

DOCUMENTATION

DESCRIPTION

Ile de France

FICHER D'ECHANGE
GAUSS

Septembre 2009

	MS2 Informatique- 2,bd Westinhouse, 93 270 Sevran. Tél : 01 41 52 12 68 – Fax : 01 43 85 95 54 - E-Mail : ms2@dial.oleane.com	Fichier d'origine Réf : FE-003.DOC
---	---	---------------------------------------

Domaine

DOCUMENTATION

Type de document

DESCRIPTION

Titre

FICHER D'ECHANGE GAUSS.

Analyse

Le présent document décrit l'interface publique d'échange GAUSS. Ce document s'inscrit dans le cadre d'un modèle général indépendant de la technologie des équipements, et applicable quel que soit le moment de leur cycle de vie. Il résulte d'une démarche d'amélioration de la documentation technique de la DIRIF.

Version

V4.00 – Septembre 2009 – Version renouvelée pour la DIRIF.

Historique des versions

Version	Date	Commentaires
V1.00	Avril 1994	Version initiale
V2.00	Août 1996	Correction diverses
V3.00	Novembre 1996	Ajout du bloc TRAIT

Visas

Le Responsable de la Documentation : A. BENADJEMIA	Le chef du Pôle de Compétence Equipements et Tunnels : Jean-Marie LE DIEU DE VILLE
Date :	Date :

	MS2 Informatique- 2,bd Westinhouse, 93 270 Sevran. Tél : 01 41 52 12 68 – Fax : 01 43 85 95 54 - E-Mail : ms2@dial.oleane.com	Fichier d'origine Réf : FE-003.DOC
---	---	---------------------------------------

Sommaire

1 - PRINCIPES.....	4
2 - CONVENTIONS D'ÉCRITURE :.....	4
2.1 - ENTÊTE	5
2.2 - OBJETS GRAPHIQUES	5
2.3 - LES FAMILLES.....	5
2.4 - LES NIVEAUX.....	5
2.5 - LES PLANCHES.....	5
2.6 - LES EXTRAITS.....	6
2.7 - LES UTILISATEURS.....	6
2.8 - LES TYPES DE TRAITS.....	6
3 - LOGICIEL GAUSS.....	6
3.1 - BLOC ENTETE.....	6
3.1.1 Données obligatoires :.....	6
3.1.2 Données facultatives :.....	6
3.1.3 Exemple :.....	6
3.1.4 - Les objets.....	7
3.1.4.1 - Données obligatoires :	7
3.1.4.2 - Données facultatives :	8
3.1.5 Les points.....	9
3.1.5.1 - Données obligatoires :	9
3.1.5.2 - Données facultatives :	9
3.1.5.3 - Exemple :.....	10
3.1.6 Les fonctions géométriques.....	11
3.1.6.1 - Définition dans le plan.....	11
3.1.6.2 - Définition en profil.....	11
3.2 - LE BLOC FAMILLE.....	12
3.2.1 Les Familles.....	12
3.2.1.1 - Données obligatoires :	12
3.2.1.2 - Données facultatives :	12
3.2.2 Les sous-familles.....	13
3.2.2.1 - Données obligatoires :	13
3.2.3 Les éléments.....	13
3.2.3.1 - Données obligatoires :	13
3.2.3.2 - Données facultatives :	14
3.2.3.3 - Exemple :.....	14
3.3 - LE BLOC NIVEAUX.....	14
3.4 - LE BLOC PLANCHES.....	15
3.5 LE BLOC EXTRAITS.....	15
3.6 - LES UTILISATEURS.....	16
3.7 - LES TYPES DE TRAITS.....	16
3.7.1 - Le type de trait.....	16
3.7.2 Les composantes du type de trait.....	16

	MS2 Informatique- 2,bd Westinhouse, 93 270 Sevran. Tél : 01 41 52 12 68 – Fax : 01 43 85 95 54 - E-Mail : ms2@dial.oleane.com	Fichier d'origine Réf : FE-003.DOC
---	---	---------------------------------------

1 - Principes

Chaque information de ce fichier est précédée par un mnémonique permettant de qualifier la nature de l'information.

Le fichier n'a aucune structure figée, mais respecte quelques règles simples.

