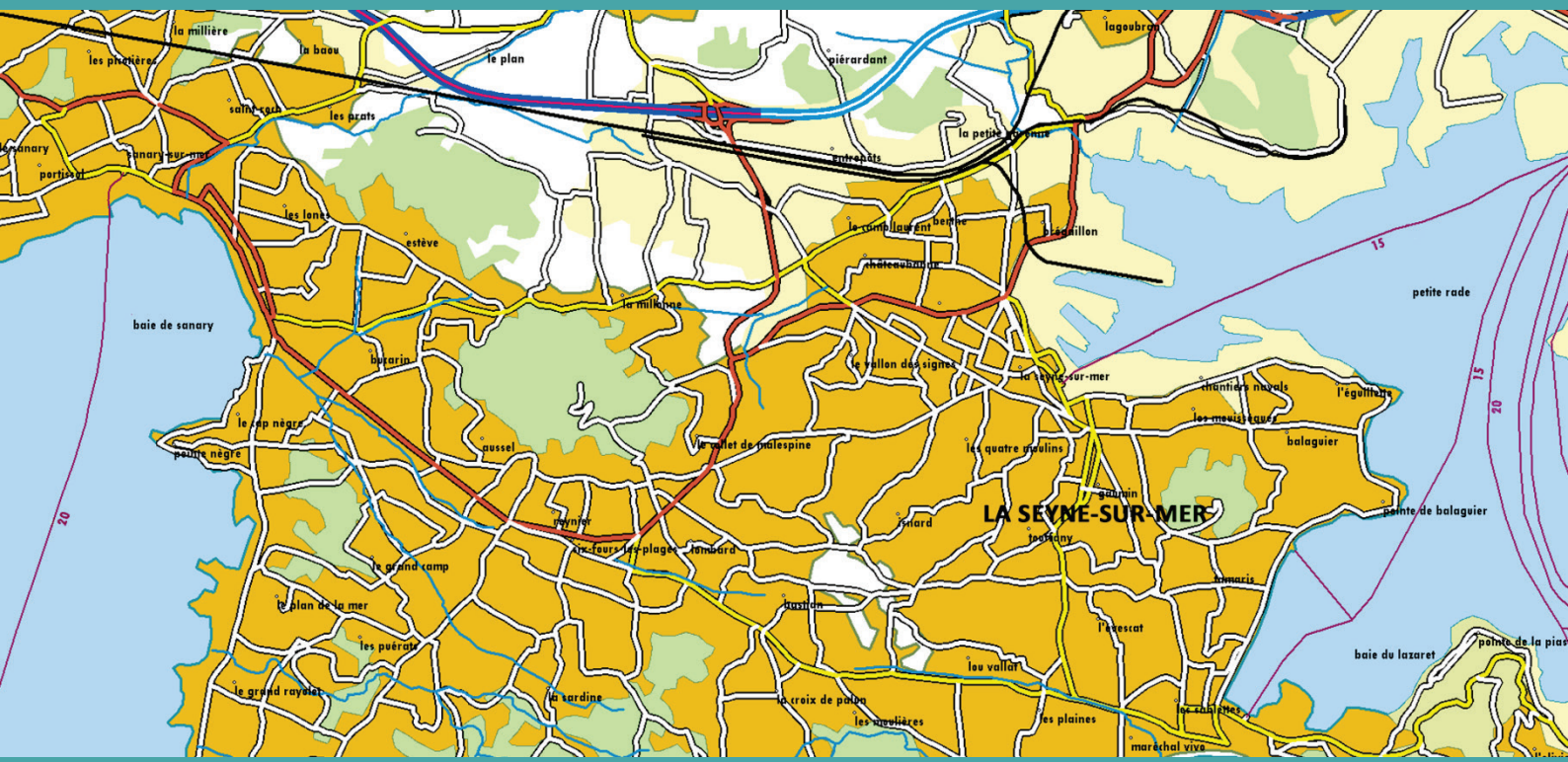
LES BASES VECTORIELLES

BD CARTO®

Suivi des évolutions



ign.fr

Date du document : Juin 2016

Révision : Octobre 2020

IGN
INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

l'information grandeur nature

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2

1. ÉVOLUTION DU PRODUIT 3

1.1 Présentation générale 3

1.2 **BD CARTO® Version 4.0** 3

1.2.1 Classes d'objets 3

1.2.2 Attributs 4

1.2.3 Valeurs d'attributs 5

1.3 **BD CARTO® Version 3.3** 9

1.4 **BD CARTO® Version 3.2** 10

1.4.1 Suppression de classes d'objets 10

1.4.2 Suppression d'attributs 10

1.4.3 Suppression de valeurs d'attributs 10

1.5 **BD CARTO® Version 3.1** 10

1.5.1 Évolutions administratives 10

1.5.1 Changement de processus 10

1.5.2 Modification de structure 11

1.6 **BD CARTO® Version 3.0** 11

1.6.1 Modification de structure 11

1.6.2 Nouvelle gestion des identifiants 11

1.6.3 Modification du thème HYDROGRAPHIE 12

1.6.3.1 Introduction 12

1.6.3.2 Modifications de classes d'objets 12

1.6.3.3 Créations d'attributs 13

1.6.3.4 Modifications de valeurs d'attributs 13

1.6.4 Modification du thème HABILLAGE 14

1.6.4.1 Introduction 14

1.6.4.2 Évolutions de la valeur de l'attribut NATURE 14

1.7 **BD CARTO® Version 2.5** 15

1.7.1 Liste des classes d'objets par thèmes 15

1.7.2 Les relations 16

1.8 Historique 16

2. ÉVOLUTION DE LA DOCUMENTATION 17

2.1 Descriptif de contenu 17

2.2 Descriptif de livraison 23

2.3 Suivi des évolutions 27

1. ÉVOLUTION DU PRODUIT

1.1 Présentation générale

La BD CARTO® (Base de Données Cartographiques) est un véritable plan numérique synthétique de l'ensemble du territoire métropolitain pour des échelles comprises entre le 1 : 100 000 et le 1 : 500 000.

Elle est particulièrement adaptée à la cartographie de synthèse et aux applications d'études de projet, de gestion d'infrastructures, d'aménagement du territoire au niveau départemental et régional.

À l'origine, elle a été constituée à partir d'une numérisation des cartes au 1 : 50 000 IGN et de l'imagerie spatiale SPOT.

La précision de localisation, de l'ordre de la vingtaine de mètres, lui confère le rôle de référentiel national aux échelles considérées, 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 prévue pour durer. 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 conçue pour permettre des enrichissements par les utilisateurs, et pour préserver ces enrichissements par gestion de la généalogie.

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.

La BD CARTO® est structurée en thèmes. Au sein de chaque thème, les éléments du terrain sont décrits par deux niveaux d'information :

- un niveau géométrique, représenté par des objets, qui précise leur forme et leur localisation ;
- un niveau sémantique, qualifié par des attributs, qui précise la nature et les caractéristiques de ces objets.

1.2 BD CARTO® Version 4.0

À partir de l'édition 2020, la version 3.3 est remplacée par la version 4.0 suite à un changement de processus de production.

