

# RAPPORT DE CONTRÔLE QUALITÉ

BD TOPO®  
Département 44 (Loire-Atlantique)

Date du document : juillet 2023  
Année du contrôle : 2021



# 1. PRÉSENTATION DU DOCUMENT

Ce document présente les résultats du contrôle qualité du produit BD TOPO® du Département 44 (Loire-Atlantique).

D'autres documents liés au produit BD TOPO® sont disponibles sur le site [géoservices](#) de l'IGN :

Descriptif de contenu
Descriptif de livraison
Suivi des évolutions
Métadonnées de produit

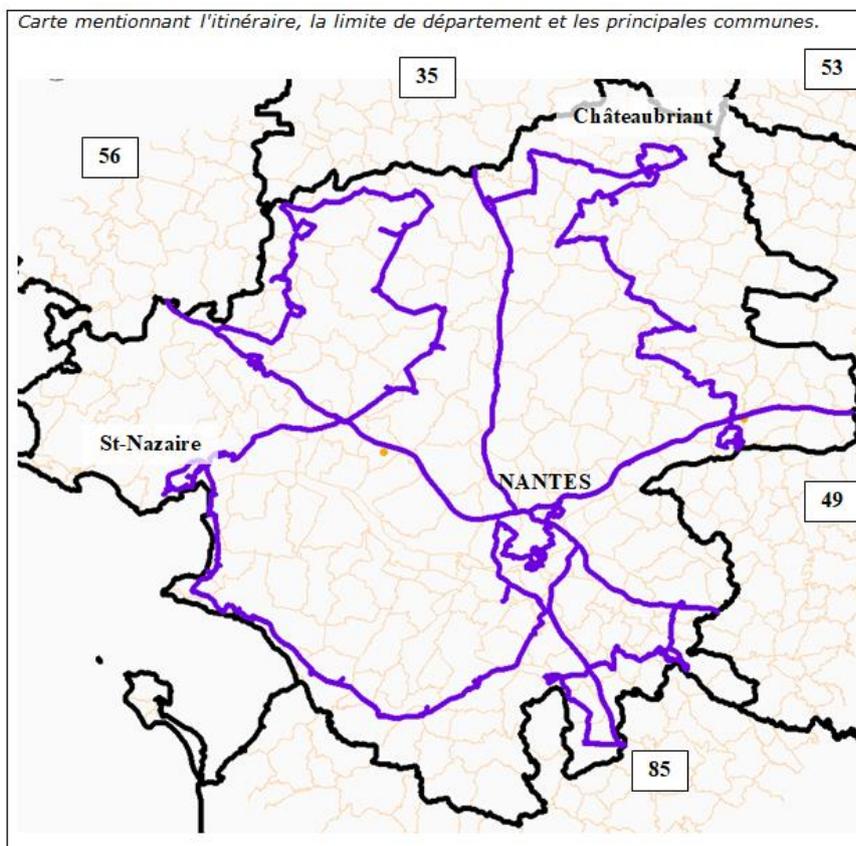
## 2. CARACTÉRISTIQUES DU CONTRÔLE

### 2.1 Méthode

Pour ce département, un contrôle terrain de type « départemental » avec un parcours du réseau routier classé a été effectué, ce contrôle est un contrôle orienté.

Le passage terrain a été précédé par une préparation au bureau.

### 2.2 Echantillon



## 2.3 Date du contrôle et des données

Les mesures sur le terrain ont été réalisées du 15/02/2021 au 19/02/2021.

Les données ont été extraites de la base de données interne qui permet l'édition trimestrielle du produit BD TOPO® le 11/02/2021.

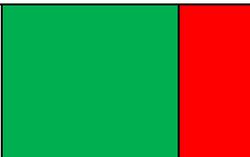
## 3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Le code couleur indiquant la conformité est modulé proportionnellement au nombre de résultats conformes ou non conformes obtenus pour un même thème (déficit, excédent, taux d'accord).