- 1) Le fichier est sous forme de texte lisible par un éditeur.
- 2) Le nom du fichier est libre. Chaque logiciel peut utiliser ses propres règles pour la création de son nom.
- 3) Une information est constituée de son mnémonique et de sa valeur.
- 4) Les informations sont regroupées par bloc (Entête du fichier, Familles, etc.).
- 5) Dans un thème, seules certaines informations sont obligatoires pour tous les logiciels.
- 6) Un fichier doit contenir au minimum toutes les informations nécessaires à son exploitation par le logiciel dont il est issu.
- 7) Une information inconnue d'un logiciel est purement et simplement ignorée.
- 8) Chaque information est terminée par le caractère ';' (point virgule). Entre chaque information, peuvent être présents les caractères <espace>, <CR> ou <LF> et cela sans restriction de nombre.
- 9) Chaque mnémonique est constitué de trois caractères prédéterminés. Aucune différenciation entre majuscule et minuscule n'est effectuée.
- 10) Chaque mnémonique est séparé de sa valeur par le caractère ':' (deux points).
- 11) Pour un mnémonique un seul type de variable peut être utilisé (Date, entier, réel, alphanumérique ou composé).

2 - Conventions d'écriture :

- {} désigne un ensemble d'information.
- A..B désigne l'ensemble des valeurs comprise entre A et B (inclus)
- <> définit la signification d'une valeur.
- [] désigne un ensemble d'information optionnel

Définition des types d'informations :

Entier: Caractères valides: '-', '+', '{0..'9}'

Réel: Caractères valides: '-', '+', '.', '{0..'9}'

Alphanumérique : Cette valeur est précédée et suivie par le caractère guillemet ("). Tous les caractères sont valides (sauf les caractères de contrôle ainsi que les caractères de mise en page). Le guillemet est double pour être intégré dans la valeur.

Date : Sous la forme : JJ/MM/AAAA

JJ : Entier représentant le jour du mois.

MM : Entier représentant le mois.

	MS2 Informatique- 2,bd Westinhouse, 93 270 Sevran. Tél : 01 41 52 12 68 – Fax : 01 43 85 95 54 - E-Mail : ms2@dial.oleane.com	Fichier d'origine Réf : FE-003.DOC
---	---	---------------------------------------

AAAA : entier représentant l'année.

Le caractère '/' (slash) est le séparateur entre ces informations.

Composée : Sous la forme : <info>|<info>|<info>...;

Combinaison de plusieurs informations qui peuvent être de types différents.

Structure globale du fichier

Le fichier se divise en plusieurs parties. Chaque partie est précédée d'un mot clé permettant de définir le thème abordé et se termine par le mot clé FIN.

2.1 - Entête

Mot clé : ENTETE

Elle contient les informations propres aux fichiers comme la date de création, l'auteur ou le logiciel qui a généré le fichier.

2.2 - Objets graphiques

Mot clé : GRAPHIQUE

C'est la suite séquentielle des objets graphiques. Chaque objet se divise en deux parties :

- 1 - Informations propres à l'objet.
- 2 - Suite 'séquentielle' des points de l'objet ou de fonctions géométriques.

2.3 - Les familles.

Mot clé : FAMILLE

Ce bloc décrit l'arborescence des familles sous-familles et éléments.
Chaque famille est suivie de la liste de ses sous-familles et chaque sous-famille est suivie de la liste de ses éléments.

2.4 - Les niveaux.

Mot clé : NIVEAUX

Ce bloc a pour but de décrire les niveaux par l'intermédiaire de leur libellé.

2.5 - Les planches.

Mot clé : PLANCHES

Chaque planche d'une base est décrites dans ce bloc. Il permet de conserver la description d'une planche pour l'injecter dans une autre base si cela est nécessaire.

	MS2 Informatique- 2,bd Westinhouse, 93 270 Sevran. Tél : 01 41 52 12 68 – Fax : 01 43 85 95 54 - E-Mail : ms2@dial.oleane.com	Fichier d'origine Réf : FE-003.DOC
---	---	---------------------------------------

2.6 - Les extraits.

Mot clé : EXTRAITS

C'est la description du contenu de la liste d'extrait d'une base.

2.7 - Les utilisateurs.

Mot clé : UTILISATEURS

Ce bloc doit permettre de conserver une trace des privilèges associé a un nom d'utilisateur. Son mot de passe est bien entendu absent.

2.8 - Les types de traits.

Mot clé : TRAITS

Ce bloc permet de décrire les caractéristiques des types de traits utilisateurs utilisés.

3 - Logiciel GAUSS.

