



Pôle Espace Public et Environnement

Dir. VOIRIE-RÉSEAUX-INFRASTRUCTURES

Études Techniques Opérationnelles

OS / RLG / MD

1er établissement Oct. 1996
- révision 20 Mars 2018

**ÉTABLISSEMENT DE
PLANS TOPOGRAPHIQUES NUMÉRISÉS
sous AutoCAD**

CAHIER DES CHARGES

Version 5.0

SUIVI DES MODIFICATIONS DEPUIS LA VERSION MISE EN LIGNE LE 15.10.2010 :

DATE	VERSION	OBJET
10-11-2010	V 4	Contrôle sur possibilité de passer le plan en 3D (1 point topo positionné sur chaque sommet de polyligne). Courbes de niveau avec élévation.
12/09/2012	V 4.1	Prise en compte des abaissements de trottoirs, écarts de 15m entre profils en travers.
11/04/2013	V 4.2	Site web. Fichiers PDF. Dépôt FTP. Calques. Position de certains points à lever.
08/01/2015	V 4-3	Evolution du cahier des charges liée à la réforme DT/DICT Précisions concernant la fourniture des fichiers
20/03/2018	V 5.0	Evolution du cahier des charges en lien avec la constitution sur l'ensemble du territoire de Brest métropole, d'un Référentiel Topographique Simplifié (RTS). Nomenclature en Annexe 1. Tableau d'autocontrôle en Annexe 2.

Les principales modifications apportées depuis la publication précédente seront **surlignées en jaune** dans le présent document.

AVERTISSEMENT RELATIF A L'UTILISATION DU CAHIER DES CHARGES :

Dans le cadre de la mise en place du volet cartographique du plan de prévention des endommagements de réseaux lors des travaux, réforme dite « anti-endommagement des réseaux » ou « DT-DICT », Brest métropole doit constituer un **Référentiel Topographique Simplifié (RTS)**.

Le RTS est une base de données permettant l'élaboration d'un fond de plan de référence homogène, facilitant le repérage des ouvrages, composé d'éléments pérennes et structurants de la voirie.

Pour plus d'information sur la norme PCRS, suivre le lien : http://cnig.gouv.fr/?page_id=1444

La nomenclature du RTS Brest Métropole a pour base la nomenclature du PCRS à laquelle sont ajoutés des éléments complémentaires. Cette nomenclature pouvant évoluer, des modifications mineures pourront y être apportées.

Le présent cahier des charges vise à harmoniser les pratiques afin de favoriser les échanges de données entre producteurs et utilisateurs de données topographiques sur le territoire de Brest métropole.

Il est adapté aux dernières évolutions technologiques et matérielles retenues par la collectivité. **Il est de fait en constante évolution.** Il conviendra donc de se référer pour chaque projet à la dernière version actualisée du cahier des charges et du gabarit AutoCAD, disponibles en téléchargement sur le site :

<https://geo.pays-de-brest.fr> , rubrique "Espace documentaire" :

Cahier des charges des levés topographiques

Gabarit AutoCAD pour les levés topographiques

1. Spécification de la fourniture

1.1 Rattachement aux systèmes légaux de référence

Conformément au décret n° 2000-1276 du 26/12/2000 lui-même précisé par le décret n° 2006-272 du 03/03/2006, les données seront obligatoirement rattachées dans le système de référence légal RGF93, associé à la projection **Lambert93** en planimétrie et dans le système NGF-IGN69 en altimétrie.

Brest métropole ne disposant pas de canevas géodésique, le prestataire assurera le rattachement des données collectées au référentiel planimétrique précédemment cité par la réalisation de polygonales si nécessaire. Les sommets de la polygonale et de ses antennes devront être constitués par des repères stables et durables, existants ou à créer, leur repérage et leur matérialisation permettant une identification certaine et assurant leur conservation dans le temps.

Pour le rattachement en altimétrie dans le système NGF-IGN69, le prestataire utilisera le réseau de repères de nivellement de l'IGN couvrant la France entière.

Au minimum, deux points aux extrémités et en dehors de la zone chantier seront implantés et identifiés en X, Y, Z afin de servir de référence pendant la phase travaux.

1.2 Précision du levé

L'arrêté du 16 septembre 2003, portant sur les classes de précision, s'applique aux catégories de travaux topographiques réalisés par l'Etat, les collectivités locales et leurs établissements publics ou exécutés pour leur compte. Les classes de précision retenues sont définies conformément à cet arrêté et plus particulièrement au modèle standard de l'article 5 de l'arrêté du 16 septembre 2003.

Canevas : classes de précision [3cm] en XY et [1cm] en Z. Points levés : classes de précision [5cm] en XY et [3cm] en Z.

1.3 Fichiers à fournir

4 fichiers seront livrés pour chaque commande, par dépôt sur un site FTP qui sera précisé par Brest métropole.

Le prestataire produira :

- 1 fichier texte des points levés au format TOPOJIS (enregistrements sous la forme *Matricule : X=,Y=,Z=*) ou format avec séparateur.
- 1 fichier dessin échelle 1/200 au format DWG **en 2D**, en version **2013** d'AutoCAD, dans lequel devront figurer les éléments numériques du levé ainsi que les renseignements ou informations que le maître d'ouvrage jugera utile de mémoriser.
- 1 fichier AutoCAD **en 3D** obtenu par traitement Covadis des éléments points topo et des polygones placées dans les calques ayant un suffixe « *_Z* ». Les calques des objets 3D auront le suffixe « *_3D* ». Ces polygones transformés en 3D serviront au calcul du MNT en tant que ruptures de pentes.
- 1 fichier de tracé du plan en format PDF, de largeur maximum 900 mm et incluant un cartouche.

Les noms des fichiers de données fournis auront comme suffixe le code de leur projection : *_L93* pour Lambert 93 (exemple : *LEVE_XXXXX_2D_L93.dwg*)

Les fichiers images éventuels (logos ou photos) insérés dans le dessin seront également fournis.

1.4 Contrôle du plan

A réception du levé par Brest Métropole, un contrôle du plan sera effectué à l'aide d'une grille (jointe en Annexe 2). Il permettra de vérifier la conformité de la fourniture avec le cahier des charges et de s'assurer de la possibilité de réaliser un traitement en 3D du plan. Un auto-contrôle par le prestataire avant livraison est fortement conseillé.

En cas de non-conformité, le plan sera à reprendre par le prestataire autant de fois que nécessaire.

2. Eléments à lever

2.1 Planimétrie :

Levé de tous les détails topographiques visibles dans l'emprise de la zone à lever, y compris les murs de clôtures, escaliers, entrées de propriétés, bordures en bateau, mobilier urbain, signalisation horizontale et verticale, câbles aériens, affleurements de réseaux, ainsi que les amorces de limites parcellaires apparentes, indication des noms de rues et numéros existants, ...

2.2 Altimétrie :

- Un point topo avec altitude renseignée sera impérativement placé sur chaque sommet de polyligne pour les éléments suivants : bâtiments, murs, bordures, caniveaux, plateaux, contours de talus, fossés (contours + fils d'eau). De même un sommet sera impérativement inséré sous chaque point topo présent sur une polyligne représentant le terrain et les ruptures de pentes.
- Courbes de niveau éventuelles : seront représentées par des polylignes 2D avec élévation en Z.
- Sur voies : séries complètes de points à relever tous les 15 m minimum en travers d'emprise.
- Points supplémentaires à relever sur tous les changements de pentes.
- Sur carrefours : points à relever tous les 3 m minimum en canevas.
- Sur linéaires courbes : points à relever tous les 3 m minimum.
- Niveaux des entrées de propriétés, dalles de rez-de-chaussée ou de sous-sol d'habitation suivant le cas, seuils de soupiraux.
- Cotes NGF des affleurements.
- Indiquer les hauteurs en élévation des murs, des ouvrages, des surplombs du bâti (calque RTS_TOPO_POINTS_ELEV)
- Si un pied de poteau ou autre coffret est au-dessus du sol (massif béton proéminent par ex.), lever également le contour de ce socle, indiquant le niveau du sol.
- Les points levés le long des bordures seront toujours pris au fil d'eau et sur le dessus arrière de la bordure, ainsi que sur le haut du caniveau.
- Prise en compte des abaissements de trottoirs (bateaux) : lever les points de rupture entre bordure haute et bordure basse.
- Escaliers : au minimum la première et dernière marche, et dessiner le nombre de marches.

La NOMENCLATURE des éléments à lever est fournie en [Annexe 1](#) sous forme de tableau.

3. Caractéristiques du fichier dessin

- Les calques, symboles et types de lignes sont déjà chargés dans le prototype DWT.
- Ne pas redéfinir ni renommer les blocs symboles fournis par Brest métropole dans le prototype.
- Contrôle des Unités :
 - Linéaires = mètres, angulaires = grades, dans le sens horaire, zéro au Nord.
 - Echelle d'insertion = Mètre
- Les hachures seront placées en arrière-plan (fonction HATCHTOBACK)
- Points levés et stations :

Le style de points sera en PDMODE = 33 (petits cercles bien visibles au tracé).

Les matricules des points d'un dessin seront tous différents.

Préfixes des matricules : **trois lettres initiales**, d'après le nom du géomètre ou de l'entreprise.

