



ANNEXE AUX SPECIFICATIONS DU PRODUIT
MULTINET



MultiNet® EUR 2013.06
Version - V1.2
22/10/2013

Esri France
Département Contenus et Services en Ligne
127, Chemin Vert
69760 LIMONEST

tél. : 04 78 33 95 40
fax : 04 78 33 95 41
Web : <http://www.esrifrance.fr/donnees.asp>

1	ÉVOLUTION DES LIVRAISONS	7
2	PRESENTATION DU DOCUMENT	9
2.1	CE QUE CONTIENT CE DOCUMENT.....	9
2.2	CE QU'IL NE CONTIENT PAS	9
3	DESCRIPTION DU PRODUIT LIVRÉ	10
3.1	DONNEES ET SUPPORT	10
3.2	ORGANISATION DES DONNEES.....	11
3.3	FORMAT DE LIVRAISON DES DONNEES.....	12
4	STRUCTURE DES DONNÉES (GÉODATABASE)	14
4.1	INTRODUCTION.....	14
4.1.1	<i>Format Géodatabase</i>	14
4.1.2	<i>Format SHAPEFILE</i>	15
4.2	JEU DE CLASSES D'ENTITES « ADMINISTRATIF »	17
4.3	JEU DE CLASSES D'ENTITES « MULTINET »	18
4.4	JEU DE CLASSES D'ENTITES « POI PREMIUM »	18
4.5	JEU DE CLASSES D'ENTITES « GEOCODAGE».....	19
4.6	JEU DE CARACTERES DES DONNEES	19
4.7	PROJECTION	20
5	MODIFICATIONS DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES CLASSES D'ENTITES ET TABLES	21
5.1	INTRODUCTION.....	21
5.2	REPLACEMENT DE TOUTES LES COUCHES « SHAPEFILE » PAR DES CLASSES D'ENTITES DE GEODATABASE	21
5.3	REPLACEMENT DE TOUTES LES TABLES « DBF » PAR DES TABLES DE GEODATABASE	21
5.4	CLASSE D'ENTITES DES LIMITES ADMINISTRATIVES.....	22
5.5	L'AJOUT DES CHAMPS ADDR_ST ET ADDR_SN.....	23
5.6	RENOMMAGE DE LA CLASSE D'ENTITES NW PAR STREETS	23
6	DONNÉES MULTINET	24
6.1	INTRODUCTION.....	24
6.2	DESCRIPTION.....	25
7	FONCTIONNALITES DE RESEAU ROUTIER	26
7.1	INTRODUCTION.....	26

7.2	UTILISATION.....	26
8	DONNÉES D’HISTORIQUE DU TRAFIC	30
8.1	INTRODUCTION.....	30
8.2	DESCRIPTION.....	30
9	POINTS D’INTERET	31
9.1	POI CORE.....	31
9.2	POI PREMIUM	32
10	FONCTIONNALITES DE LA GÉODATABASE.....	33
10.1	INTRODUCTION	33
10.2	DOMAINES DE VALEURS	34
10.3	CLASSES DE RELATIONS.....	35
11	PROJET ARCMAP.....	36
12	LOCALISATEURS D’ADRESSES	37
12.1	DESCRIPTION	37
12.2	UTILISATION	38
13	CONTENU ET FORMATS DE LIVRAISON.....	42
13.1	PRODUIT STANDARD	42
13.1.1	<i>Projection des données</i>	<i>42</i>
13.1.2	<i>Exhaustivité du réseau routier.....</i>	<i>42</i>
13.1.3	<i>Fonctionnalités disponibles.....</i>	<i>42</i>
13.1.4	<i>Fonctionnalités et formats.....</i>	<i>43</i>
13.2	RECAPITULATIF DES DONNEES POUR « DISPLAY, FIND & GUIDE ».....	43
13.3	RECAPITULATIF DES DONNEES POUR « DISPLAY & FIND »	44
13.4	RECAPITULATIF DES DONNEES POUR « DISPLAY »	46
14	MÉTADONNÉES.....	47
15	CLASSES D’ENTITES VIDES	48
15.1	INTRODUCTION	48
15.2	LES CLASSES D’ENTITES OU TABLES VIDES.....	48
16	SUPPORT TECHNIQUE ET AIDE A L’UTILISATION.....	50
16.1	DOCUMENTATION	50
16.1.1	<i>Produit MultiNet:.....</i>	<i>50</i>
16.1.2	<i>Produit POI PREMIUM:</i>	<i>50</i>
16.2	SUPPORT TECHNIQUE	50

17	ANNEXE	51
17.1	ANNEXE A.....	51
17.1.1	Avertissement concernant le niveau de licence.....	51
17.1.2	Liste des domaines.....	52
17.1.3	Liste des valeurs des domaines.....	52
17.1.4	Classes de Relations	60
17.2	ANNEXE B : NOM DES CLASSES D'ENTITES	61
17.2.1	Modèle Relationnel de produit MULTINET.....	71

Liste des Figures :

Fig 3.1	Structure de Livraison du produit MultiNet.....	11
Fig 3.2	Ouverture de la fenêtre MS-DOS fenêtre - Option A.....	12
Fig 3.3	Ouverture de la fenêtre MS-DOS - Option B	13
Fig 3.4	Fenêtre d'exécution de la commande gzip	13
Fig 4.1	Vue principale de Géodatabase.....	16
Fig 4.2	Assemblage des données du produit MultiNet.....	16
Fig 4.3	Jeu de classes d'entités « ADMINISTRATIF ».....	17
Fig 4.4	Jeu de classes d'entités « MultiNet ».....	18
Fig 4.5	Jeu de classes d'entités « POI_Premium ».....	18
Fig 4.6	Jeu de classes d'entités « GEOCODAGE ».....	19
Fig 4.7	Projection de la Géodatabase.....	20
Fig 5.1	Renommage de la classe d'entités nw par Streets.....	23
Fig 7.1	Le jeu de classes d'entités « MultiNet»	26
Fig 7.2	Contenu de la table des matières ArcMap après ajout du graphe routier.....	26
Fig 7.3	La barre d'outils Network Analyst	27
Fig 7.4	La fenêtre de paramètre d'analyse.....	27
Fig 7.5	Propriétés de la couche d'analyse - Impédance.....	27
Fig 7.6	Propriétés de la couche d'analyse - Restrictions	28
Fig 7.7	Exemple de calcul d'itinéraire en utilisant Rechercher un itinéraire ou Network Analyst (sans historiques du trafic).....	28
Fig 7.8	Exemple de calcul d'itinéraire en utilisant Rechercher un itinéraire ou Network Analyst avec les historiques du trafic.....	29
Fig 9.1	POI Premium.....	32
Fig 10.1	Vue des domaines dans ArcCatalog.....	34
Fig 10.2	Classes de relation	35
Fig 11.1	Le project ArcMap - Mutlinet.mxd.....	36
Fig 12.1	Localisateur d'adresses.....	37
Fig 12.2	« Rebuild » de Localisateur d'adresses	37
Fig 12.3	Exemple d'usage d'un localisateur d'adresses	39

<i>Fig 12.4 Réparation d'un localisateur d'adresses</i>	39
<i>Fig 12.5 Réparation d'un localisateur d'adresses</i>	40
<i>Fig 12.6 Exemple d'usage des outils de géocodage standard</i>	41

Liste des Tables :

<i>Table 9.1 Types de POI dans « POI Core »</i>	31
<i>Table 12.1 Nomenclature de localisateurs</i>	38
<i>Table 13.1 Niveaux de densité du réseau routier</i>	42
<i>Table 13.2 Fonctionnalités en format Géodatabase fichier v10</i>	43
<i>Table 13.3 Fonctionnalités en format Shapefile</i>	43
<i>Table 13.3 Classes d'entités supprimées pour « Display& Find »</i>	44
<i>Table 13.4 Les champs de la classe d'entités « Streets » supprimés au niveau « Display&Find »</i>	45
<i>Table 13.5 Classes d'entités supprimées pour « Display »</i>	46

1 ÉVOLUTION DES LIVRAISONS

2011.06

- Livraison en format géodatabase fichier
- Création du graphe du réseau routier

2011.09

- Ajout des données des référentiels de géocodage
- Ajout des localisateurs d'adresses au code INSEE
- Ajout des POI PREMIUM
- Ajout des SpeedProfile (historiques de trafic) en option

2011.12

- Ajout des localisateurs d'adresses au code postal
- Ajout des restrictions "éviter les péages" (*AvoidTollRoads*) dans les propriétés du graphe du réseau routier

2012.03

- Ajout des restrictions "éviter les routes privées" (*AvoidPrivateRoads*) dans les propriétés du graphe du réseau routier
- Ajout des restrictions "éviter les routes non carrossables" (*AvoidUnpavedRoads*) dans les propriétés du graphe du réseau routier

2013.03

- Modification des noms de localisateurs

2013.06

- Les localisateurs au Code Insee ne sont plus générés
- Modification du nom de l'ordre du localisateur

2 PRESENTATION DU DOCUMENT

2.1 Ce que contient ce document

Ce document décrit les modifications apportées par Esri France sur les caractéristiques techniques du produit **MultiNet** du producteur TomTom™.

2.2 Ce qu'il ne contient pas

Ce document n'est pas un manuel d'utilisation du produit **MultiNet**.

Ce document ne décrit pas le produit **MultiNet** dont les spécifications sont fournies par les documents associés à la base de données **MultiNet**.

3 DESCRIPTION DU PRODUIT LIVRÉ

3.1 Données et support

Le produit est livré sur DVD ISO 9660 niveau 2.

Chaque DVD présente le label suivant :

Format
Projection
MultiNet Année.Edition® Version du produit©TomTom
Emprise géographique
Date de Livraison

Par exemple, pour la livraison de MultiNet 2011.06 du département du Loiret (45) en Lambert 93, on obtient :

Format : FgdB v10
Projection : L93
MultiNet 2011.6® ©TomTom
Loiret (45)
30/03/2011

Le DVD a pour nom de volume le numéro de la livraison, suivi le cas échéant d'un « underscore » (« _ ») et du numéro de disque dans la livraison.

3.2 Organisation des données

Chaque livraison se présente dans un répertoire principal « MultiNet », contenant l'arborescence suivante :

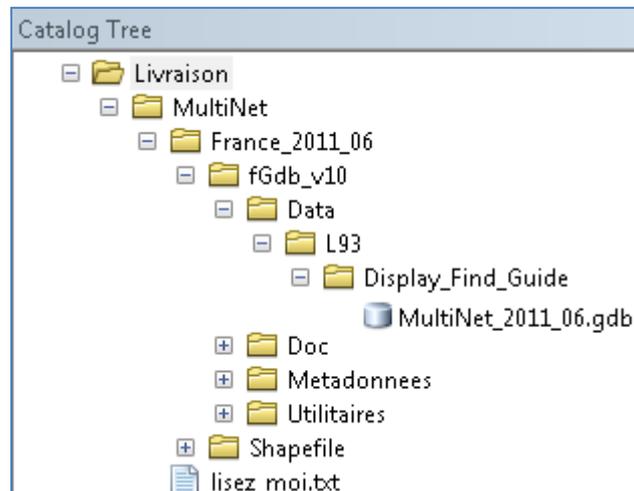


Fig 3.1 Structure de Livraison du produit MultiNet

Le répertoire « MultiNet » contient un répertoire « Pays_Année.Edition », qui contient un sous-répertoire : « fGdb_v10 » ou « Shapefile » selon le format livré. Le répertoire « fGdb_v10 » contient lui-même trois sous-répertoires :

« Data » : il contient un répertoire soit « L93 » soit « L2E » selon la projection des données, qui contient le fichier Géodatabase

« Doc » : contient la documentation associée aux données

« Metadonnees » : contient les métadonnées compatibles avec Geosource pour les données livrées.

3.3 Format de livraison des données

Suivant le volume de données que représente la livraison, deux types de formats de livraison sont possibles :

Sans aucune compression, les données sont livrées dans leur format natif, et sont donc directement exploitables

Soit en appliquant une compression aux données, qui sont alors toutes au format « .gz »

Pour toutes les livraisons livrées au format « .gz », un utilitaire de décompression « gzip.exe » est fourni avec la livraison des données, et se situe à la racine du DVD, dans le répertoire « Utilitaires »

Afin de pouvoir décompresser les données, voici la marche à suivre :

Option A :

Copier l'utilitaire « gzip.exe » dans le répertoire « C:\WINDOWS\system32 » de votre ordinateur (ou équivalent)

ouvrir une fenêtre de commandes MS-DOS (depuis l'explorateur de fichiers, clic droit sur le répertoire et sélection de « Console MS-DOS ») depuis le répertoire source des données à décompresser («MultiNet»)

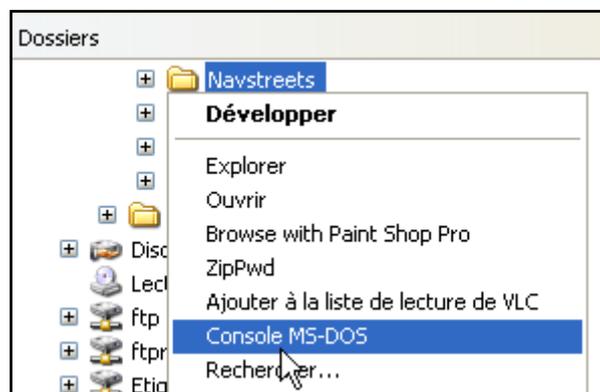


Fig 3.2 Ouverture de la fenêtre MS-DOS fenêtre - Option A

Option B :

copier l'utilitaire « `gzip.exe` » dans le répertoire « `C:\WINDOWS\system32` » de votre ordinateur (ou équivalent)

Ouvrir la fenêtre de commande DOS et exécuter la commande :

« `cmd /K "cd /d C:\Temp\"` »

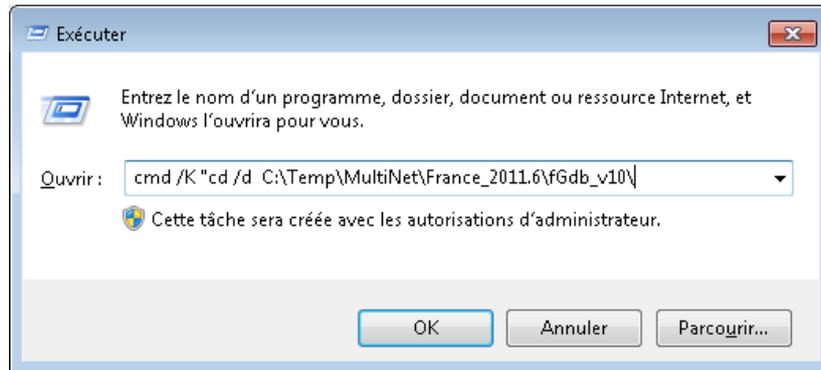


Fig 3.3 Ouverture de la fenêtre MS-DOS - Option B

En suite dans la fenêtre de commande, taper la ligne de commande suivante :

« `gzip -rdv *.*` »

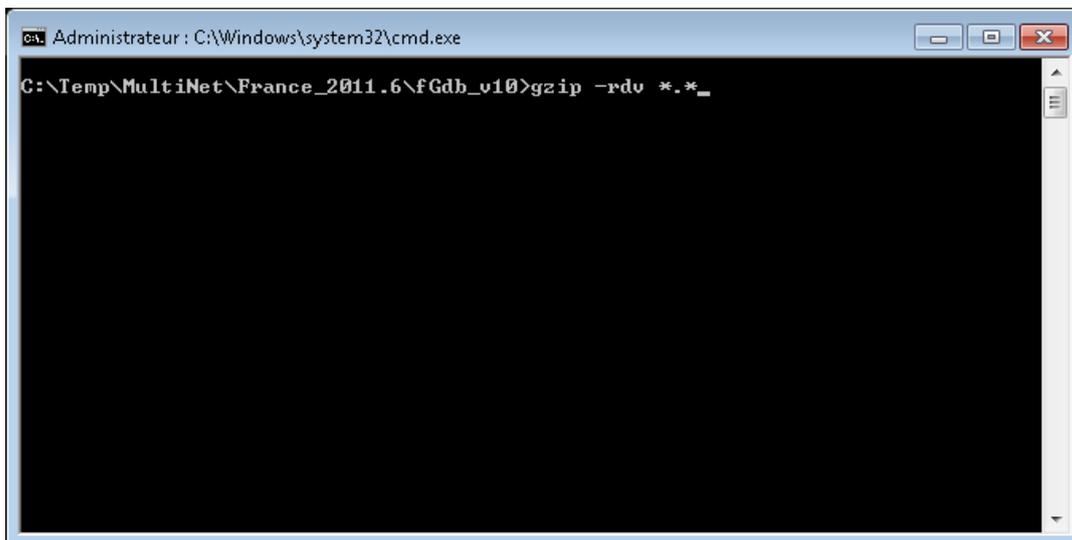


Fig 3.4 Fenêtre d'exécution de la commande `gzip`

La décompression va se lancer et se faire automatiquement de manière récursive dans le répertoire concerné.

