

<p align="center">BDTopo Pays</p> <p align="center">SPÉCIFICATIONS DE CONTENU</p>	<p align="center">Institut Géographique National</p>  <p align="center">Service de l'Information Topographique</p>	<p>Version : 1.0 Révision : 0 Date : 29 septembre 2000</p>
--	---	--

BDTopo Pays

Spécifications de contenu

Version 1.0

Nom - Fonction – Unité - Date – Signature	
Préparé par	<p align="center">M. Michaud Équipe produit BDTopo SIT</p>
Validé par	<p align="center">P. Lulier Chef de produit BDTopo SIT</p>
Recetté par	<p align="center">Comité de pilotage BDTopo Pays</p>
Pour application	<p align="center">Direction de la production</p>

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 2
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

BORDEREAU D'INDEXATION

Confidentialité	Non confidentiel	
Mots clés	Spécifications de contenu, spécifications de qualité, BDTopo Pays	
Titre	BDTopo Pays - Spécifications de contenu	
Auteur	Collectif (équipe produit BDTopo)	
Résumé	Ce document définit le contenu et la qualité de la version 1.0 du produit BDTopo Pays.	
Volume : 1	Nbre de pages total : 110	Nbre d'annexes : 2
Situation du document	Document validé	
Gestion du document	SIT/PBTP	
Date		
Responsable	Équipe produit BDTopo	
Système hôte	PC – Windows 95	

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 3
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

DIFFUSION

En italique, noms figurant 2 fois ou plus dans la liste (destinataires d'un seul exemplaire).

NOM	UNITÉ	QUALITÉ
COMITÉ DE PILOTAGE BDTZR		
J. Poulit	DG	Directeur Général
H. Le Men	DT	Directeur technique adjoint
M. Gautron	DPR	Directeur de la production
P. Billotey	DC	Directeur commercial adjoint
D. Horel	MOD.SP	Directeur de MOD.SP
D. Piquet-Pellorce	SIT	Chef du SIT
G. Troispoux	CERTU/Équipement	Membre du comité de pilotage
J. Devers	CETE/Méditerranée	Membre du comité de pilotage
P. Marmonier	SIT/PBZR	Chef du projet BDZR
I. Veillet	DC	Chef d'IGN/Développement
GROUPE D'EXPERTS		
<i>H. Le Men</i>	<i>DT</i>	<i>Directeur technique adjoint</i>
L. Dassonville	DT/MQ	Chef de la Mission Qualité
A. Chaumet	DC	Études, mercatique
S. Latarget	DC/IGN-Conseil	Chef d'IGN/Conseil
J.P. Ducuing	DC/IGN/Conseil	IGN/Conseil
P. Laulier	SIT	Chef de produit BDTopo
<i>M. Gautron</i>	<i>DPR</i>	<i>Directeur de la production</i>
M. Letissier	MOD.SP	Représentant MOD.SP
<i>D. Piquet-Pellorce</i>	<i>SIT</i>	<i>Expert Matis</i>

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 4
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

MODIFICATIONS

VERSION / REVISION		DATE	COMMENTAIRES	MODIFICATIONS
0	1	09/1999	Version provisoire (diffusion restreinte au SIT et à la LPA du SPCN)	
0	2	10/1999	Version provisoire (diffusion restreinte au SIT)	Nombreux changements de détail liés à la mise au point du produit et à la mise en forme du document.
0	3	11/1999	Version provisoire destinée au groupe d'expert et au comité de pilotage.	Changement du nom du produit (BDTZR → BDTPOPO® PAYS). Ajout de plusieurs valeurs à l'attribut <source des données>. Ajout de deux attributs (Nature et Écriture) pour la classe <texte>. Ajout de deux attributs <identifiant BDAdm> (classe commune) et <identifiant BDNyme> (classe texte). Ajout d'un tableau d'assemblage (schéma directeur)
0	4	04/2000	Version provisoire destinée au comité de pilotage	Changement du titre : BDTopo Pays : c'est bien le produit interne que décrivent ces spécifications. Nombreuses modifications de détail.
0	5	07/2000	Version provisoire destinée au groupe d'expert et au comité de pilotage.	Cette version prend en compte les modifications demandées dans le compte-rendu DT/00.0503 de la Direction Technique, et les modifications apportées depuis qui sont les suivantes : Suppression de la classe « Point coté » La classe « Texte » est renommée en « Toponyme » Et nombreuses modifications de détail
1	0	09/2000	Version définitive	<p>§ 1.3 Généralités sur la BDTopo Pays : changement du paragraphe concernant l'altimétrie</p> <p>§ 2.1.2 Description du découpage : simplification du chapitre et renvoi à l'annexe 1</p> <p>§ 2.1.3 Gestion des coutures : simplification du paragraphe</p> <p>§ 2.2 Références géodésiques : la résolution est le décimètre (dm)</p> <p>§ 2.5 Introduction au paragraphe concernant la structure topologique des différents domaines</p> <p>§ 3.2 Qualité sémantique : quelques précisions sont données sur la qualité sémantique que l'on est en droit d'attendre en fonction des objets.</p> <p>§ 6 Un tableau synthétique des classes, attributs et valeurs d'attributs que l'on peut trouver dans la base est ajouté</p> <p>§ 7 La source géométrique BDAlti, non utilisée, est remplacée par BDTopo en prévision de l'actualisation / mise à niveau de la BDTopo..</p> <p>L'attribut « position par rapport au sol », commun à plusieurs classes, est présenté avant la description détaillée de chaque classe d'objets.</p> <p>A1 Tronçon de route : rectification des schémas de modélisation d'un séparateur.</p> <p>A1 Tronçon de route (attribut « importance ») : ajout de la valeur « autoroutier » pour une meilleur</p>

<p align="center">BDTopo Pays</p> <p>SPÉCIFICATIONS DE CONTENU</p>	<p align="center">Institut Géographique National</p> <p align="center">Service de l'Information Topographique</p>	<p>Page : 5</p> <p>Version : 1.0</p> <p>Date : 29 septembre 2000</p>
---	---	--

				<p>cohérence avec la BDCarto.</p> <p>D1 Tronçon de cours d'eau : suppression de 4 schémas concernant la représentation d'axes fictifs. Ajout d'une contrainte d'extension dans la partie aval (au moins jusqu'à la laisse des plus hautes mers)</p> <p>D1 Tronçon de cours d'eau : suppression de deux lignes dans le tableau des incompatibilités entre attributs.</p> <p>D5 Cours d'eau nommé : suppression de la contrainte de modélisation concernant l'orientation (devenue superflue).</p> <p>E1 Bâtiment (modélisation géométrique) : ajout d'un paragraphe sur la modélisation d'un ensemble bâti.</p> <p>E1 Bâtiment (attribut fonction) : la valeur « cathédrale » est supprimée, remplacée par la valeur « religieuse ».</p> <p>E2 Construction ponctuelle : pas d'attribut hauteur.</p> <p>E3 Construction linéaire : la valeur « mur remarquable » est supprimée et regroupée avec la valeur « construction linéaire indifférenciée ».</p> <p>E4 Construction surfacique : suppression des schémas.</p> <p>E5 Réservoir (attribut nature) : une valeur « inconnue » a été rajoutée.</p> <p>Suppression des schémas.</p> <p>Un index général des objets rencontrés dans la base a été rajouté en annexe 2.</p> <p>E9 Point bas bâtiment : le nom, la fonction et l'origine de l'objet sont redéfinis.</p>
--	--	--	--	---

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 6
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

SOMMAIRE

<i>BORDEREAU D'INDEXATION.....</i>	2
<i>DIFFUSION.....</i>	3
<i>MODIFICATIONS.....</i>	4
<i>SOMMAIRE.....</i>	6
<i>1. PRÉSENTATION DE LA BDTopo Pays.....</i>	8
1.1 - Contexte général.....	8
1.2 - Contexte de l'IGN.....	8
1.3 - Généralités sur la BDTopo Pays.....	9
1.4 - La BD TOPO® Pays dans la nouvelle gamme BD TOPO®.....	10
1.5 - Généralités sur le document « spécifications de contenu ».....	10
1.6 - Rappels historiques.....	10
<i>2. SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES DE CONTENU.....</i>	11
2.1 - Extension géographique et partition.....	11
2.2 - Références géodésiques :.....	11
2.3 - Référence temporelle et mise à jour.....	12
2.4 - Description et références sémantiques.....	12
2.5 - Description géométrique et topologique :.....	13
2.6 - Relations.....	13
<i>3. SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES DE QUALITÉ :.....</i>	15
3.1 – Qualité géométrique par classe.....	15
3.2 – Qualité sémantique (exhaustivité, confusions).....	16
3.3 – Source des attributs.....	17
3.4 – ACTUALITE DES DONNEES.....	18
<i>4. CONVENTIONS DE LECTURE.....</i>	19
<i>5. GLOSSAIRE :.....</i>	21
<i>6. TABLEAU SYNTHETIQUE.....</i>	22
<i>7. SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES : Attributs commun à plusieurs classes.....</i>	26
<i>8. SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES : Toutes les classes.....</i>	28
<i>A - Voies de communication routière.....</i>	29
A1 Tronçon de route.....	30
A2 Surface de route.....	36
A3 Tronçon de chemin.....	38

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 7
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

A4	Route numérotée ou nommée.....	41
B	<i>Voies ferrées et autres moyens de transport terrestre.....</i>	44
B1	Tronçon de voie ferrée.....	45
B2	Aire de triage	49
B3	Transport par câble.....	50
C	<i>Réseaux de distribution</i>	51
C1	Ligne électrique.....	52
C2	Poste de transformation	53
C3	Canalisation	54
D	<i>Hydrographie terrestre.....</i>	56
D1	Tronçon de cours d'eau.....	57
D2	Surface d'eau.....	61
D3	Point d'eau	63
D4	Tronçon de laisse.....	65
D5	Cours d'eau nommé.....	66
E	<i>Surfaces d'activités et bâti.....</i>	67
E1	Bâtiment	68
E2	Construction ponctuelle	73
E3	Construction linéaire.....	75
E4	Construction surfacique	77
E5	Réservoir	79
E6	Terrain de sport	81
E7	Cimetière	83
E8	Piste d'aérodrome	84
E9	Point bas bâtiment.....	85
F	<i>Occupation du sol : végétation.....</i>	86
F1	Zone arborée	87
G	<i>Orographie</i>	88
G1	Ligne orographique.....	89
H	<i>Zonages techniques et administratifs.....</i>	91
H1	Commune.....	92
Z	<i>Objets divers</i>	93
Z1	Toponyme.....	94
	<i>ANNEXE 1 : EMPRISE DES FEUILLES UTILISEES EN PRODUCTION</i>	95
	<i>ANNEXE 2 : INDEX GENERAL</i>	97

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 8
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

1. PRÉSENTATION DE LA BDTopo Pays

1.1 - Contexte général

Suite aux recommandations du rapport demandé par M. Le Ministre de l'Équipement à M. Guy Lengagne, rapport intitulé "les perspectives d'évolution de l'information géographique et les conséquences pour l'IGN", le groupe de travail interministériel sur "les données géographiques de référence" conclut à la nécessité de créer :

- un référentiel géographique à grande échelle (RGE) d'une précision de l'ordre du mètre, comportant des données topographiques, des données foncières, des données orthophotographiques et des données d'adressage,
- couvrant l'ensemble du territoire national d'ici la fin de l'année 2005.

L'actualité de ce référentiel ne devra pas dépasser un an pour l'essentiel de ses constituants, et 5 ans pour les autres éléments. Les modalités de mise à jour sont à étudier et à mettre en place pour atteindre cet objectif.

Pour les zones urbaines denses un référentiel plus précis est à définir.

1.2 - Contexte de l'IGN

L'IGN a entrepris depuis une dizaine d'années la constitution d'une base de données topographiques (BDTopo) de précision métrique, qui couvre à l'heure actuelle près de 25% du territoire et qui s'inscrit dans le RGE.

Il possède par ailleurs une base de données altimétriques (BDAlti) et une base de données toponymiques (BDNyme) qui couvrent l'ensemble du territoire, et qui, répondent pour une partie, à la demande exprimée.

Pour répondre pleinement aux missions qui lui sont confiées dans le délai imparti, l'IGN met en production :

- une couverture complète du territoire en orthophotographie (BDOrtho) et
- une base de données topographiques déclinée en :
 - BDTopo Agglomération pour les agglomérations de plus de 50.000 habitants,
 - BDTopo Pays sur le reste du territoire.

La BDTopo Agglomération sera un sur-ensemble compatible de la BDTopo Pays.
La BDTopo existante sera convertie soit en BDTopo Pays, soit en BDTopo Agglomération.
- Enfin il améliorera, là où c'est nécessaire, la BDAlti.
- Par ailleurs il procède avec les différents acteurs concernés, aux études et aux développements permettant la réalisation d'une base de données du parcellaire (BD Parcellaire) et d'une base de données des adresses.

C'est l'intégration de l'ensemble de ces données qui permettra de constituer pour la nation, le référentiel géographique à grande échelle (RGE).

<p align="center">BDTopo Pays</p> <p align="center">SPÉCIFICATIONS DE CONTENU</p>	<p align="center">Institut Géographique National</p> <p align="center">Service de l'Information Topographique</p>	<p>Page : 9</p> <p>Version : 1.0</p> <p>Date : 29 septembre 2000</p>
--	---	--

1.3 - Généralités sur la BDTopo Pays

Cette base a pour but, d'abord et avant tout, de donner à tous les usagers une référence géométrique de précision métrique, sur l'ensemble du territoire.

Pour cela, elle comprend un ensemble de données issues de mesures photogrammétriques précises et pour lesquelles on cherche la meilleure exhaustivité possible dans le cadre de la définition des objets.

Il s'agit de l'ensemble

- du réseau routier revêtu,
- du réseau ferroviaire,
- du réseau électrique à haute et très haute tension,
- du réseau hydrographique dont la continuité est assurée au mieux sauf en zones plates,
- des bâtiments,
- des limites administratives représentatives des communes et des échelons administratifs supérieurs qui sont également des éléments essentiels même si la précision géométrique du mètre ne peut être garantie aujourd'hui.

L'ensemble de ces informations constitue le socle de la BDTopo Pays et assure la continuité et la cohérence avec les données déjà saisies dans la BDTopo existante.

Ces informations sont complétées par des données topographiques dont la précision géométrique peut être différente et dont l'exhaustivité ne peut être aujourd'hui assurée mais qui sont des éléments intéressants pour la description du paysage et le repérage des lieux.

Il s'agit

- de la description de l'occupation du sol par la végétation arborée qui est issue d'une interprétation automatique de l'orthophotographie,
- d'une sélection de chemins et sentiers, numérisés soit photographiquement, soit sur la carte,
- de nombreux attributs sémantiques qui ne visent pas à une description thématique exhaustive mais permettent un meilleur repérage et une meilleure appréciation de la diversité de la géographie décrite,
- des toponymes qui sont attachés aux objets linéaires quand il y a lieu ou sont positionnés de façon indicative pour les autres cas.

Par ailleurs, le relief est décrit sous forme de modèles numériques de terrain (MNT) issus de la BD Alti. En outre, la BDTopo Pays comprend des éléments d'altimétrie concernant certaines classes d'objets et les éléments artificiels du relief.

Enfin un point de référence en pied de bâtiment est saisi par voie photogrammétrique, dans le but de pouvoir répondre aux demandes exprimées d'une estimation de la hauteur des bâtiments.

Remarques :

Il y a lieu de ne pas perdre de vue que la BDTopo Pays est conçue en tant que référentiel permettant l'agrégation d'autres données plus thématiques (publiques ou privées) devant répondre à une extrême diversité des besoins.

Dans le cadre de la mise à jour, la qualité et le contenu des informations pourront évoluer en fonction des besoins exprimés ou des enrichissements proposés par des partenaires.

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 10
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

1.4 - La BD TOPO® Pays dans la nouvelle gamme BD TOPO®

Le produit BD TOPO® évolue vers une gamme qui se déclinera en trois familles de produits :

- BD TOPO® Pays
- BD TOPO® Agglomération
- BD TOPO® Urbaine

La BD TOPO® Urbaine, dont le contenu est en cours de définition, sera plus « précise » que les deux autres et concernera uniquement le centre des agglomérations ;

La BD TOPO® Agglomération, dont le contenu sera proche du contenu de la BD TOPO®, concernera les agglomérations de plus de 50 000 habitants ;

La BD TOPO® Pays est directement dérivée de la BDTopo Pays (produit interne décrit dans ce document).

1.5 - Généralités sur le document «spécifications de contenu»

Ce document décrit le contenu de la [base de données](#) telle qu'elle est archivée à l'IGN. Il s'agit des [conventions d'abstraction](#) et non de [conventions de représentation](#). [Les jeux de données](#) livrés sont décrits par des descriptifs de livraison spécifiques.

Les produits livrés ont sensiblement le même contenu que la base de données définie dans ce document. Certaines informations peuvent toutefois changer de forme (ex. : descente des attributs des objets complexes sur les objets simples, remplacement des identifiants BDNyme, dont l'usage est strictement interne à l'IGN, par les toponymes eux-mêmes).

1.6 - Rappels historiques

Les spécifications de la BDTopo Pays sont issues :

- D'une enquête utilisateur menée par DC/EM (bilan daté de Mai 1999) ;
- Des réflexions menées sur une nouvelle version des spécifications BDTopo (Version 4) ;
- D'une volonté de produire plus rapidement des données topographiques de référence.

Ses grandes lignes ont été approuvées en Comité de Pilotage du projet BDTZR (juin 2000).

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 11
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

2. SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES DE CONTENU

2.1 - Extension géographique et partition

2.1.1 – Extension géographique

La BDTopo, toutes versions confondues, couvrira l'ensemble du territoire métropolitain et les Départements d'Outre-Mer (il n'est pas exclu d'adapter les spécifications pour traiter le cas particulier de la Guyane).

La règle de débordement de la BDTopo est fixée à 500 m maximum au delà des frontières. Les données en territoire étranger font partie intégrante des lots BDTopo. En mer, l'extension de la BDTopo correspond à celle des « feuilles » dont la description figure ci-dessous.

Le schéma directeur définissant les zones à couvrir avec de la BD TOPO® Pays, celles à couvrir avec de la BD TOPO® Agglomération et celles à couvrir avec de la BD TOPO® Urbaine n'est pas encore arrêté.

2.1.2 - Description du découpage :

La production de la BDTopo Pays est gérée département par département.

Les données sont produites par « feuille » suivant le découpage en 1096 feuilles présenté en annexe (territoire métropolitain uniquement).

Remarque : un découpage en dalles rectangulaires indépendantes des feuilles est à l'étude pour l'archivage des données.

2.1.3 - Gestion des raccords :

Le raccord géométrique et sémantique des objets restitués est assuré à l'intérieur d'un département. Les objets dont la géométrie provient de la carte sont raccordés dans la mesure du possible (l'actualité de deux cartes à l'intérieur d'un même département est variable).

Entre deux départements, les objets sont raccordés (géométriquement et sémantiquement), sauf dans les cas suivants :

- - évolution du paysage entre les dates de référence des prises de vues ;
- - évolution des spécifications du produit entre les deux années programmes ;
- - erreur constatée sur le département réalisé en premier.

Les raccords avec la BDTopo Standard et la BDTopo Agglomération seront assurés « au mieux », c'est à dire dans la mesure où il n'y a pas eu d'évolution, et autant que les spécifications respectives des deux produits le permettent (en particulier, la modélisation géométrique des objets doit être identique).

2.2 - Références géodésiques :

Toutes les informations concernant la géométrie des objets font référence aux systèmes de coordonnées suivant :

Zone	Système géodésique	Ellipsoïde associé	Projection	Système altimétrique	Unité	Résolution
France métropolitaine (sauf Corse)	RGF	IAG GRS 1980	Lambert 93	IGN 1969	mètre	dm
Corse	RGF	IAG GRS 1980	Lambert 93	IGN 1978	mètre	dm
Guadeloupe	WGS84	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	IGN 1988	mètre	dm
Martinique	WGS84	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20	IGN 1987	mètre	dm
Guyane	RGFG95	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 22	NGG 1977	mètre	dm
Réunion	RGR92	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 40	IGN 1989	mètre	dm

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 12
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

2.3 - Référence temporelle et mise à jour

2.3.1 - Référence temporelle

La référence temporelle de la BDTopo Pays dépend de la source de données utilisée. Cette source est indiquée pour chaque objet (attribut « source de données ») et permet de distinguer :

Source	Date de référence	Exemples
Photogrammétrie	Date de prise de vues	Réseau routier, bâti,...
Orthophotographie	Date de prise de vues	Végétation
Carte au 1 : 25 000	Date de la dernière révision	Objets cachés par la végétation
BDCarto	Millésime	Limites administratives
BDAlti	Date de constitution	Altimétrie
BDNyme	Date de la dernière révision	Toponymie
Terrain	Date du passage terrain	Pas utilisé pour l'instant
Autres	Variable	Pas utilisé pour l'instant

Pour un lot de données, les dates de référence associées à chaque source figurent dans les méta-données.

2.3.2 - Mise à jour

(chapitre à compléter, les rythmes et les processus de mise à jour n'étant pas encore définis) :

- Le cycle de mise à jour ne sera pas unique pour les différents thèmes de la BDTopo Pays (ex. : mise à jour en continu pour le réseau routier, mise à jour au rythme des prises de vues départementales pour la végétation) ;
- Les spécifications pourront évoluer lors de la mise à jour. En effet, la méthodologie qui sera mise en place pour la mise à jour en continu (non définie à ce jour) permettra vraisemblablement d'améliorer certains points des spécifications actuelles ;
- La mise à jour sera effectuée par département.

2.4 - Description et références sémantiques

Domaines : Les entités modélisées dans la base sont décrites par des classes d'objets réparties dans 9 domaines d'information :

Lettre	Nom du Domaine
A	Voies de communication routière
B	Voies ferrées et autres moyens de transport terrestres
C	Réseaux de distribution
D	Hydrographie terrestre
E	Surfaces d'activités et bâti
F	Occupation du sol : végétation
G	Orographie
H	Zonages techniques et administratifs
Z	Objets divers

Type : Les objets géographiques sont de deux types :

Les objets simples sont composés de primitives géométriques (nœuds, arcs, faces) ;

Les objets complexes sont composés d'objets simples et permettent de modéliser des objets géographiques multifformes ou des ensembles cohérents mais diversifiés.

Nomenclature : En l'absence d'une nomenclature de référence complète et adaptée au produit, un index des objets géographiques décrits par la base est annexé à ce document.

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 13
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

Attributs : A chaque classe d'objets, des attributs sont associés et permettent de donner pour chaque objet des informations à caractère quantitatif (attributs à valeurs numériques) ou qualitatif (attributs associés à une liste).

Un attribut est associé à toutes les classes sans exception. Il s'agit de l'attribut « Source des données ». Sa description est donnée dans le chapitre 6.