 Résultats conformes aux spécifications qualité

 Résultats non conformes aux spécifications qualité

 Résultats majoritairement conformes

Thème	Conformité/ Spécs qualité	Remarque
Réseau routier		Nombreux écarts de la géométrie de l'axe routier, même sur réseau important. Confusions sur la nature, en particulier au niveau des échangeurs et sur les routes à 2 chaussées. Quelques échangeurs en multi-erreurs (ex p 26) ou erreurs de nature. Voies réservées aux bus en déficit.
Réseau ferré		Quelques voies ferrées principales sont en déficit dans les gares de Nantes, Saint-Nazaire et Clisson. Des reprises à effectuer sur des aires de triage.
Réseau hydrographique		La nature des canaux (codée en « Inconnue ») dans les marais est à revoir sur ce département. Ainsi que les surfaces hydro des cours d'eau influencées par le marnage dû à la marée. De nombreux détails hydrographiques sont en déficit.
Bâtiments importants		La mairie annexe à Saint-Nazaire est en déficit, et deux mairies sont positionnées sur le mauvais bâtiment. La gare de Rezé est en fait un arrêt voyageur.
Obstacles aériens		Résultats conformes, mais un léger manque d'actualité. Quelques mâts de mesure sont en déficit, et d'autres en excédent.
Ponts, Tunnel		De nombreux ponts sur le réseau classé ou inter-réseaux sont en déficit, excédent ou confusions. Nombreuses confusions sur les tunnels.
Réseau électrique		Des arrivées de ligne dans des postes électriques sont à revoir. Quelques pylônes en déficit. De même pour les postes de transformations.

Thème	Conformité/ Spécs qualité	Remarque
Autres avec critères qualité	Non	Déficit de parking de plus de 5 000 m <sup>2</sup> (22 parkings), et déficit d'un château d'eau (mauvais codage dans la base).
Autres sans critères qualité		<p>Une gare dans la base est un arrêt voyageurs, et un arrêt voyageurs est en déficit à Gorges.</p> <p>Quatre gares de fret dans la base à Nantes sont des stations de tramway en réalité.</p> <p>Le port de Saint-Nazaire est en doublon.</p> <p>Déficits de cheminées, clochers, croix et antennes, ainsi que des tribunes de l'hippodrome de Châteaubriant.</p> <p>Excédents d'antennes et de croix.</p> <p>Déficit de parkings &lt; 5 000 m<sup>2</sup>.</p> <p>Déficit des tours de contrôle des aérodromes d'Ancenis et de St-Nazaire.</p>
Sens de circulation		Le taux d'accord de 98,2% sur les tronçons ayant un sens unique de circulation est bon. Le taux d'accord de 99,8% des tronçons à double sens est très bon.
Label touristique		RAS.

## 4. RÉSULTATS DÉTAILLÉS

### 4.1 Résultats comparés aux spécifications de qualité

Le tableau ci-dessous regroupe les taux de déficit, d'excédent et d'accord les plus significatifs recueillis lors du contrôle sur le terrain.

Ces taux sont comparés aux exigences des spécifications de qualité du produit BD TOPO® ; les codes couleurs utilisés font ressortir les non-conformités.

Exigences (référence aux spécifications Qualité de la BDUi V2)			Département 44					
			Résultat Contrôle Départemental					
Taux de déficit	Taux d'excédent	Taux d'accord	Nature	Taux de déficit	Taux d'excédent	Taux d'accord	Nb Terrain	
<b>Transport</b>								
2%	5%	98%	Route classée	0,8%	0,5%	98,7%	1 213 181	lg
1%	2%	98%	Réseau revêtu	1%	0,4%	96,6%	2 822 331	lg
2%	5%	98%	Route Numérotée (complexe)	0%	0%	100%	177	nb
3%	5%	97%	Liens vers route nommée (tronçon)	0,2%	0,3%	99,8%	1 209 347	lg
		95%	Parking-Péage	10,2%	4,4%	89,8%	1 592 390	surf
1%	1%	99%	Voies Principales et LGV	3,3%	0,3%	96,1%	90 223	lg
1%	1%	95%	Aire de triage	25,2%	1,2%	74,8%	376 810	surf
		100%	Piste d'aérodrome en dur	0%	0%	100%	268 638	surf
		95%	Aéroport - Catégorie	0%	0%	100%	3	nb
<b>Hydrographie</b>								
5%	5%	95%	Tronçon hydrographique permanent	0,9%	0,4%	99,1%	218 884	lg