4 STRUCTURE DES DONNÉES (GÉODATABASE)

4.1 Introduction

4.1.1 Format Géodatabase

Le produit **MultiNet** est stocké dans une Géodatabase fichier version 10 d'ArcGis. La vue principale de la version complète de Géodatabase pour la Version 2011.09 consiste en (avec le produit **MultiNet**, le produit **Historique de Trafic**, le produit **POI Premium** et localisateurs d'adresses):

- 4 jeux de données (*Administratif, GEOCODAGE, MultiNet, POI_Premium*)
- 45 classes d'entités pour le produit **MultiNet**
- 77 tables pour le produit **MultiNet**,
- 14 tables pour le produit **POI Premium**
- 1 table de fonctionnalité du **Réseau Routier** (*Signposts_Streets*),
- 2 tables pour le produit Historique de Trafic (*Streets_DailyProfiles* et *DailyProfiles*)
- 16 classes de relations
- 5 Localisateurs au CODE INSEE d'adresses et 9 Localisateurs au CODE POSTAL d'adresses

La vue de jeux de données **Administratif** consiste en:

- 10 classes d'entités pour le produit **MultiNet**
- 1 classe d'entité ajoutée par ESRI (*frafra_____ blocsTA*)
- 4 classes de relations

La vue de jeux de données **GEOCODAGE** consiste en:

- 4 classes d'entités créées par ESRI sur le produit **MultiNet**

La vue de jeux de données **MultiNet** consiste en:

- 1 classe d'entité pour le produit **MultiNet** (*Street*)
- 3 classes d'entités ajoutées par ESRI
- 1 Réseau Routier
- 4 classes de relations

Pour toutes les spécifications sur la classification des entités, voir la documentation du produit **MultiNet** (le nom des entités est présenté dans ce document en Annexe)

4.1.2 Format SHAPEFILE

La vue principale de la version complète format SHAPEFILE pour la Version 2011.09 consiste en:

- 77 tables pour le produit **MultiNet**,
- 51 classes d'entités pour le produit **MultiNet**
- un fichier de "MultiNet.mxd"

La vue de répertoire d'Administratif(ou Aide) consiste en:

- 10 classes d'entités pour le produit **MultiNet**
- 1 classe d'entité ajoutée par ESRI (*frafra_____ blocsTA*)

Pour toutes les spécifications sur la classification des entités, voir la documentation du produit **MultiNet** (le nom des entités est présenté dans ce document en Annexe)

Remarque :

Le nombre d'éléments dans la Géodatabase fichier peut changer en fonction des versions du produit. En format *Shapefile* pour la France métropolitaine les données sont divisées et stockées en 15 blocs - (Data Sets) - F10 à F24 - (Fig 4.2). En format Géodatabase fichier, les données sont fusionnées pour ne former qu'une seule classe d'entités par thématique (Fig 4.1).

Name	Type
Administratif	File Geodatabase Feature Dataset
GEOCODAGE	File Geodatabase Feature Dataset
MultiNet	File Geodatabase Feature Dataset
POI_Premium	File Geodatabase Feature Dataset
CR_gc_HasManyL_a8	File Geodatabase Relationship Class
frafra_____00	File Geodatabase Feature Class
frafra_____01	File Geodatabase Feature Class
frafra_____ab	File Geodatabase Table
frafra_____ad	File Geodatabase Table
frapoi_____pias	File Geodatabase Table
frapoi_____piav	File Geodatabase Table
Signposts_Streets	File Geodatabase Table
DailyProfiles	File Geodatabase Table
Streets_DailyProfiles	File Geodatabase Table
CR_gc_HasManyR_a8	File Geodatabase Relationship Class
CR_pi_HasMany_piea	File Geodatabase Relationship Class
01_Adr_Insee	Locator
02_Rue_Insee	Locator
03_Poi_Insee	Locator
04_Com_Insee	Locator
1_Adr_CP	Locator
2_Rue_CP	Locator
3_ComCP_CP	Locator
4_Com_CP	Locator
5_LdhCP_CP	Locator
6_Ldh_CP	Locator
7_Poi_CP	Locator
8_CP_CP	Locator
Geocodage_Multinet_Insee_L93	Locator
Geocodage_MultiNet_Postal_L93	Locator

Fig 4.1 Vue principale de Géodatabase

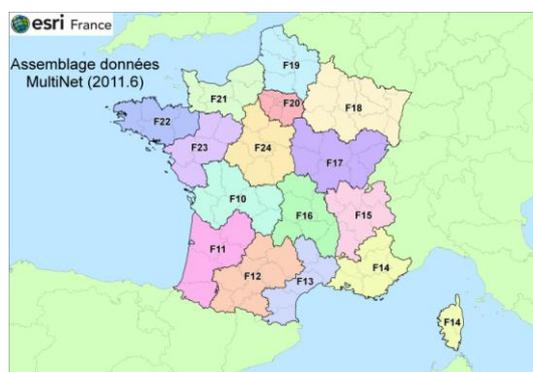


Fig 4.2 Assemblage des données du produit MultiNet.

4.2 Jeu de classes d'entités « Administratif »

Name	Type
CR_a0_HasMany_a1	File Geodatabase Relationship Class
CR_a1_HasMany_a7	File Geodatabase Relationship Class
CR_a7_HasMany_a8	File Geodatabase Relationship Class
CR_a8_HasMany_a9	File Geodatabase Relationship Class
frafra_____a0	File Geodatabase Feature Class
frafra_____a1	File Geodatabase Feature Class
frafra_____a2	File Geodatabase Feature Class
frafra_____a7	File Geodatabase Feature Class
frafra_____a8	File Geodatabase Feature Class
frafra_____a9	File Geodatabase Feature Class
frafra_____blocsTA	File Geodatabase Feature Class

Fig 4.3 Jeu de classes d'entités « ADMINISTRATIF »

Toutes les classes d'entités représentant les limites administratives sont stockées dans le jeu de classes d'entités « ADMINISTRATIF ». Il est constitué des classes d'entités suivantes :

- *a0 (Pays)*

Cette classe d'entités correspond au pays (exemple : La France)

- *a1 (Régions)*

Cette classe d'entités correspond à l'assemblage des limites administratives de niveau 1 (Régions)

- *a2 (Province)*

Cette couche est vide pour la France

- *a7 (Départements)*

Cette classe d'entités correspond à l'assemblage des limites administratives de niveau 7 (Départements)

- *a8 (Communes)*

Cette classe d'entités correspond à l'assemblage des limites administratives de niveau 8 (Communes)

- *a9 (arrondissements)*

Cette classe d'entités correspond aux contours des arrondissements des villes de Paris, Marseille et Lyon.

- *frafra_____blocsTA*

Cette classe d'entités correspond à l'assemblage des différents blocs du produit MultiNet (data sets), ainsi qu'une réunion de ceux-ci afin d'obtenir un polygone pour le pays France

Remarque :

Zones administratives - A3, A4, A5, A6 - sont vide en France. Les classes de relations sont expliquées au chapitre ["Classes de relations"](#)

4.3 Jeu de classes d'entités « MultiNet »

Name	Type
CR_Streets_HasMany__rn	File Geodatabase Relationship Class
CR_Streets_HasMany__se	File Geodatabase Relationship Class
CR_Streets_HasMany__to	File Geodatabase Relationship Class
CR_Streets_HasMany_gc	File Geodatabase Relationship Class
MultiNet_ND	File Geodatabase Network Dataset
MultiNet_ND_Junctions	File Geodatabase Feature Class
RestrictedTurns	File Geodatabase Feature Class
Signposts	File Geodatabase Feature Class
Streets	File Geodatabase Feature Class

Fig 4.4 Jeu de classes d'entités « MultiNet »

Le jeu de classes d'entités « MultiNet » est constitué des classes d'entités suivantes :

- *MultiNet_ND* - La classe d'entités du **Réseau Routier** qui peut être analysé avec l'extension *ArcGis Network Analyst*
- *MultiNet_ND_Junctions* - La classe des entités correspondant aux jonctions
- *RestrictedTurns* - La classe d'entités correspondant aux restrictions de circulation
- *Signposts* - La classe d'entités correspondant aux panneaux de signalisation
- *Streets* - La classe d'entités correspondant aux rues. Cette couche reprend la géométrie et les attributs de la classe d'entités source NW

Les classes de relations sont expliquées au chapitre 9.3

4.4 Jeu de classes d'entités « POI PREMIUM »

Name	Type
frapoi_____bo	File Geodatabase Feature Class
frapoi_____pi	File Geodatabase Feature Class
frapoi_____sm	File Geodatabase Feature Class

Fig 4.5 Jeu de classes d'entités « POI_Premium ».

Le jeu de classes d'entités « POI_Premium » est constitué des classes d'entités suivantes :

- *bo* - Attributs des bonus points d'intérêt (vide pour la France)
- *pi* - Point d'intérêt
- *sm* - Centres de peuplement,

Pour plus d'information se reporter au chapitre [relatif aux points d'intérêts](#).

4.5 Jeu de classes d'entités « GEOCODAGE »

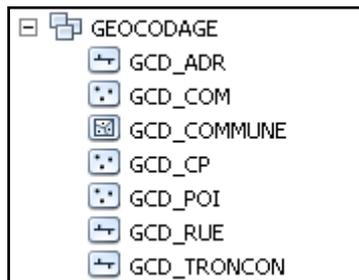


Fig 4.6 Jeu de classes d'entités « GEOCODAGE ».

Le jeu de classes d'entités « GEOCODAGE » est constitué des classes d'entités suivantes :

- *GCD_ADR* : référentiel de géocodage à l'adresse
- *GCD_COM* : référentiel de géocodage à la commune
- *GCD_COMMUNE*: classe d'entités polygonale contenant les communes pour le géocodage
- *GCD_CP* : référentiel permettant le géocodage au code postal
- *GCD_POI* : référentiel de géocodage au point d'intérêt
- *GCD_RUE* : référentiel de géocodage à la rue
- *GCD_LDH* : référentiel de géocodage au lieu-dit habité

Pour plus d'information se reporter au chapitre [Localisateurs d'adresses](#).

Remarque :

Pas valable sur le produit MultiNet Guyane

4.6 Jeu de caractères des données

Avant la version 2011.06, les produits **MultiNet** Shapefile étaient fournis avec un encodage de jeu de caractères *ISO LATIN 1 (8859-1)*. Dorénavant, en format Géodatabase, les caractères sont encodés en *UTF-8*, par défaut et en format Shapefile en *ISO LATIN 1 (8859-1)*.

Pour plus d'informations sur les changements de codepage pour le format shapefile consulter le lien suivant : <http://support.esri.com/en/knowledgebase/techarticles/detail/21106>

4.7 Projection

Les données pour la France sont projetées. La projection standard utilisée pour la France métropolitaine est le *RGF_1993_Lambert_93*

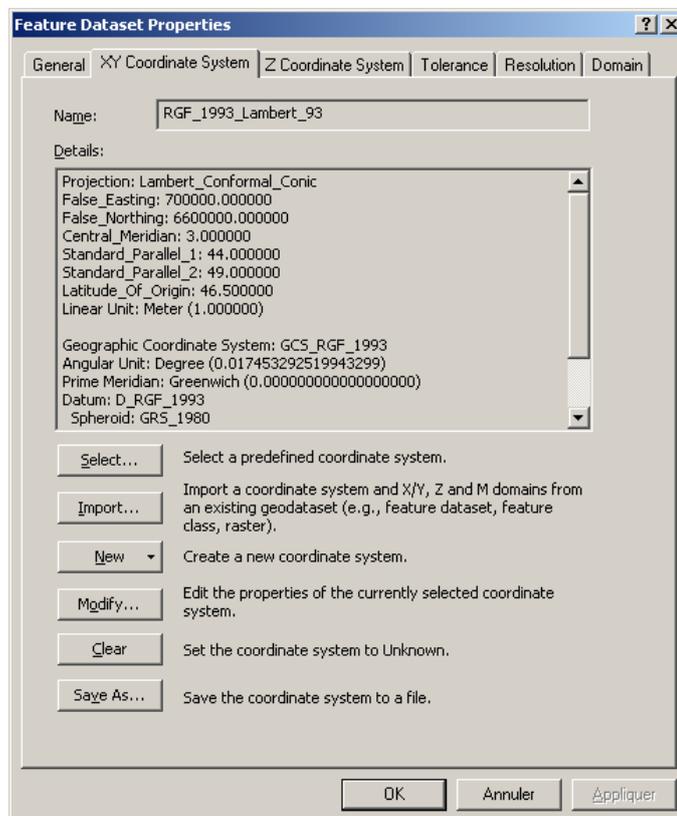


Fig 4.7 Projection de la Géodatabase

5 MODIFICATIONS DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES CLASSES D'ENTITES ET TABLES

5.1 Introduction

Afin de faciliter l'exploitation des données **MultiNet**, Esri France a apporté des modifications et des fonctionnalités supplémentaires à la base de données.

Les modifications sont les suivantes :

- Remplacement de toutes les couches « SHAPEFILE » par des classes d'entités dans une Géodatabase fichier,
- Remplacement de toutes les tables « DBF » par des tables dans une Géodatabase fichier,
- L'ajout de nom de bloc dans toutes les tables de la Géodatabase fichier,
- L'ajout de plusieurs champs au niveau des classes d'entités administratives,
- L'ajout des champs *ADDR_ST* et *ADDR_SN* aux classes d'entités *gc* et *nw*,
- Changement de nom de la classe d'entité *frafra_____nw* par *Streets*,
- Ajout des descriptions des classes d'entités pour le champ *FEATTYP* à l'aide de domaines de valeurs

5.2 Remplacement de toutes les couches « SHAPEFILE » par des classes d'entités de Géodatabase

Dans la Géodatabase toutes les couches « *Shapefile* » correspondant aux blocs (F10-F24) ont été fusionnées pour ne former qu'une seule classe d'entités par thématique (format classe d'entité).

