

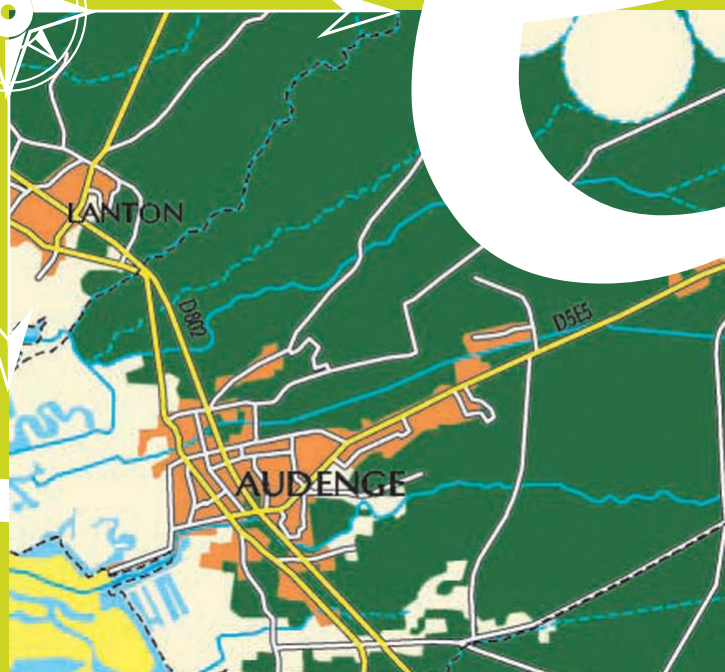
# BD CARTO®

## Version 3.1

### Descriptif de contenu

Date du Document : Octobre 2010

Révision : Février 2013



# SOMMAIRE

<b>1. GÉNÉRALITÉS</b> .....	<b>4</b>
1.1 Ce que contient ce document .....	4
1.2 Présentation de la BD CARTO® .....	4
<b>2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	<b>5</b>
2.1 Description générale .....	5
2.1.1 Contenu .....	5
2.1.2 Extension géographique .....	5
2.1.3 Emprise de livraison .....	5
2.1.4 Références géodésiques .....	5
2.2 Qualité des données .....	6
2.2.1 Assurance qualité .....	6
2.2.2 Estimation de la qualité .....	6
2.3 Actualité et mise à jour .....	6
2.4 Évolution des thèmes .....	7
<b>3. STRUCTURATION DES DONNÉES</b> .....	<b>8</b>
3.1 Définition du terme de « classe » .....	8
3.2 Définition des termes se rapportant à l'attribut .....	8
<b>4. ADMINISTRATIF</b> .....	<b>9</b>
4.1 Classe ARRONDISSEMENT .....	9
4.2 Classe CANTON .....	9
4.3 Classe COMMUNE .....	10
4.4 Classe DEPARTEMENT .....	12
4.5 Classe LIMITE_ADMINISTRATIVE .....	13
4.6 Classe REGION .....	14
<b>5. EQUIPEMENT</b> .....	<b>15</b>
5.1 Classe CONSTRUCTION_ELEVEE .....	15
5.2 Classe DIGUE .....	15
5.3 Classe LIGNE_ELECTRIQUE .....	16
5.4 Classe PISTE_AERODROME .....	17
5.5 Classe TRANSPORT_CABLE .....	17
5.6 Classe AERODROME .....	18
5.7 Classe CIMETIERE .....	18
5.8 Classe ENCEINTE_MILITAIRE .....	19
5.9 Classe METRO_AERIEN .....	20
<b>6. HABILLAGE</b> .....	<b>21</b>
6.1 Classe ZONE_OCCUPATION_SOL .....	21
<b>7. HYDROGRAPHIE</b> .....	<b>26</b>
7.1 Classe PONCTUEL_HYDROGRAPHIQUE .....	26
7.2 Classe TRONCON_HYDROGRAPHIQUE .....	27
7.3 Classe SURFACE_HYDROGRAPHIQUE .....	29
7.4 Classe ZONE_HYDROGRAPHIQUE_TEXTURE .....	30
7.5 Classe LAISSE .....	30

<b>8. RESEAU_FERRE .....</b>	<b>32</b>
8.1 Classe NOEUD_FERRE.....	32
8.2 Classe TRONCON_VOIE_FERREE .....	33
<b>9. RESEAU_ROUTIER .....</b>	<b>35</b>
9.1 Classe COMMUNICATION_RESTREINTE.....	35
9.2 Classe EQUIPEMENT_ROUTIER.....	36
9.3 Classe FRANCHISSEMENT .....	37
9.4 Classe NOEUD_ROUTIER.....	38
9.5 Classe ACCES_EQUIPEMENT.....	40
9.6 Classe DEBUT_SECTION.....	40
9.7 Classe ITINERAIRE.....	41
9.8 Classe TRONCON_ROUTE .....	42
9.9 Classe LIAISON_MARITIME .....	47
<b>10. TOPONYMIE .....</b>	<b>49</b>
10.1 Classe ETABLISSEMENT .....	49
10.2 Classe MASSIF_BOISE .....	49
10.3 Classe POINT_REMARQUABLE_RELIEF.....	50
10.4 Classe ZONE_ACTIVITE.....	51
10.5 Classe ZONE_HABITAT.....	52
10.6 Classe ZONE_REGLEMENTEE_TOURISTIQUE.....	52

# 1. GÉNÉRALITÉS

## 1.1 Ce que contient ce document

Ce document décrit en termes de contenu, de précision géométrique et de qualité sémantique, les caractéristiques du produit BD CARTO® Version 3.1.

Le terme BD CARTO® fait référence au produit BD CARTO® Version 3.1 dans l'ensemble de ce document.

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

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

## 1.2 Présentation de la BD CARTO®

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 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.

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

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.

## 2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 2.1 Description générale

#### 2.1.1 Contenu

Tous les éléments du paysage ne sont pas décrits dans la BD CARTO<sup>®</sup>, 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<sup>®</sup> est structurée en thèmes regroupant des objets partageant une même fonctionnalité sur le terrain ou dans la base. Ces différents thèmes, livrables séparément, sont :

- 1- Administratif
- 2- Equipement
- 3- Habillage
- 4- Hydrographie
- 5- Réseau ferré
- 6- Réseau routier
- 7- Toponymie

#### 2.1.2 Extension géographique

Le produit BD CARTO<sup>®</sup> 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 du être adaptées pour certains thèmes. La collectivité d'Outre-Mer de Saint-Pierre-et-Miquelon n'est pas couverte.

#### 2.1.3 Emprise de livraison

Les données BD CARTO<sup>®</sup> sont livrées selon un découpage administratif ou géométrique (polygone quelconque).

#### 2.1.4 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 continentale	RGF93	IAG GRS 1980	Lambert 93	m	m
Corse	RGF93	IAG GRS 1980	Lambert 93	m	m
Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy	WGS84	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	m	m
Martinique	WGS84	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	m	m
Guyane	RGFG95	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 22	m	m
Réunion	RGR92	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 40	m	m

Pour les autres systèmes de référence, l'IGN peut réaliser une prestation de reprojection (sans contrôle a posteriori d'éventuels problèmes topologiques nouveaux).

## 2.2 Qualité des données

Estimer la qualité de la BD CARTO<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> à une date donnée.

### 2.2.1 Assurance qualité

La BD CARTO<sup>®</sup> 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 :

- Contrôles de cohérence logique de la base :
  - 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.

### 2.2.2 Estimation de la qualité

Des critères de qualité ont été définis par objet ou classe d'objets. Ce sont l'actualité, la précision géométrique, l'exhaustivité et 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<sup>®</sup>.

#### 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.

#### 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 %

#### Remarque sur la géométrie des limites administratives

Dans la version 3.1 de la BD CARTO<sup>®</sup> de 2012, l'IGN a souhaité renforcer la cohérence de ses données avec les autres bases de l'IGN. Une mise à niveau des limites administratives a été faite entre mars et août 2011 afin de limiter les écarts de plus 50 m entre les limites de la BD CARTO<sup>®</sup> et celles de BD TOPO<sup>®</sup>. Il n'y a pas eu de généralisation.

Sur les 110000 arcs constituant la couche administrative de la BD CARTO<sup>®</sup>, 32000 ont été modifiés suite à cette mise en place. Ces modifications sont prises en compte depuis septembre 2011.

### 2.2.3 Métadonnées

On appelle métadonnées, des données sur les données.

