



pour Clients AxiomCAD Ferroviaire

01/02/2024

AXIOMFER_MUT_BIBLIO

AxiomCAD Ferroviaire

Manuel d'utilisation Module Bibliothèque

Assigraph International

<http://www.assigraph.com>

Version	8.2
Date	01/02/2024
Nombre de pages	178

SUIVI DU DOCUMENT				
INDICE	DATE	CHAPITRES	MODIFICATIONS	AUTEURS
8.0	30/04/2019	Tous	Refonte et corrections	P.HENRIET D. SY
8.1	02/08/2022	4.3.2	Ajout d'un détail concernant la création des blocs	P. HENRIET
8.2	01/02/2024	Tous	Suppression de commandes obsolètes et correction.	P. HENRIET

Table des Matières

Chapitre 1	Objet du document	
1.1	Limites du document.....	14
Chapitre 2	Référentiel	
2.1	Conventions de lecture	15
2.2	Sigles et abréviations.....	16
2.2.1	Sigles	16
2.2.2	Abréviations	16
Chapitre 3	Documents	
3.1	Documents applicables.....	17
3.2	Autres documents	17
Chapitre 4	Guide d'utilisation du module	
4.1	Définitions	18
4.2	Activation du mode Bibliothèque	18
4.3	Créer un objet de bibliothèque (symbole).....	18
4.3.1	Les calques à utiliser	18
4.3.2	Insertion des entités graphiques	18
4.3.3	Insertion des attributs intelligents	19
4.3.4	Définition des points de connexion ou de positionnement	20
4.3.5	Ajout du symbole dans la bibliothèque.....	20
4.4	Modifier un objet de bibliothèque.....	22
4.5	Les liaisons (types de ligne).....	22
4.6	Association aux matériels : Les représentations	23
4.7	Gérer les châssis types.....	23
4.8	Gérer les grilles et les fonds de plans	24
Chapitre 5	Le menu du module	
5.2	Le menu Châssis types	27
5.3	Le menu Bibliothèque	28
Chapitre 6	Référence des commandes	
6.1	Sélection de la bibliothèque courante: sh_bibset	29
6.1.1	But.....	29
6.1.2	Appel	29

6.1.3	Déroulement de la fonction	29
6.2	Création d'une nouvelle bibliothèque: sh_bibnew	31
6.2.1	But.....	31
6.2.2	Appel	31
6.2.3	Déroulement.....	31
6.3	Sélection des châssis types: rf_stlset	32
6.3.1	But.....	32
6.3.2	Appel	32
6.3.3	Déroulement.....	32
6.4	Vérifier un bloc châssis : rf_vermod	33
6.4.1	But.....	33
6.4.2	Appel	33
6.4.3	Déroulement.....	33
6.5	Vérifier les autres blocs: rf_tlsterrblk.....	34
6.5.1	But.....	34
6.5.2	Appel	34
6.5.3	Déroulement.....	34
6.6	Créer un bloc: sh_bibcreblk	35
6.6.1	But.....	35
6.6.2	Appel	35
6.6.3	Déroulement.....	35
6.7	Modification d'un bloc: sh_bibmodblk	36
6.7.1	But.....	36
6.7.2	Appel	36
6.7.3	Déroulement.....	36
6.8	Reprendre un bloc: sh_bibreplk.....	39
6.8.1	But.....	39
6.8.2	Appel	39
6.8.3	Déroulement.....	39
6.9	Créer un type de ligne: sh_bibrelin.....	40
6.9.1	But.....	40
6.9.2	Appel	40
6.9.3	Déroulement.....	40
6.10	Modification d'un type de ligne: sh_bibmodlin.....	42
6.10.1	But.....	42
6.10.2	Appel	42
6.10.3	Déroulement.....	42
6.11	Reprendre un type de ligne: sh_bibreplin	43

6.11.1	But.....	43
6.11.2	Appel	43
6.11.3	Déroulement.....	43
6.12	Créer un document standard: sh_bibcrestd	44
6.12.1	But.....	44
6.12.2	Appel	44
6.12.3	Déroulement.....	44
6.13	Modifier un document standard: sh_bibmodstd.....	45
6.13.1	But.....	45
6.13.2	Appel	45
6.13.3	Déroulement.....	45
6.14	Reprendre un document standard: sh_bibcrestd	46
6.14.1	But.....	46
6.14.2	Appel	46
6.14.3	Déroulement.....	46
6.15	Mise à jour de la bibliothèque de clichés: sh_slidebib	47
6.15.1	But de la fonction.....	47
6.15.2	Appel	47
6.15.3	Déroulement de la fonction	47
6.16	Exportation de la bibliothèque: sh_bibexp.....	48
6.16.1	But de la fonction.....	48
6.16.2	Appel	48
6.16.3	Déroulement de la fonction	48
6.17	Importation de la bibliothèque: sh_bibimp	49
6.17.1	But de la fonction.....	49
6.17.2	Appel	49
6.17.3	Déroulement de la fonction	49
6.18	Exporter un bloc de bibliothèque : gns_expblk	Erreur ! Signet non défini.
6.18.1	But de la commande	Erreur ! Signet non défini.
6.18.2	Utilisation de la commande.....	Erreur ! Signet non défini.
6.19	Importer un bloc de bibliothèque : gns_impblk	50
6.19.1	But de la commande	Erreur ! Signet non défini.
6.19.2	Utilisation de la commande.....	Erreur ! Signet non défini.
6.20	Insertion des attributs de position: rf_atpos	50
6.20.1	But.....	50
6.20.2	Appel	50
6.20.3	Exemple.....	50
6.20.4	Déroulement.....	50

6.21	Duplication des attributs avec incrémentation: rf_dupat.....	52
6.21.1	But.....	52
6.21.2	Appel.....	52
6.21.3	Exemple.....	52
6.21.4	Déroulement.....	52

Chapitre 7 Référence des objets de synoptique

7.1	Les attributs communs.....	54
7.1.1	Les attributs de la base de données matériel.....	54
7.1.2	Les caractéristiques associées.....	54
7.1.3	Les attributs de composants.....	54
7.1.4	Les attributs de fils de câble.....	56
7.1.5	Les attributs d'alimentations.....	56
7.1.6	Les attributs de points de connexion.....	57
7.1.7	Les autres attributs.....	58
7.2	Les contacts.....	59
7.2.1	Nom et classe des symboles.....	59
7.2.2	Attributs.....	60
7.2.3	Exemples.....	60
7.3	Les bobines.....	62
7.3.1	Nom et classe des symboles.....	62
7.3.2	Attributs.....	62
7.3.3	Exemples.....	62
7.4	Les connecteurs.....	63
7.4.1	Nom et classe des symboles.....	63
7.4.2	Attributs.....	63
7.4.3	Exemples.....	64
7.5	Les dipôles.....	65
7.5.1	Nom et classe des symboles.....	65
7.5.2	Attributs.....	65
7.5.3	Exemples.....	66
7.6	Les alimentations simples.....	67
7.6.1	Nom et classe du symbole.....	67
7.6.2	Attributs.....	67
7.6.3	Exemple.....	67
7.7	Les dipôles d'alimentation.....	68
7.7.1	Nom et classe des symboles.....	68
7.7.2	Attributs.....	68
7.7.3	Exemple.....	68

7.8	Les axes	70
7.8.1	Nom et classe des symboles	70
7.8.2	Attributs	70
7.8.3	Contraintes de construction	70
7.9	Les paires torsadées	71
7.9.1	Nom et classe des symboles	71
7.9.2	Attributs	71
7.9.3	Exemple	71
7.10	Les câbles	72
7.10.1	Nom et classe des symboles	72
7.10.2	Attributs	72
7.10.3	Contraintes de construction	72
7.11	Les borniers + fils de câbles	74
7.11.1	Nom et classe des symboles	74
7.11.2	Attributs	74
7.11.3	Exemple	74
7.12	Les fils de câbles équipés	76
7.12.1	Nom et classe des symboles	76
7.12.2	Attributs	76
7.12.3	Exemple	76
7.13	Les renvois	77
7.13.1	Nom et classe des symboles	77
7.13.2	Attributs	77
7.13.3	Principe	77
7.13.4	Exemple	78
7.14	Les redites	79
7.14.1	Nom et classe des symboles	79
7.14.2	Attributs	79
7.14.3	Principe	79
7.14.4	Exemple	80
7.15	Les boîtes	81
7.15.1	Nom et classe des symboles	81
7.15.2	Attributs	81
7.15.3	Exemple	82
7.16	Les boîtes personnalisées	83
7.16.1	Nom et classe des symboles	83
7.16.2	Attributs	83
7.16.3	Contraintes de construction	83

7.17	Les bornes de boites personnalisées	84
7.17.1	Nom et classe des symboles	84
7.17.2	Attributs	84
7.18	Les boîtes libres	85
7.18.1	Blocs.....	85
7.19	Les divers.....	87
7.19.1	Nom et classe des symboles	87
7.19.2	Attributs	87
7.19.3	Exemple	87
7.20	Les cartes	89
7.20.1	Nom et classe des symboles	89
7.20.2	Attributs	89
7.20.3	Exemple	89
7.21	Les localisations de cartes.....	90
7.21.1	Nom et classe des symboles	90
7.21.2	Attributs	90
7.21.3	Contraintes de construction	90
7.22	Les parafoudres	91
7.22.1	Nom et classe des symboles	91
7.22.2	Attributs	91
7.22.3	Exemple	91
7.23	Les étiquettes libres de localisation.....	92
7.23.1	Nom et classe des symboles	92
7.23.2	Attributs	92
7.24	Les étiquettes libres de fonctions	93
7.24.1	Nom et classe des symboles	93
7.24.2	Attributs	93
7.25	Les étiquettes libres de câble.....	94
7.25.1	Nom et classe des symboles	94
7.25.2	Attributs	94
7.26	Les composants campagne.....	95
7.26.1	Nom et classe des symboles	95
7.26.2	Attributs	95
7.27	Les grilles et fonds de plans	96

Chapitre 8 Référence des objets de façade

8.1	Les attributs communs.....	97
8.1.1	Les attributs de la base de données matériel.....	97
8.1.2	Les caractéristiques associées.....	97

8.1.3	Les attributs de châssis/racks.....	98
8.1.4	Les attributs de fonctions	98
8.1.5	Les attributs de câbles.....	99
8.2	Les façades de châssis	100
8.2.1	Nom et classe des symboles	100
8.2.2	Attributs	100
8.2.3	Exemples.....	101
8.3	Les façades de rack	104
8.3.1	Nom et classe des symboles	104
8.3.2	Attributs	104
8.3.3	Exemples.....	105
8.4	Les fonctions	107
8.4.1	Nom et classe des symboles	107
8.4.2	Attributs	107
8.5	Les relais et boîtes	109
8.5.1	Nom et classe des symboles	109
8.5.2	Attributs	109
8.5.3	Exemple	109
8.6	Les cartes	111
8.6.1	Nom et classe des symboles	111
8.6.2	Attributs	111
8.6.3	Exemples.....	111
8.7	Les connecteurs	113
8.7.1	Nom et classe des symboles	113
8.7.2	Attributs	113
8.7.3	Exemple	113
8.8	Les barres collectrices	114
8.8.1	Nom et classe des symboles	114
8.8.2	Attributs	114
8.8.3	Exemple	114
8.9	Les borniers de masse	115
8.9.1	Nom et classe des symboles	115
8.9.2	Attributs	115
8.9.3	Exemple	115
8.10	Les aérations et espacements.....	116
8.10.1	Nom et classe des symboles	116
8.10.2	Attributs	116
8.10.3	Exemples.....	116

8.11	Les modules campagne.....	117
8.11.1	Nom et classe des symboles	117
8.11.2	Attributs	117
8.11.3	Exemple	117
8.12	Les supports d'empilage.....	118
8.12.1	Nom et classe des symboles	118
8.12.2	Attributs	118
8.12.3	Exemple	118
8.13	Les dipôles	119
8.13.1	Nom et classe des symboles	119
8.13.2	Attributs	119
8.13.3	Exemple	119
	Les borniers.....	120
8.13.4	Nom et classe des symboles	120
8.13.5	Attributs	120
8.13.6	Exemple	120
8.14	Les bornes de bornier	121
8.14.1	Attributs	121
8.14.2	Exemple	121
1.1	Les câbles	121
1.1.1	Nom et classe des symboles	121
1.1.2	Attributs	121
1.1.3	Exemple	122
Chapitre 9 Référence des objets d'étiquettes		
9.1	Attributs communs.....	123
9.2	Étiquettes de châssis : support pour les étiquettes modulaires, les barres collectrices, les support d'empilage et les borniers.....	127
9.2.1	Nom et classe des symboles	127
9.2.2	Attributs	127
9.2.3	Exemples.....	128
9.3	Étiquettes modulaires de fonction.....	130
9.3.1	Nom et classe des symboles	130
9.3.2	Exemple	131
9.4	Étiquettes modulaires de connecteur	132
9.4.1	Nom et classe des symboles	132
9.4.2	Attributs	132
9.4.3	Exemples.....	133
9.5	Étiquettes modulaires de câble toron ou câble de ligne	134

9.5.1	Nom et classe des symboles	134
9.5.2	Attributs	134
9.5.3	Exemples.....	135
9.6	Étiquettes de support d'empilage.....	136
9.6.1	Nom et classe des symboles	136
9.6.2	Attributs	136
9.6.3	Exemple	136
9.7	Dipôles pour étiquettes d'élément empilé.....	137
9.7.1	Nom et classe du symbole.....	137
9.7.2	Exemple	138
9.8	Étiquettes de barres collectrices.....	139
9.8.1	Nom et classe des symboles	139
9.8.2	Exemple	139
9.9	Borniers pour châssis câble	140
9.9.1	Nom et classe des symboles	140
9.9.2	Attribut	140
9.9.3	Exemple	141
9.9.4	Réalisation d'étiquettes de STM	141

Chapitre 10 Référence des documents et objets de gestion

10.1	Généralités	147
10.2	Les cartouches	147
10.2.1	Nom et classe des symboles	147
10.2.2	Attributs	147
10.2.3	Exemple	151
10.3	Les supports de nomenclature d'indice	152
10.3.1	Nom et classe des symboles	152
10.3.2	Attributs	152
10.3.3	Exemple	152
10.4	Les supports de nomenclature d'indice, hors « sans indice »	153
10.4.1	Nom et classe des symboles	153
10.4.2	Attributs	153
10.4.3	Exemple	153
10.5	Les lignes de nomenclature d'indice	154
10.5.1	Nom et classe des symboles	154
10.5.2	Attributs	154
10.5.3	Exemple	155
10.6	Les supports de nomenclature de folio	156
10.6.1	Nom et classe des symboles	156

10.6.2	Attributs	156
10.6.3	Exemple	156
10.7	Les lignes de nomenclature de folio	156
10.7.1	Nom et classe des symboles	156
10.7.2	Attributs	156
10.7.3	Exemple	160
10.8	Les supports de nomenclature de liasse	161
10.8.1	Nom et classe des symboles	161
10.8.2	Attributs	161
10.8.3	Exemple	161
10.9	Les lignes de nomenclature de liasse	162
10.9.1	Nom et classe des symboles	162
10.9.2	Attributs	162
10.9.3	Exemple	164
10.10	Les supports de nomenclature de câble toron	165
10.10.1	Nom et classe des symboles	165
10.10.2	Attributs	165
10.10.3	Exemple	165
10.11	Les lignes de nomenclature de câble toron	166
10.11.1	Nom et classe des symboles	166
10.11.2	Attributs	166
10.11.3	Exemple	166
10.12	Les supports de nomenclature graphique	167
10.12.1	Nom et classe des symboles	167
10.12.2	Attributs	167
10.12.3	Exemples	167
10.13	Les lignes de nomenclature graphique	168
10.13.1	Nom et classe des symboles	168
10.13.2	Attributs	168
10.13.3	Exemples	168

Chapitre 11 Les châssis types (Configurations standardisées de châssis)

11.1	Création d'un châssis type	169
11.2	Le folio façade	169
11.3	Les folios d'étiquettes	170
11.4	Insertion des matériels par défaut dans un châssis type	170
11.5	Définition des zones d'empilage par défaut	170
11.6	Suppression	171

Chapitre 12 Annexes

1.2	Description des blocs utilisés pour les folios de centre d'éclatement	172
1.2.1	Bloc câble principal.....	172
1.2.2	Bloc câble local.....	172
1.2.3	Bloc borne de bornier	172
1.2.4	Bloc fil de câble principal	172
1.2.5	Bloc fil de câble local	172
1.2.6	Bloc signal	173
1.2.7	Blocs fonction.....	173

Chapitre 13 Glossaire

Chapitre 1 **Objet du document**

Ce document constitue le manuel utilisateur pour la saisie des bibliothèques de symboles et de châssis types, ainsi que la saisie des fonds de plan pour l'application AxiomCAD Ferroviaire sous AutoCAD.

1.1 Limites du document

Ce document correspond uniquement à la description du module de saisie des bibliothèques pour l'application AxiomCAD Ferroviaire ; il ne présente pas la saisie des documents, le bornage et la génération des sous-produits, ni la gestion de la base de données des matériels.

Chapitre 2 Référentiel

2.1 Conventions de lecture

On appelle « commande » l'action associée à un élément de menu.

Représentation des touches clavier et des procédures

- Les touches spéciales du clavier sont représentées entre crochets [].

Exemple : [Return]

- Les résultats des commandes sont précédés d'une flèche (►).

Exemple : ► L'affaire choisie est ouverte.

Représentation de la navigation dans les menus

- Une commande dans un menu est représentée de la manière suivante :

La commande **Liasse...** du menu **Gestion Affaire**

- La navigation d'un menu vers un sous menu est représentée par une flèche (→)

Exemple : La commande **Folio** → **Ouvrir...** du menu **Fichier**

Représentation des boutons de la souris

- Les trois boutons de la souris sont représentés de la manière suivante :

Bouton droit : < D >

Bouton gauche : < G >

Bouton centre : < C > ou SHIFT < D > pour les souris à deux boutons.

Représentation des noms des fichiers et des répertoires

- Les noms des fichiers ou répertoires sont représentés de la manière suivante :

'Shusr2364_date.log'

2.2 Sigles et abréviations

2.2.1 Sigles

REMARQUE : L'utilisation de ce sigle apporte au lecteur une aide à la compréhension du texte, une remarque indépendante.

ATTENTION : L'utilisation de ce sigle prévient le lecteur d'un point important de la documentation nécessitant son attention.

2.2.2 Abréviations

- Signalisation : signalisation ferroviaire.
- BDM : Base de Données des Matériels.
- AXIOM_HOME : désigne la variable d'environnement indiquant le dossier contenant les fichiers du logiciel (les dossiers acad, dcl, lsp, sql, ...)
- AXIOM_BIBLIO : désigne la variable d'environnement indiquant le dossier contenant la bibliothèque (les dossiers bib et sld)
- AXIOM_AFFAIRE : désigne la variable d'environnement indiquant le dossier contenant les fonds de plan des affaires et des châssis types (dossiers aff_xxxx)
- AXIOM_CONFIGURATION : désigne la variable d'environnement indiquant le dossier contenant le fichier de configuration **genese.ini**.
- CACHE_PATH : désigne la configuration de la variable CACHE/PATH dans le fichier **genese.ini**, situé dans le dossier AXIOM_CONFIGURATION.

Abréviations	Signification
Signalisation	Signalisation ferroviaire
BDM	Base de données des matériels
AXIOM_HOME	Désigne la variable d'environnement indiquant le dossier contenant les fichiers du logiciel (les dossiers acad, dcl, lsp, sql, ...)
AXIOM_BIBLIO	Désigne la variable d'environnement indiquant le dossier contenant la bibliothèque (les dossiers bib et sld)
AXIOM_AFFAIRE	Désigne la variable d'environnement indiquant le dossier contenant les fonds de plan des affaires et des châssis types (dossiers aff_xxxx).
AXIOM_CONFIGURATION	Désigne la variable d'environnement indiquant le dossier contenant le fichier de configuration genese.ini .
CACHE_PATH	Désigne la configuration de la variable CACHE/PATH dans le fichier genese.ini , situé dans le dossier AXIOM_CONFIGURATION.

Chapitre 3 Documents

3.1 Documents applicables

Numéro	Intitulé
[DR 1]	Manuel Utilisateur Module Bibliothèque
[DR 2]	Manuel Utilisateur Module de Bornage
[DR 3]	Manuel Utilisateur Base de Données des Matériels
[DR 4]	Manuel Utilisateur Module de Saisie
[DR 5]	Manuel d'Installation

3.2 Autres documents

Manuel d'utilisation AutoCAD 2006, 2009 ou 2010.

Non référencé.

Chapitre 4 Guide d'utilisation du module

Ce chapitre est conçu comme un guide présentant les informations dont la connaissance est indispensable à la gestion de la bibliothèque du logiciel. Les chapitres suivants contiennent la référence des commandes citées et la description exhaustive des objets de bibliothèque.

Il est vivement conseillé aux débutants de lire ce chapitre avant de modifier la bibliothèque.

4.1 Définitions

Un objet de bibliothèque est l'ensemble des entités graphiques et attributs représentant un composant. Il est nommé et appartient à une classe. Il peut être connecté à d'autres composants par l'intermédiaire de points de connexion et de liaisons (types de ligne).

A un matériel déclaré dans la base de données des matériels est associé une ou plusieurs représentations comportant elles-mêmes un ou plusieurs objets de bibliothèque.

4.2 Activation du mode Bibliothèque

Les commandes nécessaires à la gestion de la bibliothèque se trouvent dans la menuette bibliothèque. Il est accessible via la commande **Menu** → **Bibliothèque AxiomCAD** du menu **Fichier**.

4.3 Créer un objet de bibliothèque (symbole)

Le schéma suivant présente les différentes étapes de la création d'un bloc de bibliothèque :

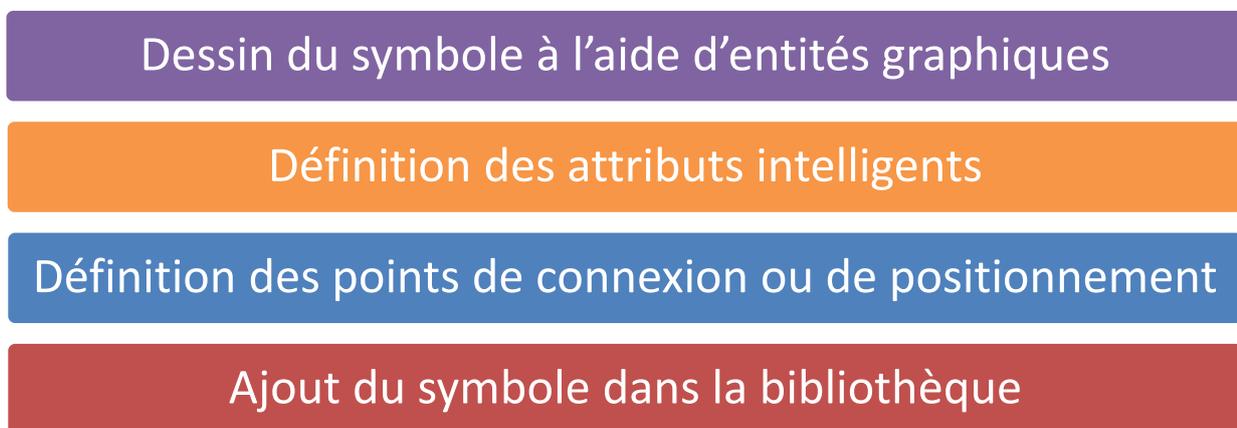


Figure 4-1 - Etapes de la création d'un objet de bibliothèque

4.3.1 Les calques à utiliser

La création d'un objet de bibliothèque est généralement effectuée sur le calque '0'.

Les éléments ne devant pas être affichés doivent être posés sur le calque 'ACT_INVISIBLE'.

4.3.2 Insertion des entités graphiques

Les entités graphiques sont standards à AutoCAD et sont saisies à l'aide des commandes standards mises à disposition dans le menu.

REMARQUE : Il est possible d'utiliser la commande **Reprendre bloc** du menu **Bibliothèque** (cf. 6.8) pour récupérer un symbole déjà existant, afin de le modifier.

4.3.3 Insertion des attributs intelligents

Les attributs sont réalisés par l'intermédiaire d'attributs AutoCAD implantés avec les commandes **Texte** → **Attributs** → **Définir...** du menu **Dessin** ou les commandes **attdef** ou **ddattdef** tapées au clavier.

Ces attributs sont dit intelligents car l'application AxiomCAD Ferroviaire les utilise pour afficher les valeurs des objets logiques qui sont associés aux objets graphiques.

Pour chaque catégorie d'objet, AxiomCAD Ferroviaire définit une liste d'attributs pouvant être utilisés. Le nom précisé doit être inscrit dans l'étiquette de l'attribut.

ATTENTION : Les attributs doivent être prédéfinis.

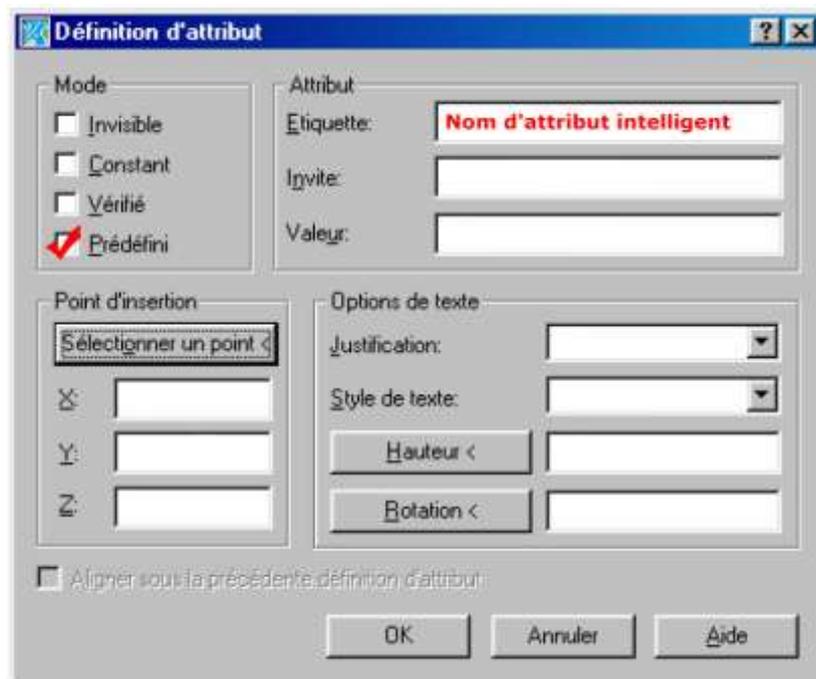


Figure 4-2 - Création d'un attribut

REMARQUE : AxiomCAD Ferroviaire ne modifiera jamais les valeurs des attributs non listés comme intelligents. Ils devront être remplis manuellement par l'opérateur.

4.3.4 Définition des points de connexion ou de positionnement

En plus des attributs intelligents, d'autres attributs sont utilisés comme repère pour les points de connexion et le positionnement d'autres blocs.

ATTENTION : C'est le point d'insertion de l'attribut qui servira de référence et il faut donc les justifier à gauche. Ces attributs doivent également être prédéfinis.

4.3.4.1 Les points de connexion

Les points de connexion permettent de symboliser les bornes des composants. Un objet peut avoir plusieurs points de connexion.

Un point de connexion est constitué d'une entité graphique : le point, et d'un attribut dont l'étiquette est de la forme BRNxxx. Ceux-ci sont à positionner lors de la construction de l'objet de bibliothèque. L'attribut définit le point où la liaison sera attachée et le premier segment du raccordement équivalent à l'angle d'insertion de l'attribut.

EXEMPLE : De la gauche vers la droite pour un texte inséré normalement et de la droite vers la gauche si le texte est tourné de 180 degrés.



Figure 4-3: Objet Décomposé

ATTENTION : Les points de connexions doivent être alignés sur la résolution liaison.

4.3.4.2 Les attributs de positionnement

Sur les symboles destinés aux façades et étiquettes, des attributs sont utilisés comme repère pour le positionnement d'autres symboles.

4.3.5 Ajout du symbole dans la bibliothèque.

L'ajout de l'objet en bibliothèque est effectuée via la commande **Créer bloc** du menu **Bibliothèque** (cf. 6.6).

Il est alors nécessaire de nommer le bloc, de lui donner une description et une catégorie (classe).

4.3.5.1 Le typage des objets graphiques par leur nom

Les objets de bibliothèque sont typés par leur nom. Lors de la saisie des documents, les commandes d'AxiomCAD Ferroviaire réagissent en fonction du type graphique de l'objet manipulé. Il faut donc respecter les règles imposées pour chaque type d'objet de bibliothèque. Les noms des blocs peuvent représenter plusieurs niveaux d'information décrivant l'objet graphique manipulé : type graphique,

couleur de borne, type de dipôle... Le détail de la codification des noms des blocs est décrit dans les paragraphes des chapitres Chapitre 7, Chapitre 8, Chapitre 9 et Chapitre 10.

4.3.5.2 Les classes (catégorie de symbole)

Les objets de bibliothèque sont regroupés en ensembles d'objets ayant le même comportement et qui sont associés au même type d'objet logique : c'est la classe de l'objet. Il faut donc respecter les classes imposées pour chaque type d'objet graphique.