5.3 Remplacement de toutes les tables « DBF » par des tables de Géodatabase

Toutes les tables « *dbf* » correspondant aux blocs (F10-F24) ont été fusionnées et importées dans la Géodatabase au format table .

De plus, un nouveau champ a été ajouté à toutes les tables, indiquant à quel bloc source correspond l'enregistrement.

Les limites administratives sont représentées par les éléments suivants :

- classe d'entités *a0* (Pays)
- classe d'entités *a1* (Régions)
- classe d'entités *a2* (Province – non applicable en France)
- classe d'entités *a7* (Départements)
- classe d'entités *a8* (Communes)
- classe d'entités *a9* (Arrondissements)

Toutes les classes d'entités représentant les limites administratives - sauf *a0* (Pays) - possèdent 2 champs supplémentaires :

NomPays

- champ correspondant au nom des pays. Ce nouveau champ est positionné à la suite des attributs natifs de la table.

NOMBLOC

- champ correspondant au numéro de bloc de produit **MultiNet** dans lequel se situent les données.

Pour la signification des autres champs de ces classes d'entités, se reporter à la documentation du produit **MultiNet**.

5.5 L'ajout des champs ADDR_ST et ADDR_SN

Pour standardiser les adresses présentes dans *gc* et *Streets*, deux champs supplémentaires ont été ajoutés :

ADDR_ST : champ alphanumérique contenant le type de la voie.

ADDR_SN : champ alphanumérique contenant le nom de la voie.

Ces champs sont obtenus à partir des outils de standardisation d'ArcGIS avec les styles d'adresses françaises. Par exemple si le nom de la rue dans le champ *NAME* de *Streets* (ou Champ *FULLNAME* dans *gc*) contient « Avenue du Général de Gaulle » alors le champ *ADDR_ST* contiendra « AV » et *ADDR_SN* « General Gaulle ». Pour améliorer les résultats du géocodage de l'adresse, il est préférable d'utiliser ces deux champs.

Les deux nouveaux champs destinés au géocodage sont positionnés en tête des attributs de la table.

5.6 Renommage de la classe d'entités *nw* par *Streets*

Name	Type
CR_Streets_HasMany__rn	File Geodatabase Relationship Class
CR_Streets_HasMany__se	File Geodatabase Relationship Class
CR_Streets_HasMany__to	File Geodatabase Relationship Class
CR_Streets_HasMany_gc	File Geodatabase Relationship Class
MultiNet_ND	File Geodatabase Network Dataset
MultiNet_ND_Junctions	File Geodatabase Feature Class
RestrictedTurns	File Geodatabase Feature Class
Signposts	File Geodatabase Feature Class
Streets	File Geodatabase Feature Class

Fig 5.1 Renommage de la classe d'entités *nw* par *Streets*.

La classe d'entités *nw* est renommée en classe d'entités *Streets*, se trouvant dans le jeu de classes d'entités « MULTINET ».

6 DONNÉES MULTINET

6.1 Introduction

MultiNet est une base de données vectorielle très précise: elle comprend des informations sur l'ensemble du réseau routier du pays, et intègre un nombre considérable de plans de villes détaillés, complétés pour certaines municipalités et zones urbaines par des numéros de maisons.

MultiNet comprend les zones administratives à un niveau national et local, ainsi que les codes postaux pour de nombreux pays. L'occupation des sols est classée par catégories et indique par exemple les zones industrielles et résidentielles, les ports et les plages, les terres cultivées et les parcs, les forêts et les landes. Les informations sur les autoroutes et l'hydrographie sont également disponibles.

Le produit **MultiNet** présente la plus grande zone de couverture et se caractérise par son exhaustivité, sa précision et l'excellente fréquence d'actualisation de ses données, conformément aux normes les plus strictes des applications de navigation tournant par tournant. Par ailleurs, il offre des taux d'appariement de géocodage optimaux. Le fichier de formes est conçu en vue d'une utilisation directe avec les outils et logiciels SIG standard et est optimisé pour un affichage cartographique rapide et de qualité supérieure, un géocodage précis et un calcul rapide des meilleurs itinéraires.

Les thèmes suivants sont inclus à la base de données :

Réseau des routes et des rues - la géométrie détaillée du réseau des routes et des rues comporte les attributs suivants :

Attributs principaux : classe fonctionnelle de routes, classification des réseaux, nom, alias, côté de rue, numéro de route, longueur (mètres) et statut du traitement

Attributs de trafic : type de voie, état de la route, type de bretelle d'accès, autoroute, route de campagne, état de construction, péage, direction de la circulation, passage bloqué, tronçon fictif, restrictions spéciales, informations d'élévation, restrictions spécifiques à un type de véhicule, validité des restrictions horaires, période d'ouverture, jonction plurielle, manœuvres (bifurcations, autorisations, priorité, interdictions, restrictions), informations de signalisation, emplacements et informations de trajet RDS/TMC (Radio Data System / Traffic Message Channel), intersections et point central des intersections d'autoroutes

Attributs de géocodage: noms officiels et alias des rues, côté de rue, zones administratives à gauche et à droite (tous les niveaux), agglomérations à gauche et à droite, codes postaux à gauche et à droite (ZIP +4[®]), ID d'adresse à gauche et à droite, plages de numéros de maisons à gauche et à droite et codes officiels des rues

- Liaisons par ferry
- Emprises de zone d'adressage surfacique
- Voies ferrées
- Points d'intérêt
- Centres de peuplement
- Plans d'eau et cours d'eau
- Type d'eau, nom, alias et classe d'affichage
- Affectation et occupation des sols
- Agglomérations
- Nom officiel et alias
- Zones et villes administratives
- Pays
- Secteurs postaux
- Code postal
- Autres zones nommées
- Structures (ponts et tunnels)

Pour plus d'information consultez la documentation du produit **MultiNet**.

Les noms des classes et tables sont définies en Annexe B.

7 FONCTIONNALITES DE RESEAU ROUTIER

7.1 Introduction

Lorsque la Géodatabase est livrée avec le graphe du réseau routier, la classe d'entités des rues (*Streets*) se trouve alors dans le jeu de classes d'entités « MultiNet ». Ceci permet d'effectuer des calculs d'itinéraires et autres fonctionnalités liées au parcours de graphe dans *Network Analyst*, selon les contraintes de connectivité et de circulation en vigueur.

Le jeu de classes d'entités réseau se nomme « MultiNet », et il contient les graphes du réseau, ainsi que les classes d'entités associées.

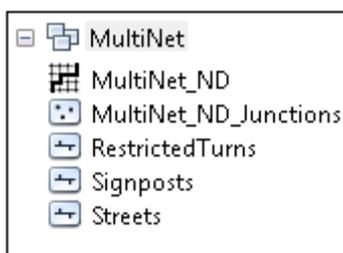


Fig 7.1 Le jeu de classes d'entités « MultiNet »

7.2 Utilisation

Pour utiliser le graphe du réseau routier, suivre les étapes suivantes (ci-dessous l'exemple avec Produit Speed Profile):

- Dans ArcMap ajouter le "*MultiNet_ND*", localisé dans *MultiNet* dataset dans la géodatabase fichier

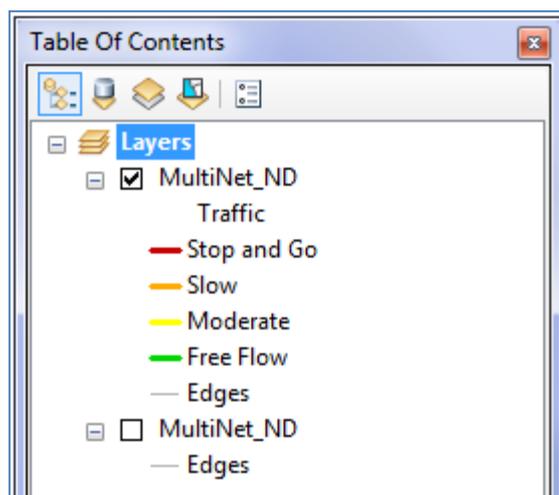


Fig 7.2 Contenu de la table des matières ArcMap après ajout du graphe routier

- Une fois ajoutée, vous pouvez utiliser la barre d'outils "Network Analyst" localisée dans le menu "Customize\Toolbars". Par exemple dans la barre d'outils Network Analyst, cliquez sur Network Analyst, puis sur Nouvel itinéraire.

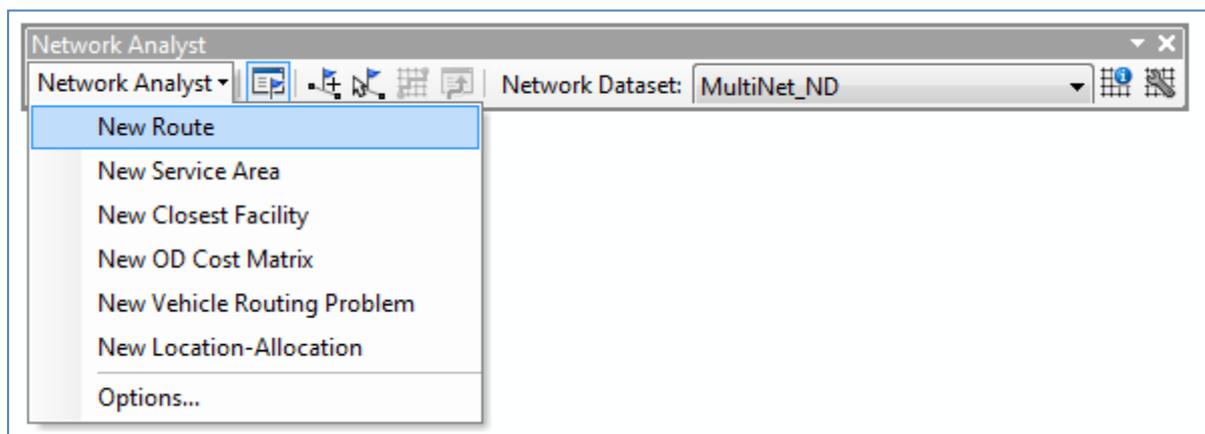


Fig 7.3 La barre d'outils Network Analyst

- Dans la barre d'outils Network Analyst, cliquez sur l'**Outil Créer une localisation de réseau** - . En cliquant sur la carte avec l'Outil Créer une localisation de réseau, vous pouvez ajouter (et si besoin déplacer - ) des objets d'analyse de réseau à la classe de l'analyse de réseau active.

- Ensuite vous pouvez changer le paramètre d'analyse. Cliquez sur le bouton *Propriétés* de la couche d'analyse dans la fenêtre Network Analyst.

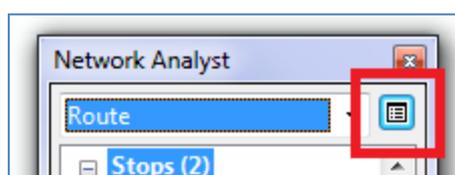


Fig 7.4 La fenêtre de paramètre d'analyse.

- Si vous disposez du produit **MultiNet** sans **SpeedProfile** vous pouvez spécifier l'Impédance en *Mètres* ou *Minutes*. Avec **SpeedProfile**, vous avez plusieurs options

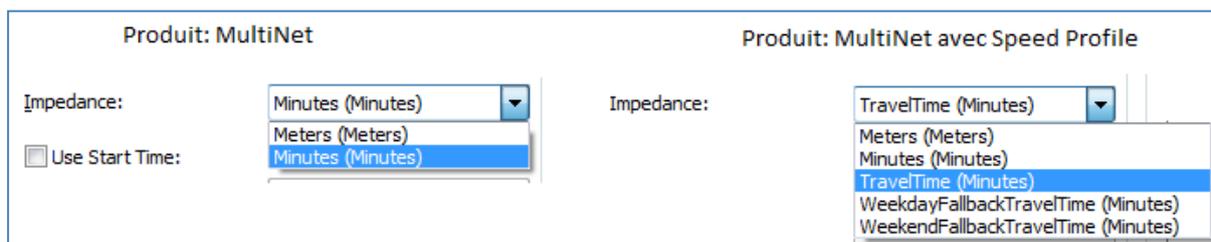


Fig 7.5 Propriétés de la couche d'analyse - Impédance

- Dans le bloc Restrictions, assurez-vous que les cases *RestrictedTurns* et *Oneway* sont cochées. Vous pouvez aussi (à partir de la version MultiNet 2011.12) choisir pour éviter les autoroutes (*AvoidTollRoads*)

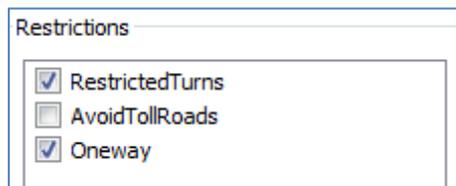


Fig 7.6 Propriétés de la couche d'analyse - Restrictions

- Finalement cliquez sur le bouton **Rechercher**  et **feuille de route**  sur la barre d'outils Network Analyst.

La figure ci-dessous montre le résultat du calcul d'itinéraire routier selon le graphe du réseau routier **MultiNet** sans et avec **SpeedProfile**.

