un bâtiment ou site lié à une activité de transport routier, ferré ou aérien.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGINE NATURE TOPONYME IMPORTANCE	Identifiant du PAI Origine du PAI Nature Nom Importance du toponyme

**Sélection** : voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Au centre de l'objet ponctuel, du bâtiment ou au centroïde de la zone d'activité.

**Commentaires** : La prise en compte de toute institution ou organisme exclut la publicité particulière (notamment à travers un toponyme éventuel).

### 12.11.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du PAI  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- ORIGINE

**Définition** : source de l'information

**Type** : Caractères

**Valeurs** :

<b>Plan</b>
<b>Fichier</b>
<b>Terrain</b>
<b>Scan25</b>
<b>Orthophotographie</b>
<b>BDTopo</b>
<b>BDCarto</b>
<b>Géoroute*</b>
<b>BDNyme</b>
<b>Calculé</b>
<b>BDParcellaire</b>
<b>NR</b>

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

• **NATURE**

**Définition** : Nature du PAI

**Type** : Caractères

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Aérodrome militaire</b>	Tout terrain ou plan d'eau réservés à l'armée spécialement aménagé pour l'atterrissage, le décollage et les manœuvres des aéronefs y compris les installations annexes qu'il peut comporter pour les besoins du trafic et le service des aéronefs : aérodrome militaire, héliport militaire.
<b>Aérodrome non militaire</b>	Tout terrain ou plan d'eau spécialement aménagé pour l'atterrissage, le décollage et les manœuvres des aéronefs y compris les installations annexes qu'il peut comporter pour les besoins du trafic et le service des aéronefs : aérodrome non militaire, héliport. Ne sont pas pris en compte les aéro-club, les terrains de vol à voile, les pistes d'ULM.
<b>Aéroport international</b>	Aérodrome de statut international sur lequel ont été prévues des installations en vue de l'abri, de l'entretien ou de la répartition des aéronefs, ainsi que pour la réception, l'embarquement et le débarquement des passagers, le chargement et le déchargement des marchandises.
<b>Aéroport quelconque</b>	Aérodrome sur lequel ont été prévues des installations en vue de l'abri, de l'entretien ou de la répartition des aéronefs, ainsi que pour la réception, l'embarquement et le débarquement des passagers, le chargement et le déchargement des marchandises.
<b>Aire de service</b>	Espace aménagé à l'écart des chaussées, notamment des autoroutes, pour permettre aux usagers de se ravitailler en carburant. Emprise de l'aire. Les contours de la surface ne s'appuient jamais sur des tronçons de route (qui représentent l'axe des chaussées).
<b>Aire de repos</b>	Espace aménagé (présence d'un point d'eau obligatoire) à l'écart des chaussées, notamment des autoroutes, pour permettre aux usagers de s'arrêter et de se reposer. Emprise de l'aire. Les contours de la surface ne s'appuient jamais sur des tronçons de route qui représentent l'axe des chaussées.
<b>Barrage</b>	Obstacle artificiel placé en travers d'un cours d'eau : barrage, écluse, vanne.
<b>Carrefour</b>	Nœud du réseau routier : carrefour routier, échangeur, rond-point.
<b>Chemin</b>	Voie de communication non routière : allée, chemin, laie forestière, sentier.
<b>Echangeur</b>	Nœud du réseau routier à chaussées séparées Echangeur autoroutier portant un nom.
<b>Gare routière</b>	Ensemble des installations destinées à l'embarquement et au débarquement de voyageurs en car ou en bus en un point déterminé. Ne sont pas retenues les gares routières des bus de ville, des bus scolaires, de la RATP et les dépôts de bus.
<b>Gare voyageurs uniquement</b>	Établissement ferroviaire ou de transport par câble assurant avec ou sans personnel un service commercial

