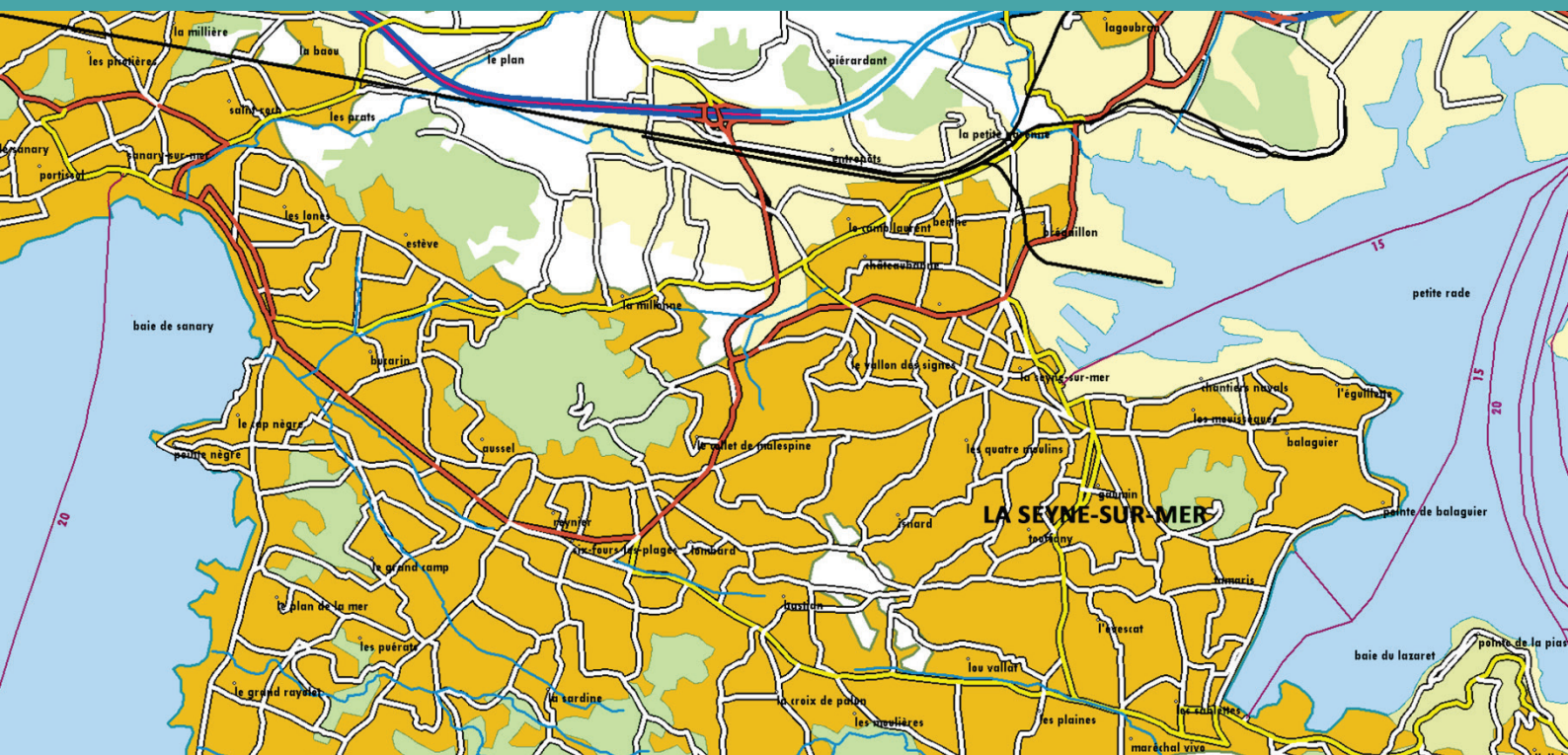


Version 4.0

Descriptif de contenu



ign.fr

Date du document : Juillet 2001

Révision : Octobre 2020

l'information grandeur nature

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
1. PRÉSENTATION DU DOCUMENT	4
1.1 Ce que contient ce document	4
1.2 Ce que ne contient pas ce document	4
2. PRÉSENTATION DU PRODUIT	5
2.1 Définition et contenu	5
2.2 Actualité et mise à jour	6
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	7
3.1 Spécifications du produit	7
3.1.1 Source des données	7
3.1.2 Extension géographique	7
3.1.3 Emprise de livraison	7
3.1.4 Références géodésiques	7
3.2 Paramètres de qualité	8
3.2.1 Assurance qualité	8
3.2.2 Estimation de la qualité	8
3.2.2.1 Précision géométrique	8
3.2.2.2 Exhaustivité	8
3.2.2.3 Remarque sur la géométrie des limites administratives	Erreur ! Signet non défini.
4. DÉFINITIONS DES TERMES EMPLOYÉS	9
4.1 Définition du terme « classe »	9
4.2 Définitions des termes se rapportant à l'attribut	9
5. Thème ADMINISTRATIF	10
5.1 Classe ARRONDISSEMENT_DEPARTEMENTAL	10
5.2 Classe COMMUNE	11
5.3 Classe DEPARTEMENT	15
5.4 Classe LIMITE_ADMINISTRATIVE	16
5.5 Classe REGION	17
6. Thème EQUIPEMENT	19
6.1 Classe AERODROME	19
6.2 Classe CIMETIERE	20
6.3 Classe CONSTRUCTION_ELEVEE	21
6.4 Classe DIGUE	22

6.5 Classe ENCEINTE_MILITAIRE	23
6.6 Classe LIGNE_ELECTRIQUE	24
6.7 Classe METRO_AERIEN.....	25
6.8 Classe PISTE_AERODROME	25
6.9 Classe TRANSPORT_CABLE	26
7. Thème HABILLAGE	27
7.1 Classe ZONE_OCCUPATION_SOL.....	27
Règles de généralisation, interprétation et critères de formes, relatifs à l'attribut NATURE	31
8. Thème HYDROGRAPHIE	32
8.1 Classe LAISSE	32
8.2 Classe PONCTUEL_HYDROGRAPHIQUE.....	33
8.3 Classe SURFACE_HYDROGRAPHIQUE	35
8.4 Classe TRONCON_HYDROGRAPHIQUE	36
8.5 Classe ZONE_HYDROGRAPHIQUE_TEXTURE	40
9. Thème RESEAU_FERRE	41
9.1 Classe NOEUD_FERRE	41
9.2 Classe TRONCON_VOIE_FERREE	42
10. Thème RESEAU_ROUTIER.....	46
10.1 Classe ACCES_EQUIPEMENT	46
10.2 Classe COMMUNICATION_RESTREINTE	47
10.3 Classe EQUIPEMENT_ROUTIER.....	49
10.4 Classe FRANCHISSEMENT.....	51
10.5 Classe ITINERAIRE	53
10.6 Classe LIAISON_MARITIME	55
10.7 Classe NOEUD_ROUTIER.....	57
10.8 Classe TRONCON_ROUTE	60
11. Thème TOPONYMIE	69
11.1 Classe ETABLISSEMENT	69
11.2 Classe MASSIF_BOISE.....	70
11.3 Classe POINT_REMARQUABLE_RELIEF.....	71
11.4 Classe ZONE_ACTIVITE.....	73
11.5 Classe ZONE_HABITAT_MAIRIE	74
11.6 Classe ZONE_REGLEMENTEE_TOURISTIQUE	75

1. PRÉSENTATION DU DOCUMENT

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 CARTO® Version 4.0.

Le terme BD CARTO® fait référence au produit BD CARTO® Version 4.0 dans l'ensemble de ce document.

1.2 Ce que ne contient pas ce document

Ce document ne décrit pas le produit BD CARTO® en termes de structure de livraison, laquelle est traitée dans le document appelé « Descriptif de livraison » (*DL_vecteur.pdf*) qui contient les informations suivantes :

- organisation des données ;
- nomenclature des fichiers et structure des données.

Ce document ne présente pas les évolutions du produit ni celles de la documentation ; ces informations sont diffusées dans un document spécifique associé au produit et nommé « Suivi des évolutions » (*SE_BDCARTO.pdf*).

L'ensemble de ces documents est disponible sur le site [géoservices](#) de l'IGN, accessible en cliquant sur l'imagette ci-dessous (onglet « DOCUMENTATION ») :



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

2. PRÉSENTATION DU PRODUIT

2.1 Définition et contenu

La BD CARTO[®] est l'une des grandes bases de données produites par l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN). Elle est née au milieu des années 80 avec le développement d'outils informatiques puissants qui ouvraient de nouvelles perspectives de gestion et d'analyse informatisées des données localisées.

La BD CARTO[®] est une représentation vectorielle bidimensionnelle (2D) du territoire et de ses infrastructures. La BD CARTO[®] est la base de données cartographiques de référence.

Utilisée de l'échelle départementale (1 : 50 000) à l'échelle régionale (1 : 250 000), elle est particulièrement adaptée à la cartographie de synthèse et aux applications d'études de projet, de gestion d'infrastructures et d'aménagement du territoire, au niveau départemental et régional.

La BD CARTO[®] a été constituée à partir d'une numérisation des cartes au 1 : 50 000 de l'IGN et de l'imagerie spatiale SPOT. La précision de localisation, de l'ordre d'une vingtaine de mètres, lui confère le rôle de référentiel national au 1 : 100 000, facilitant le partage d'informations entre les différents acteurs d'une même collectivité territoriale, et sur lequel chaque utilisateur peut rattacher les données de son domaine thématique.

Enfin, la BD CARTO[®] est modulaire. Elle peut être découpée selon la zone géographique et/ou selon la thématique souhaitée. Elle est livrable sous divers formats et structures pour pouvoir être utilisée sur tout type de système d'information géographique.

Tous les éléments du paysage ne sont pas décrits dans la BD CARTO[®], mais seulement les plus importants, soit par leur taille soit par leur fonction, aux échelles considérées. Les éléments du terrain sont décrits géométriquement (forme et localisation de l'élément) et sémantiquement (nature et caractéristiques de l'élément).

La BD CARTO[®] est structurée en thèmes regroupant des objets partageant une même fonctionnalité sur le terrain ou dans la base. Ces différents thèmes, livrables séparément, sont :

- ADMINISTRATIF
- EQUIPEMENT
- HABILLAGE
- HYDROGRAPHIE
- RESEAU FERRE
- RESEAU ROUTIER
- TOPONYMIE

2.2 Actualité et mise à jour

La BD CARTO[®] est régulièrement mise à jour. L'IGN a mis en place une structure, répartie sur le territoire, chargée de collecter les évolutions à prendre en compte dans la mise à jour de la base. Celle-ci est assurée à des rythmes réguliers, variables selon l'évolutivité des entités. La BD CARTO[®] est par ailleurs conçue pour permettre des enrichissements par les utilisateurs, et pour préserver ces enrichissements par gestion de la généalogie.

Quatre principes directeurs résument donc les objectifs de la constitution de la BD CARTO[®] :

- une information géographique de référence aux échelles considérées ;
- une qualité maîtrisée ;
- la possibilité d'enrichissement par les utilisateurs ;
- la préservation de la pérennité des enrichissements.

Tous les objets de la BD CARTO[®] sont repérés par un identificateur unique appelé « identifiant IGN ». Les objets de la BD CARTO[®] conservent cet identifiant toute « leur vie », depuis leur création jusqu'à leur destruction, excepté lors de changement de processus de fabrication. L'IGN a mis en place des outils de mise à jour qui permettent de faciliter la mise à jour des bases de ses utilisateurs.

L'actualité varie suivant les thèmes :

Thème	Actualité
Routier classé	1 an
Routier non classé	3 ans
Voies ferrées principales	1 an
Hydrographie linéaire	1 (pour navigable) à 5 ans
Administratif	Actualité INSEE au 1 ^{er} Janvier de l'année
Réseau électrique	5 ans
Occupation du sol	Images satellitaires de 2018

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

3.1 Spécifications du produit

3.1.1 Source des données

La BD CARTO[®] est dérivée de la BDUni (Base de données unifiée) moyenne échelle, base interne de l'IGN, mise à jour en continu et contenant une richesse géométrique et sémantique.

Les objets de la BD CARTO[®] contiennent moins d'informations sémantiques que ceux de la BDUni mais garantissent la même géométrie ; aucune méthode de généralisation n'est mise en œuvre.

3.1.2 Extension géographique

Le produit BD CARTO[®] couvre l'ensemble des départements français, y compris les départements et régions d'Outre-Mer (sauf Mayotte – La Guyane n'est que partiellement couverte), pour lesquels les spécifications de contenu ont parfois dû être adaptées pour certains thèmes.