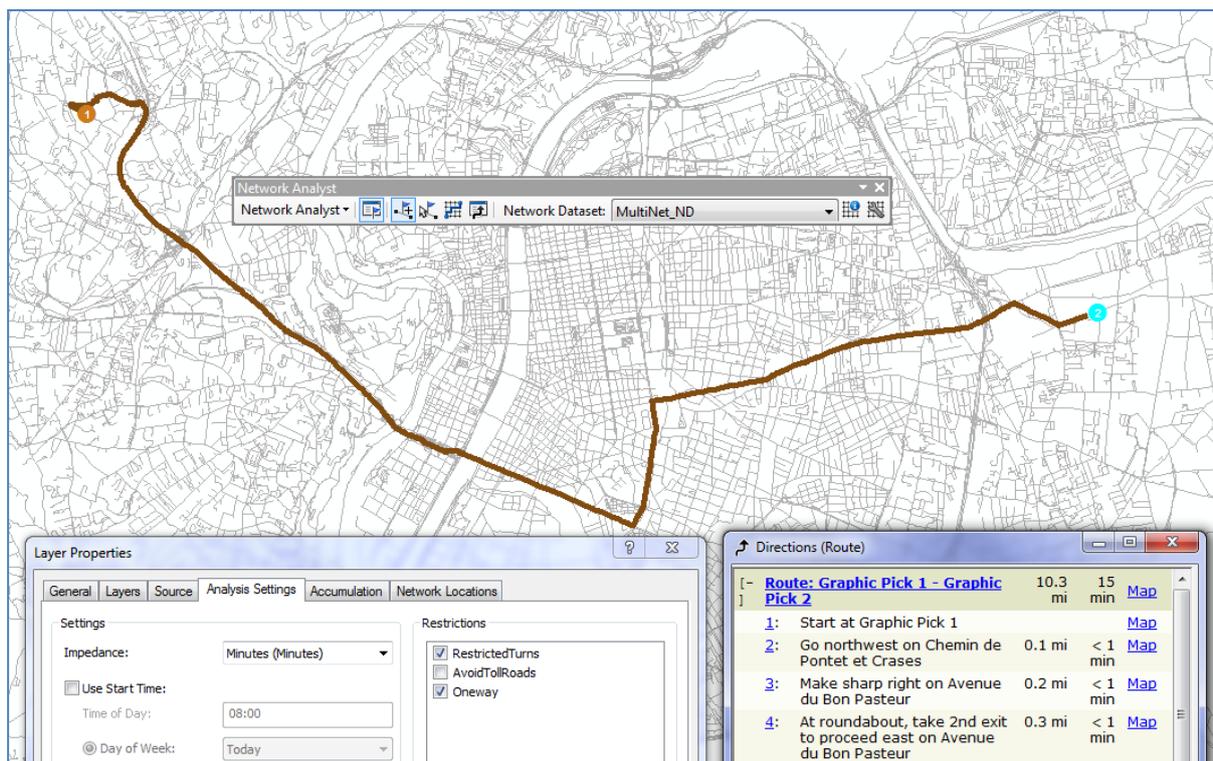


Fig 7.7 Exemple de calcul d'itinéraire en utilisant Rechercher un itinéraire ou Network Analyst (sans historiques du trafic)

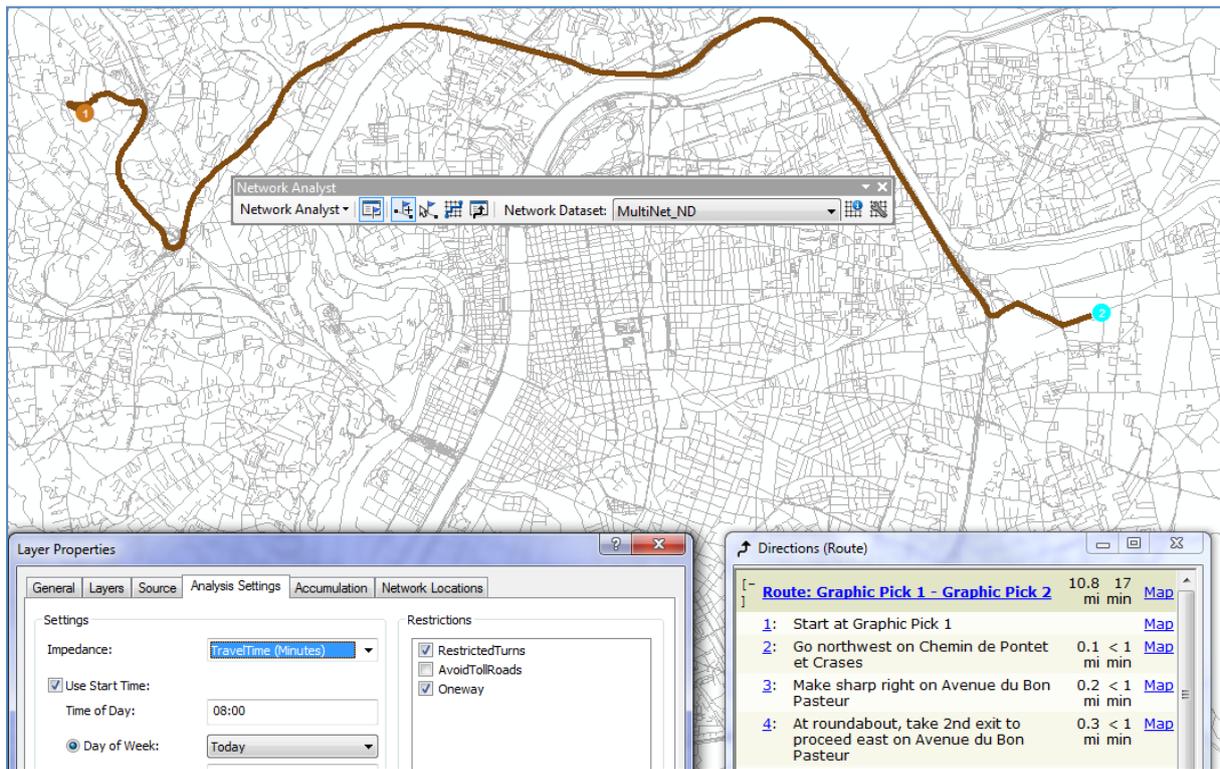


Fig 7.8 Exemple de calcul d'itinéraire en utilisant Rechercher un itinéraire ou Network Analyst avec les historiques du trafic

Remarque :

Même sans extension, ArcGIS for Desktop fournit la fonctionnalité d'analyse d'itinéraires via la boîte de dialogue **Rechercher un itinéraire**. Pour y accéder, cliquez sur le bouton **Rechercher un itinéraire**  dans la barre d'outils Outils d'ArcMap pour ouvrir la boîte de dialogue. Toutefois, la boîte de dialogue **Rechercher un itinéraire** n'offre pas la gamme complète des options d'analyse fournie par la couche d'analyse d'itinéraires de **Network Analyst**.

Pour plus d'information sur l'utilisation d'un jeu de données réseau, consultez l'aide en ligne d'ArcGis :

<http://help.ArcGis.com/fr/ArcGisdesktop/10.0/help/index.html#/na/0047000005w000000/>

8 DONNÉES D'HISTORIQUE DU TRAFIC

8.1 Introduction

Les données d'historique de trafic dérivées du produit de **MultiNet SpeedProfile** sont disponibles en tant que produit séparé.

Si cette option est souscrite, celles-ci seront incluses dans le graphe du réseau routier, permettant ainsi de prendre en compte l'aléa lié à la congestion du trafic dans le calcul des itinéraires pour une meilleure adaptation des trajets.

Remarque :

Valable seulement sur produit MultiNet Europe

8.2 Description

Le trafic a une incidence sur le temps de trajet des automobilistes : plus le trafic est congestionné, plus le temps de trajet s'allonge. Si vous planifiez un itinéraire d'un emplacement à un autre sans tenir compte du trafic, le temps de trajet et l'heure d'arrivée prévus risquent d'être largement erronés. Par exemple, l'itinéraire le plus rapide du point A au point B à 8:30 heures du matin le mercredi (à l'heure de pointe) peut être différent de l'itinéraire le plus rapide entre les mêmes points à 1:00 heure de l'après-midi le dimanche. Même si le chemin de l'itinéraire est le même, le temps nécessaire pour le parcourir peut varier.

Pour plus d'information consultez l'aide en ligne d'ArcGis:

<http://help.ArcGis.com/fr/ArcGisdesktop/10.0/help/index.html#/na/004700000s0000000/>

9 POINTS D'INTERET

À partir de la version 2010.12, le fichier POI a été scindé en deux groupes :

- **POI CORE** – disponible pour le produit **MultiNet**
- **POI PREMIUM** - disponible en tant que produit additionnel

Remarque :

POI PREMIUM - produit *valable seulement sur MultiNet Europe*

9.1 POI CORE

POI CORE est constitué des classes d'entités suivantes :

- *pi* - Point d'intérêt, géométrie avec attributs de base
- *as, av, ea*- Attributs étendus des points d'intérêt,
- *pr* – Service appartenant à une relation de service,
- *pe* – Point d'intérêt à une relation de jonction
- *vr* – Relation de proximité.
- *sa* – Service dans une zone nommée,
- *pinm* – Noms des points d'intérêt,

PI classe d'entité de groupe de POI CORE contient les catégories suivantes :

ID	POI CODE	DESCRIPTION
1	7321	Hôpital / Polyclinique
2	7352	Terminal de Ferry
3	7366	Frontière
4	7375	Gare de Péage
5	7380	Gare
6	7383	Aéroport
7	7389	Aéroport Terminal
8	7395	Aire de Repos
9	8099	Objet Géographique
10	9357	Plage
11	9362	Parc et Parc de Loisirs
12	9911	Parcours de Golf
13	9920	Entrée
14	9935	Col

Table 9.1 Types de POI dans « POI Core ».

Name	Type
frapoi_____bo	File Geodatabase Feature Class
frapoi_____pi	File Geodatabase Feature Class
frapoi_____sm	File Geodatabase Feature Class

frapoi_____boas	File Geodatabase Table
frapoi_____boav	File Geodatabase Table
frapoi_____bocd	File Geodatabase Table
frapoi_____piad	File Geodatabase Table
frapoi_____pias	File Geodatabase Table
frapoi_____piav	File Geodatabase Table
frapoi_____picd	File Geodatabase Table
frapoi_____picn	File Geodatabase Table
frapoi_____pinm	File Geodatabase Table
frapoi_____pipr	File Geodatabase Table
frapoi_____pisa	File Geodatabase Table
frapoi_____pixo	File Geodatabase Table
frapoi_____smea	File Geodatabase Table
frapoi_____smnm	File Geodatabase Table

Fig 9.1 POI Premium.

POI PREMIUM - ce sont des données complémentaires à **POI CORE**, Elles sont constituées des classes d'entités suivantes :

- Trois classes d'entités:
 - bo - Attributs des bonus points d'intérêt,
 - pi - Point d'intérêt (CORE POI+Premium POI),
 - sm - Centres de peuplement.

- Quatorze tables de la Géodatabase :
 - boas - Attributs étendus des bonus points d'intérêt,
 - boav - Valeurs étendus des bonus points d'intérêt,
 - bocd – Codes étendus des bonus points d'intérêt
 - cn - Enregistrement des conversions,
 - piad - Adresse de point d'intérêt,
 - pias et piav – Attributs étendus des points d'intérêt,
 - picd – code des points d'intérêt,
 - pinm – Noms alternatifs des points d'intérêt,
 - pixo – tableau de référence des objets,
 - pr – Service appartenant à une relation de service,
 - sa –Service dans une zone nommée,
 - smea - Attributs étendus des centres de peuplement,
 - smnm - Centres de peuplement.

Pour plus d'information consultez la documentation du produit **MultiNet POI**

10 FONCTIONNALITES DE LA GÉODATABASE

10.1 Introduction

Afin de faciliter l'exploitation des données MultiNet, Esri France a ajouté des modifications et des fonctionnalités supplémentaires à la base de données Multinet France :

- L'ajout de domaines de valeur aux données
- L'ajout de classes de relations entre les différentes classes d'entités

10.2 Domaines de valeurs

Les domaines attributaires sont des règles qui décrivent les valeurs valides d'un type de champ, en fournissant une méthode pour assurer l'intégrité des données. Pour plus d'information sur les domaines de valeur et leurs usages dans ArcGis consultez l'aide en ligne d'ArcGis:

<http://help.ArcGis.com/fr/ArcGisdesktop/10.0/help/index.html#/001s00000001000000.htm>

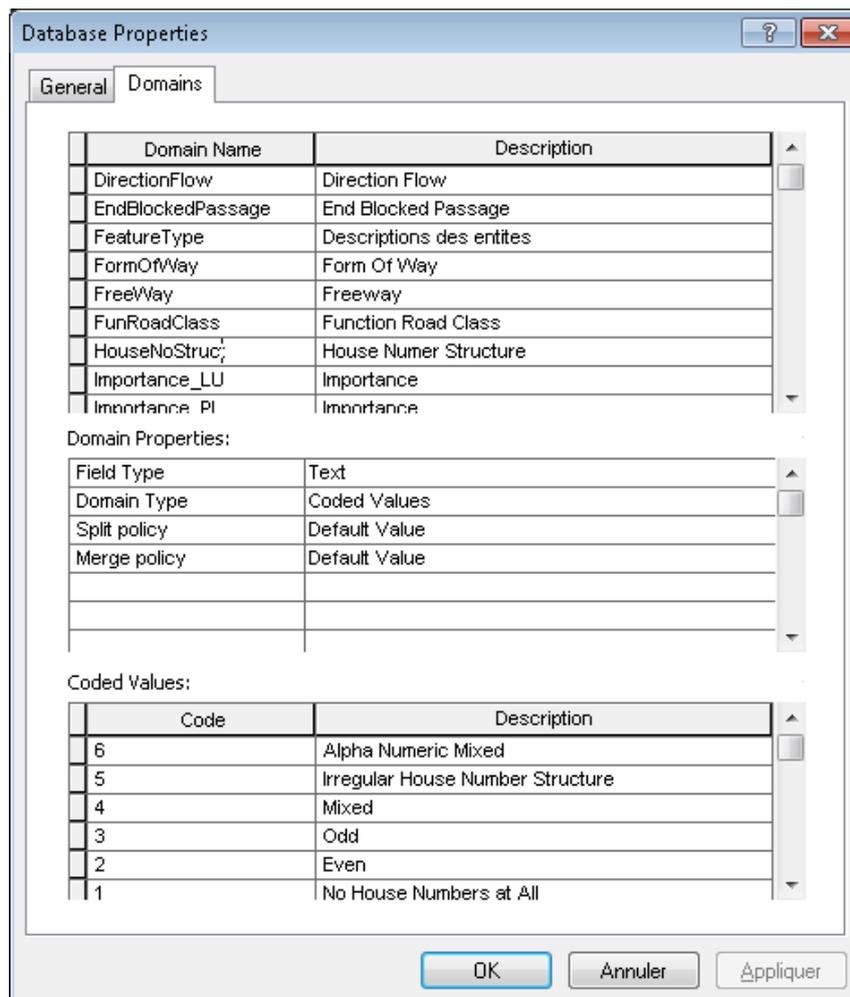


Fig 10.1 Vue des domaines dans ArCatalog

Les listes et valeurs des domaines créés par Esri France sont définies à partir des données de la table située en Annexe B.

10.3 Classes de relations

Des entités géographiques peuvent être liées à d'autres entités géographiques. Les classes de relations dans la Géodatabase gèrent les associations entre les objets d'une classe (classe d'entités ou tableau) et des objets d'une autre classe. Pour plus d'information sur les classes de relation et leur utilisation consultez l'aide en ligne d'ArcGis :

<http://help.ArcGis.com/fr/ArcGisdesktop/10.0/help/index.html#/na/004t000000400000/>

Name	Type
CR_gc_HasManyL_a8	File Geodatabase Relationship Class
CR_gc_HasManyR_a8	File Geodatabase Relationship Class
CR_pi_HasMany_piea	File Geodatabase Relationship Class
CR_pi_HasMany_pinm	File Geodatabase Relationship Class
CR_rr_HasMany__se	File Geodatabase Relationship Class
CR_se_HasOne__ps	File Geodatabase Relationship Class
CR_se_HasOne__wa	File Geodatabase Relationship Class
CR_se_HasOne__wl	File Geodatabase Relationship Class
Administratif	File Geodatabase Feature Dataset
CR_a0_HasMany_a1	File Geodatabase Relationship Class
CR_a1_HasMany_a7	File Geodatabase Relationship Class
CR_a7_HasMany_a8	File Geodatabase Relationship Class
CR_a8_HasMany_a9	File Geodatabase Relationship Class
MultiNet	File Geodatabase Feature Dataset
CR_Streets_HasMany__rn	File Geodatabase Relationship Class
CR_Streets_HasMany__se	File Geodatabase Relationship Class
CR_Streets_HasMany__to	File Geodatabase Relationship Class
CR_Streets_HasMany_gc	File Geodatabase Relationship Class

Fig 10.2 Classes de relation

Afin d'améliorer la recherche d'information parmi les données, certaines classes de relation ont été établies entre les classes d'entités :

- 8 classes sont situées à la racine de la Géodatabase
- 4 classes sont situées dans le jeu de classes d'entités « Administratif »
- 4 classes sont situées dans le jeu de classes d'entités « MultiNet »

Ces classes de relation sont établies selon les critères contenus dans le tableau présenté en Annexe B.