Le tableau ci-dessous fournit les différentes associations possibles pour définir les objets de bibliothèque :

Classe	Utilisation pour	Chapitre
Bobine	Représenter des bobines de relais dans les schémas de synoptique.	7.3
Boites (composant)	Représenter tout ou partie des matériel NS1 de type « boîte noire » dans les schémas de synoptique.	7.15
Borne bornier	Représenter les bornes de bornier dans les schémas de synoptique.	0
Broche alimentation	Représenter les broches de barres collectrices et de borniers d'alimentation (alimentation simple) dans les schémas de synoptique.	7.6
Broche connecteur	Représenter les éléments d'interconnexion de châssis (broches de connecteur ou de barrettes...) dans les schémas de synoptique.	7.4
Câble	Représenter l'appartenance de fils à un câble dans les schémas de synoptique ; les câbles de torons et de ligne dans les étiquettes de câblage.	7.10, 9.5
Câble en façade	Représenter les câbles sur les borniers dans les folios de façade.	1.1
Cartes	Représenter les cartes en façade.	8.6
Châssis	Représenter les châssis dans les folios de façade et d'étiquettes de câblage ; les supports d'étiquettes d'empilage ; les localisations en synoptique.	8.2, 9.2, 7.21
Composants	Les représentations des shunts dans les étiquettes de câblage.	
Composant-borne de boîte personnalisée	Les représentations des bornes de boîtes personnalisées	7.17
Contact	Représenter des contacts de relais dans les schémas de synoptique.	7.2
Destination de câble	Représenter les lignes de nomenclature de câble toron.	10.11
Dipôle alimentation	Représenter les dipôles d'alimentation (fusibles, sectionneurs...), dans les schémas de synoptique, les façades et les étiquettes de câblage.	7.7
Dipôle Empilable	Représenter les dipôles dans les schémas de synoptique, les folios de façade et les étiquettes de câblage.	7.5, 8.13
Divers	Représenter les matériels à configuration variable (boutons, voyants, boîtes de sectionneurs...).	7.19
Etiquettes conducteurs	Représenter les fils de câbles équipés.	7.12
Fils de câble	Représenter le fil en provenance d'un câble et l'élément de raccordement auquel il est connecté.	7.11
Folios	Les informations des folios : numéro, titres... sont portées par les cartouches de documents et les lignes des nomenclatures de folios.	10.2, 10.7

Classe	Utilisation pour	Chapitre
Fonctions	Représenter les fonctions, les connecteurs, les barres collectrices, les supports d'empilage, les borniers en façade et en étiquettes de câblage ; les câbles en folio de façade.	8.4, 8.7, 8.8, 8.12, 0, 1.1, 9.3, 9.4, 9.6, 9.8, 9.9
Fonction boîte personnalisée	Représenter les têtes des boîtes personnalisées.	7.16
Fonds de plans Folios	Groupement d'objets graphiques utilisé à la création d'un document.	7.27
Indices d'un folio	Représenter les lignes de nomenclature d'indice.	10.5
Liasses	Représenter les lignes de nomenclatures de liasse (bordereau).	10.9
Listes et nomenclatures	Représenter une liste d'objets logiques : folios, fonctions, indices d'un folio, liasses, câbles torons...	10.3, 10.6, 10.8, 10.10, 10.12, 10.4
Paires	Représenter les paires torsadées dans les schémas de synoptique.	7.9
Parafoudre	Représenter les parafoudres dans les folios de synoptique, de façade et d'étiquettes.	7.22
Racks	Représenter les racks en façade.	8.2
Redite	Représenter les redites dans les schémas de synoptique.	7.14
Relais-Basculeur	Représenter les axes (de bobines...) dans les schémas de synoptique.	7.8
Renvois	Représenter les renvois électriques dans les schémas de synoptique.	7.13
Saut de puce	Représenter les sauts de puce dans les documents synoptiques (Cf. Manuel Utilisateur Module de Saisie).	
Standard de bibliothèque	Groupement d'objets graphiques utilisé et inséré en une fois dans un document.	6.12

Figure 4-4 - Liste des classes (catégories) d'objets de bibliothèque

4.4 Modifier un objet de bibliothèque

La commande **Modifier bloc** du menu **Bibliothèque** (cf. 6.7) permet d'éditer les propriétés du symbole : Nom, description, classe.

Pour modifier le dessin du symbole ou ajouter des attributs, il faut tout d'abord reprendre le bloc à l'aide de la commande **Reprendre bloc** du menu **Bibliothèque** (cf. 6.8), puis le modifier.

La commande **Créer bloc** du menu **Bibliothèque** (cf. 6.6) permet alors de d'écraser l'ancien symbole et de le remplacer par le nouveau.

ATTENTION : Si le symbole est utilisé dans une affaire, le graphisme pris en compte immédiatement. Si des attributs ont été ajoutés, modifiés ou déplacés, ils ne seront pas mis à jour. Il faudra utiliser la commande **Reprendre bloc** du menu **Modif. Folio** sur chaque folio où le bloc apparaît.

4.5 Les liaisons (types de ligne)

Lors de l'insertion des connexions dans les documents de type synoptique, la trace est réalisée par le système à l'aide d'une poly ligne AutoCAD. Son épaisseur et le type de ligne utilisée sont définis dans un objet de bibliothèque de type 'LIGNE'.

Ces objets graphiques sont caractérisés par :

- Un nom qui est le nom du type de ligne AutoCAD utilisé dans les documents graphiques,
- Un libellé qui permet de fournir une description sommaire,
- Un plan d'implantation,
- Une épaisseur qui permet d'obtenir une épaisseur à l'écran et au tracé.

La commande **Créer ligne** du menu **Bibliothèque** (cf. 6.9) permet de créer un type de ligne.

La modification est faite via les commandes **Modifier ligne** (cf. 6.10) et **Reprendre ligne** (cf. 6.11) du menu **Bibliothèque**.

4.6 Association aux matériels : Les représentations

Une représentation est une configuration définissant l'ensemble des objets de bibliothèque par lequel un matériel peut être représenté dans un type de document. Si pour un type de document plusieurs représentations existent, le choix d'un objet de bibliothèque appartenant à l'une des représentations impose l'utilisation des autres objets déclarés dans cette représentation.

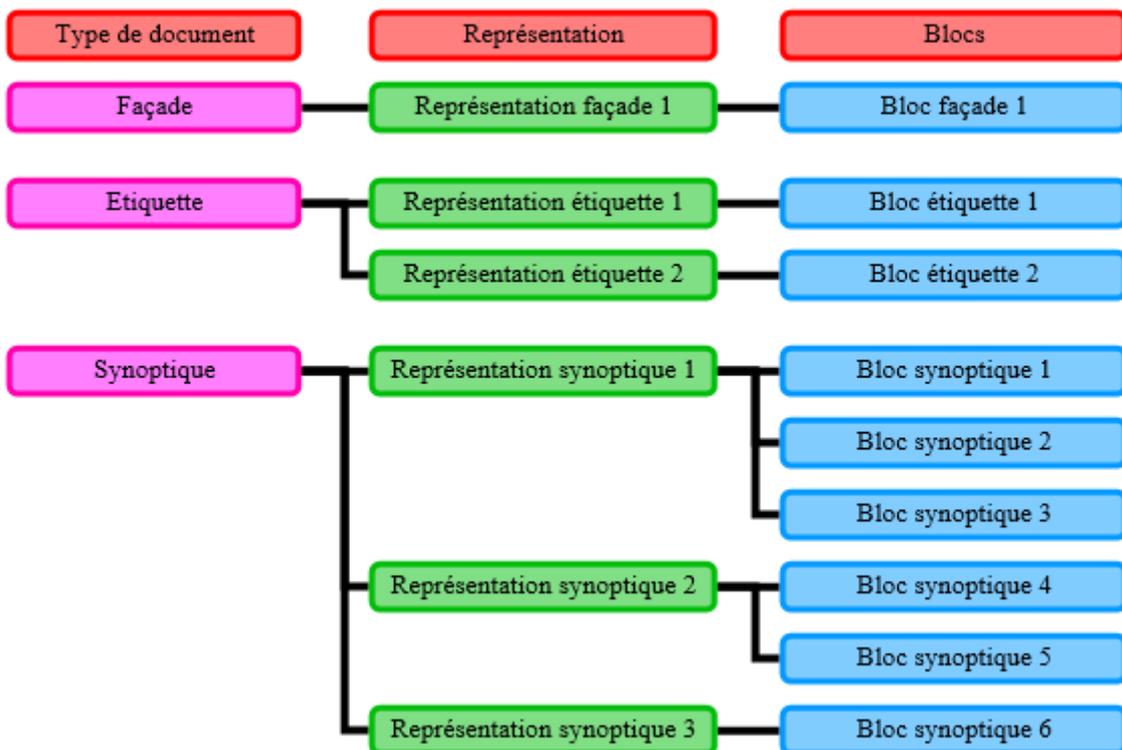


Figure 4-5 - Structure des représentations

4.7 Gérer les châssis types

En plus des symboles, la bibliothèque AxiomCAD contient des configurations standardisées de châssis.

Les châssis types sont composés d'éléments graphiques : les folios de façade et les folios d'étiquettes de câblage représentant le châssis, et d'éléments logiques : les châssis, les fonctions implantées en standard dans le châssis (support d'empilage, barres collectrices, borniers) et la définition des zones d'empilage et d'interconnexion du châssis.

La création des châssis types est l'objet du chapitre Chapitre 11.

4.8 Gérer les grilles et les fonds de plans

Les grilles et fonds de plans sont utilisés comme base pour toute création de folio dans les affaires.

La création de ces documents est expliquée au chapitre 7.27.

Chapitre 5 Le menu du module

Le module Bibliothèque de l'application AxiomCAD Ferroviaire permet la saisie et la modification des éléments de bibliothèque (blocs, lignes, standards) utilisés par les opérateurs lors de la saisie des documents constituant les schémas de signalisation ferroviaire.

Le menu **Bibliothèque** est accessible depuis le menu principal de l'application AxiomCAD Ferroviaire par la sélection des options **Menu** → **Bibliothèque** du menu **Fichier**.

Fichier Assist Dessin Construction Modifier Vue Modes Châssis types Bibliothèque

Les menus **Fichier**, **Std. Logique** et **Bibliothèque** sont spécifiques à l'application AxiomCAD Ferroviaire.

Les menus **Dessin**, **Construction**, **Vue** et **Modes** comportent à la fois des commandes standards AutoCAD et des commandes spécifiques à l'application AxiomCAD Ferroviaire.

Ces menus sont présentés dans les paragraphes suivants.

En plus des différents menus cités ci-dessus, il y a un menu, dit « pop-up » et accessible par les touches shift et bouton droit de la souris. Ce menu regroupe les commandes AutoCAD de manipulation de dessin et quelques commandes AxiomCAD Ferroviaire.

	Commande
Sauver	rf_saufol
Rafraîchir	sh_refresh
Redessiner	'_redraw
Régénérer	_regen
Abandonner	sh_abandon
Centre	
Extrémité	_center
Pt Insertion	_endp
Intersection	_ins
Milieu	_int
Proche	_mid
Nodal	_nea
Perpendiculaire	_nod
Quadrant	_per
Tangent	_qua
Aucun	_tan
Acr. Obj	_non
Filtres	'_osnap
→.X	.X
.Y	.Y
.Z	.Z
.XY	.XY
.XZ	.XZ
.YZ	.YZ
Calculateur	'cal

Les commandes rf_saufol, sh_refresh et sh_abandon sont décrites dans le chapitre 9 du Manuel Utilisateur Module de Saisie.

5.3 Le menu Bibliothèque

	Description	Commande	Ch.
▼ Bibliothèque			
Définir la bibliothèque à utiliser	Définir la bibliothèque en cours d'utilisation	<i>sh_bibset</i>	6.1
Créer une bibliothèque	Créer une nouvelle bibliothèque	<i>sh_bibnew</i>	6.2
Vérifier bloc châssis	Vérifier les attributs des châssis	<i>rf_vermod</i>	6.4
Vérifier autres blocs	Vérifier les synoptiques	<i>rf_tlsterrblk</i>	6.5
Créer bloc	Créer un nouveau bloc ou mettre à jour un bloc existant	<i>sh_bibcreblk</i>	6.6
Liste des blocs	Consulter et Modifier les informations des blocs	<i>sh_bibmodblk</i>	6.7
Reprendre bloc	Editer un bloc existant	<i>sh_bibrepblk</i>	6.8
Créer ligne	Créer un nouveau type de ligne ou en mettre à jour	<i>sh_bibcrelin</i>	6.9
Modifier ligne	Modifier les informations d'un type de ligne	<i>sh_bibmodlin</i>	6.10
Reprendre ligne	Editer un type de ligne	<i>sh_bibreplin</i>	6.11
Créer standard	Créer un standard	<i>sh_bibcrestd</i>	6.12
Modifier standard	Modifier les informations d'un standard	<i>sh_bibmodstd</i>	6.13
Reprendre standard	Editer un standard	<i>sh_bibrepstd</i>	6.14
Bib. Clichés	Créer la bibliothèque de clichés	<i>sh_slidelib</i>	6.15
Exporter	Exporter la bibliothèque	<i>sh_bibexp</i>	6.16
Importer	Importer une bibliothèque	<i>sh_bibimp</i>	6.17

Chapitre 6 Référence des commandes

ATTENTION : Toutes les fonctionnalités étudiées dans ce chapitre appartiennent au menu du module Bibliothèque.

6.1 Sélection de la bibliothèque courante: sh_bibset

6.1.1 But

Cette fonction permet de sélectionner la bibliothèque courante pour l'éditer.

6.1.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- par la sélection des options **Symboles** → **Courante** du menu **Bibliothèque**,
- par la commande **sh_bibset** tapée au clavier.

6.1.3 Déroulement de la fonction

A l'appel de la fonction une liste des bibliothèques existantes est affichée :

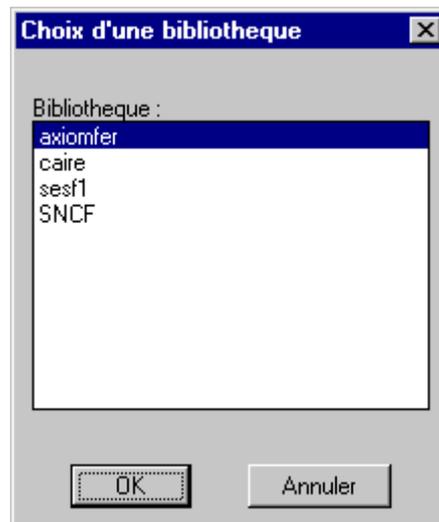


Figure 6-1: Choix d'une bibliothèque

La sélection d'une bibliothèque et l'action sur le bouton **OK** rend courante la bibliothèque sélectionnée.

L'action sur le bouton **Annuler** ne modifie pas la bibliothèque courante.

6.2 Création d'une nouvelle bibliothèque: **sh_bibnew**

6.2.1 But

Cette fonction permet de créer une nouvelle bibliothèque.

6.2.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- par la sélection des options **Symboles** → **Nouvelle** du menu **Bibliothèque**,
- par la commande **sh_bibnew** tapée au clavier.

6.2.3 Déroulement

A l'appel de la fonction, saisir le nom de la nouvelle bibliothèque qui est alors créée.

6.3 Sélection des châssis types: rf_stlset

6.3.1 But

Cette fonction permet de sélectionner le mode « Châssis types ».

6.3.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- Par la sélection des options **Mode de modification des châssis types** du menu **Châssis types**,
- Par la commande **rf_stlset** tapée au clavier.

6.3.3 Déroulement

L'appel de la fonction sélectionne le mode « Châssis types » pour la suite des commandes.

Le mode « Châssis types » est désactivé par la sélection d'une affaire dans le menu **AxiomCAD Ferroviaire**.

Toute fonction appelée dans ce mode s'effectuera sur l'ensemble des châssis types :

- le choix de la fonction **Ouvrir...** du menu **Fichier** permet d'ouvrir un folio associé à un châssis type
- le choix de la fonction **Nouveau...** du menu **Fichier** permet de créer un nouveau folio qui sera associé à un châssis type

6.4 Vérifier un bloc châssis : rf_vermod

6.4.1 But

Cette fonction vérifie les attributs lors de la création des objets de bibliothèque de type châssis. Elle vérifie que :

- les étiquettes d'attribut sont au bon format,
- les valeurs des attributs d'adresse sont au bon format,
- les valeurs des attributs d'adresse ne sont pas dupliquées,
- il n'y a pas d'attributs superposés.

6.4.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- par la sélection des options **Vérifier bloc châssis** du menu **Bibliothèque**,
- par la commande **rf_vermod** tapée au clavier.

6.4.3 Déroulement

A l'invite 'Choix des objets :' dans la ligne de commande, sélectionner l'ensemble des attributs que l'on veut vérifier par une fenêtre, une capture ou le mot 'tout'.

6.5 Vérifier les autres blocs: rf_tlsterrblk

6.5.1 But

Cette fonction vérifie la construction d'un objet de bibliothèque de type synoptique.

6.5.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- par la sélection des options **Vérifier autres bloc** du menu **Bibliothèque**,
- par la commande **rf_tlsterrblk** tapée au clavier.

6.5.3 Déroulement

Le système propose la liste des blocs. Après sélection et analyse, une liste des erreurs est retournée.

6.6 Créer un bloc: sh_bibcreblk

6.6.1 But

Cette fonction permet de créer un nouveau bloc dans la bibliothèque courante.

6.6.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- par la sélection des options **Créer bloc** du menu **Bibliothèque**,
- par la commande **sh_bibcreblk** tapée au clavier.

6.6.3 Déroulement

A l'appel de la fonction :

- Sélectionner les entités graphiques et les attributs constituant le bloc,
- Saisir le point d'insertion du bloc,
 - ▶ La boîte de dialogue de 'Saisie d'un bloc de bibliothèque' est affichée :



Figure 6-2: Saisie d'un bloc de bibliothèque

- Saisir :
 - le nom du bloc,
 - le libellé de l'objet,
 - le plan d'implantation par défaut,
 - la classe de l'objet (voir Chapitres 6 et suivants).

L'action sur le bouton **OK** exécute :

- la création de l'objet de bibliothèque,
- la création du cliché au sens AutoCAD,
- la mise en référence du bloc dans la boîte de dialogue de sélection des objets de sa classe.

L'action sur le bouton **Annuler** interrompt la fonction en cours.

- Cliquer sur la disquette après création du bloc pour forcer l'enregistrement en Base de Données.

6.7 Modification d'un bloc: sh_bibmodblk

6.7.1 But

Cette fonction permet de modifier la définition logique d'un bloc de la bibliothèque courante.

6.7.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- par la sélection des options **Modifier bloc** du menu **Bibliothèque**,
- Par la commande **sh_bibmodblk** tapée au clavier.

6.7.3 Déroulement

A l'appel de la fonction la boîte de dialogue 'Blocs de bibliothèque' est affichée :

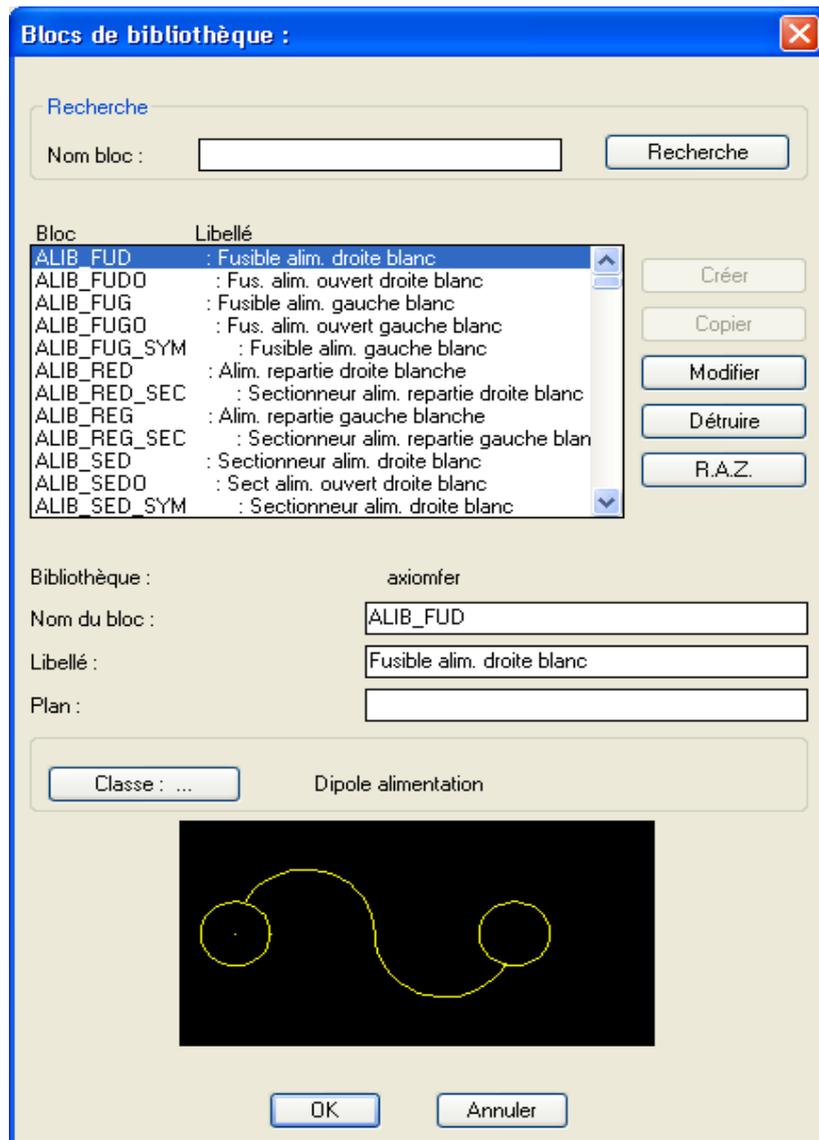


Figure 6-3: Modification d'un bloc de bibliothèque

Sélectionner un bloc puis modifier les champs accessibles :

- Nom,
- Libellé,
- Plan,
- Classe.

L'action sur le bouton **Modifier** valide les modifications de la définition du bloc.

L'action sur le bouton **Détruire** supprime le bloc de la liste si celui-ci n'est pas utilisé dans les affaires.

L'action sur le bouton **OK** valide les modifications dans la base de données.

L'action sur le bouton **Annuler** annule toutes modifications et abandonne la fonction.

REMARQUE : Les notions de 'Racine' et de 'Rep. Secondaire' ne sont pas utilisées dans l'application AxiomCAD Ferroviaire.

6.8 Reprendre un bloc: sh_bibrepblk

6.8.1 But

Cette commande permet d'éditer un bloc de la bibliothèque courante pour en modifier son graphisme ou ses attributs, ou créer un autre bloc similaire.

6.8.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- Par la sélection des options **Reprendre bloc** du menu **Bibliothèque**,
- Par la commande **sh_bibrepblk** tapée au clavier.

6.8.3 Déroulement

A l'appel de la fonction la ligne de commande 'Saisir le nom du bloc / ? =Liste.' Apparaît.

L'opérateur donne un nom de bloc ou sélectionne un nom de bloc dans la liste affichée si la réponse est ' ? ' :

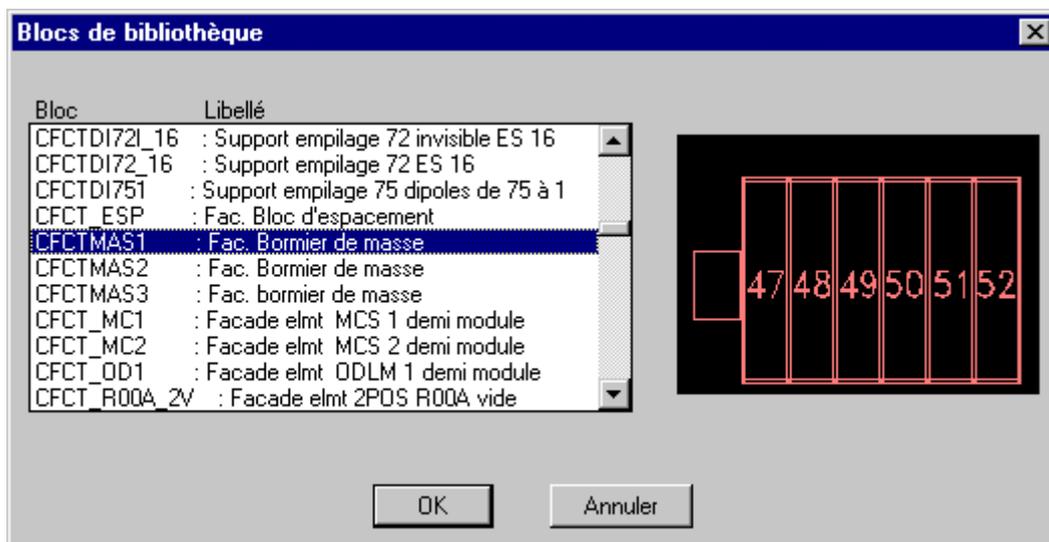


Figure 6-4: Reprendre un bloc

Si le bloc existe :

- L'opérateur indique le point d'insertion,
- Le bloc est inséré,
- Le bloc est décomposé.

Les entités graphiques et les attributs peuvent être modifiés.

Il faut utiliser la fonction **Créer bloc** pour créer un nouveau bloc. Le fait de créer un bloc ayant le même nom permet de remplacer le bloc existant par la définition à l'écran.

6.9 Créer un type de ligne: sh_bibcrelin

6.9.1 But

Cette fonction permet de créer un nouveau type de ligne dans la bibliothèque courante. Les types de lignes permettent de représenter les liaisons des schémas d'exécution.

6.9.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- Par la sélection des options **Créer ligne** du menu **Bibliothèque**,
- Par la commande **sh_bibcrelin** tapée au clavier.

6.9.3 Déroulement

- Créer un type de ligne ayant comme nom la ligne que l'on désire créer sous AutoCAD (fichier ACAD. lin).

EXEMPLE : *TEST, - - - - -
A,0.5,-0.5

- Créer une poly ligne de 4 ou 5cm.
- Affecter le type de ligne à la poly ligne par les commandes CHANGER.
- Créer un texte d'accompagnement reprenant le nom de la ligne pour agrémenter le cliché.
- A l'appel de la fonction :
 - Sélectionner la poly ligne et le texte,
 - Désigner le milieu de la poly ligne comme point d'insertion,
 - ▶ La boîte de dialogue 'Saisie d'une ligne de bibliothèque' est affichée :

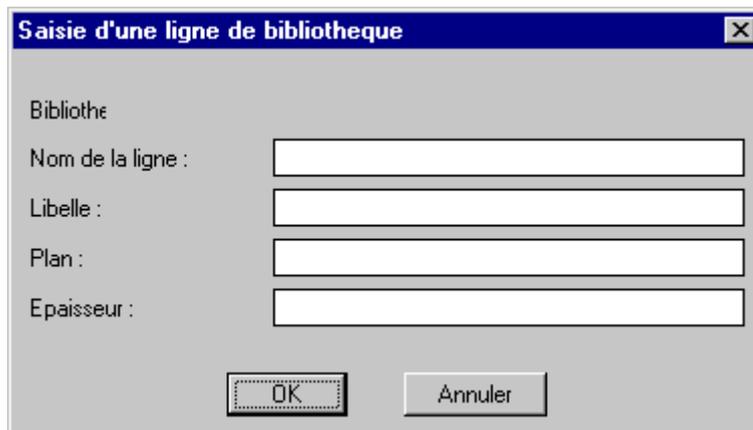


Figure 6-5: Saisie d'un type de ligne

- Saisir les champs :
 - Nom,
 - Libellé,
 - Plan d'implantation par défaut,
 - Epaisseur.

L'action sur le bouton **OK** exécute :

- La création de l'objet de bibliothèque,
- La création du cliché au sens AutoCAD,
- La mise en référence du bloc dans la boîte de dialogue de sélection des lignes.

L'action sur le bouton **Annuler** annule la saisie et abandonne la fonction.

6.10 Modification d'un type de ligne: sh_bibmodlin

6.10.1 But

Cette fonction permet de modifier les caractéristiques des types de lignes de la bibliothèque courante.

6.10.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- Par la sélection des options **Modifier ligne** du menu **Bibliothèque**,
- Par la commande **sh_bibmodlin** tapée au clavier.

6.10.3 Déroulement

A l'appel de la fonction la boîte de dialogue 'Saisie d'une ligne de bibliothèque' est affichée :

The dialog box 'Lignes de bibliothèque' is shown. It features a search area at the top with a 'Recherche' label, a 'Nom ligne :' input field, and a 'Rechercher' button. Below this is a list of lines with columns 'Ligne' and 'Libelle'. The first entry is 'DUCALQUE' with 'Liais type DUPLAN'. To the right of the list are buttons: 'Créer', 'Copier', 'Modifier', 'Detruire', and 'R.A.Z.'. At the bottom, there are fields for 'Bibliotheque' (axiomfer), 'Nom de la ligne :' (DUCALQUE), 'Libelle :' (Liais type DUPLAN), 'Plan :', and 'Epaisseur :' (.01). 'OK' and 'Annuler' buttons are at the bottom center.

Figure 6-6: Saisie d'une ligne de bibliothèque

Sélectionner un bloc puis modifier les champs accessibles :

- Nom de la ligne,
- Libellé,
- Plan,
- Epaisseur.

L'action sur le bouton **Modifier** valide les modifications du type de ligne.

L'action sur le bouton **Detruire** supprime le type de ligne de la liste.

L'action sur le bouton **OK** valide les modifications dans la base de données.

L'action sur le bouton **Annuler** annule toutes modifications et abandonne la fonction.

6.11 Reprendre un type de ligne: sh_bibreplin

6.11.1 But

Cette fonction permet d'éditer une ligne de la bibliothèque courante pour en modifier son graphisme ou pour créer une nouvelle ligne.

6.11.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- Par la sélection des options **Reprendre ligne** du menu **Bibliothèque**,
- Par la commande **sh_bibreplin** tapée au clavier.

6.11.3 Déroulement

A l'appel de la fonction la ligne de commande 'Saisir un nom de ligne / ? =Liste.' Apparaît.

L'opérateur donne un nom de ligne ou sélectionne un nom de ligne dans la liste affichée si la réponse est ' ? ' :

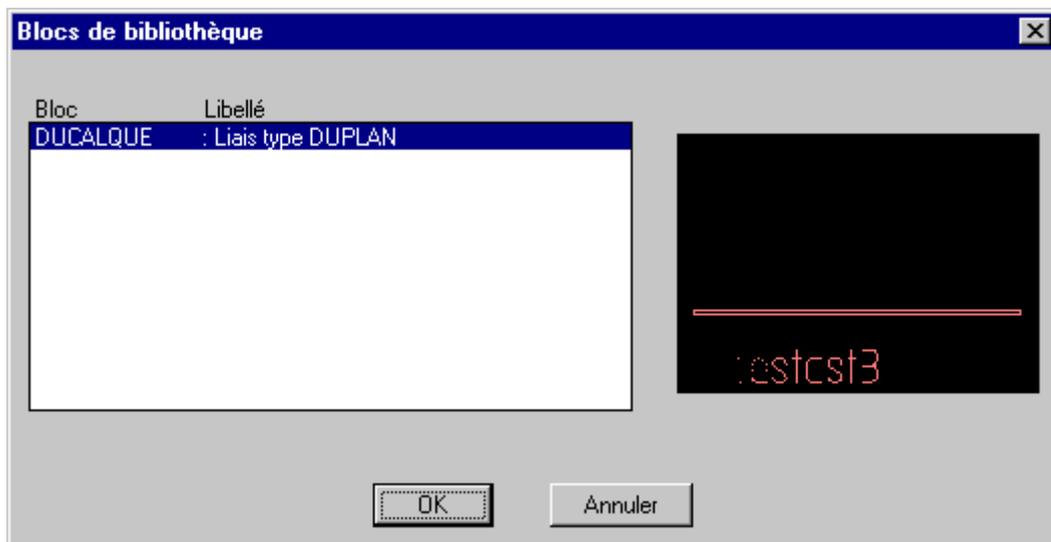


Figure 6-7: Choix d'un type de ligne à reprendre

Si la ligne existe :

- L'opérateur indique le point d'insertion,
- La ligne est insérée,
- La ligne est décomposée.

Les entités graphiques et les attributs peuvent être modifiés.

Il faut utiliser la fonction **Créer ligne** pour créer une nouvelle ligne. Le fait de créer une ligne ayant le même nom permet de remplacer la ligne existante par la définition à l'écran.

6.12 Créer un document standard: sh_bibcrestd

6.12.1 But

Cette fonction permet de créer un nouveau document standard dans la bibliothèque courante.

6.12.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- Par la sélection des options Créer standard du menu Bibliothèque,
- Par la commande sh_bibcrestd tapée au clavier.