La BD CARTO<sup>®</sup> est livrée avec des fichiers de métadonnées de produit et de lots, aux formats **.xml** et **.html**, réalisés suivant les normes ISO 19115 et 19139 et selon les spécifications du descriptif de contenu **DC\_Metadonnees\_VERSION.pdf** (où **VERSION** désigne la version des métadonnées)

## 2.3 Actualité et mise à jour

Tous les objets de la BD CARTO<sup>®</sup> sont repérés par un identificateur unique appelé « identifiant IGN ». Les objets de la BD CARTO<sup>®</sup> conservent cet identifiant toute « leur vie », depuis leur création jusqu'à leur destruction. 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 :

- 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<sup>er</sup> Janvier de l'année
- Réseau électrique : 5 ans
- Occupation du sol : images satellitaires de 2000

## 2.4 Évolution des thèmes

Les spécifications de la BD CARTO<sup>®</sup> ont été définies en 1986. Elles ont permis de réaliser la saisie des réseaux des principaux thèmes ainsi qu'une partie du thème « occupation du sol ».

En 1994, les spécifications de la BD CARTO<sup>®</sup> ont été profondément remaniées. Ces modifications se sont traduites par :

- la création de nouveaux thèmes
- le complément de thèmes existants
- la simplification de certains thèmes pour les rendre plus généralistes
- la généralisation du thème « occupation du sol »

Ces changements de contenu ont impliqué nécessairement des modifications de structure dès 1995 et les saisies complémentaires ont été progressivement réalisées jusqu'en 1999.

En 2006, le thème hydrographie de la BD CARTO<sup>®</sup> est remplacé par un nouveau thème partagé avec la BD CARTHAGE<sup>®</sup>, mais filtré de certains tronçons et attributs.

En 2010, ce filtre est allégé, ce qui conduit à un enrichissement de contenu de la classe TRONCON\_HYDROGRAPHIQUE de la BD CARTO<sup>®</sup>. Sont maintenant conservés l'ensemble des tronçons hydrographiques et toutes les valeurs d'attributs POS\_SOL.

## 3. STRUCTURATION DES DONNÉES

### 3.1 Définition du terme de « 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** : Précise 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.

### 3.2 Définition des termes se rapportant à l'attribut

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

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

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

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

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

Certaines abréviations sont utilisées :

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



## 4. ADMINISTRATIF

### 4.1 Classe ARRondissement

#### 4.1.1 Définition

<b>Définition</b>	Arrondissement au sens INSEE	
<b>Genre</b>	Surfacique	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO INSEE_ARR INSEE_DEPT INSEE_REG	Identifiant BD CARTO® 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.

#### 4.1.2 Description des attributs

##### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de l'arrondissement.

**Type** : Entier

##### **INSEE\_ARR**

**Définition** : Numéro INSEE de l'arrondissement.

**Type** : Caractère

##### **INSEE\_DEPT**

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

**Type** : Caractère

**Valeur particulière** : Pour les départements et régions d'Outre-Mer, ce champ prend la valeur « 97 ».

##### **INSEE\_REG**

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

**Type** : Caractère

**Valeur particulière** : Pour les départements et régions d'Outre-Mer, ce champ prend les valeurs 01, 02, 03 et 04.

### 4.2 Classe CANTON

#### 4.2.1 Définition

<b>Définition</b>	Cantons de rattachement des communes au sens INSEE. Ces cantons ne correspondent aux cantons électoraux que pour les communes rurales.	
<b>Genre</b>	Surfacique	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO INSEE_CANT INSEE_ARR INSEE_DEPT INSEE_REG	Identifiant BD CARTO® du canton Numéro INSEE du canton Numéro INSEE de l'arrondissement Numéro INSEE du département Numéro INSEE de la région

**Sélection** : Tous les cantons sont retenus.

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

#### 4.2.2 Description des attributs

##### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du canton.

**Type** : Entier

##### **INSEE\_CANT**

**Définition** : Numéro INSEE du canton.

**Type** : Caractère

##### **INSEE\_ARR**

**Définition** : Numéro INSEE de l'arrondissement.

**Type** : Caractère

##### **INSEE\_DEPT**

**Définition** : Numéro INSEE du département auquel appartient le canton.

**Type** : Caractère

**Valeur particulière** : Pour les départements et régions d'Outre-Mer, ce champ prend la valeur « 97 ».

##### **INSEE\_REG**

**Définition** : Numéro INSEE de la région contenant le canton.

**Type** : Caractère

**Valeur particulière** : Pour les départements et régions d'Outre-Mer, ce champ prend les valeurs 01, 02, 03 et 04.

## 4.3 Classe COMMUNE

### 4.3.1 Définition

<b>Définition</b>	Plus petite subdivision du territoire, administrée par un maire, des adjoints et un conseil municipal.	
<b>Genre</b>	Surfacique	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NOM_COMM INSEE_COMM STATUT X_COMMUNE Y_COMMUNE SUPERFICIE POPULATION INSEE_CANT INSEE_ARR NOM_DEPT INSEE_DEPT NOM_REGION INSEE_REG	Identifiant BD CARTO® de la commune Nom de la commune 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 du canton 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.

### 4.3.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de la commune.

**Type** : Entier

#### **NOM\_COMM**

**Définition** : Nom INSEE de la commune (en majuscules non accentuées).

**Type** : Caractère

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

#### **NOM\_COMM**

BORS (CANTON DE MONTMOREAU-SAINT-CYBARD)

BORS (CANTON DE BAINES-SAINTE-RADEGONDE)

CHATEAU-CHINON (VILLE)

CHATEAU-CHINON (CAMPAGNE)

CASTILLON (CANTON D'ARTHEZ-DE-BEARN)

CASTILLON (CANTON DE LEMBEYE)

#### **INSEE\_COMM**

**Définition** : Numéro INSEE de la commune.

**Type** : Caractère

#### **STATUT**

**Définition** : Statut administratif de la commune.

**Type** : Caractère

**Valeur de l'attribut** : Capitale d'état, Préfecture de région, Préfecture, Sous-préfecture, Chef-lieu de canton, Commune simple.

#### **X\_COMMUNE**

**Définition** : Abscisse d'un point à l'intérieur de la commune (en mètre, dans le système légal de référence correspondant – Cf. § 2.1.4 Références géodésiques)

**Type** : Entier

#### **Y\_COMMUNE**

**Définition** : Ordonnée d'un point à l'intérieur de la commune (en mètre, dans le système légal de référence correspondant – Cf. § 2.1.4 Références géodésiques)

**Type** : Entier

#### **SUPERFICIE**

**Définition** : Superficie de la commune en hectares.

**Type** : Entier

#### **POPULATION**

**Définition** : Population de la commune en centaines d'habitants.

**Type** : Entier

#### **INSEE\_CANT**

**Définition** : Numéro INSEE du canton contenant la commune.

**Type** : Caractère

#### **INSEE\_ARR**

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

**Type** : Caractère

#### **NOM\_DEPT**

**Définition** : Nom INSEE du département auquel appartient la commune (en majuscules non accentuées).

**Type** : Caractère

#### **INSEE\_DEPT**

**Définition** : Numéro INSEE du département auquel appartient la commune.

**Type** : Caractère

**Valeur particulière** : Pour les départements et régions d'Outre-Mer, ce champ prend la valeur « 97 ».

#### **NOM\_REGION**

**Définition** : Nom INSEE de la région à laquelle appartient la commune (en majuscules non accentuées).

**Type** : Caractère

#### **INSEE\_REG**

**Définition** : Numéro INSEE de la région contenant la commune.

**Type** : Caractère

**Valeur particulière** : Pour les départements et régions d'Outre-Mer, ce champ prend les valeurs 01, 02, 03 et 04.

## 4.4 Classe DEPARTEMENT

### 4.4.1 Définition

<b>Définition</b>	Département au sens INSEE	
<b>Genre</b>	Surfacique	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO	Identifiant BD CARTO® du département
	NOM_DEPT	Nom du département
	INSEE_DEPT	Numéro INSEE du département
	X_DEPT	Abscisse d'un point du département
	Y_DEPT	Ordonnée d'un point du département
	INSEE_REG	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.