	<p>de voyageurs : gare, station, point d'arrêt, station réseau ferré urbain, gare téléphérique.</p> <p>Toutes les gares et arrêts ferroviaires en service sont inclus.</p> <p>Modélisation géométrique : Point centré sur la gare ou sur la ligne ferroviaire dans le cas d'un arrêt.</p>
<b>Gare voyageurs et fret</b>	<p>Établissement ferroviaire assurant un service commercial de voyageurs et de marchandises.</p> <p>(Uniquement le bâtiment principal ouvert au public.)</p>
<b>Gare fret uniquement</b>	<p>Établissement ferroviaire assurant un service commercial de marchandises : gare de fret, point de desserte.</p> <p>Le fret aérien ou maritime est exclu.</p>
<b>Infrastructure routière</b>	<p>Élément du réseau routier ne figurant ni en attribut d'un objet « tronçon de route » ni avec la valeur d'attribut « carrefour » : route, aire de péage, aire de repos.</p>
<b>Parking</b>	<p>Une aire de stationnement ou parking est une zone aménagée pour le stationnement des véhicules : aire de stationnement, parking, parking souterrain, parking à étages.</p> <p>Tous les parkings publics nommés de plus de 25 places sont inclus qu'ils soient souterrains ou aériens (ex. parkings municipaux), Les parkings de plus de 25 places associés à des services de transport (gares, aéroports) sont retenus même s'ils n'ont pas de nom propre</p> <p>Les parkings d'aires de repos ou de service ne sont pas retenus (voir les valeur &lt;Aire de repos&gt; et &lt;Aire de service&gt;).</p> <p>Le parkings appartenant à des établissements purement commerciaux (ex. parking de supermarché) sont exclus (pour ces derniers, voir aussi la classe Surface de route).</p> <p>Un Parking est un objet ponctuel situé au centre de l'aire de stationnement, ou à l'entrée pour les parkings souterrains. Il est généralement associé à une surface pour des parkings aériens de plus de 5 ha.</p>
<b>Péage</b>	<p>Barrière de péage. Toutes les barrières de péage sont représentées, qu'elles soient ou non accompagnées d'un élargissement de la chaussée ou d'un bâtiment : péage d'autoroute, de pont, de route.</p> <p>Si aucun objet de la base n'est associé au péage (ni surface de route ni bâtiment), le point d'activité est saisi sur l'axe de la route au niveau de la barrière de péage.</p> <p>Le péage est modélisé par une surface incluant tous les objets associés à cette fonction : SURFACE_ROUTE BATI_REMARQUABLE ou les deux.</p>
<b>Pont</b>	<p>Ouvrage d'art permettant le franchissement d'une vallée ou d'une voie de communication : pont, passerelle, viaduc, gué.</p>
<b>Port</b>	<p>Abri naturel ou artificiel aménagé pour recevoir les navires, pour l'embarquement et le débarquement de leur chargement : port de plaisance, port de pêche, port national, port privé, port international, port militaire.</p>
<b>Rond-point</b>	<p>Rond-point, place de forme circulaire, ovale ou semi-circulaire, ou carrefour giratoire. Un giratoire est formé d'un anneau central qui permet aux usagers de prendre</p>

	n'importe quelle direction, y compris de faire un demi-tour. Seuls les ronds-points nommés sont retenus.
<b>Station de métro</b>	Station où il est possible d'accéder au réseau du métro. On saisit un seul objet "Station de métro" même s'il y a plusieurs entrées distinctes, éventuellement plusieurs ponctuels "Station de métro" pour les correspondances importantes (ex : Bastille) mais un seul ponctuel pour une station de métro qui n'est pas une correspondance.
<b>Téléphérique</b>	Remonte-pente, télécabine, télésiège, téléphérique, télési.
<b>Tunnel</b>	Tunnel.
<b>Voie ferrée</b>	Voie ferrée nommée
<b>NR</b>	Non renseignée, l'information est manquante dans la base.

#### • TOPONYME

**Définition :** Nom validé par l'Equipe Produit Toponymie qui garantit son orthographe.

**Type :** Caractères

#### • IMPORTANCE

**Définition :** Importance du toponyme dans son environnement.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ...etc.

## 12.12 Classe PAI\_ZONE\_HABITATION

### 12.12.1 Définition

<b>Définition</b>	Désignation d'un lieu-dit habité caractérisé par un nom.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGINE NATURE TOPONYME IMPORTANCE	Identifiant du PAI Origine du PAI Nature Nom Importance du toponyme

**Sélection** : voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Au centre de l'objet ponctuel, du bâtiment ou au centroïde de la zone d'activité.

**Commentaires** : La prise en compte de toute institution ou organisme exclut la publicité particulière (notamment à travers un toponyme éventuel).

### 12.12.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du PAI  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- ORIGINE

**Définition** : source de l'information

**Type** : Caractères

**Valeurs** :

Plan
Fichier
Terrain
Scan25
Orthophotographie
BDTopo
BDCarto
Géoroute*
BDNyme
Calculé
BDParcellaire
NR

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

## • NATURE

**Définition :** Nature du PAI

**Type :** Caractères

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Château</b>	Château ou tour. Le lieu-dit, toujours nommé, peut ne pas être habité ou ne plus être habité mais n'est pas totalement en ruines.
<b>Grange</b>	Construction légère : abri, baraquement, cabane, grange, hangar. Voir également la classe CONSTRUCTION_LEGERE.
<b>Lieu-dit habité</b>	Groupe d'habitations nommé situé en dehors du chef-lieu de commune : hameau, habitation isolée, ancien chef-lieu de commune.
<b>Moulin</b>	Moulin ou ancien moulin à eau.
<b>Quartier</b>	Quartier nommé : cité, faubourg, lotissement.
<b>Ruines</b>	Bâtiment ou construction en ruines.
<b>NR</b>	Non renseignée, l'information est manquante dans la base.