Taux de déficit	Taux d'excédent	Taux d'accord	Nature	Taux de déficit	Taux d'excédent	Taux d'accord	Nb Terrain	
3%	5%	97%	Surface hydrographique permanente	0,2%	<0,1%	99,8%	37 295 783	surf
5%	5%	90%	Détail Hydrographique	34,5%	0%	65,5%	29	nb
3%	5%	97%	Tronçon de laisse	<0,1%	<0,1%	>99,9%	251 679	lg
<b>Service et Activités</b>								
		100%	Préfecture	0%	0%	100%	1	nb
		100%	Sous-préfecture	0%	0%	100%	2	nb
		95%	Mairie	4,4%	3%	95,6%	68	nb
		95%	Gare	0%	14,3%	100%	7	nb
		95%	Aérogare	0%	0%	100%	2	nb
5%	5%	-	Canalisation	0%	0%	100%	387	lg
1%	1%	-	Poste de Transformation	23,5%	0%	76,5%	17	nb
1%	3%	99%	Ligne électrique	0,1%	0,1%	99,9%	1 034 044	lg
		99%	Ligne Électrique Voltage			100%	1 034 044	lg
5%	3%	95%	Pylône	5,4%	1,5%	94,6%	259	nb
		99%	Administratif (Région, CG)	0%	0%	100%	2	nb
		95%	Administratif (Gendarmerie, Police)	0%	0%	100%	14	nb
		95%	Enseignement (Prim, Coll, Lyc,...)	0%	0%	100%	136	nb
		95%	Santé (Hop, Ets hop, maison retraite)	0%	0%	100%	26	nb
		95%	Sport (Golf, Hippodrome, Stade,...)	0%	0%	100%	9	nb
<b>Bâti</b>								
		95%	Bâtiments	0,1%	<0,1%	99,7%	60 664	nb
5%		95%	Construction ponctuelle > 50 m	3,7%	1,2%	96,3%	161	nb
1%	2%	95%	Ponts Importants (linéaire et surfacique)	2,7%	8,8%	93%	558	nb
10%	10%	90%	Ponts Autres	13,5%	4,1%	86,5%	74	nb
10%	10%	90%	Tunnel	2,4%	0%	47,6%	42	nb
		98%	Château d'eau	4,3%	0%	95,7%	23	nb
		95%	Ecluse	0%	0%	100%	2	nb
		95%	Grand terrain de sport	2,7%	2,7%	97,3%	73	nb
		95%	Piste de sport	0%	0%	100%	6	nb
		95%	Terrain de tennis	0%	5,6%	100%	36	nb
		95%	Bassin de natation	0%	0%	100%	2	nb
		98%	Cimetière civil	0%	0%	100%	48	nb
		98%	Ligne orographique	0,5%	<0,1%	99,5%	534 230	lg
<b>Zones réglementées</b>								
		100%	Parc naturel régional	0%	0%	100%	1	nb

## 4.2 Autres résultats

Le tableau ci-dessous regroupe les taux de déficit, d'excédent et d'accord des objets pour lesquels il n'y a pas d'exigence qualité.

En violet, les taux de déficit ou d'excédent importants (plus de 10%), et les taux d'accord faibles (inférieurs à 90%).