### 4.4.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du département.

**Type** : Entier

#### **NOM\_DEPT**

**Définition** : Nom INSEE du département (en majuscules non accentuées).

**Type** : Caractère

#### **INSEE\_DEPT**

**Définition** : Numéro INSEE du département.

**Type** : Caractère

**Valeur particulière** : Pour les départements et régions d'Outre-Mer, ce champ prend la valeur « 97 ».

#### **X\_DEPT**

**Définition** : Abscisse d'un point à l'intérieur du département (en mètre, dans le système légal de référence correspondant – Cf. § 2.1.4 Références géodésiques)

**Type** : Entier

#### **Y\_DEPT**

**Définition** : Ordonnée d'un point à l'intérieur du département (en mètre, dans le système légal de référence correspondant – Cf. § 2.1.4 Références géodésiques)

**Type** : Entier

#### **INSEE\_REG**

**Définition** : Numéro INSEE de la région contenant le département.

**Type** : Caractère

**Valeur particulière** : Pour les départements et régions d'Outre-Mer, ce champ prend les valeurs 01, 02, 03 et 04.

## 4.5 Classe LIMITE\_ADMINISTRATIVE

### 4.5.1 Définition

<b>Définition</b>	Portion continue de contour de commune	
<b>Genre</b>	Linéaire	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE PRECISION	Identifiant BD CARTO® de la limite administrative Nature de la limite administrative Précision de la localisation

**Sélection** : Toutes les limites administratives sont retenues.

### 4.5.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de la limite administrative.

**Type** : Entier

#### **NATURE**

**Définition** : Nature de la limite administrative.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Limite côtière (*laisse des plus hautes eaux*)
- . Frontière internationale
- . Limite de région
- . Limite de département
- . Limite d'arrondissement
- . Limite de canton
- . Limite de commune

#### **PRECISION**

**Définition** : Précision de la localisation.

**Type** : Caractère

**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*)

## 4.6 Classe REGION

### 4.6.1 Définition

<b>Définition</b>	Région au sens INSEE	
<b>Genre</b>	Surfacique	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NOM_REGION INSEE_REG X_REGION Y_REGION	Identifiant BD CARTO® 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.

### 4.6.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de la région.

**Type** : Entier

#### **NOM\_REGION**

**Définition** : Nom INSEE de la région (en majuscules non accentuées).

**Type** : Caractère

#### **INSEE\_REG**

**Définition** : Numéro INSEE de la région.

**Type** : Caractère

**Valeur particulière** : Pour les départements et régions d'Outre-Mer, ce champ prend les valeurs 01, 02, 03 et 04.

#### **X\_REGION**

**Définition** : Abscisse d'un point à l'intérieur de la région (en mètre, dans le système légal de référence correspondant – Cf. § 2.1.4 Références géodésiques)

**Type** : Entier

#### **Y\_REGION**

**Définition** : Ordonnée d'un point à l'intérieur de la région (en mètre, dans le système légal de référence correspondant – Cf. § 2.1.4 Références géodésiques)

**Type** : Entier

## 5. EQUIPEMENT

### 5.1 Classe CONSTRUCTION\_ELEVEE

#### 5.1.1 Définition

<b>Définition</b>	Construction remarquable par sa hauteur	
<b>Genre</b>	Ponctuel	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE	Identifiant BD CARTO® de la construction élevée Nature de la construction élevée

**Sélection** : Sont retenues les constructions permanentes à but industriel ou technique d'une hauteur égale ou supérieure à 50 mètres.

#### 5.1.2 Description des attributs

##### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de la construction élevée.

**Type** : Entier

##### **NATURE**

**Définition** : Nature de la construction élevée.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Pylône
- . Tour de télécommunication
- . Antenne
- . Silo (*silo, château d'eau*)
- . Cheminée

### 5.2 Classe DIGUE

#### 5.2.1 Définition

<b>Définition</b>	Digue	
<b>Genre</b>	Linéaire	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE	Identifiant BD CARTO® 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, hormis les digues bordant les cours d'eau.

## 5.2.2 Description des attributs

### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de la digue.

**Type** : Entier

### **NATURE**

**Définition** : Nature de la digue.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Digue délimitant un barrage
- . Autre digue

## 5.3 Classe LIGNE\_ELECTRIQUE

### 5.3.1 Définition

<b>Définition</b>	Partie ou totalité d'une ligne de transport d'énergie électrique, homogène quant au voltage et au type de tracé.	
<b>Genre</b>	Linéaire	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE TENSION	Identifiant BD CARTO® de la ligne électrique Nature de la ligne électrique Tension

**Sélection** : Sont retenus :

. Tous les tronçons aériens.

. Les tronçons sous-marins ou souterrains, si leur tracé est communiqué par RTE.

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

### 5.3.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de la ligne électrique.

**Type** : Entier

#### **NATURE**

**Définition** : Nature de la ligne électrique.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Aérien
- . Souterrain (*souterrain, sous-marin*)
- . Fictif (*prolongation des lignes électriques à l'intérieur des postes*)

#### **TENSION**

**Définition** : Tension de construction de la ligne.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . 63kV ( $42\text{ kV} < T \leq 63\text{ kV}$ )
- . 90kV ( $63\text{ kV} < T \leq 90\text{ kV}$ )
- . 150kV ( $90\text{ kV} < T \leq 150\text{ kV}$ )
- . 225kV ( $150\text{ kV} < T \leq 225\text{ kV}$ )
- . 400kV ( $225\text{ kV} < T \leq 400\text{ kV}$ )



## 5.4 Classe PISTE\_AERODROME

### 5.4.1 Définition

<b>Définition</b>	Axes des pistes d'aérodrome	
<b>Genre</b>	Linéaire	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO	Identifiant BD CARTO® 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.

### 5.4.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de la piste d'aérodrome.

**Type** : Entier

## 5.5 Classe TRANSPORT\_CABLE

### 5.5.1 Définition

<b>Définition</b>	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.	
<b>Genre</b>	Linéaire	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE TOPONYME	Identifiant BD CARTO® 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 1000m.

### 5.5.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du transport par câble.

**Type** : Entier

#### **NATURE**

**Définition** : Nature du transport par câble.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Téléphérique, télécabine (*téléphérique ou télécabine à usage de loisir*)
- . Télésiège, télésiège (*télésiège ou télésiège à usage de loisir*)
- . Transport industriel (*transport par câble à usage privé ou industriel*)

#### **TOPONYME**

**Définition** : Toponyme éventuellement associé au transport par câble (ce champ peut être vide).

**Type** : Caractère

## 5.6 Classe AERODROME

### 5.6.1 Définition

<b>Définition</b>	Aérodromes, aéroports et hydrobases	
<b>Genre</b>	Surfacique	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE DESSERTTE TOPONYME	Identifiant BD CARTO® 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.

### 5.6.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de l'aérodrome.

**Type** : Entier

#### **NATURE**

**Définition** : Nature de l'aérodrome.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Normal
- . D'altitude
- . Sur l'eau

#### **DESSERTTE**

**Définition** : Desserte de l'aérodrome.

**Type** : Caractère

**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 (ce champ peut-être vide).

**Type** : Caractère

## 5.7 Classe CIMETIERE

### 5.7.1 Définition

<b>Définition</b>	Cimetière	
<b>Genre</b>	Surfacique	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE TOPONYME	Identifiant BD CARTO® 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

## 5.7.2 Description des attributs

### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du cimetière.

**Type** : Entier

### **NATURE**

**Définition** : Nature du cimetière.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Civil
- . Nécropole nationale
- . Cimetière militaire étranger

### **TOPONYME**

**Définition** : Toponyme éventuellement associé au cimetière (ce champ peut être vide).

**Type** : Caractère

## 5.8 Classe ENCEINTE\_MILITAIRE

### 5.8.1 Définition

<b>Définition</b>	Terrains militaires, champs de tirs et forts.	
<b>Genre</b>	Surfacique	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE TOPONYME	Identifiant BD CARTO® 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 manoeuvres. 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.

Un fort est un ouvrage de fortifications de forme polygonale, généralement composé de murs et de fossés, construit dans un but défensif.

Un champ de tir est une zone où s'effectuent des tirs réels.

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

### 5.8.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de l'enceinte militaire.

**Type** : Entier

#### **NATURE**

**Définition** : Nature de l'enceinte militaire.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Fort ou citadelle
- . Terrain militaire
- . Champ de tir

## TOPONYME

**Définition** : Toponyme éventuellement associé à l'enceinte militaire (ce champ peut être vide).

**Type** : Caractère

## 5.9 Classe METRO\_AERIEN

### 5.9.1 Définition

<b>Définition</b>	Métropolitain aérien	
<b>Genre</b>	Linéaire	
<b>Attribut</b>	ID_BDCARTO	Identifiant BD CARTO® 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).