## • TOPONYME

**Définition :** Nom validé par l'Equipe Produit Toponymie qui garantit son orthographe.

**Type :** Caractères

## • IMPORTANCE

**Définition :** Importance du toponyme dans son environnement.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ...etc.

## 12.13 Classe PAI\_HYDROGRAPHIE

### 12.13.1 Définition

<b>Définition</b>	Désignation se rapportant à un détail hydrographique.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGINE NATURE TOPONYME IMPORTANCE	Identifiant du PAI Origine du PAI Nature Nom Importance du toponyme

**Sélection** : voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Au centre de l'objet ponctuel, du bâtiment ou au centroïde de la zone d'activité.

**Commentaires** : La prise en compte de toute institution ou organisme exclut la publicité particulière (notamment à travers un toponyme éventuel).

### 12.13.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du PAI  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- ORIGINE

**Définition** : source de l'information

**Type** : Caractères

**Valeurs** :

Plan
Fichier
Terrain
Scan25
Orthophotographie
BDTopo
BDCarto
Géoroute*
BDNyme
Calculé
BDParcellaire
NR

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

- **NATURE**

**Définition :** Nature du PAI

**Type :** Caractères

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Amer</b>	Point de repère visible de la mer : amer, bouée, balise, phare, tourelle.
<b>Baie</b>	Espace marin pénétrant entre les terres : anse, baie, calanque, crique, golfe.
<b>Banc</b>	En mer ou sur un fleuve, relief sous-marin non rocheux représentant un danger potentiel pour la navigation : banc, hauts-fonds.
<b>Canal</b>	Cours d'eau artificiel : ancien canal, bief, canal, fossé, rigole. (Chaque fois qu'un canal (fossé ou autre) est représenté par un objet de la classe TRONCON_COURS_EAU son nom est porté dans l'attribut NOM du TRONCON_COURS_EAU et aucun objet HYDRONYME n'est rajouté.)
<b>Cascade</b>	Cascade, chute d'eau
<b>Embouchure</b>	Embouchure d'un fleuve : delta, embouchure, estuaire.
<b>Espace maritime</b>	Espace maritime, mer, océan, passe.
<b>Glacier</b>	Nom d'un glacier ou d'un détail relatif à un glacier : crevasse, glacier, moraine, névé, sérac.
<b>Lac</b>	Étendue d'eau terrestre : bassin, étang, lac, mare.
<b>Marais</b>	Zone humide : marais, marécage, saline.
<b>Pêcherie</b>	Zone d'activité aquacole : bouchot, parc à huîtres, pêcherie.
<b>Perte</b>	Lieu où disparaît, où se perd un cours d'eau, qui réapparaît ensuite, en formant une résurgence, après avoir effectué un trajet souterrain.
<b>Point d'eau</b>	Tout point d'eau naturel ou artificiel : captage, citerne, fontaine, puits, résurgence, source.
<b>Rivière</b>	Cours d'eau : fleuve, rivière, ruisseau, torrent.
<b>NR</b>	Non renseignée, l'information est manquante dans la base.

- **TOPONYME**

**Définition :** Nom validé par l'Equipe Produit Toponymie qui garantit son orthographe.

**Type :** Caractères

- **IMPORTANCE**

**Définition :** Importance du toponyme dans son environnement.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ...etc.

## 12.14 Classe PAI\_OROGRAPHIE

### 12.14.1 Définition

<b>Définition</b>	Désignation d'un détail du relief.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGINE NATURE TOPONYME IMPORTANCE	Identifiant du PAI Origine du PAI Nature Nom Importance du toponyme

**Sélection** : voir les différentes valeurs de l'attribut NATURE.

**Modélisation géométrique** : Au centre de l'objet ponctuel, du bâtiment ou au centroïde de la zone d'activité.

**Commentaires** : La prise en compte de toute institution ou organisme exclut la publicité particulière (notamment à travers un toponyme éventuel).