		Département 44			
Nature		Taux de déficit	Taux d'excédent	Taux d'accord	Nb terrain
<b>Réseau routier</b>					
Sens unique de circulation	Nb			<b>98,2%</b>	8 979
Double sens	Nb			<b>99,8%</b>	15 606
Réseau routier non classé	Lg	<b>1,1%</b>	<b>0,3%</b>	<b>97,5%</b>	1 609 094
Type autoroutier	Lg	<b>1,1%</b>	<b>0,9%</b>	<b>97,9%</b>	522 066
Bretelle	Lg	<b>2,9%</b>	<b>1,6%</b>	<b>91%</b>	137 359
1 Chaussée	Lg	<b>0,6%</b>	<b>0,2%</b>	<b>98,7%</b>	1 933 378
2 Chaussées	Lg	<b>3,3%</b>	<b>0,1%</b>	<b>75%</b>	185 271
Rond-point	Lg	<b>1,3%</b>	<b>0%</b>	<b>97,4%</b>	44 258
Piste cyclable	Lg	<b>6,8%</b>	<b>0,1%</b>	<b>93,2%</b>	38 114
Escalier	Lg	<b>5,3%</b>	<b>0,9%</b>	<b>94,7%</b>	1 316
Route empierrée	Lg	<b>0,1%</b>	<b>0%</b>	<b>99,1%</b>	308 262
Importance 1 Classée	Lg	<b>1%</b>	<b>0,8%</b>	<b>98,8%</b>	526 993
Importance 2 Classée	Lg	<b>0,4%</b>	<b>0,2%</b>	<b>98,2%</b>	274 281
Importance 3 Classée	Lg	<b>1,1%</b>	<b>0,2%</b>	<b>98,7%</b>	228 291
Importance 4 Classée	Lg	<b>0,7%</b>	<b>0,5%</b>	<b>99,2%</b>	180 030
Importance 5 ou 6 Classée	Lg	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	3 586
Importance 1 non Classée	Lg	<b>2,3%</b>	<b>0,4%</b>	<b>81,5%</b>	21 959
Importance 2 non Classée	Lg	<b>2,4%</b>	<b>2,6%</b>	<b>78,7%</b>	29 726
Importance 3 non Classée	Lg	<b>2,6%</b>	<b>1,3%</b>	<b>95,6%</b>	174 560
Importance 4 non Classée	Lg	<b>0,7%</b>	<b>0,1%</b>	<b>92,5%</b>	127 782
Importance 5 ou 6 non Classée	Lg	<b>0,9%</b>	<b>0,1%</b>	<b>98,9%</b>	1 255 067
Route nbv = 1	Lg			<b>83,7%</b>	204 187
Route nbv = 2	Lg			<b>99,6%</b>	1 008 247
Route nbv = 3	Lg			<b>88,7%</b>	22 748
Route nbv = 4	Lg			<b>92,3%</b>	7 546
Route nbv = 5 et +	Lg			<b>8%</b>	357
<b>Réseau ferré</b>					
Nature : Voie principale	Lg	<b>3,3%</b>	<b>0,3%</b>	<b>96,1%</b>	90 223
Nature : Voie de service	Lg	<b>3,5%</b>	<b>6,6%</b>	<b>96%</b>	29 280
Nature : Non exploitée	Lg	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	12 944
Nature : Tramway	Lg	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	21 619
Vf nbv = 1	Lg			<b>97,9%</b>	83 810
Vf nbv = 2	Lg			<b>98%</b>	68 404
Électrifié	Lg			<b>100%</b>	80 710
Non Électrifié	Lg			<b>100%</b>	71 503
<b>Équipement de transport</b>					
Aire de repos ou service	Nb	<b>0%</b>	<b>5,6%</b>	<b>100%</b>	18
Arrêt voyageur	Nb	<b>20%</b>	<b>0%</b>	<b>80%</b>	10
Carrefour	Surf	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	2 850
Gare routière	Nb	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	1
Port	nb	<b>0%</b>	<b>14,3%</b>	<b>100</b>	7
Station de tramway	nb	<b>18,2%</b>	<b>0%</b>	<b>81,8</b>	22
Tour de contrôle aérien	Nb	<b>66,7%</b>	<b>0%</b>	<b>33,3%</b>	3
Gare de fret uniquement	nb	<b>0%</b>	<b>400%</b>	<b>100%</b>	1
Parking < 5000 m²	Surf	<b>28,6%</b>	<b>2,7%</b>	<b>71,4%</b>	168 365