### 5.9.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du métro aérien.

**Type** : Entier

## 6. HABILLAGE

### 6.1 Classe ZONE\_OCCUPATION\_SOL

#### 6.1.1 Définition

<b>Définition</b>	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.	
<b>Genre</b>	Surfacique	
<b>Attributs</b>	NATURE	Nature de la zone d'occupation du sol

#### Sélection :

##### Surfaces minimales de sélection d'une zone selon la nature :

La superficie minimale des zones d'occupation du sol est fixée à :

- . 8 ha pour les zones "bâti", "forêt" et "glacier, névé"
- . 4 ha pour la zone "eau libre"
- . 25 ha pour les autres zones

##### Cas particuliers :

. Les îles sont saisies dès qu'elles atteignent une surface de 1 ha à la pleine mer.

Pour les îles dont la superficie est comprise entre 1 ha et 25 ha, les seuils de saisie, pour toutes les zones, descendent à 1 ha.

. En zone d'estran et en limite de laisse lorsque la zone d'estran n'existe pas, le seuil de saisie des zones "plage ...", "rocher ..." et "mangrove ..." descend à 4 ha. Les zones doivent avoir alors une largeur minimale de 50 mètres.

#### 6.1.2 Description des attributs

##### **NATURE**

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

**Type :** Caractère

**Valeurs de l'attribut :**

- . Bâti
- . Broussailles (*végétation naturelle basse ligneuse, maquis, garrigue, lande, broussailles, fourré*)
- . Carrière, décharge
- . Eau libre
- . Forêt
- . Glacier, névé
- . Mangrove
- . Marais, tourbière
- . Marais salant (*marais salant, y compris les anciens marais salants*)
- . Prairie (*prairie, pelouse, toute culture hormis vigne, verger, bananeraie, canne à sucre*)
- . Rocher, éboulis
- . Sable, gravier (*plage, dune, sable, gravier, galet ou terrain nu sans couvert végétal*)
- . Vigne, verger (*vigne, verger, bananeraie, canne à sucre, rizière. les rizières du territoire métropolitain sont codées en « Prairie »*)
- . Zone d'activités (*zone industrielle, commerciale, de communication ou de loisirs*)

### 6.1.3 Détail du contenu de chaque valeur de l'attribut NATURE

#### **Bâti : surface à prédominance d'habitat**

- Tissu urbain dense, noyaux urbains et faubourgs anciens, bâtiments formant un tissu homogène et continu, y compris les équipements divers inférieurs à 25 ha.
- 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 8 hectares.

#### **Végétation naturelle basse ligneuse, maquis, garrigue, lande, broussailles, fourré : surface couverte de formations végétales buissonnantes, arbustives et épineuses, appelées d'une façon générale "broussailles"**

- Maquis : végétation arbustive dense qui couvre les terrains siliceux acides en milieu méditerranéen.
- Garrigue : formation végétale basse couvrant les plateaux calcaires méditerranéens.
- Landes : 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.
- Ensemble de petits plans d'eau (plans d'eau inférieurs à 4 hectares), la zone fermée comporte les 3/4 de surface en eau, la superficie de l'ensemble est supérieure à 4 hectares.
- 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, y compris les anciens marais salants : terrain 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, 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.

***Plage, dune, sable, gravier, galet ou terrain nu sans couvert végétal***

- 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, bananeraie, canne à sucre ou rizière***

- 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).

***Zone industrielle, commerciale, de communication ou de loisirs : surface à prédominance d'activités***

- 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 : aérodomes, aéroports civils ou militaires y compris les entrepôts et installations de fret.

#### 6.1.4 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.
- Petites parcelles de bâti (surfaces inférieures à 8 hectares) : elles sont regroupées si elles sont distantes les unes des autres de moins de 100 mètres, de manière à atteindre les 8 hectares.
- Les bâtiments divers : écoles, lycées, universités, hôpitaux, casernes ... sont classés dans le poste "bâti".
- Cimetières : ils sont classés dans le poste "bâti" sauf quand ils sont isolés et de moins de 8 hectares. ils sont alors classés dans le thème avoisinant.
- Cas particuliers : les cimetières (cimetière militaire américain ou autre) de plus de 25 hectares sont classés dans le poste "prairie ...". les cimetières paysagers où le bois couvre une surface de 8 hectares ou plus sont classés dans le poste "forêt".
- Les parcs, bois et forêts inférieurs à 8 hectares et associés ou inclus à une zone de bâti de plus de 8 hectares 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 ...", "vigne, verger" ou "jardin avec arbres ...".

##### **Végétation naturelle basse ligneuse, maquis, garrigue, lande, 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 surfaces inférieures à 25 hectares et liées au poste "zone industrielle ..." sont classées dans ce poste.
- Les chantiers sont classés dans le poste "bâti" s'ils se situent dans une zone de bâti, et dans le poste "zone industrielle ..." 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 terriils 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.
- Les pare-feux (ou les tranchées pour les lignes électriques, etc.) de moins de 100 mètres de large et de moins de 25 hectares sont classés dans le poste "forêt". Dans les autres cas ils sont classés dans le poste "végétation naturelle basse ligneuse ...".

##### **Glacier, névé**

- Dans le cas d'une surface inférieure à 8 hectares, ces zones sont basculées de préférence dans le poste "rocher, éboulis".

##### **Marais**

- Les limites de ces zones, sur le territoire national hors métropole, sont très imprécises : par conséquent elles peuvent être largement généralisées.

##### **Marais salant, y compris les anciens marais salants**

- Les anciens marais salants asséchés et utilisés à d'autres fins, sont classés suivant leur nouvelle affectation.

##### **Prairie, pelouse, toute culture hormis vigne, verger, bananeraie et canne à sucre**

- Il faut une largeur égale ou supérieure à 100 mètres à un endroit de la surface.
- Les surfaces de moins de 25 hectares en milieu urbain basculent dans les postes "bâti" ou "zone industrielle ..." suivant les cas.



***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.

***Plage, dune, sable, gravier, galet ou terrain nu sans couvert végétal***

- Ces surfaces sont prises en compte à partir de 50 mètres de large.

***Vigne, verger, bananeraie, canne à sucre ou rizière***

- 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 industrielle, commerciale, de communication ou de loisirs***

- Les surfaces inférieures à 25 hectares et liées à du bâti supérieur à 8 hectares sont incluses dans le poste "bâti" ;
- Le bâti de plus de 8 hectares dans les zones industrielles, commerciales et d'équipement liées aux transports est classé dans le poste "bâti" ;
- Pour les zones de communication, il faut une largeur de 100 mètres à un endroit de la surface et une emprise de 25 hectares.

## 7. HYDROGRAPHIE

### 7.1 Classe PONCTUEL\_HYDROGRAPHIQUE

#### 7.1.1 Définition

<b>Définition</b>	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.	
<b>Genre</b>	Ponctuel	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO TYPE NATURE TOPONYME COTE	Identifiant BD CARTO® 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

#### 7.1.2 Description des attributs

##### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du ponctuel hydrographique.

**Type** : Entier

##### **TYPE**

**Définition** : Type de ponctuel hydrographique.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Nœud hydrographique
- . Point d'eau isolé

##### **NATURE**

**Définition** : Nature du ponctuel hydrographique.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Barrage de retenue (*barrière artificielle qui crée un plan d'eau en amont*)
- . Barrage au fil de l'eau sans écluse (*seuil artificiel créant une chute d'eau*)
- . Barrage au fil de l'eau avec écluse (*seuil artificiel équipé d'une écluse*)
- . Ecluse
- . Chute d'eau (*chute d'eau, cascade remarquable*)
- . Source d'intérêt touristique
- . Embouchure (*embouchure, estuaire, delta, perte*)
- . Changement d'attribut
- . Source simple (*source simple, confluent*)
- . Franchissement hydro/hydro
- . Château d'eau

- . Station de traitement (*station de traitement des eaux*)
- . Station de pompage
- . Réservoir
- . Plan d'eau < 1 ha

### TOPONYME

**Définition** : Toponyme éventuellement associé au ponctuel hydrographique.  
Ce champ peut être vide.

**Type** : Caractère

### COTE

**Définition** : Altitude du ponctuel hydrographique (en mètres).

**Type** : Entier

**Valeur particulière** : 9999 : correspond à une cote non renseignée.

## 7.2 Classe TRONCON\_HYDROGRAPHIQUE

### 7.2.1 Définition

<b>Définition</b>	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.	
<b>Genre</b>	Linéaire	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO ETAT LARGEUR NATURE NAVIGABLE POS_SOL TOPONYME SENS CLASSE	Identifiant BD CARTO® 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.