Les collectivités d'Outre-Mer de Saint-Barthélemy et de Saint-Martin sont également couvertes.

3.1.3 Emprise de livraison

Les données BD CARTO[®] sont livrées selon un découpage administratif ou géométrique (polygone quelconque).

3.1.4 Références géodésiques

Les données sont proposées de façon standard dans les systèmes légaux de référence suivants :

Zone	Système géodésique	Ellipsoïde associé	Projection	Unité	Résolution
France métropolitaine	RGF93	IAG GRS 1980	Lambert 93	m	m
Guadeloupe, Martinique, Saint-Barthélemy, Saint-Martin	RGAF09	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	m	m
Guyane	RGFG95	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 22	m	m
La Réunion	RGR92	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 40	m	m

Ce produit peut être livré dans d'autres systèmes de projection sous forme d'une prestation. Pour cela contacter l'agence régionale IGN la plus proche :

contact.geoservices@ign.fr

3.2 Paramètres de qualité

Estimer la qualité de la BD CARTO® consiste à chercher à quantifier l'écart entre des données extraites de la base et leurs valeurs sur le terrain nominal. Celui-ci est l'image du terrain réel vu à travers les spécifications de la BD CARTO® à une date donnée.

3.2.1 Assurance qualité

La BD CARTO® fait l'objet d'une démarche qualité au cours de sa constitution et de sa mise à jour.

Des vérifications sont faites lors des différentes phases de saisie et de montée en base.

Des contrôles de cohérence logique de la base sont effectués :

- contrôle des valeurs d'attribut autorisées et de cohérence entre attributs ;
- contrôles de continuité sur certains objets de la base
- contrôles de cohérence entre certains objets de thèmes différents.

3.2.2 Estimation de la qualité

Des critères de qualité ont été définis par objet ou classe d'objets :

- l'actualité (voir paragraphe [2.2 Actualité et mise à jour](#)) ;
- la précision géométrique ;
- l'exhaustivité ;
- la précision sémantique.

Des contrôles sont effectués par département ou par feuille au 1 : 50 000 afin de déterminer le niveau de qualité de la BD CARTO®.

3.2.2.1 Précision géométrique

Les mesures de la qualité géométrique font état d'une précision qui varie, selon les thèmes, entre 15 et 50 m en erreur moyenne quadratique.

3.2.2.2 Exhaustivité

Le terrain nominal utilisé pour mesurer l'exhaustivité est le terrain réel vu à travers le filtre des spécifications. L'évaluation de l'exhaustivité associe des contrôles terrain, et l'utilisation de sources officielles (par exemple INSEE) en fonction des thèmes concernés.

L'exhaustivité varie suivant les thèmes :

- Routes classées : 98 %
- Voies ferrées (LGV et voies principales) : 99 %
- Hydrographie linéaire (réseau permanent) : 95 %
- Administratif : 100 % (à défaut d'actualité près)
- Réseau électrique : 99 %

3.2.2.3 Précision sémantique

La précision 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 confusion qui traduisent en pourcentages la proportion d'erreurs sur une valeur d'attribut d'un objet (numéro de route, par exemple).

Les taux de confusion entre classes (ex : TRONÇON_ROUTE / TRONÇON_VOIE_FERREE) : doivent être nuls ou faibles (moins de 1 %).

4. DÉFINITIONS DES TERMES EMPLOYÉS

4.1 Définition du terme « classe »

Une classe regroupe des objets de même genre (linéaire, ponctuel ou surfacique), de même dimension (ici bidimensionnelle) 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.

Genre : Le genre spécifie la géométrie des objets de la classe (ponctuel, linéaire, surfacique)

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.

Contrainte : Contrainte particulière sur la classe d'objet.

Modélisation : Précision sur la façon dont la structure géométrique traduit la réalité de l'objet topologique.

D'autres précisions ou remarques peuvent être mentionnées le cas échéant pour une meilleure compréhension des caractéristiques de la classe.

4.2 Définitions des termes se rapportant à l'attribut

Définition : Définition de l'attribut.

Type : Précision sur la structure de l'attribut et la taille maximale de la valeur autorisée : Caractères (24), Entier (4), Décimal (9,1), etc.

Contrainte sur l'attribut : Cette contrainte précise si l'attribut doit être renseigné (Valeur obligatoire), ou dans quelles conditions il ne l'est pas. S'il n'y a pas de contrainte, l'attribut peut être vide.

Valeurs de l'attribut : Définitions de la signification des valeurs de l'attribut. La liste des valeurs possibles est fournie. Certains attributs peuvent ne pas avoir de valeurs.

Valeurs particulières : Définition de 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)

5. Thème ADMINISTRATIF

5.1 Classe ARRONDISSEMENT_DEPARTEMENTAL

5.1.1 Définition

L'arrondissement est une subdivision du département. Depuis le redécoupage cantonal lié aux élections départementales de mars 2015, l'arrondissement n'est plus un regroupement de cantons mais de communes.

Définition	Arrondissement au sens INSEE	
Genre	Surfacique	
Attributs	ID INSEE_ARR INSEE_DEP INSEE_REG	Identifiant de l'arrondissement Numéro INSEE de l'arrondissement Numéro INSEE du département Numéro INSEE de la région

Sélection : Tous les arrondissements sont retenus.

Contrainte : Cette classe n'est présente que si l'emprise de la livraison est la région ou le département.

5.1.2 Description des attributs

- ID

Définition : Identifiant de l'arrondissement.

Cet identifiant est unique.

À partir de l'édition 2019, de nouveaux identifiants sont utilisés.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- INSEE_ARR

Définition : Numéro INSEE de l'arrondissement.

Type : Caractère (1)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- INSEE_DEP

Définition : Numéro INSEE du département auquel appartient l'arrondissement.

Type : Caractères (3)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs particulières de l'attribut :

971-974, 977, 978	Pour les départements, régions et collectivités d'Outre-Mer.
--------------------------	--

- **INSEE_REG**

Définition : Numéro INSEE de la région contenant l'arrondissement.

Type : Caractères (2)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeur particulière de l'attribut :

NR	Non renseigné. Le numéro INSEE n'est pas connu (COM).
-----------	---

5.2 Classe COMMUNE

5.2.1 Définition

Définition	Plus petite subdivision du territoire, administrée par un maire, des adjoints et un conseil municipal.	
Genre	Surfacique	
Attributs	ID NOM_COM NOM_COM_M INSEE_COM STATUT X_COM Y_COM SUPERFICIE POPULATION INSEE_ARR NOM_DEP INSEE_DEP NOM_REG INSEE_REG	Identifiant de la commune Nom de la commune en minuscules Nom de la commune en majuscules Numéro INSEE de la commune Statut administratif Abscisse d'un point de la commune Ordonnée d'un point de la commune Superficie de la commune Population de la commune Numéro INSEE de l'arrondissement Nom du département Numéro INSEE du département Nom de la région Numéro INSEE de la région

Sélection : Toutes les communes sont retenues.

5.2.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant de la commune.

Cet identifiant est unique.

À partir de l'édition 2019, de nouveaux identifiants sont utilisés.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NOM_COM**

Définition : Nom INSEE de la commune.

Type : Caractères (60) en minuscules accentuées

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Dans certains cas, le nom officiel comporte une mention entre parenthèse :

NOM_COM
Bors (Canton de Montmoreau-Saint-Cybard)
Bors (Canton de Baignes-Sainte-Radegonde)
Château-Chinon (Ville)
Château-Chinon (Campagne)
Castillon (Canton d'Arthez-de-Béarn)
Castillon (Canton de Lembeye)

- **NOM_COM_M**

Définition : Nom INSEE de la commune.

Type : Caractères (60) en majuscules non accentuées

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Dans certains cas, le nom officiel comporte une mention entre parenthèse :

NOM_COM
BORS (CANTON DE MONTMOREAU-SAINT-CYBARD)
BORS (CANTON DE BAIGNES-SAINT-RADEGONDE)
CHATEAU-CHINON (VILLE)
CHATEAU-CHINON (CAMPAGNE)
CASTILLON (CANTON D'ARTHEZ-DE-BEARN)
CASTILLON (CANTON DE LEMBEYE)

- **INSEE_COM**

Définition : Numéro INSEE de la commune.

Une commune nouvelle résultant d'un regroupement de communes préexistantes se voit attribuer le code INSEE de l'ancienne commune désignée comme chef-lieu par l'arrêté préfectoral qui l'institue. En conséquence une commune change de code INSEE si un arrêté préfectoral modifie son chef-lieu.

Type : Caractères (5)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **STATUT**

Définition : Statut administratif de la commune.

Type : Caractères (22)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Capitale d'état
Préfecture de région
Préfecture
Sous-préfecture
Commune simple

- **X_COM**

Définition : Abscisse d'un point à l'intérieur de la commune (en mètre, dans le système légal de référence correspondant – Voir paragraphe [3.1.4 Références géodésiques](#)).

Type : Entier (8)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **Y_COM**

Définition : Ordonnée d'un point à l'intérieur de la commune (en mètre, dans le système légal de référence correspondant – Voir paragraphe [3.1.4 Références géodésiques](#)).

Type : Entier (8)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **SUPERFICIE**

Définition : Superficie de la commune en hectares.

Type : Entier (10)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **POPULATION**

Définition : Population municipale de la commune en nombre d'habitants (au sens de l'INSEE).

INSEE : Le concept de population municipale est défini par le décret n°2003-485 publié au Journal Officiel le 8 juin 2003, relatif au recensement de la population. La population municipale comprend les personnes ayant leur résidence habituelle (au sens du décret) sur le territoire de la commune, dans un logement ou une communauté, les personnes détenues dans les établissements pénitentiaires de la commune, les personnes sans-abri recensées sur le territoire de la commune et les personnes résidant habituellement dans une habitation mobile recensée sur le territoire de la commune.

Actualité : La population au 1^{er} janvier de l'année « n » correspond à la population légale millésimée de l'année « n-3 ». Elles ont été calculées conformément aux concepts définis dans le décret n° 2003-485 signé le 5 juin 2003. Leur date de référence statistique est le 1^{er} janvier de l'année « n-3 ». Pour les communes ayant changé de statut (fusion, scission, ...) depuis le 1^{er} janvier, la population de la commune correspond aux informations portées à la connaissance de l'IGN par les différents décrets et arrêtés publiés au Journal Officiel.

Type : Entier (8)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut : Le nombre d'habitants n'est pas arrondi.

- **INSEE_ARR**

Définition : Numéro INSEE de l'arrondissement contenant la commune.

Type : Caractère (1)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NOM_DEP**

Définition : Nom INSEE du département auquel appartient la commune.

Type : Caractères (30) en majuscules non accentuées

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **INSEE_DEP**

Définition : Numéro INSEE du département auquel appartient la commune.

Type : Caractères (3)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs particulières de l'attribut :

- **NOM_REG**

Définition : Nom INSEE de la région à laquelle appartient la commune.

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Type : Caractères (35) en majuscules non accentuées

- **INSEE_REG**

Définition : Numéro INSEE de la région contenant la commune.

Type : Caractères (2)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeur particulière de l'attribut :

NR	Non renseigné. Le numéro INSEE n'est pas connu (COM).
-----------	---

5.3 Classe DEPARTEMENT

5.3.1 Définition

Définition	Département au sens INSEE	
Genre	Surfacique	
Attributs	ID NOM_DEP INSEE_DEP X_DEP Y_DEP INSEE_REG	Identifiant du département Nom du département Numéro INSEE du département Abscisse d'un point du département Ordonnée d'un point du département Numéro INSEE de la région

Sélection : Tous les départements sont retenus.

Contrainte : Cette classe n'est présente que si l'emprise de la livraison est la région ou le département.

5.3.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant du département.

Cet identifiant est unique.

À partir de l'édition 2019, de nouveaux identifiants sont utilisés.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NOM_DEP**

Définition : Nom INSEE du département.

Type : Caractères (30) en majuscules non accentuées

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **INSEE_DEP**

Définition : Numéro INSEE du département.

Type : Caractères (3)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs particulières de l'attribut :

971-974, 977, 978	Pour les départements, régions et collectivités d'Outre-Mer.
--------------------------	--

- **X_DEP**

Définition : Abscisse d'un point à l'intérieur du département (en mètre, dans le système légal de référence correspondant – Voir paragraphe [3.1.4 Références géodésiques](#))

Type : Entier (8)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **Y_DEP**

Définition : Ordonnée d'un point à l'intérieur du département (en mètre, dans le système légal de référence correspondant – Voir paragraphe [3.1.4 Références géodésiques](#))

Type : Entier (8)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **INSEE_REG**

Définition : Numéro INSEE de la région contenant le département.