Nature			Taux de déficit	Taux d'excédent	Taux d'accord	Nb terrain
<b>Hydrographie</b>						
Surface hydrographique	Surface hydrographique intermittente	Surf	28%	0,1%	69,9%	1 493 247
	Canal	Surf	0%	0%	100%	538 758
	Écoulement canalisé	Surf	0%	0%	100%	102 114
	Écoulement naturel	Surf	1%	0%	99%	34 877 791
	Marais	Surf	12%	0%	88%	37 625
	Mare	Surf	0%	380,9%	100%	713
	Plan d'eau de gravières	Surf	32,6%	0%	0%	52 723
	Réservoir - bassin	Surf	9,3%	1,1%	71,5%	243 881
	Réservoir - bassin d'orage	Surf	9,4%	0,8%	80,5%	326 104
	Retenue	Surf	2,2%	0,3%	69,7%	2 352 797
	Retenue - barrage	Surf	0%	0%	48,2%	256 524
Tronçon hydrographique	Tronçon hydrographique intermittent	Lg	1,4%	0,4%	97,7%	378 680
	Canal	Lg	7,6%	0,8%	57,4%	29 354
	Conduit buse	Lg	4,5%	0%	73,4%	12 565
	Écoulement canalisé	Lg	0%	0%	100%	3 461
	Écoulement endoréique	Lg	0%	0%	100%	2 155
	Écoulement naturel	Lg	0,8%	0,3%	98,1%	540 088
	Inconnue	Lg	-	100%	-	0
	Réservoir - Bassin	Lg	0%	108,7%	100%	170
	Réservoir - Bassin d'orage	Lg	19,4%	0%	34,3%	254
	Retenue	Lg	0%	1,6%	60%	8 447
	Retenue - barrage	Lg	0%	0%	53,7%	1 021
	Origine - Naturel aménagé	Lg			100%	3 461
	Origine - Naturel non aménagé	Lg			100%	535 566
	Origine - Artificielle	Lg			100%	52 736
	Origine - Inconnue	Lg			100%	1 109
	Position par rapport au sol -1	Lg			76%	15 966
	Position par rapport au sol 0	Lg			99,9%	576 905
	Fictif - Vrai	Lg			98,1%	77 606
	Fictif - Faux	Lg			100%	515 265
	Délimitation - Vrai	Lg			99,8%	563 361
Délimitation - Faux	Lg			92,1%	28 252	
Ecoulement - Sens inverse	Lg			0%	2 121	
<b>Services et activités</b>						
Catégorie - Administratif autres	Nb	0%	2%	100%	101	
Catégorie - Culture et loisirs	Nb	6,2%	1,5%	93,8%	195	
Catégorie - Gestion des eaux	Nb	0%	4,2%	100%	24	
Catégorie - Industriel ou commercial	Nb	0%	0%	100%	174	
Catégorie - Religieux	Nb	1,2%	0%	98,8%	84	
Catégorie - Enseignement autres	Nb	0%	0%	100%	25	
Catégorie - Sport autres	Nb	0%	0%	100%	48	
<b>Bâti</b>						
Réservoir d'eau	Nb	10%	5%	90%	20	
Réservoir industriel	Nb	31,6%	2,6%	63,2%	38	
Réservoir inconnu	Nb	0%	0%	100%	2	
Petit terrain multisports	Nb	36,4%	0%	51,5%	33	
Indifférencié	Nb	<0,1%	<0,1%	>99,9%	56 510	
Industriel, agricole ou commercial	Nb	0,1%	0,1%	99,9%	3 842	
Chapelle	Nb	0%	0%	100%	16	
Château	Nb	0%	0%	100%	25	

<i>Nature</i>		<i>Taux de déficit</i>	<i>Taux d'excédent</i>	<i>Taux d'accord</i>	<i>Nb terrain</i>
Église	Nb	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	81
Fort, blockhaus, casemate	Nb	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	4
Monument	Nb	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	1
Serre	Nb	<b>0,9%</b>	<b>0%</b>	<b>99,1%</b>	116
Silo	Nb	<b>3,6%</b>	<b>3,6%</b>	<b>78,6%</b>	28
Tour, donjon	Nb	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	15
Tribune	Nb	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>76,9%</b>	13
Moulin à vent	Nb	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	13
Ruines	Nb	<b>1,1%</b>	<b>15,2%</b>	<b>81,5%</b>	92
Barrage	Lg	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	314
Clôture	Lg	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	5 212
Mur	Lg	<b>7,5%</b>	<b>14,7%</b>	<b>91,2%</b>	6 346
Mur anti-bruit	Lg	<b>15,5%</b>	<b>0%</b>	<b>84,5%</b>	2 906
Mur de soutènement	Lg	<b>2,3%</b>	<b>0%</b>	<b>97,7%</b>	11 929
Quai	Lg	<b>1,5%</b>	<b>0,9%</b>	<b>98,5%</b>	8 155
Carrière	Lg	<b>1,1</b>	<b>0%</b>	<b>98,9%</b>	424 650
Levéée	Lg	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	110 535
Talus	Nb	<b>&lt;0,1%</b>	<b>&lt;0,1%</b>	<b>&gt;99,9%</b>	1 348
CP < 50 m	Nb	<b>16,2%</b>	<b>3,5%</b>	<b>82,9%</b>	433
Antenne	Nb	<b>13,3%</b>	<b>10,6%</b>	<b>85,8%</b>	113
Autre construction élevée	Nb	<b>66,7%</b>	<b>6,7%</b>	<b>13,3%</b>	15
Calvaire	Nb	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	8
Cheminée	Nb	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	24
Clocher	Nb	<b>10,3%</b>	<b>1,7%</b>	<b>89,7%</b>	58
Croix	Nb	<b>7,8%</b>	<b>2,9%</b>	<b>92,2%</b>	244
Éolienne	Nb	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	120
Transformateur	Nb	<b>18,2%</b>	<b>27,3%</b>	<b>81,8%</b>	11
Torchère	Nb	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	1
<b>Label touristique</b>					
Station classée	Nb	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	1
Station verte	Nb	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	2
Ville d'art	Nb	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	1
Commune touristique	Nb	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	4
Point d'information touristique	Nb	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	18