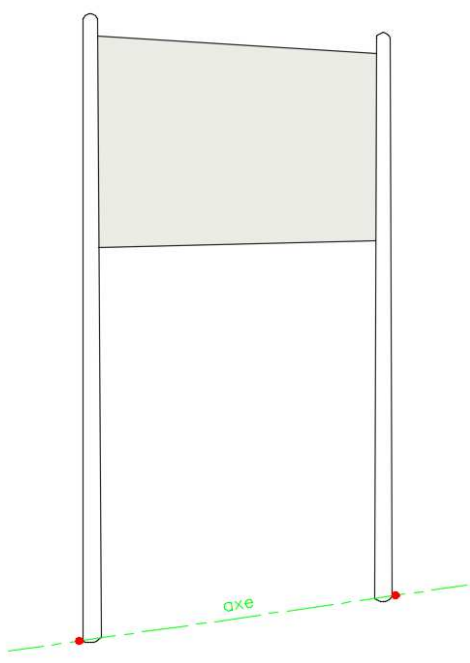
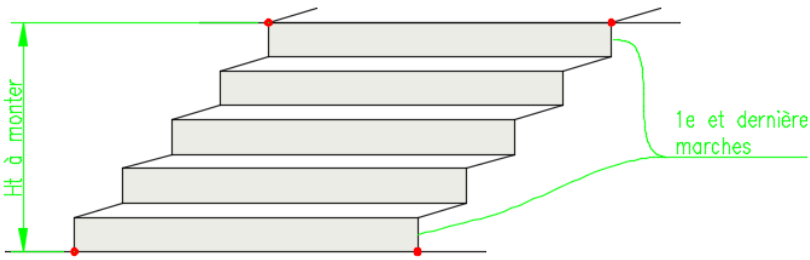
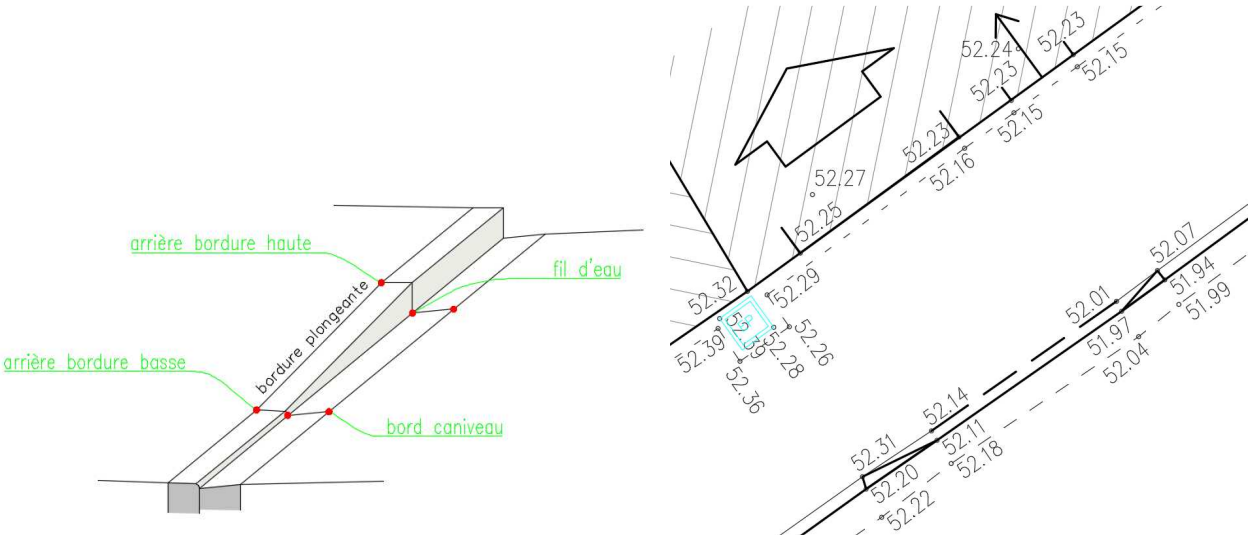
Les stations du levé auront un matricule reconnaissable et **afficheront TROIS décimales** en altitude sur le plan.

Déplacer les attributs altitudes autant que possible, du côté de l'objet, pour une bonne lisibilité du dessin. Par exemple les altitudes de dessus de bordure seront placées sur le trottoir, celles du fil d'eau seront dans le caniveau, celles du haut de caniveau seront sur la chaussée, avec une rotation du texte suivant les polygones.

Les niveaux de pied de façade peuvent être placés juste à l'intérieur du bâti, afin de faire de la place sur le trottoir. Les niveaux de seuils seront tous placés côté intérieur du bâti.

- Les courbes des bordures de trottoir seront dessinées avec des **arcs** entre les points levés, et les alignements droits bien délimités aux tangentes. L'utilisation des polygones lissés et des splines, qui provoquent des aberrations dans le tracé, est proscrite.
- Les polygones de fil d'eau de bordures ne seront pas interrompues au passage d'un avaloir.
- Les objets ne seront jamais coupés par des textes, ceux-ci les recouvriront si nécessaire.
- Dans le doute sur la nature exacte d'un objet, ne pas mettre de texte, ou alors un point d'interrogation. Par ex., ne pas indiquer "FT" sur chaque chambre *de type* France Telecom, ni "EDF" sur tous les coffrets, etc. Reporter sur le plan les indications éventuelles trouvées sur le terrain.
- Symboliques linéaires : une fois les symboles dessinés, il faudra désactiver l'associativité de ces symboles, autrement dit "supprimer les réacteurs" dans Covadis.
- Le contour de chaque bâtiment entier, même mitoyen, de même que chaque muret entier, sera représenté par une polygone fermée, incluant les pilastres pour ce qui concerne les murs. Exception : les bâtiments dont on ne figure que la façade, ainsi que le pied d'un mur de soutènement.
- Chaque courbe de niveau sera représentée par une seule polygone, non coupée par le texte de l'altitude.
- Dans le cas où des faces 3D du terrain naturel auront été créées, par ex. pour habiller le dessin par des courbes de niveau, elles seront conservées, dans le calque MNTFACES.
- Lorsqu'un levé est demandé en plusieurs tranches, établir une coupure nette entre les fournitures, sans recouvrements, afin de n'avoir aucune superposition lors de l'assemblage de 2 plans. Indiquer un trait de coupe sur les plans.
- Le Nord ne sera jamais orienté vers le bas du tracé.
- Le calque 0 dans l'Espace Objet doit être vide lors de la fourniture du levé.
- Le cartouche du géomètre sera placé dans le calque 0 dans l'Espace Papier.
- Purger le fichier de tous les blocs, calques, styles et applications inutilisés.

4. Position de certains points à lever





Pôle Espace Public et Environnement

Dir. VOIRIE-RÉSEAUX-INFRASTRUCTURES

Études Techniques Opérationnelles

OS / RLG / MD

20 Mars 2018

**ÉTABLISSEMENT DE
PLANS TOPOGRAPHIQUES NUMÉRISÉS
sous AutoCAD**

CAHIER DES CHARGES

Version 5.0

ANNEXE 1

NOMENCLATURE

COD_RTS+	NOMTYPE	Theme_RTS	Sous_theme_RTS	Niveau_RTS	Fonction	Symbologie	Color	RefName (BLOC)	Linetype	LineWt	Hach_motif	Hach_ech	Layer (CALQUE)	image (sans échelle)
AEP00	AEP_INDET	AFFLEURANT	Adduction en Eau Potable	1	Nature indéterminée	Polygone 3D	5		CONTINUOUS	0,18			RTS_RAFFL_AEP	
AEP02	AEP_ARMCOFFR	AFFLEURANT	Adduction en Eau Potable	1	Boite, Coffret, Armoire	Point 3D (Bloc)	5	AEP_ARMCOFFR		0,18			RTS_RAFFL_AEP	
AEP04	AEP_TBAC	AFFLEURANT	Adduction en Eau Potable	1	Bouche à clé	Point 3D (Bloc)	5	AEP_TBAC		0,18			RTS_RAFFL_AEP	
AEP05	AEP_INCENDIE	AFFLEURANT	Adduction en Eau Potable	1	Bouche ou poteau incendie	Point 3D (Bloc)	5	AEP_INCENDIE		0,18			RTS_RAFFL_AEP	
AEP30	AEP_TAMPON_RECT	AFFLEURANT	Adduction en Eau Potable	1	Tampon rectangulaire	Point 3D (Bloc)	5	AEP_TAMPON_RECT		0,18			RTS_RAFFL_AEP	
AEP31	AEP_TAMPON_RON	AFFLEURANT	Adduction en Eau Potable	1	Tampon rond	Point 3D (Bloc)	5	AEP_TAMPON_RON		0,18			RTS_RAFFL_AEP	
AEP40	AEP_TBAC_BRANCH	AFFLEURANT	Adduction en Eau Potable	2	Branchement	Point 3D (Bloc)	5	AEP_TBAC_BRANCH		0,18			RTS_RAFFL_AEP	
AEP41	AEP_TBAC_VANNE	AFFLEURANT	Adduction en Eau Potable	2	Vanne	Point 3D (Bloc)	5	AEP_TBAC_VANNE		0,18			RTS_RAFFL_AEP	
AEP98	AEP_ENVELOPPE	AFFLEURANT	Adduction en Eau Potable	1	Enveloppe au sol de l'affleurant	Polygone 2D	5			0,18			RTS_RAFFL_ENV	
AEP99	AEP_HABILLAGE	AFFLEURANT	Adduction en Eau Potable	1	Habillage des affleurants (textes, lignes de rappel, flèches, hachures...)	Polyligne 2D	5			0,18			RTS_RAFFL_HAB	
ARROS00	ARROS_INDET	AFFLEURANT	Arrosage	1	Nature indéterminée	Polygone 3D	150		CONTINUOUS	0,18			RTS_RAFFL_ARROS	
ARROS02	ARROS_ARMCOFFR	AFFLEURANT	Arrosage	1	Boite, Coffret, Armoire	Point 3D (Bloc)	150	ARROS_ARMCOFFR		0,18			RTS_RAFFL_ARROS	
ARROS30	ARROS_TAMPON_RECT	AFFLEURANT	Arrosage	1	Tampon rectangulaire	Point 3D (Bloc)	150	ARROS_TAMPON_RECT		0,18			RTS_RAFFL_ARROS	
ARROS31	ARROS_TAMPON_RON	AFFLEURANT	Arrosage	1	Tampon rond	Point 3D (Bloc)	150	ARROS_TAMPON_RON		0,18			RTS_RAFFL_ARROS	
ARROS98	ARROS_ENVELOPPE	AFFLEURANT	Arrosage	1	Enveloppe au sol de l'affleurant	Polygone 2D	150			0,18			RTS_RAFFL_ENV	
ARROS99	ARROS_HABILLAGE	AFFLEURANT	Arrosage	1	Habillage des affleurants (textes, lignes de rappel, flèches, hachures...)	Polyligne 2D	150			0,18			RTS_RAFFL_HAB	
ASSAEP00	ASSAEP_INDET	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Pluviales	1	Nature indéterminée	Polygone 3D	4		CONTINUOUS	0,18			RTS_RAFFL_ASSPLUV	
ASSAEP10	ASSAEP_AVALOIR_RECT	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Pluviales	1	Avaloir rectangulaire	Point 3D (Bloc)	4	ASSAEP_AVALOIR_RECT		0,18			RTS_RAFFL_ASSPLUV	
ASSAEP11	ASSAEP_GRILLE_RON	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Pluviales	1	Grille-avaloir ronde	Point 3D (Bloc)	4	ASSAEP_GRILLE_RON		0,18			RTS_RAFFL_ASSPLUV	
ASSAEP12	ASSAEP_AVAL_BOUCHE	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Pluviales	2	Avaloir à bouche	Point 3D (Bloc)	4	ASSAEP_AVAL_BOUCHE		0,18			RTS_RAFFL_ASSPLUV	
ASSAEP13	ASSAEP_AVAL_GRILLE	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Pluviales	2	Avaloir à grille	Point 3D (Bloc)	4	ASSAEP_AVAL_GRILLE		0,18			RTS_RAFFL_ASSPLUV	
ASSAEP15	ASSAEP_GRILLE_RECT	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Pluviales	2	Grille isolée rectangulaire ou carrée	Point 3D (Bloc)	4	ASSAEP_GRILLE_RECT		0,18			RTS_RAFFL_ASSPLUV	
ASSAEP16	ASSAEP_GRILLE_AUTRE	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Pluviales	2	Ouvrage particulier (gargouille, caniveau à grille...)	Polyligne 3D	4		GRILLE	0,18			RTS_RAFFL_ASSPLUV	
ASSAEP30	ASSAEP_TAMPON_RECT	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Pluviales	1	Tampon rectangulaire ou carré	Point 3D (Bloc)	4	ASSAEP_TAMPON_RECT		0,18			RTS_RAFFL_ASSPLUV	
ASSAEP31	ASSAEP_TAMPON_RON	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Pluviales	1	Tampon rond	Point 3D (Bloc)	4	ASSAEP_TAMPON_RON		0,18			RTS_RAFFL_ASSPLUV	
ASSAEP98	ASSAEP_ENVELOPPE	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Pluviales	1	Enveloppe au sol de l'affleurant	Polygone 2D	4			0,18			RTS_RAFFL_ENV	
ASSAEP99	ASSAEP_HABILLAGE	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Pluviales	1	Habillage des affleurants (textes, lignes de rappel, flèches, hachures...)	Polyligne 2D	4			0,18			RTS_RAFFL_HAB	
ASSAEU00	ASSAEU_INDET	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Usées	1	Nature indéterminée	Polygone 3D	32		CONTINUOUS	0,18			RTS_RAFFL_ASSEU	
ASSAEU02	ASSAEU_ARMCOFFR	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Usées	1	Boite, Coffret, Armoire	Point 3D (Bloc)	32	ASSAEU_ARMCOFFR		0,18			RTS_RAFFL_ASSEU	
ASSAEU30	ASSAEU_TAMPON_RECT	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Usées	1	Tampon rectangulaire ou carré	Point 3D (Bloc)	32	ASSAEU_TAMPON_RECT		0,18			RTS_RAFFL_ASSEU	
ASSAEU31	ASSAEU_TAMPON_RON	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Usées	1	Tampon rond	Point 3D (Bloc)	32	ASSAEU_TAMPON_RON		0,18			RTS_RAFFL_ASSEU	
ASSAEU98	ASSAEU_ENVELOPPE	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Usées	1	Enveloppe au sol de l'affleurant	Polygone 2D	32			0,18			RTS_RAFFL_ENV	
ASSAEU99	ASSAEU_HABILLAGE	AFFLEURANT	Assainissement Eaux Usées	1	Habillage des affleurants (textes, lignes de rappel, flèches, hachures...)	Polyligne 2D	32			0,18			RTS_RAFFL_HAB	
ASSARU00	ASSARU_INDET	AFFLEURANT	Assainissement Réseau Unitaire (pluviales, usées)	1	Nature indéterminée	Polygone 3D	52		CONTINUOUS	0,18			RTS_RAFFL_ASSUNIT	
ASSARU02	ASSARU_ARMCOFFR	AFFLEURANT	Assainissement Réseau Unitaire (pluviales, usées)	1	Boite, Coffret, Armoire	Point 3D (Bloc)	52	ASSARU_ARMCOFFR		0,18			RTS_RAFFL_ASSUNIT	
ASSARU30	ASSARU_TAMPON_RECT	AFFLEURANT	Assainissement Réseau Unitaire (pluviales, usées)	1	Tampon rectangulaire ou carré	Point 3D (Bloc)	52	ASSARU_TAMPON_RECT		0,18			RTS_RAFFL_ASSUNIT	

