Pour le logiciel GAUSS 4.0, les informations suivantes peuvent être générées. Pour chacune de ces informations vont être précisés :

- Le mnémonique (sur 3 caractères).
- 0.Type de la variable.

3.1 - Bloc ENTETE.

3.1.1Données obligatoires :

- Logiciel de création	LOG	Alphanumérique
- Date de création	DCF	Date

3.1.2Données facultatives :

- Auteur	AUT	Alphanumérique
- Titre	TIT	Alphanumérique
- Abscisse Minimum	XMI	Réel
- Ordonnée Minimum	YMI	Réel
- Altitude Minimum	ZMI	Réel
- Abscisse Maximum	XMA	Réel
- Ordonnée Maximum	YMA	Réel
- Altitude Maximum	ZMA	Réel

3.1.3Exemple :

ENTETE:

LOG: ""GAUSS BETA VERSION""; DCF:20/01/1994;
XMI:14.143; YMI:127.75; XMA:680.036; YMA:779.5;

	MS2 Informatique- 2,bd Westinhouse, 93 270 Sevran. Tél : 01 41 52 12 68 – Fax : 01 43 85 95 54 - E-Mail : ms2@dial.oleane.com	Fichier d'origine Réf : FE-003.DOC
---	---	---------------------------------------

FIN:

Bloc GRAPHIQUE.

3.1.4 - Les objets

3.1.4.1 - Données obligatoires :

- Numéro de l'objet En première position dans la suite des informations de l'objet, c'est aussi la fin de la description de l'objet qui le précède.	NMO	Entier {0..□}.
- Code 1. Type de l'objet * 1 : Linéaire. * 2 : Symbole. * 3 : Texte. * 4 : Point coté. * 5 : Linéaire de réseau. * 6 : Objet décrit par sa géométrie.	CO1	Entier
- Code 2 Signification suivant le type de l'objet : * Linéaire : <Type de trait>[< Type de linéaire>] Type de trait : Entier {0..255} Type de linéaire : - 0 (ou absent) simple. - 1 Double. - 2 Talus. * Symbole : <N°du symbole>[<Type de symbole>] N°du symbole : Entier {0..255} Type de symbole : - 0 (ou absent) prédéfini. - 1 Utilisateur en 1 point. - 2 Utilisateur en 2 points de taille fixe. - 3 Utilisateur en 2 points de taille variable. - 4 Utilisateur en 3 points. * Texte : <Type du texte> Type du texte : Entier {0..255} * Point coté : <Position de l'écriture> Position de l'écriture : Entier {0..255} * Linéaire de réseau : <Type de linéaire>[<forme>] Type de linéaire : Entier {0..255} - 1 Canalisation de section circulaire. - 2 Canalisation de section rectangulaire - 3 Canalisation de section ovoïdale Forme : Entier {0..255}	CO2	Composé

	MS2 Informatique- 2,bd Westinhouse, 93 270 Sevran. Tél : 01 41 52 12 68 – Fax : 01 43 85 95 54 - E-Mail : ms2@dial.oleane.com	Fichier d'origine Réf : FE-003.DOC
---	---	---------------------------------------

- Famille	FAM	Composé
La valeur se décompose de la manière suivante : <N° Famille> <N° Sous-famille> <N° Elément> N° Famille, N° Sous-famille et N° Elément : Entier {0..255}.		
- Chaîne de texte (si l'objet est un texte)	TXT	Alphanumérique

3.1.4.2 - Données facultatives :

- Code 3	CO3	Entier
Type de représentation complémentaire. * Pour un linéaire : Remplissage. * Pour un texte ou un point coté : Italique.		
- Chaîne de description	DSC	Alphanumérique
- Niveaux affectés à l'objet	NIV	Alphanumérique
Structure de l'information : "<Liste>,<Liste>,..." <Liste> représente soit le numéro d'un niveau soit la liste de niveaux consécutif sous la forme 'N-M' (du niveau N au niveau M).		
- Date de création	DCO	Date
- Date de mise à jour	DMO	Date
- Fichier annexe	FIA	Composé
L'information se décompose de la manière suivante : <Type de fichier annexe> <Nom du fichier> <Libellé ou N° d'enregistrement> Nom du fichier et Libellé sont des valeurs alphanumériques. Type du fichier et N° d'enregistrement sont des entiers. Type de fichier peut prendre les valeurs suivantes : - 100 : Texte. - 200 : Dessin. - 300 : Axe. - 400 : Séquence vidéo. Le numéro de séquence est alors spécifié. - 500 : Liaison avec un extrait d'une base. - 600 : Photo. Le numéro d'image du disque vidéo est alors spécifié. - 700 : Image. - 710 : Sequence d'images - 800 : Liaison donnée ROMULUS. - 900 : Fonctions de calage.		
- Abscisse du centre de gravité	CGX	Réal
- Ordonnée du centre de gravité	CGY	Réal
- Abscisse minimum	XMI	Réal
- Ordonnée minimum	YMI	Réal
- Abscisse maximum	XMA	Réal
- Ordonnée maximum	YMA	Réal
- Nombre de points	NPT	Entier
- Orientation (points cotés)	ORO	Entier
Orientation en grade de l'écriture du point coté {0..400} .		