### 7.2.2 Description des attributs

#### ID\_BDCARTO

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du tronçon hydrographique.

**Type** : Entier

## **ETAT**

**Définition** : Etat du tronçon hydrographique.

**Type** : Caractère

**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

## **LARGEUR**

**Définition** : Largeur du tronçon hydrographique.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . de 0 à 15 mètres
- . Entre 15 et 50 mètres
- . Plus de 50 mètres
- . NC (*sans objet, seulement si l'état est inconnu ou fictif*)

## **NATURE**

**Définition** : Nature du tronçon hydrographique.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Canal, chenal (*voie d'eau artificielle*)
- . Cours d'eau naturel
- . 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 (*sans objet, seulement si l'état est inconnu ou fictif*)

## **NAVIGABLE**

**Définition** : Navigabilité du tronçon hydrographique.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Navigable
- . Non navigable
- . NR

## **POS\_SOL**

**Définition** : Position du tronçon hydrographique par rapport au sol.

**Type** : Caractère

**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.

Ce champ peut être vide.

**Type** : Caractère

## SENS

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

**Type** : Caractère

**Valeur 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

## 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** : Caractère

**Valeur de l'attribut** :

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

## 7.3 Classe SURFACE\_HYDROGRAPHIQUE

### 7.3.1 Définition

<b>Définition</b>	Surface repérant et décrivant une zone couverte d'eau	
<b>Genre</b>	Linéaire	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE TOPONYME	Identifiant BD CARTO® de la surface hydrographique Nature de la surface hydrographique Toponyme

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

### 7.3.2 Description des attributs

#### ID\_BDCARTO

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de la surface hydrographique.

**Type** : Entier

#### NATURE

**Définition** : Nature de la surface hydrographique.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Eau libre
- . Glacier
- . Marais salant
- . Zone inondable

#### TOPONYME

**Définition** : Toponyme éventuellement associé à la surface hydrographique.

Ce champ peut être vide.

**Type** : Caractère

## 7.4 Classe ZONE\_HYDROGRAPHIQUE\_TEXTURE

### 7.4.1 Définition

<b>Définition</b>	Zone plate au drainage complexe dans laquelle circule un ensemble de portions de cours d'eau formant un entrelacs de bras d'égale importance.	
<b>Genre</b>	Surfacique	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO TOPONYME	Identifiant BD CARTO® 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.

### 7.4.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition :** Identifiant BD CARTO® de la zone d'hydrographie de texture.

**Type :** Entier

#### **TOPONYME**

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

Ce champ peut être vide.

**Type :** Caractère

## 7.5 Classe LAISSE

### 7.5.1 Définition

<b>Définition</b>	En bord de mer, limite des plus hautes et des plus basses eaux.	
<b>Genre</b>	Linéaire	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE	Identifiant BD CARTO® 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.

### 7.5.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition :** Identifiant BD CARTO® de la laisse.

**Type :** Entier

## **NATURE**

**Définition** : Nature de la laisse.

**Type** : Caractère

**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. RESEAU\_FERRE

### 8.1 Classe NOEUD\_FERRE

#### 8.1.1 Définition

<b>Définition</b>	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.	
<b>Genre</b>	Ponctuel	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE TOPONYME	Identifiant BD CARTO® 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

#### 8.1.2 Description des attributs

##### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du nœud ferré.

**Type** : Entier

##### **NATURE**

**Définition** : Nature du nœud ferré.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

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

##### **TOPONYME**

**Définition** : Toponyme éventuellement associé au nœud ferré.

Ce champ peut être vide.

**Type** : Caractère



## 8.2 Classe TRONCON\_VOIE\_FERREE

### 8.2.1 Définition

<b>Définition</b>	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.	
<b>Genre</b>	Linéaire	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE ENERGIE NB_VOIES LARGEUR POS_SOL CLASSEMENT TOPONYME TOURISTIQ TOPO_LIGNE	Identifiant BD CARTO® 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 1Km
- . Les voies touristiques d'une longueur supérieure à 1Km
- . 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 quelque soit leur longueur

### 8.2.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du tronçon de voie ferrée.

**Type** : Entier

#### **NATURE**

**Définition** : Nature du tronçon de voie ferrée.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Voie normale (*voie d'eau artificielle*)
- . LGV
- . Embranchement particulier (*voie industrielle ou de service, ligne touristique*)
- . Voie de triage (*voie de triage ou de garage*)
- . Voie à crémaillère
- . Funiculaire

#### **ENERGIE**

**Définition** : Energie de propulsion.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Electrifiée
- . Non électrifiée
- . En cours d'électrification
- . Inconnue

### **NB\_VOIES**

**Définition** : Nombre de voies principales du tronçon.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . 1 voie
- . 2 voies ou plus
- . Autre valeur (*en attente de mise à jour*)

### **LARGEUR**

**Définition** : Largeur du tronçon de voie ferrée.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Normale (*1,435m*)
- . Etroite (*inférieure à 1,435m*)
- . Large (*supérieure à 1,435m*)
- . Autre valeur (*en attente de mise à jour*)

### **POS\_SOL**

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

**Type** : Caractère

**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** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . En service (*exploité*)
- . Neutralisé (*neutralisé ou fermé ; n'est plus utilisé pour le trafic normal*)
- . En construction
- . Autre valeur (*en attente de mise à jour*)

### **TOPONYME**

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

**Type** : Caractère

### **TOURISTIQ**

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

**Type** : Caractère

**Valeur de l'attribut** :

- . Ligne touristique
- . Sans intérêt touristique
- . Sans objet (*dans le cas où la ligne ne présente pas de caractère touristique*)

### **TOPO\_LIGNE**

**Définition** : Eventuel toponyme de la ligne de chemin de fer à laquelle le tronçon de voie ferrée peut appartenir. Ce champ peut être vide.

**Type** : Caractère

## 9. RESEAU\_ROUTIER

### 9.1 Classe COMMUNICATION\_RESTREINTE

#### 9.1.1 Définition

<b>Définition</b>	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.	
<b>Genre</b>	Ponctuel	
<b>Attributs</b>	ID_NOEUD ID_TRO_INI ID_TRO_FIN INTERDIT REST_POIDS REST_HAUT	Identifiant BD CARTO® du nœud routier concerné par la relation de communication restreinte Identifiant BD CARTO® du tronçon routier initial concerné par la relation de communication restreinte Identifiant BD CARTO® 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
- . Echangeur complet
- . Echangeur partiel
- . Changement d'attribut
- . Nœud de communication restreinte

#### 9.1.2 Description des attributs

##### ID\_NOEUD

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du nœud routier concerné par la relation de communication restreinte.

**Type** : Entier

##### ID\_TRO\_INI

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du tronçon routier initial concerné par la relation de communication restreinte.

**Type** : Entier

### **ID\_TRO\_FIN**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du tronçon routier final concerné par la relation de communication restreinte.

**Type** : Entier

### **INTERDIT**

**Définition** : Type de restriction.

**Type** : Caractère

**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 à 1 décimale).

**Type** : Numérique

**Valeur particulière** :

- . 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 à 1 décimale).

**Type** : Numérique

**Valeur particulière** :

- . 0 (*s'il n'y a pas de restriction de hauteur ou si l'interdiction est totale*)

## **9.2 Classe EQUIPEMENT\_ROUTIER**

### **9.2.1 Définition**

<b>Définition</b>	Équipement routier : gare de péage, aire de repos et de services, tunnel routier.	
<b>Genre</b>	Ponctuel	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE TOPONYME	Identifiant BD CARTO® 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 200m 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 200m sont représentés sous forme d'un tronçon de route portant la valeur *souterrain* pour l'attribut position.

### **9.2.2 Description des attributs**

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de l'équipement routier.

**Type** : Entier

#### **NATURE**

**Définition** : Nature de l'équipement routier.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Aire de repos
- . Aire de services
- . Tunnel (*tunnel de moins de 200m de long*)
- . Gare de péage

## TOPONYME

**Définition** : Toponyme éventuellement associé à l'équipement routier.

Ce champ peut être vide.