La structure n'est pas complètement modifiée mais des classes d'objets, des attributs et des valeurs d'attributs évoluent pour plus de cohérence avec d'autres produits vecteur

1.2.1 Classes d'objets

1.2.1.1 Modifications

Thème	Ancienne classe	Nouvelle classe
ADMINISTRATIF	ARRONDISSEMENT	ARRONDISSEMENT_DEPARTEMENTAL
TOPONYMIE	ZONE_HABITAT	ZONE_HABITAT_MAIRIE

1.2.1.2 Suppression

Thème	Classe supprimée
RESEAU_ROUTIER	DEBUT_SECTION

1.2.2 Attributs

1.2.2.1 Création

Thème	Classe	Nouvel attribut
ADMINISTRATIF	COMMUNE	**NOM_COM** (nom en minuscules)

1.2.2.2 Modifications

Thème	Classe
ADMINISTRATIF	ARRONDISSEMENT_DEPARTEMENTAL
	COMMUNE
	DEPARTEMENT
	REGION

Anciens attributs	Nouveaux attributs
INSEE_DEPT	**INSEE_DEP**
NOM_COMM	**NOM_COM_M**
INSEE_COMM	**INSEE_COM**
X_COMMUNE	**X_COM**
Y_COMMUNE	**Y_COM**
NOM_DEPT	**NOM_DEP**
NOM_REGION	**NOM_REG**
X_DEPT	**X_DEP**
Y_DEPT	**Y_DEP**
X_REGION	**X_REG**
Y_REGION	**Y_REG**

1.2.2.3 Suppression

Thème	Classe	Attribut supprimé
EQUIPEMENT	LIGNE_ELECTRIQUE	**NATURE** (toutes les lignes sont aériennes)

1.2.3 Valeurs d'attributs

1.2.3.1 Créations

Thème	Classe	Attribut	Nouvelles valeurs
ADMINISTRATIF	LIMITE ADMINISTRATIVE	**NATURE**	**Limite de collectivité territoriale**
EQUIPEMENT	LIGNE_ELECTRIQUE	**TENSION**	**<63 kV**
			Inconnue
			Hors tension
HYDROGRAPHIE	TRONCON_HYDROGRAPHIQUE	**LARGEUR**	**NR**
		NATURE	
		POS_SOL	
RESEAU_ROUTIER	NOEUD_ROUTIER	**NAT_CARREF**	**Carrefour simple**

1.2.3.2 Créations et modifications

Thème	Classe	Attribut
EQUIPEMENT	TRANSPORT_CABLE	**NATURE**
Anciennes valeurs		**Nouvelles valeurs**
Téléphérique, télécabine		**Télécabine, téléphérique**
Télésiège, téléski		**Télésiège**
		Téléski
Transport industriel		**Câble transporteur**
		Autre remontée mécanique

Thème	Classe	Attribut
RESEAU_ROUTIER	COMMUNICATION_RESTREINTE	**REST_POIDS**
		REST_HAUT
Anciennes valeurs particulières		**Nouvelles valeurs particulières**
0		**0.0**

Thème	Classe	Attribut
RESEAU_FERRE	TRONCON_VOIE_FERREE	**TOURISTIQ**
Anciennes valeurs		**Nouvelles valeurs**
Ligne touristique		**Oui**
Sans intérêt touristique		**Non**
Sans objet (Cas où la ligne ne présente pas de caractère touristique)		

Thème	Classe	Attribut
RESEAU_ROUTIER	EQUIPEMENT_ROUTIER	**NATURE**
Ancienne valeur		**Nouvelle valeur**
Aire de services		**Aire de service**

Thème	Classe	Attribut
RESEAU_ROUTIER	ITINERAIRE	**NATURE**
Ancienne valeur		**Nouvelle valeur**
Route à thème ou conceptuelle		**Route nommée**

Thème	Classe	Attribut
RESEAU_ROUTIER	TRONCON_ROUTE	**RES_VERT**
Anciennes valeurs		**Nouvelles valeurs**
Appartient		**Oui**
N'appartient pas		**Non**

Thème	Classe	Attribut
RESEAU_ROUTIER	TRONCON_ROUTE	**SENS**
Ancienne valeur		**Nouvelle valeur**
Sens unique		**Sens direct**

Thème	Classe	Attribut
RESEAU_ROUTIER	TRONCON_ROUTE	**NB_VOIES**
Anciennes valeurs		**Nouvelles valeurs**
1 voie ou 2 voies étroites		**1 voie**
2 voies larges		**2 voies**

Thème	Classe	Attribut
TOPONYMIE	POINT_REMARQUABLE_RELIEF	**NATURE**
Anciennes valeurs		**Nouvelles valeurs**
		Baie
Banc, haut fond		**Banc**
Cap, pointe		**Cap**
Cirque		**Cirque**
Col, passage		**Col**
		Crête
Coteau, falaise		
Cuvette, dépression		**Dépression**
Dune, plage		**Dune**
		Escarpement
Espace marin		**Espace maritime**
		Gorge
Ile		**Ile**
		Isthme
		Montagne
Pic		**Pic**
		Plage
Plaine, plateau		**Plaine**
Récifs		**Récif**
Rocher		**Rochers**
Sommet, crête, colline		**Sommet**
Vallée		**Vallée**
		Versant
Volcan, cratère		**Volcan**
Sans objet		

Thème	Classe	Attribut
HYDROGRAPHIE	PONCTUEL_HYDROGRAPHGIQUE	**COTE**
RESEAU_ROUTIER	FRANCHISSEMENT	
	NOEUD_ROUTIER	
TOPONYMIE	POINT_REMARQUABLE_RELIEF	
Anciennes valeurs		**Nouvelles valeurs**
9999		**-9999**

Thème	Classe	Attribut
TOPONYMIE	ZONE_REGLEMENTEE_TOURISTIQUE	**NATURE**

Anciennes valeurs	Nouvelles valeurs
Forêt domaniale	**Forêt domaniale**
Parc national	**Parc national**
	Parc naturel marin
Parc naturel régional	**Parc naturel régional**
Réserve naturelle	**Réserve naturelle**
Réserve nationale de chasse	**Réserve nationale de chasse et de faune sauvage**
	Zone de silence
	Zone naturelle
Périphérie de parc national	**Zone périphérique**

1.2.3.3 Suppressions

Thème	Classe	Attribut	Valeur supprimée
HYDROGRAPHIE	PONCTUEL_HYDROGRAPHGIQUE	**NATURE**	**Plan d'eau < 1 ha**

Thème	Classe	Attribut	Valeurs supprimées
RESEAU_FERRE	TRONCON_VOIE_FERREE	**ENERGIE**	**Inconnue**
		NB_VOIES	**Autre valeur**
		LARGEUR	
		CLASSEMENT	
			En construction
		TOURISTIQ	**Sans objet**

Thème	Classe	Attribut	Valeurs supprimées
RESEAU_ROUTIER	LIAISON_MARITIME	**VOCATION**	**Inconnue**
	TRONCON_ROUTE	**ETAT**	**En construction**
			Autre valeur
		VOCATION	
		NB_CHAUSSE	
		ACCES	
		NB_VOIES_M	
		NB_VOIES_D	
		CLASS_ADM	
		NB_VOIES	**N'existe pas**

1.2.3.4 Codages

Suite au passage de l'encodage des caractères en UTF-8, le codage des valeurs d'attributs contenant des caractères spéciaux ou accentuées est mis à jour pour toutes les valeurs concernées.