2.5 - Description géométrique et topologique :

Localisation : Tous les objets simples sont localisés par des points, des lignes ou des surfaces qui peuvent être définis par des coordonnées bidimensionnelles, ou tridimensionnelles selon la classe :

- Une localisation ponctuelle signifie que l'objet est décrit par un [point](#) unique.
- Une localisation linéaire signifie que l'objet est localisé par une [ligne simple](#) unique.
- Une localisation surfacique signifie que l'objet est localisé par une [surface](#) unique, éventuellement trouée
- Une localisation multi-surfacique signifie que l'objet est localisé par une ou plusieurs [surfaces](#) disjointes.

Pour les classes définies par des coordonnées tridimensionnelles, noter que les objets dont l'attribut « source géométrique des données » est différent de « photogrammétrie » ne sont pas définis en « z ».

Pour les classes surfaciques tridimensionnelles, noter que seules les altitudes des contours extérieurs et intérieurs sont connus, ce qui ne suffit pas à décrire entièrement ces surfaces dans l'espace.

Structure topologique des différents domaines d'information :

Les relations topologiques pour les domaines A à H sont appuyées sur une structure de graphe (excepté pour les objets complexes).

A – Voies de communication routière : La continuité des voies de communication est assurée par les objets de classe <tronçon de route> et <tronçon de chemin>. Un carrefour réel ne peut être inclus strictement dans un tronçon (il correspond toujours à l'extrémité d'au moins 3 tronçons).

Une extrémité de tronçon correspond soit à une intersection réelle, soit à une impasse, soit au changement d'une valeur d'attribut ou d'un lien.

B – Voies ferrées et autres moyens de transport : idem.

C – Réseaux de distribution : aucune contrainte topologique

D – Hydrographie terrestre : La continuité du réseau hydrographique est assurée par les objets de classe <tronçon de cours d'eau>. Un confluent réel ne peut être inclus strictement dans un tronçon. Il correspond toujours à l'extrémité d'au moins 3 tronçons.

Une extrémité de tronçon correspond soit à un confluent, soit au départ ou à l'embouchure d'un cours d'eau, soit au changement d'une valeur d'attribut ou d'un lien.

E – Surfaces d'activité et bâti : aucune contrainte topologique.

F – Occupation du sol : végétation : structure de graphe planaire

G – Orographie : aucune contrainte topologique.

H – Zonage technique et administratif : structure de graphe planaire.

Z – Objets divers : aucune contrainte topologique.

2.6 - Relations

Les seules relations de la base de données sont les relations de composition qui servent à la construction des objets complexes, et la relation « cote », qui permet d'associer aux bâtiments une altitude de référence :

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 14 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
---	--	--

Classe initiale	Relation	Cardinalité min..max	Classe finale
Route numérotée ou nommée	Est composé de	1..n	Tronçon de route ou Tronçon de chemin
Cours d'eau nommé	Est composé de	1..n	Tronçon de cours d'eau
Point bas bâtiment	Cote	1..n	Bâtiment ou Réservoir

3. SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES DE QUALITÉ :

3.1 – Qualité géométrique par classe

Dans la BDTopo Pays, la notion de qualité géométrique est intimement liée à la source des données, spécifiée dans l'attribut <source des données> commun à toutes les classes.

Dans le tableau ci-dessous sont récapitulés les chiffres disponibles sur la qualité géométrique par source de données, ainsi que la source de données principale pour chaque classe.

	Source principale
	Source secondaire
	Source improbable ou incompatible

Sources :			Précision géométrique en mètres (EMQ)					
			Photogrammétrie		Ortho	Carte au 1 : 25 000	Autres	
			Plani	Alti	Plani	Plani	Plani	
A	1	Tronçon de route**	2	0,75				
A	2	Surface de route	1,5	0,75				
A	3	Tronçon de chemin	2	0,75		10		
A	4	Route numérotée ou nommée (objet complexe)						*(voir A1 / A3)
B	1	Tronçon de voie ferrée	1,5	1				
B	2	Aire de triage	1,5	1				
B	3	Transport par câble	2,5	*				
C	1	Ligne électrique	2,5	*				
C	2	Poste de transformation	5	*				
C	3	Canalisation	2,5	1,5				
D	1	Tronçon de cours d'eau**	2,5	1,5				
D	2	Surface d'eau	2,5	1				
D	3	Point d'eau (2D)	2,5	∅		10		
D	4	Tronçon de laisse (2D)	*	∅			*	
D	5	Cours d'eau nommé (objet complexe)						*(voir D1)
E	1	Bâtiment	1,2	1				
E	2	Construction ponctuelle	2,5	*				
E	3	Construction linéaire	2	1				
E	4	Construction surfacique	2,5	1				
E	5	Réservoir	2,5	1,5				
E	6	Terrain de sport	1,5	0,75				
E	7	Cimetière	2	1				
E	8	Piste d'aérodrome	2	0,75				
E	9	Point bas bâtiment	*	1,5				
F	1	Zone arborée (2D)		∅	3			
G	1	Ligne orographique	3	1				
H	1	Commune (2D)		∅			***	***
Z	1	Toponyme (2D)		∅			*	*(BDNyme)

- ∅ = objet 2D : pas d'altitude
- * = précision géométrique non significative
- ** = pour les objets d'attribut <fictif> = « oui », la précision planimétrique est non significative.

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 16
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

- *** = précision variable selon que les limites administratives sont recalées sur des éléments topographiques¹ de la base (précision de ces éléments) ou bien issues des documents cartographiques (de 10 à 25 m).

Remarque : pour un lot de données BDTopo Pays donné, un tableau statistique donnant pour chaque classe d'objets les pourcentages représentant la part de chaque valeur de l'attribut <source des données> constituera une information qualité complémentaire à celle donnée par ce tableau.

3.2 – Qualité sémantique (exhaustivité, confusions)

La qualité sémantique de la base en terme d'exhaustivité (excédents et déficits) et en terme de confusions entre classes fera l'objet de contrôles a posteriori.

3.2.1 Exhaustivité :

Pour les classes et les attributs de la base, on distinguera :

- d'une part ceux pour lesquels il y a des exigences de résultat définissant la conformité aux spécifications ;
- d'autre part ceux pour lesquels les objectifs sont de donner une information lorsque cela est possible. La qualité de ces informations pourra s'enrichir au cours de la vie de la base de données, en particulier lors des mises à jour de celle-ci.

Exigences d'exhaustivité :

- le réseau routier revêtu (au moins 98%)
- le réseau ferré (TGV et principal) (env. 99%)
- le réseau électrique (env. 96%)
- l'hydrographie permanente (env. 98%)
- le bâti (env. 95 % pour le bâti individuel et 98 % pour les autres bâtiments)
- les pistes d'aérodrome (env. 99%)
- les communes (env. 100%)

Objectifs d'information conditionnelle :

- les chemins et sentiers (une sélection des plus importants est réalisée à la saisie)
- les transports par câble
- les canalisations (la continuité du réseau n'est pas toujours assurée)
- les réservoirs, les cimetières
- les points d'eau
- les zones arborées (résultats bruts des processus d'extraction automatique)
- les lignes orographiques (exhaustivité variable selon le couvert végétal)
- toponymie (l'exhaustivité est celle de la carte au 1 : 25 000 en service).

Notes :

- pour les objets complexes représentant des routes numérotées les taux d'exhaustivité exigés sont ceux annoncés par la BDCarto (100% pour les autoroutes, 99,35% pour les nationales et départementales).

3.2.2 Confusions :

On peut distinguer les confusions entre classes, pour lesquelles l'objectif de qualité est un taux de confusion de l'ordre de 1% ou moins, et les confusions entre valeurs d'attribut, pour lesquelles il n'existe généralement pas d'objectif de qualité¹. Il faut noter à ce sujet le rôle particulier des valeurs « inconnu » ou « indifférencié » qui regroupent des objets dont la nature exacte n'est pas précisément connue, et évitent de faire des confusions trop nombreuses entre les valeurs spécifiques.

Sur un certain nombre d'objets dont les attributs proviennent de la BDCarto, on peut énoncer les critères de qualité suivants :

- routier classé (objectif = moins de 4% de taux de confusion entre les valeurs d'attributs, en mettant les routes à une voie et deux voies non normalisées dans la même catégorie) ;
- ferré (objectif = moins de 10% de taux de confusion entre les valeurs d'attributs) ;

¹ Les attributs « source des données » et « position par rapport au sol » revêtent un caractère particulier et ne doivent pas comporter de confusion.

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 17
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

Les attributs « nombre de voies » et « largeur » ne sont donnés qu'à titre indicatif sur les routes dont les voies ne sont pas normalisées.

Le processus de mise à jour en continu permettra une amélioration progressive de la qualité sémantique de la base.

3.3 – Source des attributs

Les données attributaires proviennent de différentes sources. Pour une classe donnée, les sources de l'information sémantique et celles de l'information géométrique ne coïncident pas forcément (ex. la localisation des routes est obtenue par voie photogrammétrique, tandis que les attributs proviennent, pour la plupart, de la BDCarto).

Ceci explique que nous ne possédions pas, pour l'instant, de données précises sur la qualité sémantique des attributs (matrices de confusions entre les différentes valeurs possibles).

Ci-dessous, la liste des sources utilisées pour chacun des attributs

Les types précisés dans la colonne type sont :

- BOO = booléen
- NUM = numérique (entier ou décimal)
- CAR = chaîne de caractère
- Ln = liste suivie du nombre de valeurs

ATTRIBUT	TYPE	CLASSES CONCERNÉES	SOURCE DE L'INFORMATION SEMANTIQUE
Artificialisé	BOO	D1-Tronçon de cours d'eau	Photogrammétrie
Département gestionnaire	CAR	A4-Route numérotée	BDCarto
Énergie voie ferrée	L2	B1-Tronçon de voies ferrées	BDCarto
Fictif	BOO	A1-Tronçon de route D4-Tronçon de cours d'eau	Photogrammétrie
Fonction	L12	E1-Bâtiment	Carte au 1 : 25 000
Hauteur de laisse	L2	D4-Tronçon de laisse	Carte au 1 : 25 000
Identifiant BDAdm	CAR	H1-Commune	BDAdm
Identifiant BDNyme	CAR	A4-Route numérotée ou nommée D5-Cours d'eau nommé Z1-Texte	BDNyme
Importance	L5	A1-Tronçon de route	BDCarto
Largeur de chaussée	NUM	A1-Tronçon de route	Calculé d'après <nombre de voies>
Largeur de voie ferrée	L3	B1-Tronçon de voie ferrée	BDCarto
Nature	L5	A1-Tronçon de route	Photogrammétrie
Nature	L3	A2-Surface de route	Photogrammétrie
Nature	L6	A3-Tronçon de chemin	Photogrammétrie et carte au 1 : 25 000
Nature	L7	B1-Tronçon de voies ferrées	BDCarto
Nature	L2	B3-Transport par câble	Photogrammétrie et carte au 1 : 25 000
Nature	L3	C3-Canalisation	Carte au 1 : 25 000 et photogrammétrie
Nature	L4	D1-Tronçon de cours d'eau	Photogrammétrie
Nature	L2	D2-Surface d'eau	Photogrammétrie
Nature	L6	D3-Point d'eau	Carte au 1 : 25 000
Nature	L13	E1-Bâtiment	Photogrammétrie et carte au 1 : 25 000
Nature	L6	E2-Construction ponctuelle	Photogrammétrie et carte au 1 : 25 000
Nature	L5	E3-Construction linéaire	Photogrammétrie
Nature	L4	E4-Construction surfacique	Photogrammétrie
Nature	L4	E5-Réservoir	Photogrammétrie
Nature	L4	E6-Terrain de sport	Photogrammétrie
Nature	L2	E7-Cimetière	Carte au 1 : 25 000
Nature	L2	E8-Piste d'aérodrome	Photogrammétrie
Nature	L4	G1-Ligne orographique	Photogrammétrie
Nombre de voies	NUM	A1-Tronçon de route	BDCarto (photogrammétrie pour n > 4)
Nombre de voies ferrées	L2	B1-Tronçon de voies ferrées	BDCarto
Numéro de route	CAR	A4-Route numérotée ou nommée	BDCarto

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 18
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

Position par rapport au sol	NUM	A1-Tronçon de route A3-Tronçon de chemin B1-Tronçon de voie ferrée C3-Canalisation D1-Tronçon de cours d'eau	Carte au 1 : 25 000 et photogrammétrie
Régime des eaux	L2	D1-Tronçon de cours d'eau D2-Surface d'eau	Carte au 1 : 25 000
Source géométrique des données	L8	<i>Toutes les classes</i>	Automatique (selon processus de saisie)
Type de route	L4	A4-Route numérotée ou nommée	BDCarto
Voltage	L6	C1-Ligne électrique	BDCarto

3.4 – ACTUALITE DES DONNEES

L'actualité des informations est définie par le décalage entre un jeu de données BDTopo et le [terrain nominal](#) à une date T.

La politique de mise à jour de la BDTopo Pays (voir § 2.2) conduira à une actualité des données différente selon les classes :

Les réseaux, le bâti et l'administratif bénéficieront du travail de mise à jour en continu qui devrait permettre de garantir un décalage maximum d'un an sur ces informations.

La mise à jour de la végétation suivra le cycle des prises de vues départementales, garantissant un décalage maximum de 6 ans (cycle de prise de vues + délai de constitution de la BDTopo Pays).

Pour les informations vectorisées ou numérisées sur la carte au 1 : 25 000, il faut distinguer la période précédant la première mise à jour, durant laquelle l'actualité des informations sera celle offerte par l'édition en cours, de la période suivant la première mise à jour, pour laquelle un décalage maximum sera défini par classe d'objets (sentier, toponymie, points d'eau,...).

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 19
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

4. CONVENTIONS DE LECTURE

Les spécifications détaillées sont divisées en 9 domaines d'information. Chaque domaine commence par une page de garde où figurent la lettre identifiant le domaine, son nom, la définition CNIG de ce domaine, et la liste des classes BDTopo Pays associées.

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

Identifiant de la classe

(l'identifiant est composé de la lettre représentant le domaine et d'un nombre représentant la classe dans le domaine)

Nom de la classe

<p>Type : Simple ou complexe</p> <p>Localisation : Ponctuelle, linéaire, surfacique ou multi-surfacique, bidimensionnelle ou tridimensionnelle</p> <p>Liens :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom de la relation • <Nom de la première classe en relation> 	<p>Attributs (les attributs suivis d'un astérisque sont décrits dans les spécifications générales) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Attribut 1</i> • <i>Attribut 2</i> • <i>Attribut 3</i> • <i>Source des données*</i>
--	---

Définition :

Définition de la classe. Cette définition s'applique à tous les objets de cette classe, mais les rubriques suivantes (regroupement et sélection) permettent de savoir plus précisément quels sont les objets répondant à cette définition, et qui sont retenus dans la base.

Regroupement (* sélection ou modélisation spécifique) :

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Liste des types d'objets géographiques modélisés par cette classe | <ul style="list-style-type: none"> • Les types d'objets suivis d'un astérisque font l'objet d'une | sélection particulière (décrite ci-dessous) |
|---|--|---|

Sélection :

Les objets géographiques répondant à la définition de la classe ne sont pas toujours tous inclus dans la base. Des critères de sélection sont définis dans cette rubrique. Ces critères portent généralement sur la taille de l'objet, plus rarement sur sa fonction.

- ◆ L'expression « tous les objets de plus desont inclus » veut dire que l'exhaustivité ne concerne que les objets dépassant ce seuil.

Type particulier d'objets géographiques : sélection particulière.

Modélisation géométrique

Cette rubrique décrit la manière de modéliser géométriquement un objet réel. Elle indique si le point, la ligne ou la surface géométrique décrivant l'objet correspond au centre, à l'axe, au bord, au pourtour, au pied, au sommet, ... de l'objet réel.

Description de la modélisation	Monde réel	Modélisation géométrique
Modélisation d'un objet typique ou d'un objet particulier: Description de la modélisation.	Schéma	Schéma

Contrainte de modélisation :

Explique les contraintes de modélisation induites par la proximité d'un autre objet : par exemple, deux bâtiments adossés l'un contre l'autre ont une partie de leur géométrie identique. Cette géométrie correspond au haut du mur mitoyen.

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 20
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

Commentaires :

Commentaires éventuels.

Attribut : Nom de l'attribut

Les informations concernant un attribut sont écrites en italique

Définition : *Définition de l'attribut.*

Type : *booléen, entier, décimal, chaîne de caractères ou liste*

Valeurs d'attribut : *oui / non ; vrai / faux ; borne mini / borne maxi ; liste des valeurs,...*

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire ou signification de l'absence de valeur dans cet attribut (sans objet, n'existe pas, inconnue).*

Modélisation : *Rubrique permettant par exemple de décrire la manière de prendre en compte un changement d'attribut (ex. manière de généraliser le nombre de voies lorsque les changements concernent de courtes sections de route).*

Commentaires : *Commentaires éventuels.*

Attribut = « Valeur »

Les informations concernant une valeur d'attribut sont écrites dans une police aux caractères étroits

Définition :

Définition de la valeur d'attribut.

Regroupement :

Même rôle que pour la description de la classe

Sélection

Même rôle que pour la description de la classe

Modélisation géométrique

Même rôle que pour la description de la classe

Contrainte de modélisation

Même rôle que pour la description de la classe

Commentaires

Même rôle que pour la description de la classe

Compatibilité entre attributs :

Exemples :

Si <nom de l'attribut 1> = <valeur 1> alors <nom de l'attribut 2> = <valeur 2>

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 21
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

5. GLOSSAIRE :

Attribut : élément du schéma conceptuel d'informations d'une base de données géographiques décrivant l'association d'une valeur à une entité géographique ou à un lien.

Base de données : la base de données est l'ensemble des informations, considéré indépendamment du système informatique qui l'exploite.

Base de données géographiques vectorielles : ensemble d'informations géographiques organisées conformément aux principes de modélisation conceptuelle de l'information géographique vectorielle IGN afin de répondre à des besoins identifiés d'un ensemble d'utilisateurs.

Convention d'abstraction : modélisation conceptuelle des informations contenues dans la base, indépendamment de tout système informatique. Contrairement aux conventions de représentation, les conventions d'abstraction sont communes à tous les jeux de données issus de la base.

Convention de représentation : pour une même base de données, les conventions de représentation de chaque jeu de données peuvent être différentes. Elles dépendent de la manière dont les données sont implémentées dans un système.

Jeu de données : un jeu de données est la représentation des informations contenues dans une base de données sur un système particulier (ex. lot FEIV, EDIGÉO,...)

Lien entre entités géographiques : existence explicite d'une association entre entités.

Ligne : primitive géométrique décrite par une liste de points ainsi que d'éventuels paramètres d'interpolation entre deux points successifs. Par défaut, la localisation de la ligne est définie par les segments de droite joignant deux points successifs de la liste. La ligne inverse d'une ligne est la ligne définie par la même liste de points prise dans le sens inverse.

Ligne fermée : ligne dont les points extrêmes sont identiques.

Ligne simple : ligne dont la projection verticale ne s'intersecte pas elle-même sauf éventuellement aux points extrêmes.

Point : primitive géométrique décrite par des coordonnées définissant sa localisation.

Relation : élément du schéma conceptuel d'information d'une base de données géographique décrivant des liens décrits de manière semblable dans ce schéma.

Surface : primitive géométrique décrite par un contour extérieur et éventuellement des contours intérieurs appelés trous de la surface. Chaque contour est décrit comme une ligne fermée simple. La projection verticale de chaque contour intérieur doit être strictement incluse dans la projection verticale du contour extérieur et ne doit ni être incluse ni intersecter la projection verticale d'un autre contour intérieur. La localisation de la surface est définie par l'ensemble des points inclus dans la projection verticale du contour extérieur mais inclus dans aucune des projections verticales des contours intérieurs.

Terrain nominal : image de l'univers, à une date donnée, à travers le filtre constitué par les conventions d'abstraction.