Type : Caractères (2)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeur particulière de l'attribut :

NR	Non renseigné. Le numéro INSEE n'est pas connu (COM).
-----------	---

5.4 Classe LIMITE_ADMINISTRATIVE

5.4.1 Définition

Définition	Portion continue de contour de commune	
Genre	Linéaire	
Attributs	ID NATURE PRECISION	Identifiant de la limite administrative Nature de la limite administrative Précision de la localisation

Sélection : Toutes les limites administratives sont retenues.

5.4.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant de la limite administrative.

Cet identifiant est unique.

À partir de l'édition 2019, de nouveaux identifiants sont utilisés.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature de la limite administrative.

Type : Caractères (40)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Frontière internationale	Limite d'État
Limite côtière	Laisse des plus hautes eaux
Limite de collectivité territoriale	Limite de collectivité territoriale
Limite de région	Limite régionale
Limite de département	Limite départementale
Limite d'arrondissement	Limite d'arrondissement
Limite de commune	Limite communale

- **PRECISION**

Définition : Précision de la localisation.

Type : Caractères (12)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Standard	Précision standard de localisation.
Non définie	Précision non définie, en particulier pour les limites s'appuyant sur les surfaces d'eau du domaine public de l'État.

5.5 Classe REGION

5.5.1 Définition

Définition	Région au sens INSEE	
Genre	Surfacique	
Attributs	ID NOM_REG INSEE_REG X_REG Y_REG	Identifiant de la région Nom de la région Numéro INSEE de la région Abscisse d'un point de la région Ordonnée d'un point de la région

Sélection : Toutes les régions sont retenues.

Contrainte : Cette classe n'est présente que si la l'emprise de la livraison est la région.

5.5.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant de la région.

Cet identifiant est unique.

À partir de l'édition 2019, de nouveaux identifiants sont utilisés.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NOM_REG**

Définition : Nom INSEE de la région.

Type : Caractères (35) en majuscules non accentuées

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **INSEE_REG**

Définition : Numéro INSEE de la région.

Type : Caractères (2)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeur particulière de l'attribut :

NR	Non renseigné. Le numéro INSEE n'est pas connu (COM).
-----------	---

- **X_REG**

Définition : Abscisse d'un point à l'intérieur de la région (en mètre, dans le système légal de référence correspondant – Voir paragraphe [3.1.4 Références géodésiques](#))

Type : Entier (8)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **Y_REG**

Définition : Ordonnée d'un point à l'intérieur de la région (en mètre, dans le système légal de référence correspondant – Voir paragraphe [3.1.4 Références géodésiques](#))

Type : Entier (8)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

6. Thème EQUIPEMENT

6.1 Classe AERODROME

6.1.1 Définition

Définition	Aérodromes, aéroports et hydrobases	
Genre	Surfacique	
Attributs	ID NATURE DESSERTE TOPONYME	Identifiant de l'aérodrome Nature de l'aérodrome Desserte de l'aérodrome Toponyme

Sélection : Sont retenus tous les aérodromes et hydrobases :

- ouverts à la circulation aérienne publique ;
- à usage restreint ;
- réservés à l'usage des administrations de l'État ;
- inutilisables.

Les aérodromes privés sont exclus.

6.1.2 Description des attributs

- **ID**

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature de l'aérodrome.

Type : Caractères (10)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Normal
D'altitude
Sur l'eau

- **DESSERTE**

Définition : Desserte de l'aérodrome.

Type : Caractères (12)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Desservi	Desservi par au moins une ligne régulière de transport de voyageurs.
Non desservi	Desservi par aucune ligne régulière de transport de voyageurs.

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé à l'aérodrome.

Type : Caractères (125)

6.2 Classe CIMETIERE

6.2.1 Définition

Définition	Cimetière	
Genre	Surfacique	
Attributs	ID NATURE TOPONYME	Identifiant du cimetière Nature du cimetière Toponyme

Sélection : Sont retenus :

- les Nécropoles Nationales quelle que soit leur surface ;
- les autres cimetières d'une superficie supérieure à 2 hectares.

6.2.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant du cimetière.

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature du cimetière.

Type : Caractères (30)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Nécropole nationale
Civil
Cimetière militaire étranger

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé au cimetière.

Type : Caractères (125)

6.3 Classe CONSTRUCTION_ELEVEE

6.3.1 Définition

Définition	Construction remarquable par sa hauteur	
Genre	Ponctuel	
Attributs	ID NATURE	Identifiant de la construction élevée Nature de la construction élevée

Sélection : Sont retenues les constructions permanentes à but industriel ou technique d'une hauteur remarquable.

6.3.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant de la construction élevée.

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature de la construction élevée.

Type : Caractères (27)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Antenne	Construction destinée à la réception ou à l'émission d'ondes électromagnétiques : antenne, pylône de télécommunication.
Cheminée	Construction destinée à l'émission de fumées ou de gaz.
Pylône	Support de ligne électrique. Pylône, portique.
Silo	Silo, château d'eau.
Tour de télécommunication	Tour, relais destiné aux télécommunications.

6.4 Classe DIGUE

6.4.1 Définition

Définition	Digue	
Genre	Linéaire	
Attributs	ID NATURE	Identifiant de la digue Nature de la digue

Sélection : Cette classe regroupe :

- les digues de barrages d'une longueur supérieure à 200 m ;
- les autres digues d'une longueur supérieure à 500 m.

6.4.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant de la digue.

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature de la digue.

Type : Caractères (28)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Digue délimitant un barrage
Autre digue

6.5 Classe ENCEINTE_MILITAIRE

6.5.1 Définition

Définition	Terrains militaires, champs de tirs et forts.	
Genre	Surfacique	
Attributs	ID NATURE TOPONYME	Identifiant de l'enceinte militaire Nature de l'enceinte militaire Toponyme

Sélection : Sont retenus :

- tous les forts et citadelles, démilitarisés ou non ;
- les terrains militaires non entièrement clôturés dans lesquels s'effectuent des exercices ou des manœuvres. Les terrains entièrement clôturés et ceux d'importance régimentaire seulement ne sont pas retenus ;
- les champs de tirs utilisés de façon épisodique et qui restent accessibles en dehors des périodes d'utilisation.

Modélisation : Pour les champs de tirs, la limite retenue dans la BD CARTO® est celle de la zone dangereuse réglementée.

6.5.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant de l'enceinte militaire.

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature de l'enceinte militaire.

Type : Caractères (17)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Fort ou citadelle	Ouvrage de fortifications de forme polygonale, généralement composé de murs et de fossés, construit dans un but défensif.
Terrain militaire	Terrain réservé aux activités militaires.
Champ de tir	Zone où s'effectuent des tirs réels.

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé à l'enceinte militaire.

Type : Caractères (125)

6.6 Classe LIGNE_ELECTRIQUE

6.6.1 Définition

Définition	Partie ou totalité d'une ligne de transport d'énergie électrique, homogène quant au voltage et au type de tracé.	
Genre	Linéaire	
Attributs	ID TENSION	Identifiant de la ligne électrique Tension de la ligne électrique

Sélection : Tous les tronçons aériens sont retenus.

Aucune ligne des réseaux de distribution et de production n'est gérée dans la BD CARTO®.

6.6.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant de la ligne électrique.
Cet identifiant est unique.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **TENSION**

Définition : Tension de construction de la ligne.

Type : Caractères (12)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

400 kV
225 kV
150 kV
90 kV
63 kV
<63 kV
Hors tension
Inconnue

6.7 Classe METRO_AERIEN

6.7.1 Définition

Définition	Métropolitain aérien	
Genre	Linéaire	
Attribut	ID	Identifiant du métro aérien

Sélection : Cette classe regroupe :

- les tronçons de métropolitain pour leur partie aérienne uniquement ;
- les tronçons ferrés aériens expérimentaux non reliés au réseau SNCF (Aérotrain par exemple).

6.7.2 Description des attributs

- ID

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

6.8 Classe PISTE_AERODROME

6.8.1 Définition

Définition	Axes des pistes d'aérodrome	
Genre	Linéaire	
Attributs	ID	Identifiant de la piste d'aérodrome

Sélection : Les pistes principales des aérodromes d'une longueur supérieure ou égale à 1000 mètres et construites en dur sont retenues.

6.8.2 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 (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

6.9 Classe TRANSPORT_CABLE

6.9.1 Définition

Définition	Transport par câble : équipements de sport d'hiver (hormis les funiculaires) destinés au transport des skieurs, équipements de loisirs d'été en montagne, câbles transporteurs à usage privé ou industriel.	
Genre	Linéaire	
Attributs	ID NATURE TOPONYME	Identifiant du transport par câble Nature du transport par câble Toponyme

Sélection : Sont retenus :

- tous les téléphériques et télécabines ;
- les télésièges, téléskis et autres câbles transporteurs d'une longueur supérieure ou égale à 1000 m.

6.9.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant du transport par câble.

Cet identifiant est unique.

À partir de l'édition 2019, de nouveaux identifiants sont utilisés.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature du transport par câble.

Type : Caractères (30)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Télécabine, téléphérique	Télécabine ou téléphérique à usage de loisir.
Télésiège	Télésiège à usage de loisir.
Téléski	Téléski à usage de loisir.
Transport industriel	Transport par câble à usage privé ou industriel.

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé au transport par câble.

Type : Caractères (125)

7. Thème HABILLAGE

7.1 Classe ZONE_OCCUPATION_SOL

7.1.1 Définition

Définition	Le territoire est partitionné en zones connexes et de nature homogène. Chaque zone est donc localisée et possède une nature. Tout point du territoire a été interprété lors de la saisie, et appartient à une zone et une seule. L'occupation du sol est saisie jusqu'à la laisse des plus basses eaux. Au-delà de cette laisse, et jusqu'à la limite du territoire BD CARTO [®] , on trouve la mer.	
Genre	Surfacique	
Attributs	ID NATURE	Identifiant de la zone d'occupation du sol Nature de la zone d'occupation du sol

Sélection :

La superficie minimale des zones d'occupation du sol est fixée à 25 ha.

7.1.2 Description des attributs

- ID

Définition : Identifiant de la zone d'occupation du sol.
Cet identifiant est unique.
À partir de l'édition 2019, de nouveaux identifiants sont utilisés.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- NATURE

Définition : Nature de la zone d'occupation du sol.

Type : Caractères (20)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Bâti	<i>Surface à prédominance d'habitat :</i> • Tissu urbain dense, noyaux urbains et faubourgs anciens, bâtiments formant un tissu homogène et continu. • Tissu urbain continu mixte, habitat pavillonnaire ou continu bas avec jardins. • Type faubourg, associant quelques petits secteurs d'activités. • Grands ensembles, lotissements, cités jardins. • Villages et hameaux importants en milieu agricole y compris les aménagements associés. • Cimetières voisins de bâti ou de plus de 25 hectares.
Broussailles	<i>Végétation naturelle basse ligneuse, maquis, garrigue, lande, broussailles, fourré : surface couverte de formations végétales buissonnantes, arbustives et épineuses :</i> • Maquis : végétation arbustive dense qui couvre les terrains siliceux acides en milieu méditerranéen. • Garrigue : formation végétale basse couvrant les plateaux calcaires méditerranéens. • Lande : formation végétale buissonnante ligneuse basse, souvent épineuse, le couvert des arbres ne dépassant pas 25% de la surface au sol. • Fougères. • Espaces forestiers dégradés, où ni la forêt, ni les zones arbustives ne sont dominantes. • Savane arborée. • Zones incendiées dans les surfaces précitées.
Carrière, décharge	• Surface exploitée pour ses ressources minérales. • Surface servant aux dépôts minéraux et industriels. • Surface en excavation et non couverte par la végétation.
Eau libre	• Eau permanente dans les cours d'eau, fleuves, rivières, bras de fleuve ou de rivière, canaux, ... • Embouchure : écoulement des cours d'eau traversant l'estran. • Zone de pleine mer, jusqu'à la limite du territoire BD CARTO®. • Plan d'eau ou bassin, lac, étang, retenue de barrage, réservoir à ciel ouvert. • Traitement des eaux, uniquement les éléments découverts. • Bassin portuaire fluvial et maritime. • Zone temporairement recouverte d'eau (avec peu ou sans végétation), dénivelée des lacs ou barrages, étang périodique, eau douce non permanente bordant un plan d'eau (sans sable ni gravier).