En UTF-8, chaque caractère spécial ou accentuée doit être codé sur 2 octets soit un octet supplémentaire par rapport à l'ancien encodage (windows-1252).

1.3 BD CARTO® Version 3.3

À partir de mars 2019, la version 3.2 est remplacée par la version 3.3 suite à un changement de processus de production :

- les classe suivantes n'assurent plus de continuité de l'identifiant avec les éditions précédentes :

Thème ADMINISTRATIF
ARRONDISSEMENT
COMMUNE
DEPARTEMENT
LIMITE_ADMINISTRATIVE
REGION

Thème EQUIPEMENT
LIGNE_ELECTRIQUE
TRANSPORT_CABLE

Thème TOPONYMIE
ETABLISSEMENT
MASSIF_BOISE
POINT_REMARQUABLE_RELIEF
ZONE_ACTIVITE
ZONE_HABITAT
ZONE_REGLEMENTEE_TOURISTIQUE

Thème HABILLAGE
ZONE_OCCUPATION_SOL

- classe ZONE_OCCUPATION_SOL : les critères de seuil de surface minimale sont modifiés ;
- classe LIGNE_ELECTRIQUE : la valeur de l'attribut **NATURE** = **Souterrain** n'est plus utilisée.

1.4 BD CARTO® Version 3.2

Sur l'édition de mars 2018, les arrondissements municipaux de Lyon et Marseille ont été rajoutés et ils sont traités comme ceux de Paris.

À partir de mars 2016, la version 3.1 est remplacée par la version 3.2.

Les cantons n'étant plus utilisés pour la constitution des arrondissements départementaux, leur vocation étant restreinte aux élections, l'IGN a décidé de ne plus diffuser cette information.

1.4.1 Suppression de classes d'objets

Thème	Classe d'objets supprimée
ADMINISTRATIF	CANTON

1.4.2 Suppression d'attributs

Thème	Classes d'objets	Attribut supprimé
ADMINISTRATIF	COMMUNE	**INSEE_CANT**

1.4.3 Suppression de valeurs d'attributs

Thème	Classe d'objets	Attribut	Valeurs supprimées
ADMINISTRATIF	COMMUNE	**STATUT**	**Chef-lieu de canton**
	LIMITE ADMINISTRATIVE	**NATURE**	**Limite de canton**

1.5 BD CARTO® Version 3.1

1.5.1 Évolutions administratives

En octobre 2015, les nouveaux noms de région sont pris en compte.

En revanche, les limites des communes fusionnées (arrêté de mars 2015) n'ont pas été prises en compte dans cette édition. Elles ne le seront qu'à partir de mars 2016.

1.5.1 Changement de processus

En octobre 2014, le processus de production change ; il est désormais basé sur de nouveaux outils connectés à la base de données unifiée (moyenne échelle) de l'IGN.

Ajout d'un identifiant (**ID**) basé sur l'identifiant de cette même base de données.

1.5.2 Modification de structure

En mars 2011, une valeur d'attribut est modifiée :

Thème	**Classe**	**Attribut**
RESEAU_FERRE	TRONCON_VOIE_FERREE	**NATURE**
Ancienne valeur		**Nouvelle valeur**
TGV		**LGV**

En octobre 2010, la version 3.0 est remplacée par la version 3.1.

Le filtre du thème partagé avec la BD CARTHAGE® est allégé, ce qui conduit à un enrichissement de contenu de la classe TRONCON_HYDROGRAPHIQUE de la BD CARTO®. Sont maintenant conservés l'ensemble des tronçons hydrographiques et toutes les valeurs d'attributs **POS_SOL**.

Une nouvelle valeur d'attribut est ajoutée :

Thème	**Classe d'objets**	**Attribut**	**Nouvelle valeur**
HYDROGRAPHIE	TRONCON_HYDROGRAPHIQUE	**POS_SOL**	**Inconnue**.

1.6 BD CARTO® Version 3.0

1.6.1 Modification de structure

En mai 2010, quelques valeurs attributaires sont ajoutées.

Thème	**Classe d'objets**	**Attribut**	**Nouvelles valeurs**
HYDROGRAPHIE	TRONCON_HYDROGRAPHIQUE	**ETAT**	**NR**
RESEAU_ROUTIER	ITINERAIRE	**NUMERO**	***<vide>***

1.6.2 Nouvelle gestion des identifiants

À partir de 2007, la gestion des identifiants est modifiée.

Jusqu'à présent, un objet BD CARTO® était détruit par une modification de la géométrie. Par exemple un tronçon de route scindé en deux, donne deux tronçons. En conséquence, l'identifiant BD CARTO® attaché au tronçon scindé disparaît et 2 nouveaux identifiants sont attachés aux tronçons résultants.

Le nouveau comportement des identifiants est le suivant :

1/ Création d'un objet	Nouvel identifiant
2/ Destruction d'un objet	L'identifiant de cet objet ne sera plus jamais réutilisé
3/ Égalité des valeurs et de la géométrie entre 2 livraisons	Même identifiant
4/ Changement d'un attribut non géométrique	Même identifiant
5/ Pour une amélioration de la géométrie d'un objet existant.	L'IGN ne peut garantir si l'identifiant sera conservé où s'il s'agit d'un nouveau
6/ Découpage d'un objet en deux	Dans la majeure partie des cas (utilisation normale de l'outil de saisie), un objet garde l'identifiant de l'objet initial et l'autre objet a un nouvel identifiant. Toutefois, il se peut que deux nouveaux identifiants soient créés.
7/ Fusion de deux objets	Dans la majeure partie des cas (utilisation normale de l'outil de saisie), l'objet final a l'identifiant d'un des deux objets. Toutefois, il se peut qu'il y ait un nouvel identifiant.
8/ cas où l'évolution du paysage est complexe	L'opérateur peut détruire un objet pour le recréer en tout ou partie. L'IGN évitera d'utiliser cette méthode, mais cela peut arriver. L'identifiant changera, ainsi que la géométrie.

1.6.3 Modification du thème HYDROGRAPHIE

1.6.3.1 Introduction

En 2005, le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) et l'IGN ont décidé de constituer un référentiel hydrographique national unique à moyenne échelle, issu de la BD CARTO® et de données propres des Agences de l'Eau : la BD CARTHAGE®.

Le processus de mise en cohérence des deux bases de données, BD CARTO® et BD CARTHAGE®, a entraîné quelques modifications sur le thème hydrographique par rapport à la version précédente.

Ce paragraphe décrit les modifications de contenu et de structure du thème hydrographique entre la version 2.5 et la nouvelle version 3.0 (disponible à partir de 2006).
L'IGN, dans un souci de qualité et de constante amélioration, assurera une mise à jour annuelle du thème hydrographique de la BD CARTO®.