6. TABLEAU SYNTHETIQUE

A - VOIES DE COMMUNICATION ROUTIERE

1 TRONCON DE ROUTE (L3D)			
	Source géométrique des données	Liste *	
	Nature	Liste	Tronçon de route indifférencié Bac auto Bretelle Contre-allée Gué ou radier
	Fictif	Booléen	
	Importance	Liste	Autoroutier Principale Régionale Locale En construction
	Largeur de chaussée	Décimal	(Arrondi au demi-mètre) (0 = inconnu)
	Nombre de voies	Entier	(0 = inconnu)
	Position par rapport au sol	Entier	(0 = sol ; nég = sout ; pos = sursol)
2 SURFACE DE ROUTE (S3D)			
	Source géométrique des données	Liste *	
	Nature	Liste	Parking Péage Place ou carrefour
3 TRONCON DE CHEMIN (L3D)			
	Source géométrique des données	Liste *	Liste :
	Nature		Route empierrée Chemin Sentier Escalier Gué ou radier Bac piéton
	Position par rapport au sol	Entier	(0 = sol ; nég = sout ; pos = sursol)
4 ROUTE NUMEROTEE OU NOMMEE (C)			
	Source géométrique des données	Liste *	
	Type de route	Liste	Autoroute Nationale Départementale Route nommée
	Département gestionnaire	Caract	
	Identifiant BDNyme	Entier	
	Numéro de route	Caract	

B – VOIES FERREES ET AUTRES MOYENS DE TRANSPORT TERRESTRE

1 TRONCON DE VOIE FERREE (L3D)			
	Source géométrique des données	Liste *	
	Nature	Liste	TGV Voie de service Voie ferrée principale Voie ferrée non exploitée Transport urbain Funiculaire ou crémaillère Voie ferrée en construction
	Energie voie ferrée	Liste	Electrique Non électrique
	Largeur de voie ferrée	Liste	Large Normale Etroite
	Nombre de voies ferrées	Entier	(0 = inconnu)
	Position par rapport au sol*	Entier	(0 = sol ; nég = sout ; pos = sursol)

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 23
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

2 AIRE DE TRIAGE (S3D)		
Source géométrique des données	Liste *	
3 TRANSPORT PAR CABLE (L3D)		
Source géométrique des données	Liste *	
Nature	Liste	Câble transporteur Télécabine, téléphérique, télési

C - RESEAUX DE DISTRIBUTION

1 LIGNE ELECTRIQUE (L3D)		
Source géométrique des données	Liste *	
Voltage	Liste	inconnu 63 90 150 225 400
2 POSTE DE TRANSFORMATION (S3D)		
Source géométrique des données	Liste *	
3 CANALISATION (L3D)		
Source géométrique des données	Liste *	
Nature	Liste	Eau Autre Inconnue
Position par rapport au sol*	Entier	(0 = sol ; nég = sout ; pos = sursol)

D - HYDROGRAPHIE TERRESTRE

1 TRONCON DE COURS D'EAU (L3D⁰¹)		
Source géométrique des données	Liste *	
Nature	Liste	Cours d'eau indifférencié Barrage Cascade Ecluse
Artificialisé	Booléen	
Fictif	Booléen	
Régime des eaux	Liste	Permanent Intermittent
Position par rapport au sol*	Entier	(0 = sol ; nég = sout ; pos = sursol)
2 SURFACE D'EAU (S3D)		
Source géométrique des données	Liste *	
Nature		Bassin Surface d'eau
Régime des eaux	Liste	Permanent Intermittent
3 POINT D'EAU (P2D)		
Source géométrique des données	Liste *	
Nature	Liste	Source Source captée Fontaine Station de pompage Citerne Point d'eau indifférencié
4 TRONCON DE LAISSE (L2D)		
Source géométrique des données	Liste *	
Hauteur	Liste	Laisse des plus hautes mers Laisse des plus basses mers
5 COURS D'EAU NOMME (C)		
Source géométrique des données	Liste *	
Identifiant BDNyme	Entier	

E - SURFACE D'ACTIVITE ET BATI

1 BATIMENT (S3D)		
Source géométrique des données	Liste *	
Nature	Liste	Bâtiment indifférencié Arc de triomphe Arène ou théâtre antique Bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Chapelle Château Eglise Fort, blockhaus, casemate Monument Serre Silo Tour, donjon, moulin Tribune
Fonction	Liste	Indifférenciée Aérogare Agricole Commerciale Gare Industrielle Mairie Péage Préfecture Religieuse Sous-préfecture Sportive
2 CONSTRUCTION PONCTUELLE (P3D)		
Source géométrique des données	Liste *	
Nature	Liste	Antenne Cheminée Phare Torrière Transformateur Construction ponctuelle indifférenciée
3 CONSTRUCTION LINEAIRE (L3D)		
Source géométrique des données	Liste *	
Nature	Liste	Construction linéaire indifférenciée Barrage Mur anti-bruit Quai Ruines
4 CONSTRUCTION SURFACIQUE (S3D)		
Source géométrique des données	Liste *	
Nature	Liste	Barrage Dalle de protection Ecluse Pont
5 RESERVOIR (S3D)		
Source géométrique des données	Liste *	
Nature	Liste	Château d'eau Réservoir d'eau ou château d'eau au sol Réservoir industriel Inconnue
6 TERRAIN DE SPORT (S3D)		
Source géométrique des données	Liste *	
Nature	Liste	Terrain de sport indifférencié Piste de sport Terrain de tennis Bassin de natation
7 CIMETIERE (S3D)		
Source géométrique des données	Liste *	
Nature	Liste	Militaire Autre

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 25
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

8 PISTE D'AERODROME (S3D)		
	Source géométrique des données	Liste *
	Nature	Liste Piste en dur Piste en herbe
9 POINT BAS BATIMENT (P3D)		
	Source géométrique des données	Liste *

F - OCCUPATION DU SOL : VEGETATION

1 ZONE ARBOREE (S2D)		
	Source géométrique des données	Liste *

G - OROGRAPHIE

1 LIGNE OROGRAPHIQUE (L3D^{or})		
	Source géométrique des données	Liste *
	Nature	Liste Levée Mur de soutènement Talus Carrière

H - ZONAGES TECHNIQUES ET ADMINISTRATIFS

1 COMMUNE (S2D+)		
	Source géométrique des données	Liste *
	Identifiant BDAdm	Entier

Z - OBJETS DIVERS

1 TOPONYME (P2D)		
	Source géométrique des données	Liste *
	Identifiant BDNyme	Entier

* Attribut commun à toutes les classes :

Source géométrique des données	Liste	Photogrammétrie Orthophotographie Carte au 1 : 25 000 BDTopo BDCarto BDNyme Terrain Autre
--------------------------------	-------	--

Codes utilisés pour décrire le type d'objets :

C	Complexe
P2D	Ponctuel bidimensionnel
L2D	Linéaire bidimensionnel
S2D+	Multi-surfacique bidimensionnel
P3D	Ponctuel tridimensionnel
L3D	Linéaire tridimensionnel
L3D^{or}	Linéaire tridimensionnel orienté
S3D	Surfacique tridimensionnel

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 26
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

7. SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES : Attributs commun à plusieurs classes

Attribut : Source géométrique des données

Définition :

Cet attribut, commun à tous les objets de la base, permet de connaître la source d'information qui a directement servi à localiser l'entité réelle. A l'intérieur d'une même classe d'objets, la source d'information peut varier d'un objet à l'autre. La qualité géométrique est souvent liée à cet attribut.

Type : liste

Valeurs : Photogrammétrie / Orthophotographie / Carte au 1 : 25 000 / BDCarto / BDTopo / BDNyme / Terrain / Autres

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Source des données = « Photogrammétrie »

Définition

Prise de vues aérienne (PVA) exploitée selon des processus photogrammétriques divers tels que la restitution analytique, numérique ou la restitution altimétrique assistée par ordinateur (RAAO).

Source des données = « Orthophotographie »

Définition

Orthophotographie couleur exploitée soit par des processus semi-automatiques (extraction de la végétation), soit par interprétation et numérisation des images.

Source des données = « Carte au 1 : 25 000 »

Définition

Carte IGN au 1 : 25 000 en service.

Source des données = « BDTopo »

Définition

Cette valeur signifie que les données font référence aux spécifications antérieures de la BDTopo.

Source des données = « BDCarto »

Définition

Cette valeur signifie que la base de données cartographique de l'IGN, appelée BDCarto, a fourni les primitives géométriques permettant de modéliser l'objet dans la BDTopo Pays (cas de certaines limites administratives).

Source des données = « BDNyme »

Définition

Cette valeur signifie que la base de données de toponymie de l'IGN, appelée BDNyme, a servi de référence géométrique pour le positionnement de l'objet (classe <texte> uniquement).

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 27
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

Source des données = « Terrain »

Définition

Cette valeur signifie que la géométrie de l'objet provient de mesures effectuées sur le terrain.

Source des données = « Autres »

Définition

Cette valeur signifie que la géométrie de l'objet ne provient d'aucune des sources énumérées ci-dessus.

Attribut : Position par rapport au sol

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

Type : entier signé

Valeurs : ..., -2, -1, 0, 1, 2, ..

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Modélisation : Un objet ayant une valeur d'attribut strictement positive commence au début de l'ouvrage sur lequel il passe : il a la longueur de cet ouvrage. Un objet ayant une valeur d'attribut strictement négative commence au début du tunnel ou du passage souterrain dans lequel il passe : il a la longueur de ce tunnel.

BDTopo Pays	Institut Géographique National	Page : 28
SPÉCIFICATIONS DE CONTENU	Service de l'Information Topographique	Version : 1.0
		Date : 29 septembre 2000

8. SPÉCIFICATIONS DÉTAILLÉES :

Toutes les classes

A - VOIES DE COMMUNICATION ROUTIERE

- A 1 Tronçon de route
- A 2 Surface de route
- A 3 Tronçon de chemin
- A 4 Route numérotée ou nommée

B - VOIES FERREES ET AUTRES MOYENS DE TRANSPORT TERRESTRE

- B 1 Tronçon de voie ferrée
- B 2 Aire de triage
- B 3 Transport par câble

C – RESEAUX DE DISTRIBUTION

- C 1 Ligne électrique
- C 2 Poste de transformation
- C 3 Canalisation

D – HYDROGRAPHIE TERRESTRE

- D 1 Tronçon de cours d'eau
- D 2 Surface d'eau
- D 3 Point d'eau
- D 4 Tronçon de laisse
- D 5 Cours d'eau nommé

E – SURFACES D'ACTIVITE ET BATI

- E 1 Bâtiment
- E 2 Construction ponctuelle
- E 3 Construction linéaire
- E 4 Construction surfacique
- E 5 Réservoir
- E 6 Terrain de sport
- E 7 Cimetière
- E 8 Piste d'aérodrome
- E 9 Point bas bâtiment

F – OCCUPATION DU SOL : VEGETATION

- F 1 Zone arborée

G - OROGRAPHIE

- G 1 Ligne orographique

H – ZONAGES TECHNIQUES ET ADMINISTRATIFS

- H 1 Commune

Z – OBJETS DIVERS

- Z 1 Toponyme

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine A	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 29/29 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

A - Voies de communication routière

Définition : Objets permettant la description des voies de communication utilisées par les piétons ou par les moyens de transport terrestres, et qui ne nécessitent pas de système de guidage (rail, câble, etc.). Par opposition aux 1) voies de communication utilisées par les moyens de transport terrestres nécessitant un système de guidage (domaine B) 2) voies de communication utilisées par les moyens de communication non terrestres.

LISTE DES CLASSES

A1 – TRONÇON DE ROUTE

A2 – SURFACE DE ROUTE

A3 – TRONÇON DE CHEMIN

A4 – ROUTE NUMEROTEE OU NOMMEE

A1

Tronçon de route

<p>Type : Simple</p> <p>Localisation : Linéaire tridimensionnelle</p> <p>Liens :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compose (lien inverse) <Route numérotée ou nommée> 	<p>Attributs (* voir les spécifications générales) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Fictif</i> • <i>Importance</i> • <i>Largeur de chaussée</i> • <i>Nombre de voies</i> • <i>Position par rapport au sol</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	---

Définition :

Portion de voie de communication destinée aux automobiles, homogène pour l'ensemble des attributs et des relations qui la concernent. Représente uniquement la chaussée, délimitée par les bas-côtés ou les trottoirs.

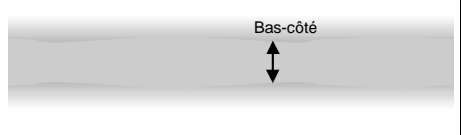
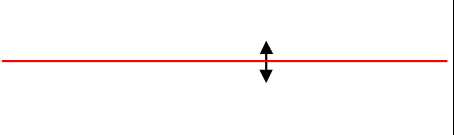
Regroupement : Voir les différentes valeurs de l'attribut <nature>.

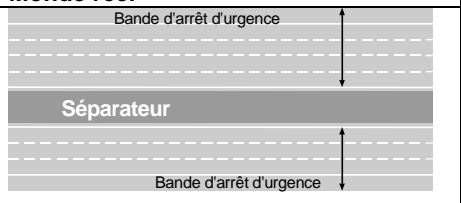
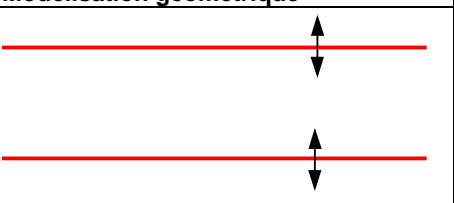
Sélection :

Toutes les routes et les rues revêtues sont incluses à l'exception des routes sommairement revêtues qui sont classées en <tronçon de chemin>. Les routes publiques et privées ne sont distinguées d'aucune façon.

Modélisation géométrique

A l'axe, au sol.

Description	Monde réel	Modélisation géométrique
<u>Modélisation d'une route:</u> Ligne représentant l'axe de la chaussée bas cotés exclus.		

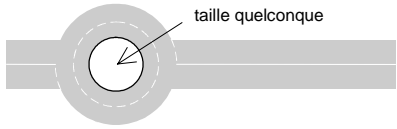
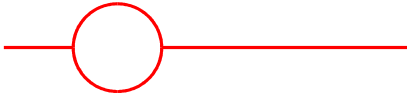
Description	Monde réel	Modélisation géométrique
<u>Modélisation des chaussées d'une route à chaussées séparées :</u> Lignes représentant l'axe des chaussées, bande d'arrêt d'urgence incluse.		

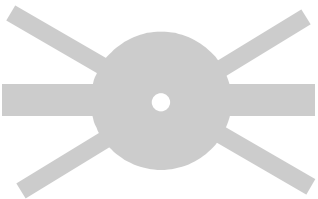
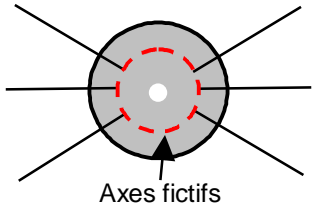
Description	Séparateur modifiant la largeur de la route : Si la présence d'un séparateur augmente la largeur totale de la route de plus de 50%, chaque chaussée est représentée séparément.
Monde réel	
Modélisation géométrique	

Description	Modélisation d'un séparateur sur une route de largeur constante : Si la présence ou non du séparateur ne modifie pas la largeur totale de la route, les changements ne sont pris en compte que pour des distances supérieures à 1000 m environ.
Monde réel	
Modélisation géométrique	

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

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine A	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 32/32 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

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

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

Attribut : Nature

Définition : attribut permettant de distinguer différentes nature de tronçon de route

Type : liste

Valeurs d'attribut : Tronçon de route indifférencié / Bac auto / Bretelle / Contre-allée / Gué ou radier

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Nature = « Tronçon de route indifférencié »

Définition : Tronçon de route normal ne comportant aucune des particularités liées aux autres valeurs.

Regroupement : Chaussée de route à chaussées séparées | Impasse | Rond-point | Route revêtue | Rue | Rue piétonne | Voie privée | Voie publique

Nature = « Bac auto »

Définition : Trajet du bateau servant à passer des véhicules d'une rive à l'autre d'un cours d'eau ou d'un bras de mer.

Nature = « Bretelle »

Définition : Bretelle d'échangeur.

Nature = « Contre-allée »

Définition : Voie latérale, parallèle à une voie importante, et séparée de celle-ci par un terre-plein.

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine A	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 33/33 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Nature = « Gué ou radier »

Définition : Passage naturel ou aménagé permettant aux véhicules de traverser un cours d'eau sans le recours d'un pont ou d'un bateau.

Regroupement : Gué | Radier

Sélection : Uniquement les gués et radiers situés dans la continuité d'une route revêtue (sinon voir classe <tronçon de chemin>).

Attribut : Fictif

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

Type : booléen

Valeurs : oui / non

Contrainte sur l'attribut : valeur obligatoire

Modélisation : Un tronçon de route d'attribut fictif = « oui » est obligatoirement connecté à ses deux bouts à des objets de même classe.

Attribut : Importance

Définition : Cet attribut 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 trois valeurs "principale", "régionale" et "quelconque" permettent un maillage de plus en plus dense du territoire.

Type : liste

Valeurs : Autoroutier / Principale / Régionale / Locale / En construction

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Importance = « autoroutier »

Définition : Autoroute ou route à chaussées séparées et carrefours dénivelés (avec entrée ou sortie par une bretelle) sur au moins 5 km.

Importance = « principale »

Définition : Cette valeur représente une densification du maillage routier défini par les tronçons d'importance « autoroutier ». Les liaisons principales ont 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.

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine A	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 34/34 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Importance = « régionale »

Définition : Cette valeur représente une densification du maillage routier défini par les tronçons d'importance principale.

Les liaisons secondaires ont fonction quand celle-ci n'est pas assurée par des itinéraires de vocation plus élevée :

- de relier les communes de moindre importance entre elles (les chefs-lieux de canton en particulier) ;
- 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 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 ;
- de relier des voies de vocation plus élevée ;
- de structurer la circulation en agglomération.

Importance = « locale »

Définition : Valeur prise par exclusion des autres valeurs de l'attribut.

Importance = « en construction »

Définition : Valeur prise par un tronçon de route en construction.

Regroupement : Route en construction.

Sélection : Les travaux de terrassement doivent être suffisamment avancés pour laisser voir l'axe de la chaussée.

Attribut : Largeur de chaussée

Définition : Largeur de chaussée en mètres. Pour le moment, la valeur, indicative, est calculée d'après le nombre de voies et arrondie au demi-mètre.

Type : décimal (la valeur 0.0 signifie que la largeur est inconnue)

Valeurs d'attribut : nombres décimaux positifs ou nuls

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Attribut : Nombre de voies

Définition : Nombre total de voies d'une route, d'une rue ou d'une chaussée de route à chaussées séparées. Lorsque les voies ne sont pas matérialisées, l'attribut indique le nombre maximum de voies de circulation effectivement utilisées dans des conditions normales de circulation.

Type : entier

Valeurs : Compris entre 0 et 9, la valeur 0 indiquant que le nombre de voies est inconnu (ex. axe fictif dans la surface d'une aire de péage) et la valeur 1 que la voie est à sens unique.

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Attribut : Position par rapport au sol

Définition : Donne le niveau de l'objet par rapport à la surface du sol (valeur négative pour un objet souterrain, nulle pour un objet au sol et positive pour un objet en sursol). Si l'objet en sursol passe au dessus d'autres objets en sursol, sa valeur « position par rapport au sol » est égale à « 1

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine A	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 35/35 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

plus le nombre d'objets intercalés ». De la même façon, un souterrain peut prendre une valeur « position par rapport au sol » égale à « -1 – le nombre d'objets souterrains intercalés ».

Type : entier signé

Valeurs : ..., -2, -1, 0, 1, 2, ...

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Modélisation : Un objet ayant une valeur d'attribut strictement positive commence au début de l'ouvrage sur lequel il passe : il a la longueur de cet ouvrage (pont, viaduc). Un objet ayant une valeur d'attribut strictement négative commence au début du tunnel ou du passage souterrain dans lequel il passe : il a la longueur de ce tunnel.

Position par rapport au sol > 0

Définition : Tronçon de route situé au-dessus du niveau du sol.

Regroupement : Ponceau | Pont | Pont mobile | Viaduc

Position par rapport au sol = 0

Définition : Tronçon de route situé au niveau du sol (y compris les tronçons en déblai et en remblai).

Position par rapport au sol < 0

Définition : Tronçon de route situé au-dessous du niveau du sol (y compris les tronçons en déblai et en remblai).

Regroupement : Tunnel routier

Compatibilité entre attributs :

- Si <fictif> = « oui » alors <largeur de chaussée> = 0.0
- Si <fictif> = « oui » alors <nombre de voies> = 0
- Si <nombre de voies> = 0 alors <largeur de chaussée> = 0.0

A2

Surface de route

Type : Simple Localisation : Surfacique tridimensionnelle Liens :	Attributs (*voir spécifications générales) : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	---

Définition

Partie de la chaussée d'une route caractérisée par une largeur exceptionnelle (place, carrefour, péage, parking). Zone à trafic non structuré.

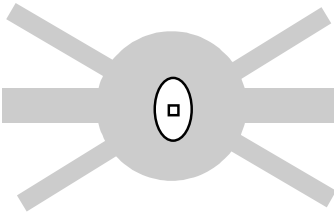
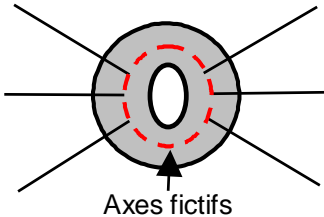
Regroupement : Voir les différentes valeurs de l'attribut <nature>.

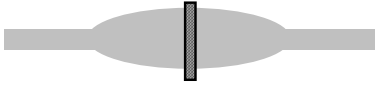
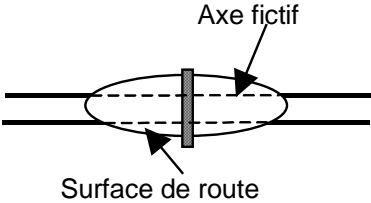
Sélection

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

Modélisation géométrique

Contours de la chaussée, au sol. La surface peut être trouée.

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

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

Contrainte de modélisation : Tout objet de classe <surface de route> est doublé d'objets de classe <tronçon de route> et d'attribut <fictif> = « oui ».

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine A	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 37/37 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Attribut : Nature

Définition : attribut permettant de distinguer différents types de surface de route

Type : liste

Valeurs d'attribut : Parking / Péage / Place ou carrefour

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Nature = « Parking »

Définition : Parking non couvert, public ou privé.

Sélection : Parkings d'environ un demi hectare et plus.

Nature = « Péage »

Définition : Aire de péage (emprise de la chaussée).

Regroupement : Aire de péage.

Nature = « Place ou carrefour »

Définition : Place ou carrefour revêtu de grande largeur.

Regroupement : Place | Carrefour large

<p>Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité</p>
--

A3

Tronçon de chemin

<p>Type : Simple</p> <p>Localisation : Linéaire tridimensionnelle</p> <p>Liens :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compose (lien inverse) <Route numérotée ou nommée> 	<p>Attributs (* voir les spécifications générales) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Position par rapport au sol</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	---

Définition

Voie de communication terrestre non ferrée destinée aux piétons, aux cycles ou aux animaux, ou route sommairement revêtue (pas de revêtement de surface ou revêtement de surface fortement dégradé).

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

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

Modélisation géométrique

A l'axe, au sol.

Attribut : Nature

Définition : Permet de distinguer plusieurs types de voies de communication terrestres.

Type : liste

Valeurs : Bac piéton / Chemin / Escalier / Gué ou radier / Route empierrée / Sentier

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Nature = « Bac piéton »

Définition : Trajet du bateau servant à passer des piétons d'une rive à l'autre d'un cours d'eau ou d'un bras de mer.

Nature = « Chemin »

Définition : les chemins sont prévus pour la circulation de véhicules ou d'engins d'exploitation. Ils ne sont pas forcément carrossables pour tous et par tout temps (voir aussi « route empierrée »).

Regroupement : Chemin d'exploitation | Chemin rural

Sélection : Tous les chemins de plus de 100 m de long (jonction des deux cotés) situés en terrain dégagé ainsi que les chemins de la carte au 1 : 25 000 en service situés sous couvert végétal et cohérents avec le réseau photo-identifié.

Nature = « Escalier »

Définition : Rue en escalier assurant la jonction entre deux voies de communication.

Sélection : Sur rue, les escaliers visibles sur les photographies aériennes sont distingués quelle que soit leur longueur. Les escaliers montant sur une passerelle sont exclus.

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine A	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 39/39 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Nature = « Gué ou radier »

Définition : Passage naturel ou aménagé permettant aux véhicules ou aux piétons de traverser un cours d'eau sans le recours d'un pont ou d'un bateau.

Regroupement : Gué | Radier

Sélection : Uniquement les gués et radiers situés dans la continuité d'une route non ou sommairement revêtue (sinon voir classe <tronçon de route>).

Nature = « Route empierrée »

Définition : Route sommairement revêtue (pas de revêtement de surface ou revêtement très dégradé), mais permettant la circulation de véhicules automobiles de tourisme par tous temps.

Regroupement : Route empierrée | Piste

Sélection : Toutes les routes empierrées sont incluses.

Nature = « Sentier »

Définition : Chemin étroit ne permettant pas le passage de véhicules.

Regroupement : Allée étroite | Ruelle étroite | Sentier

Sélection : Seuls les principaux sentiers sont inclus.

Attribut : Position par rapport au sol

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

Type : entier signé

Valeurs : ..., -1, 0, 1, ...

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Modélisation : Un objet ayant une valeur d'attribut strictement positive commence au début de l'ouvrage sur lequel il passe : il a la longueur de cet ouvrage (pont, viaduc, passerelle). Un objet ayant une valeur d'attribut strictement négative commence au début du tunnel ou du passage souterrain dans lequel il passe : il a la longueur de ce tunnel.

Position par rapport au sol > 0

Définition : Tronçon de chemin ou de sentier situé au-dessus du niveau du sol.

Regroupement : Passerelle | Ponceau | Pont | Pont mobile | Viaduc

Position par rapport au sol = 0

Définition : Tronçon de chemin d'allée ou de sentier situé au niveau du sol (y compris les tronçons en déblai et en remblai).

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine A	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 40/40 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Position par rapport au sol < 0

Définition : Tronçon de route situé au-dessous du niveau du sol (y compris les tronçons en déblai et en remblai).