**Type** : Caractère

## 9.3 Classe FRANCHISSEMENT

### 9.3.1 Définition

<b>Définition</b>	Lieu où plusieurs tronçons des réseaux routier, ferré ou hydrographique s'intersectent, sans qu'il n'y ait communication entre ces tronçons	
<b>Genre</b>	Ponctuel	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO TOPONYME COTE TYPE_TRON ID_TRONCON MODE NIVEAU	Identifiant BD CARTO® 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 portent le même *ID\_BDCARTO* et 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.

### 9.3.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du franchissement.

**Type** : Entier

#### **TOPONYME**

**Définition** : Toponyme éventuellement associé au franchissement. Ce champ peut être vide.

**Type** : Caractère

#### **COTE**

**Définition** : Altitude en mètre du point haut du franchissement.

**Type** : Entier

**Valeur particulière** :

- . 9999 (*la cote n'est pas renseignée*)

### **TYPE\_TRON**

**Définition** : Type du tronçon passant par le franchissement et décrit par les champs suivants.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Routier
- . Ferré
- . Hydrographie

### **ID\_TRONCON**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du tronçon passant par le franchissement et décrit par les champs suivants.

**Type** : Entier

### **MODE**

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

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Au sol
- . Sur pont
- . Souterrain (*concerne les souterrains cours – de moins de 200m*)

### **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

## **9.4 Classe NOEUD\_ROUTIER**

### **9.4.1 Définition**

<b>Définition</b>	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.	
<b>Genre</b>	Ponctuel	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE TOPONYME COTE NUM_CARREF NAT_CARREF TOP_CARREF	Identifiant BD CARTO® 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).

## 9.4.2 Description des attributs

### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du nœud routier.

**Type** : Entier

### **NATURE**

**Définition** : Nature du nœud routier.

**Type** : Caractère

Valeurs de l'attribut :

- . **Carrefour simple** (carrefour simple, cul-de-sac, carrefour aménagé d'extension inférieure à 100m, rond-point de diamètre inférieur à 50m)
- . **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)
- . **Échangeur complet** (intersection représentant un échangeur complet)
- . **Échangeur 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**
- . **Nœud de communication restreinte** (nœud où au moins deux tronçons entrants/sortants ne peuvent communiquer)

### **TOPONYME**

**Définition** : Toponyme éventuel du nœud routier. Ce champ peut être vide.

**Type** : Caractère

### **COTE**

**Définition** : Altitude en mètre du nœud routier.

**Type** : Entier

**Valeur particulière** :

- . 9999 (*correspond à une cote non renseignée*)

### **NUM\_CARREF**

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

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

**Type** : Caractère

### **NAT\_CARREF**

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

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

**Type** : Caractère

Valeurs de l'attribut :

- . **Carrefour aménagé** : carrefour aménagé avec passage inférieur ou toboggan, quelle que soit son extension
- . **Rond-point** : intersection représentant un rond-point (giratoire) d'un diamètre sup à 50m.
- . **Echangeur** : intersection représentant un échangeur complet ou partiel

### **TOP\_CARREF**

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

Ce champ peut être vide.

**Type** : Caractère

## 9.5 Classe ACCES\_EQUIPEMENT

### 9.5.1 Définition

<b>Définition</b>	Cette classe traduit la relation « Un tronçon de route permet d'accéder à un équipement routier ».	
<b>Genre</b>	Linéaire	
<b>Attributs</b>	ID_EQUIPMT ID_TRONCON COTE	Identifiant BD CARTO® de l'équipement routier Identifiant BD CARTO® 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.

### 9.5.2 Description des attributs

#### **ID\_EQUIPMT**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de l'équipement routier.

**Type** : Entier

#### **ID\_TRONCON**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du tronçon routier permettant d'accéder à l'équipement.

**Type** : Entier

#### **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** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . A droite
- . A gauche
- . Des deux côtés

## 9.6 Classe DEBUT\_SECTION

### 9.6.1 Définition

<b>Définition</b>	Début de section. Une section est un ensemble continu de tronçons de route classée ayant même numéro et même gestionnaire. L'objet DEBUT_SECTION est localisé sur le premier tronçon de route de chaque section. Le champ <i>SENS</i> donne le sens de parcours de la section par rapport au sens des arcs qui composent l'objet DEBUT_SECTION. Enfin le champ <i>ID_SEC_SUI</i> donne l'identifiant BD CARTO® du début de section suivant : ceci permet de retrouver l'ordre des sections d'une même route.	
<b>Genre</b>	Linéaire	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO GESTION SENS ID_TRONCON ID_SEC_SUI	Identifiant BD CARTO® du début de section Numéro du département gestionnaire de la route Sens de parcours de la section Identifiant BD CARTO® du premier tronçon de la section Identifiant BD CARTO® du début de section suivant



**Sélection** : Les débuts de section sont saisis pour l'ensemble du réseau classé.

## 9.6.2 Description des attributs

### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du début de section.

**Type** : Entier

### **GESTION**

**Définition** : Numéro du département gestionnaire de la route.

**Type** : Caractère

### **SENS**

**Définition** : Sens de parcours de la section.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Sens de la géométrie (*la section se parcourt dans le sens de saisie des arcs de l'objet*)
- . Sens inverse de la géométrie (*la section se parcourt dans le sens inverse de saisie des arcs de l'objet*)

### **ID\_TRONCON**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du premier tronçon de la section.

**Type** : Entier

### **ID\_SEC\_SUI**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du début de section suivant.

**Type** : Entier

**Valeur particulière** :

- . 0 (*si le début de section n'a pas de successeur*)

## 9.7 Classe ITINERAIRE

### 9.7.1 Définition

<b>Définition</b>	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).	
<b>Genre</b>	Linéaire	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NUMERO NATURE TOPONYME	Identifiant BD CARTO® 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.

## 9.7.2 Description des attributs

### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de l'itinéraire.

**Type** : Entier

### **NUMERO**

**Définition** : Numéro de l'itinéraire routier. Ce champ peut être vide.

**Type** : Caractère

### **NATURE**

**Définition** : Nature de l'itinéraire routier.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Route à thème ou conceptuelle (*itinéraire routier portant un nom*)
- . Route européenne

### **TOPONYME**

**Définition** : Toponyme éventuellement associé à l'itinéraire. Ce champ peut être vide.

**Type** : Caractère

## 9.8 Classe TRONCON\_ROUTE

### 9.8.1 Définition

<b>Définition</b>	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.	
<b>Genre</b>	Linéaire	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO	Identifiant BD CARTO® du tronçon de route
	VOCATION	Vocation de la liaison
	NB_CHAUSSE	Nombre de chaussées
	NB_VOIES	Nombre de voies
	ETAT	Etat physique du tronçon
	ACCES	Accès au tronçon
	POS_SOL	Position du tronçon par rapport au sol
	RES_VERT	Appartenance au réseau vert
	SENS	Sens de circulation
	NB_VOIES_M	Nombre de voies de la chaussée montante
	NB_VOIES_D	Nombre de voies de la chaussée descendante
	TOPONYME	Toponyme
	USAGE	Usage du tronçon
	DATE	Date de mise en service
	NUM_ROUTE	Numéro de la route
	CLASS_ADM	Classement administratif de la route
	GEST_ROUTE	Département 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 5km et leurs bretelles d'accès.
- . Les tronçons de routes classées : nationales et départementales.
- . Les autres tronçons de routes appartenant au réseau vert.

### Auxquels on ajoute :

. *En zone agglomérée ou dans les zones d'activité* (ports, aérodromes, 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.