1.6.3.2 Modifications de classes d'objets

Thème HYDROGRAPHIE	
Classes d'objets version 2.5	**Classes d'objets version 3.0**
OBJET_HYDROGRAPHIQUE_PONCTUEL	PONCTUEL_HYDROGRAPHIQUE
TOPONYME_SURFACE_HYDROGRAPHIQUE	
	SURFACE_HYDROGRAPHIQUE

1.6.3.3 Créations d'attributs

Thème	Classes d'objets	Nouveaux attributs
HYDROGRAPHIE	TRONCON_HYDROGRAPHIQUE	**CLASSE**
	SURFACE_HYDROGRAPHIQUE	**NATURE**
		TOPONYME

1.6.3.4 Modifications de valeurs d'attributs

Thème HYDROGRAPHIE		
Classe d'objets	**Attribut**	**Valeurs**
PONCTUEL_HYDROGRAPHIQUE	**NATURE**	Ajout de 2 valeurs : • **Plan d'eau < 1 ha** • **Franchissement hydro/hydro**
SURFACE_HYDROGRAPHIQUE	**NATURE**	Ajout de 4 valeurs : • **Eau libre** • **Glacier** • **Zone inondable** • **Marais salant** Ces valeurs sont récupérées de l'ancienne classe d'objets TOPONYME_SURFACE_HYDROGRAPHIQUE. Les autres valeurs sont reportées dans la classe d'objets POINT_REMARQUABLE_RELIEF.

Thème HYDROGRAPHIE		
Classe d'objets	**Attribut**	**Valeurs**
TRONCON_HYDROGRAPHIQUE	**ETAT**	**Inconnu** est renommé **NR**
	LARGEUR	**Sans objet** est renommé **NC**
	NATURE	**Sans objet** est renommé **NC**
	NAVIGABILITE	Suppression de la valeur **déclassé** **Inconnue** est renommée **NR**
	POS_SOL	**Sur pont** est renommé **1** **Souterrain** est renommé **-1** **A l'air libre** est renommé **0** **Inconnue** est renommée **NR**
	SENS	Ajout de la valeur **Variable** **Inconnu** est renommé **NR**
	CLASSE	Ajout de 6 valeurs : • **100** • **50** • **25** • **10** • **5** • **Autres**

5

Thème HYDROGRAPHIE		
Classe d'objets	**Attribut**	**Valeurs**
LAISSE	**NATURE**	**Laisse des plus hautes eaux non rocheuse** est renommée **Non rocheuse HE** **Laisse des plus hautes eaux rocheuse** est renommée **Rocheuse HE** **Laisse des plus hautes eaux artificielle** est renommée **Artificielle HE** **Laisse des plus hautes eaux arbitraire** est renommée **Arbitraire HE** **Laisse des plus basses eaux naturelle** est renommée **Naturelle BE** **Laisse des plus basses eaux arbitraire** est renommée **Arbitraire BE**

1.6.4 Modification du thème HABILLAGE

1.6.4.1 Introduction

Le thème habillage, ou occupation du sol (OCS), de la base BD CARTO® est mis à jour.

L'Institut Français de l'Environnement (IFEN) et l'IGN ont étudié ensemble la possibilité d'une mise à jour conjointe des deux bases et ce travail a abouti à la signature d'une convention de production entre les deux organismes, préconisant la mise à jour du thème habillage BD CARTO® à partir de la mise à jour de Corine Land Cover (CLC2000).

Les spécifications ainsi que la structure du thème habillage de la BDC ARTO® restent inchangées.

Ce paragraphe décrit les évolutions dans le contenu du thème habillage.

1.6.4.2 Évolutions de la valeur de l'attribut NATURE

Zone industrielle (ou d'activité) : cette valeur regroupe désormais les terrains de sport, golfs, hippodromes (les équipements sportifs et de loisirs peuvent également être englobés dans « bâti », ou dans « prairie, pelouse » suivant leur proximité avec ce type de zone), les autoroutes, les voies ferrées et les chantiers (espaces en construction, excavation et sols remaniés).

Carrière, décharge : cette valeur englobe désormais l'extraction de matériaux et les décharges.

Prairie, pelouse : cette valeur regroupe désormais les territoires principalement occupés par l'agriculture avec présence de végétation naturelle importante, les espaces verts urbains, les les cultures annuelles associées aux cultures permanentes, les systèmes culturaux et parcellaires complexes et les terres arables hors périmètre d'irrigation.

Forêt : cette valeur regroupe désormais les forêts de feuillus de conifères ou mélangées et forêts et végétation arbustive en mutation.

Plage, dune, sable, gravier, galet ou terrain nu sans couvert végétal : cette valeur regroupe désormais les plages, les zones intertidales et la végétation clairsemée (steppes, toundras, végétation éparse de haute altitude. La végétation clairsemée issue de Corine Land Cover 2000 peut être traduite soit en « plage » soit en « rocher » selon la valeur la plus rencontrée sur la zone d'étude).

Marais salant : cette valeur regroupe désormais les marais maritimes (terres basses avec végétation situées au-dessus du niveau de marée haute, susceptibles d'être inondées par les eaux de mer).

Eau libre : cette valeur regroupe désormais les estuaires, les mers et océans, les lagunes littorales (étendues d'eau salée ou saumâtre sans végétation) et éventuellement les zones intertidales.

Glacier, névé : cette valeur regroupe désormais les glaciers et neiges éternelles.

1.7 BD CARTO® Version 2.5

À partir de 2003, la classe d'objets GR du thème TOPONYMIE n'est plus livrée.

En 2002, la mise à jour du thème HYDROGRAPHIE est programmée.

En 2001, la version de la BD CARTO® est la 2.5. Cette version sera maintenue jusqu'en 2010.

1.7.1 Liste des classes d'objets par thèmes

Le nom des classes varie en fonction du format de livraison. Pour plus de clarté, celles-ci sont présentées comme aux formats Shapefile, MIF/MID et GeoConcept :

THÈME RESEAU_ROUTIER
NOEUD_ROUTIER
EQUIPEMENT_ROUTIER
COMMUNICATION_RESTREINTE
FRANCHISSEMENT
TRONCON_ROUTE
LIAISON_MARITIME
ITINERAIRE
ACCES_EQUIPEMENT
DEBUT_SECTION

THÈME RESEAU_FERRE
NOEUD_FERRE
TRONCON_VOIE_FERREE

THÈME HYDROGRAPHIE
OBJET_HYDROGRAPHIQUE_PONCTUEL
TOPONYME_SURFACE_HYDROGRAPHIQUE
TRONCON_HYDROGRAPHIQUE
LAISSE
ZONE_HYDROGRAPHIQUE_TEXTURE

THÈME ADMINISTRATIF
LIMITE_ADMINISTRATIVE
COMMUNE
CANTON
ARRONDISSEMENT
DEPARTEMENT
REGION

THÈME HABILLAGE
ZONE_OCCUPATION_SOL

THÈME TOPONYMIE
ZONE_HABITAT
ZONE_ACTIVITE
ETABLISSEMENT
MASSIF_BOISE
POINT_REMARQUABLE_RELIEF
GR
ZONE_REGLEMENTEE_TOURISTIQUE

THÈME EQUIPEMENT
CONSTRUCTION_ELEVEE
TRANSPORT_CABLE
METRO_AERIEN
DIGUE
PISTE_AERODROME
LIGNE_ELECTRIQUE
AERODROME
CIMETIERE
ENCEINTE_MILITAIRE

1.7.2 Les relations

Les relations sont codées en tant que classes d'objets.
Une relation proprement dite est plus particulièrement codée sous la forme de champs (attributs identifiants) portés par une classe d'objets : ces attributs donnent les identifiants des objets concernés par la relation.
(exemple : la relation « un tronçon de route permet d'accéder à un équipement routier» est codée en tant qu'objet linéaire ACCES_EQUIPEMENT).