COD_RTS+	NOMTYPE	Theme_RTS	Sous_theme_RTS	Niveau_RTS	Fonction	Symbologie	Color	RefName (BLOC)	Linetype	LineWt	Hach_motif	Hach_ech	Layer (CALQUE)	image (sans échelle)
ASSARU31	ASSARU_TAMPON_ROM	AFFLEURANT	Assainissement Réseau Unitaire (pluviales, usées)	1	Tampon rond	Point 3D (Bloc)	52	ASSARU_TAMPON_ROM		0,18			RTS_RAFFL_ASSUNIT	
ASSARU98	ASSARU_ENVELOPPE	AFFLEURANT	Assainissement Réseau Unitaire (pluviales, usées)	1	Enveloppe au sol de l'affleurant	Polygone 2D	52			0,18			RTS_RAFFL_ENV	
ASSARU99	ASSARU_HABILLAGE	AFFLEURANT	Assainissement Réseau Unitaire (pluviales, usées)	1	Habillage des affleurants (textes, lignes de rappel, flèches, hachures...)	Polyligne 2D	52			0,18			RTS_RAFFL_HAB	
BAT01	BAT_FACADE	BATI	Pied de façade	1	Bâtiment en dur, ouvrage important (dont transformateur électrique maçonné, ...)	Polyligne 3D	7		CONTINUOUS	0,3			RTS_FDP_BATI_Z	
BAT02	BAT_PROEMINENCE	BATI	Emprise diverse	1	Proéminence (perron, marche unique d'entrée, terrasse, devanture, veranda)	Polyligne 3D	7		CACHE2	0,3			RTS_FDP_BATI_Z	
BAT03	BAT_EMPR_PILIER	BATI	Emprise diverse	1	Emprise de pilier de bâtiment	Polygone 3D	7		CONTINUOUS	0,3			RTS_FDP_BATI_Z	
BAT04	BAT_EMPR_SURELEVE	BATI	Emprise diverse	1	Emprise en élévation de porche, de partie surélevée	Polygone 3D	7		BATI	0,3			RTS_FDP_BATI_Z	
BAT05	BAT_SEUIL_VEHICULE	BATI	Seuil	1	Seuil d'accès véhicule	Polyligne 3D	5		LIGT22	0,3			RTS_FDP_BATI_Z	
BAT06	BAT_SEUIL_PIETON	BATI	Seuil	1	Seuil d'accès piéton	Polyligne 3D	4		LIGT22	0,3			RTS_FDP_BATI_Z	
BAT07	BAT_SEUIL_FLECHE	BATI	Seuil	1	Symbole seuil piétons	Point 3D (Bloc)	7	BAT_SEUIL_FLECHE		0,3			RTS_FDP_BATI_Z	
BAT08	BAT_SEUIL_FLEC_VEHIC	BATI	Seuil	1	Symbole seuil véhicules	Point 3D (Bloc)	7	BAT_SEUIL_FLEC_VEHIC		0,3			RTS_FDP_BATI_Z	
BAT10	BAT_ESCALIER_MARCHE	BATI	Escalier	1	Marche d'escalier	Polyligne 3D	7		FANTOME2	0,3			RTS_FDP_BATI_ESCALIER_Z	
BAT11	BAT_ESCALIER_LIM	BATI	Escalier	1	Emprise de l'escalier ou de la rampe	Polygone 3D	7		FANTOMEX2	0,3			RTS_FDP_BATI_ESCALIER_Z	
BAT12	BAT_ESCALIER_MONTEE	BATI	Escalier	1	Sens de montée de l'escalier (flèche)	Point 3D (Bloc)	7	BAT_ESCALIER_MONTEE		0,3			RTS_FDP_BATI_ESCALIER_Z	
BAT13	BAT_ESCALIER_PALIER	BATI	Escalier	1	Emprise des paliers	Polyligne 3D	7		FANTOME	0,3			RTS_FDP_BATI_ESCALIER_Z	
BAT40	BAT_HACH_TXT	BATI	Façade, emprise	4	Habillage : hachures	Polyligne 2D	8		CONTINUOUS	0,18	BAT_NORM	0,5	RTS_FDP_BATI_HACH	
CHAU00	CHAU_INDET	AFFLEURANT	Réseau de chauffage urbain	1	Nature indéterminée	Polygone 3D	190		CONTINUOUS	0,18			RTS_RAFFL_CHAU	
CHAU02	CHAU_ARMCOFFR	AFFLEURANT	Réseau de chauffage urbain	1	Boite, Coffret, Armoire	Point 3D (Bloc)	190	CHAU_ARMCOFFR		0,18			RTS_RAFFL_CHAU	
CHAU30	CHAU_TAMPON_RECT	AFFLEURANT	Réseau de chauffage urbain	1	Tampon rectangulaire ou carré (télégestion)	Point 3D (Bloc)	190	CHAU_TAMPON_RECT		0,18			RTS_RAFFL_CHAU	
CHAU31	CHAU_TAMPON_ROM	AFFLEURANT	Réseau de chauffage urbain	1	Tampon rond	Point 3D (Bloc)	190	CHAU_TAMPON_ROM		0,18			RTS_RAFFL_CHAU	
CHAU98	CHAU_ENVELOPPE	AFFLEURANT	Réseau de chauffage urbain	1	Enveloppe au sol de l'affleurant	Polygone 2D	190			0,18			RTS_RAFFL_ENV	
CHAU99	CHAU_HABILLAGE	AFFLEURANT	Réseau de chauffage urbain	1	Habillage des affleurants (textes, lignes de rappel, flèches, hachures...)	Polyligne 2D	190			0,18			RTS_RAFFL_HAB	
CHIM00	CHIM_INDET	AFFLEURANT	Produits chimiques ou pétroliers	1	Nature indéterminée	Polygone 3D	30		CONTINUOUS	0,18			RTS_RAFFL_CHIM	
CHIM02	CHIM_ARMCOFFR	AFFLEURANT	Produits chimiques ou pétroliers	1	Boite, Coffret, Armoire	Point 3D (Bloc)	30	CHIM_ARMCOFFR		0,18			RTS_RAFFL_CHIM	
CHIM30	CHIM_TAMPON_RECT	AFFLEURANT	Produits chimiques ou pétroliers	1	Tampon rectangulaire	Point 3D (Bloc)	30	CHIM_TAMPON_RECT		0,18			RTS_RAFFL_CHIM	
CHIM31	CHIM_TAMPON_ROM	AFFLEURANT	Produits chimiques ou pétroliers	1	Tampon rond	Point 3D (Bloc)	30	CHIM_TAMPON_ROM		0,18			RTS_RAFFL_CHIM	
CHIM98	CHIM_ENVELOPPE	AFFLEURANT	Produits chimiques ou pétroliers	1	Enveloppe au sol de l'affleurant	Polygone 2D	30			0,18			RTS_RAFFL_ENV	
CHIM99	CHIM_HABILLAGE	AFFLEURANT	Produits chimiques ou pétroliers	1	Habillage des affleurants (textes, lignes de rappel, flèches, hachures...)	Polyligne 2D	30			0,18			RTS_RAFFL_HAB	
CLOT01	CLOT_MUR_HAUT	CLOTURE	Mur	1	Mur haut	Polyligne 3D	154		CONTINUOUS	0,3			RTS_FDP_MUR_Z	
CLOT02	CLOT_MUR_SOUTEN	CLOTURE	Mur	1	Mur de soutènement	Polyligne 3D	154		BATI	0,3			RTS_FDP_MUR_Z	
CLOT03	CLOT_MUR_BAHUT	CLOTURE	Mur	1	Mur bahut sans clôture	Polyligne 3D	154		DISCONTINU	0,3			RTS_FDP_MUR_Z	
CLOT04	CLOT_MUR_BAHUT_CLOT	CLOTURE	Mur	1	Mur bahut avec clôture	Polyligne 3D	154		DISCONTINU2	0,3			RTS_FDP_MUR_Z	
CLOT05	CLOT_PARAPET	CLOTURE	Mur	1	Parapet (garde-corps maçonné)	Polyligne 3D	154		CACHE2	0,3			RTS_FDP_MUR_Z	
CLOT06	CLOT_MUR_ENROCH	CLOTURE	Mur	1	Mur en pierres sèches, enrochement, gabion	Polyligne 3D	154		VO-B	0,3			RTS_FDP_MUR_Z	
CLOT07	CLOT_SOCLE_CLOTURE	CLOTURE	Mur	1	Socle de clôture (mur/pilier à ras le sol)	Polyligne 3D	154		POINTILLE2	0,3			RTS_FDP_MUR_Z	
CLOT11	CLOT_EMPIRE_PILIER	CLOTURE	Pilier	1	Pilier de clôture	Polygone 3D	154		CONTINUOUS	0,3			RTS_FDP_MUR_Z	