Forêt	Grande étendue plantée d'arbres : • Bois et forêts, y compris les zones incendiées. • Forêts humides ou marécageuses. • Forêts denses ou dégradées. • Coupes rases en milieu forestier. • Reboisements et zones replantées. • Zones d'arbres bordant un axe d'hydrographie ou de communication, de largeur supérieure ou égale à 100 mètres. • Parcs boisés. • Peupleraies et coupes de peupleraies.
Glacier, névé	• Zones couvertes par des masses de neige durcie et de grands amas de glace.
Mangrove	• Mangrove basse. • Mangrove haute.
Marais, tourbière	• Marais intérieur : étendue de terrain inculte recouverte d'une couche d'eau stagnante plus ou moins épaisse du fait de la topographie ou de la nature imperméable du sol. cette zone se caractérise par une végétation particulière de plantes aquatiques. • Marais maritime : étendue de terrain imbibée d'eau salée. • Tourbières : terrains spongieux humides recouverts de mousses et formés de matières végétales décomposées, recouverts d'eau peu profonde. • Espaces gorgés d'eau, plans ou peu inclinés.
Marais salant	Marais salant, y compris les anciens marais salants. Terrains où l'on fait venir de l'eau de mer pour recueillir par évaporation le sel marin qu'elle contient : • Marais salants en activité. • Anciens marais salants, avec présence d'eau.
Prairie	Prairie, pelouse, toute culture hormis vigne, verger, bananeraie, canne à sucre : • Prairies permanentes, surfaces engazonnées de durée en principe illimitée. • Pâturages des zones d'élevage, pâturages de fond de vallée, pâturages naturels. • Alpilles, pelouses d'altitude. • Pelouses calcaires type Causses. • Prés salés, y compris ceux situés dans l'estran. • Pelouses, y compris celles des parcs non boisés, golfs, hippodromes ou terrains de sport. • Savane. • Cultures annuelles, terres cultivées, labourées, cultures fourragères. • Cultures florales et légumières de plein champ ou sous serres. • Cultures permanentes, cultures spécialisées. • Cultures intensives. • Rizières et toute culture irriguée (pour la France métropolitaine); • Jardins familiaux. • Abandons agricoles.

Rocher, éboulis	• Rochers, pierriers et éboulis en général dans les zones montagneuses. • Falaises. • Rochers côtiers y compris ceux de la zone d'estran. • Zone mixte rocher et sable de la zone d'estran. • Récifs coralliens.
Sable, gravier	<i>Plage, dune, sable, gravier, galet ou terrain nu sans couvert végétal :</i> • Sables et graviers dans le lit d'un cours d'eau. • Sables secs et galets au-dessus de la laisse des plus hautes eaux. • Dunes. • Sables humides de l'estran. • Zones de vase de l'estran. • Gravier et galets de l'estran.
Vigne, verger	<i>Vigne, verger, bananeraie, canne à sucre ou rizière :</i> • Vignobles des grands territoires viticoles répertoriés. • Vergers organisés, vergers abandonnés. • Oliveraies. • Plantations de noyers. • Pépinières. • Plantations de bananes. • Plantations de cannes à sucre. • Rizières (pour les départements et régions d'Outre-Mer ; les rizières du territoire métropolitain sont codées en Prairie).
Zone d'activités	<i>Zone industrielle, commerciale, de communication ou de loisirs. Surface à prédominance d'activités :</i> • Ensembles industriels et commerciaux, y compris leurs emprises, parkings, accès, entreposages. • Constructions et surfaces liées à la fabrication et au transport de l'énergie (centrales ou postes électriques). • Constructions et surfaces liées à l'industrie agro-alimentaire (élevage, silos). • Aménagements et équipements sportifs et de loisirs (parties construites), parcs d'attractions, parcs de loisirs, campings aménagés. • Équipements liés aux transports routiers : grands péages, grands échangeurs, centres routiers, gares routières, aires de service et de repos. • Équipements liés aux transports ferrés : gares ferroviaires, zones de triage. • Équipements liés aux transports maritimes et fluviaux : quais, gares maritimes, zones portuaires • Équipements liés aux transports aériens : aéroports, aéroports civils ou militaires y compris les entrepôts et installations de fret.

Règles de généralisation, interprétation et critères de formes, relatifs à l'attribut NATURE

Bâti	- Villages-rues : ils forment une bande continue d'au moins 50 mètres de large sur au moins 1600 mètres de long. - Les bâtiments divers : écoles, lycées, universités, hôpitaux, casernes, ... sont classés dans le poste Bâti. - Serres : elles sont classées dans le poste Bâti quand elles sont incluses dans une zone de bâti. dans les autres cas, elles sont classées dans le poste Prairie ou Vigne, verger.
Broussailles	Les pare-feux ou tranchées diverses en milieu forestier, de plus de 100 mètres de large et de 25 hectares minimum sont classés dans ce poste.
Carrière, décharge	- Les chantiers sont classés dans le poste Bâti s'ils se situent dans une zone de bâti, et dans le poste Zone d'activités s'ils se situent dans une zone traitée comme tel. - Les autoroutes en construction sont classées dans le thème de la zone traversée. - Les anciennes carrières, anciens terrils ou anciennes décharges recouverts par de la végétation sont classées suivant la nature du couvert végétal.
Eau libre	Les éléments linéaires doivent avoir une largeur de 50 mètres minimum.
Forêt	Les zones distantes de moins de 100 mètres sont regroupées.
Marais, tourbière	Les limites de ces zones, sur le territoire national hors métropole, sont très imprécises : par conséquent elles peuvent être largement généralisées.
Marais salant	Les anciens marais salants asséchés et utilisés à d'autres fins, sont classés suivant leur nouvelle affectation.
Prairie	Il faut une largeur égale ou supérieure à 100 mètres à un endroit de la surface.
Rocher, éboulis	- Ces surfaces sont prises en compte à partir de 50 mètres de large. - La surface minimum de l'estran à conserver autour des îles (zone découverte à marée basse) descend à 4 hectares. dans ce cas on privilégie le poste Rocher, éboulis.
Sable, gravier	Ces surfaces sont prises en compte à partir de 50 mètres de large.
Vigne, verger	- En milieu rural, les surfaces trop petites dans ce poste sont basculées de préférence dans le poste Prairie. - Des surfaces distantes de 100 mètres maximum peuvent être regroupées afin de conserver les caractéristiques de la région étudiée.
Zone d'activités	Pour les zones de communication, il faut une largeur de 100 mètres à un endroit de la surface et une emprise de 25 hectares.

8. Thème HYDROGRAPHIE

8.1 Classe LAISSE

8.1.1 Définition

Définition	En bord de mer, limite des plus hautes et des plus basses eaux.	
Genre	Linéaire	
Attributs	ID NATURE	Identifiant de la laisse Nature de la laisse

Sélection :

Laisse des plus hautes eaux (limite des terres jamais recouvertes par la mer) :

- elle est saisie de façon continue sur l'ensemble de la BD CARTO® ;
- dans le cas des îles, elle n'est saisie que si elle délimite une zone d'une superficie supérieure ou égale à 1 hectare.

Laisse des plus basses eaux (limite des terres toujours submergées) :

- elle est saisie là où elle est distante de plus de 100 mètres de la laisse des plus hautes eaux, et en dehors des estuaires (où une ligne arbitraire fermant l'estuaire est saisie à la place de la laisse des plus basses eaux) ;
- dans le cas des îles émergées seulement à marée basse, elle n'est saisie que si elle délimite une zone d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares.

Les lisses sont découpées en tronçons ayant les mêmes attributs. Le changement de valeur d'un attribut n'entraîne la création d'un tronçon de laisse que si la nouvelle valeur reste constante sur une longueur d'au moins 1000 mètres ; sinon le tronçon précédent est prolongé, et le changement de valeur ignoré.

8.1.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant de la laisse.

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature de la laisse.

Type : Caractères (15)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Non rocheuse HE	Limite des plus hautes eaux naturelle, non rocheuse.
Rocheuse HE	Limite des plus hautes eaux naturelle, rocheuse.
Artificielle HE	Laisse des plus hautes eaux, artificielle.
Arbitraire HE	Fermeture arbitraire d'un estuaire.
Naturelle BE	Zéro bathymétrique.
Arbitraire BE	Fermeture arbitraire d'un estuaire.

8.2 Classe PONCTUEL_HYDROGRAPHIQUE

8.2.1 Définition

Définition	Nœud hydrographique et point d'eau isolé. Cette classe regroupe les nœuds hydrographiques et les points d'eau isolés. Un nœud hydrographique correspond à une modification de l'écoulement de l'eau. C'est une extrémité d'un tronçon hydrographique. Un point d'eau isolé correspond à un point d'eau non susceptible d'être relié, pour la BD CARTO[®], au réseau hydrographique.	
Genre	Ponctuel	
Attributs	ID TYPE NATURE TOPONYME COTE	Identifiant du ponctuel hydrographique Type du ponctuel hydrographique Nature du ponctuel hydrographique Toponyme Altitude du ponctuel hydrographique

Sélection :

Les points d'eau isolés sont :

- les réservoirs et châteaux d'eau ;
- les stations de pompage et de traitement des eaux.

Les nœuds hydrographiques sont :

- les confluences, diffluences, sources, embouchures et pertes de cours d'eau ;
- tous les barrages de retenue ;
- les barrages au fil de l'eau ;
- les écluses (pour le passage ou le radoub) ;
- les sources et les cascades d'intérêt touristique.

8.2.2 Description des attributs

- **ID**

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **TYPE**

Définition : Type de ponctuel hydrographique.

Type : Caractères (20)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Noeud hydrographique
Point d'eau isolé

- **NATURE**

Définition : Nature du ponctuel hydrographique.

Type : Caractères (36)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Barrage de retenue	Barrière artificielle qui crée un plan d'eau en amont.
Barrage au fil de l'eau avec écluse	Seuil artificiel équipé d'une écluse.
Barrage au fil de l'eau sans écluse	Seuil artificiel créant une chute d'eau.
Changement d'attribut	
Château d'eau	Réservoir d'eau construit en hauteur pour surélever le niveau de l'eau par rapport aux constructions environnantes.
Chute d'eau	Chute d'eau, cascade remarquable.
Ecluse	Ouvrage hydraulique formé essentiellement de portes munies de vannes destiné à retenir ou à lâcher l'eau selon les besoins : Ascenseur à bateaux, écluse.
Embouchure	Embouchure, estuaire, delta, perte.
Franchissement hydro/hydro	Tronçon de cours d'eau artificiel passant sur un pont (pont-canal).
Réservoir	Réservoir d'eau dans lequel la réserve d'eau est située au niveau du sol. Le réservoir est souvent semi-enterré.
Source d'intérêt touristique	Source ayant un intérêt touristique
Source simple	Source simple, confluent.
Station de pompage	Site incluant au moins une construction abritant une installation de captage ou de pompage des eaux.
Station de traitement	Station de traitement des eaux.

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé au ponctuel hydrographique.

Type : Caractères (127)

- **COTE**

Définition : Altitude du ponctuel hydrographique (en mètres).

Type : Entier (5)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeur particulière :

-9999	Cote non renseignée.
-------	----------------------

8.3 Classe SURFACE_HYDROGRAPHIQUE

8.3.1 Définition

Définition	Surface repérant et décrivant une zone couverte d'eau	
Genre	Surfacique	
Attributs	ID NATURE TOPONYME	Identifiant de la surface hydrographique Nature de la surface hydrographique Toponyme

Sélection : Ces zones sont saisies si elles couvrent une superficie supérieure à 25 hectares.

8.3.2 Description des attributs

- **ID**

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature de la surface hydrographique.

Type : Caractères (14)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Eau libre
Glacier
Marais salant
Zone inondable

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé à la surface hydrographique.