6.12.3 Déroulement

A l'appel de la fonction

- Sélectionner les entités graphiques et les attributs constituant le document standard,
- Saisir le point d'insertion du bloc,
 - ▶ La boîte de dialogue de 'Saisie d'un standard' est affichée :

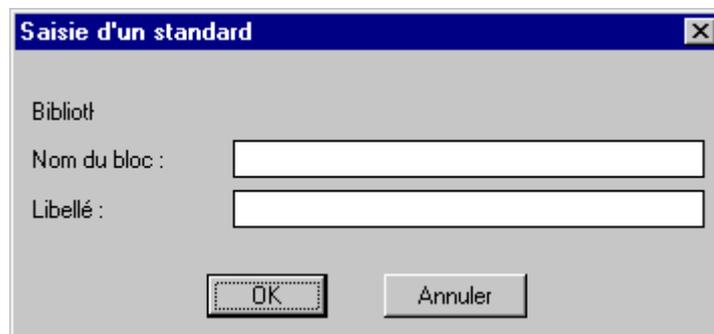


Figure 6-8: Saisie d'un standard

- Saisir :
 - Le nom du document standard ;
 - Le libellé de l'objet.
- L'action sur le bouton **OK** exécute :
 - La création du document standard,
 - La création du cliché au sens AutoCAD,
 - La mise en référence du standard dans la boîte de dialogue de sélection des standards.
- L'action sur le bouton **Annuler** interrompt la fonction en cours.

6.13 Modifier un document standard: sh_bibmodstd

6.13.1 But

Cette fonction permet de modifier les caractéristiques d'un document standard dans la bibliothèque courante.

6.13.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- Par la sélection des options **Modifier standard** du menu **Bibliothèque**,
- Par la commande **sh_bibmodstd** tapée au clavier.

6.13.3 Déroulement

A l'appel de la fonction, la boîte de dialogue 'Saisie d'un standard' est affichée :

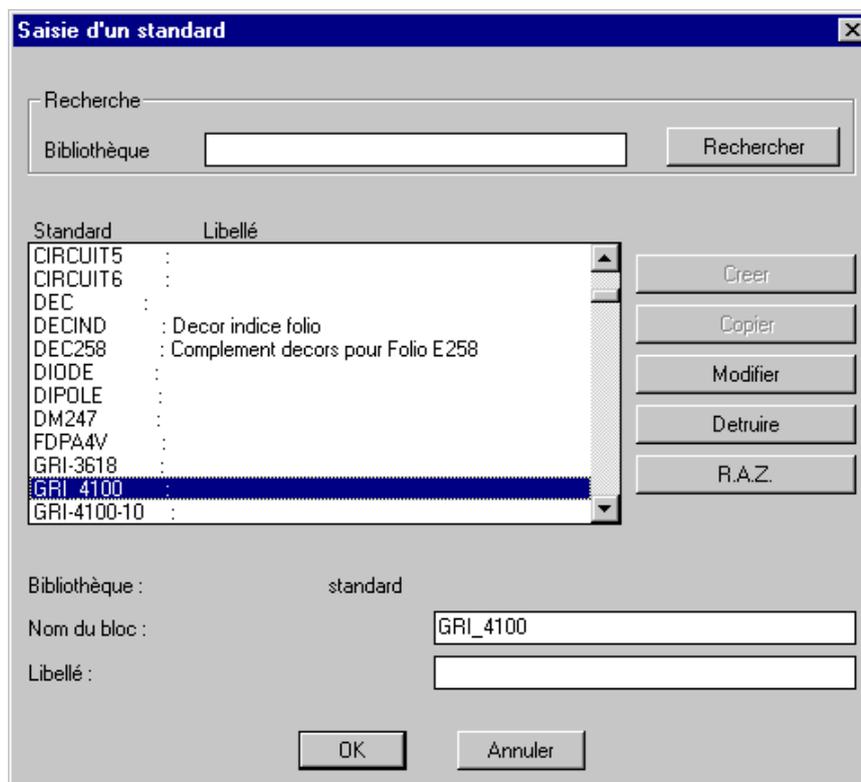


Figure 6-9: Modification d'un standard

Sélectionner un standard puis modifier les champs accessibles :

- Nom
- Libellé

L'action sur le bouton **Modifier** valide les modifications du standard.

L'action sur le bouton **Détruire** supprime le standard de la base de données.

L'action sur le bouton **OK** valide les modifications dans la base de données.

L'action sur le bouton **Annuler** annule toutes modifications et abandonne la fonction.

6.14 Reprendre un document standard: sh_bibcrestd

6.14.1 But

Cette fonction permet d'éditer un document standard de la bibliothèque courante afin de modifier ses composants et liaisons. Il est alors possible de mettre à jour le standard existant ou d'en créer un nouveau.

6.14.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- Par la sélection des options **Reprendre standard** du menu **Bibliothèque**,
- Par la commande **sh_bibrepstd** tapée au clavier.

6.14.3 Déroulement

A l'appel de la fonction la ligne de commande 'Saisir le nom du standard / ? =Liste.' Apparaît.

L'opérateur donne un nom de standard ou en sélectionne un dans la liste affichée si la réponse est '?' :

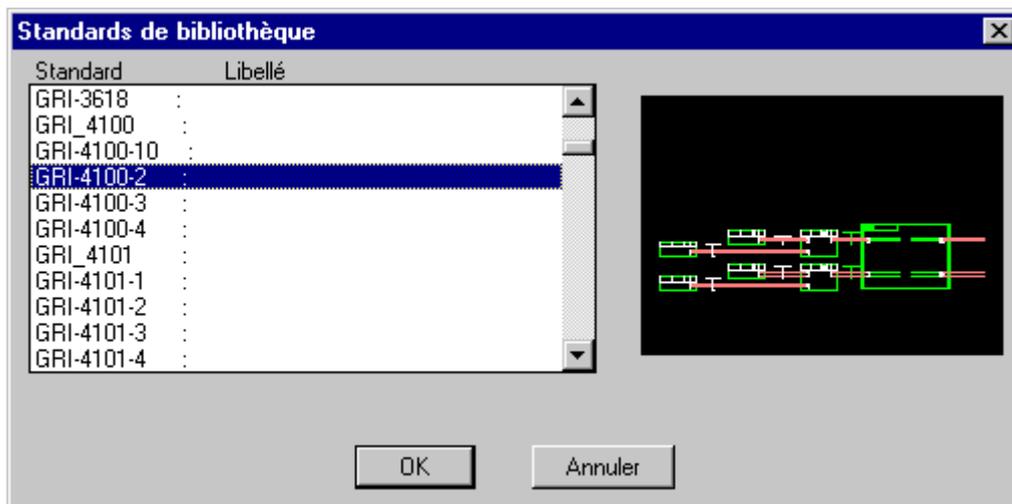


Figure 6-10: Reprise d'un standard

Si le standard existe :

- L'opérateur indique le point d'insertion,
- Le standard est inséré,
- Le standard est décomposé.

Les composants et liaisons peuvent être modifiés.

Il faut utiliser la fonction **Créer standard** pour créer un nouveau standard. Le fait de créer un standard ayant le même nom permet de remplacer le standard existant par la définition à l'écran.

6.15 Mise à jour de la bibliothèque de clichés: sh_slidebib

6.15.1 But de la fonction

Cette fonction permet de mettre à jour la bibliothèque de clichés de la bibliothèque courante.

6.15.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- Par la sélection des options **Bib. Cliches** du menu **Bibliothèque**,
- Par la commande **sh_slidebib** tapée au clavier.

6.15.3 Déroulement de la fonction

A l'appel de fonction les clichés de la bibliothèque sont mis à jour pour les objets créés ou modifiés.

ATTENTION : Cette opération est longue.

6.16 Exportation de la bibliothèque: sh_bibexp

6.16.1 But de la fonction

Cette fonction permet l'exportation des données de la bibliothèque courante. Les données peuvent être transmises avec les fichiers graphiques à un poste autonome afin de mettre à jour sa bibliothèque.

L'export a lieu dans le dossier contenant les DWG de la bibliothèque. Ce dossier est :

- Si le cache n'est pas activé :
 - AXIOM_BIBLIO\bib\<>nombib>\, si AXIOM_BIBLIO est définie ou,
 - AXIOM_HOME\bib\<>nombib>\
- Si le cache est activé :
 - CACHE_PATH\<>numsession>\

La fonction crée un fichier **<nombib>. BIB** contenant la définition logique des blocs de bibliothèque, et un fichier **<nombib>. LST** contenant la liste des symboles.

Les fichiers graphiques se trouvent sous le même répertoire et ont l'extension .dwg.

6.16.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- Par la sélection des options **Exporter** du menu **Bibliothèque**,
- Par la commande **sh_bibexp** tapée au clavier.

6.16.3 Déroulement de la fonction

- Lancer la commande **sh_bibexp**
 - ▶ L'application affiche la liste des bibliothèques à exporter
- Sélectionner une bibliothèque et cliquer sur **OK**.
 - ▶ Le système crée deux fichiers dans le dossier CHEMIN_BIB :
 - **<Nombib>.BIB** : Contient la description des symboles
 - **<Nombib>.LST** : Liste des symboles
 - ▶ Le système supprime du dossier CHEMIN_BIB les DWG n'étant plus associés à des symboles.

6.17 Importation de la bibliothèque: sh_bibimp

6.17.1 But de la fonction

Cette fonction permet l'importation des données de la bibliothèque courante. Ces données peuvent provenir d'un autre poste autonome ainsi que les fichiers graphiques afin de mettre à jour cette bibliothèque.

6.17.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- Par la sélection des options **Importer** du menu **Bibliothèque**,
- Par la commande **sh_bibimp** tapée au clavier.

6.17.3 Déroulement de la fonction

La fonction copie le fichier extrait d'une autre base de données dans le répertoire AXIOM_HOME/bib/BIB

Où AXIOM_HOME = répertoire de base de l'application

BIB = nom de la bibliothèque

Les fichiers graphiques d'extension .dwg doivent également être copiés dans ce répertoire.

A l'appel de la fonction, le fichier texte est importé dans la bibliothèque courante.

6.18

6.19 Insertion des attributs de position: rf_attpos

6.19.1 But

Cette fonction aide l'opérateur à placer les attributs de position de forme POSXXX lors de la création des objets utilisant ces attributs.

6.19.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- Par la sélection des options **Attributs de Position** du menu **Construction**,
- Par la commande **rf_attpos** tapée au clavier.

6.19.3 Exemple



Figure 6-11: Exemple d'attributs de position

6.19.4 Déroulement

- Saisir un attribut de forme POSXXX à l'aide de la commande **datte** au clavier ou à la sélection des options **Textes** → **Attribut** → **Définir** du menu **Dessin** :

Définition d'attribut

Mode

- Invisible
- Constant
- Vérifié
- Prédéfini

Attribut

Etiquette: POS008

Message:

Valeur:

Point d'insertion

Saisir <

X: 0.0000

Y: 0.0000

Z: 0.0000

Options du texte

Justification: Gauche

Style de texte: STANDARD

Hauteur < 0.2000

Rotation < 0

Aligné sous l'attribut précédent

OK Annuler Aide

Figure 6-12: Création d'attribut

- Lancer la commande,
- Désigner l'attribut à dupliquer : d1,
- Donner le point d'implantation du dernier attribut : d2,
- Indiquer le numéro de position de début : 005,
- Saisir le nombre d'attributs à implanter : 5.

6.20 Duplication des attributs avec incrémentation: rf_dupat

6.20.1 But

Cette fonction permet de créer une suite d'attributs avec des étiquettes de la forme **NOMATTXXXYYY** où **NOMATT** correspond au nom de l'attribut et les chaînes **XXX** et **YYY** au nom du composant et au nom de la borne.

6.20.2 Appel

L'appel de cette fonction se fait :

- Par la sélection des options **Dupliquer Attributs etiq.** Du menu **Construction**,
- Par la commande **rf_dupat** tapée au clavier.

6.20.3 Exemple



Figure 6-13: Exemple d'attributs étiquettes

6.20.4 Déroulement

Saisir un attribut de forme **NOMATTXXXYYY** à l'aide de la commande **ddattdef** au clavier ou à la sélection des options **Dessin** → **Texte** → **Attributs** → **Définir** du menu **Dessin**. (Voir Figure 6-12: Création d'attribut, du chapitre 6.19).

- Au lancement de la commande :
 - Pour créer un attribut par numéro de composant (NOMATT001001, NOMATT002001, NOMATT003001) :
 - Choix des objets : d1
 - Composant/Borne/Annuler : C

- Point de départ : d1
- Point d'arrivée : d2
- Nombre de duplications (original compris) : 3
- Premier Numéro : 001
- Puis pour créer un attribut par numéro de borne
 - Choix des objets : d1 d2
 - Composant/Borne/Annuler : B
 - Point de départ : d1
 - Point d'arrivée : d3
 - Nombre de duplications (original compris) : 5
 - Premier Numéro : 001

Chapitre 7 Référence des objets de synoptique

Ce chapitre présente les différents blocs et leurs attributs correspondants aux objets en synoptique.

7.1 Les attributs communs

Les attributs suivants sont utilisables pour un grand nombre d'objets.

7.1.1 Les attributs de la base de données matériel

En plus des attributs spécifiques à chaque objet de bibliothèque, les données de la base de données des matériels peuvent être intégrées à l'objet en utilisant les attributs suivants :

REFNS1	Référence NS1
FAMILLE	Famille dans le matériel
DESIGN	Désignation dans le matériel
CODE	Codification
OBSERV	Observations
REFSNCF	Référence SNCF
REFINT	Référence Interne
FOURNISSEUR	Nom du fournisseur
NBMOD	Nombre de modules
VALEUR	Valeur du matériel si dipôle ou divers
FLRATP	Appartenance à du matériel RATP
FLOLD	Etat d'obsolescence

7.1.2 Les caractéristiques associées

A chaque matériel peuvent être associées une ou plusieurs caractéristiques supplémentaires. Ces caractéristiques sont bien sûr disponibles pour les fonctions définies avec ce matériel.

Pour afficher la valeur d'une caractéristique, il faut utiliser un attribut de la forme **CAR_xxx** où **xxx** est le nom de la caractéristique définie en base de données des matériels.

7.1.3 Les attributs de composants

Tous les composants (contacts, bobines, connecteurs, dipôles, boîtes, divers...) acceptent un jeu commun d'attributs qui inclut les attributs de la base de données des matériels, définis au chapitre 7.1.1, et les attributs suivants :

NUMCMP	Numéro du composant
NOMCMP	Nom du composant
NOMCHA	Nom du châssis comportant le composant

NOMFCT	Nom de la fonction à laquelle appartient le composant, (nom de l'alimentation pour les dipôles d'alimentation)
NOMFCT1	Nom 1 de la fonction à laquelle appartient le composant
NOMFCT2	Nom 2 de la fonction à laquelle appartient le composant
NOMFCT3	Nom 3 de la fonction à laquelle appartient le composant
CONFIG_NOMFCT	Configuration du composant et Nom de la fonction à laquelle appartient le composant
NOMCMPFCT	Nom du composant et nom de la fonction
NOMCMPFCT2	Si le numéro de composant est < 100, renvoie comme NOMCMPFCT, sinon, renvoie comme NOMCMP.
VALDIP	Valeur spécifique du dipôle
NOMPOLAR	Phase/Polarité de l'alimentation associée
NOMALIM	Nom de l'alimentation associée
ADDFCT	Adresse de la fonction du composant
ADDFCTM	Adresse de la fonction du composant entre parenthèses
ADRFACT12	Adresse de la fonction du composant sans le nom de châssis
ADRFACT1	1ère partie de l'adresse (ex : A30 → A)
CHAADDFIL	Adresse du dipôle dans le châssis
CHAADD	Nom du châssis et adresse du composant
CHAADDCMP	Nom du châssis, adresse et numéro du composant séparés par un « . »
CHAADDCMP	
CARACT	Caractéristiques du composant
CAPA	Capacité du câble (code en BDM)
VALEUR	Valeur du câble (code en BDM)
BORSES	Nom de la ou des liasses
FOLSES	Numéro du folio
NUMEQU	Nom de l'équipotentielle du composant
INFO	Info du composant
REFNS1	Référence NS1 du composant entre parenthèses
REFNS1_2	Référence NS1 du composant sans parenthèses
ADDCONASCV	Adresse et nom du connecteur avec premier fil
LIBELLE	Libellé du composant
NUMCMPLIBELLE	Numéro du composant, et si saisi, libellé du composant, séparés par deux espaces.
CHAFCTADD1NUM	Nom du châssis, nom 1 de la fonction, adresse colonne et nom du composant, séparés par des points.
NOMFCT3OUIDENT	Nom 3 de la fonction, ou identificateur lié au composant, si

	existant.
NUMCMPX2	Numéro du composant x 2
NUMCMPX2M1	(Numéro du composant x 2) - 1.
CODEFCT_NOMCHA	Code de la fonction et nom du châssis, séparés par un tiret (-)
CODEFCT1_NOMCHA	Code de la fonction et nom du châssis, séparés par un 1 et un tiret (1-)
CODEFCT2_NOMCHA	Code de la fonction et nom du châssis, séparés par un 2 et un tiret (2-)
FCTBTXcccbbbBORFOL	Référence au folio dans lequel est représentée la borne <i>bbb</i> du composant <i>ccc</i> de la fonction liée au composant courant. Le format du renvoi est celui des redites. L'attribut est utilisé en pratique pour intégrer à un symbole de composant un renvoi vers un autre composant de la fonction.

Ccc étant un numéro de composant

Bbb étant un numéro de borne

7.1.4 Les attributs de fils de câble

Tous les fils de câble acceptent un jeu commun d'attributs qui inclut les attributs de la base de données des matériels, définis au chapitre 7.1.1, et les attributs spécifiques suivants :

NUMCMP	Numéro du composant
NOMCMP	Nom du composant
NOMFCT	Nom de la fonction à laquelle appartient le composant, (nom de l'alimentation pour les dipôles d'alimentation)
VALDIP	Valeur spécifique du dipôle associé au câble
ADDFCT	Adresse de la fonction du composant
ADRFACT12	Adresse de la fonction du composant sans le nom de châssis
ADRFACT1	1ère partie de l'adresse (ex : A30 → A)
CHAADDFIL	Adresse du dipôle associé au câble dans le châssis
CHAADDFIL2	Adresse du dipôle associé au câble dans le châssis
CHAADDCMP	Noms du châssis et du connecteur
CARACT	Caractéristiques
CAPA	Capacité du câble (CODE en BDM)
NUMEQU	Libellé de l'équipotentielle, autrement appelé nom du signal

7.1.5 Les attributs d'alimentations

Toutes les alimentations acceptent un jeu commun d'attributs qui inclut les attributs de la base de données des matériels, définis au chapitre 7.1.1, et les attributs suivants :

NOMFCTASS	Nom de la fonction associée
VALDIP	Valeur associée à l'alimentation
CHAADDALM	Adresse et nom de l'alimentation
NUMASS	Fonction associée
NOMCMP	Nom du composant
NOMFCT	Nom de la fonction
NOM	Nom de l'alimentation
CHAADDCMP	Nom du châssis et 1ère lettre de adresse du dipôle d'alimentation
CHAADDCM3	Nom du châssis et adresse du dipôle d'alimentation

7.1.6 Les attributs de points de connexion

Ces attributs sont liés aux bornes des composants.

BRNnnn	Point de connexion (obligatoire pour symboliser le point de connexion)
BTXnnn_CMPBRN	Nom de la borne
BTXnnn_CHAADD	Nom du châssis et adresse de la borne
BTXnnn_NOMBRN	Nom de la borne
BTXnnn_BRNNOM	Nom de la borne du composant
BTXnnnCMPBRN	Nom de la borne du composant
BTXnnn_NMCMBN	Nom de borne (numérique) + numéro de composant –1
BTXnnnCHAADDCMP	Adresse de la borne pour les empilages (nom châssis.1ère lettre de adresse1 concaténée à adresse2.numéro composant)
BTXnnnNUMEQU	Libellé de l'équipotentielle de la borne (nom du signal)
BTXnnn_NUMEQU	Nom de l'équipotentielle de la borne
BTXnnnCHAADDBRN	Adresse de la forme (nom châssis.adresse1 adresse2.numéro de borne)
BTXnnn_ADDNOMBRN	Adresse de la fonction et nom de la borne, séparés par un point.
BTXnnn_NUMBRN	Numéro de la borne.
BTXnnn_NUMBRNM1	Numéro de la borne – 1.
BTXnnn_CHAADDNOMBRN	Adresse de la forme (nom châssis.adresse1 adresse2.nom de borne)

Nnn étant un numéro de borne

REMARQUE : Une borne de composant est symbolisée par au moins un attribut BRNnnn. Un autre attribut BTXnnn* est souvent ajouté à coté pour afficher le nom de la borne. Voir le chapitre 4.3.4.1 pour des détails sur les points de connexion.

7.1.7 Les autres attributs

REFFOL	Repère du folio du renvoi apairé
NOMREN	Nom de la redite
BTXnmREFFOL	Point de connexion de la redite
NOMCHA	Nom du châssis contenant les câbles torons
TENANT	Adresse tenante du câble toron
ABOUT	Adresse aboutissante du câble toron
ABOUTEXT	Adresse aboutissante du câble toron si le connecteur n'est pas de type NS1
NOMCHA	Libellé des châssis et racks
NOMCHA2	Nom 2 du châssis ou rack
CODE	Code
ADDC1	Position de la carte dans le rack

7.2 Les contacts

Ils représentent des composants 'Contact'.

7.2.1 Nom et classe des symboles

- Le nom des symboles représentant les contacts doit commencer par **ESC** et être de la forme : **ESCb_teo** avec

- | | |
|-------------------------------------|---|
| b Type de point de connexion | e : Etat de la bobine correspondant au contact |
| B : Blanc | E : Etabli (si type Travail ou Repos) |
| N : Noir | N : Non établi (si type Travail ou Repos) |
| | G : Etabli à gauche (si type Gauche, Droit ou Symétrique) |
| | D : Etabli à droite (si type Gauche, Droit ou Symétrique) |
| t : Type de contact | |
| T : Travail | o : Orientation de la représentation graphique |
| R : Repos | (Pour travail ou repos seulement) |
| G : Gauche | D : Milieu à droite |
| D : Droit | G : Milieu à gauche |
| S : Symétrique (translateur) | |

- La classe d'un contact est **Contact**.
- Le point d'implantation doit se trouver au point milieu entre les deux bornes (pour les contacts Travail et Repos), ou sur la borne basse (pour les contacts Gauche, Droit et Symétrique).

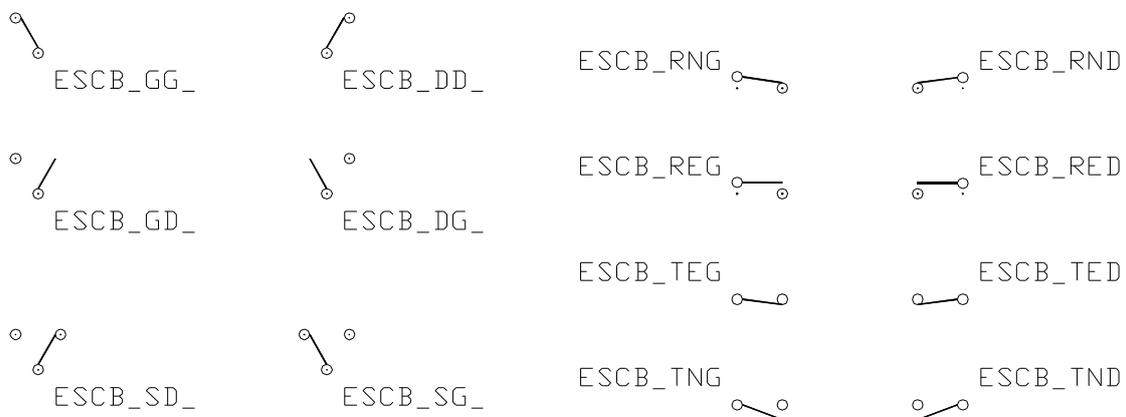


Figure 7-1: Exemples de symboles de contacts

7.2.2 Attributs

Pour le contact :

NOM Nom du contact (numéro de composant)

Pour les points de connexion :

BRNnnn Point de connexion

BTXnnn_NOMBRN Nom de la borne

REMARQUE : Le point de connexion représentant la borne milieu porte toujours le numéro 001.

Dans le cas des contacts symétriques gauche et droite, le point de connexion gauche porte le numéro 002 et le droit le numéro 003. Pour les autres types de contact, le second point de connexion porte le numéro 002.

Pour les liaisons SNCF :

P Point de connexion intermédiaire pour les liaisons inclinées des contacts repos

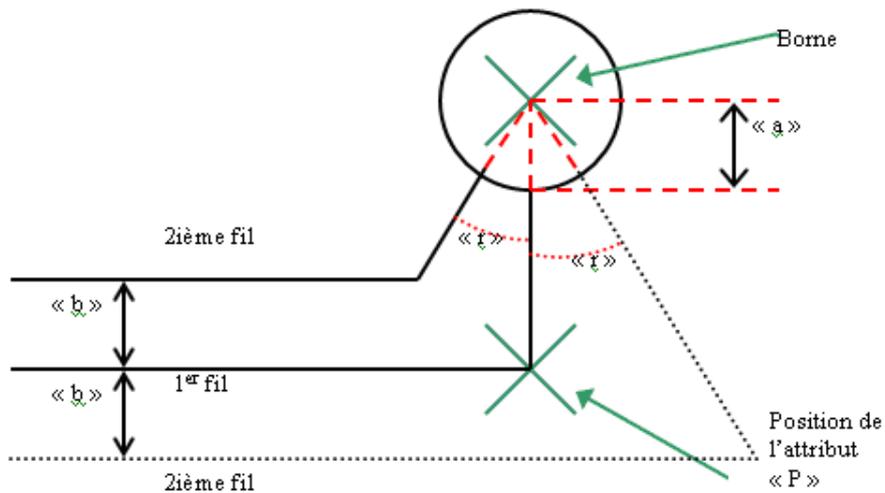


Figure 7-2 : Variables de construction d'une liaison SNCF sur un contact

REMARQUE : Le point P est utilisé pour tracer les liaisons sur les contacts repos : le tracé passe par la borne puis par le point P

7.2.3 Exemples

Exemples de contacts utilisables avec des liaisons droites :





Figure 7.2-2: Vues décomposées de contacts

Exemples de contacts modifiés pour les liaisons inclinées (SNCF) :

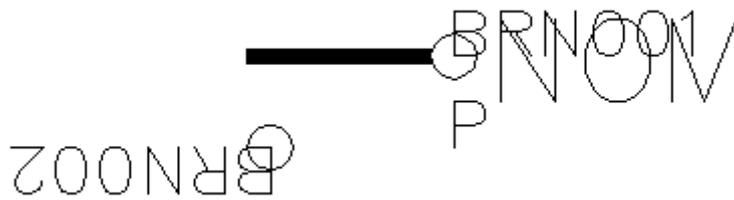


Figure 7-3 : Bloc ESCB_RED

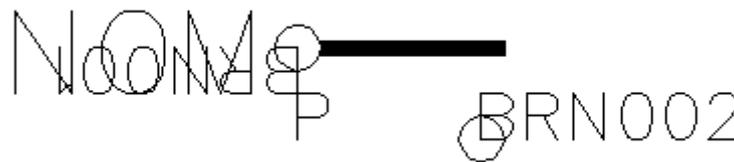


Figure 7-4 : Bloc ESCB_REG

7.3 Les bobines

Ils représentent les composants 'Bobine'.

7.3.1 Nom et classe des symboles

- Le nom des symboles représentant les bobines doit commencer par **MAI** et être de la forme : **MAIb_*** avec

b : Type de point de connexion

B : Blanc

N : Noir

- La classe des bobines est **Bobine**.
- Le point d'implantation doit se trouver au milieu du symbole, au niveau du ou des bornes les plus hautes.

7.3.2 Attributs

Les représentations de bobine ne portent que des attributs attachés à leur point de connexion.

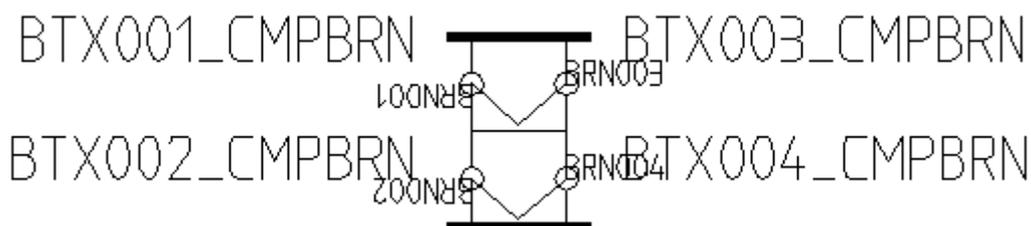
Pour les points de connexion :

BRNnnn Point de connexion

BTXnnn_CMPBRN Nom de la borne (nom du composant || nom de la borne)

REMARQUE : Lorsqu'une bobine supporte deux tensions, les bornes + et - d'une même tension doivent avoir des numéros soit pairs ou impairs (la commande de symétrie inversant les bornes 001 et 002 puis les bornes 003 et 004).

7.3.3 Exemples



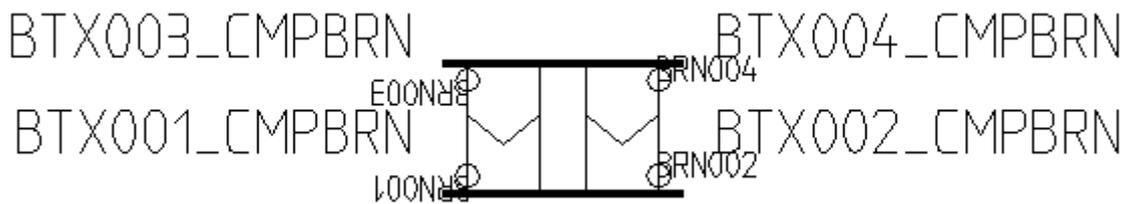


Figure 7-5: Vues décomposées d'une bobine

7.4 Les connecteurs

Ils représentent les composants 'Connecteur'.

7.4.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un connecteur doit commencer par **CNT** et être de la forme : **CNTb_*** avec
 - b** : Type de point de connexion
 - B : Blanc
 - N : Noir
- La classe des connecteurs est **Broche connecteur**.
- Le point d'implantation doit se trouver au centre de la borne s'il n'y a qu'une seule borne, ou au point milieu entre les deux bornes.

7.4.2 Attributs

Pour le connecteur :

CHAADDCMP	Nom du châssis et adresse et nom du connecteur (châssis. Adresse connecteur)
ADDCONASCV	Adresse et nom du connecteur (adresse premier fil connecteur)
NOMCHA	Nom des châssis contenant le connecteur
NUMEQU	Nom d'équipotentielle du connecteur
INFO	Info du connecteur

Pour les points de connexion :

BRNnnn	Point de connexion
BTXnnn_NUMEQU	Nom d'équipotentielle de la borne

REMARQUE : Si le connecteur ne possède qu'un seul point de connexion, l'attribut sera implanté à -90°.

7.4.3 Exemples



Figure 7-6: Vue décomposée d'un connecteur à une connexion



Figure 7-7: Vue décomposée d'un connecteur à deux connexions

7.5 Les dipôles

Ils représentent les composants ‘Dipôles empilables’.

7.5.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un dipôle doit commencer par **DIP** et être de la forme :

DIPb_ttt* avec

b :	Type de point de connexion	ttt :	Type de dipôle
	B : Blanc		RES : Résistance
	N : Noir		CD1 : Condensateur céramique
			CD2 : Condensateur chimique
			DIO : Diode
			SEC : Sectionneur
			BOR : Borne non sectionnable
			FUS : Fusible
			IN : Inductance
			BPC : BPC
			RC_ : RESCAP

- La classe des dipôles est **Dipôle Empilable**.
- Le point d’implantation doit se trouver au point milieu entre les deux bornes.