Regroupement : Tunnel

<u>Compatibilité entre attributs</u> : aucune incompatibilité
--

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine A	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 41/41 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

A4

Route numérotée ou nommée

<p>Type : Complexe</p> <p>Localisation : Multiple</p> <p>Liens :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Est composé de <Tronçon de route> <Tronçon de chemin> 	<p>Attributs (* voir les spécifications générales)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Type de route</i> • <i>Département gestionnaire</i> • <i>Identifiant BDNyme</i> • <i>Numéro de route</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
---	--

Définition

Voie de communication destinée aux automobiles et possédant un numéro ou un nom particulier.

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

Sélection

Toutes les autoroutes, routes nationales et départementales sont incluses.
Les bretelles sont exclues.

Modélisation géométrique

Un objet <route numérotée ou nommée> est composé des objets simples linéaires de classe <tronçon de route> et <tronçon de chemin> qui ne sont pas forcément continus.

Commentaires :

Les objets <surface de route> sont exclus des objets complexes <route numérotée> dont la continuité est toutefois assurée par des tronçons de route d'attribut <fictif> = « oui ».
Un même tronçon peut appartenir à plusieurs objets <route numérotée ou nommée>.

Attribut : Type de route

Définition : *Attribut précisant le statut d'une route classée.*

Type : *liste*

Valeurs d'attribut : *Autoroute / Nationale / Départementale / Route nommée*

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire.*

Type de route = « Autoroute »

Définition : Les autoroutes sont des routes sans croisement, accessibles seulement en des points aménagés à cet effet et réservées aux véhicules à propulsion mécanique. (Article L122-1 du code de la voirie routière)

Sélection : Toutes les autoroutes sont incluses, qu'elles soient concédées ou non concédées. Les bretelles d'échangeur, d'entrée ou de sortie d'autoroute sont exclues (sauf dans les échangeurs en T).

Type de route = « Nationale »

Définition : Route nationale (voies du domaine public routier national autres que les autoroutes précédemment définies).

Regroupement : Route nationale.

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine A	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 42/42 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Sélection : Les bretelles d'échangeur, d'entrée ou de sortie de route express sont exclues.

Type de route = « Départementale »

Définition : Voie qui fait partie du domaine public routier départemental.

Regroupement : Route départementale.

Sélection : Les bretelles d'échangeur, d'entrée ou de sortie de route express sont exclues.

Type de route = « Route nommée »

Définition : Route nommée.

Sélection : Seuls les grands itinéraires routiers nommés sont inclus (ex. Route Napoléon).

Attribut : Département gestionnaire

Définition : Département gestionnaire de l'objet.

Type : chaîne de caractères

Valeurs d'attribut : 3 caractères (ex. [_01][_2A][974])

Contrainte sur l'attribut : Pas de valeur signifie que le département gestionnaire est inconnu ou que le gestionnaire n'est pas un département.

Attribut : Identifiant BDNyme

Définition : Numéro d'identifiant utilisé dans la BDNyme.

Type : entier positif

Valeurs d'attribut

Contrainte sur l'attribut : Pas de valeur signifie qu'il ne s'agit pas d'une route nommée mais d'une route classée.

Commentaire : Cet attribut sert de lien entre la BDTopo Pays et la BDNyme

Attribut : Numéro de route

Définition : Numéro de la route.

Type : chaîne de caractères

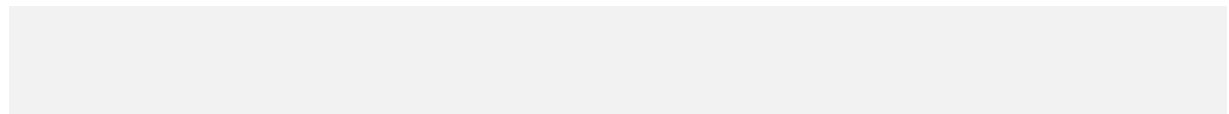
Valeurs d'attribut

Contrainte sur l'attribut : Pas de valeur signifie que la route est de type autoroutier, national ou départemental, mais qu'elle n'a pas de numéro, ou que ce numéro est inconnu.

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine A	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 43/43 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Compatibilité entre attributs :

- Si <type de route> ≠ « départementale » alors <département gestionnaire> = « »
- Si <type de route> = « route nommée » alors <identifiant BDNyme> non nul
- Si <type de route> = « route nommée » alors <département gestionnaire> = « »
- Si <type de route> = « route nommée » alors <numéro de route> = « »



BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine B	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 44/44 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

B - Voies ferrées et autres moyens de transport terrestre

Définition : Objets permettant la description des voies de communication utilisées par les moyens de transport terrestre à moteur qui nécessitent un système de guidage (rail, câble, etc.).

LISTE DES CLASSES

B1 – TRONÇON DE VOIE FERRÉE

B2 – AIRE DE TRIAGE

B3 – TRANSPORT PAR CABLE

B1

Tronçon de voie ferrée

<p>Type : Simple</p> <p>Localisation : Linéaire tridimensionnelle</p> <p>Liens :</p>	<p>Attributs (* voir spécifications générales)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nature • Énergie voie ferrée • Largeur de voie ferrée • Nombre de voies ferrées • Position par rapport au sol • Source géométrique des données*
---	--

Définition



Portion de voie ferrée homogène pour l'ensemble des attributs qui la concernent. Dans le cas d'une ligne composée de deux voies parallèles ou plus, l'ensemble des voies est modélisé par un seul objet.

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

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

Modélisation géométrique

A l'axe de la ou de l'ensemble des voies de la ligne, au sol.

Description	Monde réel	Modélisation géométrique
<u>Modélisation d'une ligne de chemin de fer à deux voies :</u> 		

Attribut : Nature

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

Type : liste

Valeurs d'attribut : TGV / Voie ferrée de service / Voie ferrée principale / Voie ferrée non exploitée / Transport urbain / Funiculaire ou crémaillère / Voie ferrée en construction

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Type de voie ferrée = « TGV »

Définition : Ligne ferroviaire réservée aux trains à grande vitesse.

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine B	Institut G éographique National Service de l'Information Topographique	Page : 46/46 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Type de voie ferrée = « Voie de service »

Définition : Voie ferrée de service.

Sélection : Les voies de service de plus de 300 m de long sont incluses, ainsi que les voies s'inscrivant dans un faisceau de voies ferrées de plus de 25 m de large environ (voir <aire de triage>) et les voies de service souterraines.

Type de voie ferrée = « Voie ferrée principale »

Définition : Voie ferrée en exploitation servant au transport des voyageurs ou des marchandises.

Regroupement : RER | Voie ferrée en exploitation | Voie ferrée touristique | Voie-mère d'embranchement particulier

Sélection : Toutes les voies ferrées en exploitation assurant un service régulier ou saisonnier pour le transport des voyageurs ou des marchandises.

Les lignes de métro sont exclues (voir la valeur d'attribut « Transport urbain »).

Les lignes de TGV sont exclues (voir la valeur d'attribut « TGV »).

Type de voie ferrée = « Voie ferrée non exploitée »

Définition : Voie ferrée neutralisée, fermée ou déclassée.

Regroupement : Voie ferrée déclassée | Voie ferrée fermée à tout trafic | Voie ferrée neutralisée

Sélection : Les voies ferrées non exploitées de plus de 300 m de long sont incluses, ainsi que les parties souterraines de voies ferrées non exploitées.

Type de voie ferrée = « Transport urbain »

Définition : Ligne de métro ou de tramway.

Regroupement : Métro (ligne de) | Tramway (ligne de)

Sélection : Les tronçons de ligne de métro souterrains sont exclus.

Les lignes de RER prennent la valeur « Voie ferrée principale ».

Type de voie ferrée = « Funiculaire ou crémaillère »

Définition : Funiculaire ou voie ferrée à crémaillère.

Regroupement : Funiculaire | Voie ferrée à crémaillère.

Sélection : Tous les funiculaires et toutes les voies ferrées à crémaillère de plus de 100 m de long sont incluses, à l'exception des parties souterraines.

Type de voie ferrée = « Voie ferrée en construction »

Définition : Voie ferrée en construction.

Sélection : Les travaux de terrassement doivent être suffisamment avancés pour laisser voir l'axe de la voie ferrée. Les voies ferrées souterraines en construction sont exclues.

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine B	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 47/47 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Attribut : Énergie voie ferrée

Définition : Énergie servant à la propulsion des locomotives.

Type : liste

Valeurs : Électrique / Non électrique

Contrainte sur l'attribut : Pas de valeur signifie que l'énergie de propulsion est inconnue.

Énergie voie ferrée = « Électrique »

Définition : Ligne ferroviaire utilisant l'énergie électrique pour la propulsion des locomotives.

Énergie voie ferrée = « Non électrique »

Définition : Ligne ferroviaire n'utilisant pas l'énergie électrique pour la propulsion des locomotives ou ligne ferroviaire en cours d'électrification.

Attribut : Largeur de voie ferrée

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

Type : liste

Valeurs : Large / Normale / Étroite

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Attribut : Nombre de voies ferrées

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

Type : entier positif (0 signifie que le nombre de voies est inconnu)

Valeurs : 1 voie / 2 voies et plus

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Attribut : Position par rapport au sol

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

Type : entier signé

Valeurs : ..., -2, -1, 0, 1, 2, ...

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine B	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 48/48 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Modélisation : *Un objet ayant une valeur d'attribut strictement positive commence au début de l'ouvrage sur lequel il passe : il a la longueur de cet ouvrage (pont, viaduc).*

Un objet ayant une valeur d'attribut strictement négative commence au début du tunnel ou du passage souterrain dans lequel il passe : il a la longueur de ce tunnel.

Position par rapport au sol > 0

Définition : Tronçon de voie ferrée situé au-dessus du niveau du sol.

Regroupement : Ponceau (ferroviaire) | Pont (ferroviaire) | Pont mobile | Viaduc (ferroviaire)

Position par rapport au sol = 0

Définition : Tronçon de voie ferrée situé au niveau du sol (y compris les tronçons en déblai et en remblai).

Position par rapport au sol < 0

Définition : Tronçon de voie ferrée situé au-dessous du niveau du sol (y compris les tronçons en déblai et en remblai).

Regroupement : Tunnel ferroviaire

Compatibilité entre attributs :

- Si <type de voie ferrée> = « TGV » alors <énergie voie ferrée> = « électrique »
- Si <type de voie ferrée> = « TGV » alors <largeur de voie ferrée> = « normale »

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine B	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 49/49 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

B2

Aire de triage

Type : Simple Localisation : Surfacique tridimensionnelle Liens :	Attributs (* voir spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	---

Définition

Ensemble des tronçons de voies, voies de garage, aiguillages permettant le tri des wagons et la composition des trains.

Regroupement

Aire de triage | Faisceau de voies

Sélection

Les faisceaux de voies de 25 m de large ou plus sont inclus (voir la classe <tronçon de voie ferrée>).

Modélisation géométrique

Contour du faisceau, en s'appuyant sur les voies les plus extérieures, au sol.

A l'intérieur d'un faisceau de voies, un espace sans voie de 25 m de large environ ou plus est modélisé par un trou dans la surface.

Compatibilité entre attributs : sans objet

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine B	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 50/50 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

B3

Transport par câble

Type : Simple Localisation : Linéaire tridimensionnelle Liens :	Attributs (* voir spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	--

Définition

Moyen de transport constitué d'un ou de plusieurs câbles porteurs.

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

Sélection

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

Modélisation géométrique

Ligne brisée joignant le sommet de chaque pylône constituant un support de la ligne.

Attribut : Nature

Définition : attribut permettant de distinguer différentes natures de transport par câble

Type : liste

Valeurs d'attribut : Câble transporteur / Télécabine, téléphérique, télési

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Nature = « Câble transporteur »

Définition : Moyen de transport constitué d'un ou de plusieurs câbles porteurs et servant à assurer le transport de matériel.

Nature = « Télécabine, téléphérique, télési »

Définition : Moyen de transport constitué d'un ou de plusieurs câbles porteurs et servant à assurer le transport de passagers.

Regroupement : Remonte-pente | Télécabine | Téléphérique | Télésiège | Télési

Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine C	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 51/51 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

C - Réseaux de distribution

Définition : Réseau artificiel de transport de matériaux ou de fluides, soit pour leur distribution, soit pour leur évacuation.

LISTE DES CLASSES

C1 – LIGNE ÉLECTRIQUE

C2 – POSTE DE TRANSFORMATION

C3 – CANALISATION

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine C	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 52/52 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

C1

Ligne électrique

Type : Simple Localisation : Linéaire tridimensionnelle Liens :	Attributs (* voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Voltage</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	---

Définition

Portion de ligne électrique homogène pour l'ensemble des attributs qui la concernent.

Regroupement

Sélection

Toutes les lignes électriques à haute (≥ 63 KV) ou à très haute tension (≥ 150 KV) sont incluses.
 Les portions souterraines sont exclues.
 Les lignes de moyenne ou de basse tension sont exclues.

Modélisation géométrique

Ligne brisée joignant le sommet de chaque pylône constituant un support de la ligne.

Contrainte de modélisation

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

Attribut : Voltage

Définition :

Tension de construction de la ligne électrique.

Type : liste

Valeurs d'attribut : Inconnu / 63 KV / 90 KV / 150 KV / 225 KV / 400 KV

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine C	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 53/53 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

C2

Poste de transformation

Type : Simple Localisation : Surfacique tridimensionnelle Liens :	Attributs (* voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	--

Définition

Enceinte à l'intérieur de laquelle le courant transporté par une ligne électrique est transformé.

Regroupement

Sélection

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

Modélisation géométrique

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

<u>Compatibilité entre attributs</u> : sans objet
--

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine C	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 54/54 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

C3

Canalisation

Type : Simple Localisation : Linéaire tridimensionnelle Liens :	Attributs (*voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	---

Définition

Canalisation ou tapis roulant.

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

Sélection

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

Modélisation géométrique

A l'axe et sur le dessus de la canalisation.

Attribut : Nature

Définition : *Attribut permettant de différencier les canalisations d'eau des autres.*

Type : *liste*

Valeurs d'attribut : *Eau / Autre / Inconnue*

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire.*

Nature = « Eau »

Définition : Aqueduc (ouvrage maçonné et couvert destiné à transporter l'eau potable suivant une faible pente) ou conduite forcée (canalisation permettant le transfert d'eau en charge (gravitaire et sous pression) vers un ouvrage hydraulique).

Regroupement : Aqueduc | Conduite forcée | Galerie d'aménée d'eau

Nature = « Autre »

Définition : Canalisation ou tapis roulant utilisé pour le transport de matière première (gaz, hydrocarbure, minerai, etc.).

Regroupement : Conduite de matière première | Gazoduc | Oléoduc | Tapis roulant industriel

Nature = « Inconnue »

Définition : Canalisation pour laquelle on n'a pu déterminer la nature.

Attribut : Position par rapport au sol

Définition : *Donne le niveau de l'objet par rapport à la surface du sol (valeur négative pour un objet souterrain, nulle pour un objet au sol et positive pour un objet en sursol). Si l'objet en sursol passe au dessus d'autres objets en sursol, sa valeur « position par rapport au sol » est égale à « 1*

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine C	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 55/55 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

plus le nombre d'objets intercalés ». De la même façon, un souterrain peut prendre une valeur « position par rapport au sol » égale à « -1 – le nombre d'objets souterrains intercalés ».

Type : entier signé

Valeurs : ..., -1, 0, 1, ...

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Modélisation : *Un objet ayant une valeur d'attribut strictement positive commence au début de l'ouvrage sur lequel il passe : il a la longueur de cet ouvrage (pont, aqueduc).*

Un objet ayant une valeur d'attribut strictement négative commence au début du tunnel ou du passage souterrain dans lequel il passe : il a la longueur de ce tunnel.

Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité

D – Hydrographie terrestre

Définition : Hydrographie terrestre, hydraulique de surface.

LISTE DES CLASSES

D1 – TRONÇON DE COURS D'EAU

D2 – SURFACE D'EAU

D3 – POINT D'EAU

D4 – TRONÇON DE LAISSE

D5 – COURS D'EAU NOMMÉ

D1

Tronçon de cours d'eau

<p>Type : Simple</p> <p>Localisation : Linéaire tridimensionnelle Orientation significative</p> <p>Liens :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compose (lien inverse) <Cours d'eau nommé> 	<p>Attributs (*voir les spécifications générales)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Artificialisé</i> • <i>Fictif</i> • <i>Position par rapport au sol</i> • <i>Régime des eaux</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
---	---

Définition

Portion de cours d'eau, réel ou fictif, permanent ou temporaire, naturel ou artificiel, homogène pour l'ensemble des attributs et des relations qui la concernent, et qui n'inclut pas de confluent.

Regroupement : Voir les différentes valeurs des attributs <nature> et <artificialisé>.

Sélection

Le réseau hydrographique composé des objets <tronçon de cours d'eau> est décrit de manière continue.

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

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

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

Les cours d'eau temporaires naturels sont inclus, à l'exception des tronçons de moins de 200 m situés aux extrémités amont du réseau. Leur continuité est assurée sur tout le réseau nommé.

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

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

Tous les cours d'eau nommés de plus de 7,5 m de large sont inclus (tronçon de cours d'eau d'attribut <fictif> = « oui » superposé à un objet de classe <surface d'eau>).

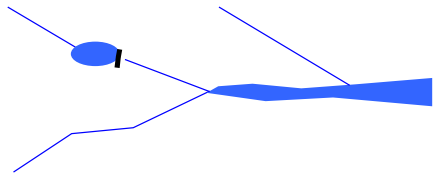
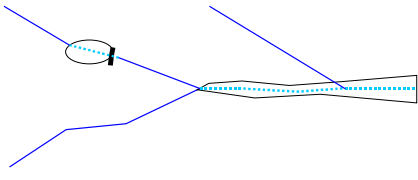
Fossé : Les gros fossés de plus de 2 m de large sont inclus lorsqu'ils coulent de manière permanente. Les fossés dont le débit n'est pas permanent sont sélectionnés en fonction de l'environnement. Ils sont généralement exclus lorsqu'ils longent une voie de communication.

Modélisation géométrique

A l'axe et à la surface du cours d'eau (tel qu'il se présente sur les photographies aériennes). L'orientation de l'objet définit le sens d'écoulement. Elle n'est pas significative dans les zones très plates (ex. marais).

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

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine D	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 58/58 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	---	---

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

Contrainte de modélisation :

A l'axe de chaque objet de classe <surface hydrographique>, un objet de classe <tronçon de cours d'eau> et d'attribut <fictif> = « oui » assure la continuité du réseau par un élément linéaire.

Pour des interruptions du réseau linéaire apparent de moins de 25 m (passage sous une route, sous un petit barrage, confluent d'un cours d'eau linéaire avec un cours d'eau surfacique, petite retenue d'eau surfacique, etc.), la valeur de l'attribut <fictif> est laissée à « non », mais la continuité est assurée dans tous les cas.

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

Attribut : Nature

Définition : attribut permettant de distinguer les tronçons de cours d'eau libres des obstacles

Type : liste

Valeurs d'attribut : cours d'eau indifférencié / barrage / cascade / écluse

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Modélisation :

Nature = « Cours d'eau indifférencié »

Définition : Tronçon de cours d'eau quelconque, à l'exception des tronçons franchissant un barrage, une cascade ou une écluse.

Regroupement : Axe fictif de cours d'eau | Bief | Canal (tronçon de) | Cours d'eau | Fleuve | Fossé | Rivière | Ruisseau | Torrent

Nature = « Barrage »

Définition : Ouvrage établi en travers du lit d'un cours d'eau et créant une dénivellation du plan d'eau entre l'amont et l'aval.

Modélisation : Axe fictif du cours d'eau, sur la largeur du barrage.

Nature = « Cascade »

Définition : Chute d'eau.

Regroupement : Cascade | Chute d'eau

Sélection : Toutes les cascades visibles sur les photographies aériennes sont prises en compte.

Modélisation : Axe du cours d'eau, entre le front de la cascade et le point de chute.

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine D	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 59/59 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Nature = « Ecluse »

Définition : Ouvrage hydraulique formé essentiellement de portes munies de vannes destiné à retenir ou à lâcher l'eau selon les besoins.

Regroupement : Ascenseur à bateaux | Ecluse

Sélection : Toutes les écluses possédant encore leurs portes sont prises en compte.

Modélisation : Axe du cours d'eau, sur la longueur de l'écluse.

Attribut : Artificialisé

Définition : Permet de distinguer les cours d'eau naturels des cours d'eau artificiels ou artificialisés.

Type : booléen

Valeurs d'attribut : oui / non

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Artificialisé = « Oui »

Définition : Canal ou cours d'eau naturel dont le tracé a été remanié.

Regroupement : Axe fictif de cours d'eau | Bief | Canal (tronçon de)

Artificialisé = « Non »

Définition : Cours d'eau naturel

Regroupement : Axe fictif de cours d'eau | Cours d'eau | Fleuve | Rivière | Ruisseau | Torrent

Attribut : Fictif

Définition : Qualifie un objet dont la géométrie n'est pas significative, et dont le rôle est d'assurer la continuité d'un réseau linéaire (réseau routier, hydrographique).

Type : booléen

Valeurs d'attribut : oui / non

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire

Modélisation : Un objet d'attribut <fictif> = « oui » est obligatoirement connecté à ses deux bouts à des objets de même classe.

Commentaires : Voir les schémas concernant la classe <tronçon de cours d'eau>.

Attribut : Régime des eaux

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

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine D	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 60/60 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Type : liste

Valeurs d'attribut : Permanent / Intermittent

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Régime des eaux = « Permanent »

Définition : Objet hydrographique caractérisé par la présence permanente ou quasi-permanente d'eau.

Régime des eaux = « Intermittent »

Définition : Objet hydrographique caractérisé par la présence temporaire d'eau (cours d'eau temporaire).

Attribut : Position par rapport au sol

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

Type : entier signé

Valeurs : ..., -1, 0, 1, ...

Contrainte sur l'attribut

Valeur obligatoire

Modélisation : Un objet ayant une valeur d'attribut strictement positive commence au début de l'ouvrage sur lequel il passe : il a la longueur de cet ouvrage (pont-canal).

Un objet ayant une valeur d'attribut strictement négative commence au début du tunnel ou du passage souterrain dans lequel il passe : il a la longueur de ce tunnel.

Position par rapport au sol > 0

Définition : Tronçon de voie ferrée situé au-dessus du niveau du sol.

Regroupement : Pont-canal

Position par rapport au sol = 0

Définition : Tronçon de cours d'eau situé au niveau du sol (y compris les tronçons en déblai et en remblai).

Position par rapport au sol < 0

Définition : Tronçon de canal ou de cours d'eau artificialisé situé au-dessous du niveau du sol (y compris les tronçons en déblai et en remblai).

Regroupement : Canal souterrain

Compatibilité entre attributs :

- Si <source des données > = « photogrammétrie » alors <position par rapport au sol> ≥ 0

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine D	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 61/61 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

D2

Surface d'eau

Type : Simple Localisation : Surfacique tridimensionnelle Liens :	Attributs (*voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Régime des eaux</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	---

Définition

Surface d'eau terrestre, naturelle ou artificielle.