COD_RTS+	NOMTYPE	Theme_RTS	Sous_theme_RTS	Niveau_RTS	Fonction	Symbologie	Color	RefName (BLOC)	Linetype	LineWt	Hach_motif	Hach_ech	Layer (CALQUE)	image (sans échelle)
CLOT20	CLOT_LEGERE	CLOTURE		2	Clôture légère sans socle (grillage, bois, chaîne ou barre reliant des potelets)	Polyligne 3D	154		LIMITE1	0,18			RTS_FDP_CLOTURE	
CLOT21	CLOT_BARRIERE_PIVOT	CLOTURE		2	Barrière pivotante à l'horizontale	Point 3D (Bloc)	154	CLOT_BARRIERE_PIVOT		0,18			RTS_FDP_CLOTURE	
CLOT22	CLOT_BARRIERE_VERTI	CLOTURE		2	Barrière à bras vertical	Point 3D (Bloc)	154	CLOT_BARRIERE_VERTI		0,18			RTS_FDP_CLOTURE	
CLOT24	CLOT_GLISSIERE	CLOTURE		2	Glissière de sécurité	Polyligne 3D	154		LIMITE2	0,18			RTS_FDP_CLOTURE	
CLOT98	CLOT_ENVELOPPE	CLOTURE	Mur	2	Enveloppe barrières	Polygone 2D	154			0,3			RTS_FDP_MUR_ENV	
CLOT99	CLOT_HABILLAGE	CLOTURE	Mur	2	Habillage barrières	Polyligne 2D	154			0,3			RTS_FDP_MUR_HAB	
COM00	COM_INDET	AFFLEURANT	Télécommunication	1	Nature indéterminée	Polygone 3D	3		CONTINUOUS	0,18			RTS_RAFFL_COM	
COM02	COM_ARMCOFFR	AFFLEURANT	Télécommunication	1	Boite, Coffret, Armoire	Point 3D (Bloc)	3	COM_ARMCOFFR		0,18			RTS_RAFFL_COM	
COM08	COM_CABINE	AFFLEURANT	Télécommunication	1	Cabine téléphonique	Point 3D (Bloc)	3	COM_CABINE		0,18			RTS_RAFFL_COM	
COM20	COM_COFFRET	AFFLEURANT	Télécommunication	2	Coffret	Point 3D (Bloc)	3	COM_COFFRET		0,18			RTS_RAFFL_COM	
COM21	COM_ARMOIRE	AFFLEURANT	Télécommunication	2	Armoire	Point 3D (Bloc)	3	COM_ARMOIRE		0,18			RTS_RAFFL_COM	
COM30	COM_TAMPON_RECT	AFFLEURANT	Télécommunication	1	Tampon rectangulaire	Point 3D (Bloc)	3	COM_TAMPON_RECT		0,18			RTS_RAFFL_COM	
COM31	COM_TAMPON_RON	AFFLEURANT	Télécommunication	1	Tampon rond	Point 3D (Bloc)	3	COM_TAMPON_RON		0,18			RTS_RAFFL_COM	
COM60	COM_POTEAU_RECT	AFFLEURANT	Télécommunication	1	Poteau rectangulaire	Point 3D (Bloc)	3	COM_POTEAU_RECT		0,18			RTS_RAFFL_COM	
COM61	COM_POTEAU_RON	AFFLEURANT	Télécommunication	1	Poteau rond	Point 3D (Bloc)	3	COM_POTEAU_RON		0,18			RTS_RAFFL_COM	
COM98	COM_ENVELOPPE	AFFLEURANT	Télécommunication	1	Enveloppe au sol de l'affleurant	Polygone 2D	3			0,18			RTS_RAFFL_ENV	
COM99	COM_HABILLAGE	AFFLEURANT	Télécommunication	1	Habillage des affleurants (textes, lignes de rappel, flèches, hachures...)	Polyligne 2D	3			0,18			RTS_RAFFL_HAB	
DIV00	DIV_INDET	AFFLEURANT	Autre Réseau	1	Nature indéterminée	Polygone 3D	252		CONTINUOUS	0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV02	DIV_ARMCOFFR	AFFLEURANT	Autre Réseau	1	Boite, Coffret, Armoire	Point 3D (Bloc)	252	DIV_ARMCOFFR		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV06	DIV_POTEAU	AFFLEURANT	Autre Réseau	1	Poteau	Point 3D (Bloc)	252	DIV_POTEAU		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV20	DIV_VIDEOCOFF	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	Coffret de vidéosurveillance	Point 3D (Bloc)	252	DIV_VIDEOCOFF		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV21	DIV_DISTRIB_TRAM	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	Armoire ou borne tram (distribution de tickets, gestion, ...)	Point 3D (Bloc)	252	DIV_DISTRIB_TRAM		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV30	DIV_TAMPON_RECT	AFFLEURANT	Autre Réseau	1	Tampon rectangle	Point 3D (Bloc)	252	DIV_TAMPON_RECT		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV31	DIV_TAMPON_RON	AFFLEURANT	Autre Réseau	1	Tampon rond	Point 3D (Bloc)	252	DIV_TAMPON_RON		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV60	DIV_CATENAIRE_RECT	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	Caténaire de réseau ferré, à base rectangulaire ou carrée	Point 3D (Bloc)	252	DIV_CATENAIRE_RECT		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV61	DIV_PUB	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	Panneau publicitaire fixe électrifié	Point 3D (Bloc)	252	DIV_PUB		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV62	DIV_INFO_PANNEAU	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	Panneau d'information électrifié	Point 3D (Bloc)	252	DIV_INFO_PANNEAU		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV63	DIV_INFO_BUS	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	Poteau d'information de bus électrifié	Point 3D (Bloc)	252	DIV_INFO_BUS		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV64	DIV_INFO_TRAM	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	Poteau d'information de tram électrifié	Point 3D (Bloc)	252	DIV_INFO_TRAM		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV65	DIV_POTEAU_VIDEO	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	Poteau de vidéosurveillance	Point 3D (Bloc)	252	DIV_POTEAU_VIDEO		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV66	DIV_APPEL_URGENCE	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	Poteau d'appel d'urgence	Point 3D (Bloc)	252	DIV_APPEL_URGENCE		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV67	DIV_CATENAIRE_RON	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	Caténaire de réseau ferré, à base circulaire	Point 3D (Bloc)	252	DIV_CATENAIRE_RON		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV80	DIV_HORODATEUR	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	Horodateur	Point 3D (Bloc)	252	DIV_HORODATEUR		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV81	DIV_BORNE_CHARGE	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	Borne de recharge pour véhicule électrique	Point 3D (Bloc)	252	DIV_BORNE_CHARGE		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV82	DIV_ABRIBUS	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	Abri bus	Point 3D (Bloc)	252	DIV_ABRIBUS		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV83	DIV_ABRITRAM	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	Abri tramway	Point 3D (Bloc)	252	DIV_ABRITRAM		0,18			RTS_RAFFL_DIV	