Remarque :

Toutes les relations sont présentées au travers des classes de relation ou des tables et peuvent être vérifiées dans le diagramme intitulé *Relational Model* (voir la documentation du produit **Multinet**).

11 PROJET ARCMAP

Le projet ArcMap « MultiNet.mxd » situé dans le même répertoire que la Géodatabase, permet un chargement et une visualisation des données avec une symbologie prédéfinie pour chaque classe d'entités.

Remarque :

Toutes les classes d'entités et les tables de données ne sont pas visualisables ou chargées dans le projet cartographique.

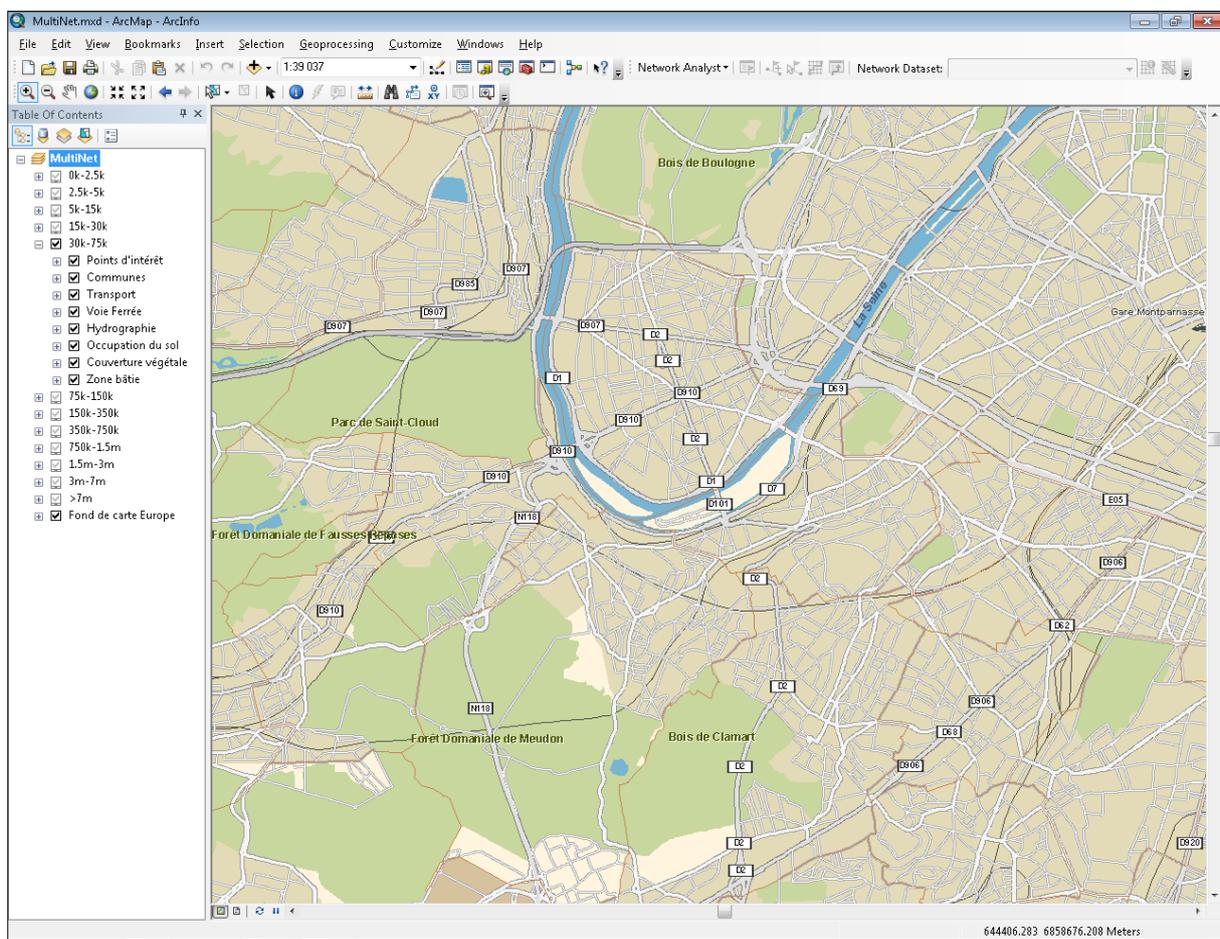


Fig 11.1 Le projet ArcMap - Mutlinet.mxd

Ce projet ArcMap permet d'obtenir un rendu cartographique des données directement exploitable : charte graphique adaptée, labellisation, affichages des données pertinentes, prise en compte des différents niveaux d'échelle pour l'affichage, etc. La prise en main des données est grandement facilitée.

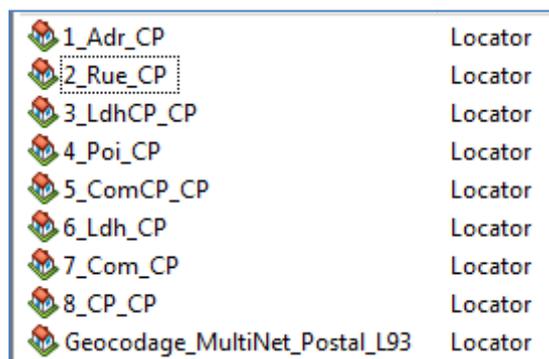
12 LOCALISATEURS D'ADRESSES

12.1 Description

Le produit **MultiNet** livré par Esri France inclut également des outils permettant le géocodage d'adresses au code INSEE ou au code POSTAL. Ainsi, sont inclus :

- Les référentiels géographiques de géocodage, produits à partir des données MultiNet
- Les localisateurs d'adresses correspondant à ces référentiels.

Les référentiels de géocodage sont inclus dans un jeu de classes d'entités « GEOCODAGE » (chapitre 4.5). Les localisateurs d'adresse sont quant à eux situés à la racine de la Géodatabase. Ils n'incluent pas la donnée géographique de référence (pour localisateurs au code Insee) et sont liés aux classes d'entités de référence



1_Adr_CP	Locator
2_Rue_CP	Locator
3_LdhCP_CP	Locator
4_Poi_CP	Locator
5_ComCP_CP	Locator
6_Ldh_CP	Locator
7_Com_CP	Locator
8_CP_CP	Locator
Geocodage_MultiNet_Postal_L93	Locator

Fig 12.1 Localisateur d'adresses

Si un problème est constaté lors de l'utilisation des localisateurs d'adresses, il faut tout d'abord essayer de reconstruire les localisateurs avec la commande « Rebuild »

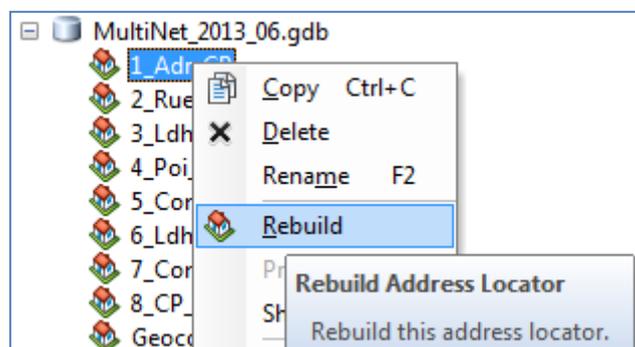


Fig 12.2 « Rebuild » de Localisateur d'adresses

Remarque :

- Les localisateurs avec code postal sont valable seulement sur produit MultiNet France.
- Le produit MultiNet Guyane ne contient pas les localisateurs

NB :

- Depuis la version 2013.06, les localisateurs au Code Insee ne sont plus générés.
- Les localisateurs d'adresses ont changé de nomenclature en version 2013.03 afin d'en faciliter leur usage.

Ci-dessous un tableau d'équivalence :

	Nom de Localisateurs jusqu'à la version 2012.Q4	Nom de Localisateurs depuis la version 2013Q2
CODE POSTAL	GcTT _Adr_CP_L93	1_Adr_CP
	GcTT _Rue_CP_L93	2_Rue_CP
	GcTT _LdhCP_CP_L93	3_LdhCP_CP
	GcTT _ComCP_CP_L93	4_Poi_CP
	GcTT _Poi_CP_L93	5_ComCP_CP
	GcTT _Ldh_CP_L93	6_Ldh_CP
	GcTT _Com_CP_L93	7_Com_CP
	GcTT _CP_CP_L93	8_CP_CP
	GcTT _Composite_CP_L93	Geocodage_MultiNet_Postal_L93

Table 12.1 Nomenclature de localisateurs

12.2 Utilisation

Les localisateurs fournis sont construits à partir des données des référentiels. Ces localisateurs permettent de géocoder des adresses soit en cascade soit sur un niveau spécifique de localisation. :

- Le localisateur *1_Adr_CP* permet un géocodage à l'adresse (numéro de rue, nom de rue, code postal)
- Le localisateur *2_Rue_CP* permet un géocodage à la rue (nom de rue, code postal)
- Le localisateur *3_LdhCP_CP* permet un géocodage au lieu-dit habité+code postal (nom de lieu-dit habité, code postal)
- Le localisateur *4_Poi_CP* permet un géocodage au point d'intérêt (nom du POI, commune, code postal)
- Le localisateur *5_ComCP_CP* permet un géocodage à la commune+code postal (commune, code postal)
- Le localisateur *6_Ldh_CP* permet un géocodage au lieu-dit habité (nom de lieu-dit habité)
- Le localisateur *7_Com_CP* permet un géocodage à la commune (commune)
- Le localisateur *8_CP_CP* permet un géocodage au code postal (code postal)
- Le localisateur *Geocodage_MultiNet_Postal_L93* permet un géocodage en cascade sur tous les localisateurs précédents

Les localisateurs permettent de retrouver une adresse géographique par simple saisie, mais aussi de géocoder un listing d'adresses, respectant certaines normes.

L'exemple ci-dessous montre l'usage d'un localisateur Esri France au code Postal pour localiser une adresse dans ArcMap :

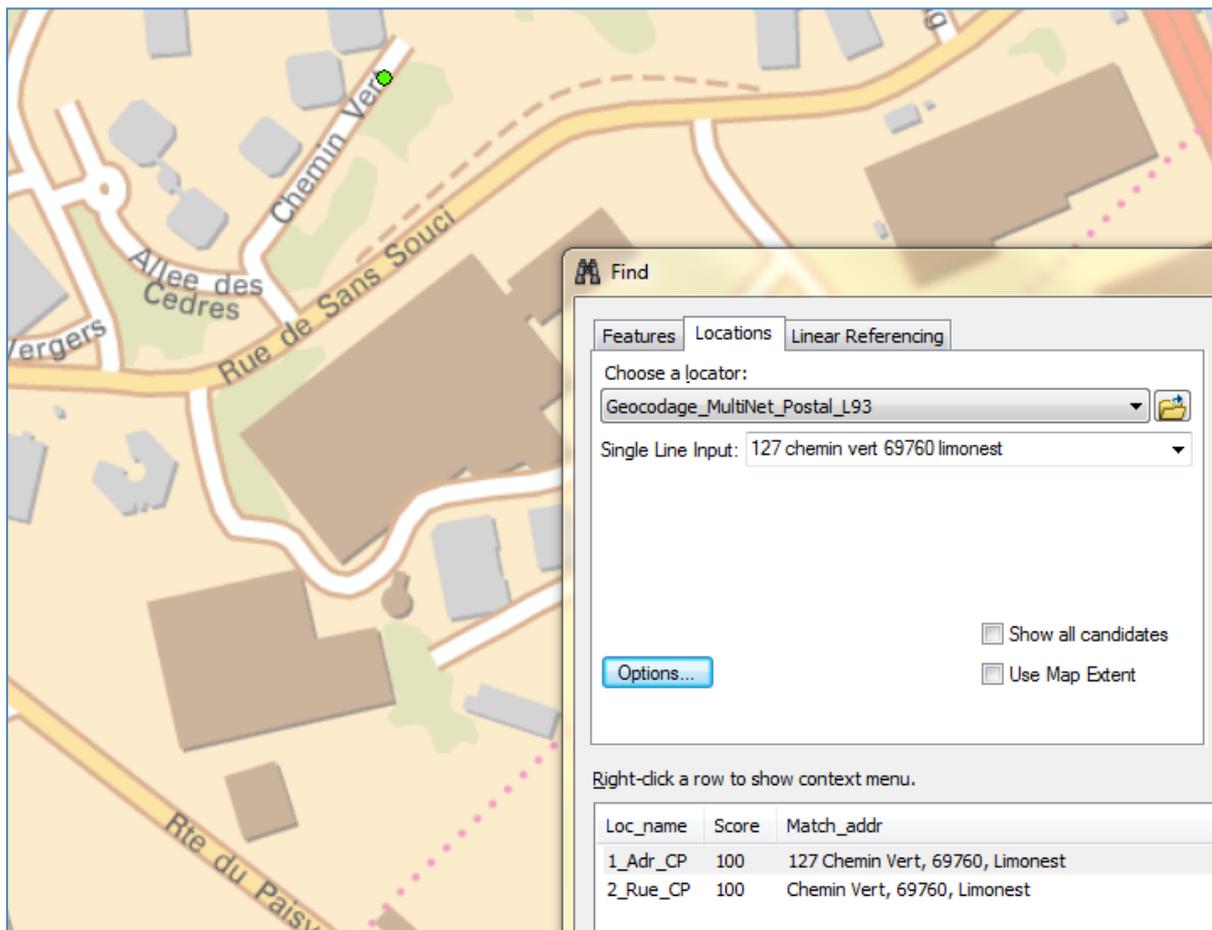


Fig 12.3 Exemple d'usage d'un localisateur d'adresses

Remarque :

- **Pour utiliser les localisateur au code Postal, ils doivent être à reconstruire** (dans version ArcGIS 10 le chemin relatif ne marche pas - c'est un bug à corriger). Dans la racine de géodatabase clic droit pour chaque localisateur au code Postal et choisir l'option "**Rebuild**".

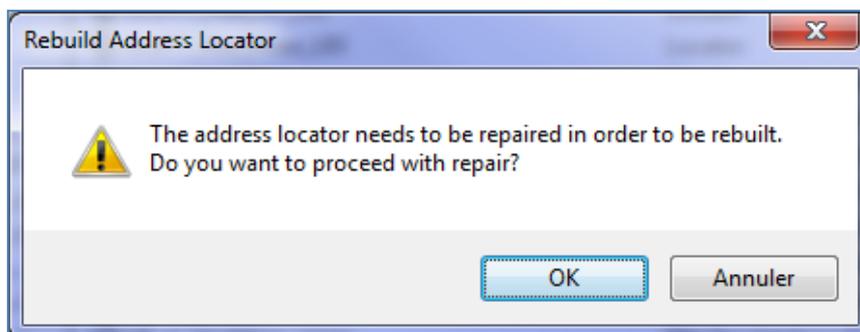


Fig 12.4 Réparation d'un localisateur d'adresses

Dans la fenêtre de propriétés voir le chemin initial de "Référence Data", puis ouvrir la fenêtre pour indiquer le chemin des données du référentiel sur votre ordinateur.