1.8 Historique

Les saisies complémentaires ont été progressivement réalisées jusqu'en 1999.

Les changements de contenu ont impliqué nécessairement des modifications de structure dès 1995.

En 1994, les spécifications de la BD CARTO® 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 ».

Les spécifications de la BD CARTO® 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 ».

2. ÉVOLUTION DE LA DOCUMENTATION

2.1 Descriptif de contenu

Le tableau ci-dessous présente les évolutions du descriptif de contenu de sa version actuelle à sa version la plus ancienne (version 2.5 de la BD CARTO® de 2001).

Version[1]	Date	Historique des modifications
4.0	2020-10-02	*Dans tout le document* : • changement de version de la BD CARTO® 3.3 → 4.0 ; • remplacement de l'abréviation kms → km ; • ajout d'un espace entre une distance et son unité (ex : 100m → 100 m) ; • homogénéisation du style d'écriture des noms d'attributs et des valeurs ; • créations, modifications et suppressions de classes d'objets, d'attributs et de valeurs d'attributs (voir paragraphe **1.2 BD CARTO® Version 4.0**) ; • pour les classes concernées (voir paragraphe **1.3 BD CARTO® Version 3.3)** : « L'édition 2019 utilise de nouveaux identifiants » → « À partir de l'édition 2019, de nouveaux identifiants sont utilisés. » ; • modification du codage des valeurs d'attributs contenant des caractères spéciaux ou accentués suite au passage de l'encodage des caractères en UTF-8. Paragraphe *1.2 Ce que ne contient pas ce document* : • « l'Espace professionnel » → « le site géoservices » ; • modification du lien professionnel.ign.fr/bdcarto → geoservices.ign.fr sous forme d'une imagette cliquable. Paragraphe *3.1.4 Références géodésiques* : • « France continentale, Corse » → « France métropolitaine » ; • système des Antilles françaises : WGS84 → RGAF09. Paragraphe *3.2.2 Estimation de la qualité* : Les critères de qualité sont mis sous forme de liste à puce. Le paragraphe *3.2.2.4 Remarque sur la géométrie des limites administratives* est remplacé par un paragraphe *3.2.2.3 Précision sémantique*. Paragraphe *5. Thème ADMINISTRATIF* : L'information sur la casse des attributs des noms de communes, de départements et de régions est déplacée de **Définition** vers **Type**. Paragraphe *5.1 Classe ARRONDISSEMENT_DEPARTEMENTAL*, attribut **INSEE_DEP** : Modification des valeurs particulières de l'attribut : **971-976** → **971-974**, **977**, **978**. Paragraphe *5.2 Classe COMMUNE*, attribut **INSEE_DEP** : Modification des valeurs particulières de l'attribut : **97** → **971-974**, **977**, **978**. Paragraphe *5.3 Classe DEPARTEMENT*, attribut **INSEE_DEP** : Modification des valeurs particulières de l'attribut : **971-976** → **971-974**, **977**, **978**. Paragraphe *6.6 Classe LIGNE_ELECTRIQUE* : Suppression des plages de valeurs. Paragraphe *8.4 Classe TRONCON_HYDROGRAPHIQUE*, attribut **LARGEUR** : Modification des définitions des valeurs d'attribut.

[1] La version correspond à celle du produit et non à celle de la documentation.

Version	Date	Historique des modifications
4.0	2020-10-02 (suite)	Paragraphe *10.3 Classe EQUIPEMENT_ROUTIER*, attribut **NATURE** : Ajout de définitions pour **Aire de repos**, **Aire de service** et **Gare de péage**. Paragraphe 10.4 Classe FRANCHISSEMENT : Modification de certaines définitions d'attributs. Paragraphe *10.5 Classe ITINERAIRE* : • ajout d'une définition pour **Route européenne** ; • attribut **NUMERO** : Suppression de « Ce champ peut être vide ». Paragraphe *10.7 Classe NOEUD_ROUTIER*, attribut **NUM_CARREF** : Suppression de la contrainte sur l'attribut. Paragraphe *10.8 Classe TRONCON_ROUTE* : • attribut **VOCATION** : Ajout d'une définition pour la valeur **Piste cyclable** ; • attribut **NUM_ROUTE** : Suppression de la contrainte sur l'attribut ; • attribut **GEST_ROUTE** : Suppression de la contrainte sur l'attribut. Paragraphe *11.3 Classe POINT_REMARQUABLE_RELIEF*, attribut **NATURE** : Mise à jour des valeurs d'attributs et de leur définition (regroupement). Paragraphe *11.6 Classe ZONE_REGLEMENTEE_TOURISTIQUE* : • attribut **NATURE** : Mise à jour des valeurs d'attributs et de leur définition ; • suppression de la liste des forêts domaniales. Le document est renommé ***DC_BDCARTO_4-0.pdf***.
3.3	2019-06-07	Changement de version de la BD CARTO® 3.2→ 3.3. Paragraphe *2.2 Actualité et mise à jour* : • les identifiants sont modifiés lors de changement de processus de production ; • actualisation de la date des images satellitaires (2000 → 2018). Suppression du paragraphe *3.3 Métadonnées* : Les métadonnées de produit sont disponibles sur l'espace professionnel et les métadonnées de lots sont décrites dans le descriptif de livraison. Paragraphe *3.1.4 Références géodésiques* : « Réunion » → « La Réunion ». Paragraphe *5. Thème ADMINISTRATIF* : Suppression de la notion de stabilité des identifiants. L'édition 2019 utilise de nouveaux identifiants. Paragraphe *6.6 Classe LIGNE_ELECTRIQUE* : • suppression de la notion de stabilité des identifiants ; • suppression des tronçons sous-marins ou souterrains dans la sélection et les valeurs d'attributs. Paragraphe *6.9 Classe TRANSPORT_CABLE* : Suppression de la notion de stabilité des identifiants. L'édition 2019 utilise de nouveaux identifiants. Paragraphe *7.1 ZONE_OCCUPATION_SOL* : • modification des critères de sélections (25 ha quelle que soit la zone) ; • suppression des cas particuliers concernant les îles ; • suppression de la remarque concernant la découpe des surfaces ; • suppression de la notion de stabilité des identifiants. L'édition 2019 utilise de nouveaux identifiants ; • valeurs de l'attribut **NATURE** et *Règles de généralisation* : Mise en cohérence avec le critère de sélection de 25 ha. Paragraphe *11. Thème TOPONYMIE* : Suppression de la notion de stabilité des identifiants. L'édition 2019 utilise de nouveaux identifiants. Le document est renommé ***DC_BDCARTO_3-3.pdf***.