### 12.14.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du PAI  
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- ORIGINE

**Définition** : source de l'information

**Type** : Caractères

**Valeurs** :

Plan
Fichier
Terrain
Scan25
Orthophotographie
BDTopo
BDCarto
Géoroute*
BDNyme
Calculé
BDParcellaire
NR

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

• **NATURE**

**Définition :** Nature du PAI

**Type :** Caractères

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Cap</b>	Prédominance dans le contour d'une côte : cap, pointe, promontoire.
<b>Cirque</b>	Dépression semi-circulaire, à bords raides.
<b>Col</b>	Point de passage imposé par la configuration du relief : col, passage.
<b>Crête</b>	Ligne de partage des eaux : crête, arête, ligne de faîte.
<b>Dépression</b>	Dépression naturelle du sol : cuvette, bassin fermé, dépression, doline.
<b>Dune</b>	Monticule de sable sur les bords de la mer.
<b>Escarpement</b>	Escarpement du relief : barre rocheuse, escarpement rocheux, face abrupte, falaise.
<b>Gorge</b>	Vallée étroite et encaissée : canyon, cluse, défilé, gorge.
<b>Grotte</b>	Grotte naturelle ou excavation : aven, cave, gouffre, grotte.
<b>Ile</b>	Ile, îlot ou presqu'île.
<b>Isthme</b>	Bande de terre étroite entre deux mers, réunissant deux terres : cordon littoral, isthme.
<b>Montagne</b>	désigne une montagne ou un massif de manière globale et non un sommet en particulier (voir sommet).
<b>Pic</b>	Sommet pointu d'une montagne : aiguille, pic, piton.
<b>Plage</b>	Zone littorale marquée par le flux et le reflux des marées : grève, plage.
<b>Plaine</b>	Zone de surface terrestre caractérisée par une relative planéité : plaine, plateau.
<b>Récif</b>	Rocher situé en mer ou dans un fleuve, mais dont une partie, faiblement émergée, peut constituer un obstacle ou un repère : brisant, récif, rocher marin.
<b>Rochers</b>	Zone ou détail caractérisé par une nature rocheuse mais non verticale : chaos, éboulis, pierrier, rocher.
<b>Sommet</b>	Point haut du relief non caractérisé par un profil abrupt (voir la nature Pic) : colline, mamelon, mont, sommet.
<b>Vallée</b>	Espace entre deux ou plusieurs montagnes. Forme définie par la convergence des versants et qui est, ou a été parcourue par un cours d'eau : combe, ravin, val, vallée, vallon, thalweg.
<b>Versant</b>	Plan incliné joignant une ligne de crête à un thalweg : coteau, versant.
<b>Volcan</b>	Toute forme de relief témoignant d'une activité volcanique : cratère, volcan.

<b>NR</b>	Non renseigné : l'information est manquante dans la base.
-----------	---

- **TOPONYME**

**Définition** : Nom validé par l'Equipe Produit Toponymie qui garantit son orthographe.

**Type** : Caractères

- **IMPORTANCE**

**Définition** : Importance du toponyme dans son environnement.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut** : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ...etc.

## 13. TOPONYMES

### 13.1 Classe LIEU\_DIT\_HABITE

#### 13.1.1 Définition

<b>Définition</b>	Lieu-dit habité caractérisé par un nom.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGIN_NOM NOM IMPORTANCE NATURE	Identifiant du lieu-dit Origine du toponyme Nom du lieu-dit habité Importance du lieu-dit Nature du lieu-dit

**Sélection :**

Voir les différentes valeurs de l'attribut « Nature ».

#### 13.1.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition :** Identifiant du lieu-dit

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

- **ORIGIN\_NOM**

**Définition :** Origine du toponyme

Attribut précisant l'origine de la donnée

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire.

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Scan25</b>	Carte IGN au 1 : 25 000.
<b>BDCarto</b>	Base de données BD CARTO <sup>®</sup> pour la géométrie de l'objet.
<b>BDTopo</b>	Base de données BD TOPO <sup>®</sup> antérieure à la BD TOPO <sup>®</sup> Pays.
<b>BDNyme</b>	Base de données BD NYME <sup>®</sup> .
<b>Géoroute*</b>	Base de données GEOROUTE <sup>®</sup> pour la géométrie de l'objet (notamment les points et surfaces d'activité sur les zones couvertes par GEOROUTE <sup>®</sup> ).
<b>Fichier</b>	Fichier numérique obtenu auprès d'un prestataire extérieur à l'IGN
<b>Plan</b>	Plan qui a été reporté ou documentation aidant à la localisation.
<b>BDParcellaire</b>	Base de données BD PARCELLAIRE <sup>®</sup> .
<b>Terrain</b>	Information provenant d'un passage sur le terrain
<b>NR</b>	non renseigné

\* GEOROUTE<sup>®</sup> est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

• **NOM**

**Définition :**

Orthographe du toponyme validée par le bureau de Toponymie.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire. Les toponymes sont enregistrés suivant la charte de toponymie en vigueur à l'IGN.