Regroupement : Voir les différentes valeurs des attributs <nature> et <artificialisé>.

Sélection

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

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

Modélisation géométrique

La modélisation est fonction de la valeur de l'attribut <régime des eaux>.

Pour l'hydrographie permanente : contours de la surface, au niveau de l'eau apparent sur les photographies aériennes de référence.

Pour l'hydrographie temporaire : contours de la surface marquée de manière permanente par la présence répétée de l'eau.

Contrainte de modélisation :

Une surface d'eau inscrite dans la continuité d'un cours d'eau est toujours doublée d'un objet de classe <tronçon de cours d'eau> et d'attribut <fictif> = <oui>.

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

Attribut : Nature

Définition : *Attribut permettant de distinguer les bassins des surfaces hydrographiques naturelles*

Type : *liste*

Valeurs d'attribut : *Bassin / Surface d'eau*

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire.*

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine D	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 62/62 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Nature = « Bassin »

Définition : Construction non couverte destinée à recevoir de l'eau temporairement ou de manière permanente.

Regroupement : Bassin d'élevage | Bassin d'épuration | Bassin de décantation | Bassin de lagunage | Bassin de rétention | Bassin ostréicole | Cressonnière | Écrêteur de crues | Marais salant | Réservoir d'eau à ciel ouvert | Retenue collinaire | Vivier

Sélection : Tous les bassins à ciel ouvert de plus de 20 m de long et 10 m de large. Les bassins de natation des piscines découvertes sont exclus (voir classe <terrain de sport>).

Modélisation géométrique : Rebord extérieur du bassin.

Contrainte de modélisation : Des bassins très proches les uns des autres (séparation < 10 m et très petite devant la largeur des bassins), et qui ne sont pas séparés par un objet linéaire de la base (voie de communication, cours d'eau, etc.) peuvent, dans certains cas, être modélisés par un seul objet englobant la zone de bassins (ex. zone ostréicole, pisciculture).

Nature = « Surface d'eau »

Définition : Surface d'eau non marine.

Regroupement : Canal (large) | Étang | Fleuve (large) | Lac | Mare | Rivière (large)

Attribut : Régime des eaux

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

Type : *liste*

Valeurs d'attribut : *Permanent / Intermittent*

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire.*

Régime des eaux = « Permanent »

Définition : Objet hydrographique caractérisé par la présence permanente ou quasi-permanente d'eau.

Regroupement : Canal (large) | Étang | Fleuve (large) | Lac | Mare | Rivière (large)

Régime des eaux = « Intermittent »

Définition : Objet hydrographique caractérisé par la présence temporaire d'eau (cours d'eau temporaire large, étang saisonnier, marais salant).

Regroupement : Cours d'eau temporaire large | Etang saisonnier | Zone périphérique de lac | Marais salants

Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine D	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 63/63 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

D3

Point d'eau

Type : Simple Localisation : Ponctuelle bidimensionnelle Liens :	Attributs (* voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
---	--

Définition

Source (captée ou non), point de production d'eau (pompage, forage, puits,...) ou point de stockage d'eau de petite dimension (citerne, abreuvoir, lavoir, bassin).

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

Sélection

Une sélection des points d'eau mentionnés sur la carte au 1 : 25 000 (sauf ceux dont la disparition est attestée par l'examen des photographies aériennes).

Les abreuvoirs, les puits et les lavoirs sont généralement exclus.

Modélisation géométrique

Au centre.

Attribut : Nature

Définition : *Attribut donnant la nature du point d'eau.*

Type : *liste*

Valeurs d'attribut : *Source / Source captée / Fontaine / Station de pompage / Citerne / Point d'eau indifférencié*

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire.*

Nature = « Source »

Définition : Point d'émergence à la surface du sol de l'eau emmagasinée à l'intérieur.

Regroupement : Source | Résurgence

Nature = « Source captée »

Définition : Installation de captage d'une source.

Nature = « Fontaine »

Définition : Construction comportant une alimentation en eau et, généralement, un bassin

Nature = « Station de pompage »

Définition : Installation comprenant une pompe destinée à pomper l'eau du sous-sol, d'une rivière, ou à monter de l'eau dans un réservoir ou un château d'eau.

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine D	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 64/64 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Nature = « Citerne »

Définition : Réservoir où l'on recueille et conserve les eaux de pluie.

Nature = « Point d'eau indifférencié »

Définition : Point d'eau important non défini par une autre valeur d'attribut.

Regroupement : Lavoir | Prise d'eau | Puits

Sélection : Les abreuvoirs, les puits et les lavoirs sont inclus s'ils présentent un caractère exceptionnel (ex. toponyme sur la carte en service).

Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité

D4

Tronçon de laisse

Type : Simple Localisation : Linéaire bidimensionnelle Liens :	Attributs (* voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • Hauteur de laisse • Source géométrique des données*
---	---

Définition

Limite supérieure ou inférieure de l'estran.

Regroupement

Sélection

Laisse des plus hautes mers et laisse des plus basses mers.

Modélisation géométrique

La laisse des plus hautes mers est modélisée par une ligne d'altitude constante (de type courbe de niveau).

La laisse des plus basses mers est modélisée par une ligne correspondant à l'isobathe 0 (0 des cartes marines).

Contrainte de modélisation :

Les deux lisses ne se croisent pas. Elles peuvent être confondues (ex. Méditerranée).

Attribut : Hauteur de laisse

Définition :

Attribut permettant de distinguer la laisse des plus hautes mers de celle des plus basses mers.

Type : liste

Valeurs d'attribut : Laisse des plus hautes mers / Laisse des plus basses mers

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Hauteur de laisse = « Laisse des plus hautes mers »

Définition : Limite supérieure de l'estran. Elle sépare la zone littorale découvrante de la zone jamais envahie par la mer.

Hauteur de laisse = « Laisse des plus basses mers »

Définition : Limite inférieure de l'estran. Elle sépare la zone littorale découvrante de la zone toujours envahie par la mer. Elle correspond au zéro des cartes marines.

Compatibilité entre attributs :

- Si <source des données > = « photogrammétrie » alors <hauteur de laisse> = « laisse des plus hautes mers »

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine D	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 66/66 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

D5

Cours d'eau nommé

Type : Complexe Localisation : Multiple Liens : <ul style="list-style-type: none"> • Est composé de <Tronçon de cours d'eau> 	Attributs (* voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Identifiant BDNyme</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	--

Définition

Portion du réseau hydrographique possédant un hydronyme.

Regroupement

Canal nommé | Cours d'eau nommé | Fleuve nommé | Rivière nommée | Ruisseau nommé

Sélection

Tous les cours d'eau permanents nommés sur la carte au 1 : 25 000 en service sont inclus.

Modélisation géométrique

Un cours d'eau nommé est composé des objets linéaires figurant son axe (classe <tronçon de cours d'eau>, valeurs d'attribut quelconques). Les objets surfaciques en sont exclus.

Attribut : Identifiant BDNyme

Définition : *Numéro d'identifiant utilisé dans la BDNyme.*

Type : *entier positif*

Valeurs d'attribut

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire.*

Commentaire : *Cet attribut sert de lien entre la BDTopo Pays et la BDNyme*

Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité

E - Surfaces d'activités et bâti

Définition :

LISTE DES CLASSES

E1 – BÂTIMENT

E2 – CONSTRUCTION PONCTUELLE

E3 – CONSTRUCTION LINEAIRE

E4 – CONSTRUCTION SURFACIQUE

E5 - RESERVOIR

E6 - TERRAIN DE SPORT

E7 – CIMETIERE

E8 – PISTE D'AÉRODROME

E9 – POINT BAS BATIMENT

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 68/68 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

E1

Bâtiment

Type : Simple Localisation : Surfacique tridimensionnelle Liens : <ul style="list-style-type: none"> • Est coté par (lien inverse) <Point bas bâtiment> 	Attributs (* voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Fonction</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
---	---

Définition

Bâtiment de plus de 20 m².

Regroupement : Voir les différentes valeurs des attributs <nature> et <fonction>.

Sélection

Tous les bâtiments de plus de 50 m² sont inclus.

Les bâtiments faisant entre 20 et 50 m² sont sélectionnés en fonction de leur environnement* et de leur aspect**.

Les bâtiments de moins de 20 m² sont représentés par un objet de classe <construction ponctuelle> s'ils sont très hauts, ou s'ils sont spécifiquement désignés sur la carte au 1 : 25 000 en cours (ex. monument, antenne,...).

* Les petits bâtiments isolés (plus de 100 m d'une habitation) de plus de 20 m² sont inclus, alors que les petits bâtiments situés en ville ne le sont pas (ex, petit garage individuel, petit atelier, annexes diverses).

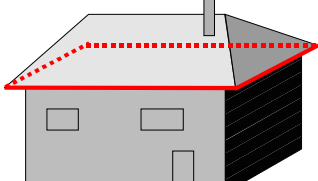

** Les petits bâtiments d'aspect précaire (cabanes de chantier, petits abris pour animaux,...) sont exclus.

Modélisation géométrique

Contour extérieur du bâtiment tel qu'il apparaît vu d'avion (le plus souvent, ce contour correspond à celui du toit); altitude* correspondant à ce contour (généralement l'altitude des gouttières).

* altitude de l'arête supérieure en cas de face verticale.

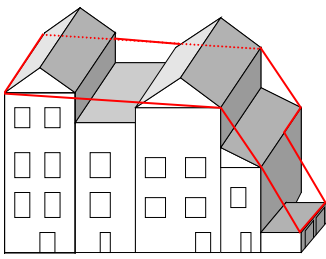
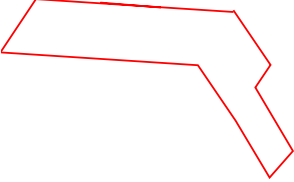

Seules les cours intérieures de plus de 10 m de large sont représentées par un trou dans la surface bâtie.

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

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

- différence de hauteur entre les deux bâtiments > 10 m environ (ou 3 étages) ;
- surface de chaque objet résultant de 400 m² environ ou plus

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 69/69 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

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

Contrainte de modélisation :

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

Attribut : Nature

Définition : *Attribut permettant de distinguer différents types de bâtiments selon leur architecture.*

Type : *liste*

Valeurs d'attribut : *Bâtiment indifférencié / Arc de triomphe / Arène ou théâtre antique / Bâtiment de type industriel, agricole ou commercial / Chapelle / Château / Eglise / Fort, blockhaus, casemate / Monument / Serre / Silo / Tour, donjon, moulin / Tribune*

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire.*

Nature = « Bâtiment indifférencié »

Définition : Valeur prise par défaut, chaque fois que l'aspect général d'un bâtiment ne révèle rien de sa nature exacte.

Regroupement : Bâtiment d'habitation | Bergerie (traditionnelle) | Borie | Bungalow | Bureaux | Chalet | Grange | Immeuble collectif | Lavoir couvert | Maison | Refuge

Nature = « Arc de triomphe »

Définition : portique monumental.

Regroupement : Arc de triomphe | Porte de ville

Nature = « Arène ou théâtre antique »

Définition : Vaste édifice à gradins, de forme en partie ou totalement ronde ou elliptique

Regroupement : Arène | Théâtre antique

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 70/70 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Nature = « Bâtiment de type industriel, agricole ou commercial »

Définition : Grand bâtiment dont l'architecture générale révèle une fonction industrielle, agricole ou commerciale.

Regroupement : Atelier (grand) | Auvent de quai de gare | Bâtiment d'élevage industriel | Bâtiment industriel (grand) | Centre commercial | Construction technique | Entrepôt | Hangar agricole (grand) | Hangar industriel (grand) | Hypermarché | Usine

Nature = « Chapelle »

Définition : Petit édifice religieux chrétien de forme caractéristique

Nature = « Château »

Définition : Habitation ou ancienne habitation féodale, royale ou seigneuriale.

Regroupement : Château | Château fort

Nature = « Eglise »

Définition : Edifice religieux chrétien de forme caractéristique où se réunissent les fidèles.

Nature = « Fort, blockhaus, casemate »

Définition : Ouvrage militaire.

Regroupement : Blockhaus | Casemate | Fort

Nature = « Monument »

Définition : Monument commémoratif quelconque, à l'exception des arcs de triomphe (voir cette valeur d'attribut).

Nature = « Serre »

Définition : Abri clos à parois translucides destiné à protéger les végétaux du froid.

Regroupement : Jardinerie | Serre

Sélection : Toutes les serres de 20 m de long environ ou plus sont incluses.

Modélisation : Les serres situées à moins de 3 m les unes des autres sont modélisées par un seul objet englobant l'ensemble des serres en s'appuyant au maximum sur leurs contours.

Nature = « Silo »

Définition : Réservoir, qui chargé par le haut se vide par le bas, et qui sert de dépôt, de magasin, etc. Le silo est exclusivement destiné aux produits agricoles.

Nature = « Tour, donjon, moulin »

Définition : Bâtiment remarquable dans le paysage par sa forme élevée.

Regroupement : Donjon | Moulin | Tour

Nature = « Tribune »

Définition : Tribune de terrain de sport (stade, hippodrome, vélodrome,...).

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 71/71 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Attribut : Fonction

Définition : *Attribut permettant de distinguer différents bâtiments selon leur fonction.*

Type : *liste*

Valeurs d'attribut : *Indifférenciée / Aérogare / Agricole / Commerciale / Gare / Industrielle / Mairie / Péage / Préfecture / Religieuse / Sportive / Sous-préfecture*

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire.*

Fonction = « Indifférenciée »

Définition : Valeur prise par défaut lorsque la carte en service ne donne pas d'information utile sur la fonction du bâtiment.

Fonction = « Aérogare »

Définition : Ensemble des bâtiments d'un aéroport réservés aux voyageurs et aux marchandises.

Fonction = « Agricole »

Définition : Bâtiment réservé à des activités agricoles

Regroupement : Bâtiment d'élevage industriel | Hangar agricole (grand)

Fonction = « Commerciale »

Définition : Bâtiment de grande surface réservé à des activités commerciales

Regroupement : Centre commercial | Hypermarché | Marché couvert

Fonction = « Gare »

Définition : Bâtiment servant à l'embarquement et au débarquement des voyageurs en train.

Fonction = « Industrielle »

Définition : Bâtiment réservé à des activités industrielles

Regroupement : Atelier (grand) | Bâtiment industriel (grand) | Construction technique | Entrepôt | Hangar industriel (grand) | Usine

Fonction = « Mairie »

Définition : Edifice où se trouvent les services de l'administration municipale, appelé aussi hôtel de ville.

Regroupement : Hôtel de ville | Mairie

Fonction = « Péage »

Définition : Bâtiment où est perçu un droit de péage pour l'utilisation d'une autoroute, d'un pont, etc.

Fonction = « Préfecture »

Définition : Bâtiment où sont installés les services préfectoraux.

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 72/72 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Fonction = « Religieuse »

Définition : Bâtiment réservé à l'exercice d'un culte religieux quelconque (chrétien, islamique, israélite, bouddhiste, hindouïste,...).

Fonction = « Sous-préfecture »

Définition : Bâtiment où sont les bureaux du sous-préfet

Fonction = « Sportive »

Définition : Bâtiment réservé à la pratique sportive

Regroupement : Gymnase | Piscine couverte | Salle de sport | Tennis couvert

<u>Compatibilité entre attributs</u> : aucune incompatibilité
--

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 73/73 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

E2

Construction ponctuelle

Type : Simple Localisation : Ponctuelle tridimensionnelle Liens :	Attributs (* voir les spécifications générales) • <i>Source géométrique des données*</i>
--	--

Définition

Construction de faible emprise et de grande hauteur.

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

Sélection

Toutes les constructions de plus de 50 m de haut et de moins de 20 m².

Les constructions de grande hauteur et de plus de 20 m² sont exclues (elles sont représentées par un objet de classe <bâtiment>).

Les constructions de moins de 20 m² et de moins de 50 m de haut sont incluses :

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

Modélisation géométrique

Centre de l'objet, altitude maximum.

Contrainte de modélisation :

Dans le cas d'un clocher, d'un minaret ou d'une cheminée, l'objet de classe <construction ponctuelle> peut être superposé à un objet surfacique représentant un bâtiment.

Attribut : Nature

Définition : Attribut permettant de distinguer différentes nature de construction

Type : liste

Valeurs d'attribut : Antenne / Cheminée / Phare / Torchère / Transformateur / Construction ponctuelle indifférenciée

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Nature = « Antenne »

Définition : Construction destinée à la réception ou à l'émission d'ondes électromagnétiques.

Nature = « Cheminée »

Définition : Construction destinée à l'émission de fumées ou de gaz.

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 74/74 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Nature = « Phare »

Définition : Tour élevée portant au sommet un foyer plus ou moins puissant destiné à guider les navires pendant la nuit.

Modélisation : C'est le sommet du phare qui est indiqué. Il se superpose généralement à un objet de classe <bâtiment>.

Nature = « Torchère »

Définition : Canalisation verticale par où s'échappent et brûlent les résidus gazeux d'une raffinerie.

Nature = « Transformateur »

Définition : Bâtiment technique dont la fonction est de transformer un système de courants variables en un ou plusieurs autres systèmes de courants variables de même fréquence, mais d'intensité ou de tension généralement différentes.

Sélection : Seuls les transformateurs de moins de 20 m² environ et de grande hauteur (ancien modèle) sont inclus.

Nature = « Construction ponctuelle indifférenciée »

Définition : Construction de moins de 20 m², de hauteur caractéristique, et non différenciée par une valeur d'attribut spécifique, ou point haut d'un bâtiment dont le contour a du être saisi au niveau du sol (ex. forme pyramidale).

Regroupement : Clocher | Flèche | Minaret | Sommet de pyramide

Sélection : L'altitude de l'objet doit être largement supérieure à celle du sol ou à celle du bâtiment qui le supporte (10 m au minimum)

<p>Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité</p>
--

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 75/75 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

E3

Construction linéaire

Type : Simple Localisation : Linéaire tridimensionnelle Liens :	Attributs (* voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	--

Définition

Construction dont la forme générale est linéaire.

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

Sélection : Voir pour chaque valeur de l'attribut <nature>

Modélisation géométrique : Voir chaque valeur de l'attribut <nature>.

Attribut : Nature

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

Type : *liste*

Valeurs d'attribut : *Construction linéaire indifférenciée / Barrage / Mur anti-bruit / Quai / Ruines*

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire.*

Nature = « Construction linéaire indifférenciée »

Définition : Mur d'enceinte ou de défense d'un château fort, d'une prison,... Ouvrage de forme générale linéaire non distingué par une autre valeur d'attribut.

Regroupement : Fronton de pelote basque | Mur de fortification | Mur de prison | Pare-avalanche | Passerelle | Piste de luge | Piste de bobsleigh | Pont isolé |

Sélection : Seuls les murs de plus de 3 m de haut sont inclus (fortifications, mur de prison,...), excepté pour les pare-avalanches pour lesquels il n'y a pas de sélection sur la hauteur.

Les murs d'enceinte de propriété privée de moins de 3 m de haut sont exclus.

Les ponts ne sont représentés par un objet <construction linéaire> que s'ils ne supportent aucune voie de communication (pont remarquable abandonné).

Modélisation : A l'axe et au haut du mur.

Nature = « Barrage »

Définition : Ouvrage établi en travers du lit d'un cours d'eau et créant une dénivellation du plan d'eau entre l'amont et l'aval.

Regroupement : Barrage | Vanne

Sélection :

Barrage : Les barrages de tous types sont inclus sauf :

- les levées de terre bordant de petites retenues d'eau qui ne sont pas situées sur un cours d'eau ;
- les grands barrages voûte (voir classe <construction surfacique>).

Vannes : Les principales vannes, mentionnées sur la carte au 1 : 25 000 sont incluses.

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 76/76 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Modélisation géométrique : A l'axe et au sommet.

Nature = « Mur anti-bruit »

Définition : Mur destiné à protéger les riverains d'une voie de communication du bruit qu'elle engendre.

Sélection : Tous les murs anti-bruit de plus de 200 m de long et de 3 m de haut sont inclus.

Modélisation : A l'axe et au haut du mur.

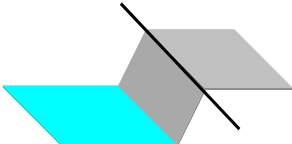
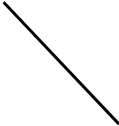
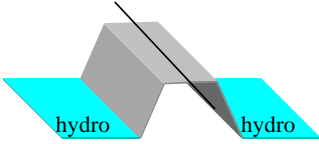
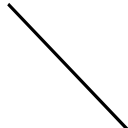
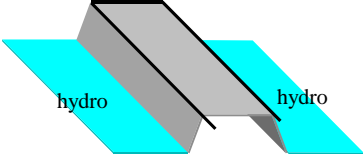
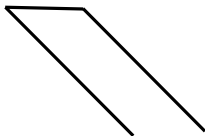
Nature = « Quai »

Définition : Muraille en maçonnerie ou enrochement, élevée le long d'un cours d'eau pour retenir les berges, pour empêcher les débordements. Rivage d'un port aménagé pour l'accostage des bateaux. Ouvrage en maçonnerie s'opposant à l'écoulement des eaux marines ou fluviales.

Regroupement : Appontement | Brise-Lames | Cale | Digue | Estacade | Jetée | Môle | Ponton | Quai

Sélection : Tous les ouvrages de défense ou d'accostage bordés des deux côtés d'une surface d'eau et de plus de 50 m de long sont inclus. Tous les ouvrages de défense ou d'accostage construits parallèlement à la côte ou à la berge et de plus de 100 m de long sont inclus.

Modélisation géométrique : Les ouvrages de protection ou d'accostage sont modélisés suivant leur axe et leur sommet ou suivant leur rebord suivant le cas. Lorsqu'un ouvrage vertical ou subvertical borde une surface d'eau, cette dernière a une géométrie partiellement identique à la <construction linéaire>.

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

Nature = « Ruines »

Définition : Bâtiment en ruines.

Sélection : Toutes les ruines d'anciens bâtiments de plus de 10 m de long sont incluses. Les ruines plus petites sont incluses si elles sont isolées (plus de 100 m d'un bâtiment).

Modélisation : A l'axe et au haut du mur.

Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 77/77 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

E4

Construction surfacique

Type : Simple Localisation : Surfacique tridimensionnelle Liens :	Attributs (* voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	--

Définition

Ouvrage de grande surface lié au franchissement d'un obstacle par une voie de communication, ou à l'aménagement d'une rivière ou d'un canal.

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

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

Modélisation géométrique : Voir les différentes valeurs de l'attribut <nature>.

Attribut : Nature

Définition : *Attribut permettant de distinguer différents types d'ouvrages d'art larges.*

Type : *liste*

Valeurs d'attribut : *Barrage / Dalle de protection / Ecluse / Pont*

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire.*

Nature = « Barrage »

Définition : Grand barrage en maçonnerie apparente.