7.5.2 Attributs

Pour le dipôle :

CHAADDCMP	Nom du châssis et 1ère lettre d’adresse et nom du dipôle (châssis.1 ^{ère} lettre d’adresse dipôle)
CHAADDCMP3	Nom du châssis et adresse et nom du dipôle (châssis. Adresse dipôle)
VALDIP	Valeur associée au dipôle

Pour les points de connexion :

BRNnnn	Point de connexion
BTXnnn_CHAADD	Nom du ou des châssis, adresse et numéro du dipôle et nom de la borne (châssis adresse numéro de dipôle nom de borne)
BTXnnn_NOMBRN	Nom de la borne

Cas des chaises :

ADDFCT	Adresse du dipôle (châssis adresse)
NOMFCT	Nom de la chaise
VALDIP	Valeur associée au dipôle
BRNnnn	Point de connexion
BTXnnn_NMCMBN	Nom de borne + (numéro de chaise - 1)

7.5.3 Exemples

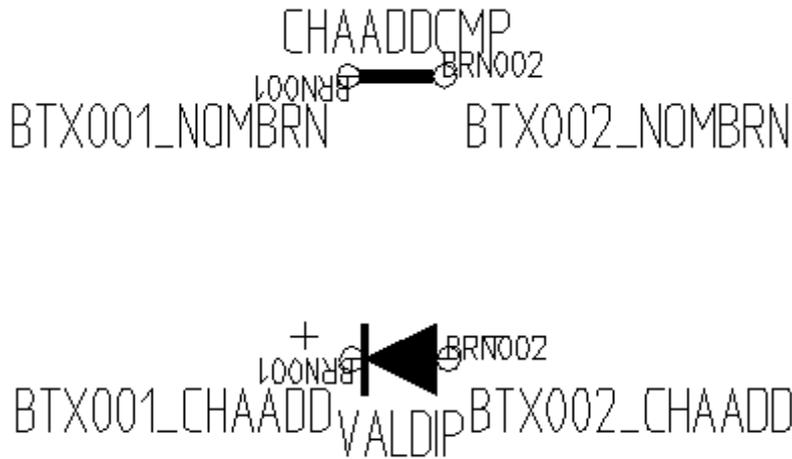


Figure 7-8: Vues décomposées de dipôles

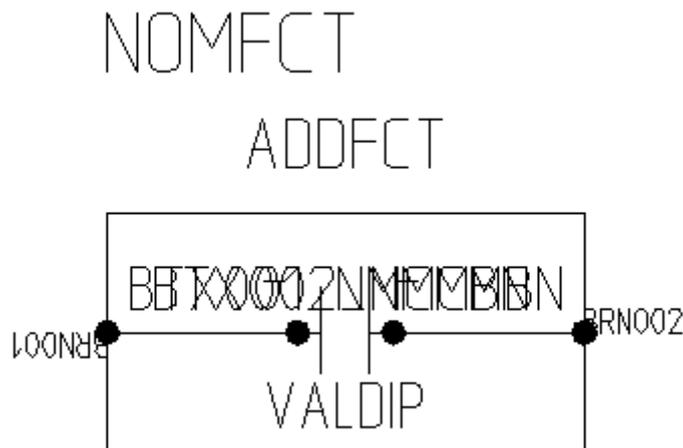


Figure 7-9: Vue décomposée d'une chaise

7.6 Les alimentations simples

Ils représentent les composants 'Broche d'alimentation'.

7.6.1 Nom et classe du symbole

- Le nom du symbole représentant une alimentation simple doit commencer par **ALI** et être de la forme : **ALib_Sid*** avec :

b :	Type de point de connexion	d :	Position du texte
	B : Blanc		D : à droite
	N : Noir		G : à gauche

- La classe d'une alimentation simple est **Broche alimentation**.

- Le point d'implantation doit se trouver au centre de la borne.

7.6.2 Attributs

Pour l'alimentation simple :

CHAADDALM Adresse et nom de l'alimentation (châssis.adresse.nom d'alimentation)

NOMFCTASS Nom de la fonction associée

Pour les points de connexion :

BRNnnn Point de connexion

7.6.3 Exemple

CHAADDALM NOMFCTASS
BRN001

Figure 7-10: Vue décomposée d'une alimentation simple

7.7 Les dipôles d'alimentation

Ils représentent les composants 'Dipôles d'alimentation'.

7.7.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un dipôle d'alimentation (alimentation associée) doit commencer par **ALI** et être de la forme : **AL**I**b_ttd*** avec

B : Type de point de connexion

B : Blanc

N : Noir

Tt : Élément associé

FU : Fusible

D : Position du texte

SE : Sectionneur

D : à droite

G : à gauche

- La classe d'une alimentation est **Dipôle alimentation**.

- Le point d'implantation doit se trouver au niveau de l'une des deux bornes.

7.7.2 Attributs

Pour le dipôle d'alimentation :

NOMFCTASS	Nom de la fonction associée
CHAADDCMP	Nom du châssis et adresse et nom du dipôle (châssis. Adresse dipôle)
NOM	Nom de l'alimentation
VALDIP	Valeur associée au dipôle

Pour les points de connexion :

BRNnnn	Point de connexion
BTXnnn_CHAADD	Nom du ou des châssis, adresse et numéro du dipôle et nom de la borne (châssis. Adresse numéro de dipôle. Nom de borne)
BTXnnn_NOMBRN	Nom de la borne

7.7.3 Exemple



Figure 7-11: Vue décomposée d'un fusible



Figure 7-12: Vue décomposée d'un sectionneur d'alimentation

7.8 Les axes

Ils représentent les fonctions 'Axe' en synoptique.

7.8.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant une fonction relais dans les synoptiques doit commencer par **AXE**.
- La classe des axes est **Relais-Basculeur**.

7.8.2 Attributs

Pour l'axe :

NOM	Nom de l'axe (NOM1 NOM2 NOM3)
ADDFCT	Adresse de l'axe (châssis. Adresse)
CONFIG_ADDFCT	Configuration (issue du matériel de la fonction) et adresse de la fonction dans le châssis (châssis. Adresse)
NMIADI	Nom 1 de la fonction et adresse colonne

7.8.3 Contraintes de construction

Le symbole doit avoir les tailles données ci-dessous. Le trait d'axe sera mis à longueur suivant les points digitalisés par l'opérateur à l'insertion sur le document synoptique.

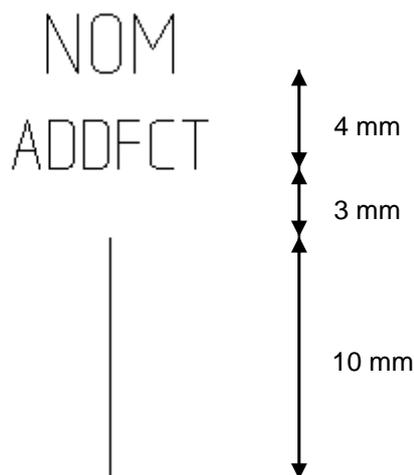


Figure 7-13: Vue décomposée d'un axe de relais

REMARQUE : Une option des affaires permet de faire tracer au logiciel un trait d'axe par-dessus les axes en évitant de recouvrir les bobines. Si cette option est cochée, il est possible de placer le trait d'axe du bloc sur le calque ACT_INVISIBLE pour le rendre invisible à l'impression. L'utilisation de ce calque est impérative pour que le logiciel reconnaisse l'axe.

7.9 Les paires torsadées

7.9.1 Nom et classe des symboles

- Le nom des symboles représentant les paires torsadées doit commencer par **PAIR** et être de la forme : **PAIR_hhh** avec

hhh : Hauteur de la partie rectangulaire de l'oblong

- La classe d'une paire torsadée est **Paires**.
- Le point d'implantation du bloc se trouve au milieu de l'arc le plus bas.

7.9.2 Attributs

Les paires torsadées ne comportent pas d'attributs.

7.9.3 Exemple



Figure 7-14: Vue décomposée d'une paire torsadée 2 fils

7.10 Les câbles

Ils représentent les fonctions 'Câble' en synoptique.

7.10.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un câble en synoptique doit commencer par **CAB**.
- La classe des symboles est **Câble**.
- Le point d'implantation doit se trouver en haut du segment vertical.

7.10.2 Attributs

Pour le câble :

NOM	Nom du câble (NOM1 NOM2 NOM3)
CAPA	Capacité du câble (Code en BDM)
VALEUR	Valeur du câble (Code en BDM)
REFNS1	Référence NS1 entre parenthèses
REFNS1_2	Référence NS1 (sans les parenthèses)
SNOM	Nom du câble préfixé par « S. »

7.10.3 Contraintes de construction

L'objet de bibliothèque est composé d'un segment vertical et d'un segment horizontal de chacun un centimètre de longueur.

Lors de l'implantation en schéma, le logiciel applique une homothétie en X et en Y pour leur donner la dimension désirée, fixée par les points indiqués.



Les attributs CAPA et VALEUR peuvent être superposés ou non.

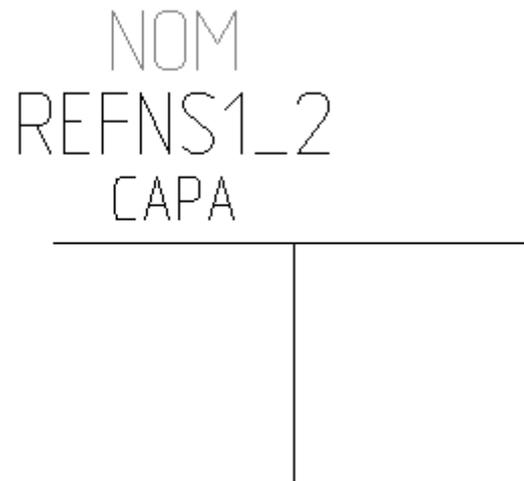


Figure 7-15: Vues décomposées de câbles

7.11 Les borniers + fils de câbles

Ces symboles représentent à la fois la borne de bornier et le fil de câbles.

7.11.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un fil de câble doit commencer par **CBF** et être de la forme : **CBFbttt*** avec

b :	Type de point de connexion	ttt :	Type de dipôle sur lequel le fil sera raccordé
	B : Blanc		RES : Résistance
	N : Noir		CD : Condensateur céramique
d :	Position du texte		DI : Diode
	D : à droite		SEC : Sectionneur
	G : à gauche		BOR : Borne non sectionnable
			FUS ou F : Fusible

- La classe d'un fil de câble est **Fils de câble**.
- Le point d'implantation doit se trouver au bout du fil, au point qui viendra couper le câble.

7.11.2 Attributs

Pour le fil de câble :

CHAADDFIL	Adresse du dipôle associé au câble dans le châssis (châssis.adresse.nom de composant)
CHAADDFIL2	Adresse du dipôle associé au câble dans le châssis (châssis. Adresse. Numéro de composant)
NOM	Nom du fil
VALDIP	Valeur spécifique du dipôle associé au câble

Pour les points de connexion :

BRNnnn	Point de connexion
---------------	--------------------

7.11.3 Exemple



Figure 7-16: Vue décomposée d'un fil de câble

7.13 Les renvois

Ils représentent les renvois électriques.

7.13.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un renvoi électrique doit commencer par **CNDREN**.
- La classe du renvoi électrique est **Renvois**.

7.13.2 Attributs

Pour le renvoi :

REFFOL ou RFC	Repère du folio du renvoi appairer
NOM	Nom du renvoi
REFNFOL	Numéro du folio
REFLIA	Numéro complet de la liasse (alpha numérique)
CHAADDCMP	CHAADDCMP du composant positionné sur le renvoi associé. (cf 7.13.3.2)

Pour les points de connexion :

BRNnnn	Point de connexion
---------------	--------------------

7.13.3 Principe

7.13.3.1 Renvois classiques

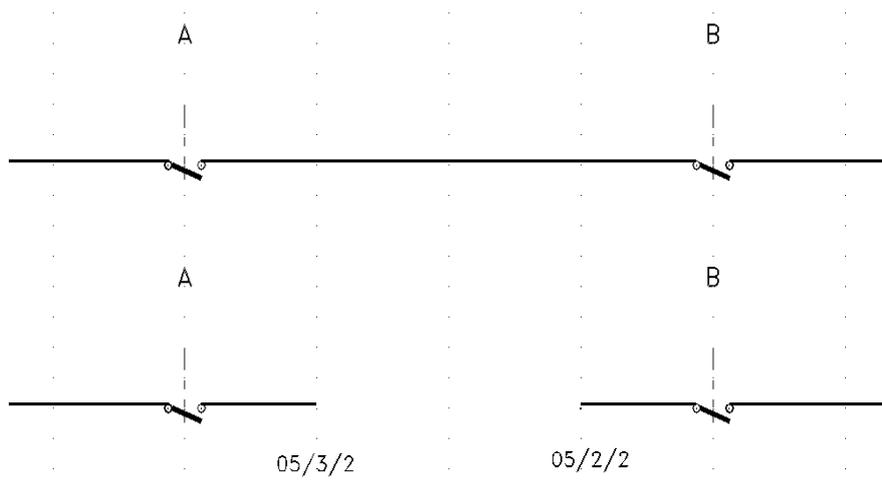


Figure 7-18: Principe du renvoi électrique

7.13.3.2 Renvois sur fil de câble

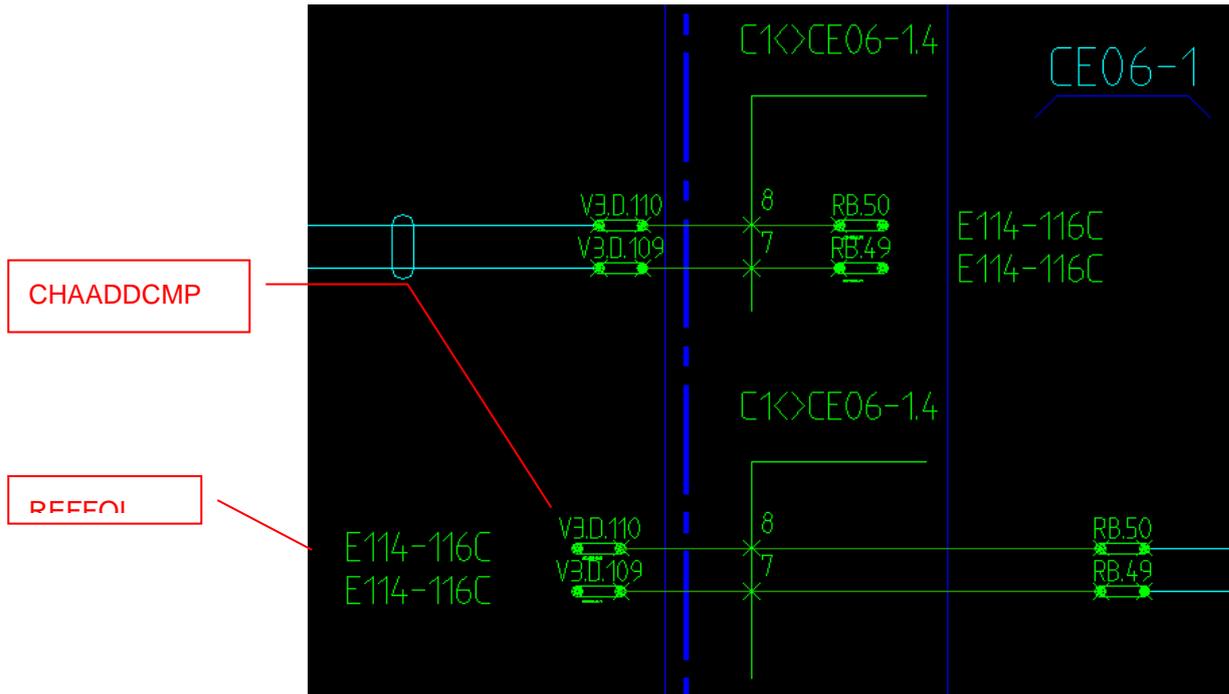


Figure 7-19 : Renvois sur fils de câble

7.13.4 Exemple

REFFOL .BRN001

Figure 7-20: Vue décomposée d'un renvoi

7.14 Les redites

Ils représentent les renvois ferroviaires, appelés aussi redites.

7.14.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant une redite doit commencer par **REN**.
- La classe de la redite est **Redite**.

7.14.2 Attributs

Pour la redite :

NOMREN Nom du renvoi

Pour les points de connexion ; Indication de folio de destination :

BTXnnnREFFOL Numéro complet du bordereau et numéro du folio

BTXnnnREFNFOL Numéro du folio

BTXnnnREFLIA Numéro complet u bordereau

BTXnnnBORFOL Numéro du folio et du bordereau, selon le format paramétré pour l'affaire (Paramètre divers 'Etiquettes Réf. Folios')

7.14.3 Principe

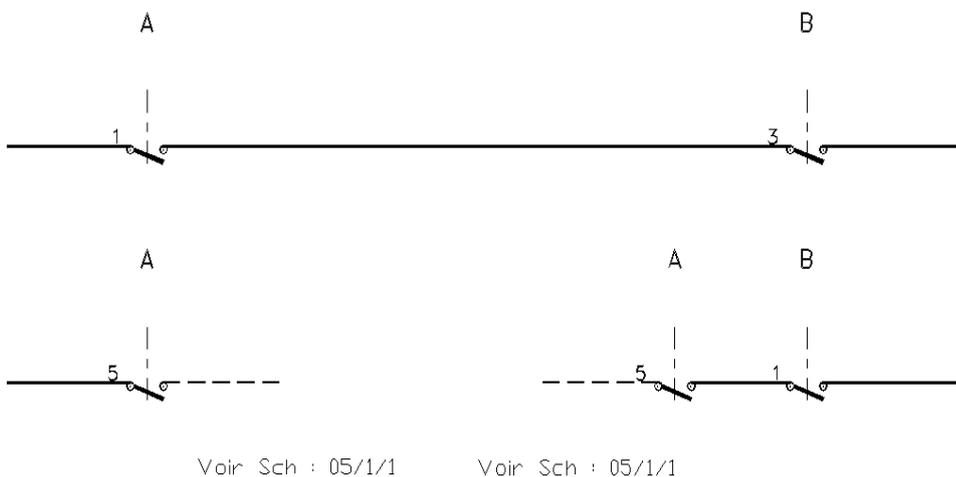


Figure 7-21: Principe de la redite



7.14.4 Exemple

--- BTX001REFFOL
NOMREN

Figure 7-22: Vue décomposée d'une redite

7.15 Les boîtes

Ils représentent les composants 'Boite'.

7.15.1 Nom et classe des symboles

- Le nom des symboles représentant une boîte doit commencer par **BOI**.
- La classe de la boîte est **Boîtes (composant)**.

REMARQUE : Les matériels NS1 correspondant aux boîtes sont parfois représentés sur plusieurs folios de synoptique. Dans ce cas, on doit créer plusieurs blocs pour représenter le matériel sur plusieurs folios. Il est très important de ne représenter qu'une fois chaque point de connexion du matériel sur l'ensemble des blocs servant à représenter le matériel.

7.15.2 Attributs

Pour la boîte :

<i>NOMFCT</i>	Nom de la fonction
<i>ADDFCT</i>	Adresse de la fonction dans le châssis (châssis. Adresse)
<i>CONFIG_ADDFCT</i>	Configuration (issue du matériel de la fonction) et adresse de la fonction dans le châssis (châssis. Adresse)

Pour les points de connexion :

<i>BRNnnn</i>	Point de connexion
<i>BTXnnn_CMPBRN</i>	Nom de la borne (nom du composant nom de la borne)

7.15.3 Exemple

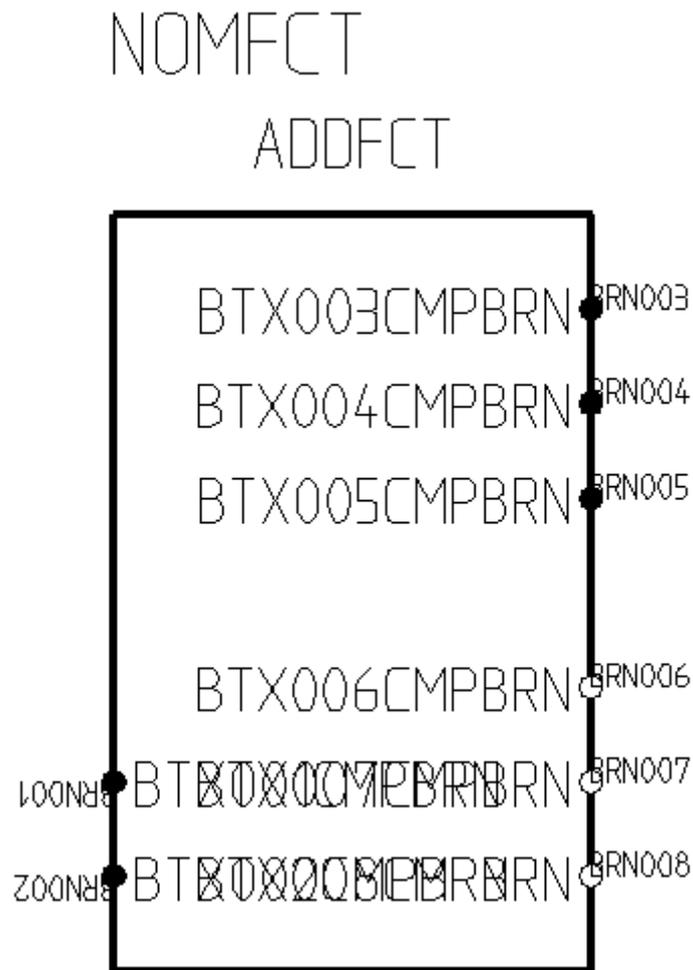


Figure 7-23: Vue décomposée d'une boîte

7.16 Les boîtes personnalisées

Ils représentent les fonctions 'Boîte' en synoptique.

7.16.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un câble en synoptique doit commencer par **BOP**.
- La classe des symboles est **Fonction boîte personnalisée**.
- Le point d'implantation doit se trouver en haut à gauche de la boîte.

7.16.2 Attributs

Pour la boîte :

<i>NOM</i>	Nom de la boîte (NOM1 NOM2 NOM3)
<i>ADDFCT</i>	Adresse de la boîte (châssis. Adresse)
<i>CONFIG_ADDFCT</i>	Configuration (issue du matériel de la fonction) et adresse de la fonction dans le châssis (châssis. Adresse)
<i>NMIADI</i>	Nom 1 de la fonction et adresse colonne

7.16.3 Contraintes de construction

L'objet de bibliothèque est composé de deux segments verticaux et de deux segments horizontaux de chacun un centimètre de longueur. Ces segments doivent être placés sur le calque « ACT_INVISIBLE »

Lors de l'implantation en schéma, le logiciel applique une homothétie en X et en Y pour leur donner la dimension désirée, fixée par les points indiqués.

Les bornes des boîtes sont représentées par des bornes de boîtes personnalisées (cf. 7.17)

7.17 Les bornes de boîtes personnalisées

Ils représentent les bornes des fonctions 'Boîte' en synoptique.

7.17.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un fil de câble doit commencer par **BBP** et être de la forme : **BBPb_d** * avec

b : Type de point de connexion **d** : Position du texte

B : Blanc

D : à droite

N : Noir

G : à gauche

- La classe des symboles est **Composant-bornes de boîte personnalisée**.
- Le point d'implantation doit se trouver au centre de la borne.

7.17.2 Attributs

Pour la borne :

BRN999

Emplacement de la borne et orientation du premier segment

BTX999CMPBRN

Nom de la borne

7.18 Les boîtes libres

Les boîtes libres nécessitent la création de quatre blocs : bornes blanches et noires, affichage à droite ou à gauche.

Le numéro de borne est 999, il sera remplacé ultérieurement par le bon numéro.

Les noms des blocs sont prédéfinis :

- BOIBRN_N_D (borne noire, affichage à droite)
- BOIBRN_N_G (borne noire, affichage à gauche)
- BOIBRN_B_D (borne blanche, affichage à droite)
- BOIBRN_B_G (borne blanche, affichage à gauche)

La classe de la boîte est **Composant borne de boîte libre**.

7.18.1 Blocs

Les 4 blocs à créer sont les suivants :



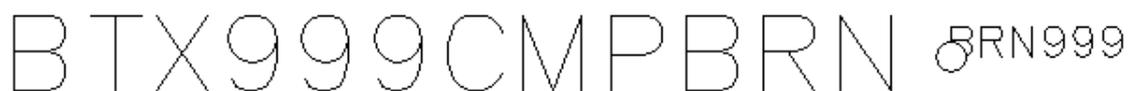
BTX999CMPBRN ● BRN999

Figure 7-24 : Bloc BOIBRN_N_D



BRN999 ● BTX999CMPBRN

Figure 7-25 : Bloc BOIBRN_N_G



BTX999CMPBRN ○ BRN999

Figure 7-26 : Bloc BOIBRN_B_D

666NR9 BTX999CMPBRN

Figure 7-27 : Bloc BOIBRN_B_G

7.19 Les divers

Ils représentent les composants 'Divers'.

7.19.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un élément divers doit commencer par **BOU** et être de la forme : **BOU[b]*** avec

b : Type de point de connexion

B : Blanc

N : Noir

- La classe des divers est **Divers**.

7.19.2 Attributs

Pour les divers :

NOMFCT	Nom de la fonction
ADDFCT	Adresse de la fonction dans le châssis (châssis. Adresse)
CONFIG_ADDFCT	Configuration (issue du matériel de la fonction) et adresse de la fonction dans le châssis (châssis. Adresse)
NOMCMP	Nom du composant
BORSES	Nom de la ou des liasses
FOLSES	Numéro de folio

Pour les points de connexion :

BRNnnn	Point de connexion
BTXnnn_BRNNOM	Nom de la borne du composant

7.19.3 Exemple

NOMFCT
ADDFCT

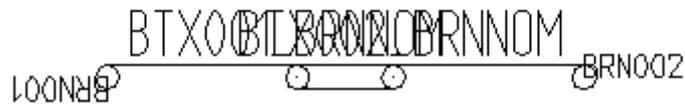


Figure 7-28: Vue décomposée d'un élément divers

NOMFCT



VOIR BORSES
FOLIOFOLSES

Figure 7-29: Vue décomposée d'un élément divers

7.20 Les cartes

7.20.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant une carte doit commencer par **FCT** et être de la forme : **FCT***.
- La classe des cartes est **Fonctions**.

7.20.2 Attributs

Pour la carte :

<i>NOMCHA</i>	Libellé des châssis et racks
<i>NOMCHA2</i>	Nom2 du châssis ou rack
<i>CODE</i>	Code
<i>ADDC1</i>	Position de la carte dans le rack ou le châssis

7.20.3 Exemple



Figure 7-30: Vue décomposée d'une carte

7.21 Les localisations de cartes

7.21.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant une localisation de carte en synoptique doit commencer par **LOC**.
- La classe des symboles est **Châssis**.

7.21.2 Attributs

Les localisations de carte ne comportent pas d'attributs.

7.21.3 Contraintes de construction

L'objet de bibliothèque par défaut est **LOC_DEF**, un rectangle d'un centimètre de côté.

Lors de l'implantation en schéma, les 2 points opposés en haut à gauche et en bas à droite détermine une homothétie en X et en Y que le logiciel applique pour donner la dimension désirée.

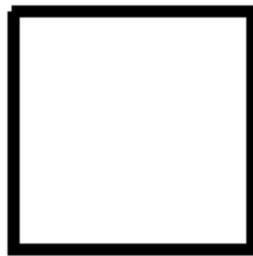


Figure 7-31: Vue décomposée de la localisation de carte par défaut

7.22 Les parafoudres

7.22.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un parafoudre doit commencer par **PAR** et être de la forme : **PARb_*** avec

b : Type de point de connexion
 B : Blanc
 N : Noir

- La classe des parafoudres est **Parafoudre**.

7.22.2 Attributs

Pour le parafoudre :

CHAADDCMP2 Adresse du parafoudre (châssis. Adresse||numéro de composant)

Pour les points de connexion :

BRNnnn Point de connexion

BTXnnnCMPBRN Nom de la borne du composant

7.22.3 Exemple



Figure 7-32: Vue décomposée d'un parafoudre

7.23 Les étiquettes libres de localisation

7.23.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant une étiquette libre de localisation doit commencer par **ZON** et être de la forme : **ZON***.
- La classe des étiquettes libres de localisation est **Localisation**.

7.23.2 Attributs

Pour la carte :

<i>NOMCHA</i>	Libellé de la localisation
<i>NOMCHA2</i>	Nom 2 de la localisation
<i>NOM</i>	Nom de la localisation
<i>REFCONF</i>	Référence de la localisation.

7.24 Les étiquettes libres de fonctions

7.24.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant une étiquette libre de localisation doit commencer par **FCT** et être de la forme : **FCT***.
- La classe des étiquettes libres de fonctions est **Fonctions**.

7.24.2 Attributs

Les représentations de fonctions portent les attributs définis au chapitre 8.1.4.

7.25 Les étiquettes libres de câble

7.25.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant une étiquette libre de localisation doit commencer par **CBL** et être de la forme : **CBL***.
- La classe des étiquettes libres de fonctions est **Câble**.

7.25.2 Attributs

Les représentations de câbles portent les attributs définis au chapitre 8.1.5.

7.26 Les composants campagne

7.26.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un composant campagne doit commencer par **CPG** et être de la forme : **CPG***.
- La classe des composants campagne est **Composant Campagne**.

7.26.2 Attributs

Les attributs autorisés sont définis aux chapitres 7.1.3 et 7.1.6.

7.27 Les grilles et fonds de plans

La création d'un folio dans les liasses de documents de type synoptique se fait toujours par la copie d'un objet de bibliothèque de classe **Fonds de plans Folios**. Cet objet peut être composé d'entités graphiques pures (décors ou DAO) et/ou d'entités logiques (cartouches, fonctions, liaisons, broches de connecteurs, câbles et fils de câbles). Lorsque l'objet est un folio complet, il est appelé 'Grille'.

Ce folio est saisi dans une affaire (qui peut être spécifique) avec les mêmes commandes que lors de la saisie des documents synoptiques. Les objets sont déposés sur les plans habituels. En cours d'élaboration, il est sauvé par la commande **Sauver** du menu fichier du menu **AxiomCAD Ferroviaire**.

Il est conseillé de laisser les fonctions sans affectation. (Liées à la fonction inconnue)

Le renseignement des attributs **NOM** des objets se fait à l'aide de la commande **Attributs** → **Editer les attributs** du menu **Modif. Folio**. La saisie du nom de la fonction est très importante car lors de la création du folio, l'application propose un premier choix de fonctions de même famille avec comme critère de choix la chaîne de caractères de la fonction issue de la grille.

La grille est sauvegardée par la commande **Créer bloc** du menu **Bibliothèque**. C'est un objet de classe **Fonds de plans folios**.

ATTENTION : Le cadre du folio doit être saisi sur le calque FDD_0. Celui-ci ne doit pas être utilisé pour saisir d'autres informations.

Chapitre 8 Référence des objets de façade

Les folios de façade représentent les faces avant et/ou arrière des châssis. Ils sont créés par copie des châssis type lors de la création du châssis.