COD_RTS+	NOMTYPE	Theme_RTS	Sous_theme_RTS	Niveau_RTS	Fonction	Symbologie	Color	RefName (BLOC)	Linetype	LineWt	Hach_motif	Hach_ech	Layer (CALQUE)	image (sans échelle)
DIV84	DIV_WC_RON	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	WC public arrondi	Point 3D (Bloc)	252	DIV_WC_RON		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV85	DIV_WC_RECT	AFFLEURANT	Autre Réseau	2	WC public rectangulaire	Point 3D (Bloc)	252	DIV_WC_RECT		0,18			RTS_RAFFL_DIV	
DIV98	DIV_ENVELOPPE	AFFLEURANT	Autre Réseau	1	Enveloppe au sol de l'affleurant	Polygone 2D	252			0,18			RTS_RAFFL_ENV	
DIV99	DIV_HABILLAGE	AFFLEURANT	Autre Réseau	1	Habillage des affleurants (textes, lignes de rappel, flèches, hachures...)	Polyligne 2D	252			0,18			RTS_RAFFL_HAB	
ECL00	ECL_INDET	AFFLEURANT	Eclairage Public	1	Nature indéterminée	Polygone 3D	230		CONTINUOUS	0,18			RTS_RAFFL_ECLAI	
ECL02	ECL_ARMCOFFR	AFFLEURANT	Eclairage Public	1	Boite, Coffret, Armoire	Point 3D (Bloc)	230	ECL_ARMCOFFR		0,18			RTS_RAFFL_ECLAI	
ECL07	ECL_POTEAU	AFFLEURANT	Eclairage Public	1	Poteau ou borne lumineuse	Point 3D (Bloc)	230	ECL_POTEAU		0,18			RTS_RAFFL_ECLAI	
ECL20	ECL_COFFRET	AFFLEURANT	Eclairage Public	2	Coffret de gestion de l'éclairage public	Point 3D (Bloc)	230	ECL_COFFRET		0,18			RTS_RAFFL_ECLAI	
ECL21	ECL_ARMOIRE	AFFLEURANT	Eclairage Public	2	Armoire de gestion de l'éclairage public	Point 3D (Bloc)	230	ECL_ARMOIRE		0,18			RTS_RAFFL_ECLAI	
ECL30	ECL_TAMPON_RECT	AFFLEURANT	Eclairage Public	1	Tampon rectangulaire	Point 3D (Bloc)	230	ECL_TAMPON_RECT		0,18			RTS_RAFFL_ECLAI	
ECL31	ECL_TAMPON_RON	AFFLEURANT	Eclairage Public	1	Tampon rond	Point 3D (Bloc)	230	ECL_TAMPON_RON		0,18			RTS_RAFFL_ECLAI	
ECL70	ECL_LAMPADAIRE	AFFLEURANT	Eclairage Public	2	Lampadaire (sur un mat)	Point 3D (Bloc)	230	ECL_LAMPADAIRE		0,18			RTS_RAFFL_ECLAI	
ECL71	ECL_POINTLUM	AFFLEURANT	Eclairage Public	2	Point lumineux (sur support autre, EDF par exemple)	Point 3D (Bloc)	230	ECL_POINTLUM		0,18			RTS_RAFFL_ECLAI	
ECL72	ECL_BORNE	AFFLEURANT	Eclairage Public	2	borne lumineuse (au sol)	Point 3D (Bloc)	230	ECL_BORNE		0,18			RTS_RAFFL_ECLAI	
ECL73	ECL_PROJECTEUR	AFFLEURANT	Eclairage Public	2	Projecteur	Point 3D (Bloc)	230	ECL_PROJECTEUR		0,18			RTS_RAFFL_ECLAI	
ECL75	ECL_LIGNELUMINEUSE	AFFLEURANT	Eclairage Public	2	Bordure lumineuse, balisage de marches, ...	Polyligne 3D	230		ZIGZAG	0,18			RTS_RAFFL_ECLAI	
ECL98	ECL_ENVELOPPE	AFFLEURANT	Eclairage Public	1	Enveloppe au sol de l'affleurant	Polygone 2D	230			0,18			RTS_RAFFL_ENV	
ECL99	ECL_HABILLAGE	AFFLEURANT	Eclairage Public	1	Habillage des affleurants (textes, lignes de rappel, flèches, hachures...)	Polyligne 2D	230			0,18			RTS_RAFFL_HAB	
ELEC00	ELEC_INDET	AFFLEURANT	Electricité	1	Nature indéterminée	Polygone 3D	10		CONTINUOUS	0,18			RTS_RAFFL_ELEC	
ELEC02	ELEC_ARMCOFFR	AFFLEURANT	Electricité	1	Boite, Coffret, Armoire	Point 3D (Bloc)	10	ELEC_ARMCOFFR		0,18			RTS_RAFFL_ELEC	
ELEC20	ELEC_COFFRET	AFFLEURANT	Electricité	2	Coffret	Point 3D (Bloc)	10	ELEC_COFFRET		0,18			RTS_RAFFL_ELEC	
ELEC21	ELEC_ARMOIRE	AFFLEURANT	Electricité	2	Armoire	Point 3D (Bloc)	10	ELEC_ARMOIRE		0,18			RTS_RAFFL_ELEC	
ELEC30	ELEC_TAMPON_RECT	AFFLEURANT	Electricité	1	Tampon rectangulaire	Point 3D (Bloc)	10	ELEC_TAMPON_RECT		0,18			RTS_RAFFL_ELEC	
ELEC31	ELEC_TAMPON_RON	AFFLEURANT	Electricité	1	Tampon rond	Point 3D (Bloc)	10	ELEC_TAMPON_RON		0,18			RTS_RAFFL_ELEC	
ELEC60	ELEC_POTEAU_RECT	AFFLEURANT	Electricité	1	Poteau rectangulaire	Point 3D (Bloc)	10	ELEC_POTEAU_RECT		0,18			RTS_RAFFL_ELEC	
ELEC61	ELEC_POTEAU_RON	AFFLEURANT	Electricité	1	Poteau rond	Point 3D (Bloc)	10	ELEC_POTEAU_RON		0,18			RTS_RAFFL_ELEC	
ELEC98	ELEC_ENVELOPPE	AFFLEURANT	Electricité	1	Enveloppe au sol de l'affleurant	Polygone 2D	10			0,18			RTS_RAFFL_ENV	
ELEC99	ELEC_HABILLAGE	AFFLEURANT	Electricité	1	Habillage des affleurants (textes, lignes de rappel, flèches, hachures...)	Polyligne 2D	10			0,18			RTS_RAFFL_HAB	
FER01	FER_RAIL	FERROVIAIRE	Rail	1	Rails (tramway, train, grue, pont roulant, ...)	Polyligne 3D	27		RAIL-TRAM	0,3			RTS_FDP_FER_Z	
GAZ00	GAZ_INDET	AFFLEURANT	Gaz	1	Nature indéterminée	Polygone 3D	40		CONTINUOUS	0,18			RTS_RAFFL_GAZ	
GAZ02	GAZ_ARMCOFFR	AFFLEURANT	Gaz	1	Boite, Coffret, Armoire	Point 3D (Bloc)	40	GAZ_ARMCOFFR		0,18			RTS_RAFFL_GAZ	
GAZ04	GAZ_TBAC	AFFLEURANT	Gaz	1	Bouche à clé (ronde ou ovale)	Point 3D (Bloc)	40	GAZ_TBAC		0,18			RTS_RAFFL_GAZ	
GAZ20	GAZ_ARMOIRE	AFFLEURANT	Gaz	2	Armoire de gestion du gaz	Point 3D (Bloc)	40	GAZ_ARMOIRE		0,18			RTS_RAFFL_GAZ	
GAZ21	GAZ_COFFRET	AFFLEURANT	Gaz	2	Coffret de gestion du gaz	Point 3D (Bloc)	40	GAZ_COFFRET		0,18			RTS_RAFFL_GAZ	
GAZ30	GAZ_TAMPON_RECT	AFFLEURANT	Gaz	1	Tampon de gaz rectangle ou carré	Point 3D (Bloc)	40	GAZ_TAMPON_RECT		0,18			RTS_RAFFL_GAZ	
GAZ31	GAZ_TAMPON_RON	AFFLEURANT	Gaz	1	Tampon de gaz rond	Point 3D (Bloc)	40	GAZ_TAMPON_RON		0,18			RTS_RAFFL_GAZ	

COD_RTS+	NOMTYPE	Theme_RTS	Sous_theme_RTS	Niveau_RTS	Fonction	Symbologie	Color	RefName (BLOC)	Linetype	LineWt	Hach_motif	Hach_ech	Layer (CALQUE)	image (sans échelle)
GAZ98	GAZ_ENVELOPPE	AFFLEURANT	Gaz	1	Enveloppe au sol de l'affleurant	Polygone 2D	40			0,18			RTS_RAFFL_ENV	
GAZ99	GAZ_HABILLAGE	AFFLEURANT	Gaz	1	Habillage des affleurants (textes, lignes de rappel, flèches, hachures...)	Polyligne 2D	40			0,18			RTS_RAFFL_HAB	
HAB01	HAB_TERRAIN	HABILLAGE	Ligne de rupture	1	Ligne rupture	Polyligne 3D	34		FANTOME	0,18			RTS_FDP_RUPTURE_Z	
HAB20	HAB_EAU_RIVE	HABILLAGE	Hydrographie	2	Limite de rive	Polyligne 3D	140		GRILLE	0,18			RTS_FDP_HYDRO_Z	----
HAB21	HAB_EAU_SURF	HABILLAGE	Hydrographie	2	Surface en eau	Polygone 3D	140		GRILLE	0,18	FLEX	0,1	RTS_FDP_HYDRO_Z	
HAB22	HAB_EAU_ECOUL	HABILLAGE	Hydrographie	2	Sens d'écoulement du cours d'eau	Point 3D (Bloc)	140	HAB_EAU_ECOUL		0,18			RTS_FDP_HYDRO_Z	
HAB23	HAB_FOSSE	HABILLAGE	Ligne de rupture	2	Rupture marquant un fond de fossé	Polyligne 3D	34		TIREPT2	0,18			RTS_FDP_RUPTURE_Z	
HAB26	HAB_TALUS_HAUT	HABILLAGE	Ligne de rupture	2	Rupture marquant une crête de talus	Polyligne 3D	34		CONTINUOUS	0,18			RTS_FDP_RUPTURE_Z	
HAB27	HAB_TALUS_BAS	HABILLAGE	Ligne de rupture	2	Rupture marquant un pied de talus, ou haut de fossé	Polyligne 3D	34		CACHEX2	0,18			RTS_FDP_RUPTURE_Z	
INDET00	INDET_INDET	AFFLEURANT	Réseau indéterminé	1	Nature indéterminée	Polygone 3D	8		CONTINUOUS	0,18			RTS_RAFFL_INDET	
INDET02	INDET_ARMCOFFR	AFFLEURANT	Réseau indéterminé	1	Boite, Coffret, Armoire	Point 3D (Bloc)	8	INDET_ARMCOFFR		0,18			RTS_RAFFL_INDET	
INDET30	INDET_TAMPON_RECT	AFFLEURANT	Réseau indéterminé	1	Tampon rectangulaire	Point 3D (Bloc)	8	INDET_TAMPON_RECT		0,18			RTS_RAFFL_INDET	
INDET31	INDET_TAMPON_RON	AFFLEURANT	Réseau indéterminé	1	Tampon rond	Point 3D (Bloc)	8	INDET_TAMPON_RON		0,18			RTS_RAFFL_INDET	
INDET60	INDET_POTEAU_RECT	AFFLEURANT	Réseau indéterminé	1	Poteau rectangulaire	Point 3D (Bloc)	8	INDET_POTEAU_RECT		0,18			RTS_RAFFL_INDET	
INDET61	INDET_POTEAU_RON	AFFLEURANT	Réseau indéterminé	1	Poteau rond	Point 3D (Bloc)	8	INDET_POTEAU_RON		0,18			RTS_RAFFL_INDET	
INDET98	INDET_ENVELOPPE	AFFLEURANT	Réseau indéterminé	1	Enveloppe au sol de l'affleurant	Polygone 2D	8			0,18			RTS_RAFFL_ENV	
INDET99	INDET_HABILLAGE	AFFLEURANT	Réseau indéterminé	1	Habillage des affleurants (textes, lignes de rappel, flèches, hachures...)	Polyligne 2D	8			0,18			RTS_RAFFL_HAB	
MOB01	MOB_BANC	MOBILIER	Banc et chaise	2	Siège : banc avec ou sans dossier, chaise, chaise longue	Point 3D (Bloc)	222	MOB_BANC		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB04	MOB_POTEAUBUS	MOBILIER	Transport en commun	2	Poteau d'arrêt de bus (non alimenté)	Point 3D (Bloc)	222	MOB_POTEAUBUS		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB05	MOB_MAT	MOBILIER	Divers	2	Mât (pour drapeau par exemple)	Point 3D (Bloc)	222	MOB_MAT		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB08	MOB_POTELET	MOBILIER	Divers	2	Potelet, plot, boule,...	Point 3D (Bloc)	222	MOB_POTELET		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB10	MOB_CONT_ENT_IND	MOBILIER	Conteneur	2	Conteneur enterré (indéterminé)	Point 3D (Bloc)	222	MOB_CONT_ENT_IND		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB11	MOB_CONT_ENT_OM	MOBILIER	Conteneur	2	Conteneur enterré pour OM (ordures ménagères)	Point 3D (Bloc)	222	MOB_CONT_ENT_OM		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB12	MOB_CONT_ENT_RECY	MOBILIER	Conteneur	2	Conteneur enterré pour recyclables	Point 3D (Bloc)	222	MOB_CONT_ENT_RECY		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB13	MOB_CONT_ENT_VER	MOBILIER	Conteneur	2	Conteneur enterré pour verre	Point 3D (Bloc)	222	MOB_CONT_ENT_VER		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB14	MOB_CONT_OM	MOBILIER	Conteneur	2	Conteneur non enterré pour OM	Point 3D (Bloc)	222	MOB_CONT_OM		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB15	MOB_CONT_RECY	MOBILIER	Conteneur	2	Conteneur non enterré pour recyclables	Point 3D (Bloc)	222	MOB_CONT_RECY		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB16	MOB_CONT_TEX	MOBILIER	Conteneur	2	Conteneur non enterré pour textiles	Point 3D (Bloc)	222	MOB_CONT_TEX		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB17	MOB_CONT_VER	MOBILIER	Conteneur	2	Conteneur non enterré pour verre	Point 3D (Bloc)	222	MOB_CONT_VER		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB18	MOB_CORB_RECT	MOBILIER	Corbeille	2	Corbeille de propreté carrée ou rectangle	Point 3D (Bloc)	222	MOB_CORB_RECT		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB19	MOB_CORB_RON	MOBILIER	Corbeille	2	Corbeille de propreté ronde ou ovale	Point 3D (Bloc)	222	MOB_CORB_RON		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB20	MOB_JARD_RECT	MOBILIER	Jardinière	2	Jardinière carrée ou rectangle	Point 3D (Bloc)	222	MOB_JARD_RECT		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB21	MOB_JARD_PART	MOBILIER	Jardinière	2	Jardinière particulière	Polygone 3D	222		CONTINUOUS	0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB22	MOB_JARD_RON	MOBILIER	Jardinière	2	Jardinière ronde	Point 3D (Bloc)	222	MOB_JARD_RON		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB30	MOB_INFO_1PIED	MOBILIER	Panneau	2	Poteau d'informations non électrifié 1 pied	Point 3D (Bloc)	222	MOB_INFO_1PIED		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
MOB31	MOB_INFO_AUTRE	MOBILIER	Panneau	2	Poteau d'informations non électrifié autre	Polygone 3D	222		CONTINUOUS	0,18			RTS_FDP_MOBILIER	