Version	Date	Historique des modifications
3.2	2018-05-15	Le paragraphe *1. GÉNÉRALITÉS* est renommé *1. PRÉSENTATION DU DOCUMENT*. Ajout d'un paragraphe *1.2 Ce que ne contient pas ce document* qui reprend une partie du contenu du paragraphe *1.1 Ce que contient ce document*. L'ancien paragraphe *1.2 Présentation de la BD CARTO®* est renommé *2. PRÉSENTATION DU PRODUIT*. L'ancien paragraphe *2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES* est renuméroté *3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES* Le paragraphe *2.1 Description générale* est renommé *2.1 Définition et contenu*. L'ancien paragraphe *2.3 Actualité et mise à jour* est déplacé vers la partie *2. PRÉSENTATION DU PRODUIT*. Les informations de mise à jour contenues dans la définition sont déplacées vers ce paragraphe. L'ancien paragraphe *2.1 Description générale* est renommé *3.1 Spécifications du produit*. Ajout d'un paragraphe *3.1.1 Source des données*. Les paragraphes suivants sont renumérotés. Paragraphe *3.1.4 Références géodésiques* : « Pour les autres systèmes de référence, l'IGN peut réaliser une prestation de reprojection (sans contrôle a posteriori d'éventuels problèmes topologiques nouveaux) » → « Ce produit peut être livré dans d'autres systèmes de projection sous forme d'une prestation. Pour cela contacter votre agence régionale la plus proche. » L'ancien paragraphe *2.2 Qualité des données* est renommé *3.2 Paramètres de qualité*. L'ancien paragraphe *2.2.3 Métadonnées* est renuméroté *3.3 Métadonnées*. Paragraphe *7.1 Classe ZONE_OCCUPATION_SOL* : Ajout d'une remarque sur la découpe des objets volumineux selon la grille du 1 : 50 000.
3.2	2017-01-15	Paragraphe *1.1 Ce que contient ce document* : Indication de l'emplacement des documents sur l'espace professionnel. Paragraphe *2.2.3 Métadonnées* : Modification du contenu. Les métadonnées de produit sont disponibles uniquement sur l'espace professionnel alors que les métadonnées de lots sont livrées avec les données. Le paragraphe *3. STRUCTURATION DES DONNÉES* est renommé *3. DÉFINITIONS DES TERMES EMPLOYÉS*. Le paragraphe *3.1 Définition du terme de « classe »* est renommé *3.1 Définition du terme « classe »*. « Thème » est ajouté avant chaque nom de thème dans les paragraphes respectifs.

Version	Date	Historique des modifications
3.2	2017-01-15 (suite)	Paragraphe *4.2 Classe COMMUNE* : • Attribut **INSEE_COMM** : Précision sur les changements de code INSEE pour les nouvelles communes. • Attribut **POPULATION** : o Modification de la définition (INSEE) avec ajout de précisions et de l'actualité ; o La population est exprimée en nombre d'habitants et non plus en centaines d'habitants ; o Ajout de Valeurs de l'attribut : le nombre d'habitants n'est pas arrondi. Paragraphe *9.9 Classe TRONCON_ROUTE* : Ajout de la modélisation géométrique. Paragraphe *10.3 Classe POINT_REMARQUABLE_RELIEF* : les valeurs de l'attribut **NATURE** sont présentées par ordre alphabétique.
3.2	2016-07-22	Changement de couverture et de visuel selon la charte en vigueur. Paragraphe *1.1 Ce que contient ce document* : mention de l'existence de ce présent document et de sa nomenclature. Suppression du paragraphe *Évolution des thèmes* pour intégration dans ce présent document. Paragraphe *7.2 Classe PONCTUEL_HYDROGRAPHIQUE* : • attribut **NATURE**, valeur **Plan d'eau < 1 ha** : remplacement de l'apostrophe courbe par une droite ; • attribut **TYPE** : la valeur **Nœud hydrographique** est renommée **Noeud hydrographique**. Paragraphe *9.8 Classe NOEUD_ROUTIER* : • attribut **NATURE** : la valeur **Nœud de communication restreinte** est renommée **Noeud de communication restreinte** ; • attribut NUM_CARREF : ajout d'une explication sur son caractère non unique. Paragraphe *9.9 classe TRONCON_ROUTE* : • attribut **DATE** : ajout de la valeur particulière **NR** pour les tronçons en service ; • attribut **VOCATION**, valeur **Liaison régionale** : suppression de la notion de chef-lieu de canton.
3.2	2016-04-15	Changement de version de la BD CARTO® 3.1→ 3.2. Prise en compte des nouvelles régions. Attribut **NOM_REGION** : le codage des valeurs de l'attribut passe de 30 à 35 caractères pour les classes concernées. Suppression des informations sur les cantons : • suppression de la classe CANTON ; • paragraphe *4.2 Classe COMMUNE* : o suppression de l'attribut **INSEE_CANTON**, o attribut **STATUT** : suppression de la valeur **Chef-lieu de canton** ; • paragraphe *4.4 Classe LIMITE_ADMINISTRATIVE*, attribut **NATURE** : suppression de la valeur **Limite de canton**. Le document est renommé ***DC_BDCARTO_3-2.pdf***.

Version	Date	Historique des modifications
3.1	2016-03-03	Amélioration de la navigabilité dans le fichier PDF : • création de liens hypertexte ; • création de signets. Le fichier PDF n'est plus protégé.
3.1	2015-08-20	Ajout de **NR** pour **INSEE_REG** (toutes classes thème ADMINISTRATIF). Le sommaire devient dynamique. Le document est renommé ***DC_BDCARTO_3-1.pdf***.
3.1	2015-06-16	Ajout des contraintes sur les attributs. Modifications des attributs **ID_XXX** en Caractères (24).
3.1	2015-06-09	Ajout de **NR** pour **INSEE_CANT** des classes COMMUNE et CANTON.
3.1	2015-06-02	Structuration du document comme le DC BD TOPO® (les valeurs d'attributs et leur définition sont insérées dans des tableaux) Présentation des classes d'objets par ordre alphabétique pour celles qui ne l'étaient pas. Ajout de l'identifiant **ID** (24 caractères). Suppression de **ID_BDCARTO** (Entier).
3.1	2015-01-14	Le document est renommé ***DC_BDCARTO_3-1.pdf***. Modification de la taille des polices de titres. La classe HYDROGRAPHIE_SURFACIQUE est du genre « surfacique ». Voie ferrée normale : suppression de « voie d'eau artificielle ».
3.1	2013-02-06	Mayotte et Saint-Pierre-et-Miquelon ne sont pas couverts. Ajout de remarques sur la géométrie des limites administratives. Remplacement de « départements d'Outre-Mer » par « départements et régions d'Outre-Mer ». Mise à jour de l'actualité des données. Ajout des préfectures de région et des parcs naturels marins. Suppression de la liste des itinéraires.
3.1	2012-12-18	Ajout de remarques sur la géométrie des limites administratives, corrections diverses. Prise en compte de la nouvelle identité visuelle (nouvelles polices et nouveau logo sur la couverture, nouveau nom de l'Institut).
3.1	2011-04-07	Ajout des valeurs de l'attribut **NAT_CARREF** (Nature Carrefour Complexe) Corrections d'erreurs. Changement de valeur **TGV** en **LGV**. Classe TRONCON_ROUTE : Ordre des valeurs de l'attribut **NB_VOIES**. Classe COMMUNE : Paragraphe sur **NOM_COM**.