A chaque châssis correspond un ou plusieurs folios de façade composés de :

- Un fond de plan
- Un bloc cartouche
- Un bloc façade qui supporte les points d'accrochages (attributs) marqués des adresses disponibles pour l'insertion des représentations des matériels.

Les blocs façade et leurs points d'accrochages sont définis au chapitre 8.2.

8.1 Les attributs communs

8.1.1 Les attributs de la base de données matériel

En plus des attributs spécifiques à chaque objet de bibliothèque, les données de la base de données des matériels peuvent être intégrées à l'objet en utilisant les attributs suivants :

REFNS1	Référence NS1
FAMILLE	Famille
DESIGN	Désignation du matériel
CODE	Codification
OBSERV	Observations
REFSNCF	Référence SNCF
REFINT	Référence Interne
FOURNISSEUR	Nom du fournisseur
NBMOD	Nombre de modules
VALEUR	Valeur du matériel si dipôle ou divers
FLRATP	Appartenance à du matériel RATP
FLOLD	Etat d'obsolescence

8.1.2 Les caractéristiques associées

A chaque matériel peuvent être associées une ou plusieurs caractéristiques supplémentaires. Ces caractéristiques sont bien sûr disponibles pour les fonctions définies avec ce matériel.

Pour afficher la valeur d'une caractéristique, il faut utiliser un attribut de la forme **CAR_xxx** où **xxx** est le nom de la caractéristique définie en base de données des matériels.

8.1.3 Les attributs de châssis/racks

Les représentations de châssis portent les attributs de la base de données des matériels, définis au chapitre 8.1.1, et les attributs suivants :

NOM	Nom du châssis/rack
FACDEFADD	Support d'adresse dans le châssis coté normal
FACDEFSYM	Support d'adresse dans le châssis coté symétrique
NOMCHA	Libellé du châssis/rack
NOMCHA2	Nom 2 du châssis/rack
REFCONF	Référence du châssis/rack
FACFCTADD	Support de la position dans le rack
NOMARM	Nom du châssis contenant
POSnnn	Support de racks

8.1.4 Les attributs de fonctions

Les représentations de fonctions portent les attributs de la base de données des matériels, définis au chapitre 8.1.1, et les attributs suivants :

NOM1	Nom 1 de la fonction
NOM2	Nom 2 de la fonction
NOM3	Nom 3 de la fonction
NOM	Concaténation des trois noms de la fonction
ADRFCT12	Adresse de la fonction dans le châssis
ADDFCT	Adresse de la fonction
CONFIG_ADDFCT	Configuration (issue du matériel de la fonction) et adresse de la fonction dans le châssis (châssis. Adresse)
ADDFCTM	Adresse de la fonction entre parenthèses
ADRFCT1	1ère partie de l'adresse de la fonction
ADRFCT2	2ème partie de l'adresse de la fonction
CARACT	Caractéristiques de la fonction
CAPA	Capacité de la fonction
PREFIL	Position du premier fil
DERFIL	Position du dernier fil
FACFCTADD	Support de la position de la fonction dans le châssis
POSnnn	Position des bornes pour les câbles ou des éléments empilables pour les supports d'empilage
NOMCHA	Libellé du châssis/rack
ADRFCT	Numéro de carte dans le rack
ADDC1	Position de la carte dans le rack

REFNS1	Référence NS1 avec des parenthèses (REFNS1)
REFNS1_2	Référence NS1 sans parenthèses
NUMCMP	Numéro du composant sur le support d'empilage
NM1AD1	Nom 1 de la fonction et adresse colonne
NOM1CONFIG	Nom 1 de la fonction et configuration
CODEFCT_NOMCHA	Code de la fonction et nom du châssis, séparés par un tiret (-)
CODEFCT1_NOMCHA	Code de la fonction et nom du châssis, séparés par un 1 et un tiret (1-)
CODEFCT2_NOMCHA	Code de la fonction et nom du châssis, séparés par un 2 et un tiret (2-)
CODEFCT_NOMCHA_1_12	Code de la fonction et nom du châssis, séparés par un tiret (-) et suivi de '(1/12)'

nnn étant un numéro de borne

8.1.5 Les attributs de câbles

Les représentations de câbles portent les attributs de la base de données des matériels, définis au chapitre 8.1.1, et les attributs suivants :

NOM1	Nom 1 du câble
NOM2	Nom 2 du câble
NOM3	Nom 3 du câble
NOM	Concaténation des trois noms du câble
SNOM	Concaténation des trois noms du câble, préfixée par « S. »
CARACT	Caractéristiques du câble
CAPA	Capacité du câble
DERFIL	Position du premier fil sur le bornier
PREFIL	Position du dernier fil sur le bornier
CHATEN	Libellé du châssis tenant du câble
CMPTEN	Adresse tenante du câble
ADRFCT12	Adresse aboutissante du câble
NOMBOR	
BORPRE	
BORDER	

8.2 Les façades de châssis

Il s'agit de la représentation d'une façade de châssis. Ils doivent être posés sur les folios de type façade.

Sur ce symbole de façade sont définis des attributs représentant les adresses disponibles pour l'implantation des fonctions.

La partie non intelligente (cadres, textes fixes) du symbole est réalisée en utilisant les commandes standard AutoCAD. Elle est généralement placée sur le calque FDD_1.

8.2.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant une façade doit commencer par **CHAF**.
- La classe de la façade de châssis est **Châssis**.
- Le point d'implantation est généralement défini de manière à correspondre avec le point d'implantation du folio qui le contiendra.

8.2.2 Attributs

En plus des attributs définis au §8.1.3 - Les attributs de châssis/racks :

NOM	Nom du châssis
NOMARM	Nom du châssis contenant
REFINT	Référence interne du châssis
FACDEFADD	Support d'adresse dans le châssis côté normal
FACDEFSYM	Support d'adresse dans le châssis côté symétrique
POSnnn	Support de racks
NOMCAB_n	Nom du câble dont la destination sur le châssis porte le numéro d'ordre n.
TYPCAB_n	Code du câble dont la destination sur le châssis porte le numéro d'ordre n.
NUMCAB_n	Numéro d'ordre du câble dont la destination sur le châssis porte le numéro d'ordre n.

Les adresses disponibles sur le châssis sont définies à l'aide des attributs de positionnement suivants :

- **FACDEFADD** : Cet attribut indique qu'une fonction peut être insérée à cet emplacement. La représentation d'un matériel sera 'normale'.
- **FACDEFSYM** : Cet attribut indique qu'une fonction peut être insérée à cet emplacement. La représentation d'un matériel sera 'symétrique', c'est-à-dire que le bloc dont le nom terminant par **_SYM** sera utilisé.
- **POSnnn** : Cet attribut indique qu'un rack peut être inséré à cette position.

L'étiquette des attributs FACDEFADD et FACDEFSYM est chargée de l'adresse disponible en leur point d'insertion. Elle est de la forme : **c1c2** avec

c1 : champ 1 de l'adresse (2 ou 3 caractères),

c2 : champ 2 de l'adresse (2 ou 3 caractères)

ATTENTION : Le champ 1 de l'adresse contient au moins deux caractères. Si le champ 1 ne fait qu'un seul caractère, il doit être précédé d'un espace.

Ainsi :

L'adresse A1 s'écrit « <espace>A1 »,

L'adresse A10 s'écrit « <espace>A10 »

L'adresse AA1 s'écrit « AA1 »

Lors de l'insertion d'une fonction ou d'un rack en façade, sa représentation sera implantée au point d'insertion de l'attribut correspondant à son adresse.

8.2.3 Exemples

NS1 FRAME NOM

WIRING SIDE VIEW

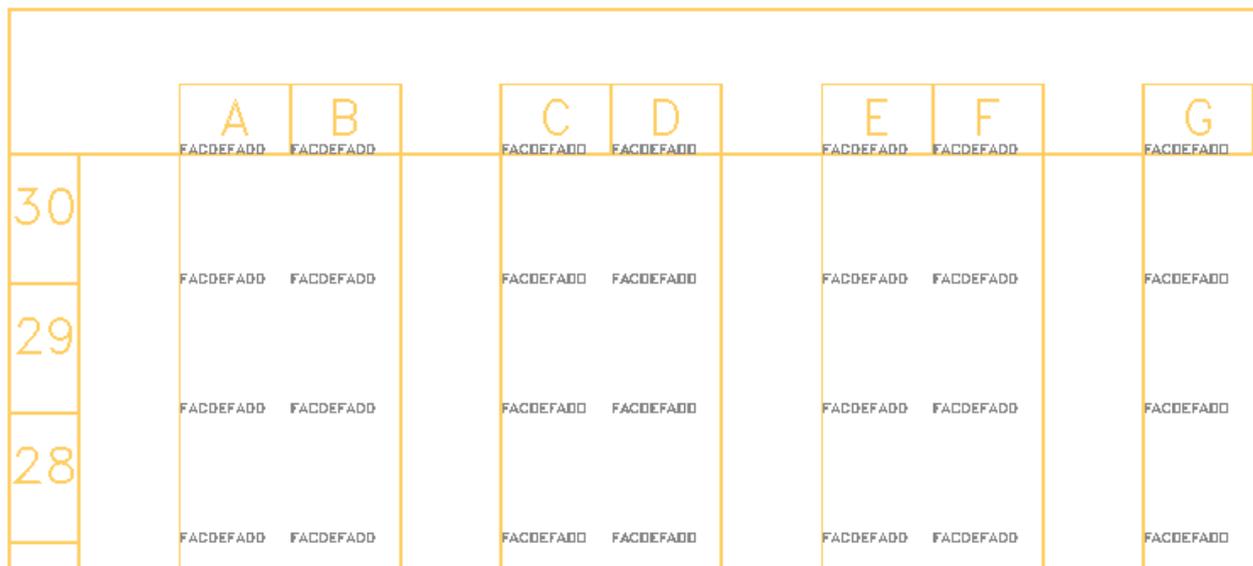




Figure 8-1: Vue éclatée d'une façade de châssis NS1

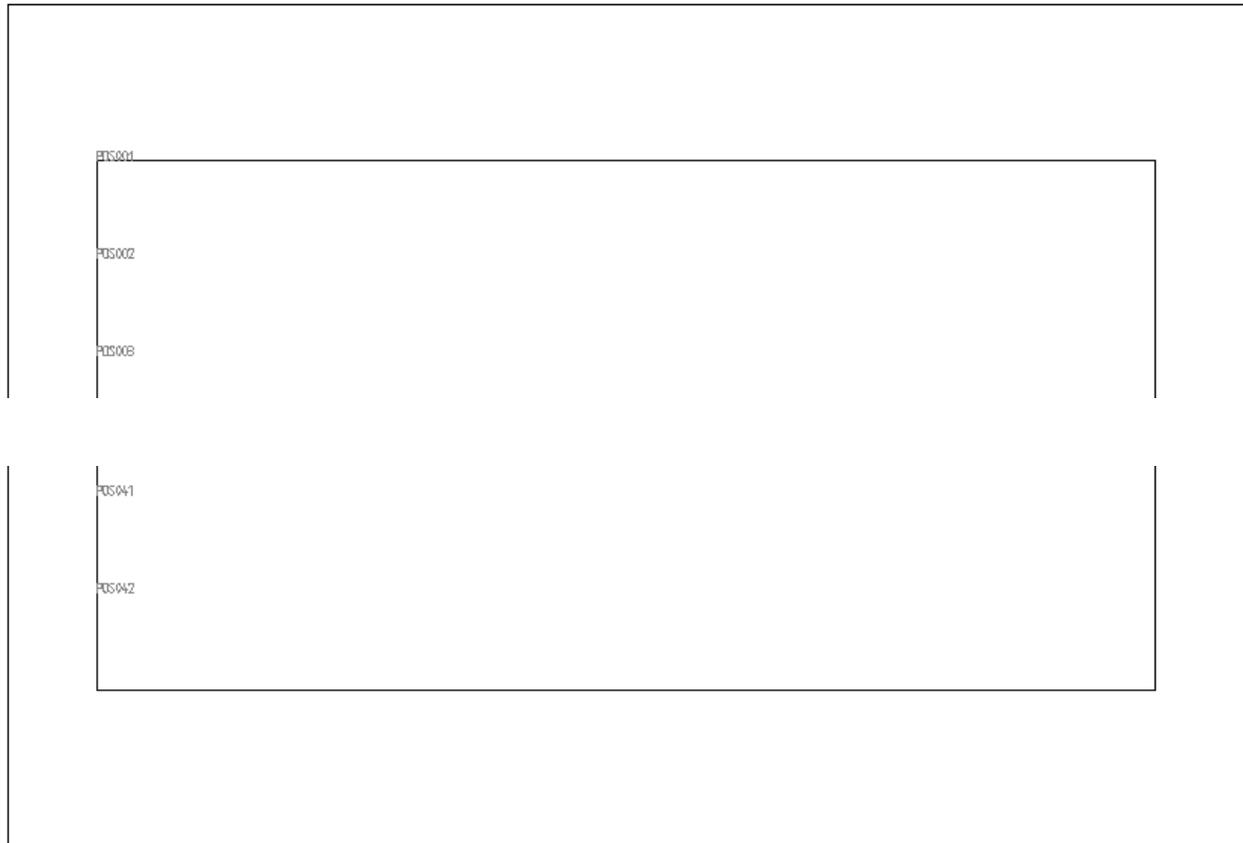
CHASSIS NOM



Figure 8-2: Vue éclatée d'une façade de châssis câble

ARMOIRE : NOM

FACE AVANT



REFINT

Figure 8-3: Vue éclatée d'une façade de châssis IO

8.3 Les façades de rack

Il s'agit de la représentation d'une façade de rack. Ils doivent être posés sur les folios de type façade.

Sur ce symbole de façade sont définis des attributs représentant les adresses disponibles pour l'implantation des fonctions.

8.3.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant une façade doit commencer par **CHAF**.
- La classe de la façade de rack est **Racks**.
- Le point d'implantation du rack doit être celui de l'attribut **FACFCTADD** qui sera superposé à son adresse dans le châssis.

8.3.2 Attributs

NOMCHA	Libellé du rack
NOMCHA2	Nom2 du rack
REFCONF	Référence du rack
FACDEFADD	Support d'adresse dans le châssis
FACFCTADD	Support d'adresse de fonctions sur la face arrière du rack
POSnnn	Support d'adresse de fonctions cartes

Les adresses disponibles dans les racks sont définies à l'aide des attributs de positionnement suivants :

- **FACDEFADD** : Cet attribut indique qu'une fonction peut être insérée à cet emplacement.
- **POSnnn** : Cet attribut indique qu'une carte pourra être insérée à cette position.

L'attribut **FACDEFADD** est chargé de l'adresse disponible en son point d'insertion. Elle est de la forme : **c1c2** avec

c1 : champ 1 de l'adresse (2 ou 3 caractères),

c2 : champ 2 de l'adresse (2 ou 3 caractères)

ATTENTION : Le champ 1 de l'adresse contient au moins deux caractères. Si le champ 1 ne fait qu'un seul caractère, il doit être précédé d'un espace.

Ainsi :

L'adresse A1 s'écrit « <espace>A1 »,

L'adresse A10 s'écrit « <espace>A10 »

L'adresse AA1 s'écrit « AA1 »

Lors de l'insertion d'une fonction sur le rack, sa représentation sera implantée au point d'insertion de l'attribut correspondant à son adresse.

L'attribut FACFCTADD est utilisé pour définir les positions des racks.

Lorsqu'un bloc rack est implanté en façade dans un châssis, le logiciel vérifie que chaque point d'implantation d'attribut FACFCTADD est superposé avec un attribut POSnnn du bloc Nom et classe des symboles

Le nom du symbole représentant un représentant le châssis, et que deux attributs FACFCTADD appartenant à deux racks différents ne sont pas superposés.

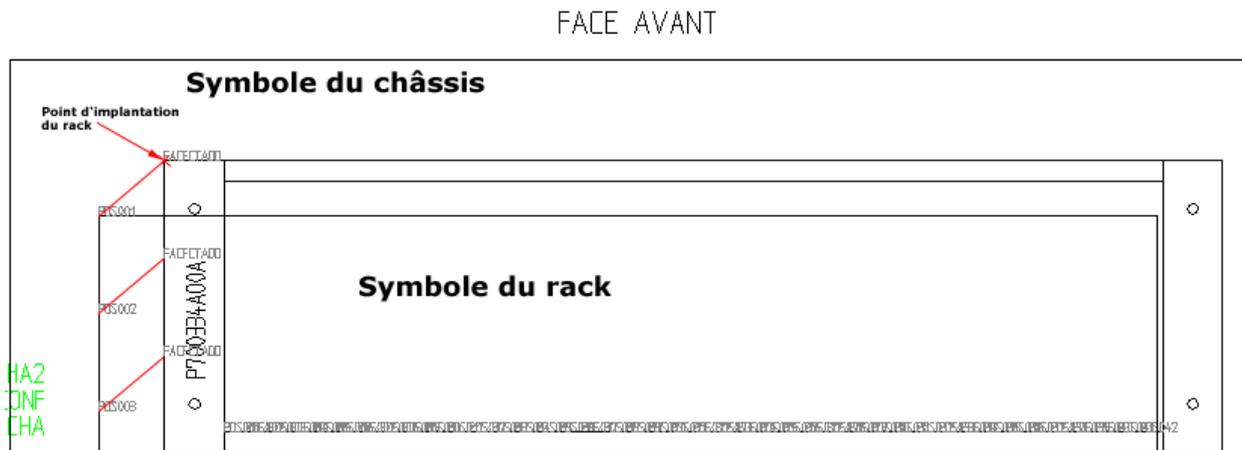


Figure 8-4 - Exemple d'implantation d'un rack sur un châssis

8.3.3 Exemples

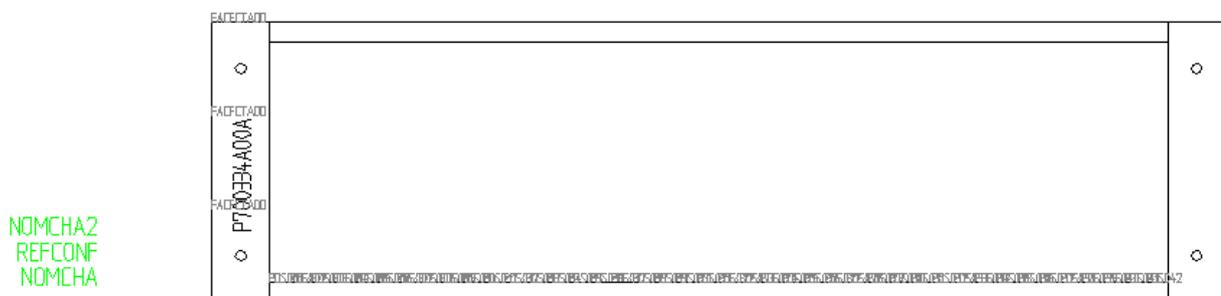


Figure 8-5: Vue éclatée de la façade d'un rack de châssis IO

FACE AVANT

FA02TAD0

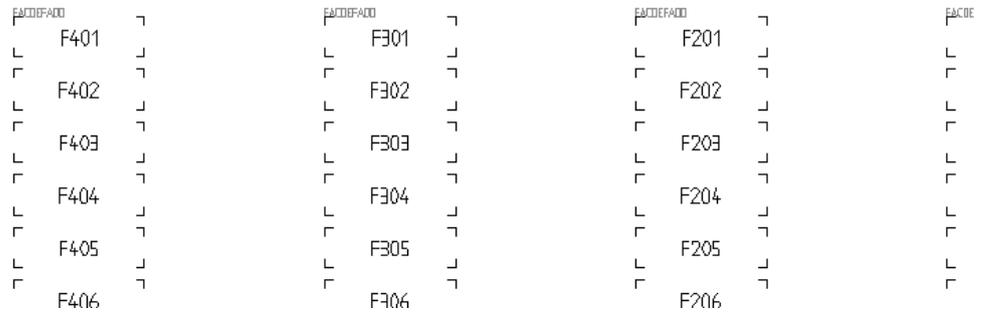


Figure 8-6: Vue éclatée de la façade d'un rack de châssis PROTECTOR

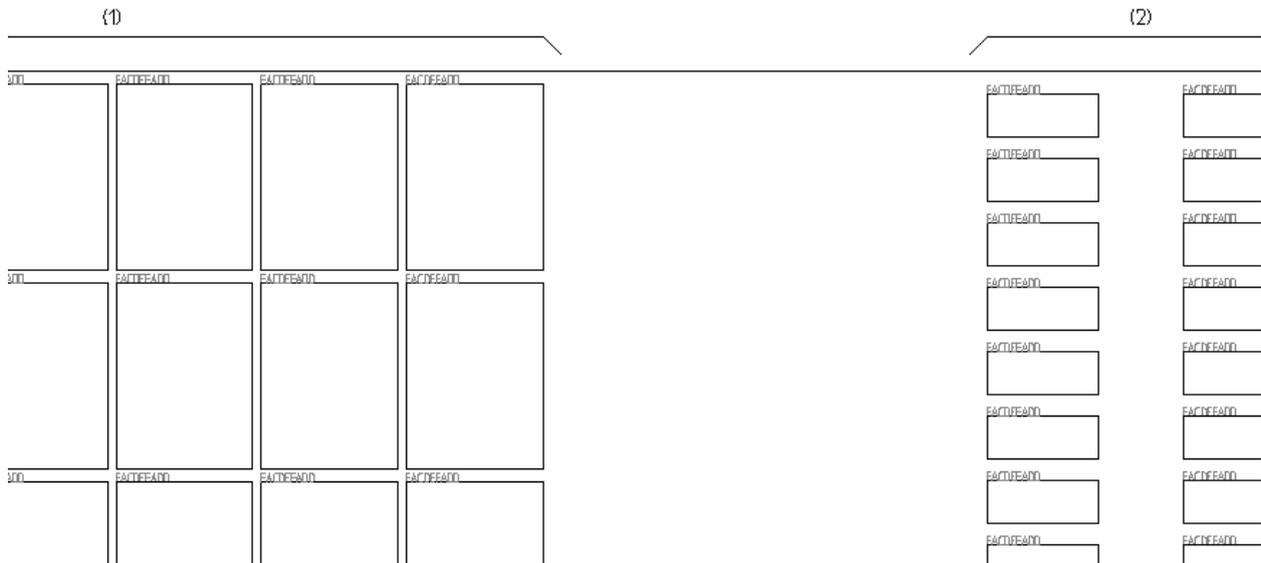


Figure 8-7: Vue éclatée de la façade d'un rack de châssis FS

8.4 Les fonctions

Les fonctions comprennent les relais, les boîtes, les cartes, les connecteurs, les barres collectrices, les borniers, les borniers de masse, les aérations et espacements, les supports d'empilage et le module campagne.

Les fonctions sont implantées automatiquement par le logiciel sur les façades des châssis et des racks.

8.4.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant une fonction doit commencer par **CFCT*[_SYM]**.
- La classe de la fonction est **Fonctions**.
- Le point d'implantation de la fonction doit être celui de l'attribut **FACFCTADD** qui sera superposé à son adresse dans le châssis.

8.4.2 Attributs

Les attributs **FACFCTADD** sont utilisés pour déterminer quelles sont les adresses occupées par la fonction. Seul leur point d'implantation est pris en compte.

Lorsqu'un bloc de fonction est implanté en façade, le logiciel vérifie que chaque point d'implantation d'attribut **FACFCTADD** est en concordance avec un attribut **FACDEFADD** du bloc représentant le châssis, et que deux attributs **FACFCTADD** appartenant à deux fonctions différentes ne sont pas superposés.

NS1 FRAME NOM

WIRING SIDE VIEW

Bloc châssis

Point d'implantation de la fonction

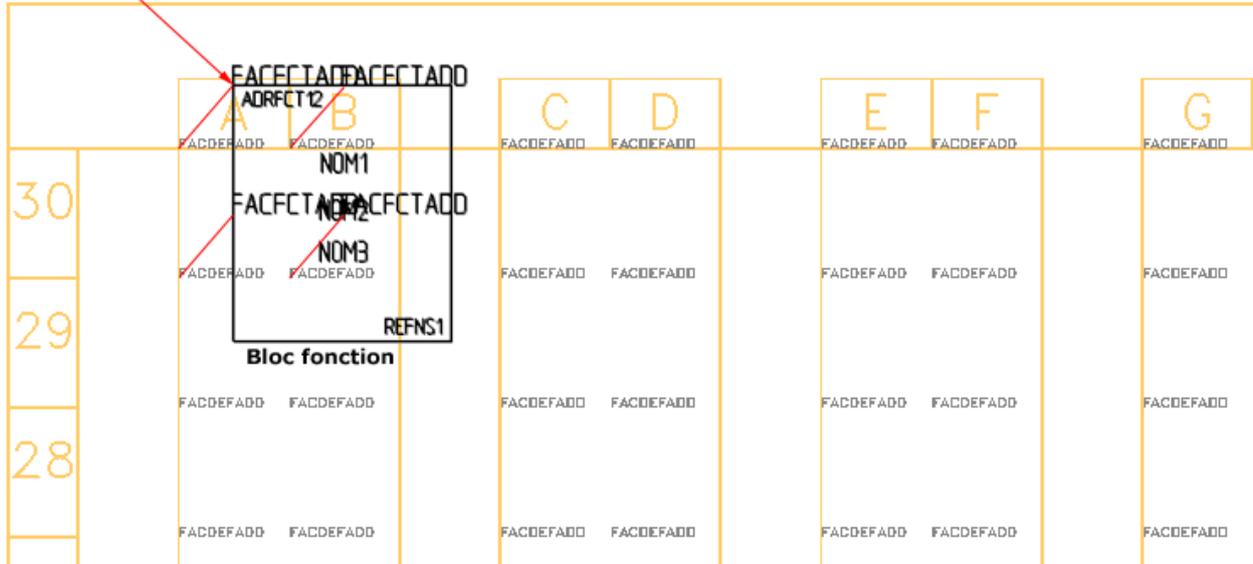


Figure 8-8 - Exemple d'implantation d'une fonction sur un châssis

8.5 Les relais et boîtes

Les fonctions sont implantées automatiquement par le logiciel sur les façades des châssis et des racks.

8.5.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un relais ou une boîte doit commencer par **CFCT** et être de la forme **CFCT***.
- La classe de la représentation d'un relais ou d'une boîte en façade est **Fonctions**.
- Le point d'implantation de la fonction doit être celui de l'attribut **FACFCTADD** qui sera superposé à son adresse dans le châssis. (cf. 8.4)

8.5.2 Attributs

NOM	Concaténation des trois noms de la fonction
NOM1	Nom 1 de la fonction
NOM2	Nom 2 de la fonction
NOM3	Nom 3 de la fonction
FACFCTADD	Support de la position de la fonction dans le châssis
ADRFCT12	Adresse de la fonction dans le châssis
ADRFCT1	1ère partie de l'adresse de la fonction
ADRFCT2	2ème partie de l'adresse de la fonction
REFNS1	Référence du matériel
FACFCTADD	Supports des positions de la fonction dans le châssis (cf. 8.4)

8.5.3 Exemple

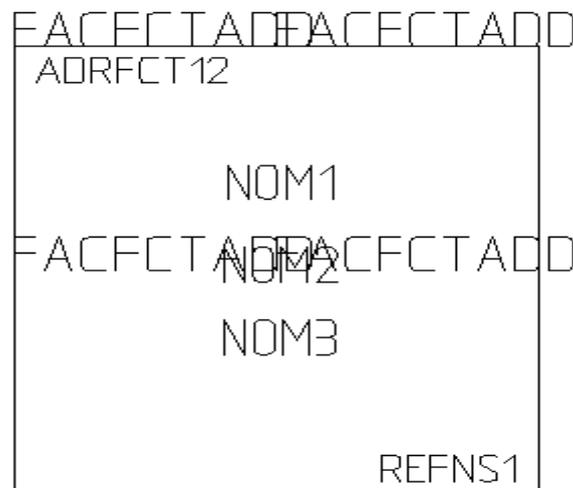


Figure 8-9: Vue décomposée d'une fonction en façade

8.6 Les cartes

Les fonctions sont implantées automatiquement par le logiciel sur les façades des châssis et des racks.