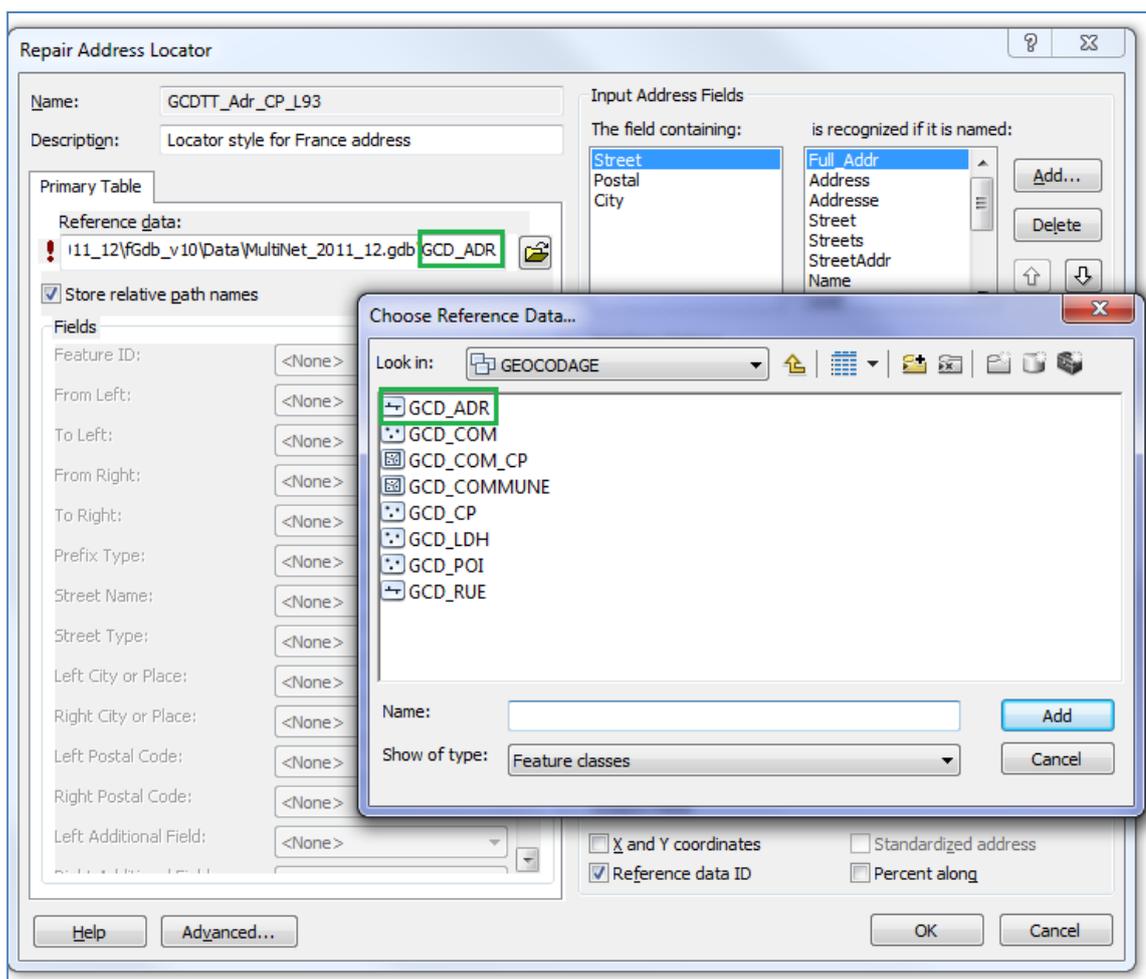


Fig 12.5 Réparation d'un localisateur d'adresses

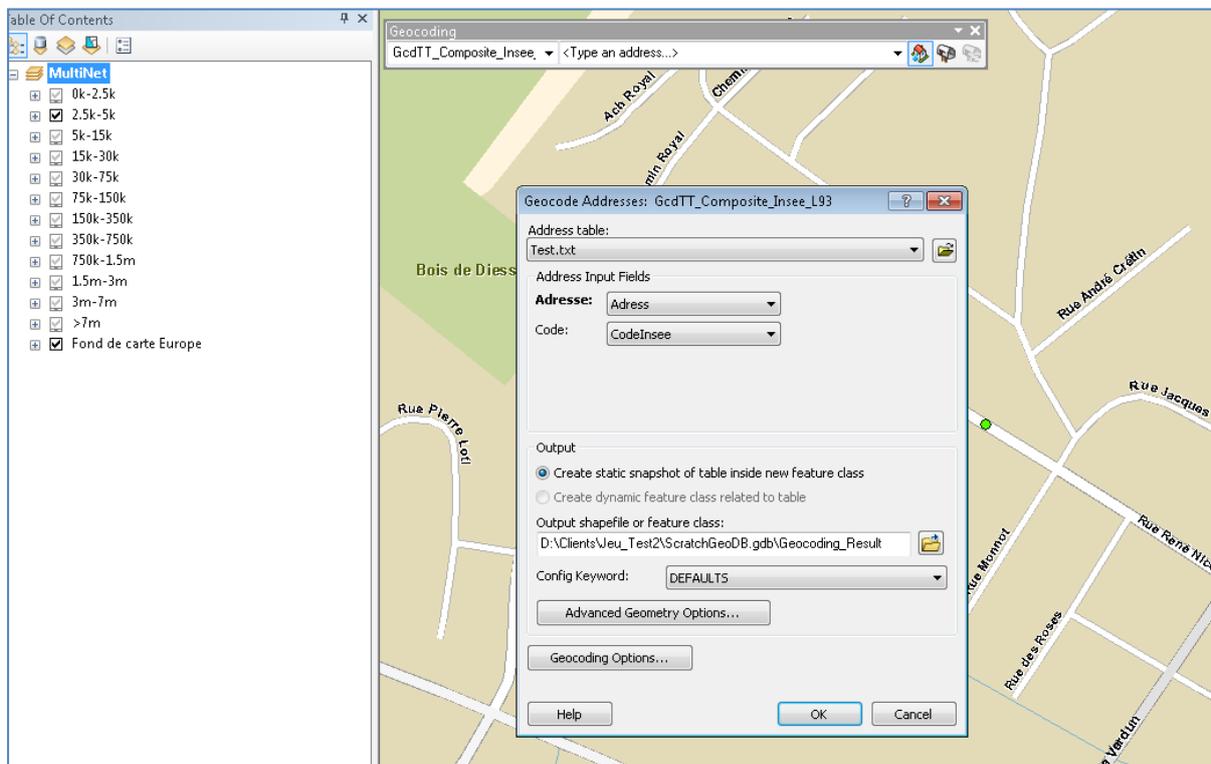


Fig 12.6 Exemple d'usage des outils de géocodage standard

Les résultats du géocodage se présentent alors sous la forme d'une classe d'entités contenant les points correspondant aux adresses qui ont été localisées. Ce fichier est ensuite exploitable, par exemple pour des calculs d'itinéraires grâce au graphe de réseau routier.

- Ces fonctionnalités de géocodage ne concernent, en standard, que la France métropolitaine
- Les spécifications de géocodage sont définies par Esri France et peuvent être modifiées (valeur de décalage, de sensibilité etc) ou enrichies (niveaux complémentaires de géocodage etc).

Pour plus de renseignements sur l'utilisation des outils de géocodage dans ArcGis :

<http://help.ArcGis.com/fr/ArcGisdesktop/10.0/help/index.html#/na/0025000000100000/>

13 CONTENU ET FORMATS DE LIVRAISON

13.1 Produit standard

13.1.1 Projection des données

Sur la France métropolitaine, le produit est livré en standard dans l'une des projections suivantes :

- **Lambert 93**
- **Lambert 2 étendu**

13.1.2 Exhaustivité du réseau routier

Trois niveaux de densité du réseau routier sont disponibles :

Niveaux de densité du réseau routier	Description	Classe fonctionnelle de réseau (FRC)
Réseau des rues (STNW)	Le réseau routier représente l'ensemble du réseau routier.	1 à 8
Réseau d'interconnexion (ICNW)	Le réseau d'interconnexion couvre tous les réseaux inclus dans le MRNW ainsi que les routes Interurbaines et les départementales	1 à 5
Réseau routier majeur (MRNW)	Le réseau routier principal couvre les autoroutes et les nationales	1 à 3

Table 13.1 Niveaux de densité du réseau routier

13.1.3 Fonctionnalités disponibles

Trois niveaux fonctionnels sont disponibles :

Display + Find + Guide : Affichage cartographique, localisation & calcul d'itinéraires /
optimisation de tournées (i.e. avec le graphe du réseau routier).
Exhaustivité de la base de données sans les produits optionnels.

Display + Find : Affichage cartographique & localisation

Display : Affichage cartographique

13.1.4 Fonctionnalités et formats

Description des fonctionnalités selon le format:

	Fonctionnalités en format Géodatabase fichier v 10		
Option Disponibles	Display + Find + Guide	Display + Find	Display
Affichage cartographique	Oui (par défaut)	Oui (par défaut)	Oui (par défaut)
Localisateurs d'adresses (Code INSEE / Code POSTAL)	Oui (par défaut)	Oui (par défaut)	-
Graphe de réseau routier	Oui (par défaut)	-	-
POI Premium	Oui (Option)	Oui (Option)	Oui (Option)
Speed profiles	Oui (Option)	-	-

Table 13.2 Fonctionnalités en format Géodatabase fichier v10

	Fonctionnalités en format SHAPEFILE		
Option Disponibles	Display + Find + Guide	Display + Find	Display
Affichage cartographique	Oui (par défaut)	Oui (par défaut)	Oui (par défaut)
Localisateurs d'adresses (Code INSEE / Code POSTAL)	-	-	-
Graphe de réseau routier	-	-	-
POI Premium	Oui (Option)	Oui (Option)	Oui (Option)
Speed profiles	Oui (Option, format dbf)	-	-

Table 13.3 Fonctionnalités en format Shapefile

13.2 Récapitulatif des données pour « Display, Find & Guide »

Ce niveau de données représente l'ensemble du réseau routier avec toutes les classes d'entités/tables est livrée avec le graphe du réseau routier (*Network Dataset*)

13.3 Récapitulatif des données pour « Display & Find »

Ce niveau de données représente l'ensemble du réseau routier avec toutes les classes d'entités/tables sauf les éléments suivants :

ID	Nom	Typ
1	frafra_____as	Classe d'entités
2	frafra_____cf	Classe d'entités
3	frafra_____ln	Classe d'entités
4	frafra_____ls	Classe d'entités
5	frafra_____mn	Classe d'entités
6	frafra_____oa09	Classe d'entités
7	frafra_____ps	Classe d'entités
8	frafra_____sg	Classe d'entités
9	frafra_____ti	Classe d'entités
10	frafra_____ts	Classe d'entités
11	frafra_____2r	Table
12	frafra_____ig	Table
13	frafra_____is	Table
14	frafra_____ld	Table
15	frafra_____lf	Table
16	frafra_____ll	Table
17	frafra_____lp	Table
18	frafra_____lt	Table
19	frafra_____mp	Table
20	frafra_____oaea	Table
21	frafra_____oanm	Table
22	frafra_____rd	Table
23	frafra_____rs	Table
24	frafra_____se	Table
25	frafra_____si	Table
26	frafra_____sp	Table
27	frafra_____sr	Table
28	frafra_____st	Table
29	frafra_____sxea	Table
30	frafra_____sxn	Table
31	frafra_____tc	Table
32	frafra_____td	Table
33	frafra_____tg	Table
34	frafra_____tl	Table
35	frafra_____tp	Table
36	frafra_____tt	Table

Table 13.3 Classes d'entités supprimées pour « Display & Find »

Les champs suivants ont également été supprimés de la classe d'entités « Streets » :

ID	Classe d'Entités	Champ
1	Streets	Backrd
2	Streets	Carriage
3	Streets	Constatus
4	Streets	F_bp
5	Streets	F_elev
6	Streets	Freeway
7	Streets	Kph
8	Streets	Lanes
9	Streets	Minutes
10	Streets	Oneway
11	Streets	Posaccur
12	Streets	Privaterd
13	Streets	Rdcond
14	Streets	Sliprd
15	Streets	Stubble
16	Streets	T_bp
17	Streets	T_elev
18	Streets	Tollrd

Table 13.4 Les champs de la classe d'entités « Streets » supprimés au niveau « Display&Find »

13.4 Récapitulatif des données pour « Display »

Ce niveau de données contient les mêmes classes d'entités/tables que le niveau précédent sans les classes d'entités/tables suivantes :

ID	Nom	Typ
1	frafra_____gc	Classe d'entités
2	frafra_____ih	Table
3	frafra_____smea	Table
4	frafra_____sm	Classe d'entités
5	frafra_____smnm	Table
6	frafra_____pe	Table
7	frafra_____sa	Table
8	frafra_____pr	Table
9	frafra_____vr	Table
10	frafra_____le	Table
11	frafra_____li	Table

Table 13.5 Classes d'entités supprimées pour « Display »

Les champs de la classe d'identités « Streets » supprimés sont les mêmes que pour le niveau précédent.

14 MÉTADONNÉES

Les métadonnées sont directement attachées aux classes d'entités et tables de la base de données.

Leur format respecte la spécification technique ISO/TS 19139 et permet une intégration dans des outils de catalogage compatibles avec cette norme.

Ces métadonnées sont également visibles sous ArcCatalog via l'onglet « métadonnées » lors de la visualisation de la classe d'entités ou de la table (en sélectionnant la feuille de style ISO19139).

Les informations présentes dans les métadonnées sont définies et mises à jour par *Esri France*. Ainsi certains champs de la norme peuvent ne pas être renseignés. Aucune fiche de style spécifique n'est livrée en complément.

15 CLASSES D'ENTITES VIDES

15.1 Introduction

Dans la Géodatabase fichier, il existe des éléments vides (les classes d'entités ou tables attributaires). Ces fichiers sont sans objet sur la zone concernée. Cependant, ils sont livrés pour conserver la structure du produit **MultiNet** mais ne sont pas exploitables.

15.2 Les Classes d'entités ou tables vides

Les classes d'entités suivantes sont vides sur la France :

- frafra_____a3
- frafra_____a4
- frafra_____a5
- frafra_____a6
- frafra_____ap
- frafra_____oa01
- frafra_____oa02
- frafra_____oa03
- frafra_____oa04
- frafra_____oa05
- frafra_____oa08
- frafra_____oa09
- frafra_____oa11
- frafra_____ti

Les tables suivantes sont vides sur la France :

- frafra_____ad
- frafra_____ep
- frafra_____le
- frafra_____lxea
- frafra_____np
- frafra_____pdea
- frafra_____pm
- frafra_____sl
- frafra_____sxea
- frafra_____wxea

Les classes d'entités suivantes du produit **POI PREMIUM** pour la France sont vides :

- frapoi_____bo

Les tables suivantes du produit **POI PREMIUM** pour la France sont vides :

- frapoi_____boas
- frapoi_____boav
- frapoi_____bocd

16 SUPPORT TECHNIQUE ET AIDE A L'UTILISATION

Les spécifications associées à la base de données Multinet (version 2011.09) sont fournies par les documents situés dans le répertoire '*Doc_MultiNet*'.