COD_RTS+	NOMTYPE	Theme_RTS	Sous_theme_RTS	Niveau_RTS	Fonction	Symbologie	Color	RefName (BLOC)	Linetype	LineWt	Hach_motif	Hach_ech	Layer (CALQUE)	image (sans échelle)
MOB32	MOB_BORN_INDIC_GAZ	MOBILIER	Borne	2	Borne indicatrice jaune présence de réseau de gaz	Point 3D (Bloc)	222	MOB_BORN_INDIC_GAZ		0,18			RTS_FDP_MOBILIER	
OUVR01	OVR_PILE_PONT	OVRAGE	Pont	1	Pile de pont	Polygone 3D	246		CONTINUOUS	0,3	AINSI31	0,2	RTS_FDP_OUVRAGE_Z	
OUVR02	OVR_TABLIER	OVRAGE	Pont	1	Limite entre le tablier et le terrain (joints de dilatation)	Polygone 3D	246		GRILLE	0,3			RTS_FDP_OUVRAGE_Z	
OUVR03	OVR_POURTOUR	OVRAGE		2	Pourtour des entrées et sorties de tunnels	Polygone 3D	246		BATI	0,3			RTS_FDP_OUVRAGE_Z	
REV01	VOI_CHGT_REV	VOIRIE	Changement de revêtement	1	Changement de revêtement non traité comme une limite de chaussée	Polygone 3D	246		VO-D2	0,18			RTS_FDP_VOIE_REVET_Z	
REV02	VOI_REV_ENROB	VOIRIE	Changement de revêtement	1	Revêtement : enrobé	Point 2D	18			0,18			RTS_FDP_VOIE_REVET_Z	
REV03	VOI_REV_AUTRE	VOIRIE	Changement de revêtement	1	Revêtement : autre (pas d'enrobé)	Point 2D	28			0,18			RTS_FDP_VOIE_REVET_Z	
REV30	VOI_REV_PAVE	VOIRIE	Changement de revêtement	2	Revêtement : zone pavée	Point 2D	38			0,18			RTS_FDP_VOIE_REVET_Z	
REV31	VOI_REV_DALLE	VOIRIE	Changement de revêtement	2	Revêtement : dalle	Point 2D	48			0,18			RTS_FDP_VOIE_REVET_Z	
REV32	VOI_REV_BETON	VOIRIE	Changement de revêtement	2	Revêtement : surface en béton	Point 2D	58			0,18			RTS_FDP_VOIE_REVET_Z	
REV33	VOI_REV_STABILISE	VOIRIE	Changement de revêtement	2	Revêtement : surface stabilisée (sable)	Point 2D	68			0,18			RTS_FDP_VOIE_REVET_Z	
REV34	VOI_REV_MEUBLE	VOIRIE	Changement de revêtement	2	Revêtement : surface non agglomérée (gravier, galets, sable)	Point 2D	78			0,18			RTS_FDP_VOIE_REVET_Z	
REV35	VOI_REV_BOIS	VOIRIE	Changement de revêtement	2	Revêtement : bois	Point 2D	98			0,18			RTS_FDP_VOIE_REVET_Z	
REV36	VOI_REV_SYNT	VOIRIE	Changement de revêtement	2	Revêtement : matériau synthétique	Point 2D	108			0,18			RTS_FDP_VOIE_REVET_Z	
REV39	VOI_REV_SURFACE	VOIRIE	Changement de revêtement	2	Surface de revêtement autre	Point 2D	118			0,18			RTS_FDP_VOIE_REVET_Z	
SIGNH01	SIGNH_FLEC_SENS	SIGNALISATION HORIZONTALE	Flèche directionnelle	3	Flèche de sens de circulation	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_FLEC_SENS		0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH02	SIGNH_FLEC_TAD	SIGNALISATION HORIZONTALE	Flèche directionnelle	3	Flèche tourne-à-droite	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_FLEC_TAD		0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH03	SIGNH_FLEC_TAG	SIGNALISATION HORIZONTALE	Flèche directionnelle	3	Flèche tourne-à-gauche	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_FLEC_TAG		0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH04	SIGNH_FLEC_BIDIRD	SIGNALISATION HORIZONTALE	Flèche directionnelle	3	Flèche bidirectionnelle à droite	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_FLEC_BIDIRD		0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH05	SIGNH_FLEC_BIDIRG	SIGNALISATION HORIZONTALE	Flèche directionnelle	3	Flèche bidirectionnelle à gauche	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_FLEC_BIDIRG		0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH06	SIGNH_FLEC_RABATD	SIGNALISATION HORIZONTALE	Flèche directionnelle	3	Flèche de rabattement à droite	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_FLEC_RABATD		0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH07	SIGNH_FLEC_RABATG	SIGNALISATION HORIZONTALE	Flèche directionnelle	3	Flèche de rabattement à gauche	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_FLEC_RABATG		0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH08	SIGNH_FLEC_TRIDIR	SIGNALISATION HORIZONTALE	Flèche directionnelle	3	Flèche tridirectionnelle	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_FLEC_TRIDIR		0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH09	SIGNH_VELO	SIGNALISATION HORIZONTALE	Marquage divers	3	Pictogramme vélo	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_VELO		0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH10	SIGNH_PMR	SIGNALISATION HORIZONTALE	Marquage divers	3	Pictogramme emplacement réservé PMR	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_PMR		0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH11	SIGNH_TXT	SIGNALISATION HORIZONTALE	Marquage divers	3	Texte : TAXIS, PAYANT, LIVRAISONS, AMBULANCE, ACCES POMPIERS, ARRET MINUTE, ZONE30, COVOITURAGE...	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_TXT		0,18			RTS_FDP_SIGNH	TEXTE
SIGNH12	SIGNH_BUS_TXT	SIGNALISATION HORIZONTALE	Marquage divers	3	Texte "BUS" sur la voirie	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_BUS_TXT		0,18			RTS_FDP_SIGNH	BUS
SIGNH13	SIGNH_BUS	SIGNALISATION HORIZONTALE	Marquage divers	3	arrêt de bus (zigzag)	Polygone 3D	31		CONTINUOUS	0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH14	SIGNH_PIETON	SIGNALISATION HORIZONTALE	Marquage divers	3	Pictogramme piéton	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_PIETON		0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH16	SIGNH_PPP_PEINT	SIGNALISATION HORIZONTALE	Marquage divers	3	Passage piéton protégé peint (contours des bandes)	Polygone 3D	31		CACHE2	0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH17	SIGNH_PPP_PAVE	SIGNALISATION HORIZONTALE	Marquage divers	3	Passage piéton pavé ou clouté ou d'un autre matériau	Polygone 3D	31		GRILLE	0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH20	SIGNH_ZEBRA	SIGNALISATION HORIZONTALE	Marquage divers	3	Damier, Zébra, ..	Polygone 3D	31		VO-D	0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH21	SIGNH_DENT_REQUIN	SIGNALISATION HORIZONTALE	Marquage divers	3	ralentisseur ("dents de requin")	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_DENT_REQUIN		0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH22	SIGNH_CEDPASS	SIGNALISATION HORIZONTALE	Marquage divers	3	Cédez-le-passage	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_CEDPASS		0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH24	SIGNH_STOP	SIGNALISATION HORIZONTALE	Marquage divers	3	Bande de Stop	Polygone 3D	31		CONTINUOUS	0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH25	SIGNH_VOIT_ELEC	SIGNALISATION HORIZONTALE	Marquage divers	3	Pictogramme voiture électrique	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_VOIT_ELEC		0,18			RTS_FDP_SIGNH	