Regroupement : Barrage-voûte

Sélection : Tous les barrages maçonnés dont la surface projetée au sol dépasse 25 m de large sont inclus. Les autres barrages (barrages plus étroits ou barrages en terre) sont modélisés par la classe <Construction linéaire>.

Modélisation : Contours de l'ouvrage défini par l'axe de la partie horizontale supérieure, et par le pied du barrage.

Nature = « Dalle de protection »

Définition : Dalle (ou auvent) horizontale protégeant une voie de communication des chutes de pierres, des coulées de neige, ou protégeant le voisinage du bruit.

Sélection : Toutes les dalles de protection de plus de 100 m de long sont incluses (une suite de dalles se succédant à moins de 20 m les unes des autres est considérée comme une seule dalle).

Modélisation : Limite extérieure de la dalle, altitude de sa face supérieure.

Contrainte de modélisation : Une route passant sous une dalle de protection prend l'attribut <souterrain> = « oui ».

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 78/78 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Nature = « Écluse »

Définition : Ouvrage hydraulique formé essentiellement de portes munies de vannes destiné à retenir ou à lâcher l'eau selon les besoins.

Regroupement : Ascenseur à bateaux | Cale sèche | Écluse | Radoub

Sélection : Toutes les écluses, cales sèches et radoub possédant leurs portes et tous les ascenseurs à bateaux sont inclus lorsqu'ils sont situés sur un cours d'eau de plus de 7,5 m de large (Si le cours d'eau est plus étroit, la modélisation de l'écluse se fait uniquement par changement d'attribut du <tronçon de cours d'eau>).

Modélisation : Contours de la chambre d'écluse, de la cale ou de la pente de l'ascenseur. L'altitude est celle du bord du quai.

Nature = « Pont »

Définition : Pont supportant plusieurs objets linéaires, un objet surfacique, ou pont dont l'emprise dépasse largement celle des voies qu'il supporte.

Sélection : Tous les ponts supportant un objet surfacique ou plusieurs objets linéaires sont inclus.

Les ponts dont les parapets se trouvent à 20 m ou plus du bord des voies supportées sont inclus.

Les ponts ne supportant qu'un objet linéaire sont modélisés par un changement de valeur de l'attribut <position par rapport au sol> (qui prend une valeur strictement positive sur le pont).

Modélisation : Surface définie par les deux parapets du pont et deux lignes joignant les extrémités des parapets.

Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 79/79 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

E5

Réservoir

Type : Simple Localisation : Surfacique tridimensionnelle Liens : <ul style="list-style-type: none"> • Est coté par (lien inverse) <Point bas bâtiment> 	Attributs (* voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
---	--

Définition

Réservoir (eau, matières industrielles,...).

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

Sélection

- Tous les réservoirs de plus de 10 m de diamètre sont inclus sauf :
- les réservoirs souterrains et les citernes qui sont exclus (voir classe <point d'eau>);
 - les réservoirs d'eau non couverts qui sont exclus (voir classe <bassin>).

Modélisation géométrique

Contour extérieur du réservoir, à l'altitude* de ce contour.

*altitude de l'arête supérieure en cas de face verticale.

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

Attribut : Nature

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

Type : *liste*

Valeurs d'attribut : *Château d'eau / Réservoir d'eau ou château d'eau au sol / Réservoir industriel / Inconnue*

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire*

Nature = « Château d'eau »

Définition : Réservoir d'eau construit en hauteur pour surélever le niveau de l'eau par rapport aux constructions environnantes.

Sélection : Tous les châteaux d'eau sont inclus, y compris ceux qui ne sont plus utilisés.

Modélisation géométrique

Contour extérieur du château d'eau (circonférence maximum), à l'altitude* de ce contour.

* altitude de l'arête supérieure en cas de face verticale.

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 80/80 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Nature = « Réservoir d'eau ou château d'eau au sol »

Définition : Réservoir d'eau dans lequel la réserve d'eau est située au niveau du sol. Le réservoir est souvent semi-enterré.

Regroupement : Réservoir d'eau | Château d'eau au sol

Sélection : Les réservoirs souterrains et les citernes sont exclus (voir la classe <point d'eau>).

Modélisation géométrique : Contour extérieur du réservoir tel qu'il apparaît vu d'avion ; altitude* correspondant à ce contour.

* altitude de l'arête supérieure en cas de face verticale.

Nature = « Réservoir industriel »

Définition : Réservoir de matière première industrielle.

Regroupement : Gazomètre | Réservoir d'hydrocarbure | Réservoir de matériaux de construction | Réservoir industriel

Sélection : Tous les réservoirs de plus de 10 m de large sont inclus.

Modélisation géométrique : Contour extérieur du réservoir tel qu'il apparaît vu d'avion ; altitude* correspondant à ce contour.

* altitude de l'arête supérieure en cas de face verticale.

Nature = « Inconnue »

Définition : Réservoir dont le contenu est inconnu.

Sélection : Tous les réservoirs de plus de 10 m de large sont inclus.

Modélisation géométrique : Contour extérieur du réservoir tel qu'il apparaît vu d'avion ; altitude* correspondant à ce contour.

* altitude de l'arête supérieure en cas de face verticale.

Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 81/81 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

E6

Terrain de sport

Type : Simple Localisation : Surfacique tridimensionnelle Liens :	Attributs (* voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	--

Définition

Équipement sportif de plein air.

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

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

Modélisation géométrique : Voir les différentes valeurs de l'attribut <nature>.

Attribut : Nature

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

Type : *liste*

Valeurs d'attribut : *Terrain de sport indifférencié / Piste de sport / Terrain de tennis / Bassin de natation*

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire.*

Nature = « Terrain de sport indifférencié »

Définition : Grand terrain découvert servant à la pratique de sports collectifs tels que le football, le rugby, etc.

Regroupement : Plate-forme multi-sports | Terrain d'entraînement | Terrain de football | Terrain de rugby

Sélection : Tous les terrains de football ou de rugby réglementaires sont inclus.

Plate-forme multi-sports : Seules les plates-formes aménagées (revêtement, panneaux de baskets, marquage au sol,...), réservées à la pratique sportive, équipées de plusieurs terrains de jeux, et d'une longueur totale de 50 m au moins sont incluses. Les cours de récréation plus ou moins équipées pour la pratique sportive sont exclues.

Terrain d'entraînement : Seuls les terrain d'entraînement de football ou de rugby dont la taille et l'aspect sont proches de ceux des terrains réglementaires sont inclus (marquage au sol, présence de tribunes ou de vestiaires, etc.). Les petits terrains mal délimités sont exclus.

Modélisation : Surface s'appuyant sur l'aire de jeu. Dans le cas des plates-formes multi-sports, c'est l'emprise globale de la partie aménagée qui est représentée. L'altitude est toujours celle du sol.

Nature = « Piste de sport »

Définition : Large piste réservée à la course.

Regroupement : Autodrome (piste) | Circuit auto-moto (piste) | Cynodrome (piste) | Hippodrome (piste) | Vélodrome (piste)

Sélection : Toutes les pistes de sport de plus de 10 m de large environ sont incluses sauf celles qui sont situées en salle (vélodrome...).

Les pistes de sport de moins de 10 m de large environ sont exclues (voir les classes <tronçon de route> ou <tronçon de chemin>).

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 82/82 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Les pistes d'athlétisme sont exclues.

Modélisation : Contours de la piste, au sol.

Nature = « Terrain de tennis »

Définition : Terrain spécialement aménagé pour la pratique du tennis.

Sélection : Tous les terrains de tennis extérieurs entretenus sont inclus.

Modélisation : Contours du terrain (grillage en planimétrie, sol en altimétrie).

Contrainte de modélisation : Plusieurs terrains de tennis contigus sont modélisés par un seul objet englobant les différents terrains.

Nature = « Bassin de natation »

Définition : Bassin de natation d'une piscine découverte.

Regroupement : Bassin de natation | Piscine (découverte)

Sélection : Tous les bassins de natation de piscine découverte dont la longueur est supérieure ou égale à 25 m sont inclus.

Modélisation : Surface s'appuyant sur les rebords du bassin.

<p>Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité</p>
--

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 83/83 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

E7

Cimetière

Type : Simple Localisation : Surfacique tridimensionnelle Liens :	Attributs (* voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	--

Définition

Endroit où reposent les morts.

Regroupement

Cimetière communal | Cimetière islamique | Cimetière israélite | Cimetière militaire

Sélection

Tous les cimetières sont inclus. Les crématoriums, funérariums, ossuaires,... situés hors cimetière sont exclus.

Modélisation géométrique

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

Contrainte de modélisation :

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

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

Attribut : Nature

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

Type : Liste

Valeurs d'attribut : Militaire / Autre

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 84/84 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

E8

Piste d'aérodrome

Type : Simple Localisation : Surfacique tridimensionnelle Liens :	Attributs (*voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	---

Définition

Aire située sur un aérodrome, aménagée afin de servir au roulement des aéronefs, au décollage et à l'atterrissage.

Regroupement

- Piste d'aérodrome en dur | Piste d'aérodrome en herbe

Sélection

Tous les aérodromes sont inclus, que la piste soit revêtue ou en herbe.

Modélisation géométrique

Contour de l'ensemble des pistes et des aires de roulement, au sol.

Attribut : Nature

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

Type : *liste*

Valeurs d'attribut : *Piste en dur / Piste en herbe*

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire.*

Nature = « Piste en dur »

Définition : *Piste aménagée sur une surface dure.*

Nature = « Piste en herbe »

Définition : *Piste aménagée sur de l'herbe.*

Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine E	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 85/85 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

E9

Point bas bâtiment

Type : Simple Localisation : Ponctuelle tridimensionnelle Liens : <ul style="list-style-type: none"> • Cote <Bâtiment> <Réservoir> 	Attributs (*voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Source géométrique des données*</i>
--	--

Définition

Point représentatif du pied d'un bâtiment.

Modélisation géométrique

A la surface du sol.

Commentaire

Ce point, destiné au calcul de la hauteur du bâti à 3 m près, peut être issu d'une saisie photogrammétrique, d'une interpolation à partir de l'élément routier le plus proche, ou d'une interpolation à partir d'un MNT.

Compatibilité entre attributs : sans objet

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine F	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 86/86 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

F - Occupation du sol : végétation

Définition :

LISTE DES CLASSES

F1 – ZONE ARBORÉE

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine F	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 87/87 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

F1

Zone arborée

Type : Simple Localisation : Surfacique bidimensionnelle Liens :	Attributs (* voir les spécifications générales) • <i>Source géométrique des données*</i>
---	--

Définition

Espace peuplé d'arbres d'essence quelconque.

Regroupement (* sélection ou modélisation spécifique) :

Bois Bosquet	Forêt Pépinière	Verger
-----------------	--------------------	--------

Sélection

Toutes les zones arborées de plus de 80 m² sont incluses excepté :

- les coupes à blanc et les jeunes plantations dont les arbres sont trop petits pour être reconnus automatiquement.

Modélisation géométrique

Contour extérieur de la zone boisée. Une clairière (une coupe,...) de plus de 600 m² est représentée par un contour intérieur.

Contrainte de modélisation :

Aucune contrainte, la géométrie d'une <zone arborée> est totalement indépendante de celle des autres objets de la base.

Compatibilité entre attributs : sans objet

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine G	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 88/88 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

G - Orographie

Définition :

LISTE DES CLASSES

G1 – LIGNE OROGRAPHIQUE

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine G	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 89/89 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

G1

Ligne orographique

Type : Simple Localisation : Linéaire tridimensionnelle Orientation significative Liens :	Attributs (* voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nature</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
---	--

Définition

Ligne de rupture de pente artificielle.

Regroupement : Voir chaque valeur de l'attribut <nature>.

Sélection : Voir chaque valeur de l'attribut <nature>.

Modélisation géométrique : Voir chaque valeur de l'attribut <nature>.

Attribut : Nature

Définition : *attribut permettant de distinguer différentes natures de lignes orographiques*

Type : *liste*

Valeurs d'attribut : *Levée / Mur de soutènement / Talus / Carrière*

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire.*

Nature = « Levée »

Définition : Digue en terre (levée de terre) ou en maçonnerie de faible largeur.

Regroupement : Levée de terre | Digue en terre | Remblai

Sélection

Remblai : Tous les remblais de voies de communication de plus de 200 m de long, 2 m de haut et de moins de 10 m de large sont inclus.

Digue : Toutes les digues en terre ou en pierres de plus de 200 m de long et 2 m de haut sont incluses.

Levée de terre : Toutes les levées de terre ou de pierres isolées de plus de 200 m de long et 3 m de haut sont incluses.

Modélisation géométrique : Axe et sommet de la levée.

Contrainte de modélisation : Pour cet objet, l'orientation n'est pas significative.

Nature = « Mur de soutènement »

Définition : Mur épaulant un remblai, une terrasse.

Sélection : Tous les murs de soutènement de plus de 200 m de long et 2 m de haut situés le long d'une voie de communication sont inclus.

Tous les murs de soutènement de plus de 3 m de haut et 100 m de long sont inclus (fortifications, terrasse,...).

Modélisation géométrique : Rebord du mur. L'objet est orienté de manière à ce que le coté aval soit sur sa droite.

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine G	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 90/90 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Nature = « Talus »

Définition : Ligne de rupture de pente.

Regroupement : Déblai | Remblai | Talus

Sélection : Tous les talus de plus de 200 m de long et 2 m* de haut situés le long d'une voie de communication sont inclus, qu'ils soient en terre ou rocheux (voir aussi <ligne orographique> pour les voies de communication en remblai). Les talus naturels sont exclus.

Les talus de carrière prennent une autre valeur d'attribut (voir <nature> = « carrière »).

* Le long des routes situées à flanc de montagne, le critère de hauteur est relevé en fonction de la pente, de manière à exclure tous les talus de 2 à 5 m qui font partie du profil normal de la route, et qui bordent celle-ci de manière continue.

Modélisation géométrique : Ligne de rupture de pente amont (la limite aval d'un talus n'est jamais représentée). L'objet est orienté de manière à ce que le coté aval soit sur sa droite.

Nature = « Carrière »

Définition : Grand talus marquant le front et la structure principale d'une carrière.

Regroupement : Talus de carrière

Sélection : Les talus de carrière principaux sont inclus.

Modélisation géométrique : Ligne de rupture de pente amont (la limite aval d'un talus n'est jamais représentée). L'objet est orienté de manière à ce que le coté aval soit sur sa droite.

<p>Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité</p>
--

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine H	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 91/91 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

H - Zonages techniques et administratifs

Définition :

LISTE DES CLASSES

H1 – COMMUNE

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine H	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 92/92 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

H1

Commune

Type : Simple Localisation : Multi-surfacique bidimensionnelle Liens :	Attributs (* voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Identifiant BDAdm</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
---	---

Définition

Plus petite subdivision du territoire, administrée par un maire, des adjoints et un conseil municipal.

Regroupement

Sélection

Toutes les communes sont incluses.

Modélisation géométrique

Limite du territoire communal.

Attribut : Identifiant BDAdm

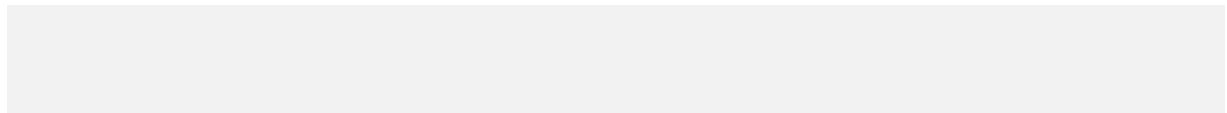
Définition : *Numéro d'identifiant utilisé dans la BD Administrative.*

Type : *Entier positif*

Valeurs d'attribut

Contrainte sur l'attribut : *Valeur obligatoire.*

Compatibilité entre attributs : aucune incompatibilité



BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine Z	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 93/93 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Z - Objets divers

Définition :

LISTE DES CLASSES

Z1 – TOPONYME

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Domaine Z	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 94/94 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
--	--	---

Z1

Toponyme

Type : Simple Localisation : Ponctuelle bidimensionnelle Liens :	Attributs (* voir les spécifications générales) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Identifiant BDNyme</i> • <i>Source géométrique des données*</i>
---	--

Définition

Nom d'un lieu.

Regroupement (* sélection ou modélisation spécifique)

- Toponyme

Sélection

Tous les toponymes figurant sur la carte au 1 : 25 000 en service, sauf ceux qui désignent des objets dont la disparition est attestée par l'examen des photographies aériennes et ceux qui désignent plus spécifiquement une route ou un cours d'eau (voir les classes A4 et D5).

Modélisation géométrique

Centre de l'objet désigné ou du lieu nommé.

Commentaires :

Lorsqu'un toponyme se rapporte à un objet modélisé par ailleurs dans la base, il n'existe pas de lien sémantique entre l'objet nommée et l'objet <toponyme>, sauf pour les cours d'eau nommés et les routes nommées.

Attribut : Identifiant BDNyme

Définition : Numéro d'identifiant utilisé dans la BDNyme.

Type : entier positif

Contrainte sur l'attribut

Commentaire : Cet attribut sert de lien entre la BDTopo Pays et la BDNyme.

<u>Compatibilité entre attributs</u> : aucune incompatibilité entre attributs
--

ANNEXE 1 : EMPRISE DES FEUILLES UTILISEES EN PRODUCTION

L'emprise d'une feuille standard est de 0,40 grades (longitude) sur 0,20 grades (latitude), sur les grades ronds en latitude (ex. 45 – 45,2 – 45,4 – 45,6 – 45,8 – 46) et sur les grades impairs en longitude (ex. 1 – 1,4 – 1,8 – 2,2 – 2,6 – 3). Ceci s'applique à toutes les feuilles non frontalières. Les feuilles frontalières sont décrites ci-dessous :

Noter que le découpage en feuilles est basé sur le système de référence géodésique NTF.

Les limites des **feuilles frontalières hors format** sont détaillées ci-dessous :

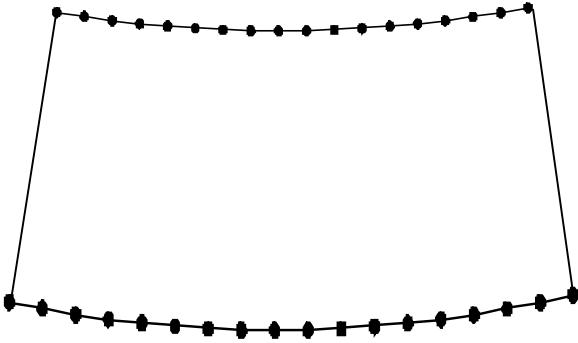
Feuille limites en centigrades				
n°	ouest	sud	est	nord
0316	-833	5380	-780	5400
0319	-820	5320	-780	5342
0520	-750	5298	-697	5320
0620	-697	5300	-660	5320
0714	-667	5420	-620	5440
0822	-623	5260	-580	5280
0823	-623	5240	-580	5260
1110	-490	5500	-460	5526
1210	-460	5500	-420	5523
1211	-470	5480	-420	5500
1214	-470	5420	-420	5440
1227	-470	5160	-420	5180
1228	-460	5142	-420	5160
1229	-440	5120	-420	5142
1310	-420	5500	-390	5526
1343	-428	4840	-380	4860
1346	-424	4777	-380	4800
1612	-300	5460	-260	5482
1809	-220	5520	-180	5542
2149	-104	4720	-60	4740
2202	-69	5660	-20	5680
2504	60	5620	105	5640
2605	100	5600	152	5620
2645	100	4800	145	4820
2944	220	4815	260	4840
3044	260	4813	300	4840
3145	300	4796	340	4820
3327	380	5160	428	5180
3328	380	5140	428	5160
3329	380	5120	422	5140
3425	420	5200	470	5220
3428	428	5140	460	5160
3429	422	5120	460	5140
3446	420	4775	460	4800
3524	460	5220	502	5240
3528	460	5140	505	5163

3529	460	5120	508	5140
3719	540	5320	588	5340
3720	540	5300	581	5320
3721	540	5280	585	5300
3742	540	4860	581	4880
4150	688	4700	740	4720
4151	688	4680	740	4700
4152	693	4660	740	4680
4153	693	4640	740	4660
4253	740	4640	787	4660
4254	740	4620	787	4640
4255	740	4600	787	4620
4347	760	4760	800	4781

Les limites des feuilles frontalières, standard, mais ne correspondant pas au 1:50000 édité, sont détaillées ci-dessous :

Feuille limites en centigrades				
n°	ouest	sud	est	nord
0715	-660	5400	-620	5420
0720	-660	5300	-620	5320
0923	-580	5240	-540	5260
1022	-540	5260	-500	5280
1023	-540	5240	-500	5260
1025	-540	5200	-500	5220
1447	-380	4760	-340	4780
1547	-340	4752	-300	4780
1908	-180	5540	-140	5560
2008	-140	5540	-100	5560
2103	-100	5640	-60	5660
2549	60	4720	100	4740
2550	60	4700	100	4720
3246	340	4780	380	4800
3411	420	5480	460	5500
3545	460	4800	500	4820
3546	460	4780	500	4800
3712	540	5460	580	5480
3713	540	5440	580	5460

L'emprise d'une feuille est modélisée par un polygone dont les limites nord et sud sont constituées de points espacés de 0,025 grades (soit 34 points au total pour une feuille normale large de 0,40 gr).