Version	Date	Historique des modifications
3.1	2010-11-02	Passage de la version 3.0 à la version 3.1 : ajout de la valeur **Inconnue** à l'attribut **POS_SOL** de la classe TRONCON_HYDROGRAPHIQUE et ajout d'un commentaire sur le passage en version 3.1. Le document est renommé ***DC_BDCARTO_3_1.pdf***.
3.0	2010-09-16	Ajout d'une phrase qui précise que la dénomination des classes d'objets peut être différentes des données, et qu'elle peut varier d'un format de livraison à un autre.
3.0	2010-05-15	Mise à jour en fonction des données (voir paragraphe **1.6.1 Modification de structure**).
3.0	2009-04-15	Refonte complète du descriptif de contenu. Les thèmes et les classes d'objets sont présentés par ordre alphabétique. Les titres changent de style, les en-têtes sont supprimés et le pied de page est normalisé. Suppression des notions de relations entre les tables qui sont portées par des attributs. Correction des attributs **NATURE** du thème HYDROGRAPHIE.
3.0	2007-09-14	Création d'un document spécifique sur la gestion des identifiants nommé ***BDCARTO_Gestion_Identifiant.pdf***.
3.0	2006-01-27	Suite au passage à la version 3.0 et aux évolutions du produit (voir paragraphe **1.6.3 Modification du thème HYDROGRAPHIE** et **1.6.4 Modification du thème HABILLAGE**), le descriptif de contenu est mis à jour en fonction des données. Le document est renommé ***DC_BDCARTO_3.pdf***. Pour décrire en détail ces deux évolutions majeures, deux comparatifs sont créés et présentent les différences avec la précédente version : • ***BDCARTO_Comparatif_Hydro.pdf*** • ***BDCARTO_Comparatif_OCS.pdf***
2.5	2010-04-15	Refonte complète du descriptif de contenu de la version 2.5 suite à un retour du Ministère de l'Ecologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer[2] (MEEDDM): Ce descriptif est désormais valable France entière (y compris l'outre-mer). Suite à l'uniformisation de la nomenclature, les classes d'objets, présentées par ordre alphabétique, et les attributs, portent les mêmes noms que dans les données aux formats Shapefile, MIF/MID et GeoConcept. Les titres changent de style, les en-têtes sont supprimés et le pied de page est normalisé. Le document est renommé ***DC_BDCARTO_2_5.pdf***.
2.5	2004-09-03	Modifications mineures sur la forme du document.

[2] La version 2.5 de la BD CARTO® ainsi que sa documentation a été maintenue jusqu'en 2010 pour des livraisons au ministère malgré l'apparition de la version 3.0 en 2006.

Version	Date	Historique des modifications
2.5	2003-12-04	La documentation n'est plus gérée par le même service et subit quelques modifications mineures. Le document est renommé ***DC_BDCARTO.pdf***. Le descriptif technique n'est plus maintenu.
2.5	2001-07-15	Il existe un descriptif de contenu pour l'édition 5 des données. Ce document est nommé ***DC_BDCARTO_ed5.pdf*** et décrit précisément : • les objets ; • les attributs ; • les relations ; • la qualité des données. Il existe également un descriptif technique qui présente le produit, les classes d'objets de façon plus succincte et qui contient une partie livraison. Il est nommé ***DT_BDCARTO.pdf***. Une *Annexe* contient des statistiques et comptages numériques du produit.

2.2 Descriptif de livraison

Depuis 2013, la livraison de la BD CARTO® est décrite dans le descriptif de livraison commun à plusieurs produits Vecteur.

Les évolutions de ce descriptif de livraison commun se trouvent dans le suivi des évolutions de ce descriptif (***SE_DL_vecteur.pdf***)

Les évolutions présentées dans le tableau ci-dessous sont celles du descriptif de livraison antérieur (propre à la BD CARTO®) de sa version de 2013 à celle de 2001.

Version[3]	Date	Historique des modifications
3.1	2013-06-17	Abandon du descriptif de livraison propre à la BD CARTO® pour intégration dans le descriptif de livraison commun à plusieurs produits Vecteur.
3.1	2013-02-11	Remplacement du répertoire SUPPLEMENTS par un paragraphe 2.3 Suppléments téléchargeables Regroupement des 2 formats MIF/MID et SHP. Remplacement du numéro de version par un terme générique VERSION. Passage des extensions de fichiers en minuscules. Prise en compte de la nouvelle identité visuelle (nouvelles polices et nouveau logo sur la couverture, nouveau nom de l'Institut).
3.1	2010-11-02	Le descriptif de livraison au format ArcInfo est abandonné. Passage en version 3.1. Ajout de fichiers ***.prj*** et ***.lyr*** pour le format Shapefile. Le document est renommé ***DL_BDCARTO_3_1.pdf***.

[3] La version correspond à celle du produit et non à celle de la documentation.

Version	Date	Historique des modifications
3.0	2009-12-15	Certains Descriptifs de livraison sont abandonnés. Seuls 2 subsistent : • un, nommé ***DL_BDCARTO_3_ai.pdf***, pour le format ArcInfo ; • un autre, nommé ***DL_BDCARTO_3.pdf,***.désormais commun pour les trois formats suivants : o GeoConcept ; o MIF/MID ; o Shapefile. Les titres changent de style, les en-têtes sont supprimés et le pied de page est normalisé. Prise en compte de la nouvelle arborescence et description des nouveaux répertoires : • Répertoire BDCARTO : o 1_DONNEES_LIVRAISON_AAAA-MM-XXXXX o 2_DESCRIPTIFS_PRODUIT o 3_METADONNEES_PRODUIT o 4_METADONNEES_LIVRAISON_AAAA-MM-XXXXX o 5_SUPPLEMENTS_LIVRAISON_AAAA-MM-XXXXX • Répertoire SUPPLEMENTS Une image permet désormais de visualiser l'arborescence. Mention de la présence de fichiers ***.md5***. Le support peut également être un DVD-ROM ou un disque dur. Un fichier ***JAQUETTE.pdf*** (*5_SUPPLEMENTS_LIVRAISON*…) fournit sur fond de SCAN1000® l'emprise des données livrées. Des métadonnées normalisées sont disponibles. Le répertoire SUPPLEMENTS contient : • un fichier ***CodeLists.XML*** qui présente la liste et la description des valeurs de métadonnées proposées par la norme ISO 19115 ; • un fichier ***RIG.XML*** qui présente la liste et la description des différentes Références Internes Géodésiques de l'IGN ; • le produit SCAN1000® France Entière (pour les livraisons sur des zones en France Métropolitaine) livré sous la forme de 5 dalles au format TIFF ; • un dossier compressé ***IGNMap.zip*** qui contient un exécutable pour installer IGNMap®, visualiseur de données géographiques possédant également des fonctions de reprojection ; • un fichier ***IGNMap_reprojection.pdf***, notice d'utilisation du logiciel IGNMap® comme outil de reprojection.