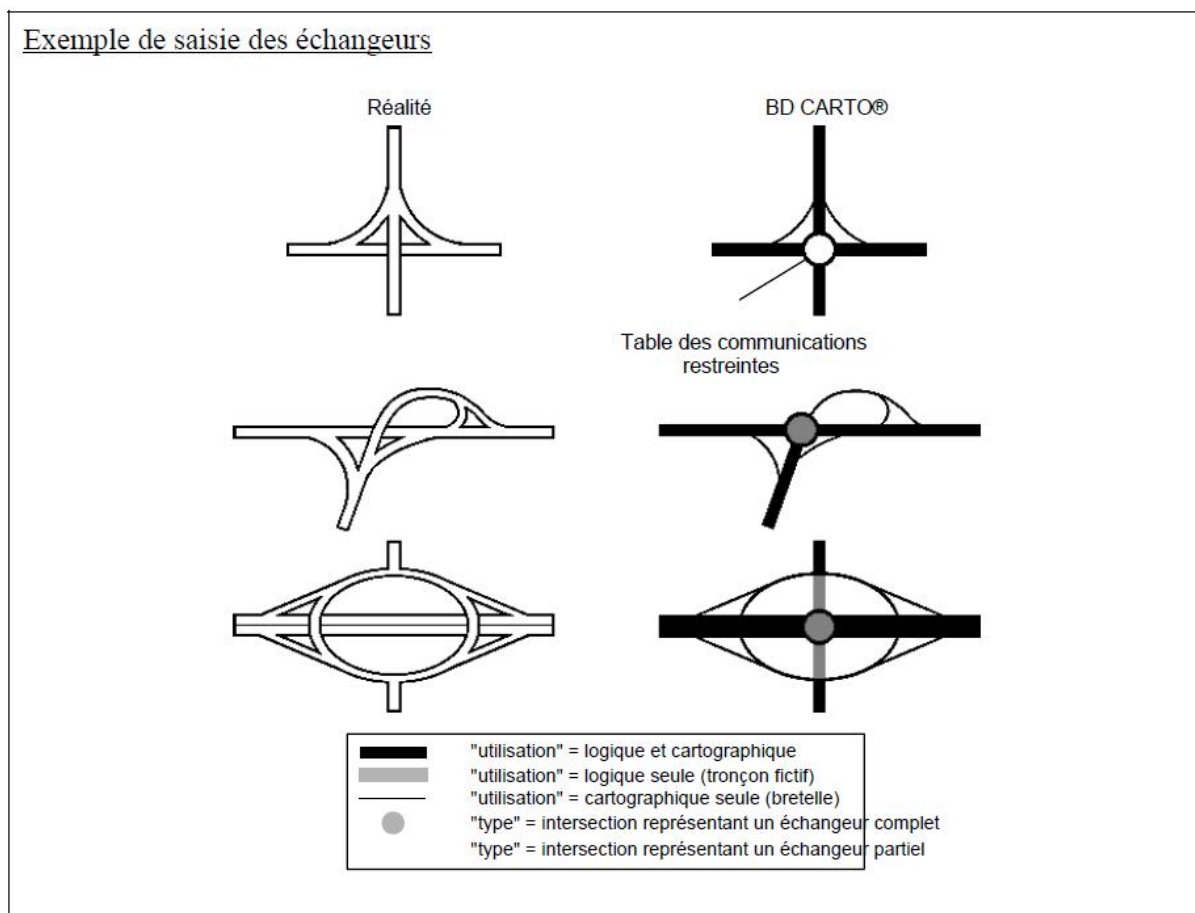
. *En dehors des zones agglomérées :*

- Les tronçons de voies carrossables régulièrement ou irrégulièrement entretenus, à l'exception :
  - . Des culs-de-sac de moins de 1000m de long. Ce seuil est abaissé à 200m lorsque le tronçon en cul-de-sac mène à un bâtiment ou un équipement, et à 500m lorsque le tronçon en cul-de-sac mène au littoral.
  - . Des tronçons non classés qui dédoublent le réseau principal sur une longueur inférieure à 500m 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 1000m.
- 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 3000m.
- Les pistes cyclables d'une longueur supérieure à 1000m ne doublant pas le réseau routier.

## Modélisation :

- . Les tronçons de route en construction ne sont pas localisés précisément.
- . Exemple de modélisation des échangeurs :

## Exemple de saisie des échangeurs



### 9.8.2 Description des attributs

#### ID\_BDCARTO

**Définition** : Identifiant BD CARTO® du tronçon de route.

**Type** : Entier

#### 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** : Caractère

**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 (les chefs-lieux de canton en particulier) 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**
  - . **Autre valeur** : en attente de mise à jour.

### **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 100m sur au moins 1000m de long, la BD CARTO® contient deux tronçons à une chaussée.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . 1 chaussée
- . 2 chaussées
- . Autre valeur (*en attente de mise à jour*)

### **NB\_VOIES**

**Définition** : Nombre total de voies du tronçon de route.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . 1 voie ou 2 voies étroites
- . 2 voies larges (*chaussée normalisée à 7m*)
- . 3 voies (*chaussée normalisée à 10,5m*)
- . 4 voies
- . Plus de 4 voies
- . N'existe pas (*valeur permise uniquement pour les tronçons en construction*)
- . Sans objet (*valeur obligatoire pour les voies à double chaussées et les bretelles d'échangeur*)

### **ETAT**

**Définition** : Etat physique du tronçon.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Revêtu
- . Non revêtu
- . En construction
- . Chemin d'exploitation
- . Sentier
- . Autre valeur (*en attente de mise à jour*)

### **ACCES**

**Définition** : Accès au tronçon.

**Type** : Caractère

**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*)
- . Autre valeur (*en attente de mise à jour*)

### **POS\_SOL**

**Définition** : Position du tronçon par rapport au sol.

**Type** : Caractère

**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** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Appartient
- . N'appartient pas

### **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** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Double sens
- . Sens unique (*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** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . 1 voie
- . 2 voies
- . 3 voies
- . 4 voies
- . Plus de 4 voies
- . Autre valeur (*en attente de source*)
- . Sans objet (*uniquement et obligatoirement pour les tronçon 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** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . 1 voie
- . 2 voies
- . 3 voies
- . 4 voies
- . Plus de 4 voies

- . Autre valeur (*en attente de source*)
- . Sans objet (*uniquement et obligatoirement pour les tronçon à simple chaussée*)

#### TOPONYME

**Définition** : Toponyme éventuellement associé au tronçon de route. Ce champ peut être vide.

**Type** : Caractère

#### 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** : Caractère

**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** : Caractère

#### NUM\_ROUTE

**Définition** : Numéro de la route contenant le tronçon. Ce champ est vide si le tronçon n'appartient pas à une route classée.

**Type** : Caractère

#### CLASS\_ADM

**Définition** : Classement administratif de la route contenant le tronçon.

**Type** : Caractère

**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*)
- . Autre valeur (*en attente de mise à jour*)

#### GEST\_ROUTE

**Définition** : Département gestionnaire de la route contenant le tronçon (uniquement pour les routes départementales). Ce champ est vide si le tronçon n'appartient pas à une route classée.

**Type** : Caractère

## 9.9 Classe LIAISON\_MARITIME

### 9.9.1 Définition

<b>Définition</b>	Liaison maritime ou ligne de bac reliant deux embarcadères.
<b>Genre</b>	Linéaire

<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO OUVERTURE VOCATION DUREE TOPONYME	Identifiant BD CARTO® 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)

### 9.9.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition :** Identifiant BD CARTO® de la liaison.

**Type :** Entier

#### **OUVERTURE**

**Définition :** Période d'ouverture de la liaison.

**Type :** Caractère

Valeurs d'attributs :

- . Toute l'année
- . En saison
- . Inconnue

#### **VOCATION**

**Définition :** Vocation de la liaison.

**Type :** Caractère

**Valeurs de l'attribut :**

- . Piétons
- . Piétons et automobiles
- . Inconnue

#### **DUREE**

**Définition :** Durée de la traversée en minutes.

**Type :** Numérique

**Valeur particulière :**

- . 0 (*indique une durée inconnue*)

#### **TOPONYME**

**Définition :** Toponyme éventuellement associé à la liaison. Ce champ peut être vide.

**Type :** Caractère



## 10. TOPONYMIE

### 10.1 Classe ETABLISSEMENT

#### 10.1.1 Définition

<b>Définition</b>	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.	
<b>Genre</b>	Ponctuel	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE TOPONYME	Identifiant BD CARTO® 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 Équipements).
- . Les centres hospitaliers, les hôpitaux locaux et les hôpitaux militaires.
- . Les établissements d'enseignement, lorsqu'ils couvrent une superficie supérieure à 10 hectares.

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

#### 9.1.2 Description des attributs

##### **ID\_BDCARTO**

**Définition :** Identifiant BD CARTO® de l'établissement.

**Type :** Entier

##### **NATURE**

**Définition :** Nature de l'établissement.

**Type :** Caractère

**Valeurs de l'attribut :**

- . Préfecture
- . Hôtel départemental
- . Hôtel régional
- . Hôpital
- . Enseignement (*établissement d'enseignement*)
- . Aéroport

##### **TOPONYME**

**Définition :** Toponyme éventuellement associé à l'établissement. Ce champ peut être vide.

**Type :** Caractère

### 10.2 Classe MASSIF\_BOISE

#### 10.2.1 Définition

<b>Définition</b>	Point repérant un massif boisé.
<b>Genre</b>	Ponctuel

<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO TOPONYME	Identifiant BD CARTO® 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 sommet géométrique situé en son centre géographique.