## 1. Glossaire

<b>Déficit</b>	Objet absent de la base mais présent sur le terrain.
<b>Excédent</b>	Objet présent dans la base mais qui n'existe pas sur le terrain.
<b>Confusion</b>	Correspond à un objet présent dans la base mais dont les attributs sont mal codés.
<b>Taux d'accord</b>	Taux d'objets bien codés.
<b>Exhaustivité</b>	L'exhaustivité est exprimée par le taux de déficit et le taux d'excédent.
<b>Précision sémantique</b>	Elle est exprimée par le taux de confusion et le taux d'accord.

## 2. Caractéristiques du contrôle

### 2.1 Données contrôlées

Données qui permettent l'édition du produit BD TOPO<sup>®</sup> d'un département.

### 2.2 Objectif

Estimer la qualité du produit BD TOPO<sup>®</sup>, c'est-à-dire mesurer l'écart par rapport aux objectifs précisés dans les spécifications de qualité. (Voir les paramètres de qualité du descriptif de contenu disponible sur le site [géoservices](#) de l'IGN.

Dans le cas où un écart à la spécification est constaté, des pistes d'amélioration sont proposées par l'unité qualité et des actions correctives peuvent être mises en œuvre.

### 2.3 Méthode

Les informations qui servent de référence pour le contrôle sont collectées sur le terrain sur les emprises relatives à des échantillons prédéfinis.

Le contrôleur comptabilise les différences entre le contenu de la base départementale et le terrain vu au travers des spécifications de contenu.

Ces différences sont des déficits, des excédents ou des confusions de classes d'objets ou d'attributs.

### 2.4 Échantillon

Un échantillon est défini, selon le type de contrôle mis en œuvre :

- contrôle orienté : échantillon choisi, représentatif des données à contrôler ;
- contrôle statistique : échantillon aléatoire obtenu par tirage.

## 2.5 Résultats

Un code couleur est adopté pour la présentation des résultats :

<b>Vert</b>	Résultat conforme aux spécifications qualité.
<b>Rouge</b>	Résultat non conforme aux spécifications qualité.
<b>Noir</b>	Résultat pour lequel il n'y a pas d'exigences qualité.

## 3. Particularités concernant la méthode de contrôle

### 3.1 Cas d'un contrôle orienté

#### 3.1.1 Objets des thèmes prioritaires

***Il s'agit du réseau routier classé et du réseau routier revêtu, du réseau ferré, du réseau électrique, des bâtiments et équipements importants, de l'hydrographie, ...***

Ces objets sont contrôlés de façon exhaustive.

#### 3.1.2 Objets des thèmes non prioritaires

***Il s'agit des tronçons routiers empierrés et cyclables, des chemins et sentiers, de certaines natures de bâtiments et équipements, des sens de circulation, ...***

Ces objets sont contrôlés « à la cueillette » lors du passage terrain. Les taux d'exhaustivité calculés sont indicatifs.

### 3.2 Cas d'un contrôle statistique

Tous les objets sont contrôlés exhaustivement dans les échantillons.