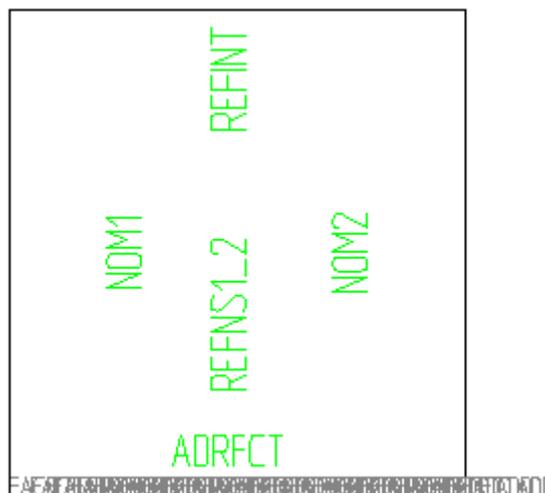
8.6.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant une carte doit commencer par **CFCT** et être de la forme **CFCT[_R]***.
- La classe de la représentation d'un connecteur en façade est **Fonctions**.
- Le point d'implantation de la fonction doit être celui de l'attribut **FACFCTADD** qui sera superposé à son adresse dans le rack. (cf. 8.4)

8.6.2 Attributs

NOM	Nom 1 de la carte
NOM1	Nom 2 de la carte
NOM2	Nom 3 de la carte
POSITION	Numéro de carte dans le rack
ADRFCT	Adresse de la fonction (adresse colonne + adresse ligne)
ADRFCT1	1ère partie de l'adresse de la fonction (adresse ligne)
ADRFCT2	2ème partie de l'adresse de la fonction (adresse colonne)
CODE	Code du matériel
REFINT	Référence interne
REFNS1_2	Référence du matériel sans parenthèses
FACFCTADD	Support de la position de la fonction dans le châssis

8.6.3 Exemples



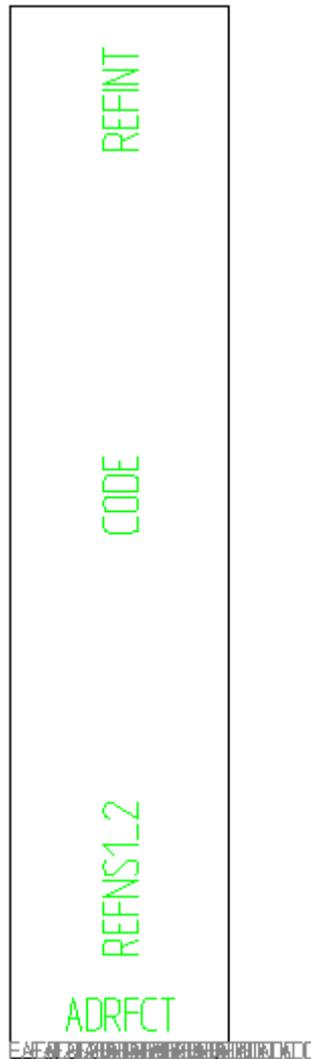


Figure 8-10: Vues décomposées de cartes en façade

8.7 Les connecteurs

8.7.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un connecteur doit commencer par **CFCT** et doit être de la forme **CFCT***.
- La classe de la représentation d'un connecteur en façade est **Fonctions**.
- Le point d'implantation de la fonction doit être celui de l'attribut **FACFCTADD** qui sera superposé à son adresse dans le châssis. (cf. 8.4)

8.7.2 Attributs

NOM1	Nom 1 du connecteur
NOM2	Nom 2 du connecteur
NOM3	Nom 3 du connecteur
FACFCTADD	Support de la position du connecteur dans le châssis (cf. 8.4)
ADRFCT12	Adresse du connecteur dans le châssis
ADRFCT2	2ème partie de l'adresse du connecteur
REFNS1	Référence du matériel
IDENTIFICATEUR_n	Identificateur associé à la broche <i>n</i> du connecteur
TA_n	Temporisation à l'attraction associée à la broche <i>n</i> du connecteur
TC_n	Temporisation à chute associée à la broche <i>n</i> du connecteur

8.7.3 Exemple



Figure 8-11: Vue décomposée d'un connecteur en façade

8.8 Les barres collectrices

8.8.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant une barre collectrice doit commencer par **CFCT** et être de la forme **CFCT[_AL] ***.
- La classe de la représentation d'une barre collectrice en façade est **Fonctions**.
- Le point d'implantation de la fonction doit être celui de l'attribut **FACFCTADD** qui sera superposé à son adresse dans le châssis. (cf. 8.4)

8.8.2 Attributs

NOM	Concaténation des trois noms de la fonction
FACFCTADD	Support de la position de la fonction dans le châssis (cf. 8.4)
REFNS1	Référence du matériel
ALIM	Alimentation de la barre collectrice

8.8.3 Exemple



Figure 8-12: Vue décomposée d'une barre collectrice en façade

8.9 Les borniers de masse

8.9.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un bornier de masse doit commencer par **CFCT** et être de la forme **CFCT[MA]*[_SYM]**.
- La classe de la représentation d'un bornier de masse en façade est **Fonctions**.
- Le point d'implantation de la fonction doit être celui de l'attribut **FACFCTADD** qui sera superposé à son adresse dans le châssis. (cf. 8.4)

8.9.2 Attributs

FACFCTADD

Support de la position de la fonction dans le châssis (cf. 8.4)

8.9.3 Exemple

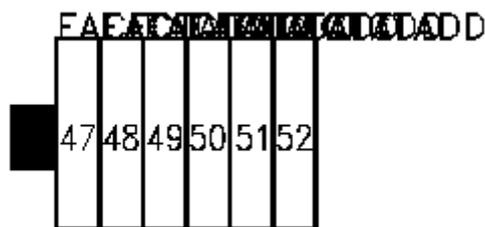


Figure 8-13: Vue décomposée d'un bornier de masse en façade

8.10 Les aérations et espacements

8.10.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant une aération ou un espacement doit commencer par CFCT et être de la forme **CFCT[_AER] *** ou **CFCT[_ESP] ***.
- La classe de la représentation d'une aération ou d'un espacement en façade est **Fonctions**.
- Le point d'implantation de la fonction doit être celui de l'attribut FACFCTADD qui sera superposé à son adresse dans le châssis. (cf. 8.4)

8.10.2 Attributs

FACFCTADD

Support de la position de la fonction dans le châssis (cf. 8.4)

8.10.3 Exemples

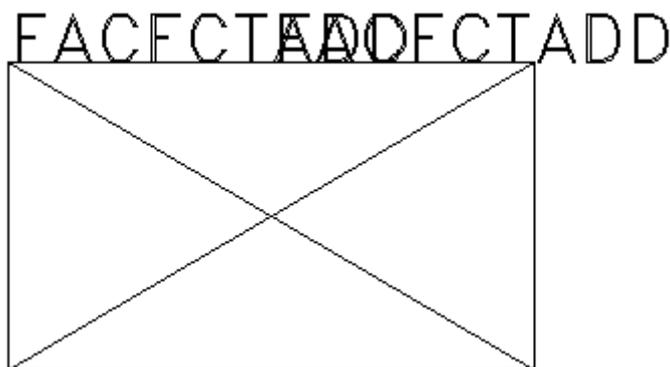


Figure 8-14: Vue décomposée d'une aération en façade

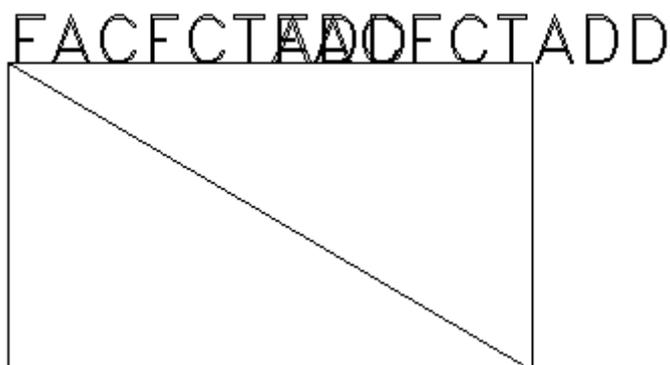


Figure 8-15: Vue d'un espacement en façade

8.11 Les modules campagne

8.11.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un module campagne doit commencer par **CFCT** et être de la forme **CFCT***.
- La classe de la représentation d'un module campagne en façade est **Fonctions**.
- Le point d'implantation de la fonction doit être celui de l'attribut **FACFCTADD** qui sera superposé à son adresse dans le châssis. (cf. 8.4)

8.11.2 Attributs

<i>NOM1</i>	Nom 1 du module campagne
<i>NOM2</i>	Nom 2 du module campagne
<i>FACFCTADD</i>	Support de la position du module campagne (cf. 8.4)

8.11.3 Exemple

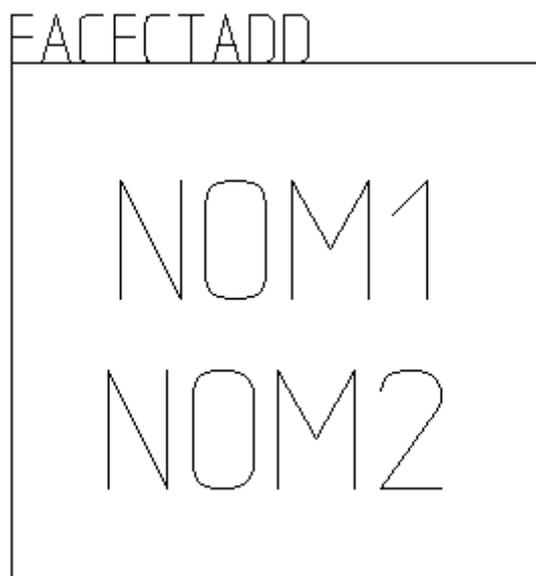


Figure 8-16: Vue décomposée d'un module de campagne en façade

8.12 Les supports d'empilage

8.12.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un support d'empilage doit commencer par **CFCT**.
- La classe de la représentation d'un support d'empilage en façade est **Fonctions**.
- Le point d'implantation de la fonction doit être celui de l'attribut **FACFCTADD** qui sera superposé à son adresse dans le châssis. (cf. 8.4)

8.12.2 Attributs

NOM	Nom du support d'empilage
FACFCTADD	Support de la position de la fonction dans le châssis (cf. 8.4)
POSnnn	Position des éléments empilables (cf. 8.13)

8.12.3 Exemple

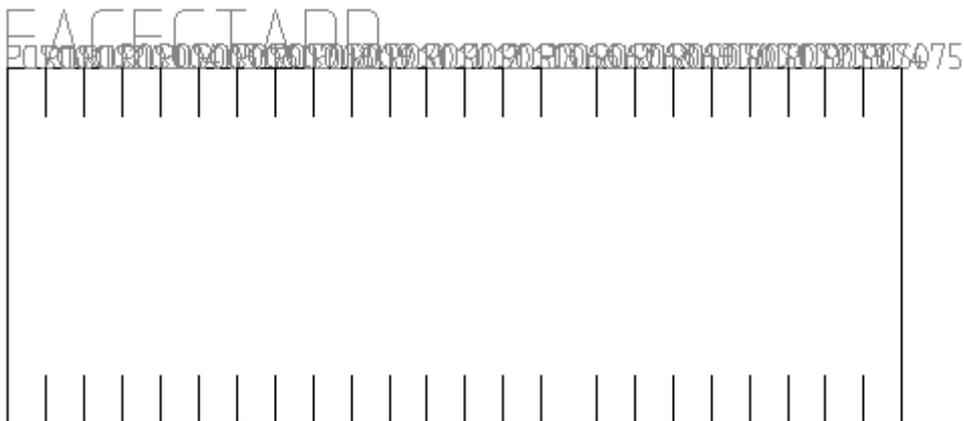


Figure 8-17: Vue décomposée d'un support d'empilage en façade

8.13 Les dipôles

Il représente les dipôles en façade. Ils sont empilés sur les supports d'empilage (cf. 8.12)

8.13.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un dipôle doit commencer par **CCMP** et être de la forme **CCMP***.
- La classe de la représentation d'un dipôle en façade est **Dipôle Empilable**.
- Le point d'implantation doit correspondre à celui de l'attribut POSnnn du support d'empilage qui le supportera.

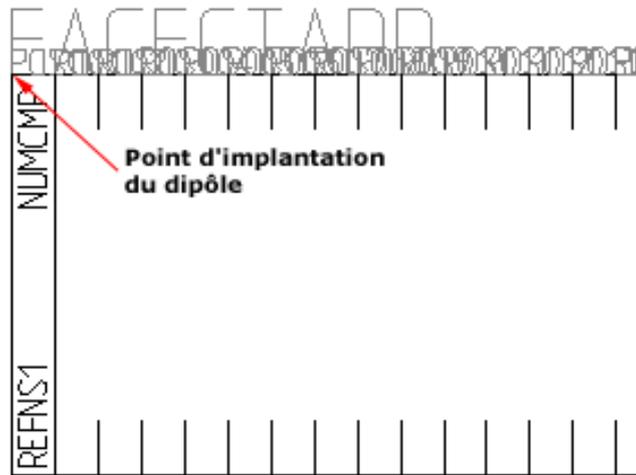


Figure 8-18 - Exemple d'implantation d'un dipôle sur un support d'empilage

8.13.2 Attributs

NUMCMP	Numéro du composant sur le support d'empilage
REFNS1	Référence NS1 du matériel

8.13.3 Exemple



Figure 8-19: Vue décomposée d'un dipôle en façade

Les borniers

8.13.4 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un bornier doit commencer par **CFCT** et être de la forme **CFCT[B]*[_SYM]**.
- La classe de la représentation d'un bornier en façade est **Fonctions**.
- Le point d'implantation de la fonction doit être celui de l'attribut **FACFCTADD** qui sera superposé à son adresse dans le châssis. (cf. 8.4)

8.13.5 Attributs

NOM	Concaténation des trois noms de la fonction
FACFCTADD	Support de la position de la fonction dans le châssis (cf. 8.4)
POSnnn	Position des bornes pour le positionnement des câbles (cf. 1.1) et bornes de bornier (cf. 8.14)

8.13.6 Exemple

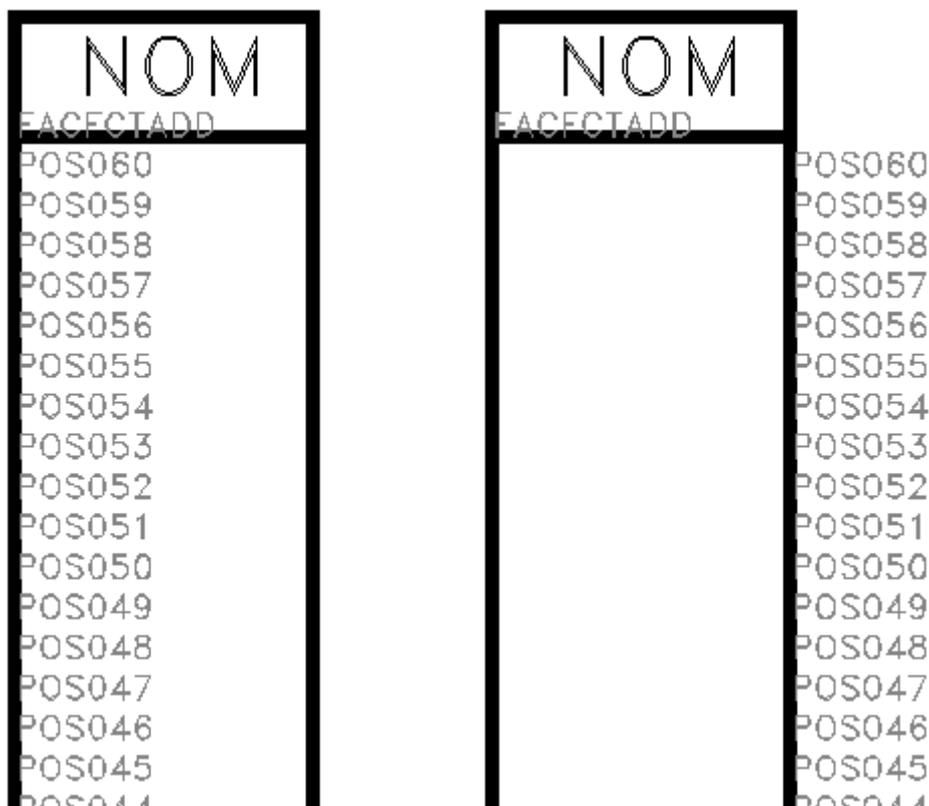


Figure 8-20: Vues éclatées et partielles d'un bornier et de son symétrique en façade

8.14 Les bornes de bornier

- Dipôle doit commencer par **CCMP** et être de la forme **CCMP***.
- La classe de la représentation d'un dipôle en façade est **Borne bornier**.
- Le point d'implantation doit correspondre à celui de l'attribut POSnnn du bornier qui le supportera.

REMARQUE : Les bornes de bornier servent dans le cas où l'on veut, en plus du câble, remonter le fusible sur le bornier en façade.

8.14.1 Attributs

ADDCMP

8.14.2 Exemple



Figure 8-21: Vue décomposée d'une borne de bornier en façade

1.1 Les câbles

1.1.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un câble en façade doit commencer par **CFCT** et être de la forme **CFCT[CA]*[_SYM]**.
- La classe de la représentation d'un câble en façade est **Câble en façade**.
- Le point d'implantation doit correspondre à celui de l'attribut POSnnn du bornier qui le supportera.

1.1.2 Attributs

<i>NOM1</i>	Nom 1 du câble
<i>NOM2</i>	Nom 2 du câble
<i>NOM3</i>	Nom 3 du câble
<i>CHATEN</i>	Libellé du châssis tenant du câble
<i>CMPTEN</i>	Adresse tenante du câble
<i>ADRFCT12</i>	Adresse aboutissante du câble

<i>DERFIL</i>	Numéro du dernier fil du câble sur le bornier
<i>PREFIL</i>	Numéro du premier fil du câble sur le bornier
<i>DERBRN</i>	Numéro de la dernière borne du bornier connectée au câble
<i>PREBRN</i>	Numéro de la première borne du bornier connectée au câble
<i>CODE</i>	Code du câble
<i>REFNSI</i>	Référence NS1 du câble
<i>NUMERO</i>	Numéro d'ordre de la destination du câble sur le bornier
<i>ER8</i>	Renvoie '*' si, parmi les bornes de bornier connectées au câble, certaines possèdent 'ER' dans le nom de leur bloc.

1.1.3 Exemple



Figure 8-22: Vue décomposée d'un câble en façade

Chapitre 9 Référence des objets d'étiquettes

Les documents de type étiquette sont des sous-produits gérés par AxiomCAD Ferroviaire.

Les documents de type étiquette sont créés par copie des châssis types lors de la création du châssis. A chaque type de châssis correspond un ou plusieurs folios d'étiquettes composés de :

- Un fond de plan,
- Un bloc cartouche,
- Un bloc support d'étiquette qui supporte les points d'accrochages (attributs) marqués des adresses disponibles pour l'insertion des représentations des matériels.

Les blocs façade et leurs points d'accrochages sont définis au chapitre 9.2.

9.1 Attributs communs

Dans les tableaux des noms d'attributs la codification s'établit comme suit :

<i>c1</i>	<i>3 car (num, + et -)</i>	Champ 1 de l'adresse relative du ½ module dans le module (Colonne dans les châssis NS1 – Les colonnes I et O n'existent pas)
<i>c2</i>	<i>3 car (num, + et -)</i>	Champ 2 de l'adresse relative du module dans la fonction (Ligne dans les châssis NS1)
<i>ccc</i>	<i>3 entiers</i>	Numéro du composant dans la fonction
<i>bbb</i>	<i>3 entiers</i>	Numéro de la borne dans le composant

Par convention les informations n'étant pas rattachées à une borne ont le champ bbb égal à 001

Les représentations sont insérées par l'application qui fait correspondre le point d'insertion de l'objet et le point d'insertion de l'attribut matérialisant son emplacement.

ATTENTION : Dans les étiquettes, les valeurs des attributs inconnus ou dont la valeur ne peut être calculée seront remplacées par une chaîne vide. Seuls les attributs commençant par un « _ » conserveront les valeurs d'origine, saisies par l'utilisateur.

Les attributs suivants sont disponibles pour les étiquettes des éléments électriques (fonctions, dipôles, barres collectrices, câbles, torons...) :

	NOM	Nom de la fonction, du câble ou du toron
	NOM1	Nom 1 de la fonction, du câble ou du toron
Fonction	NOM2	Nom 2 de la fonction, du câble ou du toron
	NOM3	Nom 3 de la fonction, du câble ou du toron
	CODE,	Code de la fonction, du câble ou du toron, dans le matériel

	CARACT	
	NOMARM	Si la fonction est dans un châssis : Localisation Si la fonction est dans un rack : Nom de l'armoire
	CHAADDFT	Châssis + Adresse de la fonction (ex : A1.C12)
	NOM1CONFIG	Nom 1 de la fonction et configuration
Borne	NOMBRNcccbb b	Niveau de tension et nom de la borne
	NOMBR2cccbbb	Nom de la borne
	NIVTENcccbbb	Niveau de tension
Composant	LIBCMPccc000	Libellé du composant
	EST_ERccc000	Affiche un tiret (-) si le bloc en synoptique correspondant au composant contient « ER »
Raccordement internes aux châssis. Etiquettes de fonctions, de toron et de câble.	NOMTE1cccbbb	Adresse, nom de la borne tenante 1 et signe de pairage ¹
	NOMTE2cccbbb	Adresse, nom de la borne tenante 2 et signe de pairage ¹
	REFTE1cccbbb	Adresse et nom de la borne tenante 1, séparés par un point ₁
	REFTE2cccbbb	Adresse et nom de la borne tenante 2, séparés par un point ₁
	REFES1cccbbb	Adresse et nom de la borne tenante 1, séparés par un espace ¹
	REFES2cccbbb	Adresse et nom de la borne tenante 2, séparés par un espace ¹
	ADDTE1cccbbb	Adresse de la borne tenante 1 ²
	ADDTE2cccbbb	Adresse de la borne tenante 2 ²
	TEBRN1cccbbb	Nom de la borne tenante 1 et signe de pairage ³
	TEBRN2cccbbb	Nom de la borne tenante 2 et signe de pairage ³
	TEBOR1cccbbb	Nom de la borne tenante 1 ³
	TEBOR2cccbbb	Nom de la borne tenante 2 ³
	PAIRE1cccbbb	Signe de pairage sur connexion 1
	PAIRE2cccbbb	Signe de pairage sur connexion 2
Synoptique	BORFOLcccbbb	Numéro du folio et du bordereau, selon le format paramétré pour l'affaire (Paramètre divers 'Etiquettes Réf. Folios')
	NUMBORcccbb b	Numéro du bordereau
	NUMFOLcccbb b	Numéro du folio
	SCHEMAcccbbb	Numéro de la liasse et du bordereau, séparés du numéro de folio par le caractère séparateur configuré dans l'affaire.
	BOFOAScccbbb	Référence du folio contenant l'alimentation répartie

¹ Si « Afficher les références aux câbles locaux dans les étiquettes des borniers » est coché pour le châssis, et qu'un câble local est connecté à une borne du composant, affiche : Nom du câble / Numéro du fil de câble

² Si « Afficher les références aux câbles locaux dans les étiquettes des borniers » est coché pour le châssis, et qu'un câble local est connecté à une borne du composant, affiche : Nom du câble

³ Si « Afficher les références aux câbles locaux dans les étiquettes des borniers » est coché pour le châssis, et qu'un câble local est connecté à une borne du composant, affiche : Numéro du fil de câble

Pour les familles qui suivent, il existe d'autres attributs en plus de ceux déjà cités :

Modulaire	ADDFCTc1c2	Nom du châssis et Adresse du ½ module Exemples, pour une fonction placée en A1 J11 : ADDFCT000000 : A1 J11 ADDFCT001001 : A1 K12 ADDFCT-01001 : A1 H12 ADDFCT-02-01 : A1 G10
Dipôle empilables	TYPDIPcccbbb	Type du dipôle
	VALDIPcccbbb	Valeur caractéristique du dipôle
	LCOUTDcccbbb	Libellé du composant, ou, s'il est vide, type de dipôle
	TYPVALcccbbb	Type et valeur caractéristique du dipôle
Dipôles d'alimentation et alimentations simples	POLBRNcccbbb	Polarité de la borne (Nom de la borne du matériel dipôle)
	NOMAS1cccbbb	Nom de l'alimentation associée au dipôle
	NOMAS2cccbbb	Phase / Polarité de l'alimentation associée au dipôle
Torons	CMPASS CMPASSPRE	Châssis, adresse, numéro de 1 ^{er} et dernier fil de la destination du toron. Ex : A2.A20 (13/24)
	ADDTEN ADDTENcccbbb ADDABOcccbbb	Châssis et adresse de la destination du toron. Ex : A2.A20
	CMPTEN CMPTENcccbbb	Numéro de 1 ^{er} et dernier fil de la destination du toron. Ex : (13/24)
	NM1AD1000001	Nom 1 et adresse colonne du connecteur aboutissant du toron
	NMBRTE000001	Nom de 1 ^{er} et dernier fil de la destination du toron. Ex : (A1/A12)
	N1A1BR000001	Nom 1 et adresse colonne du connecteur aboutissant du toron et nom de 1 ^{er} et dernier fil de la destination du toron.

	Ex : PIP6.J1 (1/12)
CMPASSccbbb	Châssis, adresse et numéro de 1 ^{er} fil de la destination du toron. Ex : A2.A20 13
NOMCHAccbbb	Châssis et adresse de la destination du toron
b	Ex : A2

REMARQUE : Les attributs **NOMTE1cccbbb** et **NOMTE2cccbbb** n'affichent pas le signe de pairage sur la borne *bbb* a pour format d'étiquette **NOMCMPFIL**

9.2 Étiquettes de châssis : support pour les étiquettes modulaires, les barres collectrices, les support d'empilage et les borniers

Ils supportent les points d'accrochages des fonctions ; il s'agit d'attributs dont les valeurs contiennent les adresses disponibles pour l'insertion des représentations des fonctions, des connecteurs, des barres collectrices, des supports d'empilage et des borniers.

Sur ces symboles, AxiomCAD Ferroviaire placera des étiquettes de fonction (cf. 9.3, 9.4, 9.6, 9.8 et 9.9).

La partie non intelligente (cadres, textes fixes) du symbole est réalisée en utilisant les commandes standard AutoCAD. Elle est généralement placée sur le calque FDD_1.

9.2.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole du support d'étiquettes commence par **CHAE** et est de la forme : **CHAExxx** avec
xxx : un numéro d'ordre ou une chaîne de caractères.
- La classe du support d'étiquettes est **Châssis**.
- Le point d'implantation est généralement défini de manière à correspondre avec le point d'implantation du folio qui le contiendra.

9.2.2 Attributs

NOM	Nom du châssis
ETIDEFADD	Adresse de l'emplacement recevant des étiquettes standards
ETIDEFSYM	Adresse de l'emplacement recevant des étiquettes symétriques (*_SYM)

L'adresse est de la forme Colonne || Ligne en deux fois deux caractères.

9.2.3 Exemples



Figure 9-1: Vue décomposée d'un support d'étiquettes modulaires

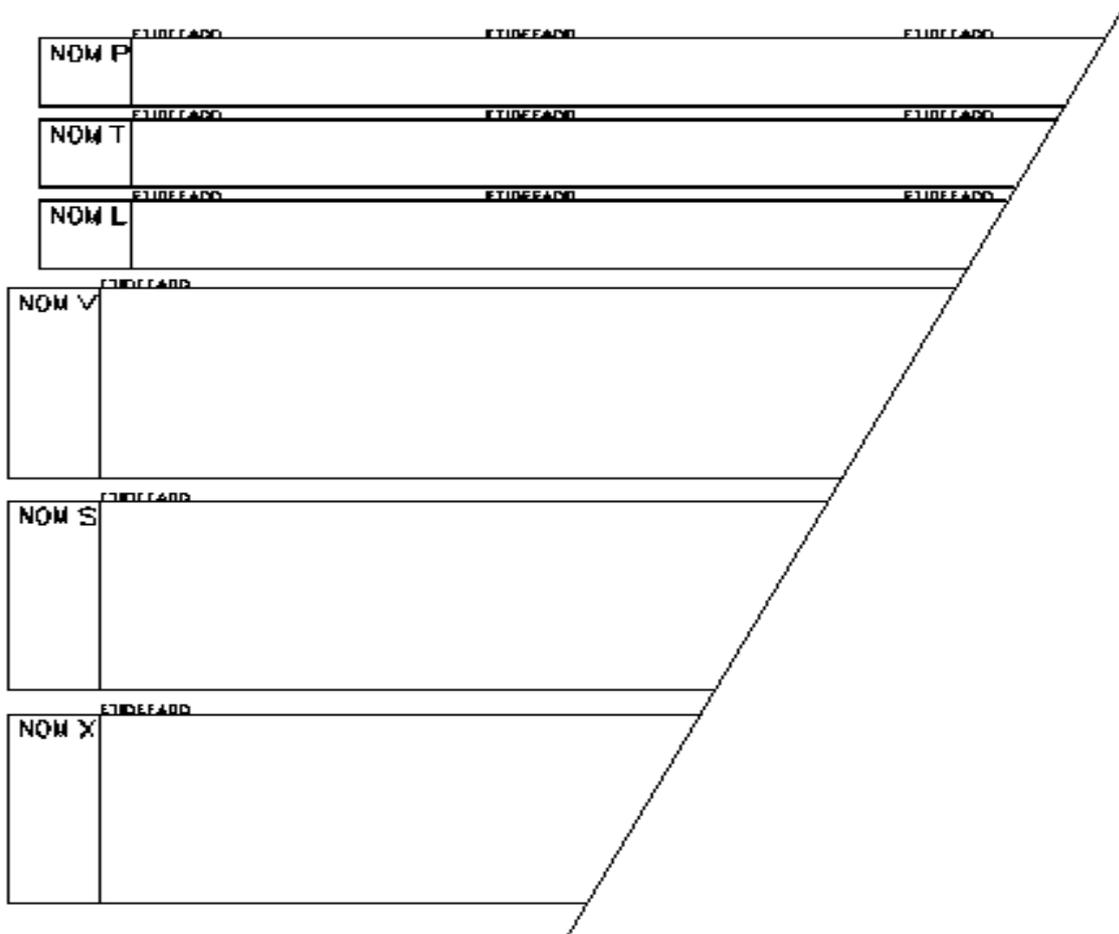


Figure 9-2: Vue décomposée d'une étiquette de bas de châssis

9.3 Etiquettes modulaires de fonction

Ces symboles sont placés sur les étiquettes de châssis (cf. 9.2). Ils peuvent représenter tout type de fonction.

9.3.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant une fonction en étiquette doit commencer par **ETI**.
- La classe de l'étiquette de fonction est **Fonctions**.
- Le point d'implantation doit correspondre à celui de l'attribut ETIDEFADD ou ETIDEFSYM de l'étiquette de châssis qui le supportera.