	MS2 Informatique- 2,bd Westinhouse, 93 270 Sevran. Tél : 01 41 52 12 68 – Fax : 01 43 85 95 54 - E-Mail : ms2@dial.oleane.com	Fichier d'origine Réf : FE-003.DOC
---	---	---------------------------------------

- Taille texte Hauteur des caractères (positive pour des mètres terrain, négative pour des centimètres papier).	TAO	Réal
- Taille de la canalisation (Si l'objet est un linéaire de réseau)	TCA	Composé.
Cette information indique les dimensions de la canalisation. Elle est composée de deux ou trois réels en fonction du type de canalisation. <Valeur 1> <Valeur 2>[<Valeur 3>] - Canalisation de section circulaire : - Diamètre (Valeur 1). - Epaisseur (Valeur 2). - Canalisation de section rectangulaire : - Largeur (Valeur 1). - Hauteur (Valeur 2). - Epaisseur (Valeur 3). - Canalisation de section ovoïdale: - Largeur (Valeur 1). - Hauteur (Valeur 2). - Epaisseur (Valeur 3).		

L'objet sera suivi soit par la suite des ses points, soit pour un objet géométrique par la suite des fonctions qui le décrivent.

3.1.5 Les points.

3.1.5.1 - Données obligatoires :

- Numéro du point En première position dans la suite des informations du point.	NMP	Entier
- Abscisse	XPT	Réal
- Ordonnée	YPT	Réal

3.1.5.2 - Données facultatives :

- Altitude	ZPT	Réal
- 2ème Altitude ou Elévation (ELV = ZP2-ZPT)	ZP2	Réal
- 4eme coordonnée	ELV	Réal
- Code 1 Ce code est optionnel si : * L'objet est un symbole un texte ou un point coté. * Si dans un objet linéaire ce code est identique au dernier code spécifié. Pour un objet linéaire le code du point se décompose de la manière suivante : <Type de trait>[<Type de lissage>] Type de trait : Entier {0..255} Type de lissage : * 0 (ou absent) Droite.	WPT	Réal
	CP1	Composé

	MS2 Informatique- 2,bd Westinhouse, 93 270 Sevran. Tél : 01 41 52 12 68 – Fax : 01 43 85 95 54 - E-Mail : ms2@dial.oleane.com	Fichier d'origine Réf : FE-003.DOC
---	---	---------------------------------------

* 1 Lissage.		
* 2 Arc de cercle.		
- Précision en plan	PCP	Entier
- Précision en altitude	PCZ	Entier
- Type de saisie	TSA	Entier
- Référence interne aux coordonnées	RPI	Entier
- Matérialisation graphique	MAG	Composé
<Type de matérialisation> <Orientation> Type de matérialisation : Entier. 0 (ou absent) : Pas de matérialisation. 1..9 : Représentation équivalente à un point coté de code N. Orientation : Réel. Orientation en grade de l'écriture {0..400}.		

3.1.5.3 - Exemple :

GRAPHIQUE:

NMO:1; FAM:13|1|1; NIV:"1,3"; CO1:1; CO2:1; DMO:06/01/1994;
DSC:"LINEAIRE SIMPLE";
NMP:1; XPT:22.351; YPT:73.502; CP1:1;
NMP:2; XPT:39.010; YPT:73.433; CP1:0;

NMO:2; FAM:13|1|1; NIV:"13,15-18"; CO1:1; CO2:1|1; DMO:06/01/1994;
FIA:100|"Fichier des famille"|"FSF.DAT";
FIA:200|"Fichier de test"|"TEST";
FIA:100|"Fichier d'exemple"|"C:\EXEMPLES\V1287.TXT";
NMP:1; XPT:22.351; YPT:71.982; CP1:1;
NMP:2; XPT:22.351; YPT:70.737; CP1:1;
NMP:3; XPT:39.148; YPT:70.737;