<table>
<tr><th>Version</th><th>Date</th><th>Historique des modifications</th></tr>
<tr><td>3.0</td><td>2006-26-11</td><td>Plusieurs Descriptifs de livraison sont disponibles en fonction des formats :
<table>
<tr><th>Format</th><th>Nom du descriptif</th></tr>
<tr><td>ArcInfo</td><td>DL_BDCARTO_3_ai.pdf</td></tr>
<tr><td>ArcInfo Dessin</td><td>DL_BDCARTO_3_aiD.pdf</td></tr>
<tr><td>ArcInfo Objet simplifié</td><td>DL_BDCARTO_3_aiOS.pdf</td></tr>
<tr><td>DXF</td><td>DL_BDCARTO_3_DXF.pdf</td></tr>
<tr><td>EDIGéO A</td><td>DL_BDCARTO_3_ediA_01</td></tr>
<tr><td>EDIGéO B Structure simplifiée</td><td>DL_BDCARTO_3_ediB.pdf</td></tr>
<tr><td>GeoConcept</td><td>DL_BDCARTO_3_gc.pdf</td></tr>
<tr><td>MapInfo™ (MIF/MID)</td><td>DL_BDCARTO_3_mif.pdf</td></tr>
<tr><td>Shapefile</td><td>DL_BDCARTO_3_shp.pdf</td></tr>
</table>
Chaque descriptif contient des informations générales et les modalités de livraison des fichiers.
Les fichiers sont livrés dans un répertoire BDCARTO qui contient des sous-répertoires thématiques (voir paragraphe 1.5.1 Liste des classes d'objets par thèmes).
Les fichiers BD CARTO® sont livrés sur les mêmes supports que ceux de la version 2.5.</td></tr>
</table>

La version 2.5 de la BD CARTO® ainsi que sa documentation a été maintenue jusqu'en 2010 pour des livraisons au Ministère de l'Ecologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM) malgré l'apparition de la version 3.0 en 2006.

Le tableau ci-dessous présente les évolutions du Descriptif de livraison de cette version 2.5 de 2010 à 2001.

Version	Date	Historique des modifications
2.5	2010-09-16	Le logo IGN change de place sur les couvertures. Les trois descriptifs de livraison au format Arcinfo, ArcIfo Dessin et ArcInfo Objet simplifiés ne sont plus proposés. L'arborescence de livraison au format EDIGéO est mise à jour et un descriptif de livraison plus complet détaille le format EDIGéO A. Il est renommé ***DL_BDCARTO_2_5_ediA.pdf***. Un autre descriptif de livraison nommé ***DL_BDCARTO_2_5.pdf***.est désormais commun pour les trois formats suivants : • GeoConcept ; • MIF/MID ; • Shapefile. Une image permet désormais de visualiser l'arborescence.

<table>
<tr><th>Version</th><th>Date</th><th>Historique des modifications</th></tr>
<tr><td>2.5</td><td>2009-12-18</td><td>Un document spécifique présentant la nouvelle arborescence de livraison est créé pour le format EDIGéO nommé DL_BDCARTO_2_5_edi.pdf. (Des informations complémentaires sur la nouvelle arborescence sont détaillées plus bas, dans la version 3.0 pour l'année 2009).

Les titres changent de style, les en-têtes sont supprimés et le pied de page est normalisé.

Mention de la présence de fichiers .md5.

Abandon du Lambert Zone. En standard, seul le Lambert 93 est proposé.

Les supports peuvent être CD-ROM, DVD-ROM ou disque dur.</td></tr>
<tr><td>2.5</td><td>2004-09-03</td><td>Modifications mineures sur la forme des documents.</td></tr>
<tr><td>2.5</td><td>2003-12-04</td><td>La documentation n'est plus gérée par le même service et subit quelques modifications mineures.

Le descriptif technique n'est plus maintenu.</td></tr>
<tr><td>2.5</td><td>2001-07-15</td><td>Il existe 9 descriptifs de livraison en fonction des formats :
<table>
<tr><th>Format</th><th>Nom du descriptif</th></tr>
<tr><td>ArcInfo</td><td>DL_BDCARTO_ai.pdf</td></tr>
<tr><td>ArcInfo Dessin</td><td>DL_BDCARTO_aiD.pdf</td></tr>
<tr><td>ArcInfo Objet simplifié</td><td>DL_BDCARTO_aiOS.pdf</td></tr>
<tr><td>DXF</td><td>DL_BDCARTO_DXF.pdf</td></tr>
<tr><td>EDIGéO A</td><td>DL_BDCARTO_ediA_01</td></tr>
<tr><td>EDIGéO B</td><td>DL_BDCARTO_ediB.pdf</td></tr>
<tr><td>GeoConcept</td><td>DL_BDCARTO_gc.pdf</td></tr>
<tr><td>MapInfo™ (MIF/MID)</td><td>DL_BDCARTO_mif.pdf</td></tr>
<tr><td>Shapefile</td><td>DL_BDCARTO_shp.pdf</td></tr>
</table>
Chaque descriptif contient des informations générales et les modalités de livraison des fichiers.

Les fichiers sont livrés dans un répertoire BDCARTO qui contient des sous-répertoires thématiques (voir paragraphe 1.7.1 Liste des classes d'objets par thèmes).

Il existe également un descriptif technique qui contient une partie livraison. Il est nommé DT_BDCARTO.pdf. Une Annexe donne une estimation du volume des données sur la France métropolitaine

Les fichiers BD CARTO® sont livrés sur CD-ROM, QIC 150, DAT, Exabyte, ou disquettes 3"1/2. En fonction du volume des données.</td></tr>
</table>

2.3 Suivi des évolutions

Le tableau ci-dessous présente les évolutions de ce présent document de sa version actuelle jusqu'à sa création.

Date	Historique des modifications
2020-10-02	Ajout d'un paragraphe *1.2 BD CARTO® Version 4.0*. Paragraphe *1.4 BD CARTO® 3.2* : Suppression de la phrase : »La structure du thème ADMINISTRATIF est modifiée ». Ajout d'une colonne « **Thème** » dans les tableaux de ce paragraphe. Paragraphe *1.6 BD CARTO® Version 3.0* : • ajout d'une colonne « **Thème** » dans le tableau de ce paragraphe ; • suppression de la valeur supprimée : TOPONYMIE, POINT_REMARQUABLE_RELIEF, **NATURE**, **Espace marin**.
2019-06-07	Paragraphe *1.1 Présentation générale* : • suppression de la notion d'objets simples/complexes ; • suppression de la notion de relations (portées par des classes d'objets). Ajout d'un paragraphe *1.2 BD CARTO® Version 3.3*.
2018-05-15	Dans tout le document : Les évolutions sont présentées par ordre antéchronologique. Paragraphe *1 ÉVOLUTION DU PRODUIT* : • prise en compte de la version 2.5 ; • ajout des classes d'objets ; • détails de la version 3.0. Paragraphe *2 ÉVOLUTION DDE LA DOCUMENTATION* : • prise en compte de la version 2.5 ; • détails de la version 3.0. Paragraphe *2.2 Descriptif de livraison* : • modification de la phrase d'introduction ; • suppression des évolutions du descriptif de livraison commun. Celles-ci se trouvent dans le suivi des évolutions de ce descriptif commun (***SE_DL_vecteur.pdf***). Paragraphe *2.3 Suivi des évolutions* : Suppression de la colonne « Version ».
2016-07-22	Création du document : ***SE_BDCARTO.pdf***. qui présente les évolutions du produit BD CARTO® et de sa documentation associée.