Type : Caractères (127)

8.4 Classe TRONCON_HYDROGRAPHIQUE

8.4.1 Définition

Définition	Tronçon hydrographique et cours d'eau. Portion connexe de rivière, de ruisseau ou de canal, homogène pour les attributs qu'elle porte et les relations la mettant en jeu. Un tronçon correspond à l'axe du lit du cours d'eau. Les cours d'eau, auxquels peuvent appartenir les tronçons hydrographiques, sont des portions connexes du réseau hydrographique liées à un toponyme, possédant une source ou origine et un confluent ou embouchure.	
Genre	Linéaire	
Attributs	ID ETAT LARGEUR NATURE NAVIGABLE POS_SOL TOPONYME SENS CLASSE	Identifiant du tronçon hydrographique Etat du tronçon hydrographique Largeur du tronçon hydrographique Nature du tronçon hydrographique Navigabilité du tronçon Position du tronçon par rapport au sol Toponyme du cours d'eau passant par le tronçon Sens d'écoulement des eaux sur le tronçon Hiérarchie entre les cours d'eau

Sélection : Les tronçons retenus sont situés sur le territoire national :

- tous les axes principaux, y compris dans la zone d'estran et dans les zones de marais et les « culs-de-sac », quelle que soit leur longueur (au minimum 20 mètres). L'exhaustivité est assurée pour les culs de sac d'une longueur supérieure à un kilomètre ou appartenant à un cours d'eau d'une longueur supérieure à un kilomètre.
- outre l'axe principal, les axes des bras secondaires ou qui délimitent une île d'une superficie supérieure à 10 hectares quand un cours d'eau se subdivise en plusieurs.

La continuité du réseau est assurée lors de la traversée de plans d'eau, de zones de marais ou de drainage, d'agglomérations.

Modélisation : Plusieurs cours d'eau peuvent passer par le même tronçon hydrographique. Dans ce cas, la géométrie du tronçon est dupliquée, et chaque objet porte les mêmes valeurs d'attribut, sauf pour le champ donnant le toponyme du cours d'eau.

8.4.2 Description des attributs

- **ID**

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **ETAT**

Définition : État du tronçon hydrographique.

Type : Caractères (12)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Inconnu	L'existence d'un écoulement est certaine, mais le tracé n'est pas connu avec précision.
Permanent	Écoulement continu.
Intermittent	Écoulement intermittent.
Fictif	Tronçon créé pour assurer la continuité des cours d'eau à l'intérieur des zones d'hydrographie, lorsque le tracé n'est pas connu avec précision.
A sec	Tronçon abandonné, à sec.
NR	Non renseigné.

- **LARGEUR**

Définition : Largeur du tronçon hydrographique.

Type : Caractères (22)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

De 0 à 15 mètres	Le tronçon hydrographique a une largeur inférieure à 15 mètres.
Entre 15 et 50 mètres	Le tronçon hydrographique a une largeur comprise entre 15 et 50 mètres.
Plus de 50 mètres	Le tronçon hydrographique a une largeur supérieure à 50 mètres.
NC	Non concerné. Le tronçon hydrographique n'a pas de largeur définie ou une largeur variable (par exemple en souterrain).

- **NATURE**

Définition : Nature du tronçon hydrographique.

Type : Caractères (25)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Canal, chenal	Voie d'eau artificielle.
Cours d'eau naturel	Voie d'eau naturelle.
Aqueduc, conduite forcée	Tuyau ou chenal artificiel conçu pour le transport de l'eau – usage hydroélectrique, industriel, etc.).
Estuaire	Écoulement d'un cours d'eau dans la zone d'estran.
NC	Non concerné

- **NAVIGABLE**

Définition : Navigabilité du tronçon hydrographique.

Type : Caractères (13)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Navigable	Voie d'eau accessible aux embarcations.
Non navigable	Voie d'eau non accessible aux embarcations.
NR	Non renseigné.

- **POS_SOL**

Définition : Position du tronçon hydrographique par rapport au sol.

Type : Caractères (8)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Au sol	Tuyau posé au sol.
-1	Souterrain.
0	À l'air libre, au sol, à ciel ouvert.
1	Sur pont, élevé sur pont, arcade ou mur.
Inconnue	Position inconnue.

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé au tronçon hydrographique.

Type : Caractères (127)

- **SENS**

Définition : Sens d'écoulement des eaux le long du tronçon.

Type : Caractères (16)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Sens du tronçon	Le sens d'écoulement des eaux est le sens des arcs géométriques composants le tronçon.
Variable	Sens d'écoulement variable dont bief de partage.
NR	Non renseigné.

- **CLASSE**

Définition : Hiérarchie décroissante entre les cours d'eau. Cette hiérarchie est basée sur les cours d'eau BD Carthage®. On entend par « embouchure logique » une interruption du réseau formé par les cours d'eau naturels : mer, puits, etc.

Type : Caractères (6)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

100	Tout tronçon appartenant à un cours d'eau d'une longueur supérieure à 100 km, ou tout cours d'eau se jetant dans une embouchure logique et d'une longueur supérieure à 25 km.
50	Tout tronçon appartenant à un cours d'eau d'une longueur comprise entre 50 et 100 km, ou tout cours d'eau se jetant dans une embouchure logique et d'une longueur supérieure à 10 km.
25	Tout tronçon appartenant à un cours d'eau d'une longueur comprise entre 25 et 50 km.
10	Tout tronçon appartenant à un cours d'eau d'une longueur comprise entre 10 et 25 km.
5	Tout tronçon appartenant à un cours d'eau d'une longueur comprise entre 5 et 10 km.
Autres	Tout tronçon appartenant aux autres cours d'eau.

8.5 Classe ZONE_HYDROGRAPHIQUE_TEXTURE

8.5.1 Définition

Définition	Zone plate au drainage complexe dans laquelle circule un ensemble de portions de cours d'eau formant un entrelacs de bras d'égale importance.	
Genre	Surfacique	
Attributs	ID TOPONYME	Identifiant de la zone d'hydrographie de texture Toponyme

Sélection : Ces zones sont saisies si elles couvrent une superficie supérieure à 25 hectares.

Les tronçons hydrographiques situés dans les zones d'hydrographie de texture sont présents dans la mesure où ils répondent aux critères de sélection définis pour cette classe d'objet.

8.5.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant de la zone d'hydrographie de texture.
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé à la zone d'hydrographie de texture.

Type : Caractères (127)

9. Thème RESEAU_FERRE

9.1 Classe NOEUD_FERRE

9.1.1 Définition

Définition	Un nœud ferré correspond à un embranchement, à un équipement (gare, etc.) ou à un changement de valeur d'attribut sur un tronçon de voie ferrée. C'est une extrémité d'un tronçon de voie ferrée.	
Genre	Ponctuel	
Attributs	ID NATURE TOPONYME	Identifiant du nœud ferré Nature du nœud ferré Toponyme

Sélection :

En plus de la sélection déduite de la sélection des tronçons de voie ferrée, sont retenus :

- les gares SNCF ouvertes aux voyageurs et au fret ;
- les gares SNCF de fret seul ;
- les gares SNCF et points d'arrêt SNCF ouverts aux voyageurs seulement.

9.1.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant du nœud ferré.

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature du nœud ferré.

Type : Caractères (28)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Gare de voyageurs	Gare SNCF ou point d'arrêt SNCF ouvert aux voyageurs uniquement.
Gare de voyageurs et de fret	Gare SNCF de voyageurs et de fret.
Gare de fret	Gare SNCF de fret uniquement.
Embranchement	Embranchement ou cul-de-sac.
Changement d'attribut	

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé au nœud ferré.

Type : Caractères (127)

9.2 Classe TRONCON_VOIE_FERREE

9.2.1 Définition

Définition	Tronçon de voie ferrée et ligne de chemin de fer. Un tronçon de voie ferrée est une portion connexe de voie ferrée, homogène pour les attributs qu'elle porte.	
Genre	Linéaire	
Attributs	ID NATURE ENERGIE NB_VOIES LARGEUR POS_SOL CLASSEMENT TOPONYME TOURISTIQ TOPO_LIGNE	Identifiant du tronçon de voie ferrée Nature du tronçon de voie ferrée Energie de propulsion Nombre de voies Largeur du tronçon de voie ferrée Position du tronçon par rapport au sol Classement du tronçon Toponyme Caractère touristique de la ligne Toponyme de la ligne

Sélection : Les tronçons retenus sont :

- toutes les voies ferrées de transit, en assurant la continuité dans les zones de triage ;
- les voies industrielles (embranchements ferrés particuliers) d'une longueur supérieure à 1 km ;
- les voies touristiques d'une longueur supérieure à 1 km ;
- les voies ferrées urbaines connectées par rail au réseau national (RER par exemple) ;
- les voies constituant l'enveloppe des zones de triage et de garage ;
- les trains à crémaillère et les funiculaires quelle que soit leur longueur.

9.2.2 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 (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature du tronçon de voie ferrée.

Type : Caractères (25)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Voie normale	
LGV	Ligne à Grande Vitesse.
Embranchement particulier	Voie industrielle ou de service, ligne touristique.
Voie de triage	Voie de triage ou de garage.
Voie à crémaillère	
Funiculaire	

- **ENERGIE**

Définition : Énergie de propulsion.

Type : Caractères (27)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Electrifiée
Non électrifiée
En cours d'électrification
Inconnue

- **NB_VOIES**

Définition : Nombre de voies principales du tronçon.

Type : Caractères (15)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

1 voie	
2 voies ou plus	

- **LARGEUR**

Définition : Largeur du tronçon de voie ferrée.

Type : Caractères (12)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Normale	1,435 m.
Etroite	Inférieure à 1,435 m.
Large	Supérieure à 1,435 m.
Autre valeur	En attente de mise à jour.

- **POS_SOL**

Définition : Position du tronçon de voie ferrée par rapport au sol.

Type : Caractères (10)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Au sol	Au sol, en remblai, en déblai ou en corniche.
Sur pont	Sur pont ou sur viaduc.
Souterrain	En tunnel, souterrain ou couvert.

- **CLASSEMENT**

Définition : Classement du tronçon de voie ferrée.

Type : Caractères (15)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

En service	Tronçon exploité.
Neutralisé	Tronçon neutralisé ou fermé ; n'est plus utilisé pour le trafic normal.

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé au tronçon de voie ferrée. Seuls les noms des ponts, viaducs ou tunnels sont portés par les tronçons.

Type : Caractères (127)

- **TOURISTIQ**

Définition : Éventuel caractère touristique de la ligne de chemin de fer à laquelle ce tronçon de voie ferrée peut appartenir.

Type : Caractères (3)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeur de l'attribut :

Oui
Non

- **TOPO_LIGNE**

Définition : Éventuel toponyme de la ligne de chemin de fer à laquelle le tronçon de voie ferrée peut appartenir.

Type : Caractères (127)

10. Thème RESEAU_ROUTIER

10.1 Classe ACCES_EQUIPEMENT

10.1.1 Définition

Définition	Cette classe traduit la relation « Un tronçon de route permet d'accéder à un équipement routier ».	
Genre	Linéaire	
Attributs	ID ID_EQIPMT ID_TRONCON CÔTE	Identifiant de l'accès équipement Identifiant de l'équipement routier Identifiant du tronçon routier Côté

Sélection : Ne concerne que les aires de repos et les aires de services.

Modélisation : Le linéaire est saisi sur le tronçon de route permettant d'accéder à l'équipement routier.

10.1.2 Description des attributs

- ID

Définition : Identifiant de l'accès équipement.
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- ID_EQIPMT

Définition : Identifiant de l'équipement routier.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- ID_TRONCON

Définition : Identifiant du tronçon routier permettant d'accéder à l'équipement.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- COTE

Définition : Côté du tronçon par lequel on accède à l'équipement.
La gauche et la droite s'entendent par rapport à l'orientation du tronçon orienté dans le sens des arcs qui le composent.

Type : Caractères (16)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

A droite
A gauche
Des deux côtés

10.2 Classe COMMUNICATION_RESTREINTE

10.2.1 Définition

Définition	Exprime la relation « Deux tronçons de routes communiquent via un nœud routier sous restriction de... ». Cette table permet d'exprimer le fait que la communication entre un tronçon routier dit <i>initial</i> et un tronçon routier dit <i>final</i> soit impossible ou soumise à certaines restrictions de poids et/ou de hauteur. Chaque objet de la classe est localisé sur le nœud routier concerné par cette relation.	
Genre	Ponctuel	
Attributs	ID ID_NOEUD ID_TRO_INI ID_TRO_FIN INTERDIT REST_POIDS REST_HAUT	Identifiant de la communication restreinte Identifiant du nœud routier concerné par la relation de communication restreinte Identifiant du tronçon routier initial concerné par la relation de communication restreinte Identifiant du tronçon routier final concerné par la relation de communication restreinte Type de restriction Poids maximum autorisé Hauteur maximale autorisée

Sélection :

Les restrictions de poids et/ou de hauteur sont saisies sur tout le réseau de type autoroutier et vert.

Les interdictions totales sont saisies sur les échangeurs (à l'exception des intersections concernant un tronçon d'utilisation cartographique seule) et le réseau de type autoroutier.