NMO:3; FAM:13|1|1; NIV:"1,6,15-18"; CO1:1; CO2:1|2; DMO:06/01/1994;
NMP:1; XPT:22.351; YPT:68.180; CP1:1|1;
NMP:2; XPT:39.079; YPT:68.180; CP1:0|1;
NMP:3; XPT:39.079; YPT:66.659; CP1:1|1;
NMP:4; XPT:22.213; YPT:66.659; CP1:0|1;

NMO:6; FAM:13|1|1; NIV:"15,16"; CO1:2; CO2:1; DMO:06/01/1994;
NMP:1; XPT:48.688; YPT:73.502;
NMP:2; XPT:48.688; YPT:71.843;

NMO:10; FAM:13|1|1; NIV:"8"; CO1:2; CO2:2|1; DMO:06/01/1994;
NMP:1; XPT:50.070; YPT:57.673;

NMO:12; FAM:13|1|1; NIV:"1,6,15-18"; CO1:2; CO2:60|3; DMO:06/01/1994;
NMP:1; XPT:48.411; YPT:52.143;
NMP:2; XPT:51.314; YPT:52.143;

	MS2 Informatique- 2,bd Westinhouse, 93 270 Sevran. Tél : 01 41 52 12 68 – Fax : 01 43 85 95 54 - E-Mail : ms2@dial.oleane.com	Fichier d'origine Réf : FE-003.DOC
---	---	---------------------------------------

NMO:15; FAM:12|1|1; NIV:"15,16"; TAO:1.000; CO1:3; CO2:11;
DMO:06/01/1994; TXT:"TEXTE 2";
NMP:1; XPT:22.420; YPT:45.369;

NMO:16; FAM:12|1|1; NIV:"1,3"; TAO:-1.300; CO1:3; CO2:11;
DMO:06/01/1994; TXT:"TEXTE 3";
NMP:1; XPT:22.351; YPT:42.396;

NMO:20; FAM:15|1|1; NIV:"15,16"; CO1:4; CO2:1; CO3:10; DMO:06/01/1994;
NMP:1; XPT:51.038; YPT:40.253; ZPT:123.450;

NMO:21; FAM:15|1|1; NIV:"1,6,15-18"; ORO:70; CO1:4; CO2:1; CO3:10;
DMO:06/01/1994;
NMP:1; XPT:51.107; YPT:36.313; ZPT:123.450;

FIN:

3.1.6 Les fonctions géométriques

3.1.6.1 - Définition dans le plan.

- Numéro de la fonction	NPL	Entier
- Type de la fonction * 1 Droite. * 2 Cercle. * 3 Clothoïde. * 4 Parabole.	CPL	Entier
- Paramètres de la fonction - Droite : Trois réels. <A> <C> A, B et C sont les coefficients de l'équation de la droite. - Cercle : Trois réels. <Xc> <Yc> <Rayon> Xc et Yc sont les coordonnées du centre du cercle. - Clothoïde : Trois réels. <Longueur> <Rayon> <Coeff. ou Rayon Mini> - Parabole : Trois réels <Xs> <Ys> <Rayon> Xs et Ys sont les coordonnées du sommet de la parabole.	PPL	Composé
- Points limites de la fonction <X1> <Y1> <X2> <Y2> X1 et Y1 sont les coordonnées du point amont. X2 et Y2 sont les coordonnées du point aval.	LPL	Composé

3.1.6.2 - Définition en profil.

Les coordonnées en profil représentent les abscisses curvilignes et altitudes.

	MS2 Informatique- 2,bd Westinhouse, 93 270 Sevran. Tél : 01 41 52 12 68 – Fax : 01 43 85 95 54 - E-Mail : ms2@dial.oleane.com	Fichier d'origine Réf : FE-003.DOC
---	---	---------------------------------------

- Numéro de la fonction	NPR	Entier
- Type de la fonction * 1 Droite. * 2 Cercle. * 3 Clothoïde. * 4 Parabole.	CPR	Entier
- Paramètres de la fonction: - Droite : Trois réels. <A> <C> A, B et C sont les coefficients de l'équation de la droite. - Cercle : Trois réels. <Wc> <Zc> <Rayon> Wc et Zc sont les coordonnées du centre du cercle. - Clothoïde : Deux réels. <Longueur> <Rayon> <Coeff. ou Rayon Mini > - Parabole : Trois réels. <Ws> <Zs> <Rayon> Ws et Zs sont les coordonnées du sommet de la parabole.	PPR	Composé
- Points limites de la fonction <W1> <Z1> <W2> <Z2> W1 et Z1 sont les coordonnées du point amont. W2 et Z2 sont les coordonnées du point aval.	LPR	Composé

3.2 - Le bloc FAMILLE.