• **IMPORTANCE**

**Définition :** Importance du toponyme dans son environnement.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

1	lieu habité de plus de 100 000 habitants
2	lieu habité de 25 000 à 100 000 habitants
3	lieu habité de 5 000 à 25 000 habitants
4	lieu habité de 1 000 à 5 000 habitants
5	lieu habité de 200 à 1 000 habitants
6	lieu habité de moins de 200 habitants, quartier de ville
7	groupe d'habitations (2 à 10 feux, 4 à 20 bâtiments, petit quartier de ville)
8	constructions isolées (1 feu, 1 à 3 bâtiments)
NC	Non concerné
NR	Non renseigné

• **NATURE**

**Définition :**

Indique la catégorie à laquelle appartient le lieu-dit.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Château</b>
<b>Grange</b>
<b>Lieu-dit habité</b>
<b>Moulin</b>
<b>Quartier</b>
<b>Refuge</b>
<b>Ruines</b>

## 13.2 Classe LIEU\_DIT\_NON\_HABITE

### 13.2.1 Définition

<b>Définition</b>	Lieu-dit habité caractérisé par un nom.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGIN_NOM NOM IMPORTANCE NATURE	Identifiant du lieu-dit Origine du toponyme Nom du lieu-dit Importance du lieu-dit Nature du lieu-dit

#### Sélection :

Voir les différentes valeurs de l'attribut « Nature ».

### 13.2.2 Description des attributs

- **ID**

**Définition :** Identifiant du lieu-dit

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

- **ORIGIN\_NOM**

**Définition :** Origine du toponyme

Attribut précisant l'origine de la donnée

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire.

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Scan25</b>	Carte IGN au 1 : 25 000.
<b>BDCarto</b>	Base de données BD CARTO <sup>®</sup> pour la géométrie de l'objet.
<b>BDTopo</b>	Base de données BD TOPO <sup>®</sup> antérieure à la BD TOPO <sup>®</sup> Pays.
<b>BDNyme</b>	Base de données BD NYME <sup>®</sup> .
<b>Géoroute*</b>	Base de données GEOROUTE <sup>®</sup> pour la géométrie de l'objet (notamment les points et surfaces d'activité sur les zones couvertes par GEOROUTE <sup>®</sup> ).
<b>Fichier</b>	Fichier numérique obtenu auprès d'un prestataire extérieur à l'IGN
<b>Plan</b>	Plan qui a été reporté ou documentation aidant à la localisation.
<b>BDParcellaire</b>	Base de données BD PARCELLAIRE <sup>®</sup> .
<b>Terrain</b>	Information provenant d'un passage sur le terrain
<b>NR</b>	non renseigné

\* GEOROUTE<sup>®</sup> est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

• **NOM**

**Définition :**

Orthographe du toponyme validée par le bureau de Toponymie.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire. Les toponymes sont enregistrés suivant la charte de toponymie en vigueur à l'IGN.

• **IMPORTANCE**

**Définition :** Importance du toponyme dans son environnement.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

1	lieu habité de plus de 100 000 habitants
2	lieu habité de 25 000 à 100 000 habitants
3	lieu habité de 5 000 à 25 000 habitants
4	lieu habité de 1 000 à 5 000 habitants
5	lieu habité de 200 à 1 000 habitants
6	lieu habité de moins de 200 habitants, quartier de ville
7	groupe d'habitations (2 à 10 feux, 4 à 20 bâtiments, petit quartier de ville)
8	constructions isolées (1 feu, 1 à 3 bâtiments)
NC	Non concerné
NR	Non renseigné

• **NATURE**

**Définition :**

Indique la catégorie à laquelle appartient le lieu-dit.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :**

<b>Barrage</b>
<b>Croix</b>
<b>Tombeau</b>
<b>Digue</b>
<b>Dolmen</b>
<b>Espace public</b>
<b>Habitation troglodytique</b>
<b>Vestiges archéologiques</b>
<b>Lieu-dit non habité</b>
<b>Point de vue</b>
<b>Marais salants</b>
<b>Mine</b>
<b>Ouvrage militaire</b>

## 13.3 Classe TOPONYME\_DIVERS

### 8.12.1 Définition

<b>Définition</b>	Toponyme de nature diverse, désignant un bâtiment administratif, ou bien une école, un détail religieux, un établissement de santé...etc. Voir les valeurs de l'attribut NATURE.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Ponctuel 2D	
<b>Attributs</b>	ID ORIGIN_NOM NOM IMPORTANCE NATURE	Identifiant du toponyme Origine du toponyme Nom Importance du toponyme Nature du toponyme