COD_RTS+	NOMTYPE	Theme_RTS	Sous_theme_RTS	Niveau_RTS	Fonction	Symbologie	Color	RefName (BLOC)	Linetype	LineWt	Hach_motif	Hach_ech	Layer (CALQUE)	image (sans échelle)
SIGNH26	SIGNH_RAIL_PMR	SIGNALISATION HORIZONTALE	Marquage divers	3	Rail de guidage PMR	Polyligne 3D	31		RAILS	0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH50	SIGNH_LIGNET11	SIGNALISATION HORIZONTALE	Ligne longitudinale	3	Ligne de type T1 (1,50m - 5m)	Polyligne 3D	31		LIGNT11	0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH51	SIGNH_LIGNET1	SIGNALISATION HORIZONTALE	Ligne longitudinale	3	Ligne de type T1 (3m - 10m)	Polyligne 3D	31		LIGNT1	0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH52	SIGNH_LIGNET22	SIGNALISATION HORIZONTALE	Ligne longitudinale	3	Ligne de type T2 (0,50m - 0,50m) transversale ou stationnement	Polyligne 3D	31		LIGNT22	0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH53	SIGNH_LIGNET2	SIGNALISATION HORIZONTALE	Ligne longitudinale	3	Ligne de type T2 (3m - 3,50m)	Polyligne 3D	31		LIGNT2	0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH54	SIGNH_LIGNET33	SIGNALISATION HORIZONTALE	Ligne longitudinale	3	Ligne de type T3 (20m - 6m)	Polyligne 3D	31		LIGNT33	0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH55	SIGNH_LIGNET3	SIGNALISATION HORIZONTALE	Ligne longitudinale	3	Ligne de type T3 (3m - 1,33m)	Polyligne 3D	31		LIGNT3	0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH90	SIGNH_POINT	SIGNALISATION HORIZONTALE	Signalisation autre	3	Marquage ponctuel autre	Point 3D (Bloc)	31	SIGNH_POINT		0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH91	SIGNH_LIGNE	SIGNALISATION HORIZONTALE	Signalisation autre	3	Marquage linéaire autre	Polyligne 3D	31		VO-A	0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNH92	SIGNH_SURFACE	SIGNALISATION HORIZONTALE	Signalisation autre	3	Marquage surfacique autre	Polygone 3D	31		VO-A2	0,18			RTS_FDP_SIGNH	
SIGNV01	SIGNV_PAN_RUE	SIGNALISATION VERTICALE	Panneau	2	Panneau de rue, de place,...	Point 3D (Bloc)	253	SIGNV_PAN_RUE		0,18			RTS_FDP_SIGNV	
SIGNV02	SIGNV_PAN_POLICE	SIGNALISATION VERTICALE	Panneau	2	Panneau de police (rond, triangle, hexagone...)	Point 3D (Bloc)	253	SIGNV_PAN_POLICE		0,18			RTS_FDP_SIGNV	
SIGNV03	SIGNV_PAN_JAL	SIGNALISATION VERTICALE	Panneau	2	Panneau de jalonnement (directions)	Point 3D (Bloc)	253	SIGNV_PAN_JAL		0,18			RTS_FDP_SIGNV	
SIGNV04	SIGNV_PAN_DIV	SIGNALISATION VERTICALE	Panneau	2	Panneau divers	Point 3D (Bloc)	253	SIGNV_PAN_DIV		0,18			RTS_FDP_SIGNV	
SIGNV05	SIGNV_BORNE_FIXE	SIGNALISATION VERTICALE	Borne	2	Borne de contrôle d'accès fixe	Point 3D (Bloc)	253	SIGNV_BORNE_FIXE		0,18			RTS_FDP_SIGNV	
SIGNV06	SIGNV_BORNE_ESCAM	SIGNALISATION VERTICALE	Borne	2	Borne de contrôle d'accès escamotable	Point 3D (Bloc)	253	SIGNV_BORNE_ESCAM		0,18			RTS_FDP_SIGNV	
SLT00	SLT_INDETERMINE	AFFLEURANT	Signalisation lumineuse et tricolore	1	Nature indéterminée	Polygone 3D	122		CONTINUOUS	0,18			RTS_RAFFL_SLT	
SLT02	SLT_ARMCOFFR	AFFLEURANT	Signalisation lumineuse et tricolore	1	Boite, Coffret, Armoire	Point 3D (Bloc)	122	SLT_ARMCOFFR		0,18			RTS_RAFFL_SLT	
SLT06	SLT_POTEAU	AFFLEURANT	Signalisation lumineuse et tricolore	1	Poteau de feux (générique)	Point 3D (Bloc)	122	SLT_POTEAU		0,18			RTS_RAFFL_SLT	
SLT20	SLT_COFFRET	AFFLEURANT	Signalisation lumineuse et tricolore	2	Coffret de commande des feux	Point 3D (Bloc)	122	SLT_COFFRET		0,18			RTS_RAFFL_SLT	
SLT21	SLT_ARMOIRE	AFFLEURANT	Signalisation lumineuse et tricolore	2	Armoire de commande des feux	Point 3D (Bloc)	122	SLT_ARMOIRE		0,18			RTS_RAFFL_SLT	
SLT30	SLT_TAMPON_RECT	AFFLEURANT	Signalisation lumineuse et tricolore	1	Tampon rectangulaire	Point 3D (Bloc)	122	SLT_TAMPON_RECT		0,18			RTS_RAFFL_SLT	
SLT60	SLT_FEUTRI_DECALE	AFFLEURANT	Signalisation lumineuse et tricolore	2	Potence de Feux tricolores (décalés)	Point 3D (Bloc)	122	SLT_FEUTRI_DECALE		0,18			RTS_RAFFL_SLT	
SLT61	SLT_FEUTRI_DROITE	AFFLEURANT	Signalisation lumineuse et tricolore	2	Poteau de Feux tricolores (à droite)	Point 3D (Bloc)	122	SLT_FEUTRI_DROITE		0,18			RTS_RAFFL_SLT	
SLT62	SLT_FEUTRI_GAUCHE	AFFLEURANT	Signalisation lumineuse et tricolore	2	Poteau de Feux tricolores (à gauche)	Point 3D (Bloc)	122	SLT_FEUTRI_GAUCHE		0,18			RTS_RAFFL_SLT	
SLT63	SLT_PIETON_VELO	AFFLEURANT	Signalisation lumineuse et tricolore	2	Répétiteur piétons ou vélos	Point 3D (Bloc)	122	SLT_PIETON_VELO		0,18			RTS_RAFFL_SLT	
SLT64	SLT_FEU_TRAM	AFFLEURANT	Signalisation lumineuse et tricolore	2	Signalisation tram, train...	Point 3D (Bloc)	122	SLT_FEU_TRAM		0,18			RTS_RAFFL_SLT	
SLT98	SLT_ENVELOPPE	AFFLEURANT	Signalisation lumineuse et Tricolore	1	Enveloppe au sol de l'affleurant	Polygone 2D	122			0,18			RTS_RAFFL_ENV	
SLT99	SLT_HABILLAGE	AFFLEURANT	Signalisation lumineuse et Tricolore	1	Habillage des affleurants (textes, lignes de rappel, flèches, hachures...)	Polyligne 2D	122			0,18			RTS_RAFFL_HAB	
TOP01	TOP_POINT	TOPOGRAPHIE	Point levé	1	Point levé servant à qualifier un objet du RTS	Point 3D (Bloc)	59	TOP_POINT		0,18			RTS_TOPO_POINTS_RTS	
TOP02	TOP_POINT	TOPOGRAPHIE	Modélisation du terrain	1	Point 3D du terrain naturel, point supplémentaire de modélisation 3D, semis de points	Point 3D (Bloc)	59	TOP_POINT		0,18			RTS_TOPO_POINTS_TN	
TOP03	TOP_CANEVAS_RTS	TOPOGRAPHIE	Point canevas	1	Point de canevas RTS	Point 3D (Bloc)	242	TOP_CANEVAS_RTS		0,18			RTS_TOPO_REPERES	
TOP04	TOP_BORNGEOD	TOPOGRAPHIE	Point canevas	1	Repère/borne géodésique	Point 3D (Bloc)	242	TOP_BORNGEOD		0,18			RTS_TOPO_REPERES	
TOP05	TOP_REPNIV	TOPOGRAPHIE	Point canevas	1	Repère de nivellement NGF/IGN690	Point 3D (Bloc)	242	TOP_REPNIV		0,18			RTS_TOPO_REPERES	
TOP06	TOP_CLOU	TOPOGRAPHIE	Point caractéristique	1	Clou de levé (non utilisé en point de canevas)	Point 3D (Bloc)	242	TOP_CLOU		0,18			RTS_TOPO_REPERES	
TOP08	TOP_BORNPROP	TOPOGRAPHIE	Propriété	2	Borne de propriété	Point 3D (Bloc)	50	TOP_BORNPROP		0,18			RTS_TOPO_BORNAGE	