16.1 Documentation

16.1.1 Produit MultiNet:

- Le document "*userguide_mn_3-6_v_1-1-1.pdf*" (Doc\Doc_MultiNet\specifications\user_guides) contient la description et l'usage de toutes les couches. Ce document contient également aussi le modèle relationnel en page 223 de ce document (voir capture d'écran en annexe 17.1.4)
- Le document "*multinet_shapefile_4-6_fs_v1-1-0.pdf*" (Doc\Doc_MultiNet\specifications\format_spec) contient la liste des champs et valeurs pour l'ensemble des tables attributaires.

16.1.2 Produit POI PREMIUM:

- Le document "*userguide_mnpoi_1-8_v_1-0-5.pdf*" (Doc\Doc_POI_Premium\specifications\user_guides) contient la description et l'usage de toutes les couches.
- Le document "*multinet_poi_1-8_ds_fs_v_1-3-1.pdf*" (Doc\Doc_POI_Premium\specifications\data_spec) contient la liste des champs et valeurs pour l'ensemble des tables attributaires.

16.2 Support technique

Pour toute question technique, la client pourra contacter le support technique Esri France. Celui-ci est disponible par mail à l'adresse suivante : contenus_ingenierie@esrifrance.fr.

Il est également disponible par téléphone au 04 74 72 06 20 les jours ouvrés de 09h à 18h.

17 ANNEXE

17.1 Annexe A

- 1) Avertissement concernant le niveau de licence
- 2) Liste des domaines
- 3) Liste des valeurs des domaines
- 4) Classes de relations
- 5) Modèle Relationnel de produit MULTINET

17.1.1 Avertissement concernant le niveau de licence

Dans le cas d'un niveau de licence d'ArcGIS for Desktop Basic (ex ArcView), il n'est pas possible d'éditer les classes d'entités contenues dans notre Geodatabase fichier en raison des classes de relations contenues dans cette dernière et qui bloquent l'édition des objets.

Afin de contourner ce problème, il convient d'effectuer les manipulations suivantes :

- Sélectionner la classe d'entités à modifier.
- Créer une nouvelle Geodatabase fichier.
- La convertir en une nouvelle classe d'entités qu'on exportera dans la géodatabase nouvellement créée.
- La nouvelle classe d'entités n'est alors plus liée à d'autres tables le cas échéant, elle est donc éditable.
- Clic droit sur la classe d'entités -> rendre la couche éditable.
- Effectuer les modifications souhaitées.

17.1.2 Liste des domaines

Nom du domaine	Description
DirectionFlow	Direction Flow
EndBlockedPassage	End Blocked Passage
FeatureType	Descriptions of the entites
FormOfWay	Form Of Way
FreeWay	Freeway
FunRoadClass	Function Road Class
HouseNoStruct	House Numer Structure
Importance_LU	Importance
Importance_PI	Importance
IntermediateHouseFlag	Left/Right Intermediate House Numbers Flag
InterpolHouseNo	Interpolated Left/Right First/Last House Number
JunctionType	To (Start/End) Junction Type
LangCode	Language Code
NAMETYP_1	Street Name Type
NAMETYP_2	Name Type
NAMETYP_3	Name Type
NAMETYP_4	Name Type
PopulationClass	Population Class
PrivateRoad	Private Road
SpeedCategory	Speed Category
StartBlockedPassage	Start Blocked Passage
WaterElemTyp	Water Element Type

17.1.3 Liste des valeurs des domaines

CLASSE D'ENTITES	DOMAINE	CHAMP
frafra_____00	LangCode	NAMELC
frafra_____00	NAMETYP_1	NAMETYP
frafra_____00	FunRoadClass	FRC
frafra_____01	LangCode	NAMELC
frafra_____01	NAMETYP_1	NAMETYP
frafra_____01	FunRoadClass	FRC

frafra_____02	LangCode	NAMELC
frafra_____02	NAMETYP_1	NAMETYP
frafra_____02	FunRoadClass	FRC
frafra_____03	LangCode	NAMELC
frafra_____03	NAMETYP_1	NAMETYP
frafra_____03	FunRoadClass	FRC
frafra_____04	LangCode	NAMELC
frafra_____04	NAMETYP_1	NAMETYP
frafra_____04	FunRoadClass	FRC
frafra_____05	LangCode	NAMELC
frafra_____05	NAMETYP_1	NAMETYP
frafra_____05	FunRoadClass	FRC
frafra_____06	LangCode	NAMELC
frafra_____06	NAMETYP_1	NAMETYP
frafra_____06	FunRoadClass	FRC
frafra_____07	LangCode	NAMELC
frafra_____07	NAMETYP_1	NAMETYP
frafra_____07	FunRoadClass	FRC
frafra_____08	LangCode	NAMELC
frafra_____08	NAMETYP_1	NAMETYP
frafra_____08	FunRoadClass	FRC
frafra_____2r	FeatureType	FEATTYP
frafra_____a0	FeatureType	FEATTYP
frafra_____a0	LangCode	NAMELC
frafra_____a1	FeatureType	FEATTYP
frafra_____a1	LangCode	NAMELC
frafra_____a2	FeatureType	FEATTYP
frafra_____a2	LangCode	NAMELC
frafra_____a3	FeatureType	FEATTYP
frafra_____a3	LangCode	NAMELC
frafra_____a4	FeatureType	FEATTYP
frafra_____a4	LangCode	NAMELC
frafra_____a5	FeatureType	FEATTYP
frafra_____a5	LangCode	NAMELC
frafra_____a6	FeatureType	FEATTYP

frafra_____a6	LangCode	NAMELC
frafra_____a7	FeatureType	FEATTYP
frafra_____a7	LangCode	NAMELC
frafra_____a8	FeatureType	FEATTYP
frafra_____a8	LangCode	NAMELC
frafra_____a8	PopulationClass	POPCLASS
frafra_____a9	FeatureType	FEATTYP
frafra_____a9	LangCode	NAMELC
frafra_____a9	PopulationClass	POPCLASS
frafra_____aa	FeatureType	FEATTYP
frafra_____aa	LangCode	NAMELC
frafra_____aaea	FeatureType	FEATTYP
frafra_____aanm	FeatureType	FEATTYP
frafra_____aanm	LangCode	NAMELC
frafra_____aanm	NAMETYP_4	NAMETYP
frafra_____ab	FeatureType	ARETYP
frafra_____ad	FeatureType	FEATTYP
frafra_____ad	LangCode	NAMELC
frafra_____ae	FeatureType	FEATTYP
frafra_____ai	FeatureType	FEATTYP
frafra_____ai	FeatureType	ARETYP
frafra_____an	FeatureType	FEATTYP
frafra_____an	LangCode	NAMELC
frafra_____an	NAMETYP_3	NAMETYP
frafra_____ap	FeatureType	FEATTYP
frafra_____ap	LangCode	NAMELC
frafra_____ap	PopulationClass	POPCLASS
frafra_____as	FeatureType	FEATTYP
frafra_____as	LangCode	NAMELC
frafra_____ba	FeatureType	FEATTYP
frafra_____ba	FeatureType	ARETYP
frafra_____be	FeatureType	FEATTYP
frafra_____bl	FeatureType	FEATTYP
frafra_____bn	FeatureType	FEATTYP
frafra_____bn	LangCode	NAMELC

frafra_____bn	NAMETYP_3	NAMETYP
frafra_____bu	FeatureType	FEATTYP
frafra_____bu	LangCode	NAMELC
frafra_____cn	FeatureType	FEATTYP
frafra_____ep	FeatureType	FEATTYP
frafra_____fe	LangCode	NAMELC
frafra_____fe	NAMETYP_1	NAMETYP
frafra_____fe	FunRoadClass	FRC
frafra_____gc	FeatureType	FEATTYP
frafra_____gc	LangCode	NAMELC
frafra_____gc	NAMETYP_1	NAMETYP
frafra_____gc	HouseNoStruct	L_STRUCT
frafra_____gc	HouseNoStruct	R_STRUCT
frafra_____gc	InterpolHouseNo	R_F_I
frafra_____gc	InterpolHouseNo	L_F_I
frafra_____gc	InterpolHouseNo	R_T_I
frafra_____gc	InterpolHouseNo	L_T_I
frafra_____gc	IntermediateHouseFlag	R_INTM
frafra_____gc	IntermediateHouseFlag	L_INTM
frafra_____is	FeatureType	FEATTYP
frafra_____is	LangCode	NAMELC
frafra_____jc	FeatureType	FEATTYP
frafra_____jcea	FeatureType	FEATTYP
frafra_____lc	FeatureType	FEATTYP
frafra_____lc	LangCode	NAMELC
frafra_____ln	FeatureType	FEATTYP
frafra_____ls	FeatureType	FEATTYP
frafra_____ls	LangCode	NAMELC
frafra_____lu	FeatureType	FEATTYP
frafra_____lu	LangCode	NAMELC
frafra_____lu	Importance_LU	IMPORT
frafra_____lxea	FeatureType	FEATTYP
frafra_____lxnm	FeatureType	FEATTYP
frafra_____lxnm	LangCode	NAMELC
frafra_____lxnm	NAMETYP_4	NAMETYP

frafra_____mn	FeatureType	FEATTYP
frafra_____np	FeatureType	FEATTYP
frafra_____np	LangCode	NAMELC
frafra_____np	NAMETYP_3	NAMETYP
frafra_____nwea	FeatureType	FEATTYP
frafra_____oa01	FeatureType	FEATTYP
frafra_____oa01	LangCode	NAMELC
frafra_____oa02	FeatureType	FEATTYP
frafra_____oa02	LangCode	NAMELC
frafra_____oa03	FeatureType	FEATTYP
frafra_____oa03	LangCode	NAMELC
frafra_____oa04	FeatureType	FEATTYP
frafra_____oa04	LangCode	NAMELC
frafra_____oa05	FeatureType	FEATTYP
frafra_____oa05	LangCode	NAMELC
frafra_____oa06	FeatureType	FEATTYP
frafra_____oa06	LangCode	NAMELC
frafra_____oa07	FeatureType	FEATTYP
frafra_____oa07	LangCode	NAMELC
frafra_____oa08	FeatureType	FEATTYP
frafra_____oa08	LangCode	NAMELC
frafra_____oa09	FeatureType	FEATTYP
frafra_____oa09	LangCode	NAMELC
frafra_____oa10	FeatureType	FEATTYP
frafra_____oa10	LangCode	NAMELC
frafra_____oaea	FeatureType	FEATTYP
frafra_____oanm	FeatureType	FEATTYP
frafra_____oanm	LangCode	NAMELC
frafra_____oanm	NAMETYP_4	NAMETYP
frafra_____ol	FeatureType	FEATTYP
frafra_____pc	LangCode	NAMELC
frafra_____pcnm	LangCode	NAMELC
frafra_____pcnm	NAMETYP_2	NAMETYP
frafra_____pd	FeatureType	FEATTYP
frafra_____pdea	FeatureType	FEATTYP

frafra_____pdnm	FeatureType	FEATTYP
frafra_____pdnm	LangCode	NAMELC
frafra_____pdnm	NAMETYP_3	NAMETYP
frafra_____pe	FeatureType	FEATTYP
frafra_____pi	FeatureType	FEATTYP
frafra_____pi	Importance_Pi	IMPORT
frafra_____piea	FeatureType	FEATTYP
frafra_____pinm	FeatureType	FEATTYP
frafra_____pinm	LangCode	NAMELC
frafra_____pinm	NAMETYP_3	NAMETYP
frafra_____pp	FeatureType	FEATTYP
frafra_____pr	FeatureType	FEATTYP
frafra_____ps	FeatureType	FEATTYP
frafra_____ps	LangCode	NAMELC
frafra_____rn	FeatureType	FEATTYP
frafra_____rr	FeatureType	FEATTYP
frafra_____rr	LangCode	NAMELC
frafra_____rr	JunctionType	F_JNCTTYP
frafra_____rr	JunctionType	F_JNCTTYP
frafra_____rrea	FeatureType	FEATTYP
frafra_____rrnm	FeatureType	FEATTYP
frafra_____rrnm	LangCode	NAMELC
frafra_____rrnm	NAMETYP_4	NAMETYP
frafra_____rs	FeatureType	FEATTYP
frafra_____sa	FeatureType	FEATTYP
frafra_____sa	FeatureType	ARETYP
frafra_____se	FeatureType	FEATTYP
frafra_____sg	FeatureType	FEATTYP
frafra_____sm	FeatureType	FEATTYP
frafra_____smea	FeatureType	FEATTYP
frafra_____smnm	FeatureType	FEATTYP
frafra_____smnm	LangCode	NAMELC
frafra_____smnm	NAMETYP_4	NAMETYP
frafra_____sxea	FeatureType	FEATTYP
frafra_____sxn	FeatureType	FEATTYP

frafra_____sxn	LangCode	NAMELC
frafra_____sxn	NAMETYP_4	NAMETYP
frafra_____ta	FeatureType	ARETYP
frafra_____tl	FeatureType	FEATTYP
frafra_____to	FeatureType	FEATTYP
frafra_____to	LangCode	NAMELC
frafra_____tp	FeatureType	FEATTYP
frafra_____ts	FeatureType	FEATTYP
frafra_____tt	FeatureType	FEATTYP
frafra_____vr	FeatureType	FEATTYP
frafra_____wa	FeatureType	FEATTYP
frafra_____wa	LangCode	NAMELC
frafra_____wa	WaterElemTyp	TYP
frafra_____wl	FeatureType	FEATTYP
frafra_____wl	LangCode	NAMELC
frafra_____wl	WaterElemTyp	TYP
frafra_____wxea	FeatureType	FEATTYP
frafra_____wxn	LangCode	NAMELC
frafra_____wxnm	FeatureType	FEATTYP
frafra_____wxnm	NAMETYP_4	NAMETYP
frafra_____xo	FeatureType	FEATTYP
Streets	FeatureType	FEATTYP
Streets	LangCode	NAMELC
Streets	NAMETYP_1	NAMETYP
Streets	SpeedCategory	SPEEDCAT
Streets	FunRoadClass	FRC
Streets	JunctionType	F_JNCTTYP
Streets	JunctionType	T_JNCTTYP
Streets	FormOfWay	FOW
Streets	FreeWay	FREEWAY
Streets	PrivateRoad	PRIVATERD
Streets	DirectionFlow	ONEWAY
Streets	StartBlockedPassage	F_BP
Streets	EndBlockedPassage	T_BP