3.2.1 Les Familles.

3.2.1.1 - Données obligatoires :

- Numéro de famille En première position dans la suite des informations de la famille. C'est aussi la fin de la description de la famille qui la précède.	NFA	Entier
- Couleur Ecran	COL	Entier
- Plume traceur	PLU	Entier
- Libellé	LIB	Alphanumérique

3.2.1.2 - Données facultatives :

- Affectation aux groupes de familles Structure de l'information :	GRP	Alphanumérique
---	-----	----------------

	MS2 Informatique- 2,bd Westinhouse, 93 270 Sevran. Tél : 01 41 52 12 68 – Fax : 01 43 85 95 54 - E-Mail : ms2@dial.oleane.com	Fichier d'origine Réf : FE-003.DOC
---	---	---------------------------------------

"<Liste>,<Liste>,..."

<Liste> représente soit le numéro d'un groupe soit la liste de groupes consécutif sous la forme 'N-M' (du groupe N au groupe M).

3.2.2 Les sous-familles.

3.2.2.1 - Données obligatoires :

- Numéro de sous-famille En première position dans la suite des informations de la sous-famille.	NSF	Entier
- Libellé	LIB	Alphanumérique

3.2.3 Les éléments.

3.2.3.1 - Données obligatoires :

- Numéro d'élément En première position dans la suite des informations de l'élément.	NEL	Entier
- Libellé	LIB	Alphanumérique

	MS2 Informatique- 2,bd Westinhouse, 93 270 Sevran. Tél : 01 41 52 12 68 – Fax : 01 43 85 95 54 - E-Mail : ms2@dial.oleane.com	Fichier d'origine Réf : FE-003.DOC
---	---	---------------------------------------

3.2.3.2 - Données facultatives :

- Code 1. Type d'objet pour affectation par défaut	CO1	Entier
- Code 2. Pour affectation par défaut	CO2	Composé
- Code 3. Pour affectation par défaut	CO3	Entier
- Fichier annexe	FIA	Composé

L'information se décompose de la manière suivante :
<Type de fichier annexe>|<Nom du fichier>|<Libellé ou N° d'enregistrement>
Nom du fichier et Libellé sont des valeurs alphanumériques.

3.2.3.3 - Exemple :

FAMILLE:

NFA:1; COL:6; PLU:0; LIB:"BATI";
NSF:1; LIB:"PUBLIC";
NEL:1; CO1:2; CO2:1; LIB:"PUBLIC";
FIA:100|"HISTORIC|"|"HISTORIQUE";
FIA:200|"A13RADN|"|"PLAN GENERAL";
FIA:100|"DESIGNAT|"|"NOMENCLATURE";
FIA:100|"PROCEDUR|"|"PROCEDURE";
FIA:200|"RAD04N|"|"SYNOPTIQUE RAD";
NEL:2; LIB:"CULTE";
NEL:3; LIB:"MARCHE COUVERT";
NSF:2; LIB:"BATIMENT";
NEL:1; CO1:2; CO2:48; LIB:"ESCALIER DROIT";
NEL:2; LIB:"MARCHE/PERRON";
NEL:3; LIB:"D'ACTIVITE";
NEL:4; CO1:2; CO2:13|3; LIB:"PORTE ACCES PIETON";
NEL:5; CO1:2; CO2:14|3; LIB:"PORTE SORTIE VEHICUL";
NFA:2; COL:5; PLU:0; LIB:"MOB.URBAIN";
NSF:1; LIB:"AFFICHAGE";
NEL:1; CO1:2; CO2:17|3; LIB:"POTEAU DOUBLE";
NEL:2; CO1:2; CO2:33; LIB:"POTEAU SIMPLE";
NSF:2; LIB:"TRANSPORT URBAIN";
NEL:1; CO1:2; CO2:81; LIB:"ABRI BUS";
NEL:2; CO1:2; CO2:23; LIB:"SYMB.METRO";
NEL:3; CO1:2; CO2:16; LIB:"ARRET BUS";
NSF:3; LIB:"SECURITE";
NEL:1; LIB:"GLISS.SIMPLE";
NEL:2; LIB:"GLISS.DOUBLE";

FIN:

3.3 - Le bloc NIVEAUX.