Les restrictions physiques (terre-pleins) sont saisies sur le réseau de type autoroutier et le réseau vert à chaussées séparées.

Les restrictions ne sont pas saisies sur les intersections concernant un tronçon d'utilisation cartographique seule (valeur "cartographique seule" de l'attribut 13 des tronçons de route).

Les restrictions de hauteur sont uniquement renseignées quand elles sont plus contraignantes que la norme du réseau concerné (article R131.1 du code de la voirie routière) à savoir :

- 4,75 m pour le réseau autoroutier ;
- 4,50 m pour les itinéraires européens ;
- 4,30 m pour les nationales et les départementales.

Contrainte :

Le nœud routier doit être de type :

- carrefour simple ;
- échangeur complet ;
- échangeur partiel ;
- changement d'attribut ;
- nœud de communication restreinte.

10.2.2 Description des attributs

- **ID**

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **ID_NOEUD**

Définition : Identifiant du nœud routier concerné par la relation de communication restreinte.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **ID_TRO_INI**

Définition : Identifiant du tronçon routier initial concerné par la relation de communication restreinte.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **ID_TRO_FIN**

Définition : Identifiant du tronçon routier final concerné par la relation de communication restreinte.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **INTERDIT**

Définition : Type de restriction.

Type : Caractères (9)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Totale	Interdit à tout véhicule.
Partielle	Interdiction restreinte au dépassement d'une hauteur et/ou d'un poids maximum.

- **REST_POIDS**

Définition : Poids maximum autorisé en tonne.

Type : Décimal (6,1)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeur particulière :

0.0	S'il n'y a pas de restriction de poids ou si l'interdiction est totale.
------------	---

- **REST_HAUT**

Définition : Hauteur maximale autorisée en mètre.

Type : Décimal (5,1)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeur particulière :

0.0	S'il n'y a pas de restriction de hauteur ou si l'interdiction est totale.
------------	---

10.3 Classe EQUIPEMENT_ROUTIER

10.3.1 Définition

Définition	Equipement routier : aires de repos et de service, gare de péage, tunnel routier.	
Genre	Ponctuel	
Attributs	ID NATURE TOPONYME	Identifiant de l'équipement routier Nature de l'équipement routier Toponyme

Sélection : Les équipements routiers retenus sont :

- toutes les gares de péage ;
- les aires de repos et de service quand elles se trouvent sur le réseau de type autoroutier ;
- les tunnels routiers de longueur inférieure à 200 m s'ils ne correspondent pas à une intersection avec d'autres tronçons des réseaux routiers et ferrés (sinon ce sont des franchissements). Les tunnels routiers d'une longueur supérieure à 200 m sont représentés sous forme d'un tronçon de route portant la valeur *souterrain* pour l'attribut position.

10.3.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant de l'équipement routier.
Cet identifiant est unique. Il est stable d'une édition à l'autre.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature de l'équipement routier.

Type : Caractères (16)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Aire de repos	Espace aménagé à l'écart des chaussées d'autoroutes, pour permettre aux usagers de s'arrêter pour s'alimenter et se reposer.
Aire de service	Espace aménagé à l'écart des chaussées d'autoroutes, pour permettre aux usagers de ravitailler leur véhicule en carburant ou de recharger leurs batteries.
Tunnel	Tunnel de moins de 200 m de long.
Gare de péage	Espace aménagé où une taxe est perçue au passage de certaines voies ou ouvrages publics importants (autoroutes, ponts, tunnels) et dont le recouvrement est destiné à amortir le financement, à assurer l'entretien et le développement de ces voies.

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé à l'équipement routier.

Type : Caractères (127)

10.4 Classe FRANCHISSEMENT

10.4.1 Définition

Définition	Lieu où plusieurs tronçons des réseaux routier, ferré ou hydrographique s'intersectent, sans qu'il n'y ait communication entre ces tronçons	
Genre	Ponctuel	
Attributs	ID TOPONYME COTE TYPE_TRON ID_TRONCON MODE NIVEAU	Identifiant du franchissement Toponyme Altitude Type du tronçon passant par le franchissement Identifiant du tronçon passant par le franchissement Mode de franchissement Niveau d'empilement

Sélection :

Dans le cas particulier des franchissements internes au réseau routier, il peut y avoir communication entre les tronçons, mais elle ne se fait pas au niveau du point représentant le franchissement. Elle se fait par l'intermédiaire de bretelles (échangeur).

Dans le cas où un tronçon de route ou de voie ferrée croise un tronçon hydrographique, et que l'un des tronçons est en souterrain (valeur **Souterrain** de l'attribut **POS_SOL**), on ne peut pas considérer qu'il y a une intersection ; par conséquent, ces tronçons ne participent jamais à un franchissement.

D'autre part, dans la quasi-totalité des cas, les cours d'eau passent au-dessous des routes et des voies ferrées, sans que soit rattachée une information particulière au point de franchissement.

Sont finalement retenus dans la BD CARTO® tous les franchissements entre tronçons de route, de voie ferrée ou hydrographique, hormis dans les trois cas suivants :

- le tronçon hydrographique est au-dessous (cas général) ;
- le tronçon de route est un chemin ou un sentier (valeur **Chemin d'exploitation** ou **Sentier** de l'attribut **ETAT**) et le franchissement se fait à gué ;
- le franchissement se fait par un tunnel de moins de 200 mètres de long ; il s'agit alors d'un équipement routier.

Modélisation :

Pour décrire un franchissement concernant n tronçons, n ponctuels FRANCHISSEMENT sont représentés. Ces n objets sont positionnés au même endroit (c'est-à-dire à l'intersection des n tronçons).

Contrainte :

Par tout franchissement passent au moins deux tronçons. Si deux tronçons d'un même réseau passent par un même franchissement, alors soit leur niveau est différent, soit ils ont un nœud commun à l'endroit du franchissement.

10.4.2 Description des attributs

- ID

Définition : Identifiant du franchissement.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- TOPONYME

Définition : Toponyme éventuellement associé au franchissement.

Type : Caractères (127)

- COTE

Définition : Altitude en mètre du point haut du franchissement.

Type : Entier (5)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

yy

-9999	Cote non renseignée.
-------	----------------------

- TYPE_TRON

Définition : Type de tronçon qui franchit.

Type : Caractères (12)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Routier
Ferré
Hydrographie

- ID_TRONCON

Définition : Identifiant du tronçon qui traverse (tronçon de route, de voie ferrée, ou hydrographique).

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **MODE**

Définition : Mode de franchissement. Renseigne sur la nature de l'ouvrage d'art réalisant le franchissement physique pour le tronçon.

Type : Caractères (10)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Au sol	
Sur pont	
Souterrain	Concerne les souterrains courts – de moins de 200 m.

- **NIVEAU**

Définition : Niveau d'empilement du tronçon dans le franchissement.
Par convention, **0** est le niveau le plus bas et n+1 le niveau immédiatement supérieur à n.

Type : Entier (5)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

10.5 Classe ITINERAIRE

10.5.1 Définition

Définition	Un itinéraire routier est un ensemble de parcours continu empruntant des tronçons de route, chemin ou sentier et identifié par un toponyme et/ou un numéro (par exemple pour les routes européennes).	
Genre	Linéaire	
Attributs	ID NUMERO NATURE TOPONYME	Identifiant de l'itinéraire Numéro de l'itinéraire Nature de l'itinéraire Toponyme

Sélection : Les itinéraires retenus sont :

- les routes européennes ;
- les parcours routiers portant un nom ainsi que les voies antiques.

Ils ne sont retenus que si leur longueur est supérieure à 20 kilomètres.

Pour les voies antiques, les critères de longueur suivants sont appliqués :

- toute voie connexe de plus de 5 kilomètres est conservée ;
- toute voie composée de parties non connexes, et dont l'une répond au principe ci-dessus est conservée ;
- toute voie composée de parties non connexes, et dont la longueur cumulée est supérieure à 10 kilomètres est conservée.

10.5.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant de l'itinéraire.

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NUMERO**

Définition : Numéro de l'itinéraire routier.

Type : Caractères (10)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature de l'itinéraire routier.

Type : Caractères (18)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Route nommée	Itinéraire routier portant un nom.
Route européenne	Itinéraire européen.

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé à l'itinéraire.

Type : Caractères (127)

10.6 Classe LIAISON_MARITIME

10.6.1 Définition

Définition	Liaison maritime ou ligne de bac reliant deux embarcadères.	
Genre	Linéaire	
Attributs	ID OUVERTURE VOCATION DUREE TOPONYME	Identifiant de la liaison maritime Période d'ouverture de la liaison Vocation de la liaison Durée de la traversée Toponyme

Sélection : Les liaisons maritimes et bacs retenus sont :

- tous les bacs et liaisons maritimes reliant deux embarcadères situés sur le territoire de la BD CARTO[®] et ouverts au public, à l'exception des bacs fluviaux réservés aux piétons ;
- toutes les liaisons maritimes régulières effectuant le transport des passagers et des véhicules entre un embarcadère situé sur le territoire de la BD CARTO[®] et un embarcadère situé hors du territoire BD CARTO[®].

Modélisation : Les liaisons maritimes et bacs ne sont pas localisés précisément, seules les extrémités (nœud routier de type autre que « embarcadère liaison maritime situé hors du territoire BD CARTO[®] ») sont localisées avec la précision nominale de la BD CARTO[®]. Les liaisons maritimes permettent :

- d'indiquer les liaisons entre embarcadères ;
- d'avoir une représentation cartographique de ces liaisons ;
- d'assurer la continuité du réseau routier dans certains cas (pour la valeur **Piétons et automobiles** de l'attribut **VOCATION** de la liaison).

10.6.2 Description des attributs

- **ID**

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **OUVERTURE**

Définition : Période d'ouverture de la liaison.

Type : Caractères (14)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Toute l'année
En saison
Inconnue

- **VOCATION**

Définition : Vocation de la liaison.

Type : Caractères (23)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Piétons
Piétons et automobiles

- **DUREE**

Définition : Durée de la traversée en minutes.

Type : Entier (5)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeur particulière :

0	Indique une durée inconnue.
---	-----------------------------

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé à la liaison.

Type : Caractères (127)

10.7 Classe NOEUD_ROUTIER

10.7.1 Définition

Définition	Nœuds routiers et carrefours complexes. Un nœud routier est une extrémité de tronçon de route. Il traduit donc une modification des conditions de circulation, une intersection, un obstacle ou un changement de valeur d'attribut. Les carrefours complexes auxquels peuvent appartenir les tronçons routiers sont les échangeurs, les diffuseurs, les carrefours aménagés, les ronds-points, etc.	
Genre	Ponctuel	
Attributs	ID NATURE TOPONYME COTE NUM_CARREF NAT_CARREF TOP_CARREF	Identifiant du nœud routier Nature du nœud routier Toponyme Altitude Numéro du carrefour complexe Nature du carrefour complexe Toponyme du carrefour complexe

Sélection : Il n'y a pas à proprement parler de sélection des nœuds routiers : elle est déduite de celle des tronçons de route et des liaisons maritimes ou de bacs.

Les carrefours aménagés d'une extension supérieure à 100 mètres et les ronds-points d'un diamètre supérieur à 50 mètres sont des nœuds avec une nature spécifique ; si leur extension est inférieure, ils sont considérés comme des carrefours simples. D'autre part, si leur extension est supérieure à 100 mètres, ils sont également détaillés en plusieurs carrefours simples au même titre que les échangeurs (ils ont alors 2 descriptions : une généralisée et une détaillée).

10.7.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant du nœud routier.

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature du nœud routier.

Type : Caractères (33)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Carrefour simple	Carrefour simple, cul-de-sac, carrefour aménagé d'extension inférieure à 100 m, rond-point de diamètre inférieur à 50 m.
Carrefour aménagé	Carrefour aménagé avec passage inférieur ou toboggan, quelle que soit son extension.
Carrefour aménagé à niveau	Intersection représentant un carrefour aménagé d'une extension supérieure à 100 m sans toboggan ni passage inférieur.
Grand rond-point	Intersection représentant un rond-point (giratoire) d'un diamètre supérieur à 100 m d'axe à axe.
Petit rond-point	Rond-point (giratoire) d'un diamètre compris entre 50 et 100 m.
Echangeur complet	Intersection représentant un échangeur complet.
Echangeur partiel	Intersection représentant un échangeur partiel
Embarcadère	Embarcadère de bac ou de liaison maritime
Embarcadère hors territoire	Embarcadère de bac ou de liaison maritime situé hors territoire BD CARTO®, positionné de manière fictive en limite de ce territoire
Barrière	Barrière interdisant la communication libre entre deux portions de route régulièrement ou irrégulièrement entretenues.
Barrière de douane	
Changement d'attribut	
Noeud de communication restreinte	Noeud où au moins deux tronçons entrants/sortants ne peuvent communiquer.