### 8.12.2 Description des attributs

- ID

**Définition** : Identifiant du toponyme.

Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire

- ORIGIN\_NOM

**Définition** : Origine du toponyme

Attribut précisant l'origine de la donnée

**Type** : Caractères

**Contrainte sur l'attribut** : Valeur obligatoire.

**Valeurs de l'attribut** :

<b>Scan25</b>	Carte IGN au 1 : 25 000.
<b>BDCarto</b>	Base de données BD CARTO® pour la géométrie de l'objet.
<b>BDTopo</b>	Base de données BD TOPO® antérieure à la BD TOPO® Pays.
<b>BDNyme</b>	Base de données BD NYME®.
<b>Géoroute*</b>	Base de données GEOROUTE® pour la géométrie de l'objet (notamment les points et surfaces d'activité sur les zones couvertes par GEOROUTE®).
<b>Fichier</b>	Fichier numérique obtenu auprès d'un prestataire extérieur à l'IGN
<b>Plan</b>	Plan qui a été reporté ou documentation aidant à la localisation.
<b>BDParcellaire</b>	Base de données BD PARCELLAIRE®.
<b>Terrain</b>	Information provenant d'un passage sur le terrain
<b>NR</b>	non renseigné

\* GEOROUTE® est l'ancien produit IGN de référence en matière d'informations routières, qui décrivait le réseau routier français et toutes les agglomérations de plus de 10 000 habitants.

- **NOM**

**Définition :**

Orthographe du toponyme validée par le bureau de Toponymie.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire. Les toponymes sont enregistrés suivant la charte de toponymie en vigueur à l'IGN.

- **IMPORTANCE**

**Définition :** Importance du toponyme dans son environnement.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Valeurs de l'attribut :** 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / NC / NR

Le toponyme de valeur 1 est plus important que le toponyme de valeur 2, lui-même plus important que le toponyme de valeur 3 ...etc.

- **NATURE**

**Définition :**

Attribut donnant plus précisément la nature de l'objet nommé.

**Type :** Caractères

**Contrainte sur l'attribut :**

**Valeurs de l'attribut :** (voir définitions dans les classes :

PAI\_ADMINISTRATIF\_MILITAIRE,  
PAI\_CULTURE\_LOISIRS,  
PAI\_SCIENCE\_ENSEIGNEMENT,  
PAI\_INDUSTRIEL\_COMMERCIAL,  
PAI\_RELIGIEUX,  
PAI\_SANTE,  
PAI\_SPORT,  
PAI\_TRANSPORT)

<b>Enceinte militaire</b>
<b>Etablissement pénitentiaire</b>
<b>Maison forestière</b>
<b>Camping</b>
<b>Construction</b>
<b>Maison du parc</b>
<b>Menhir</b>
<b>Monument</b>
<b>Musée</b>
<b>Parc de loisirs</b>
<b>Parc des expositions</b>

<b>Parc zoologique</b>
<b>Village de vacances</b>

<b>Arbre</b>
<b>Bois</b>
<b>Parc</b>

<b>Enseignement supérieur</b>
<b>Science</b>

<b>Centrale électrique</b>
<b>Haras national</b>
<b>Zone industrielle</b>

<b>Clinique</b>
<b>Hôpital</b>
<b>Etablissement hospitalier</b>
<b>Etablissement thermal</b>

<b>Golf</b>
<b>Hippodrome</b>
<b>Stade</b>

<b>Aérodrome militaire</b>
<b>Aérodrome non militaire</b>
<b>Aéroport international</b>
<b>Aéroport quelconque</b>

## 14. MNT

### 14.1 Définition

<b>Définition</b>	Modèle numérique de terrain.	
<b>Topologie</b>	Grille ou Ponctuelle tridimensionnelle	
<b>Genre</b>	Ponctuel 3D	
<b>Attributs</b>		

**Regroupement** : sans objet.

**Sélection** : sans objet.

**Modélisation géométrique** : grille ou matrice d'altitudes. Le pas de la grille en x et en y est de 25 m.

Le MNT BD TOPO® v2 est calculé à partir de la base de données altimétriques contenant les courbes et points cotés de la BD TOPO® (ancien modèle) là où elle existe, complétée des données BD ALTI®.