17.1.4 Classes de Relations

ID	ORIGINE	DESTINATION	TYPE	CARDINALITY	PRIMARYKEY	FOREIGNKEY	NAME
0	frafra_____a0	frafra_____a1	SIMPLE	ONE_TO_MANY	ORDER00	ORDER00	CR_a0_HasMany_a1
1	frafra_____a1	frafra_____a7	SIMPLE	ONE_TO_MANY	ORDER01	ORDER01	CR_a1_HasMany_a7
2	frafra_____a7	frafra_____a8	SIMPLE	ONE_TO_MANY	ORDER07	ORDER07	CR_a7_HasMany_a8
3	frafra_____a8	frafra_____a9	SIMPLE	ONE_TO_MANY	ORDER08	ORDER08	CR_a8_HasMany_a9
4	frafra_____gc	frafra_____a8	SIMPLE	ONE_TO_MANY	L_ORDER08	ORDER08	CR_gc_HasManyL_a8
5	frafra_____gc	frafra_____a8	SIMPLE	ONE_TO_MANY	R_ORDER08	ORDER08	CR_gc_HasManyR_a8
6	Streets	frafra_____se	SIMPLE	ONE_TO_MANY	ID	FEATID	CR_Streets_HasMany__se
7	frafra_____se	frafra_____ps	SIMPLE	ONE_TO_ONE	ID	ID	CR_se_HasOne__ps
8	frafra_____se	frafra_____wl	SIMPLE	ONE_TO_ONE	FEATID	ID	CR_se_HasOne__wl
9	frafra_____se	frafra_____wa	SIMPLE	ONE_TO_ONE	FEATID	ID	CR_se_HasOne__wa
10	frafra_____rr	frafra_____se	SIMPLE	ONE_TO_MANY	ID	FEATID	CR_rr_HasMany__se
11	Streets	frafra_____rn	SIMPLE	ONE_TO_MANY	ID	ID	CR_Streets_HasMany__rn
12	Streets	frafra_____to	SIMPLE	ONE_TO_MANY	ID	ID	CR_Streets_HasMany__to
13	frafra_____pi	frafra_____piea	SIMPLE	ONE_TO_MANY	ID	ID	CR_pi_HasMany_piea
14	frafra_____pi	frafra_____pinm	SIMPLE	ONE_TO_MANY	ID	ID	CR_pi_HasMany_pinm
15	Streets	frafra_____gc	SIMPLE	ONE_TO_MANY	ID	ID	CR_Streets_HasMany_gc

17.2 Annexe B : Nom des classes d'entités

FILE IDENTIFIÉ	CATEGORY	FILE NAME	FEATURE TYPE	NOM FRANÇAIS
0	Streets	Street 0 (streets with FRC = 0)	line	00 Rue 0, Géométrie des autoroutes avec attributs de base
1	Streets	Street 1 (streets with FRC = 1)	line	01 Rue 1, Géométrie des routes principales avec attributs de base
2	Streets	Street 2 (streets with FRC = 2)	line	02 Rue 2, Géométrie des autres routes principales avec attributs de base
3	Streets	Street 3 (streets with FRC = 3)	line	03 Rue 3, Géométrie des routes secondaires avec attributs de base
4	Streets	Street 4 (streets with FRC = 4)	line	04 Rue 4, Géométrie des routes de raccordement locales avec attributs de base
5	Streets	Street 5 (streets with FRC = 5)	line	05 Rue 5, Géométrie des routes locales de grande importance avec attributs de base
6	Streets	Street 6 (streets with FRC = 6)	line	06 Rue 6, Géométrie des routes locales avec attributs de base
7	Streets	Street 7 (streets with FRC = 7)	line	07 Rue 7, Géométrie des routes locales de moindre importance avec attributs de base
8	Streets	Street 8 (streets with FRC = 8)	line	08 Rue 8, Géométrie des autres routes avec attributs de base
2r	Roads, Ferries, Address Area	Level 2 Roads	table	2R Routes de niveau 2
a0	Administrative Areas	Order 0	area	A0 Zone administrative, pays d'ordre 0, Géométrie avec attributs de base
a1	Administrative Areas	Order 1	area	A1 Zone administrative d'ordre 1, Géométrie avec attributs de base

a2	Administrative Areas	Order 2	area	A2 Zone administrative d'ordre 2, Géométrie avec attributs de base
a3	Administrative Areas	Order 3	area	A3 Zone administrative d'ordre 3, Géométrie avec attributs de base
a4	Administrative Areas	Order 4	area	A4 Zone administrative d'ordre 4, Géométrie avec attributs de base
a5	Administrative Areas	Order 5	area	A5 Zone administrative d'ordre 5, Géométrie avec attributs de base
a6	Administrative Areas	Order 6	area	A6 Zone administrative d'ordre 6, Géométrie avec attributs de base
a7	Administrative Areas	Order 7	area	A7 Zone administrative d'ordre 7, Géométrie avec attributs de base
a8	Administrative Areas	Order 8	area	A8 Zone administrative, municipalité d'ordre 8, Géométrie avec attributs de base
a9	Administrative Areas	Order 9	area	A9 Zone administrative, sous-municipalité d'ordre 9, Géométrie avec attributs de base
aa	Streets	Address Areas	area	AA Zones d'adressage, Géométrie avec attributs de base
aaea	Streets	Address Area Extended Attributes	table	AAEA Zone d'adressage des attributs étendus
aanm	Streets	Address Area Names	table	AANM Zone d'adressage des noms
ab	Roads, Ferries, Address Area	Address Area Boundary Element Belonging to Address Area	table	AB Élément Emprise de la zone d'adressage surfacique appartenant à une zone d'adressage surfacique
ad	Administrative	Administrative Area Structure	table	AD Définition de la structure des zones administratives

	Areas	Definitions		
ae	Administrative Areas	Administrative Area Extended Attributes	table	AE Zone administrative, Attributs étendus
ai	Administrative Areas	Area Replaced by Index Area	table	AI Zone remplacée par une zone d'indicatif
an	Administrative Areas	Administrative Area Names	table	AN Noms des zones administratives
axas, axav	Administrative Areas	Composite Sign Color Information	table	Composite Sign Color Information
ap	Administrative Areas	Administrative Places	table	AP Villes administratives, Géométrie avec attributs de base
as	Structures	Area Structures	area	AS Structures de zones, Géométrie avec attributs de base
ba	Built Up Areas	Built Up Area in Named Area	table	BA Liste des attributs supplémentaires présents
be	Built Up Areas	Build Up Area Extended Attributes	table	BE Attributs étendus des agglomérations
bl	Administrative Areas	Boundary Line	line	BL Limite / Frontière
bn	Built Up Areas	Built Up Area Names	table	BN Noms des agglomérations
bu	Built Up Areas	Built Up Areas	area	BU Agglomérations, Géométrie avec attributs de base
cf	Roads, Ferries, Address Area	Center Point of Freeway	point	CF Point central d'une intersection d'autoroutes, Géométrie
cn		Conversion Records	table	Enregistrement des Conversions

ep	Administrative Places	Administrative Place Extended Attributes	table	EP Ville administrative, Attributs étendus
fe	Streets	Ferries	line	FE Ferries, Géométrie avec attributs de base
gc	Roads, Ferries, Address Area	Geocode	line	GC Géocode, Géométrie avec attributs de géocodage
ig	Roads, Ferries, Address Area	Intersection Index	table	IG Index d'intersections
ih	Roads, Ferries, Address Area	Intermediate House Numbers	table	IH Numéros de maisons intermédiaires
is	Roads, Ferries, Address Area	Intersections	table	IS Intersections
isnm	Roads, Ferries, Address Area	Intersections	table	IS Intersections - noms supplémentaires
jc	Roads, Ferries, Address Area	Junctions	point	JC Jonction, Géométrie avec attributs de base
jcea	Roads, Ferries, Address Area	Junctions	Table	JCEA Attributs étendus de Junction Type
	Land Use and Land Cover	Land Cover	area	LC Zones d'occupation des sols
ld	Roads, Ferries, Address Area	Lane Direction Information	table	LD Informations sur le sens de la voie
le	Roads, Ferries, Address Area	Lane End	table	Fin des voies
lf	Roads, Ferries, Address Area	Direction of Traffic Flow for Lane	table	LF Direction de la circulation pour une voie

li	Roads, Ferries, Address Area	Lane Type Information	table	Information sur le type des voies
ll	Roads, Ferries, Address Area	Lane Divider Information	table	Information sur les divisions des voies
ln	Roads, Ferries, Address Area	Lane Connectivity Information	point	LL Informations sur les connections entre les voies
lp	Roads, Ferries, Address Area	Lane Connectivity Path	table	LP Trajet de la connectivité des voies
ls	Structures	Line Structures	line	LS Structures de lignes, Géométrie avec attributs de base
lt	Roads, Ferries, Address Area	Time Domains for Direction of Traffic Flow	table	LT Plages horaires pour la direction de la circulation pour une voie
lu	Land Use and Land Cover	Land Use	area	LU Zones d'affectation des sols, Géométrie avec attributs de base
lxea	Land Use and Land Cover	Land Use and Land Cover Extended Attributes	table	LXEA Attributs étendus des Zones d'affectation des sols et des Zones d'occupation des sols
lxnm	Land Use and Land Cover	Land Use and Land Cover Names	table	LXEA Noms des Zones d'affectation des sols et des Zones d'occupation
mn	Roads, Ferries, Address Area	Maneuvers	point	MN Manœuvres, Géométrie et attributs de base
mp	Roads, Ferries, Address Area	Maneuver Path Index	table	MP Index des séquences de manœuvre
nm	Extra Attribute Tables	Names	table	NM Noms
np	Administrative Places	Administrative Place Names	table	NP Noms des villes administratives

nw	Roads, Ferries, Address Area	Network	line	NW Réseau, Géométrie avec attributs de base – remplacer par Streets
nwea	Roads, Ferries, Address Area	Network Extended Attributes	table	NWEA Réseau d'attributs étendus
oa	Other Named Areas	Other Named Areas	area	OA Autres zones nommées, Géométrie avec attributs de base
oa04	Other Named Areas	Census Urbanized Areas	area	OA04 pour les zones urbanisées de recensement (UA)
oa06	Other Named Areas	Index Areas	area	OA06 pour les zones d'indicatif
oa07	Other Named Areas	Urban Agglomeration	area	OA07 pour une agglomération urbaine
oa08	Other Named Areas	Native Reservation	area	OA08 pour les réserves ethniques
oa09	Other Named Areas	Special Charge Area	area	OA09 pour une zone à tarification spéciale
oa10	Other Named Areas	Neighborhood	area	OA10 Voisinnages / PARAGES
oa11	Other Named Areas	Low Emission Zone	area	Low Emission Zone
oaea	Other Named Areas	Other Area Extended Attributes	table	OAEA Attributs étendus des autres régions
oanm	Other Named Areas	Other Area Names	table	OANM Noms des autres régions
ol	Administrative Areas	Official Languages	table	OL Langues officielles
pc	Roads, Ferries, Address Area	Postal Code Information on Transportation Element	table	PC Informations de code postal sur l'élément de transport
pcnm	Roads, Ferries, Address Area	Postal Code Name Information	table	PCNM Informations sur le nom de code postal
pd	Postal Districts	Postal Districts	area	PD Secteurs postaux, Géométrie avec attributs de base

pdea	Postal Districts	Postal Districts Extended Attributes	table	PDEA Secteurs postaux
pdnm	Postal Districts	Postal Districts Names	table	PDNM Noms des secteurs postaux
pe	Points of Interest	Point of Interest at Junction Relation	table	PE Point d'intérêt à une relation de jonction
pi	Points of Interest	Points of Interest	point	PI Points d'intérêt, Géométrie avec attributs de base
pias	Points of Interest	Extended Attributes Table for Composite Attributes	table	Attributs étendus des points d'intérêt
piav	Points of Interest	Extended Attributes Table for Composite Attributes	table	Attributs étendus des points d'intérêt
piea	Points of Interest	Points of Interest Extended Attributes	table	PIEA Attributs étendus des points d'intérêt
pinm	Points of Interest	Points of Interest Names	table	PINM Noms des points d'intérêt
pm	Roads, Ferries, Address Area	Lane Depended Toll Payment Method	table	PM Voies en fonctions des modes de paiement des péages
pp	Administrative Places	Place Within Place Relation	table	PP Relation d'un lieu dans un lieu
pr	Points of Interest	Service POI Belonging to Service POI	table	PR Service appartenant à une relation de service
ps	Structures	Point Structures	point	PS Structures de points, Géométrie avec attributs de base
rd	Roads, Ferries, Address Area	TMC Information Along Road Element	table	RD Informations TMC sur l'élément Route
rf	Land Use and Land Cover	(Building) Reference Point	point	(Immeuble) Reference Point

rfnm	Land Use and Land Cover	(Building) Reference Point Name	point	(Immeuble) Reference Point Nomes
rn	Roads, Ferries, Address Area	Route Numbers	table	RN Numéros d'itinéraires
rr	Railways	Railways	line	RR Voies ferrées, Géométrie avec attributs de base
rrea	Railways	Railway Extended Attributes	table	RREA Attributs étendus des Voies ferrées
rrnm	Railways	Railway Names	table	RRNM Noms des Voies ferrées
rs	Roads, Ferries, Address Area	Restrictions	table	RS Restrictions
sa	Points of Interest	Service in Names Area	table	SA Service dans une zone nommée
sc	Roads, Ferries, Address Area	Official Street Codes	table	SC Codes de rues officiels
se	Structures	Structure Transportation Elements Relation	table	SE Relation des éléments de transport - Structure
sg	Roads, Ferries, Address Area	Signpost	point	SG Signalisation, Géométrie
si	Roads, Ferries, Address Area	Signpost Information	table	SI Informations de signalisation
sl	Roads, Ferries, Address Area	Speed Restriction per Lane	table	SL Limitation de vitesse par voie
sm	Centers of Settlements	Centers of Settlements	point	SM Centres de peuplement, Géométrie avec attributs de base
smea	Centers of Settlements	Centers of Settlements Extended Attributes	table	SMEA Attributs étendus des Centres peuplés

smnm	Centers of Settlements	Centers of Settlements Names	table	SMNM Noms des Centres de peuplement
sp	Roads, Ferries, Address Area	Signpost Path Index	table	SP Ordre de parcours de la signalisation
sr	Roads, Ferries, Address Area	Speed Restrictions	table	SR Limitations de vitesse
st	Roads, Ferries, Address Area	Speed Restriction Time Domains	table	ST Plages horaires des limitations de vitesse
sxea	Structures	Structure Extended Attributes	table	SXEA Attributs étendus des structures
sxnm	Structures	Structure Names	table	SXNM Noms des structures
ta	Roads, Ferries, Address Area	Transportation Element Belonging to Area	table	TA Élément de transport appartenant à une zone
tc	Roads, Ferries, Address Area	TMC Location Index	table	TC Index d'emplacements TMC
td	Roads, Ferries, Address Area	Time Domains	table	TD Domaines Temps
tg	Roads, Ferries, Address Area	TMC Path Index	table	TG Ordre de parcours TMC
ti	Roads, Ferries, Address Area	TMC Path Location Index	point	TI Index d'emplacements de parcours TMC, Géométrie
tl	Roads, Ferries, Address Area	TMC Location	table	TL Emplacement TMC
to	Roads, Ferries, Address Area	Tourist Roads	table	TO Routes touristiques

tp	Roads, Ferries, Address Area	TMC Path	table	TP Parcours TMC
ts	Roads, Ferries, Address Area	Traffic Sign	point	TS Panneau de signalisation, Géométrie avec attributs de base
tt	Roads, Ferries, Address Area	Traffic Sign Along Road Element	table	TT Panneau de signalisation le long d'un élément Route
vr	Points of Interest	Vicinity Relation	table	VR Relation de proximité
wa	Water Areas/Lines	Water Areas	area	WA Plans d'eau, Géométrie avec attributs de base
wl	Water Areas/Lines	Water Lines	line	WL Cours d'eau (centre/bord), Géométrie avec attributs de base
wxea	Water Areas/Lines	Water Areas/Lines Extended Attributes	table	WA Attributs étendus des plans / des cours d'eau
wxnm	Extra Attributes	Water Areas/Lines Names	table	WA Noms des Plans / des cours d'eau
xo		XML Object Reference	table	XML référence des objets

Oracle & Shapefile 4.6 Relational Model v1.1.0