- Numéro d'ordre du niveau	NIV	Entier
- Libellé	LIB	Alphanumérique

	MS2 Informatique- 2,bd Westinhouse, 93 270 Sevran. Tél : 01 41 52 12 68 – Fax : 01 43 85 95 54 - E-Mail : ms2@dial.oleane.com	Fichier d'origine Réf : FE-003.DOC
---	---	---------------------------------------

3.4 - Le bloc **PLANCHES**.

- Numéro d'ordre de la planche	NPL	Entier
- Libellé de la planche	LIB	Alphanumérique
- Niveaux associé à la planche	NIV	Alphanumérique
Structure de l'information : "<Liste>,<Liste>,..." <Liste> représente soit le numéro d'un niveau soit la liste de niveaux consécutif sous la forme 'N-M' (du niveau N au niveau M).		
- Abscisse minimum ou abscisse du point gauche	XMI	Réel
- Ordonnée minimum ou ordonnée du point gauche	YMI	Réel
- Abscisse maximum ou abscisse du point droit	XMA	Réel
- Ordonnée maximum ou ordonnée du point droit	YMA	Réel
- Largeur de la planche (0.0 ou absente la planche est horizontale	LGR	Réel

3.5Le bloc **EXTRAITS**.

-Numero d'ordre de l'extrait	NEX	Entier
-Libellé de l'extrait	LIB	Alphanumérique
-Nom de l'extrait	LEX	Alphanumérique
- Liste des familles	NIF	Alphanumérique
- Libellé de la planche associées	LPL	Alphanumérique
- Niveaux associé à la planche	NIV	Alphanumérique
Structure de l'information : "<Liste>,<Liste>,..." <Liste> représente soit le numéro d'un niveau soit la liste de niveaux consécutif sous la forme 'N-M' (du niveau N au niveau M).		
- Abscisse minimum ou abscisse du point gauche	XMI	Réel
- Ordonnée minimum ou ordonnée du point gauche	YMI	Réel
- Abscisse maximum ou abscisse du point droit	XMA	Réel
- Ordonnée maximum ou ordonnée du point droit	YMA	Réel
- Largeur de la planche (0.0 ou absente la planche est horizontale	LGR	Réel

	MS2 Informatique- 2,bd Westinhouse, 93 270 Sevran. Tél : 01 41 52 12 68 – Fax : 01 43 85 95 54 - E-Mail : ms2@dial.oleane.com	Fichier d'origine Réf : FE-003.DOC
---	---	---------------------------------------

3.6 - Les utilisateurs.

-Numero de l'utilisateur	NUT	Entier
-Nom de l'utilisateur	LUT	Alphanumérique
-Groupes de familles visualisables	GVI	Alphanumérique
Structure de l'information : "<Liste>,<Liste>,..." <Liste> représente soit le numéro d'un groupe soit la liste de groupes consécutif sous la forme 'N-M' (du groupe N au groupe M).		
-Groupes de familles modifiables	GMO	Alphanumérique
Structure de l'information : "<Liste>,<Liste>,..." <Liste> représente soit le numéro d'un groupe soit la liste de groupes consécutif sous la forme 'N-M' (du groupe N au groupe M).		

3.7 - Les types de traits.

3.7.1 - Le type de trait.

-Numero du type de trait.	NTT	Entier
-Nom du type de trait.	NOM	Alphanumérique
- Pas du type de trait en mètre	PAS	Réel

3.7.2 Les composantes du type de trait.

-Numero de la composante.	NCP	Entier
Type de la composante	TYP	Entier
TYP = -1 ☐ TRAIT TYP = 0 ☐ Plume Haute TYP = N > 0 ☐ Code ASCII du caractère à tracer		
Epaisseur de la composante	EPA	Entier
L'épaisseur est exprimé par un pourcentage du pas du type de trait.		
Abscisse début	ADB	Entier
L'abscisse début est exprimée par un pourcentage du pas du type de trait.		
Abscisse fin	AFN	Entier
L'abscisse fin est exprimée par un pourcentage du pas du type de trait.		