Il s'agit donc d'un MNT dont les caractéristiques peuvent varier d'une zone à l'autre. L'unité est la feuille au 1 : 50 000, c'est à dire un polygone de 0.4gr en longitude sur 0.2 gr en latitude, utilisé aussi pour les séries cartographiques. Sur une feuille, la qualité est homogène. Le raccord géométrique entre feuilles est assuré (pas de « marche d'escalier »), mais la qualité des données peut être différente d'une feuille à l'autre.

Une fiche accompagne chaque livraison et donne les informations suivantes pour chaque feuille :

- Origine : [BDT = BD TOPO® version «Pays» | BDA = BD ALTI®]
- Année de production
- Equidistance des courbes d'origine

Pour une petite zone, le MNT est livré en un seul fichier couvrant le rectangle englobant de la zone demandée.

Pour de grandes étendues (ex. livraison d'un département), le MNT est découpé en dalles de 20 x 20 km).

**Note** : le MNT de la BD TOPO® est issu d'un processus de production généralement indépendant du processus de production des données vecteur. L'altitude ou la position d'un objet restitué est plus précise que celle qui pourrait être interpolée sur le MNT.

## Annexe A : Communes pluridistribuées

INSEE	Commune				
01050	BOISSEY	33529	LA TESTE DE BUCH	74236	ST GERVAIS LES BAINS
01104	CHEZERY FORENS	34072	CELLES	75116	PARIS 16
01134	CROTTET	34172	MONTPELLIER	76217	DIEPPE
01247	MIJOUX	34209	PORTIRAGNES	76351	LE HAVRE
01269	NANTUA	34277	ST MAURICE NAVACELLES	76540	ROUEN
01311	PREMILLIEU	34336	VILLENEUVE LES BEZIERS	76613	ST MARTIN AUX BUNEAUX
04049	CHATEAU ARNOUX ST AUBAN	35238	RENNES	80021	AMIENS
06003	ANDON	37261	TOURS	83061	FREJUS
06004	ANTIBES	38185	GRENOBLE	83107	ROQUEBRUNE SUR ARGENS
06029	CANNES	38534	VENOSC	83118	ST RAPHAEL
06069	GRASSE	39041	BAUME LES MESSIEURS	83137	TOULON
06088	NICE	39274	LAJOUX	84007	AVIGNON
07075	CROS DE GEORAND	39426	PLASNE	87085	LIMOGES
07103	INTRES	39439	PORT LESNEY	91479	PARAY VIEILLE POSTE
07105	ISSANLAS	39441	PREMANON	92048	MEUDON
07140	LEMPES	39470	LES ROUSSES	93066	ST DENIS
07198	ROMPON	39570	VILLERS LES BOIS	94068	ST MAUR DES FOSSES
07239	ST GENEST LACHAMP	42218	ST ETIENNE	95120	BUTRY SUR OISE
12048	CAMPOURIEZ	43053	CHAMPCLAUSE	95127	CERGY
12090	DRUELLE	44109	NANTES	95488	PIERRELAYE
12176	ONET LE CHATEAU	45234	ORLEANS	95500	PONTOISE
12235	ST JUST SUR VIAUR	49007	ANGERS	97101	LES ABYMES
13001	AIX EN PROVENCE	50129	CHERBOURG OCTEVILLE	97209	FORT DE FRANCE
13004	ARLES	54395	NANCY	97301	REGINA
13047	ISTRES	57463	METZ	97306	MANA
13056	MARTIGUES	59009	VILLENEUVE D ASCQ	97310	ROURA
15140	NAUCELLES	59183	DUNKERQUE	97410	ST BENOIT
15267	YTRAC	59350	LILLE	97411	ST DENIS
2A004	AJACCIO	60048	BAUGY	97413	ST LEU
2A090	COGGIA	63113	CLERMONT FERRAND	97414	ST LOUIS
2A130	GROSSETO PRUGNA	66136	PERPIGNAN	97415	ST PAUL
2A240	POGGIOLO	67066	LA BROQUE	97416	ST PIERRE
2A362	ZONZA	67482	STRASBOURG	97422	LE TAMPON
2B033	BASTIA	68005	AMMERSCHWIHR	97423	LES TROIS BASSINS
2B093	CORBARA	68026	BENNWIHR		
2B261	ROGLIANO	68224	MULHOUSE		
26067	CHALANCON	68374	WINTZENHEIM		
27251	FONTAINE L ABBE	69299	COLOMBIER SAUGNIEU		
27332	HEUDEBOUVILLE	71411	ST EUGENE		
27628	THEVRAY	72181	LE MANS		
30189	NIMES	73013	ALBIEZ MONTROND		
31555	TOULOUSE	73088	COHENNOZ		
33063	BORDEAUX	73198	LA PERRIERE		
33236	LEGE CAP FERRET	74208	PASSY		

## Annexe B : PAI retenus en tant que toponymes

En rouge les valeurs de PAI retenues en tant que toponymes : les points d'activité possédant un nom et signalés en rouge dans le tableau ci-dessous sont dupliqués en toponymes.