ANNEXE 2 : INDEX GENERAL

Objet	Classe	Attributs
Abattoir (bâtiments)	E 1	Bâtiment Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Abbatiale	E 1	Bâtiment Nature = église Fonction = religieuse
Abbaye (bâtiments) : voir bâtiment quelconque, église, chapelle	E 1	Bâtiment
Abri	E 1	Bâtiment Nature = bâtiment quelconque
Acierie (bâtiment)	E 1	Bâtiment Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = industrielle
Administration (bâtiments)	E 1	Bâtiment Nature = bâtiment quelconque
Aérium (bâtiment)	E 1	Bâtiment Nature = bâtiment quelconque
Aérodrome (piste en dur)	E 8	Piste d'aérodrome Nature = piste en dur
Aérodrome (piste en herbe)	E 8	Piste d'aérodrome Nature = piste en herbe
Aérogare	E 1	Bâtiment Fonction = aérogare
Aire de péage	A 2	Surface de route Nature = péage
Aire de repos	A 2	Surface de route Nature = parking
Aire de service	A 2	Surface de route Nature = parking
Aire de stationnement	A 2	Surface de route Nature = parking
Aire de triage	B 2	Aire de triage
Allée carrossable (parc, camping)	A 3	Tronçon de chemin Nature = route empierrée
Allée étroite (non carrossable)	A 3	Tronçon de chemin Nature = sentier
Ambassade	E 1	Bâtiment Nature = bâtiment quelconque
Amphithéâtre de plein air	E 1	Bâtiment Nature = arène
Ancienne voie romaine : selon l'état des voies actuelles	A	
Anse	D 4	Tronçon de laisse Nature = laisse des plus hautes mers
Antenne	E 2	Construction ponctuelle Nature = antenne
Appontement	E 3	Construction linéaire Nature = quai
Aqueduc	C 3	Canalisation Nature = eau
Aqueduc au sol	C 3	Canalisation Nature = eau Position par rapport au sol = 0
Aqueduc en sursol	C 3	Canalisation Nature = eau Position par rapport au sol > 0
Aqueduc souterrain	C 3	Canalisation Nature = eau Position par rapport au sol < 0
Arbre (isolé)	F 1	Zone arborée
Arbres (rangée d')	F 1	Zone arborée
Arc de triomphe	E 1	Bâtiment Nature = arc de triomphe
Ardoisière (talus)	G 1	Ligne orographique Nature = carrière
Arène	E 1	Bâtiment Nature = arène
Arrondissement : voir commune	H	
Arsenal (bâtiment)	E 1	Bâtiment Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = industrielle
Ascenseur à bateaux	E 4	Construction surfacique Nature = écluse
Ascenseur à bateaux (axe de cours d'eau sur)	D 1	Tronçon de cours d'eau Nature = écluse Régime des eaux = permanent Artificialisé = oui
Atelier (grand, architecture industrielle)	E 1	Bâtiment Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Atelier (petit, architecture quelconque)	E 1	Bâtiment Nature = bâtiment quelconque
Auberge de jeunesse	E 1	Bâtiment Nature = bâtiment quelconque
Autodrome (piste)	E 6	Terrain de sport Nature = piste de sport
Auto-pont	A 1	Tronçon de route Position par rapport au sol > 0
Autoroute (chaussée d')	A 1	Tronçon de route Nature = tronçon de route indifférenciée
Autoroute (objet complexe)	A 4	Route numérotée Type de route = autoroute
Auvent de péage	E 1	Bâtiment Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Auvent de quai de gare	E 1	Bâtiment Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Auvent de station service	E 1	Bâtiment Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Axe fictif de canal surfacique	D 1	Tronçon de cours d'eau Fictif = oui Régime des eaux = permanent Artificialisé = oui
Axe fictif de cours d'eau	D 1	Tronçon de cours d'eau Fictif = oui
Axe fictif de route (raccord de bretelle)	A 1	Tronçon de route Fictif = oui Nature = bretelle
Axe fictif de route (souterrain)	A 1	Tronçon de route Fictif = oui Position par rapport au sol < 0
Axe fictif de route (sur surface de route)	A 1	Tronçon de route Fictif = oui
Axe fictif sur canal souterrain	D 1	Tronçon de cours d'eau Fictif = oui Régime des eaux = permanent Artificialisé = oui

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Annexe 2	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 98/98 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
---	--	---

Axe fictif sur canal surfacique	D 1	Tronçon de cours d'eau	Fictif = oui Régime des eaux = permanent Artificialisé = oui
Axe fictif sur cours d'eau permanent souterrain	D 1	Tronçon de cours d'eau	Fictif = oui Régime des eaux = permanent Artificialisé = oui
Axe fictif sur cours d'eau temporaire souterrain	D 1	Tronçon de cours d'eau	Fictif = oui Régime des eaux = intermittent Artificialisé = oui
Axe fictif sur surface d'eau permanente	D 1	Tronçon de cours d'eau	Fictif = oui Régime des eaux = permanent Artificialisé = non
Axe fictif sur surface d'eau temporaire	D 1	Tronçon de cours d'eau	Fictif = oui Régime des eaux = intermittent Artificialisé = non
Bac auto	A 1	Tronçon de route	Nature = bac auto
Bac piéton	A 3	Tronçon de chemin	Nature = bac piéton
Baie	D 4	Tronçon de laisse	Nature = laisse des plus hautes mers
Ballastière (talus)	G 1	Ligne orographique	Nature = carrière
Bananeraie	F 1	Zone arborée	
Baraque	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Baraquement	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Barrage (axe de cours d'eau sur)	D 1	Tronçon de cours d'eau	Nature = barrage
Barrage en dur (< 25 m de large)	E 3	Construction linéaire	Nature = barrage
Barrage en dur (> 25 m de large)	E 4	Construction surfacique	Nature = barrage
Barrage en terre	E 3	Construction linéaire	Nature = barrage
Basilique	E 1	Bâtiment	Nature = église Fonction = religieuse
Bassin (< 10 m de long)	D 3	Point d'eau	Nature = point d'eau indifférencié
Bassin d'élevage piscicole	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Bassin d'épuration	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Bassin de décantation	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Bassin de lagunage	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Bassin de natation (découvert)	E 6	Terrain de sport	Nature = bassin de natation
Bassin de radoub	E 4	Construction surfacique	Nature = écluse
Bassin de rétention	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Bassin ostréicole	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Bâtiment (point haut caractéristique)	E 2	Construction ponctuelle	Nature = construction ponctuelle indifférenciée
Bâtiment administratif	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Bâtiment agricole traditionnel	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Bâtiment de type industriel	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Bâtiment d'élevage industriel	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = agricole
Bâtiment d'habitation	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Bâtiment industriel (grand)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = industrielle
Bâtiment quelconque	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Bâtiment religieux (chapelle)	E 1	Bâtiment	Nature = chapelle
Bâtiment religieux (église)	E 1	Bâtiment	Nature = église Fonction = religieuse
Bâtiment religieux (sauf église et chapelle)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Bâtiment remarquable (tour, donjon, moulin)	E 1	Bâtiment	Nature = tour, donjon, moulin
Beffroi (grand)	E 2	Construction ponctuelle	Nature = construction ponctuelle indifférenciée
Bergerie (traditionnelle)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Bief	D 1	Tronçon de cours d'eau	Régime des eaux = permanent Artificialisé = oui
Blockhaus	E 1	Bâtiment	Nature = fort, blockhaus, casemate
Bobsleigh (piste de)	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
Bois	F 1	Zone arborée	
Bord de chaussée : voir surface de route			
Bord de terrasse	G 1	Ligne orographique	Nature = mur de soutènement
Bordure d'arbre	F 1	Zone arborée	
Borie	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Bosquet	F 1	Zone arborée	
Bourse	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Bretelle (raccord fictif)	A 1	Tronçon de route	Nature = bretelle Fictif = oui
Bretelle (souterrain)	A 1	Tronçon de route	Nature = bretelle
Bretelle (sur pont)	A 1	Tronçon de route	Nature = bretelle Position par rapport au sol > 0
Bretelle d'autoroute ou de voie rapide	A 1	Tronçon de route	Nature = bretelle
Brise-lames, brise-mer	E 3	Construction linéaire	Nature = quai
Bungalow	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Annexe 2	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 99/99 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
---	--	---

Bureau de poste	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Bureau des guides	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Bureaux	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
C.R.S. (autoroute)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
C.R.S. (caserne de) : voir caserne	E 1	Bâtiment	
Cabane (intérêt particulier)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Câble transporteur	B 3	Transport par câble	Nature = câble transporteur
Cale	E 3	Construction linéaire	Nature = quai
Cale d'accostage	E 3	Construction linéaire	Nature = quai
Cale de construction	E 3	Construction linéaire	Nature = quai
Cale de halage	E 3	Construction linéaire	Nature = quai
Cale de lancement	E 3	Construction linéaire	Nature = quai
Cale sèche	E 4	Construction surfacique	Nature = écluse
Camping (bungalow)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Camping (installations permanentes)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Canal (largeur > 7.5 m)	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = permanent
Canal (tronçon de)	D 1	Tronçon de cours d'eau	Régime des eaux = permanent Artificialisé = oui
Canal d'irrigation (débit permanent)	D 1	Tronçon de cours d'eau	Régime des eaux = permanent Artificialisé = oui
Canal nommé	D 5	Cours d'eau nommé	
Canal sur pont (tronçon de)	D 1	Tronçon de cours d'eau	Artificialisé = oui Position par rapport au sol > 0
Canalisation de nature inconnue	C 3	Canalisation	Nature = inconnue
Canalisation de nature inconnue en sursol	C 3	Canalisation	Nature = inconnue Position par rapport au sol > 0
Canton : voir commune	H		
Capitainerie	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Captage (à la source)	D 3	Point d'eau	Nature = source captée
Captage (station de)	D 3	Point d'eau	Nature = station de pompage
Captage en rivière (sans station de pompage)	D 3	Point d'eau	Nature = point d'eau indifférencié
Captage en rivière (station de pompage)	D 3	Point d'eau	Nature = station de pompage
Carrefour (grand)	A 2	Surface de route	Nature = place ou carrefour
Carrefour en patte d'oie	A 1	Tronçon de route	
Carrière (talus de)	G 1	Ligne orographique	Nature = carrière
Cascade	D 1	Tronçon de cours d'eau	Nature = cascade
Casemate	E 1	Bâtiment	Nature = fort, blockhaus, casemate
Caserne (bâtiments) : bâtiment quelconque ou industriel selon l'aspect	E 1	Bâtiment	
Caserne de pompiers (bâtiments) : bâtiment quelconque ou industriel selon l'aspect	E 1	Bâtiment	
Caserne militaire (bâtiments) : bâtiment quelconque ou industriel selon l'aspect	E 1	Bâtiment	
Casino	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Cathédrale	E 1	Bâtiment	Nature = église Fonction = religieuse
Central téléphonique	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Centrale électrique (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = industrielle
Centre commercial	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = commerciale
Centre commercial (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = commerciale
Centre d'aide par le travail (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Centre de recherche (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Centre de rééducation (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Centre de soin (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Centre de tri postal : bâtiment quelconque ou industriel selon aspect	E 1	Bâtiment	
Centre de vacances (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Centre équestre : voir écuries	E 1	Bâtiment	
Centre télécom	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Chalet	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Chambre de commerce	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Champ de courses : voir hippodrome			
Chapelle	E 1	Bâtiment	Nature = chapelle
Château	E 1	Bâtiment	Nature = château
Château d'eau	E 5	Réservoir	Nature = château d'eau
Château d'eau au sol	E 5	Réservoir	Nature = réservoir d'eau

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Annexe 2	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 100/100 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
---	--	---

Château fort	E 1	Bâtiment	Nature = château
Chaudière	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Chaussée (tronçon de)	A 1	Tronçon de route	
Chaussée d'une route à chaussées séparées (souterraine)	A 1	Tronçon de route	Position par rapport au sol < 0
Chaussée de route à chaussées séparées	A 1	Tronçon de route	Nature = tronçon de route indifférenciée
Chaussée d'une route à chaussées séparées (sur pont)	A 1	Tronçon de route	Position par rapport au sol > 0
Chaussée submersible	A 1	Tronçon de chemin	Nature = gué ou radier
Chemin d'exploitation	A 3	Tronçon de chemin	Nature = chemin
Chemin de fer : voir voie ferrée	B 1	Tronçon de voie ferrée	
Chemin de Grande Randonnée : voir route, chemin, ou sentier selon la nature du tronçon	A		
Chemin de halage : voir chemin ou route empierrée selon l'état	A		
Cheminée (diamètre > 10 m)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Cheminée (plus de 10 m de haut)	E 2	Construction ponctuelle	Nature = cheminée
Chute d'eau	D 1	Tronçon de cours d'eau	Nature = cascade
Cimetière communal	E 8	Cimetière	Nature = autre
Cimetière islamique	E 8	Cimetière	Nature = autre
Cimetière israélite	E 8	Cimetière	Nature = autre
Cimetière militaire	E 8	Cimetière	Nature = militaire
Cimetière pour animaux	E 8	Cimetière	Nature = autre
Cinéma	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Circuit auto-moto (piste)	E 6	Terrain de sport	Nature = piste de sport
Citadelle (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Cité administrative	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Citerne	D 3	Point d'eau	Nature = citerne
Clairière : voir bois			
Clinique (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Clocher	E 2	Construction ponctuelle	Nature = construction ponctuelle indifférenciée
Collège (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Colombarium	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Colombier > 20 m2	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Colonie de vacances (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Commissariat (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Commune	H 1	Commune	
Conduite de gaz : voir conduite industrielle	C 3	Canalisation	Nature = autre
Conduite de matières premières	C 3	Canalisation	Nature = autre
Conduite de nature inconnue	C 3	Canalisation	Nature = inconnue
Conduite d'hydrocarbure	C 3	Canalisation	Nature = autre
Conduite forcée	C 3	Canalisation	Nature = eau
Conduite forcée au sol	C 3	Canalisation	Nature = eau Position par rapport au sol = 0
Conduite forcée en sursol	C 3	Canalisation	Nature = eau Position par rapport au sol > 0
Conduite industrielle	C 3	Canalisation	Nature = autre
Conduite industrielle au sol	C 3	Canalisation	Nature = autre Position par rapport au sol = 0
Conduite industrielle en sursol	C 3	Canalisation	Nature = autre Position par rapport au sol > 0
Conseil général (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Conseil régional (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Conservatoire de musique	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Construction légère	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Construction technique	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Consulat	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Contre-allée	A 1	Tronçon de route	Nature = contre-allée
Contre-allée souterraine	A 1	Tronçon de route	Nature = contre-allée Position par rapport au sol < 0
Contre-allée sur pont	A 1	Tronçon de route	Nature = contre-allée Position par rapport au sol > 0
Coopérative (bâtiments) : voir bâtiment quelconque ou industriel selon aspect	E 1	Bâtiment	
Coupe d'observatoire	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Cour intérieure : voir bâtiment	E 1	Bâtiment	
Cours d'eau naturel permanent	D 1	Tronçon de cours d'eau	Régime des eaux = permanent
Cours d'eau nommé	D 5	Cours d'eau nommé	
Cours d'eau	D 1	Tronçon de cours d'eau	
Cours d'eau (axe fictif)	D 1	Tronçon de cours d'eau	Fictif = oui

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Annexe 2	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 101/101 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
---	--	---

Cours d'eau (franchissement d'un)	D 1	Tronçon de cours d'eau	Nature = barrage
Cours d'eau (franchissement d'une écluse)	D 1	Tronçon de cours d'eau	Nature = écluse Régime des eaux = permanent Artificialisé = oui
Cours d'eau (tronçon en cascade)	D 1	Tronçon de cours d'eau	Nature = cascade
Cours d'eau (tronçon souterrain artificiel)	D 1	Tronçon de cours d'eau	Fictif = oui Artificialisé = oui
Cours d'eau artificialisé	D 1	Tronçon de cours d'eau	Artificialisé = oui
Cours d'eau de largeur > 7.5 m (axe fictif) : voir axe fictif	D 1	Tronçon de cours d'eau	
Cours d'eau naturel temporaire	D 1	Tronçon de cours d'eau	Régime des eaux = intermittent
Cours d'eau permanent (largeur > 7.5 m)	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = permanent
Cours d'eau temporaire (largeur > 7,5 m)	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = intermittent
Couvent (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Crassier : voir talus ou levée de terre selon l'aspect			
Crèche (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Crématorium	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Cressonnière	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Curiosité : selon nature			
Cuve à vin	E 1	Bâtiment	Nature = silo Fonction = agricole
Cyclable (piste) : selon apparence sur les photographies aériennes			
Cylindre de condensation	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = industrielle
Cynodrome (piste)	E 6	Terrain de sport	Nature = piste de sport
D.D.E. (bureaux)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Dalle de protection	E 4	Construction surfacique	Nature = dalle de protection
Débarcadère	E 3	Construction linéaire	Nature = quai
Déblai	G 1	Ligne orographique	Nature = talus
Décantation (bassin de)	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Département : voir commune	H		
Départementale (route, objet complexe)	A 4	Route numérotée	Type de route = départementale
Dépôt (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Déversoir	E 3	Construction linéaire	Nature = barrage
Digue (en dur)	E 3	Construction linéaire	Nature = quai
Digue en terre	G 1	Ligne orographique	Nature = levée
Dispensaire	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Domaniale (forêt) : voir zone arborée	F 1	Zone arborée	
Donjon	E 1	Bâtiment	Nature = tour, donjon, moulin
Douane	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Échangeur : voir route et bretelle	A 1	Tronçon de route	
Écluse	E 4	Construction surfacique	Nature = écluse
Écluse (axe de cours d'eau sur)	D 1	Tronçon de cours d'eau	Nature = écluse Régime des eaux = permanent Artificialisé = oui
École (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Écrêteur de crues	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Ecuries (bâtiment caractéristique)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Ecuries (bâtiment traditionnel)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Édifice de culte (chapelle)	E 1	Bâtiment	Nature = chapelle
Édifice de culte (église)	E 1	Bâtiment	Nature = église Fonction = religieuse
Édifice de culte (ni église ni chapelle)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque Fonction = religieuse
Édifice remarquable (tour, donjon, moulin)	E 1	Bâtiment	Nature = tour, donjon, moulin
Église	E 1	Bâtiment	Nature = église Fonction = religieuse
Élevage avicole (bâtiments d'élevage)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = agricole
Élevage industriel (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = agricole
Embarcadère	E 3	Construction linéaire	Nature = quai
Ensemble bâti : voir bâtiment	E 1	Bâtiment	
Entrepôt	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Éolienne (moderne)	E 2	Construction ponctuelle	Nature = construction ponctuelle indifférenciée
Épuration (bassins d')	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Escalier	A 3	Tronçon de chemin	Nature = escalier
Estacade	E 3	Construction linéaire	Nature = quai

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Annexe 2	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 102/102 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
---	--	---

Établissement d'enseignement (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Établissement hospitalier (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Établissement thermal (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Étang à niveau variable	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = intermittent
Étang périodique	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = intermittent
Étang permanent	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = permanent
Étang saisonnier	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = intermittent
État : voir commune	H		
Exurgence	D 3	Point d'eau	Nature = source
Faisceau de voies	B 2	Aire de triage	
Ferme (bâtiments d'architecture traditionnelle)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Ferme (grands hangars et bâtiments d'élevage)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = agricole
Ferme auberge	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Filtrage (station de) : voir station de filtrage			
Flèche	E 2	Construction ponctuelle	Nature = construction ponctuelle indifférenciée
Fleuve (large) : voir cours d'eau de largeur > 7.5 m			
Fleuve (largeur > 7,5 m)	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = permanent
Fleuve : voir cours d'eau	D 1	Tronçon de cours d'eau	
Fleuve nommé	D 5	Cours d'eau nommé	
Fontaine	D 3	Point d'eau	Nature = fontaine
Football (terrain de)	E 6	Terrain de sport	Nature = terrain de sport indifférencié
Forêt	F 1	Zone arborée	
Forêt domaniale : voir zone arborée	F 1	Zone arborée	
Forêt régionale : voir zone arborée	F 1	Zone arborée	
Forêt soumise au régime forestier : voir zone arborée	F 1	Zone arborée	
Forme de radoub	E 4	Construction surfacique	Nature = écluse
Fort	E 1	Bâtiment	Nature = fort, blockhaus, casemate
Fort	E 1	Bâtiment	Nature = fort, blockhaus, casemate
Fortification (mur de soutènement)	G 1	Ligne orographique	Nature = mur de soutènement
Fortification : voir mur ou mur de soutènement selon aspect			
Fortifications (mur de)	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
Fortin	E 1	Bâtiment	Nature = fort, blockhaus, casemate
Fossé de drainage (fossé > 2 m de prof.)	D 1	Tronçon de cours d'eau	Régime des eaux = intermittent
Fossé d'irrigation (fossé > 2 m de prof.)	D 1	Tronçon de cours d'eau	Régime des eaux = intermittent
Fouilles (murs en ruine apparents)	E 3	Construction linéaire	Nature = ruines
Fronton de pelote basque	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
Funérarium	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Funiculaire	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = funiculaire ou crémaillère
Funiculaire (tronçon souterrain)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = funiculaire ou crémaillère Position par rapport au sol < 0
G.R. voir route, chemin, ou sentier selon la nature du tronçon	A		
Galerie d'amenée d'eau	C 3	Canalisation	Nature = eau Position par rapport au sol < 0
Galerie d'amenée d'eau	C 3	Canalisation	Nature = eau Position par rapport au sol < 0
Galets (zone située au-delà des berges d'un cours d'eau permanent)	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = intermittent
Garage collectif	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Garage individuel > 50 m2	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Gare (auvent, verrière)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Gare (ferroviaire)	E 1	Bâtiment	Fonction = gare
Gare maritime	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Gare routière	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Gazoduc : voir conduite industrielle	C 3	Canalisation	
Gazomètre	E 5	Réservoir	Nature = réservoir industriel
Gendarmerie (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Gîte d'étape	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Gîte équestre	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Golfe	D 4	Tronçon de laisse	Nature = laisse des plus hautes mers
Grande surface (bâtiment commercial)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = commerciale
Grange	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Gravière (talus)	G 1	Ligne orographique	Nature = carrière

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Annexe 2	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 103/103 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
---	--	---

Graviers (zone de)	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = intermittent
Gué sur route empierrée	A 3	Tronçon de chemin	Nature = gué ou radier
Gué sur route revêtue	A 1	Tronçon de route	Nature = gué ou radier
Gymnase	E 1	Bâtiment	Fonction = sportive
Haie	F 1	Ligne végétale	
Halle (couverture se confondant avec celle du bâti environnant)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Halle (grande)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = commerciale
Hangar (grand)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Hangar agricole (grand)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = agricole
Haras (bâtiments) : voir bâtiment quelconque ou industriel selon l'aspect	E 1	Bâtiment	
Haut fourneau (diam. > 10 m)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = industrielle
Héliport	E 8	Piste d'aérodrome	Nature = piste en dur
Hippodrome (piste)	E 6	Terrain de sport	Nature = piste de sport
Hôpital (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Hospice (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Hôtel de département (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Hôtel de police (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Hôtel de région	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Hôtel de ville	E 1	Bâtiment	Fonction = mairie
Hôtel des impôts (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Hôtel des postes (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Houblonnière : voir zone arborée	F 1	Zone arborée	
Hydrocarbure (réservoir)	E 5	Réservoir	Nature = réservoir industriel
Hypermarché	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = commerciale
Immeuble collectif	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Impasse revêtue	A 1	Tronçon de route	Nature = tronçon de route indifférenciée
Institut Médico-Educatif (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Institut Médico-Pédagogique (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Institut Médico-Professionnel (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Itinéraire de randonnée : voir les différents types de voies empruntées	A		
Jardinerie	E 1	Bâtiment	Nature = serre Fonction = commerciale
Jetée	E 3	Construction linéaire	Nature = quai
Kiosque	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Lac	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = permanent
Lagunage (bassin de)	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Laie forestière	A 3	Tronçon de chemin	Nature = chemin
Laisse des plus basses mers	D 4	Tronçon de laisse	Hauteur de laisse = laisse des plus basses mers
Laisse des plus hautes mers	D 4	Tronçon de laisse	Hauteur de laisse = laisse des plus hautes mers
Lavoir	D 3	Point d'eau	Nature = point d'eau indifférencié
Lavoir couvert	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Levée de terre	G 1	Ligne orographique	Nature = levée
Ligne électrique haute tension	C 1	Ligne électrique	Voltage < 150 KV
Ligne électrique très haute tension	C 1	Ligne électrique	Voltage >= 150 KV
Lit majeur large d'un cours d'eau permanent étroit	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = intermittent
Lycée (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Magasin (grand, isolé)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = commerciale
Magasin (imbriqué dans le tissu urbain)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Mairie	E 1	Bâtiment	Fonction = mairie
Maison	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Maison d'arrêt (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Maison de retraite (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Maison de santé	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Maison des Jeunes et de la Culture	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Maison du parc	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Maison forestière : voir bâtiment quelconque	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Maison individuelle	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Mangrove	F 1	Zone arborée	
Manufacture	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = industrielle