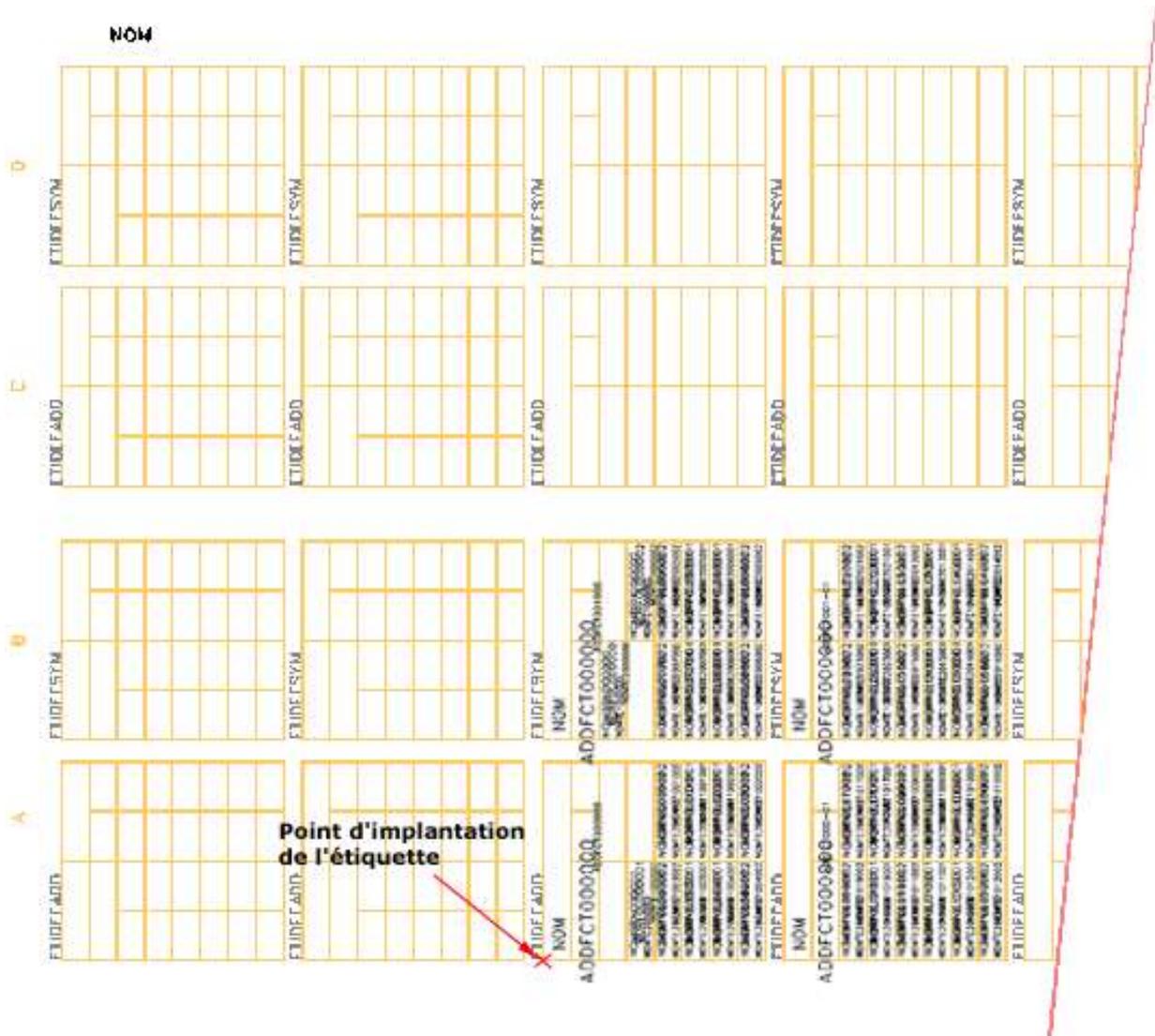


Figure 9-3 - Exemple d'implantation d'une étiquette de fonction sur une étiquette de châssis

9.3.2 Exemple

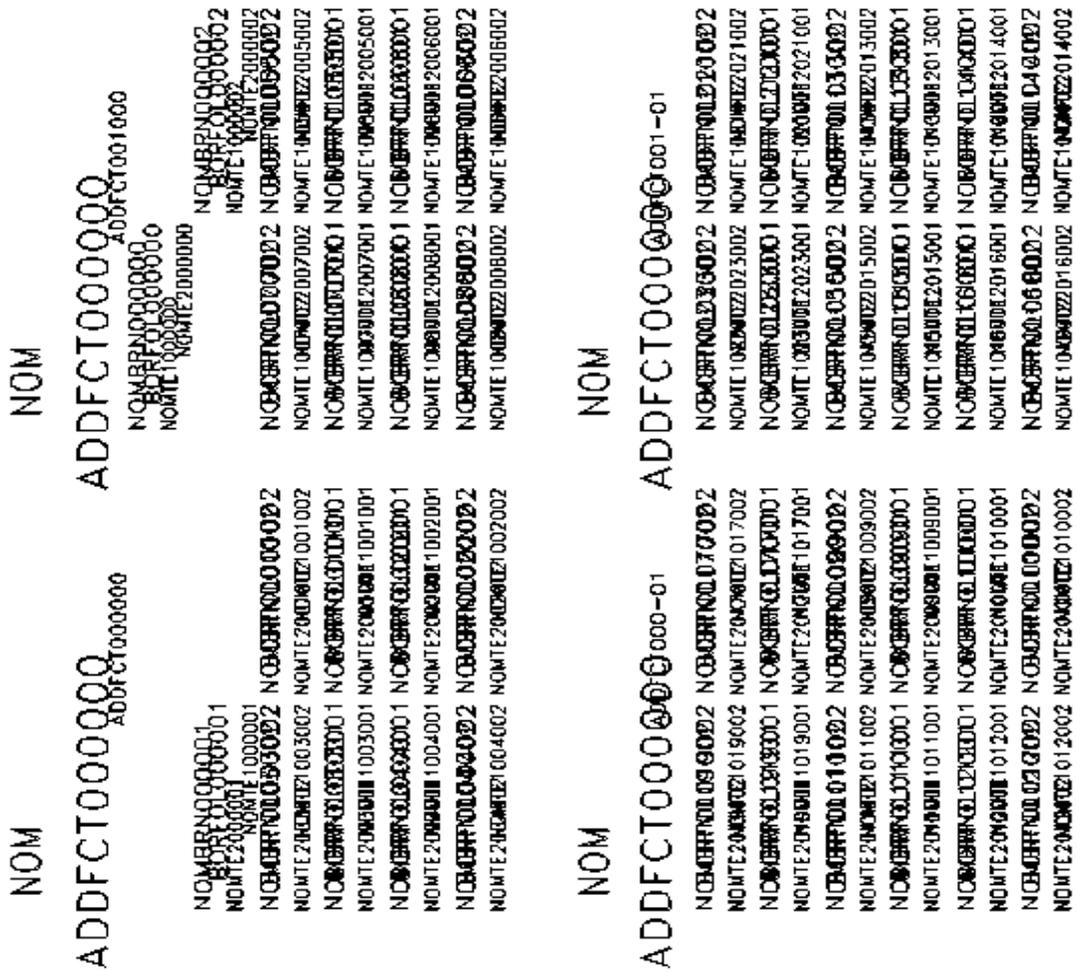


Figure 9-4: Vue décomposée d'une étiquette de fonction

9.4 Etiquettes modulaires de connecteur

Les étiquettes modulaires de connecteur représentent les connecteurs sur les folios d'étiquettes, elles servent de support pour positionner les étiquettes des câbles torons qui viennent se raccorder au connecteur. Les attributs de position déterminent l'emplacement des étiquettes de câble (cf. 9.5).

Ces symboles sont placés sur les étiquettes de châssis (cf. 9.2)

9.4.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un connecteur en étiquette doit commencer par **ETI**.
- La classe d'une étiquette modulaire de connecteur est **Fonctions**.
- Le point d'implantation doit correspondre à celui de l'attribut ETIDEFADD ou ETIDEFSYM de l'étiquette de châssis qui le supportera.

9.4.2 Attributs

POSnnn	Position de placement des éléments supportés
IDENTIccbbb	Identificateur associé à la broche n du connecteur
CMP_TAccbbb	Temporisation à l'attraction associée à la broche n du connecteur
CMP_TCccbbb	Temporisation à chute associée à la broche n du connecteur

nnn étant un numéro de borne

b étant un numéro de broche de connecteur (numéro de composant)

REMARQUE : L'étiquette de câble se place sur la position correspondant à la première borne connectée au câble.

9.4.3 Exemples

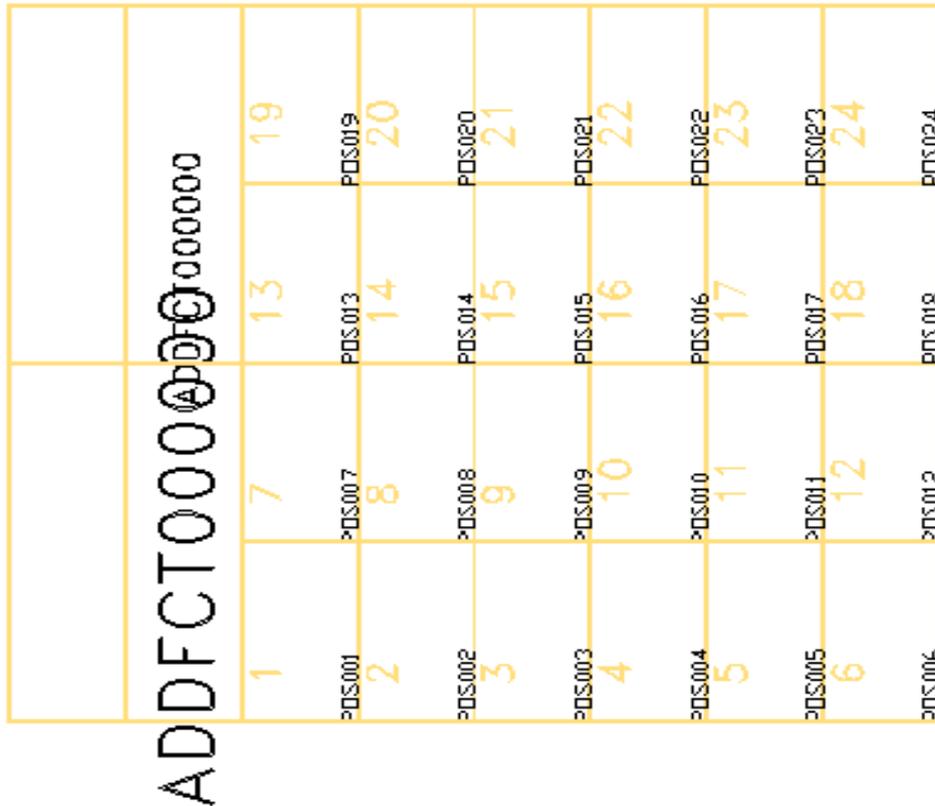


Figure 9-5: Vue décomposée d'une étiquette de connecteur

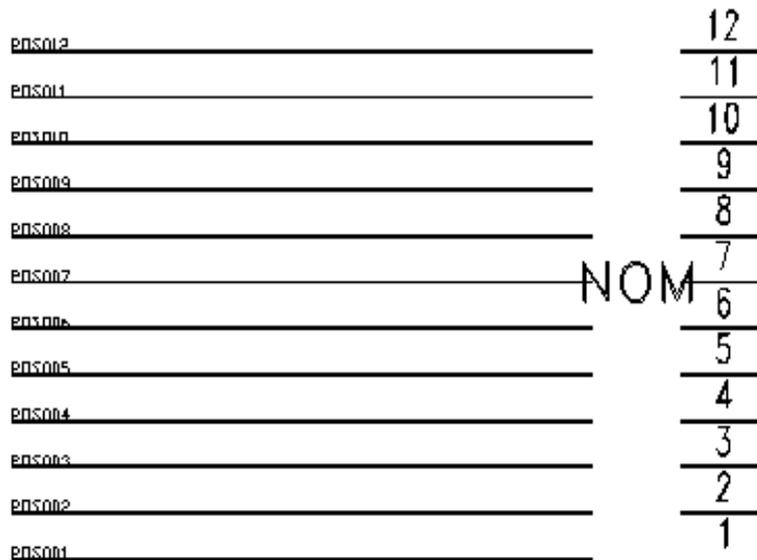


Figure 9-6: Vue décomposée d'un connecteur pour plan de raccordement

9.5 Étiquettes modulaires de câble toron ou câble de ligne

Les étiquettes modulaires de câble torons ou câbles de ligne représente les torons et câbles sur les folios d'étiquettes, elles se positionnent sur les étiquettes des connecteurs ou borniers auxquels les câbles sont raccordés.

Ces symboles sont placés sur les étiquettes de connecteur (cf. 9.4) ou de bornier (cf. 9.9)

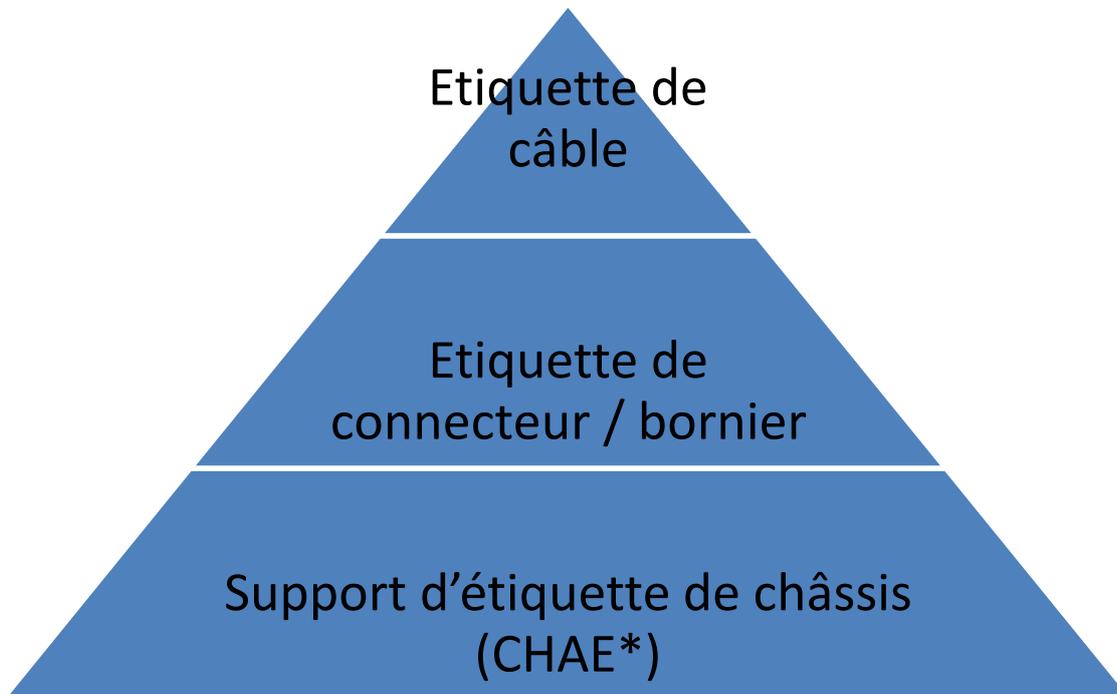


Figure 9-7 - Superposition des symboles en étiquette pour les câbles

9.5.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un câble en étiquette doit commencer par **ETI**.
- La classe d'étiquette de câble est **Câble**.
- Le point d'implantation doit correspondre à celui de l'attribut POSnnn de l'étiquette de connecteur ou de bornier qui le supportera.

9.5.2 Attributs

ER8

Renvoie (*ERconfig*) si, parmi les bornes de bornier connectées au câble, certaines possèdent 'ER' dans le nom de leur bloc.

Renvoie (*ERconfig/ESconfig*) si, parmi les bornes de bornier connectées au câble, certaines possèdent 'ES' dans le nom de leur bloc, et d'autres 'ER'

Renvoie (*ESconfig*) sinon.

Où *config* est la configuration du bornier telle que définie dans le catalogue matériel.

9.5.3 Exemples

```

CABLE TO
CMPASS
BORFOL000001 BORFOL000007
NOMTE1000001 NOMTE1000007
BORFOL000002 BORFOL000008
NOMTE1000002 NOMTE1000008
BORFOL000003 BORFOL000009
NOMTE1000003 NOMTE1000009
BORFOL000004 BORFOL000010
NOMTE1000004 NOMTE1000010
BORFOL000005 BORFOL000011
NOMTE1000005 NOMTE1000011
BORFOL000006 BORFOL000012
NOMTE1000006 NOMTE1000012
    
```

Figure 9-8: Vue décomposée d'un câble toron en étiquette modulaire

```

BORFOL000004 NOMTE1000004 NIVTEN000004
CIRGUI000004
BORFOL000003 NOMTE1000003 NIVTEN000003 ADDTEN000001
CIRGUI000003
BORFOL000002 NOMTE1000002 NIVTEN000002 CMPTEN000001
CIRGUI000002
BORFOL000001 NOMTE1000001 NIVTEN000001 CODE
    
```

Figure 9-9: Vue décomposée d'un câble de ligne en plan de raccordement

9.6 Etiquettes de support d'empilage

Les étiquettes modulaires de support d'empilage représentent les supports où sont empilés les dipôles et les fusibles d'alimentation sur les folios d'étiquettes. Elles servent de support pour positionner les étiquettes des dipôles qui y sont empilés. Les attributs de position déterminent l'emplacement des dipôles (cf. 9.7).

9.6.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un support d'empilage doit commencer par **ETI** et est de la forme : **ETI_XXX** avec

xxx : numéro d'ordre ou chaîne de caractères.

- La classe du support d'empilage est **Fonctions**.
- Le point d'implantation doit correspondre à celui de l'attribut **ETIDEFADD** ou **ETIDEFSYM** de l'étiquette de châssis qui le supportera.

9.6.2 Attributs

POSnnn Position de placement des éléments supportés

nnn étant un numéro de composant

9.6.3 Exemple

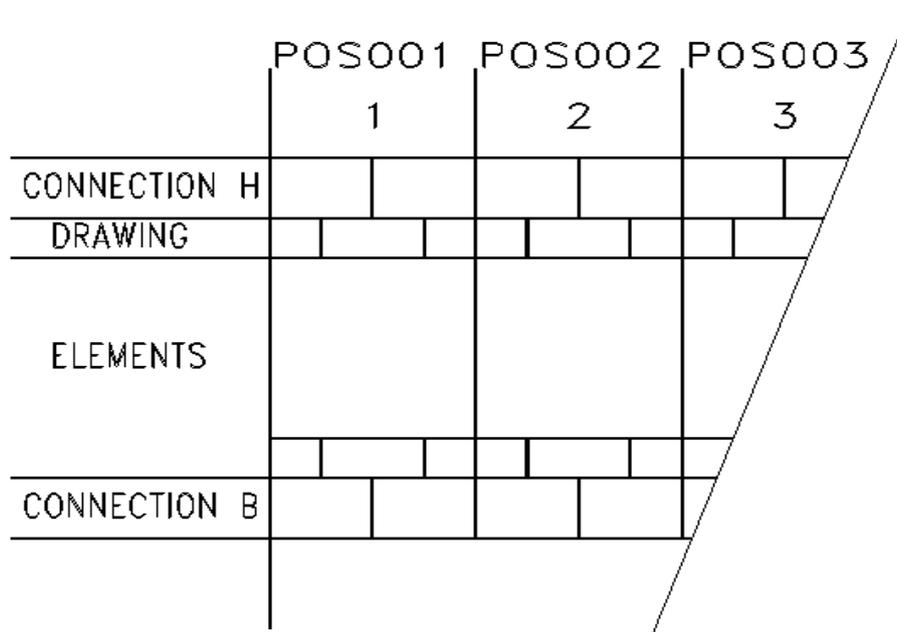


Figure 9-10: Vue décomposée d'un support d'empilage

9.7 Dipôles pour étiquettes d'élément empilé

Les étiquettes d'élément empilé représentent les fusibles d'alimentation et les dipôles dans les folios d'étiquettes. Ces étiquettes sont positionnées sur les étiquettes de support d'empilage décrites précédemment (cf. 9.6).

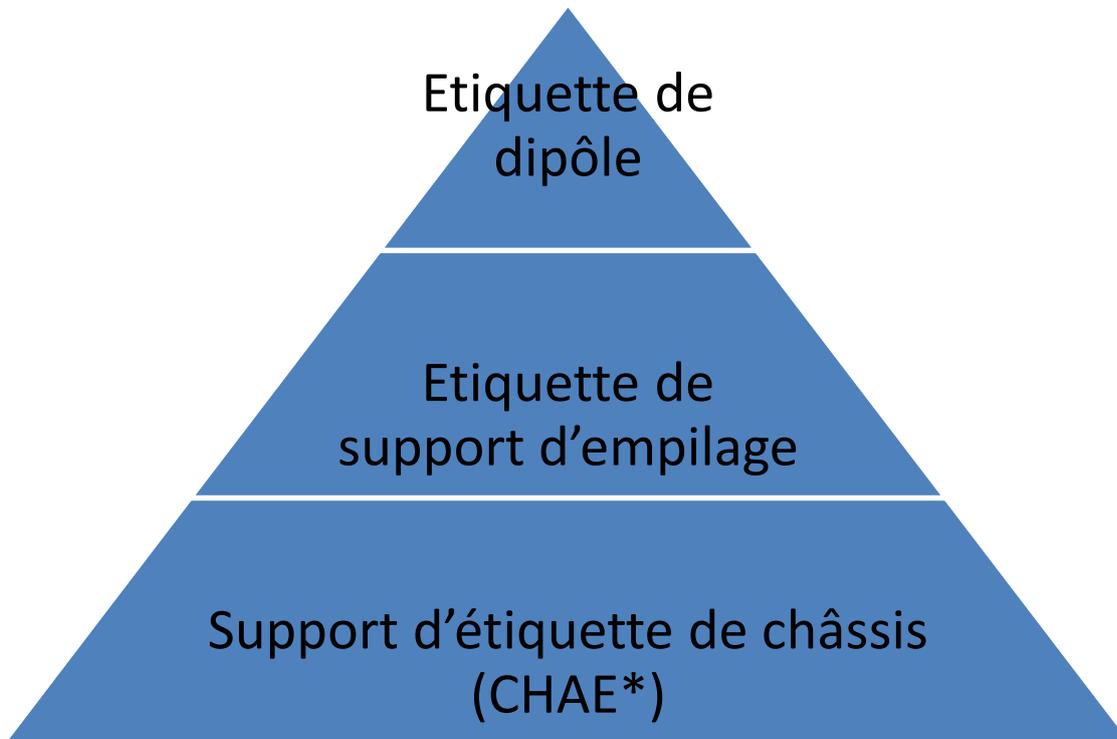


Figure 9-11 - Superposition des symboles en étiquette pour les dipôles

9.7.1 Nom et classe du symbole

- Le nom du symbole représentant un support d'empilage doit commencer par **ETI** et est de la forme : **ETI_XXX** avec
XXX : numéro d'ordre ou chaîne de caractères.
- La classe des étiquettes de dipôles empilables est **Dipôle empilable**.
- Le point d'implantation doit correspondre à celui de l'attribut POSnnn de l'étiquette de support d'empilage qui le supportera.

9.7.2 Exemple

NIVTEN001001
ADDTE2001001 ADDTE1001001
TEBRN2001001 TEBRN1001001
BORFOL001001
POLBRN001001
TYPDIP001001
VALDIP001001
POLBRN001002
BORFOL001002
ADDTE2001002 ADDTE1001002
TEBRN2001002 TEBRN1001002

Figure 9-12: Vue décomposée d'un dipôle sur empilage

9.8 Etiquettes de barres collectrices

9.8.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant une barre collectrice doit commencer par **ETI**.
- La classe de la barre collectrice est **Fonctions**.
- Le point d'implantation doit correspondre à celui de l'attribut ETIDEFADD ou ETIDEFSYM de l'étiquette de châssis qui le supportera.

9.8.2 Exemple



Figure 9-13: Vue décomposée et partielle d'une barre collectrice pour étiquette

9.9 Borniers pour châssis câble

9.9.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole représentant un bornier doit commencer par **ETI**.
- La classe du bornier est **Fonctions**.
- Le point d'implantation doit correspondre à celui de l'attribut ETIDEFADD ou ETIDEFSYM de l'étiquette de châssis qui le supportera.

9.9.2 Attribut

POSnnn Position de placement des éléments supportés

nnn étant un numéro de borne

ER8 Renvoie **ERconfig** si, parmi les bornes de bornier, certaines possèdent 'ER' dans le nom de leur bloc.

Renvoie **ERconfig/ESconfig** si, parmi les bornes de bornier, certaines possèdent 'ES' dans le nom de leur bloc, et d'autres 'ER'

Renvoie **ESconfig** sinon.

Où **config** est la configuration du bornier telle que définie dans le catalogue matériel.

9.9.3 Exemple

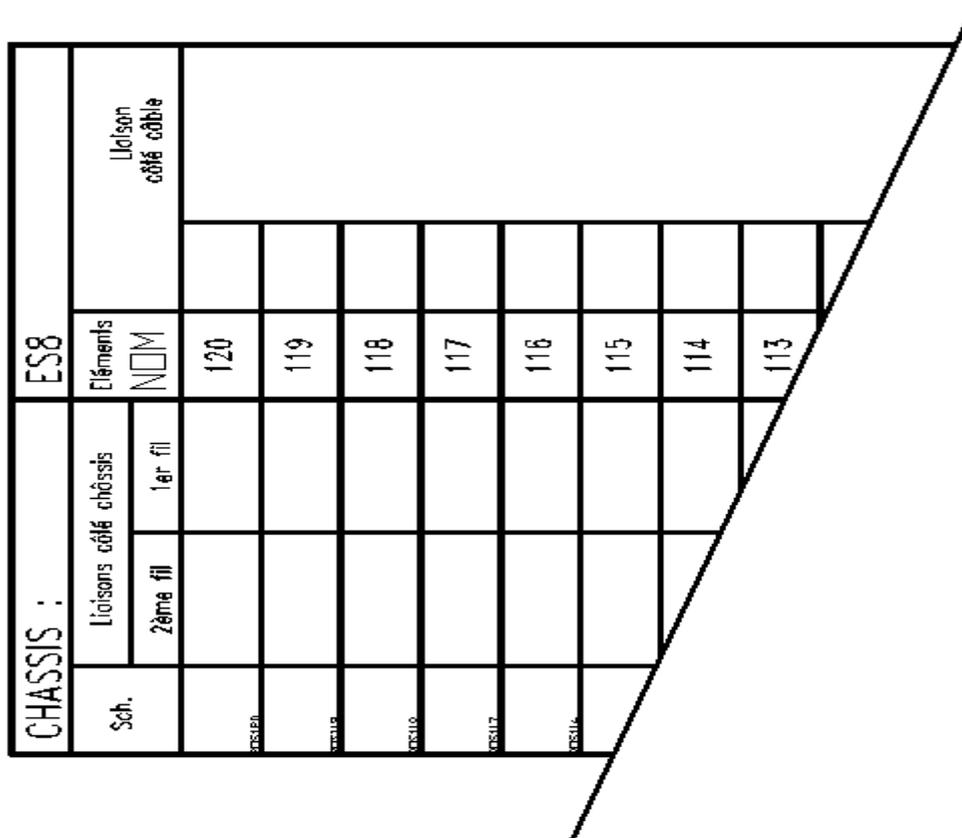


Figure 9-14: Vue décomposée d'un bornier en châssis câble

9.9.4 Réalisation d'étiquettes de STM

Les étiquettes de STM peuvent être en partie réalisées via des étiquettes de bornier couplées à des étiquettes de câbles (cf. §9.5).

AxiomCAD se charge d'indiquer les couleurs des bornes, et les destinations des liaisons internes. L'étiquette du câble supporte les numéros de câble, le nom et le type de câble.

Les autres informations, ainsi que le dessin, sont assurés par l'opérateur, à partir des informations fournies sous forme d'attributs invisibles.

Pour savoir si les informations doivent être affichées à droite ou à gauche de l'étiquette, AxiomCAD compare la position des destinations de câble sur l'étiquette avec les connexions réalisées en synoptique. La position (droite ou gauche) de chaque attribut est basée sur sa position relative aux attributs NNIVTEccbbb, dont la présence est obligatoire sur l'étiquette.

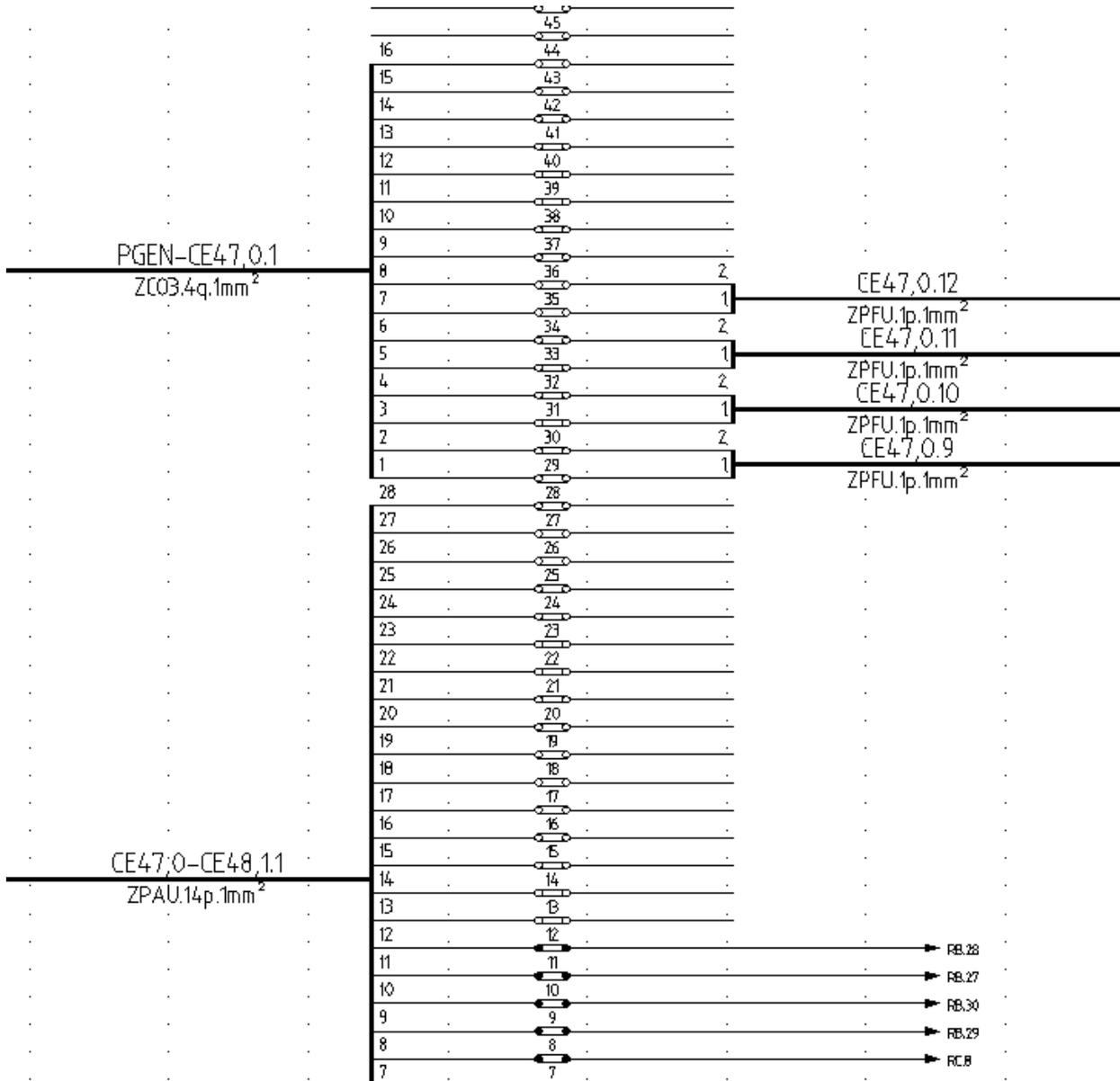


Figure 9-15 : Exemple d'étiquette de STM

La part réalisée en décors comprend :

- Une partie du dessin des bornes, afin de permettre la représentation d'ER à la place des ES, si besoin
- Les traits des liaisons, allongés, modifiés et pourvus de flèches en fonction des besoins.
- Les traits horizontaux des câbles

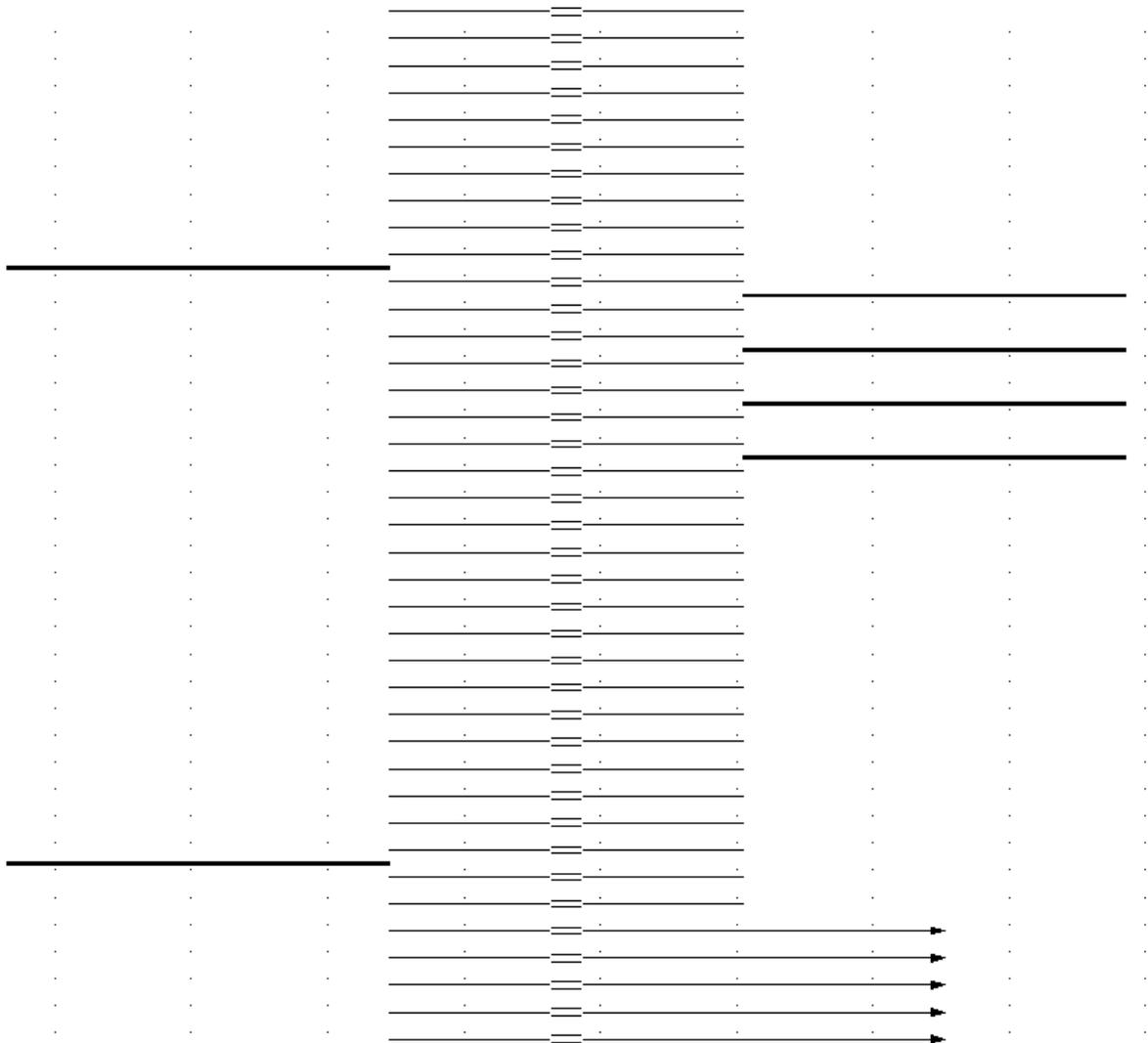


Figure 9-16 : Part de l'étiquette réalisée sur les calques de décors (FDD_1)

Les attributs visibles disponibles sont les suivants :

NNIVTEccbbb Renvoie ° si la borne doit être noire. L'attribut permet de dessiner les bornes noires. L'attribut est utilisé comme référence pour le calcul des attributs STM*, il est donc obligatoire.