PAI_ADMINISTRATIF_MILITAIRE	Borne / Bureau ou hôtel des postes / Caserne de pompiers / Divers public ou administratif / <b>Enceinte militaire</b> / <b>Etablissement pénitentiaire</b> / Gendarmerie / Hôtel de département / Hôtel de région / Mairie / <b>Maison forestière</b> / <b>Ouvrage militaire</b> / Palais de justice / Préfecture de région / Poste ou hôtel de police / Préfecture / Sous-préfecture
PAI_CULTURE_LOISIRS	<b>Camping</b> / <b>Construction</b> / <b>Digue</b> / <b>Dolmen</b> / <b>Espace public</b> / <b>Habitation troglodytique</b> / <b>Maison du parc</b> / <b>Menhir</b> / <b>Monument</b> / <b>Musée</b> / <b>Parc de loisirs</b> / <b>Parc des expositions</b> / <b>Parc zoologique</b> / <b>Refuge</b> / <b>Vestiges archéologiques</b> / <b>Village de vacances</b>
PAI_ESPACE_NATUREL	<b>Arbre</b> / <b>Bois</b> / <b>Lieu-dit non habité</b> / <b>Parc</b> / <b>Pare-feu</b> / <b>Point de vue</b>
PAI_SCIENCE_ENSEIGNEMENT	Enseignement primaire / Enseignement secondaire / <b>Enseignement supérieur</b> / <b>Science</b>
PAI_GESTION_EAUX	Station de pompage / Usine de traitement des eaux
PAI_INDUSTRIEL_COMMERCIAL	Aquaculture / Carrière / <b>Centrale électrique</b> / Divers commercial / Divers industriel / <b>Haras national</b> / <b>Marais salants</b> / <b>Marché</b> / <b>Mine</b> / Usine / <b>Zone industrielle</b>
PAI_RELIGIEUX	<b>Croix</b> / Culte catholique ou orthodoxe / Culte protestant / Culte israélite / Culte islamique / Culte divers / <b>Tombeau</b>
PAI_SANTE	<b>Clinique</b> / <b>Etablissement hospitalier</b> / <b>Etablissement thermal</b> / <b>Hôpital</b>
PAI_SPORT	<b>Golf</b> / <b>Hippodrome</b> / <b>Piscine</b> / <b>Stade</b>
PAI_TRANSPORT	<b>Aérodrome militaire</b> / <b>Aérodrome non militaire</b> / <b>Aéroport international</b> / <b>Aéroport quelconque</b> / <b>Aire de service</b> / <b>Aire de repos</b> / <b>Barrage</b> / <b>Carrefour</b> / <b>Chemin</b> / <b>Echangeur</b> / <b>Gare routière</b> / <b>Gare voyageurs uniquement</b> / <b>Gare voyageurs et fret</b> / <b>Gare fret uniquement</b> / <b>Infrastructure routière</b> / <b>Parking</b> / <b>Péage</b> / <b>Pont</b> / <b>Port</b> / <b>Rond-point</b> / <b>Station de métro</b> / <b>Téléphérique</b> / <b>Tunnel</b> / <b>Voie ferrée</b>
PAI_ZONE_HABITATION	<b>Château</b> / <b>Grange</b> / <b>Lieu-dit habité</b> / <b>Moulin</b> / <b>Quartier</b> / <b>Ruines</b> /
PAI_HYDROGRAPHIE	<b>Amer</b> / <b>Baie</b> / <b>Banc</b> / <b>Canal</b> / <b>Cascade</b> / <b>Embouchure</b> / <b>Espace Maritime</b> / <b>Glacier</b> / <b>Lac</b> / <b>Marais</b> / <b>Pêcherie</b> / <b>Perte</b> / <b>Point d'eau</b> / <b>Rivière</b>
PAI_OROGRAPHIE	<b>Cap</b> / <b>Cirque</b> / <b>Col</b> / <b>Crête</b> / <b>Dépression</b> / <b>Dune</b> / <b>Escarpement</b> / <b>Gorge</b> / <b>Grotte</b> / <b>Ile</b> / <b>Isthme</b> / <b>Montagne</b> / <b>Pic</b> / <b>Plage</b> / <b>Plaine</b> / <b>Récif</b> / <b>Rochers</b> / <b>Sommet</b> / <b>Vallée</b> / <b>Versant</b> / <b>Volcan</b>