COD_RTS+	NOMTYPE	Theme_RTS	Sous_theme_RTS	Niveau_RTS	Fonction	Symbologie	Color	RefName (BLOC)	Linetype	LineWt	Hach_motif	Hach_ech	Layer (CALQUE)	image (sans échelle)
TOP40	TOP_POINT	TOPOGRAPHIE	Point levé	4	niveaux des dessus de murs, des ouvrages en élévation, des surplombs du bâti	Point 3D (Bloc)	5	TOP_POINT		0,18			RTS_TOPO_POINTS_ELEV	
TOP50	TOP_PROFIL	TOPOGRAPHIE	Profil	2	Profil en travers virtuel tous les 15 m en section courante de voie	Polyligne 3D	59			0,18			RTS_TOPO_PROFIL	
VEG01	VEG_ARBRE	VEGETAL	Végétation	1	Arbre (feuillu ou résineux)	Point 3D (Bloc)	100	VEG_ARBRE		0,18			RTS_FDP_VEGETAL	
VEG02	VEG_HAIE	VEGETAL	Végétation	1	Haie	Polyligne 3D	90		FEUILLE	0,18			RTS_FDP_VEGETAL	
VEG03	VEG_REV_ESPVERT	VEGETAL	Surface végétalisée	1	Espace vert multi-usages	Point 2D	103			0,18			RTS_FDP_VEGETAL	
VEG30	VEG_REV_TERRE	VEGETAL	Surface végétalisée	2	Espace de végétation : terre, paillage	Point 2D	72			0,18			RTS_FDP_VEGETAL	
VEG31	VEG_REV_HERBE	VEGETAL	Surface végétalisée	2	Espace de végétation : herbe	Point 2D	82			0,18			RTS_FDP_VEGETAL	
VEG32	VEG_REV_FLEUR	VEGETAL	Surface végétalisée	2	Espace de végétation : fleurs	Point 2D	92			0,18			RTS_FDP_VEGETAL	
VEG33	VEG_REV_ARBUSTE	VEGETAL	Surface végétalisée	2	Espace de végétation : arbustes	Point 2D	102			0,18			RTS_FDP_VEGETAL	
VEG34	VEG_REV_BOIS	VEGETAL	Surface végétalisée	2	Espace de végétation : bois, forêt	Point 2D	83			0,18			RTS_FDP_VEGETAL	
VEG39	VEG_REV_DIVERS	VEGETAL	Surface végétalisée	2	Emprise de végétation diverse	Point 2D	93			0,18			RTS_FDP_VEGETAL	
VOI01	VOI_LIMITE	VOIRIE	Bordures	1	Limite de chaussée (fil d'eau ou changement de revêtement)	Polyligne 3D	250		CONTINUOUS	0,3			RTS_FDP_VOIE_BORD_Z	
VOI02	VOI_BORDURE_DESSUS	VOIRIE	Bordures	1	Dessus arrière de bordure de voie	Polyligne 3D	250		POINTS	0,09			RTS_FDP_VOIE_BORD_Z	
VOI03	VOI_QUAI_RAIL	VOIRIE	Quai	1	Bordure de quai de tramway (nez)	Polyligne 3D	70		FANTOME	0,3			RTS_FDP_VOIE_BORD_Z	
VOI04	VOI_QUAI_EAU	VOIRIE	Quai	1	Bord de quai sur l'eau (nez)	Polyligne 3D	4		FANTOMEX2	0,3			RTS_FDP_VOIE_BORD_Z	
VOI10	VOI_ESCALIER_MARCHE	VOIRIE	Escalier	1	Marche de voirie	Polyligne 3D	249		CONTINUOUS	0,3			RTS_FDP_VOIE_ESCALIER_Z	
VOI11	VOI_ESCALIER_LIM	VOIRIE	Escalier	1	Emprise de l'escalier ou de la rampe	Polygone 3D	249		DIVISE	0,3			RTS_FDP_VOIE_ESCALIER_Z	
VOI12	VOI_ESCALIER_MONTEE	VOIRIE	Escalier	1	Sens de montée de l'escalier (flèche sur la marche du milieu)	Point 3D (Bloc)	249	VOI_ESCALIER_MONTEE		0,3			RTS_FDP_VOIE_ESCALIER_Z	
VOI13	VOI_ESCALIER_PALIER	VOIRIE	Escalier	1	Emprise des paliers	Polygone 3D	249		DIVISE2	0,3			RTS_FDP_VOIE_ESCALIER_Z	
VOI14	VOI_RALENTISSEUR	VOIRIE		2	Emprise du ralentisseur, du coussin berlinois ou de tout élément ayant la même fonction	Polygone 3D	246		VO-C	0,18			RTS_FDP_VOIE_REVET_Z	
VOI15	VOI_BEV	VOIRIE		2	Bandes d'éveil de vigilance (BEV), dalles podotactiles	Polygone 3D	120		VO-C2	0,18	G_CERCLE_05	0,1	RTS_FDP_VOIE_REVET_Z	
VOI22	VOI_QUAI_BUS	VOIRIE	Quai	2	Bordure de quai de bus (nez)	Polyligne 3D	170		FANTOME2	0,3			RTS_FDP_VOIE_BORD_Z	
VOI40	VOI_BORD_PLONGEANTE	VOIRIE	Bordures	4	Bordure plongeante (symbolisée par un triangle)	Polygone 3D	5		CONTINUOUS	0,3			RTS_FDP_VOIE_BORD_Z	
VOI41	VOI_BORD_BASSE	VOIRIE	Bordures	4	Dessus arrière de bordure basse, "bateau"	Polyligne 3D	5		CACHE	0,3			RTS_FDP_VOIE_BORD_Z	
VOI50	VOI_ADRESSE	VOIRIE		4	Noms de rues et numéros d'immeubles	Texte	7		CONTINUOUS	0,18			RTS_FDP_TEXTE	



Pôle Espace Public et Environnement

Dir. VOIRIE-RÉSEAUX-INFRASTRUCTURES

Études Techniques Opérationnelles

OS / RLG / MD

20 Mars 2018

**ÉTABLISSEMENT DE
PLANS TOPOGRAPHIQUES NUMÉRISÉS
sous AutoCAD**

CAHIER DES CHARGES

Version 5.0

ANNEXE 2

TABLEAU DE CONTROLE

Thème	Détails	Vérifications	OUI	NON
FICHIERS	Fichiers de format .DWG	[Explorateur PC]		
	Fichiers .DWG enregistrés en version 2013	[à l'ouverture du dessin : F2]		
	Nom correct de chaque fichier .DWG, incluant le suffixe _L93 (« Lambert 93 »)	[Explorateur PC]		
	DWG version 2D + DWG version 3D	[Explorateur PC]		
	Liste des points topo : fichier .TXT joint	[Explorateur PC]		
	Logos, images : fichiers joints	[Explorateur PC]		
OUVERTURE, AFFICHAGE	Ouverture des fichiers sans message d'erreurs	-		
	Ouverture des fichiers sans références externes (sauf logo et images)	-		
	Fichiers contrôlés et réparés	_audit [Commande clavier : CONTROLE > Oui]		
	Fichiers purgés des objets inutilisés (blocs, calques, types de lignes, présentations inutiles, ...)	[Commande clavier : PURGER > Tout purger]		
	En zoom étendu dans l'espace objet	[Double-clic molette de la souris]		
	Repère courant = SCG (Syst Coord Général)	[Commande clavier : SCU > G puis REPERE > C]		
	Unités courantes : longueurs décimales (mètres), angles = grades, sens horaire, zéro au Nord, échelle insertion = mètre	Format / contrôle des unités		
	Unités d'insertion source et cible : mètres	[Fichier > Options > Préférences utilisateur]		
	Symboliques linéaires : réacteurs désactivés	[test : étirer une limite > si symboles immobiles = ok]		
	Eléments de dessin topographiques (points, polygones, blocs, ...) uniquement dans l'espace Objet	[Dans espace Papier : si suppression de la fenêtre, espace vierge = ok]		
	Eléments de mise en page (cartouche, plan de situation...) uniquement dans l'espace présentation	-		
COORDONNEES	Système de coordonnées XY : RGF93 – Lambert 93	[Commande clavier sous AutocadMap : _ADESETCRDSYS]		
	Système de coordonnées Z : NGF69	-		
	Points en 3D, avec trois décimales en Z sur stations			
	Les points topo ont tous un attribut ALT renseigné et différent de zéro.	-		
MISE EN PAGE	Création d'une présentation avec cartouche et titre, représentant le plan topographique au 1/200, en plusieurs planches si la taille papier dépasse 900x1500 mm	[Onglet Présentation]		
	Le Nord n'est pas orienté vers le bas de la feuille.	-		
	Cartouche complet, ayant à minima les éléments : <ul style="list-style-type: none"> - Titre du plan - Commune, Lieu-dit / Quartier - Nom, logo et coordonnées du prestataire - Systèmes de coordonnées XY et Z - Précision XY et Z du plan - Echelle numérique - Localisation sur plan de situ ou tableau d'assemblage - Date(s) de lever sur le terrain - Date(s) de compléments du plan - Date de livraison - Numéro de référence du bon de commande - Noms des opérateurs et des vérificateurs - Nom du fichier .DWG - Légende (ou sur le plan selon les habitudes du prestataire) 	[Onglet Présentation]		

Thème	Détails	Vérifications	OUI	NON
CALQUES, BLOCS	Aucun objet dans le calque « 0 » en Espace Objet	<i>[Geler tous les autres calques]</i>		
	Respect du nom des calques	<i>[Gestionnaire des calques]</i>		
	Respect de la couleur des calques	<i>[Gestionnaire des calques]</i>		
	Respect du type de ligne des calques	<i>[Gestionnaire des calques]</i>		
	En cas de calque supplémentaire (à faire valider par Brest Métropole) : nom explicite et classé ; couleur non utilisée, se rapprochant au maximum du thème	<i>[Gestionnaire des calques]</i>		
	Respect du contenu des calques, selon la Nomenclature	<i>Isoler chaque calque successivement</i>		
	Respect des blocs	-		
	En cas de nouveau bloc (à faire valider par Brest Métropole) : nom explicite, suivant la logique des noms déjà en place	<i>[Insertion > Editeur de blocs]</i>		
DESSIN	Calque courant : calque « 0 »	<i>[Gestionnaire des calques : double-clic sur le nom]</i>		
	Couleur, épaisseur de ligne et type de ligne courants : « DuCalque »	<i>[Propriétés]</i>		
	Echelle courante de type de ligne = 1			
	Pas de doublons ou de recouvrements d'objets	<i>[CTRL+A et Modifications > Supprimer les doublons]</i>		
	Respect de la topologie (bonnes connections)	<i>[Covadis : contrôle de structuration]</i>		
	Absence de croisements de polygones dans les calques « _Z »	-		
	Contours fermés sous forme de polygones : référencés en polygones « fermés »	<i>[Propriétés]</i>		
	Contours de bâtiments ou murets entiers : polygones « fermés »	<i>[Propriétés]</i>		
	Densité des points : correcte (3m/courbes, 3m en carrefours, travers tous les 15m en section courante)	-		
	Triplets de points sur bordures : altitude f.e. + dessus de bordure + haut caniveau	-		
	1 point topo sur chaque sommet de polygone, et vice-versa	<i>Transformation des polygones 2D en polygones 3D, sans anomalies</i>		
	Style des points : PDMODE = 33 (petits cercles)	<i>[Format]</i>		
	Respect du code des matricules : préfixe = initiales du géomètre	<i>[Covadis : Listings des points]</i>		
	Absence de doublons dans les matricules des points	<i>[Covadis : Points > Stats]</i>		
	Altitudes des Stations : 3 décimales sur le plan (2 décimales sur le plan pour les autres points)	-		
	Courbes de niveau éventuelles : polygones 2D, en élévation	-		
DWG version 2D : tous objets en altitude zéro (sauf points topo, mntfaces, courbes de niveau)	<i>[geler points-faces-courbniv, vérif. « vue de face » : tout à Z=0 en SCG]</i>			

Fichiers vérifiés le _____ par _____	Validation (oui / non) :		
--------------------------------------	--------------------------	--	--