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuel du nœud routier.

Type : Caractères (127)

- **COTE**

Définition : Altitude en mètre du nœud routier.

Type : Entier (5)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeur particulière :

-9999	Cote non renseignée.
--------------	----------------------

- **NUM_CARREF**

Définition : Numéro du carrefour complexe auquel peut appartenir le nœud routier.

Cette numérotation concerne uniquement les échangeurs sur autoroute, voies express aux normes, et certaines routes nationales qui garantissent la continuité des liaisons vertes importantes, plusieurs carrefours complexes peuvent porter le même numéro.

Type : Caractères (10)

Valeurs particulière :

<vide>	Ce champ peut être vide dans le cas où le nœud routier n'appartient pas à un carrefour complexe.
--------	--

- **NAT_CARREF**

Définition : Nature du carrefour complexe auquel peut appartenir le nœud routier.

Type : Caractères (19)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Carrefour aménagé	Carrefour aménagé avec passage inférieur ou toboggan, quelle que soit son extension.
Carrefour simple	Carrefour sans aménagement spécifique.
Echangeur	Intersection représentant un échangeur complet ou partiel.
Rond-point	Intersection représentant un rond-point (giratoire) d'un diamètre sup à 50 m.

Valeurs particulière :

<vide>	Ce champ peut être vide dans le cas où le nœud routier n'appartient pas à un carrefour complexe.
--------	--

- **TOP_CARREF**

Définition : Toponyme éventuel du carrefour complexe auquel peut appartenir le nœud routier.

Type : Caractères (127)

10.8 Classe TRONCON_ROUTE

10.8.1 Définition

Définition	Portion connexe de route, de chemin, de piste cyclable ou de sentier, homogène pour les relations la mettant en jeu, et pour les attributs qu'elle porte.	
Genre	Linéaire	
Attributs	ID VOCATION NB_CHAUSSE NB_VOIES ETAT ACCES POS_SOL RES_VERT SENS NB_VOIES_M NB_VOIES_D TOPONYME USAGE DATE NUM_ROUTE CLASS_ADM GEST_ROUTE	Identifiant du tronçon de route Vocation de la liaison Nombre de chaussées Nombre de voies Etat physique du tronçon Accès au tronçon Position du tronçon par rapport au sol Appartenance au réseau vert Sens de circulation Nombre de voies de la chaussée montante Nombre de voies de la chaussée descendante Toponyme Usage du tronçon Date de mise en service Numéro de la route Classement administratif de la route Gestionnaire de la route

Sélection :

Les tronçons retenus sont :

- les tronçons d'autoroute et leurs bretelles d'accès ;
- les tronçons de voie express quand la longueur totale est supérieure à 5 km et leurs bretelles d'accès ;
- les tronçons de routes classées : nationales et départementales ;
- les autres tronçons de routes appartenant au réseau vert.

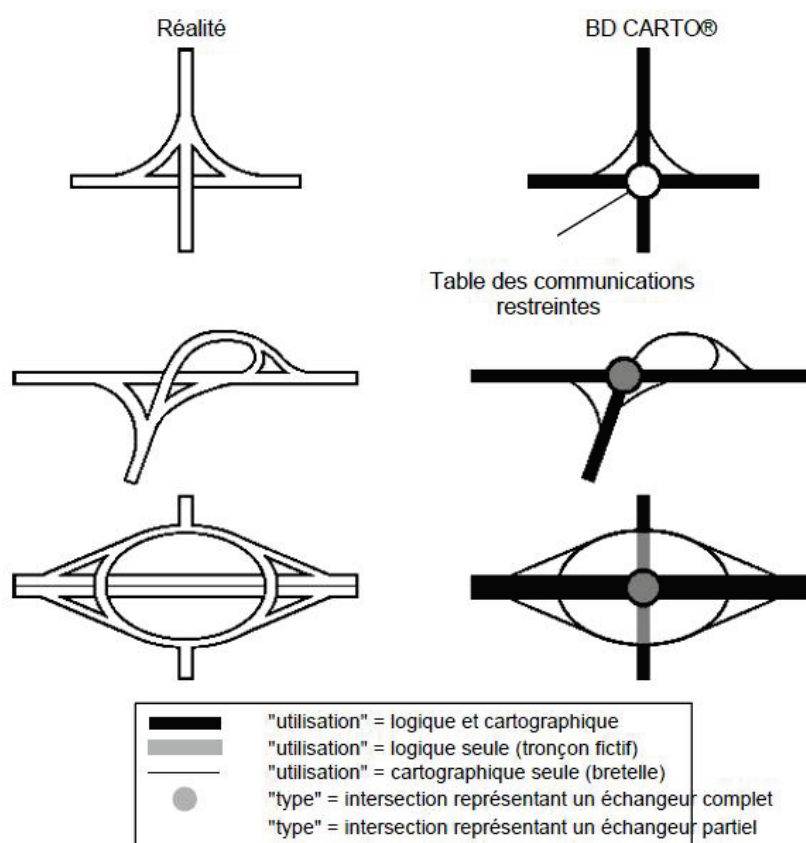
Auxquels sont ajoutés :

- En zone agglomérée ou dans les zones d'activité (ports, aéroports, zones industrielles, marchés d'intérêt national ou régional, camps militaires, etc.), les autres tronçons de rues ou routes régulièrement entretenues qui :
 - participent à la traversée ou au contournement d'une agglomération,
 - permettent l'accès à une voie de contournement, une autoroute ou une voie express,
 - constituent une desserte principale d'une zone administrative, industrielle ou commerciale, d'une gare, d'un port, d'un aéroport, d'un lieu d'intérêt touristique, d'un lotissement important ou d'un quartier important vis-à-vis de l'agglomération où il est situé ;
- En dehors des zones agglomérées :
 - les tronçons de voies carrossables régulièrement ou irrégulièrement entretenus, à l'exception :
 - ❖ des culs-de-sac de moins de 1000 m de long. Ce seuil est abaissé à 200 m lorsque le tronçon en cul-de-sac mène à un bâtiment ou un équipement, et à 500 m lorsque le tronçon en cul-de-sac mène au littoral,
 - ❖ des tronçons non classés qui dédoublent le réseau principal sur une longueur inférieure à 500 m sans desservir un bâtiment ou un équipement,
 - ❖ des bretelles d'accès aux aires de repos et aires de service,
 - ❖ des chemins de halage sans connexion avec le reste du réseau ;

- les tronçons de chemins ou sentiers :
 - ❖ qui mènent à un bâtiment ou un équipement, quand il n'existe pas d'accès par une route revêtue ou non revêtue (dans ce cas, seul l'accès principal est saisi, si sa longueur est supérieure à 200 mètres),
 - ❖ qui suivent le tracé d'une voie antique (dont les critères de sélection sont donnés dans la description de l'objet complexe « itinéraire routier »),
 - ❖ qui permettent d'atteindre un sommet important ou constituent l'axe principal de liaison entre deux vallées de montagne ;
- les chemins et sentiers de montagne balisés menant à des lacs d'altitude ;
- les chemins et sentiers côtiers balisés d'une longueur supérieure à 1000 m ;
- les chemins d'exploitation situés à l'intérieur des forêts lorsqu'ils sont dans le prolongement des routes retenues et qui se raccrochent à l'autre extrémité au réseau existant, ou lorsqu'ils forment des alignements de plus de 3000 m ;
- les pistes cyclables d'une longueur supérieure à 1000 m ne doublant pas le réseau routier.

Modélisation : À l'axe et au sol. Les tronçons de route en construction ne sont pas localisés précisément.

Exemple de saisie des échangeurs



10.8.2 Description des attributs

- **ID**

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

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **VOCATION**

Définition : Vocation de la liaison.
Ce champ matérialise une hiérarchisation du réseau routier basée, non pas sur un critère administratif, mais sur l'importance des tronçons de route pour le trafic routier. Ainsi les 4 valeurs **Type autoroutier**, **Liaison principale**, **Liaison régionale** et **Liaison locale** permettent un maillage de plus en plus dense du territoire.

Type : Caractères (18)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Type autoroutier	Autoroute et route express à chaussées séparées et carrefours dénivelés.
Liaison principale	Cette valeur représente une densification du maillage routier défini par les tronçons de type autoroutier. Les liaisons principales ont pour fonction : • d'assurer les liaisons à fort trafic à caractère prioritaire entre agglomérations importantes ; • d'assurer les liaisons des agglomérations importantes au réseau autoroutier ; • d'offrir une alternative à une autoroute si celle-ci est payante ; • de proposer des itinéraires de contournement des agglomérations ; • d'assurer la continuité, en agglomération, des liaisons interurbaines à fort trafic quand il n'y a pas de contournement possible.

Liaison régionale	Cette valeur représente une densification du maillage routier défini par les tronçons de type autoroutier et liaison principale. Les liaisons régionales ont pour fonction : • de relier des voies de vocation plus élevée ; • de relier les communes de moindre importance entre elles si ce n'est fait par des itinéraires de vocation plus élevée ; • de proposer des itinéraires de substitution aux autoroutes payantes ; • de proposer des itinéraires de contournement des agglomérations ; • de desservir les localités et sites touristiques importants ; • de desservir les échangeurs autoroutiers, de préférence à un autre itinéraire plus proche ; • de desservir les points de passage des obstacles naturels quand ils sont peu nombreux (cols routiers, ponts) ; • de desservir les agglomérations d'où partent des liaisons maritimes et les embarcadères isolés si ce n'est fait par des itinéraires de vocation plus élevée ; • de structurer la circulation en agglomération.
Liaison locale	Valeur par exclusion des autres valeurs de l'attribut.
Bretelle	Cette valeur correspond aux tronçons qui définissent la description détaillée des échangeurs et des carrefours aménagés ou ronds-points d'une extension supérieure à 100 mètres.
Piste cyclable	Tronçons de chaussée en site propre, réservés aux cycles.

• NB_CHAUSSE

Définition : Nombre de chaussées du tronçon.

Pour les voies à chaussées séparées, si elles sont contiguës, la BD CARTO[®] contient un tronçon à deux chaussées ; si elles sont éloignées de plus de 100 m sur au moins 1000 m de long, la BD CARTO[®] contient deux tronçons à une chaussée.

Type : Caractères (12)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

1 chaussée	
2 chaussées	

- **NB_VOIES**

Définition : Nombre total de voies du tronçon de route.

Type : Caractères (27)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

1 voie	Chaussée ≤ 3,5 m
2 voies	Chaussée normalisée à 7m.
3 voies	Chaussée normalisée à 10,5m.
4 voies	
Plus de 4 voies	
Sans objet	Valeur obligatoire pour les voies à double chaussées et les bretelles d'échangeur.

- **ETAT**

Définition : Etat physique du tronçon.

Type : Caractères (21)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Revêtu	
Non revêtu	
En construction	
Chemin d'exploitation	
Sentier	

- **ACCES**

Définition : Accès au tronçon.

Type : Caractères (12)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Libre	
A péage	
Interdit	Interdit au public par arrêté préfectoral, par autorité militaire ou par l'ONF.
Saisonnier	Valeur réservée aux tronçons de réseau classé fermés en hiver par arrêté préfectoral permanent.

- **POS_SOL**

Définition : Position du tronçon par rapport au sol.

Type : Caractères (10)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Au sol	Au sol, en remblai, en déblai ou en corniche.
Sur pont	Sur pont ou viaduc.
Souterrain	En tunnel, souterrain, couvert ou semi-couvert.

- **RES_VERT**

Définition : Appartenance du tronçon au réseau vert.

Il s'agit du réseau vert de transit, le réseau vert de rabattement n'est pas géré.

Type : Caractères (3)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Oui	Appartient au réseau vert.
Non	N'appartient pas au réseau vert.

- **SENS**

Définition : Sens de circulation sur le tronçon.

Le sens de circulation est géré de façon obligatoire sur les tronçons composant les voies à chaussées séparées éloignées (valeur **Sens unique** ou **Sens inverse**) et sur les tronçons constituant un échangeur détaillé ; dans les autres cas, le sens est géré si l'information est connue.

Type : Caractères (12)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Double sens	
Sens direct	Sens des arcs qui composent le tronçon
Sens inverse	Sens inverse des arcs qui composent le tronçon

- **NB_VOIES_M**

Définition : Nombre de voies de la chaussée montante.