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Annexe 2	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 104/104 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
---	--	---

Marais (présence d'eau stagnante)	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = intermittent
Marais salant	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Marbrière (talus)	G 1	Ligne orographique	Nature = carrière
Marché (couvert) : voir bâtiment quelconque ou industriel selon aspect	E 1	Bâtiment	
Mare	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = permanent
Marécage	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = intermittent
Marnière (talus)	G 1	Ligne orographique	Nature = carrière
Mausolée	E 1	Bâtiment	Nature = monument
Méto aérien (ligne de)*	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = transport urbain
Méto sur pont (ligne de)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = transport urbain Position par rapport au sol > 0
Minaret	E 2	Construction ponctuelle	Nature = construction ponctuelle indifférenciée
Mine à ciel ouvert (talus)	G 1	Ligne orographique	Nature = carrière
Minoterie (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = agricole
Môle	E 3	Construction linéaire	Nature = quai
Monastère (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Monument	E 1	Bâtiment	Nature = monument
Monument commémoratif (> 50 m2 ou isolé)	E 1	Bâtiment	Nature = monument
Monument historique : selon nature du monument	E		
Mosquée	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque Fonction = religieuse
Moulin à eau	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Moulin à vent	E 1	Bâtiment	Nature = tour, donjon, moulin
Mur anti-bruit	E 3	Construction linéaire	Nature = mur anti-bruit
Mur de défense (fortifications)	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
Mur de fortifications	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
Mur de soutènement	G 1	Ligne orographique	Nature = mur de soutènement
Mur d'enceinte (> 3 m de haut)	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
Mur d'escalade artificiel (moins de 50 m de long et plus de 10 m de haut)	E 2	Construction ponctuelle	Nature = construction ponctuelle indifférenciée
Mur d'escalade artificiel (plus de 50 m de long)	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
Mur paravalanche	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
Musée : voir bâtiment quelconque ou bâtiment industriel selon aspect	E 1	Bâtiment	
Nationale (route, objet complexe)	A 4	Route numérotée	Type de route = départementale
Nécropole	E 8	Cimetière	Nature = autre
Obélisque (grand)	E 2	Construction ponctuelle	Nature = construction ponctuelle indifférenciée
Observatoire (< 20 m2 et hauteur > 10 m)	E 2	Construction ponctuelle	Nature = construction ponctuelle indifférenciée
Observatoire à incendie	E 2	Construction ponctuelle	Nature = construction ponctuelle indifférenciée
Observatoire astronomique (enceinte)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Observatoire de tir	E 2	Construction ponctuelle	Nature = construction ponctuelle indifférenciée
Office du tourisme	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Oléoduc	C 3	Canalisation	Nature = autre
Oratoire	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Orphelinat (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Oseraie	F 1	Zone arborée	
Ossuaire	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Ouvrage d'art (pont surfacique)	E 4	Construction surfacique	Nature = pont
Ouvrage d'art (pont)			Position par rapport au sol > 0
Ouvrage fortifié (fort)	E 1	Bâtiment	Nature = fort, blockhaus, casemate
Ouvrage fortifié (fortifications) : voir mur ou mur de soutènement selon apparence	G 1		
Palais de justice	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Palais des sports	E 1	Bâtiment	Fonction = sportive
Paravalanche (ratelier, mur, etc.)	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
Parc de stationnement (découvert)	A 2	Surface de route	Nature = parking
Parc de stationnement à étages	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Parc des expositions (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = commerciale
Parc des sports (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Fonction = sportive
Parcours sportif	A 3	Tronçon de chemin	Nature = sentier
Pare-feu : voir zone arborée			
Parking (découvert)	A 2	Surface de route	Nature = parking
Passerelle			Position par rapport au sol > 0
Patinoire	E 1	Bâtiment	Fonction = sportive

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Annexe 2	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 105/105 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
---	--	---

Péage (auvent de)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = péage
Péage (bâtiment de)	E 1	Bâtiment	Fonction = péage
Péage : voir aire de péage	A 2	Surface de route	Nature = péage
Pelote basque (fronton)	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
Pénitencier (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Pente d'eau	E 4	Construction surfacique	Nature = écluse
Pépinière	F 1	Zone arborée	
Perte	D 1	Point d'eau	Nature = point d'eau indifférencié
Phare (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = tour, donjon, moulin
Phare (sommets)	E 2	Construction pontuelle	Nature = phare
Pigeonnier	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Pipe-line	C 3	Canalisation	Nature = autre
Pisciculture (bassin)	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Piscine couverte	E 1	Bâtiment	Fonction = sportive
Piscine découverte (>= 25 m de long)	E 6	Terrain de sport	Nature = bassin de natation
Piste	A 3	Tronçon de chemin	Nature = route empierrée
Piste cyclable : selon apparence sur les photographies aériennes	A		
Piste d'aérodrome en dur	E 8	Piste d'aérodrome	Nature = piste en dur
Piste d'aérodrome en herbe	E 8	Piste d'aérodrome	Nature = piste en herbe
Piste de bobsleigh	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
Piste de cross	A 3	Tronçon de chemin	Nature = sentier
Piste de sports (> 10 m de large)	E 6	Terrain de sport	Nature = piste de sport
Piste équestre	A 3	Tronçon de chemin	Nature = chemin
Place (grande)	A 2	Surface de route	Nature = place ou carrefour
Plantation (d'arbres)	F 1	Zone arborée	
Plate-forme multisports	E 6	Terrain de sport	Nature = terrain de sport indifférencié
Point bas d'un bâtiment	E 9	Point bas bâtiment	
Point d'eau : voir fontaine, source, lavoir, etc.	D 3	Point d'eau	
Police (poste, hôtel de) (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Pompage (station de)	D 3	Point d'eau	Nature = station de pompage
Pompiers (caserne de) : voir caserne	E 1	Bâtiment	
Ponceau			Position par rapport au sol > 0
Pont			Position par rapport au sol > 0
Pont (large)	E 4	Construction surfacique	Nature = pont
Pont canal (canal surfacique)	E 4	Construction surfacique	Nature = pont
Pont ferroviaire	B 1	Tronçon de voie ferrée	Position par rapport au sol > 0
Pont isolé (aucune voie de communication connectée)	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
Pont mobile	A 1	Tronçon de route	Position par rapport au sol > 0
Pont routier	A 1	Tronçon de route	Position par rapport au sol > 0
Pont supportant plusieurs voies de communication	E 4	Construction surfacique	Nature = pont
Pont suspendu			Position par rapport au sol > 0
Pont transbordeur	A 1	Tronçon de route	Position par rapport au sol > 0
Pont-canal	D 1	Tronçon de cours d'eau	Artificialisé = oui Position par rapport au sol > 0
Pont-levis			Position par rapport au sol > 0
Ponton	E 3	Construction linéaire	Nature = quai
Porte de ville (monumentale)	E 1	Bâtiment	Nature = arc de triomphe
Portique (support de ligne électrique)	C		
Poste (bureau)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Poste de douane	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Poste de police (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Poste de transformation (ancien modèle en hauteur)	E 2	Construction ponctuelle	Nature = transformateur
Poste de transformation (moyenne ou basse tension)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Poste de transformation sur ligne haute ou très haute tension	C 2	Poste de transformation	
Préfecture	E 1	Bâtiment	Fonction = préfecture
Préventorium (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Prise d'eau	D 3	Point d'eau	Nature = point d'eau indifférencié
Prison (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Puits	D 3	Point d'eau	Nature = point d'eau indifférencié
Pyramide (sommets)	E 2	Construction ponctuelle	Nature = construction ponctuelle indifférenciée
Quai	E 3	Construction linéaire	Nature = quai
Radar (< 20 m2 et hauteur > 10 m)	E 2	Construction ponctuelle	Nature = antenne
Radar (construction surfacique)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Annexe 2	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 106/106 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
---	--	---

Radier sur route empierrée	A 3	Tronçon de chemin	Nature = gué ou radier
Radier sur route revêtue	A 1	Tronçon de route	Nature = gué ou radier
Radoub (forme de)	E 4	Construction surfacique	Nature = écluse
Randonnée équestre : voir les différents types de voies empruntées	A		
Randonnée pédestre : voir les différents types de voies empruntées	A		
Rangée d'arbres	F 1	Ligne végétale	
Ratelier paravalanche	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
Recherche (centre de) : voir centre de recherche	E 1	Bâtiment	
Redan	E 1	Bâtiment	Nature = fort, blockhaus, casemate
Redoute	E 1	Bâtiment	Nature = fort, blockhaus, casemate
Refuge	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Regard (> 20 m2)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Région : voir commune	H		
Relais herzien (sur pylône métallique)	E 2	Construction ponctuelle	Nature = antenne
Relais herzien (tour en maçonnerie)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Religieux : voir bâtiment ou monument	E 1	Bâtiment	
Remblai (< 20 m de large)	G 1	Ligne orographique	Nature = levée
Remblai (> 20 m de large)	G 1	Ligne orographique	Nature = talus
Remontée mécanique	B 3	Transport par câble	Nature = télécabine, téléphérique, télési
Remonte-pente	B 3	Transport par câble	Nature = télécabine, téléphérique, télési
Rempart	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
RER : voir voie ferrée normale	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie ferrée principale
Réservoir d'eau	E 5	Réservoir	Nature = réservoir d'eau
Réservoir d'eau à ciel ouvert	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Réservoir d'hydrocarbure	E 5	Réservoir	Nature = réservoir industriel
Réservoir de contenu inconnue	E 5	Réservoir	Nature = inconnue
Réservoir de matériaux de construction	E 5	Réservoir	Nature = réservoir industriel
Réservoir d'engrais (> 20 m2)	E 5	Réservoir	Nature = réservoir industriel
Réservoir industriel	E 5	Réservoir	Nature = réservoir industriel
Résurgence	D 3	Point d'eau	Nature = source
Retenue collinaire	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Retenue d'eau : voir barrage	E		
Rivière (largeur > 7,5 m)	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = permanent
Rivière : voir cours d'eau	D 1	Tronçon de cours d'eau	
Rivière nommée	D 5	Cours d'eau nommé	
Rond-point (grand, voies non matérialisées)	A 2	Surface de route	Nature = place ou carrefour
Rond-point (voir route ou rue)	A 1	Tronçon de route	
Route (sauf bretelle)	A 1	Tronçon de route	Nature = tronçon de route indifférenciée
Route à chaussées séparées : voir chaussée de route à chaussées séparées	A 1	Tronçon de route	
Route départementale (objet complexe)	A 4	Route numérotée	Type de route = départementale
Route empierrée	A 3	Tronçon de chemin	Nature = route empierrée
Route nationale (objet complexe)	A 4	Route numérotée	Type de route = nationale
Route nommée (objet complexe)	A 4	Route numérotée	Type de route = route nommée
Route ou chaussée de 5 voies ou plus	A 1	Tronçon de route	Nature = tronçon de route indifférenciée
Route ou chaussée de moins de 5 voies	A 1	Tronçon de route	
Route revêtue (souterraine)	A 1	Tronçon de route	Position par rapport au sol < 0
Route revêtue (sur pont)	A 1	Tronçon de route	Position par rapport au sol > 0
Route revêtue (tronçon de)	A 1	Tronçon de route	
Rue (sauf contre-allée)	A 1	Tronçon de route	Nature = tronçon de route indifférenciée
Rue (souterraine)	A 1	Tronçon de route	Position par rapport au sol < 0
Rue (tronçon de)	A 1	Tronçon de route	
Rue piétonne (large) : voir rue	A 1	Tronçon de route	Nature = tronçon de route indifférenciée
Rue sur pont	A 1	Tronçon de route	Position par rapport au sol > 0
Ruelle étroite (non carrossable)	A 3	Tronçon de chemin	Nature = sentier
Rugby (terrain de)	E 6	Terrain de sport	Nature = terrain de sport indifférencié
Ruines	E 3	Construction linéaire	Nature = ruines
Ruisseau : voir cours d'eau	D 1	Tronçon de cours d'eau	
Ruisseau nommé	D 5	Cours d'eau nommé	
Sablère (talus)	G 1	Ligne orographique	Nature = carrière

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Annexe 2	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 107/107 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
---	--	---

Saline (bassins)	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Salle de sport	E 1	Bâtiment	Fonction = sportive
Salle des fêtes	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Sanatorium (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Scierie (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = industrielle
Sénat (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Sentier (réseau principal)	A 3	Tronçon de chemin	Nature = sentier
Sentier balisé	A 3	Tronçon de chemin	Nature = sentier
Serre	E 1	Bâtiment	Nature = serre Fonction = agricole
Silo	E 1	Bâtiment	Nature = silo Fonction = agricole
Slip	E 3	Construction linéaire	Nature = quai
Source	D 3	Point d'eau	Nature = source
Source captée	D 3	Point d'eau	Nature = source captée
Sous-préfecture	E 1	Bâtiment	Fonction = sous-préfecture
Sport (piste > 10 m de large)	E 6	Terrain de sport	Nature = piste de sport
Sport (salle de)	E 1	Bâtiment	Fonction = sportive
Sport (terrain de)	E 6	Terrain de sport	Nature = terrain de sport indifférencié
Stade (terrains de sport)	E 6	Terrain de sport	Nature = terrain de sport indifférencié
Station de captage des eaux (points de captage)	D 3	Point d'eau	Nature = station de pompage
Station de chemin de fer	E 1	Bâtiment	Fonction = gare
Station de filtrage (bassins découverts)	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Station de filtrage (bâtiments) : voir bâtiment quelconque ou industriel selon aspect	E 1	Bâtiment	
Station de lagunage (bassin)	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Station de pompage	D 3	Point d'eau	Nature = station de pompage
Station de traitement des eaux (bassin)	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Station de traitement des eaux (bâtiments) : voir bâtiment quelconque ou industriel selon aspect	E 1	Bâtiment	
Station d'épuration (bassins)	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Station d'épuration (bâtiments) : voir bâtiments quelconques ou industriels selon aspect	E 1	Bâtiment	
Station thermale : voir établissement thermal	E 1	Bâtiment	
Stationnement (parc de) : voir parc de stationnement			
Structure artificielle d'escalade (moins de 50 m de long et plus de 10 m de haut)	2	Construction ponctuelle	Nature = construction ponctuelle indifférenciée
Structure artificielle d'escalade (plus de 50 m de long)	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
Supermarché (architecture caractéristique)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Supermarché (bâtiment intégré dans l'habitat)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Surface de route : voir parking, péage, carrefour, aire de repos	A 2	Surface de route	
Surface hydrographique permanente (sauf eau marine)	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = permanent
Surface hydrographique temporaire (sauf estran)	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = intermittent
Synagogue	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque Fonction = religieuse
Syndicat d'initiative	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Talus	G 1	Ligne orographique	Nature = talus
Talus de carrière	G 1	Ligne orographique	Nature = carrière
Tapis roulant industriel	C 3	Canalisation	Nature = autre
Télébenne	B 3	Transport par câble	Nature = télécabine, téléphérique, télési
Télécabine	B 3	Transport par câble	Nature = télécabine, téléphérique, télési
Téléphérique	B 3	Transport par câble	Nature = télécabine, téléphérique, télési
Télésiège	B 3	Transport par câble	Nature = télécabine, téléphérique, télési
Télési	B 3	Transport par câble	Nature = télécabine, téléphérique, télési
Télévision (relais) : voir relais herzien			
Temple	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque Fonction = religieuse

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Annexe 2	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 108/108 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
---	--	---

Temple bouddhiste	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque Fonction = religieuse
Temple hindouïste	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque Fonction = religieuse
Temple protestant	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque Fonction = religieuse
Tennis (terrain couvert)	E 1	Bâtiment	Fonction = sportive
Tennis (terrain découvert)	E 6	Terrain de sport	Nature = piste de tennis
Tennis couvert	E 1	Bâtiment	Fonction = sportive
Terrain d'entraînement	E 6	Terrain de sport	Nature = terrain de sport indifférencié
Terrain d'aviation (pistes) voir piste d'aérodrome	E 8	Piste d'aérodrome	
Terrain de football	E 6	Terrain de sport	Nature = terrain de sport indifférencié
Terrain de rugby	E 6	Terrain de sport	Nature = terrain de sport indifférencié
Terrain de sports (> 50 m de long)	E 6	Terrain de sport	Nature = terrain de sport indifférencié
Terrain de tennis	E 6	Terrain de sport	Nature = terrain de tennis
Terrasse (bord de)	G 1	Ligne orographique	Nature = mur de soutènement
Terril : voir talus ou levée de terre selon aspect	G 1	Ligne orographique	
TGV (ligne de)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = tgv
TGV souterrain (ligne de)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = tgv Position par rapport au sol < 0
TGV sur pont (ligne de)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = tgv Position par rapport au sol > 0
Théâtre antique	E 1	Bâtiment	Nature = arène
Théâtre de plein air	E 1	Bâtiment	Nature = arène
Thermes (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Tir (observatoire de)	E 2	Construction ponctuelle	Nature = construction ponctuelle indifférenciée
Toponyme	Z 1	Toponyme	
Torchère	E 2	Construction ponctuelle	Nature = torchère
Torrent : voir cours d'eau	D 1	Tronçon de cours d'eau	
Torrent nommé	D 5	Cours d'eau nommé	
Tour de condensation	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial
Tour de condensation (diam. > 10 m)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = industrielle
Tour de contrôle	E 1	Bâtiment	Nature = tour, donjon, moulin
Tour, tourelle	E 1	Bâtiment	Nature = tour, donjon, moulin
Tourelle de tir (>= 10 m de haut)	E 2	Construction ponctuelle	Nature = construction ponctuelle indifférenciée
Train touristique : voir voie ferrée touristique	B 1	Tronçon de voie ferrée	
Tramway (ligne de)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = transport urbain
Tramway souterrain	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = transport urbain
Tramway sur pont (ligne de)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = transport urbain
Tranchée (ouvrage de défense militaire)	G 1	Ligne orographique	Nature = talus
Transformateur (> 20 m2)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Transformateur (ancien modèle en hauteur)	E 2	Constructio ponctuelle	Nature = transformateur
Transport d'énergie électrique : voir ligne électrique	C 1	Ligne électrique	
Transport urbain : voir métro, RER, tramway	B 1	Tronçon de voie ferrée	
Tremplin de saut à ski	E 3	Construction linéaire	Nature = construction linéaire indifférenciée
Trésor public (bâtiment)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Tribunal	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Tribune	E 1	Bâtiment	Nature = tribune
Tronçon de cours d'eau : voir cours d'eau	D 1	Tronçon de cours d'eau	
Tronçon de route : voir route			
Tronçon de voie ferrée	B 1	Tronçon de voie ferrée	
Tronçon de voie ferrée : voir voie ferrée	B 1	Tronçon de voie ferrée	
Tunnel			Position par rapport au sol < 0
Université (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Usine (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = industrielle
Usine hydroélectrique (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial Fonction = industrielle
Vanne (grosse)	E 3	Construction linéaire	Nature = barrage
Vase (zone périphérique de lac)	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = intermittent
Végétation aquatique (zone de)	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = intermittent
Vélodrome couvert	E 1	Bâtiment	Fonction = sportive
Vélodrome découvert (piste)	E 6	Terrain de sport	Nature = piste de sport
Verger	F 1	Zone arborée	
Verrière	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment de type industriel, agricole ou commercial

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Annexe 2	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 109/109 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
---	--	---

Vestige d'ouvrage militaire	E 1	Bâtiment	Nature = fort, blockhaus, casemate
Viabilité (largeur de chaussée)	A 1	Tronçon de route	Largeur de chaussée
Viabilité (nombre de voies)	A 1	Tronçon de route	Nombre de voies
Viaduc			Position par rapport au sol > 0
Viaduc supportant plusieurs voies de communication ou plus	E 4	Construction surfacique	Nature = pont
Village de vacances (bâtiments)	E 1	Bâtiment	Nature = bâtiment quelconque
Vin (cuve à)	E 1	Bâtiment	Nature = silo Fonction = agricole
Vivier	D 2	Surface d'eau	Nature = bassin Régime des eaux = intermittent
Voie de service	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie de service
Voie de service : voir voie ferrée de service			
Voie ferrée à crémaillère	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = funiculaire ou crémaillère
Voie ferrée à crémaillère souterraine	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = funiculaire ou crémaillère Position par rapport au sol < 0
Voie ferrée à crémaillère sur pont	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = funiculaire ou crémaillère Position par rapport au sol > 0
Voie ferrée de service	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie de service
Voie ferrée de service (1 voie)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie de service
Voie ferrée de service (2 voies parallèles)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie de service
Voie ferrée de service souterraine	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie de service Position par rapport au sol < 0
Voie ferrée de service sur pont	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie de service Position par rapport au sol > 0
Voie ferrée déclassée	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie ferrée non exploitée
Voie ferrée déclassée (1 voies)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie ferrée non exploitée Nombre de voies = 1
Voie ferrée déclassée (2 voies)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie ferrée non exploitée Nombre de voies = 2
Voie ferrée en construction	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie ferrée en construction
Voie ferrée en exploitation (ligne à 1 voie)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie ferrée principale Nombre de voies = 1
Voie ferrée en exploitation (ligne à 2 voies)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie ferrée principale Nombre de voies = 2
Voie ferrée en exploitation (ligne à 3 voies)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie ferrée principale Nombre de voies = 3
Voie ferrée en exploitation (ligne à 4 voies)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie ferrée principale Nombre de voies = 4
Voie ferrée en exploitation (tronçon de)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie ferrée principale
Voie ferrée fermée à tout trafic	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie ferrée non exploitée
Voie ferrée fermée à tout trafic (1 voie)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie ferrée non exploitée Nombre de voies = 1
Voie ferrée fermée à tout trafic (2 voies)	B 1	Tronçon de voie ferrée	Nature = voie ferrée non exploitée Nombre de voies = 2
Voie ferrée normale sur pont	B 1	Tronçon de voie ferrée	Position par rapport au sol > 0
Voie ferrée touristique : voir voie ferrée en exploitation	B 1	Tronçon de voie ferrée	
Voie interdite à la circulation : comme les autres voies			
Voie mère d'embranchement particulier : voir voie ferrée normale	B 1	Tronçon de voie ferrée	
Voie piétonne : voir rue piétonne	A 1	Tronçon de route	
Voie romaine (ancienne) : selon l'état des voies actuelles			
Wharf	E 3	Construction linéaire	Nature = quai
Zone arborée	F 1	Zone arborée	
Zone inondable (sol marqué par la présence répétée de l'eau)	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = intermittent
Zone périphérique de lac	D 2	Surface d'eau	Régime des eaux = intermittent

BDTopo Pays SPÉCIFICATIONS DE CONTENU Annexe 2	Institut Géographique National Service de l'Information Topographique	Page : 110/110 Version : 1.0 Date : 29 septembre 2000
---	--	---