### 10.2.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition :** Identifiant BD CARTO® du massif boisé.

**Type :** Entier

#### **TOPONYME**

**Définition :** Toponyme éventuellement associé au massif boisé. Ce champ peut être vide.

**Type :** Caractère

## 10.3 Classe POINT\_REMARQUABLE\_RELIEF

### 10.3.1 Définition

<b>Définition</b>	Point remarquable du relief. Élément caractéristique en terme de relief (cap, col, etc.).	
<b>Genre</b>	Ponctuel	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE COTE TOPONYME	Identifiant BD CARTO® 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.

### 10.3.2 Description des attributs

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition :** Identifiant BD CARTO® du point remarquable.

**Type :** Entier

#### **NATURE**

**Définition :** Nature du point remarquable.

**Type :** Caractère

**Valeurs de l'attribut :**

- . Cap, pointe (*cap, pointe et promontoire*)
- . Cirque
- . Col, passage (*col, passage et cluse*)
- . Volcan, cratère
- . Sommet, crête, colline (*crête, arrête, ligne de faite, chaîne de montagne, montagne, massif rocheux, mont, colline, mamelon, sommet*)

- . Coteau, falaise (*coteau, versant, falaise*)
- . Cuvette, dépression (*cuvette, bassin fermé, doline, dépression*)
- . Vallée (*défilé, gorges, canyon, val, vallée, vallon, ravin, talweg, combe*)
- . Ile (*île, îlot, presqu'île*)
- . Dune, plage (*dune, isthme, cordon littoral, plage grève*)
- . Pic (*pic, aiguille, piton*)
- . Plaine, plateau
- . Récifs (*récifs, brisant*)
- . Rocher (*chaos, rocher, escarpement rocheux*)
- . Baie, golfe, anse, crique, calanque, espace marin divers
- . Banc, haut fond
- . Sans objet

#### **COTE**

**Définition** : Altitude en mètre du point remarquable.

**Type** : Entier

**Valeur particulière** :

- . 9999 (*cote non renseignée*)

#### **TOPONYME**

**Définition** : Toponyme éventuellement associé au point remarquable. Ce champ peut être vide.

**Type** : Caractère

## **10.4 Classe ZONE\_ACTIVITE**

### **10.4.1 Définition**

<b>Définition</b>	Point représentant une zone d'activité.	
<b>Genre</b>	Ponctuel	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO TOPONYME	Identifiant BD CARTO® 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.

### **10.4.2 Description des attributs**

#### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de la zone d'activité.

**Type** : Entier

#### **TOPONYME**

**Définition** : Toponyme éventuellement associé à la zone d'activité. Ce champ peut être vide.

**Type** : Caractère

## 10.5 Classe ZONE\_HABITAT

### 10.5.1 Définition

<b>Définition</b>	Point représentant une zone d'habitat.	
<b>Genre</b>	Ponctuel	
<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO IMPORTANCE INSEE TOPONYME	Identifiant BD CARTO® 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 (un chef-lieu de commune est la 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 situé en son centre géographique. Les zones d'habitat couvrant plus de 8 hectares apparaissent également comme objet de la classe ZONE\_OCCUPATION\_SOL de nature *Bâti*.

### 10.5.2 Description des attributs

#### ID\_BDCARTO

**Définition :** Identifiant BD CARTO® de la zone d'habitat.

**Type :** Entier

#### IMPORTANCE

**Définition :** Importance de la zone d'habitat.

**Type :** Caractère

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.

Ce champ est rempli uniquement si l'attribut IMPORTANCE vaut *Chef-lieu de commune*.

**Type :** Caractère

#### TOPONYME

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

**Type :** Caractère

## 10.6 Classe ZONE\_REGLEMENTEE\_TOURISTIQUE

### 10.6.1 Définition

<b>Définition</b>	Zone réglementée par l'administration et d'intérêt touristique.
<b>Genre</b>	Surfacique

<b>Attributs</b>	ID_BDCARTO NATURE TOPONYME	Identifiant BD CARTO® de la zone réglementée Nature de l'établissement Toponyme
------------------	----------------------------------	---

### Sélection :

Les objets retenus sont :

- . Les parcs naturels marins et les parcs nationaux avec leurs zones périphériques.
- . Les parcs naturels régionaux.
- . Les forêts domaniales selon la liste page suivante.
- . 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.
- . Les réserves nationales de chasse.

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

**Modélisation :** Plusieurs zones réglementées peuvent se superposer.

### Liste des forêts domaniales retenues :

Forêt domaniale d'Armainvilliers  
Forêt domaniale de la Reine  
Forêt domaniale d'Arques  
Forêt domaniale de Lachalade  
Forêt domaniale d'Eawy  
Forêt domaniale de Laigue  
Forêt domaniale d'Ecouves  
Forêt domaniale de Louveciennes  
Forêt domaniale d'Ermenonville  
Forêt domaniale de Lyons  
Forêt domaniale d'Eu  
Forêt domaniale de Malvoisine  
Forêt domaniale d'Halatte  
Forêt domaniale de Marly-le-Roi  
Forêt domaniale d'Hardelot  
Forêt domaniale de Meudon  
Forêt domaniale d'Iraty  
Forêt domaniale de Montfort  
Forêt domaniale d'Orléans  
Forêt domaniale de Montmorency  
Forêt domaniale d'Ourscamps-Carlepont  
Forêt domaniale de Mormal  
Forêt domaniale de Beaulieu  
Forêt domaniale de Moulins-Bonsmoulins  
Forêt domaniale de Bellême  
Forêt domaniale de Notre-Dame  
Forêt domaniale de Bord-Louviers  
Forêt domaniale de Rambouillet  
Forêt domaniale de Boulogne  
Forêt domaniale de Réno-Valdieu  
Forêt domaniale de Brotonne  
Forêt domaniale de Retz  
Forêt domaniale de Carnelle  
Forêt domaniale de Roumaré  
Forêt domaniale de Cerisy  
Forêt domaniale de Saint-Augustin-les-Mathes  
Forêt domaniale de Champagne  
Forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye  
Forêt domaniale de Compiègne  
Forêt domaniale de Sénart  
Forêt domaniale de Crécy  
Forêt domaniale de Servon-Melzicourt  
Forêt domaniale de Desvres

Forêt domaniale de Verdun  
Forêt domaniale de Fausses-Reposes  
Forêt domaniale de Verrières  
Forêt domaniale de Fontainebleau  
Forêt domaniale de Versailles  
Forêt domaniale de Guînes  
Forêt domaniale des Andaines  
Forêt domaniale de Haye  
Forêt domaniale des Châttrices  
Forêt domaniale de Hez-Froidmont  
Forêt domaniale des Hauts-Bâtis  
Forêt domaniale de l'Isle-Adam  
Forêt domaniale des Trois-Pignons  
Forêt domaniale de la Commanderie  
Forêt domaniale du Grand Pays  
Forêt domaniale de la Coubre la Tremblade  
Forêt domaniale du Mort-Homme  
Forêt domaniale de la Grésigne  
Forêt domaniale du Perche et de la Trappe  
Forêt domaniale de la Haute-Chevauchée  
Forêt domaniale du Pont-à-l'Aune  
Forêt domaniale de la Londe-Rouvray  
Forêt domaniale du Trait Maulévrier  
Forêt domaniale de la Malmaison  
Forêt domaniale Verte

#### 10.6.2 Description des attributs

##### **ID\_BDCARTO**

**Définition** : Identifiant BD CARTO® de la zone réglementée par l'administration et d'intérêt touristique.

**Type** : Entier

##### **NATURE**

**Définition** : Nature de la zone d'intérêt touristique.

**Type** : Caractère

**Valeurs de l'attribut** :

- . Parc national
- . Périphérie de parc national (*zone périphérique de parc national*)
- . Parc naturel régional
- . Forêt domaniale
- . Réserve naturelle
- . Réserve nationale de chasse

##### **TOPONYME**

**Définition** : Toponyme éventuellement associé à la zone réglementée.

**Type** : Caractère