Ne concerne que les tronçons à deux chaussées. La chaussée montante est celle où la circulation s'effectue dans le sens des arcs composant le tronçon.

Type : Caractères (15)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

1 voie	
2 voies	
3 voies	
4 voies	
Plus de 4 voies	
Sans objet	Uniquement et obligatoirement pour les tronçons à simple chaussée.

- **NB_VOIES_D**

Définition : Nombre de voies de la chaussée descendante.

Ne concerne que les tronçons à deux chaussées. La chaussée descendante est celle où la circulation s'effectue dans le sens inverse des arcs composant le tronçon.

Type : Caractères (15)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

1 voie	
2 voies	
3 voies	
4 voies	
Plus de 4 voies	
Sans objet	Uniquement et obligatoirement pour les tronçons à simple chaussée.

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé au tronçon de route.

Type : Caractères (127)

- **USAGE**

Définition : Utilisation du tronçon de route.

Ce champ permet de distinguer les tronçons en fonction de leur utilisation potentielle pour la description de la logique de communication et/ou d'une représentation cartographique.

Type : Caractères (25)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Logique et cartographique	Tronçon réel indispensable à la compréhension de la logique de communication.
Logique	Le tronçon n'a pas d'existence physique réelle (tronçon fictif) mais représente la logique de communication dans un échangeur, lui-même généralisé en nœud routier représentant un carrefour aménagé (type = « intersection représentant un carrefour aménagé »), un rond-point (« intersection représentant un rond-point »), un échangeur complet (« intersection représentant un échangeur complet ») ou un échangeur partiel (« intersection représentant un échangeur partiel »).
Cartographique	Tronçon réel uniquement destiné à une représentation cartographique.

- **DATE**

Définition : Date prévue de mise en service du tronçon.

Type : Caractères (10)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeur particulière :

NR	Non renseigné pour tous les tronçons en service.
-----------	--

- **NUM_ROUTE**

Définition : Numéro de la route contenant le tronçon.

Type : Caractères (10)

Valeur particulière :

<vide>	Ce champ est vide si le tronçon n'appartient pas à une route classée.
---------------------	---

- **CLASS_ADM**

Définition : Classement administratif de la route contenant le tronçon.

Type : Caractères (15)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Autoroute	
Nationale	
Départementale	
Sans objet	Pour les tronçons de route n'appartenant pas au réseau routier classé ou situés à l'étranger.

- **GEST_ROUTE**

Définition : Département ou autre gestionnaire de la route contenant le tronçon.

Type : Caractères (3)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeur particulière :

<vide>	Ce champ est vide si le tronçon n'appartient pas à une route classée.
---------------------	---

11. Thème TOPONYMIE

11.1 Classe ETABLISSEMENT

11.1.1 Définition

Définition	Etablissement public ou administratif. Ces établissements sont des bâtiments ou ensembles de bâtiments ayant pour fonction l'équipement technique, administratif, éducatif et sanitaire du territoire.	
Genre	Ponctuel	
Attributs	ID NATURE TOPONYME	Identifiant de l'établissement Nature de l'établissement Toponyme

Sélection : Sont retenus :

- le bâtiment principal de chacune des préfectures, préfectures de région, hôtels départementaux et régionaux ;
- le bâtiment principal des aéroports appartenant aux aéroports retenus dans les équipements surfaciques (thème ÉQUIPEMENT) ;
- les centres hospitaliers, les hôpitaux locaux et les hôpitaux militaires ;
- les établissements d'enseignement, lorsqu'ils couvrent une superficie supérieure à 10 ha.

Modélisation : L'établissement est modélisé par un ponctuel situé au centre de la surface couverte par le ou les bâtiments.

11.1.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant de l'établissement.

Cet identifiant est unique.

À partir de l'édition 2019, de nouveaux identifiants sont utilisés.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature de l'établissement.

Type : Caractères (21)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Préfecture
Hôtel régional
Hôtel départemental
Hôpital
Enseignement
Aéroport

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé à l'établissement.

Type : Caractères (125)

11.2 Classe MASSIF_BOISE

11.2.1 Définition

Définition	Point repérant un massif boisé.	
Genre	Ponctuel	
Attributs	ID TOPONYME	Identifiant du massif boisé Toponyme

Sélection : Sont retenus les bois et forêts d'une surface supérieure à 500 hectares.
Les limites de forêt domaniale font partie de la classe ZONE_REGLEMENTEE_TOURISTIQUE.

Modélisation : Un massif boisé est localisé par un ponctuel situé en son centre géographique.

11.2.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant du massif boisé.

Cet identifiant est unique.

À partir de l'édition 2019, de nouveaux identifiants sont utilisés.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé au massif boisé.

Type : Caractères (125)

11.3 Classe POINT_REMARQUABLE_RELIEF

11.3.1 Définition

Définition	Point remarquable du relief. Elément caractéristique en termes de relief (cap, col, etc.).	
Genre	Ponctuel	
Attributs	ID NATURE COTE TOPONYME	Identifiant du point remarquable Nature du point remarquable Altitude du point remarquable Toponyme

Sélection : Sont retenus :

- les sommets les plus élevés ou les plus caractéristiques ;
- les cols les plus caractéristiques, en assurant une cohérence avec le thème routier ;
- les massifs, vallées, cluses, passages, plateaux, plaines et cuvettes les plus caractéristiques ;
- les détails du relief côtier : îles, pointes, caps, plages, etc ;.
- d'autres points ou zones remarquables.

Modélisation : Les points remarquables du relief sont représentés par un sommet géométrique. Pour les points représentant des objets couvrant une surface (vallée, massif), le sommet est localisé au centre géographique de l'objet.

11.3.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant du point remarquable.

Cet identifiant est unique.

À partir de l'édition 2019, de nouveaux identifiants sont utilisés.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature du point remarquable.

Type : Caractères (15)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Baie	Échancrure dans une côte, anse, calanque, crique, golfe.
Banc	Dépôt horizontal de matière (sable), haut-fond.
Cap	Cap, pointe, promontoire.
Cirque	Dépression naturelle de forme circulaire ou partiellement circulaire.
Col	Col, cluse, pas, passage.
Crête	Haut d'une montagne, arête, ligne de faite.
Dépression	Bassin fermé, cuvette, dépression, doline.
Dune	Colline de sable.
Escarpement	Versant en pente abrupte d'une falaise ou d'un talus.
Espace maritime	Mer, océan, passe maritime, bras de mer, fosse marine, plateau marin.
Gorge	Vallée étroite et encaissée, canyon, cluse, défilé.
Ile	Île, îlot, presqu'île.
Isthme	Bande de terre étroite entre deux mers, cordon littoral.
Montagne	Chaîne de montagne, massif montagneux.
Pic	Aiguille, pic, piton.
Plage	Étendue de sable ou de galets longeant la mer, grève.
Plaine	Vaste région plate.
Récif	Brisant, récif.
Rochers	Chaos, rochers, cheminée de fée, éboulis.
Sommet	Point haut du relief, colline, mamelon, mont, inselberg.
Vallée	Espace de terre entre deux coteaux, val, vallon, combe, ravin.
Versant	Plan incliné joignant une ligne de crête et un thalweg, coteau, versant.
Volcan	Relief témoignant d'une activité volcanique, cratère, volcan.

- **COTE**

Définition : Altitude en mètre du point remarquable.

Type : Entier (5)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeur particulière :

-9999	Cote non renseignée.
--------------	----------------------

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé au point remarquable.

Type : Caractères (125)

11.4 Classe ZONE_ACTIVITE

11.4.1 Définition

Définition	Point représentant une zone d'activité.	
Genre	Ponctuel	
Attributs	ID TOPONYME	Identifiant de la zone d'activité Toponyme

Sélection : Sont retenues les zones bâties ou aménagées, à usage d'activités industrielles, commerciales, de stockage ou de transports (zones industrielles, raffineries, centrales électriques, centres commerciaux, marchés d'intérêt national (MIN) ou régional (MIR), parcs d'expositions, entrepôts, ports, mines à ciel ouvert, etc.), d'une surface supérieure ou égale à 25 hectares.

Modélisation : Une zone d'activité est représentée par un sommet géométrique situé à l'intérieur de la zone.

11.4.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant de la zone d'activité.

Cet identifiant est unique.

À partir de l'édition 2019, de nouveaux identifiants sont utilisés.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé à la zone d'activité.

Type : Caractères (125)

11.5 Classe ZONE_HABITAT_MAIRIE

11.5.1 Définition

Définition	Point représentant une zone d'habitat centré sur la mairie.	
Genre	Ponctuel	
Attributs	ID IMPORTANCE INSEE TOPONYME	Identifiant de la zone d'habitat Importance de la zone d'habitat Numéro INSEE de la commune Toponyme

Sélection : Sont retenus :

- tous les groupes d'habitations couvrant une superficie supérieure ou égale à 8 hectares ;
- les chefs-lieux de commune (zone d'habitat où se situe la mairie) ;
- les anciens chefs-lieux de commune ;
- la plupart des lieux-dits habités de 2 feux et plus, selon la densité de la zone ;
- les autres lieux-dits habités situés soit aux carrefours accessibles par le réseau classé départemental ou national, soit à l'extrémité des culs-de-sac du réseau routier carrossable de longueur supérieure ou égale à 1000 mètres.

Modélisation : Une zone d'habitat est représentée par un sommet géométrique centré sur la mairie. Les zones d'habitat couvrant plus de 8 hectares apparaissent également comme objet de la classe ZONE_OCCUPATION_SOL de **NATURE = Bâti**.

11.5.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant de la zone d'habitat.

Cet identifiant est unique.

À partir de l'édition 2019, de nouveaux identifiants sont utilisés.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **IMPORTANCE**

Définition : Importance de la zone d'habitat.

Type : Caractères (20)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs d'attributs :

Chef-lieu de commune
Quartier de ville
Hameau
Sans objet

- **INSEE**

Définition : Numéro INSEE de la commune dont la zone d'habitat est chef-lieu.

Type : Caractères (5)

Contrainte sur l'attribut : Ce champ n'est rempli que si l'attribut **IMPORTANCE = Chef-lieu de commune**.

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé à la zone d'habitat.

Type : Caractères (125)

11.6 Classe ZONE_REGLEMENTEE_TOURISTIQUE

11.6.1 Définition

Définition	Zone réglementée par l'administration et d'intérêt touristique.	
Genre	Surfacique	
Attributs	ID NATURE TOPONYME	Identifiant de la zone réglementée Nature de l'établissement Toponyme

Sélection : Sont retenus :

- les parcs naturels marins et les parcs nationaux avec leurs zones périphériques ;
- les parcs naturels régionaux ;
- les réserves naturelles accessibles au public. Dans certaines de ces réserves, le public ne peut pas pénétrer mais l'observation peut se faire de l'extérieur ; c'est le cas le plus courant pour les îles.

Une réserve naturelle est un espace soumis à des restrictions et à une législation particulière afin de protéger un milieu naturel fragile ou menacé ;

- les réserves nationales de chasse ;
- toutes les forêts domaniales.

Modélisation : Plusieurs zones réglementées peuvent se superposer.

11.6.2 Description des attributs

- **ID**

Définition : Identifiant de la zone réglementée par l'administration et d'intérêt touristique.
Cet identifiant est unique.
À partir de l'édition 2019, de nouveaux identifiants sont utilisés.

Type : Caractères (24)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

- **NATURE**

Définition : Nature de la zone d'intérêt touristique.

Type : Caractères (50)

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Valeurs de l'attribut :

Forêt domaniale	Forêt faisant partie du domaine privé de l'État gérée par l'Office national des forêts (ONF)
Parc national	Espace réglementé où la nature fait l'objet d'une protection spéciale.
Parc naturel marin	Espace naturel protégé géré par l'Agence Française pour la Biodiversité.
Parc naturel régional	Espace naturel réglementé représenté par la Fédération des Parcs Naturels Régionaux.
Réserve naturelle	Espace naturel protégé classé après avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN).
Réserve nationale de chasse et de faune sauvage	Zone de quiétude pour les animaux d'importance nationale.
Zone de silence	Zone où l'utilisation d'engins et d'appareils bruyants est interdite.
Zone naturelle	Zone naturelle soumise à réglementation.
Zone périphérique	Aire d'adhésion du parc national.

- **TOPONYME**

Définition : Toponyme éventuellement associé à la zone réglementée.

Type : Caractères (125)