STM_TENANT_n_ccbbb Renvoie la référence à l'aboutissant de la liaison interne placée sur le fil **n** de la borne **bbb** de la borne **ccc** du bornier. La référence est la même que celle de l'attribut REFTEccbbb.

ccc étant un numéro de composant

bbb étant un numéro de borne

n étant un numéro de fil

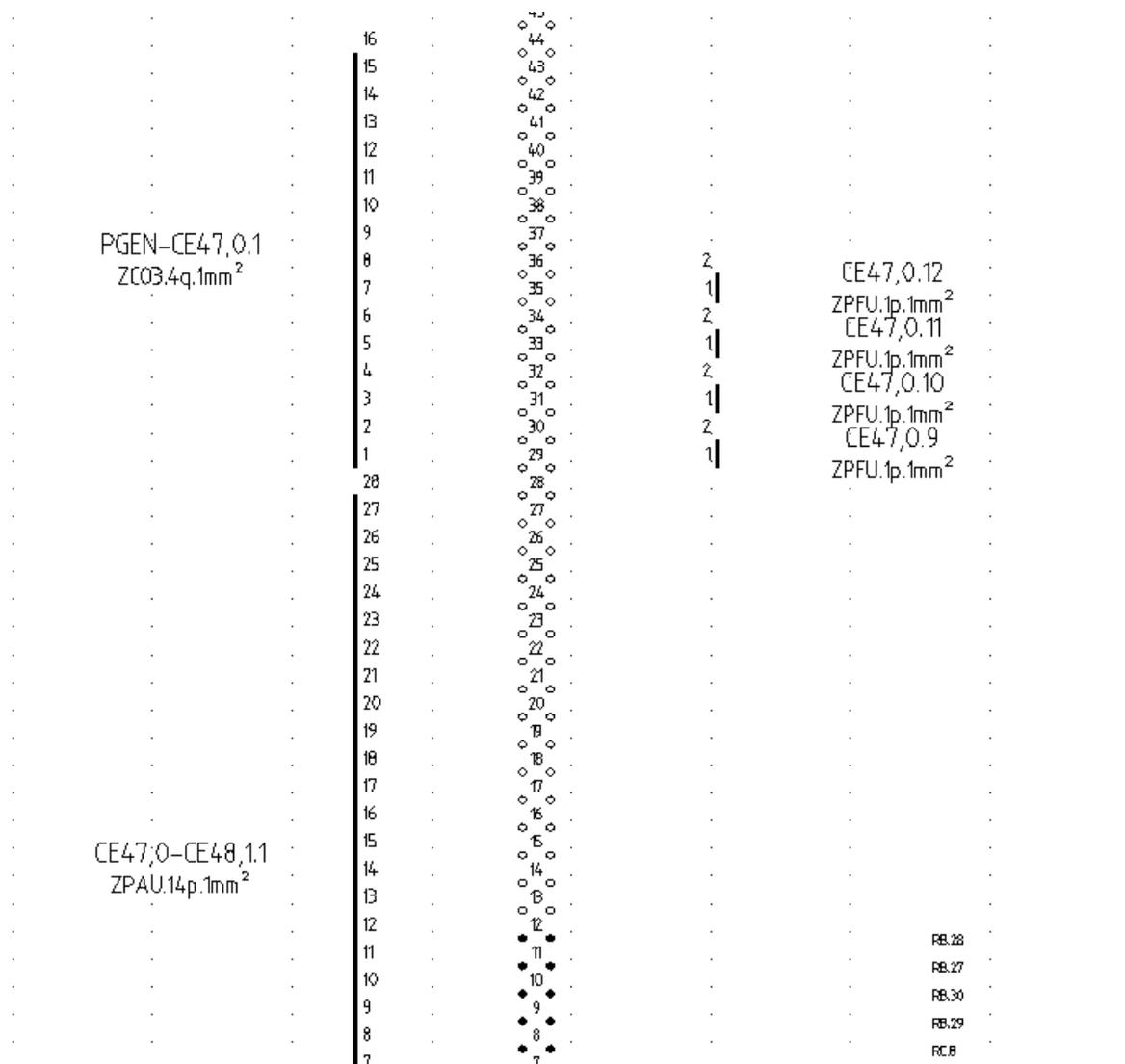


Figure 9-17 : Attributs intelligents visibles d'une étiquette de STM

Les attributs normalement invisibles disponibles sont les suivants :

- STM_PAIRE_n_ccbbb*** Renvoie le symbole de pairage de la liaison interne placée sur le fil ***n*** de la borne ***bbb*** de la borne ***ccc*** du bornier. Permet d'indiquer à l'opérateur qu'il doit dessiner une paire en décors.
- STM_FCTCMP_n_ccbbb*** Renvoie le nom de la fonction campagne et son composant connecté à l'aboutissant du fil de câble placé sur le fil ***n*** de la borne ***bbb*** de la borne ***ccc*** du bornier.
- STM_LIAACT_n_ccbbb*** Renvoie '-' si une liaison ou un fil de câble est placé sur le fil ***n*** de la borne ***bbb*** de la borne ***ccc*** du bornier. Si le système n'a pas réussi à déterminer avec certitude le coté duquel les informations devaient être placées, un message est inséré dans cet attribut.

ccc étant un numéro de composant

bbb étant un numéro de borne

n étant un numéro de fil

Chapitre 10 Référence des documents et objets de gestion

10.1 Généralités

Les documents sont réalisés sur des folios. A la création d'un folio, un fond de plan est proposé. Le document fond de plan supporte, en plus d'un décor, un cartouche et des indices.

10.2 Les cartouches

10.2.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole cartouche doit commencer par **CART** et être de la forme **CART***.

- La classe du cartouche est **Folios**.

10.2.2 Attributs

NOM	Nom de l'affaire (Titre1)
DATEOUVER	Date d'ouverture de l'affaire
DATEOUVER_MON _YY	Date d'ouverture de l'affaire au format MON-YY
NBPLI	Nombre de plis du folio
NBPLI_1	1 ^{er} chiffre (Unité) du nombre de plis du folio
NBPLI_2	2 ^{ème} chiffre (Dizaine) du nombre de plis du folio
NBPLILIA	Nombre de plis du bordereau associé au folio (Total des plis des folios contenus dans la liasse et ses sous liasses)
NBPLILIA_1	1 ^{er} chiffre (Unité) du nombre de plis du bordereau associé au folio
NBPLILIA_2	2 ^{ème} chiffre (Dizaine) du nombre de plis du bordereau associé au folio
NBPLILIA_3	3 ^{ème} chiffre (Centaine) du nombre de plis du bordereau associé au folio
NBPLILIA_4	4 ^{ème} chiffre (Millier) du nombre de plis du bordereau associé au folio
NBPLILIA_5	5 ^{ème} chiffre (Dizaine de millier) du nombre de plis du bordereau associé au folio
NBPLIAFF	Nombre de plis total de l'affaire (Total des plis des folios de l'affaire)
NBPLIAFF_1	1 ^{er} chiffre (Unité) du nombre de plis total de l'affaire
NBPLIAFF_2	2 ^{ème} chiffre (Dizaine) du nombre de plis total de l'affaire
NBPLIAFF_3	3 ^{ème} chiffre (Centaine) du nombre de plis total de l'affaire
NBPLIAFF_4	4 ^{ème} chiffre (Millier) du nombre de plis total de l'affaire
NBPLIAFF_5	5 ^{ème} chiffre (Dizaine de millier) du nombre de plis total de l'affaire
INDAFF	Indices de l'affaire séparés par des caractères ' 'ex : A B B1 B2 C
NUMAFF	Numéro d'affaire (alpha numérique)

NUMAFF_1 à 15	1 ^{er} à 15 ^{ème} caractère du numéro d'affaire
NUMAFF_M2	Numéro d'affaire (alpha numérique), sans les deux dernières lettres
NUMLIA	Numéro complet du bordereau (alpha numérique)
NUMLIA_1 à 4	1 ^{ère} à 4 ^{ème} caractère du numéro complet du bordereau
CODLIA	Numéro de liasse
CODLIA_1	1 ^{er} caractère du numéro de liasse
CODBOR	Numéro de bordereau
NUMBER	Numéro de bordereau sur 2 chiffres
NUMBER_1 & 2	1 ^{er} et 2 ^{ème} chiffre du numéro de bordereau
NOMAFF1 à 6	Titres 1 à 6 de l'affaire
NOMAFF1_1 à 25	1 ^{er} à 25 ^{ème} caractère du titre 1 de l'affaire
NOMAFF2_1 à 25	1 ^{er} à 25 ^{ème} caractère du titre 2 de l'affaire
NOMAFF3_1 à 25	1 ^{er} à 25 ^{ème} caractère du titre 3 de l'affaire
NOMAFF4_1 à 25	1 ^{er} à 25 ^{ème} caractère du titre 4 de l'affaire
NOMAFF5_1 à 25	1 ^{er} à 25 ^{ème} caractère du titre 5 de l'affaire
NOMAFF6_1 à 25	1 ^{er} à 25 ^{ème} caractère du titre 6 de l'affaire
NOMAFF1_NOMAF F2	Concaténation des titres 4, 1 et 2 de l'affaire, séparés par des caractères ' _ '
NOMAFF2- NOMAFF3	Concaténation des titres 2 et 3 de l'affaire, séparés par le caractère '- '
NOMLIA1 à 4	Titres 1 à 4 de la liasse
NOMLIA12	Concaténation des titres 1 et 2 de la liasse
NOMLIA123	Concaténation des titres 1, 2 et 3 de la liasse
NOMLIA1234	Concaténation des 4 titres de la liasse
NOMBOR1 à 4	Titres 1 à 4 du bordereau
NOMBOR12	Concaténation des titres 1 et 2 du bordereau
NOMBOR123	Concaténation des titres 1, 2 et 3 du bordereau
NOMBOR1234	Concaténation des 4 titres du bordereau
NOMBOR234	Concaténation des titres 2, 3 et 4 du bordereau
NOMFOL	Concaténation des titres 1 à 4 du folio séparés par des espaces
NOMFOL1 à 4	Titres 1 à 4 du folio
MNEAFF	Mnémonique de l'affaire
MNEAFF2	Mnémonique de l'affaire concaténé au caractère '-'

NUMFOL	Si le folio n'a pas de préfixe : Numéro du folio sur deux chiffres (ex : 01, 10) Si le folio a un préfixe : Préfixe et numéro du folio (ex : A1, A10) Si le folio a un préfixe et son numéro est négatif : Préfixe et numéro du folio / Préfixe et numéro de folio le plus petit (ex : A1/A10)
NUMFOL_OLD	Préfixe et numéro du folio sur deux chiffres (ex : A01, A10)
NUMFOLS	Numéro de folio sur un nombre variable de chiffres (ex : 1, 10, 99).
NUMFOL_1 & 2	1er et 2ème caractère du numéro du folio sur deux chiffres (ex : 01, 10)
REFLIA1	Numéro d'affaire et numéro de bordereau suivis de '00'
REFBOR, REFBOR1 REFFOL	Numéro d'affaire et numéro de bordereau complet
REFBOR2	Numéro d'affaire découpé et numéro de bordereau complet Découpage du numéro d'affaire : 3 premières lettres, espace, 2 lettres suivantes, espace, lettre suivante, espace, lettres suivantes.
REFBOR3	Titre 1 du bordereau et numéro de bordereau complet
DATEMOD	Date de la dernière modification du folio
DATEMOD_MON_Y Y	Date de la dernière modification du folio au format MON-YY
HEUREMOD	Heure de la dernière modification du folio au format HH24 :mi
DATECRE	Date de création du folio
DATECRE_MON_Y Y	Date de création du folio au format MON-YY
SIZE	Codification ISO de la taille du format de document
BORETU	Nom du responsable de l'étude du bordereau
BORDETU	Date d'étude du bordereau au format MM-YY
BORDETU_MON_Y Y	Date d'étude du bordereau au format MON-YY
BORDMETU	Date d'étude du bordereau au format MONTH-YY
BORVER	Nom du vérificateur du bordereau
BORDVER	Date de vérification au format MM-YY
BORDVER_MON_Y Y	Date de vérification au format MON-YY
BORAPP	Nom de l'approbateur du bordereau
BORDAPP	Date d'approbation au format MM-YY
BORDAPP_MON_YY	Date d'approbation au format MON-YY
NOMDWG	Nom du fichier graphique de sauvegarde (avec le chemin d'accès)

NOMFIC	Nom du fichier graphique de sauvegarde (sans le chemin d'accès)
NOMDESS	Nom du fichier graphique de sauvegarde (sans le chemin d'accès) + Date de modification (DD/MM/YY) + heure de modification (HH24:MI)
NOMETU	Nom du responsable de l'étude du folio
DATETU	Date de l'étude du folio
DATETU_MON_YY	Date de l'étude du folio au format MON-YY
NOMVER	Nom du vérificateur du folio
DATVER	Date de vérification du folio
DATVER_MON_YY	Date de vérification du folio au format MON-YY
NOMAPP	Nom de l'approbateur du folio
DATAPP	Date d'approbation du folio
DATAPP_MON_YY	Date d'approbation du folio au format MON-YY
FOLMAX	Plus grand numéro de folio du bordereau
MAXFOL	Plus grand numéro de folio du bordereau
INDICE	Liste des états du folio (créé, modifié...) pour chaque indice
REPIND	Liste des indices de l'affaire séparés par des espaces
INDNx	Etat du folio (créé, modifié...) pour le Xième indice du folio.
DATINDFOL	Date du dernier indice
DATINDFOL_MON_YY	Date du dernier indice au format MON-YY
NOMETUFOL	Nom du responsable de l'étude du folio pour le dernier indice
DATETUFOL	Date de l'étude du folio pour le dernier indice
DATETUFOL_MON_YY	Date de l'étude du folio au format MON-YY pour le dernier indice
NOMVERFOL	Nom du vérificateur du folio pour le dernier indice
DATVERFOL	Date de vérification du folio pour le dernier indice
DATVERFOL_MON_YY	Date de vérification du folio au format MON-YY pour le dernier indice
NOMAPPFOL	Nom de l'approbateur du folio pour le dernier indice
DATAPPFOL	Date d'approbation du folio pour le dernier indice
DATAPPFOL_MON_YY	Date d'approbation du folio au format MON-YY pour le dernier indice
AUTRE1FOL	Nom de « Autre 1 » du folio pour le dernier indice
DATAU1FOL	Date « Autre 1 » du folio pour le dernier indice
DATAU1FOL_MON_YY	Date « Autre 1 » du folio au format MON-YY pour le dernier indice

AUTRE2FOL	Nom de « Autre 2 » du folio pour le dernier indice
DATAU2FOL	Date « Autre 2 » du folio pour le dernier indice
DATAU2FOL_MON_YY	Date « Autre 2 » du folio au format MON-YY pour le dernier indice
INDFOL	Indice courant du folio
ETATPOSE	Etat du folio : POSE s'il s'agit d'un nouveau folio ou DEPOSE s'il s'agit d'un folio supprimé.
CODEGEO	Code géographique (tel qu'indiqué dans les noms des folios)
CODEGEOPDG	Code géographique indiqué sur les pages de garde.

REMARQUE : On entend par bordereau la liasse qui contient directement le folio, et par liasse, la liasse qui contient le bordereau.

10.2.3 Exemple

TITRE2

TITRE1



Figure 10-1: Vue décomposée d'un cartouche

REMARQUE : Les cartouches peuvent être posés sur les fonds de plans des folios. (Voir 7.27) Ainsi lors de la création d'un folio dans l'affaire, le fond de plan choisi contiendra le cartouche.

10.3 Les supports de nomenclature d'indice

10.3.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole de support de nomenclature d'indice doit commencer par **LSTIND** et être de la forme **LSTIND***.
- La classe du support d'indices est **Listes et nomenclatures**.

10.3.2 Attributs

POSxxx Position de la ligne d'indice xxx

La valeur de l'attribut POSxxx est le nom du symbole de ligne de nomenclature d'indice que l'on désire voir insérer (cf. 10.5).

10.3.3 Exemple

POS000S000S003

POS000S000S006

Figure 10-2: Vue décomposée d'une liste d'indices

REMARQUE : Les supports de nomenclature d'indice peuvent être posés sur les fonds de plans des folios. (Voir 7.27) Ainsi lors de la création d'un folio dans l'affaire, le fond de plan choisi contiendra le cartouche et sa nomenclature d'indice.

10.4 Les supports de nomenclature d'indice, hors « sans indice »

Ces supports affichent la liste de tous les indices, sauf ceux dont le nom est '-', c'est-à-dire le « sans indice ».

10.4.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole de support de nomenclature d'indice doit commencer par **LSTINF** et être de la forme **LSTINF***.
- La classe du support d'indices est **Listes et nomenclatures**.

10.4.2 Attributs

POSxxx Position de la ligne d'indice xxx

La valeur de l'attribut POSxxx est le nom du symbole de ligne de nomenclature d'indice que l'on désire voir insérer (cf. 10.5).

10.4.3 Exemple

POS000S000S003

POS000S000S006

Figure 10-3: Vue décomposée d'une liste d'indices

REMARQUE : Les supports de nomenclature d'indice peuvent être posés sur les fonds de plans des folios. (Voir 7.27) Ainsi lors de la création d'un folio dans l'affaire, le fond de plan choisi contiendra le cartouche et sa nomenclature d'indice.

10.5 Les lignes de nomenclature d'indice

Elles sont insérées sur des supports de nomenclature d'indice (cf. 10.3)

10.5.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole d'une ligne de nomenclature d'indice doit commencer par **LEG** et être de la forme **LEG[IND]***.
- La classe d'un indice est **Indices d'un folio**.

10.5.2 Attributs

REPIND	Indice
LETIND	Indice en chiffres
NUMIND	Indice en lettres
JOUIND	Jour de création d'indice au format DD
MOIIND	Mois de création d'indice au format MM
ANNIND2	Année de création d'indice sur 2 chiffres
ANNIND4	Année de création d'indice sur 4 chiffres
DATIND2	Date d'indice au format DD-MM-YY
DATIND3	Date d' indice au format MM-YY
DATIND4	Date d' indice au format DD-MM-YYYY
DATIND5	Date d' indice au format DD/MM/YY
DATIND6	Date d' indice au format MM/YY
DATIND7	Date d' indice au format DD/MM/YYYY
DATIND_MON_YY	Date d' indice au format MON-YY
LIBIND	Libellé de l'indice
DESSIND	Nom du responsable de l'étude pour l'indice courant
VERIND	Nom du vérificateur pour l'indice courant
APPIND	Nom de l'approbateur pour l'indice courant
NOMVER	Nom du vérificateur pour l'indice courant
DATVER	Date de vérification pour l'indice courant
DATVER_MON_YY	Date de vérification au format MON-YY pour l'indice courant
NOMAPP	Nom de l'approbateur pour l'indice courant
DATAPP	Date d'approbation pour l'indice courant
DATAPP_MON_YY	Date d'approbation au format MON-YY pour l'indice courant
NOMETU	Nom du responsable de l'étude pour l'indice courant
DATETU	Date d'étude pour l'indice courant

DATE_TU_MON_YY Date d'étude au format MON-YY pour l'indice courant
SOCIND Nom de la société

10.5.3 Exemple

REPIND | DATE_TU NOMETU DATAPP NOMAPP

Figure 10-4: Vue décomposée d'une ligne de nomenclature d'indice

10.6 Les supports de nomenclature de folio

10.6.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du support de nomenclature de folio doit commencer par **LSTFOL** et être de la forme: **LSTFOL***.
- La classe du support de nomenclature est **Listes et nomenclatures**.

10.6.2 Attributs

POSxxx Position des lignes de nomenclature

La valeur de l'attribut POSxxx est le nom du symbole de ligne de nomenclature de folio que l'on désire voir insérer (cf. 10.7).

10.6.3 Exemple

10.7 Les lignes de nomenclature de folio

Elles sont insérées sur des supports de nomenclature de folio (cf. 10.6)

10.7.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole de ligne de nomenclature de folio doit commencer par **LEG** et être de la forme **LEG[FOL]***.
- La classe des lignes de nomenclature est **Folios**.

10.7.2 Attributs

Ce sont les mêmes attributs que ceux définis pour les cartouches au paragraphe 10.2.

NOM	Nom de l'affaire (Titre1)
DATEOUVER	Date d'ouverture de l'affaire
DATEOUVER_MON _YY	Date d'ouverture de l'affaire au format MON-YY
NBPLI	Nombre de plis du folio
NBPLI_1	1er chiffre (Unité) du nombre de plis du folio
NBPLI_2	2ème chiffre (Dizaine) du nombre de plis du folio
NBPLILIA	Nombre de plis du bordereau associé au folio (Total des plis des folios contenus dans la liasse et ses sous liasses)
NBPLILIA_1	1er chiffre (Unité) du nombre de plis du bordereau associé au folio
NBPLILIA_2	2ème chiffre (Dizaine) du nombre de plis du bordereau associé au folio

NBPLILIA_3	3ème chiffre (Centaine) du nombre de plis du bordereau associé au folio
NBPLILIA_4	4ème chiffre (Millier) du nombre de plis du bordereau associé au folio
NBPLILIA_5	5ème chiffre (Dizaine de millier) du nombre de plis du bordereau associé au folio
NBPLIAFF	Nombre de plis total de l'affaire (Total des plis des folios de l'affaire)
NBPLIAFF_1	1er chiffre (Unité) du nombre de plis total de l'affaire
NBPLIAFF_2	2ème chiffre (Dizaine) du nombre de plis total de l'affaire
NBPLIAFF_3	3ème chiffre (Centaine) du nombre de plis total de l'affaire
NBPLIAFF_4	4ème chiffre (Millier) du nombre de plis total de l'affaire
NBPLIAFF_5	5ème chiffre (Dizaine de millier) du nombre de plis total de l'affaire
INDAFF	Indices de l'affaire séparés par des caractères ' 'ex : A B B1 B2 C
NUMAFF	Numéro d'affaire (alpha numérique)
NUMAFF_1 à 15	1er à 15ème caractère du numéro d'affaire
NUMAFF_M2	Numéro d'affaire (alpha numérique), sans les deux dernières lettres
NUMLIA	Numéro complet du bordereau (alpha numérique)
NUMLIA_1 à 4	1ère à 4ème caractère du numéro complet du bordereau
CODLIA	Numéro de liasse
CODLIA_1	1er caractère du numéro de liasse
CODBOR	Numéro de bordereau
NUMBOR	Numéro de bordereau sur 2 chiffres
NUMBOR_1 & 2	1er et 2ème chiffre du numéro de bordereau
NOMAFF1 à 6	Titres 1 à 6 de l'affaire
NOMAFF1_1 à 25	1er à 25ème caractère du titre 1 de l'affaire
NOMAFF2_1 à 25	1er à 25ème caractère du titre 2 de l'affaire
NOMAFF3_1 à 25	1er à 25ème caractère du titre 3 de l'affaire
NOMAFF4_1 à 25	1er à 25ème caractère du titre 4 de l'affaire
NOMAFF5_1 à 25	1er à 25ème caractère du titre 5 de l'affaire
NOMAFF6_1 à 25	1er à 25ème caractère du titre 6 de l'affaire
NOMAFF1_NOMAF F2	Concaténation des titres 4, 1 et 2 de l'affaire, séparés par des caractères ' _ '
NOMAFF2- NOMAFF3	Concaténation des titres 2 et 3 de l'affaire, séparés par le caractère ' - '
NOMLIA1 à 4	Titres 1 à 4 de la liasse
NOMLIA12	Concaténation des titres 1 et 2 de la liasse

NOMLIA123	Concaténation des titres 1, 2 et 3 de la liasse
NOMLIA1234	Concaténation des 4 titres de la liasse
NOMBOR1 à 4	Titres 1 à 4 du bordereau
NOMBOR12	Concaténation des titres 1 et 2 du bordereau
NOMBOR123	Concaténation des titres 1, 2 et 3 du bordereau
NOMBOR1234	Concaténation des 4 titres du bordereau
NOMBOR234	Concaténation des titres 2, 3 et 4 du bordereau
NOMFOL	Concaténation des titres 1 à 4 du folio séparés par des espaces
NOMFOL1 à 4	Titres 1 à 4 du folio
MNEAFF	Mnémonique de l'affaire
MNEAFF2	Mnémonique de l'affaire concaténé au caractère '-'
NUMFOL	Si le folio n'a pas de préfixe : Numéro du folio sur deux chiffres (ex : 01, 10) Si le folio a un préfixe : Préfixe et numéro du folio (ex : A1, A10) Si le folio a un préfixe et son numéro est négatif : Préfixe et numéro du folio / Préfixe et numéro de folio le plus petit (ex : A1/A10)
NUMFOL_OLD	Préfixe et numéro du folio sur deux chiffres (ex : A01, A10)
NUMFOLS	Numéro de folio sur un nombre variable de chiffres (ex : 1, 10, 99).
NUMFOL_1 & 2	1er et 2ème caractère du numéro du folio sur deux chiffres (ex : 01, 10)
REFLIA1	Numéro d'affaire et numéro de bordereau suivis de '00'
REFBOR, REFBOR1 REFFOL	Numéro d'affaire et numéro de bordereau complet
REFBOR2	Numéro d'affaire découpé et numéro de bordereau complet Découpage du numéro d'affaire : 3 premières lettres, espace, 2 lettres suivantes, espace, lettre suivante, espace, lettres suivantes.
REFBOR3	Titre 1 du bordereau et numéro de bordereau complet
DATEMOD	Date de la dernière modification du folio
DATEMOD_MON_Y Y	Date de la dernière modification du folio au format MON-YY
HEUREMOD	Heure de la dernière modification du folio au format HH24 :mi
DATECRE	Date de création du folio
DATECRE_MON_Y Y	Date de création du folio au format MON-YY
SIZE	Codification ISO de la taille du format de document
BORETU	Nom du responsable de l'étude du bordereau

BORDETU	Date d'étude du bordereau au format MM-YY
BORDETU_MON_Y Y	Date d'étude du bordereau au format MON-YY
BORDMETU	Date d'étude du bordereau au format MONTH-YY
BORVER	Nom du vérificateur du bordereau
BORDVER	Date de vérification au format MM-YY
BORDVER_MON_Y Y	Date de vérification au format MON-YY
BORAPP	Nom de l'approbateur du bordereau
BORDAPP	Date d'approbation au format MM-YY
BORDAPP_MON_YY	Date d'approbation au format MON-YY
NOMDWG	Nom du fichier graphique de sauvegarde (avec le chemin d'accès)
NOMFIC	Nom du fichier graphique de sauvegarde (sans le chemin d'accès)
NOMDESS	Nom du fichier graphique de sauvegarde (sans le chemin d'accès) + Date de modification (DD/MM/YY) + heure de modification (HH24:MI)
NOMETU	Nom du responsable de l'étude du folio
DATETU	Date de l'étude du folio
DATETU_MON_YY	Date de l'étude du folio au format MON-YY
NOMVER	Nom du vérificateur du folio
DATVER	Date de vérification du folio
DATVER_MON_YY	Date de vérification du folio au format MON-YY
NOMAPP	Nom de l'approbateur du folio
DATAPP	Date d'approbation du folio
DATAPP_MON_YY	Date d'approbation du folio au format MON-YY
FOLMAX	Plus grand numéro de folio du bordereau
MAXFOL	Plus grand numéro de folio du bordereau
INDICE	Liste des états du folio (créé, modifié...) pour chaque indice
REPIND	Liste des indices de l'affaire séparés par des espaces
INDN_x	Etat du folio (créé, modifié...) pour le Xième indice du folio.
DATINDFOL	Date du dernier indice
DATINDFOL_MON_ YY	Date du dernier indice au format MON-YY
NOMETUFOL	Nom du responsable de l'étude du folio pour le dernier indice
DATETUFOL	Date de l'étude du folio pour le dernier indice
DATETUFOL_MON_ YY	Date de l'étude du folio au format MON-YY pour le dernier indice

10.8 Les supports de nomenclature de liasse

10.8.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du support de nomenclature de liasse doit commencer par **LSTLIA** et être de la forme: **LSTLIA***.
- La classe du support de nomenclature est **Listes et nomenclatures**.

10.8.2 Attributs

POSxxx Position des lignes de nomenclature

La valeur de l'attribut POSxxx est le nom du symbole de ligne de nomenclature de liasse que l'on désire voir insérer (cf. 10.9).

10.8.3 Exemple

Voir les nomenclatures de folio ou d'indice ; c'est le même principe

10.9 Les lignes de nomenclature de liasse

Elles sont insérées sur des supports de nomenclature de liasses (cf. 10.8)

10.9.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole de ligne de nomenclature de liasse doit commencer par **LEG** et être de la forme **LEG[LIA]***.
- La classe des lignes de nomenclature est **Liasses**.

10.9.2 Attributs

NOM	Nom de l'affaire (Titre1)
DATEOUVER	Date d'ouverture de l'affaire
DATEOUVER_MON_YY	Date d'ouverture de l'affaire au format MON-YY
NBPLILIA	Nombre de plis du bordereau (Total des plis des folios contenus dans la liasse et ses sous liasses)
NBPLILIA_1	1 ^{er} chiffre (Unité) du nombre de plis du bordereau
NBPLILIA_2	2 ^{ème} chiffre (Dizaine) du nombre de plis du bordereau
NBPLILIA_3	3 ^{ème} chiffre (Centaine) du nombre de plis du bordereau
NBPLILIA_4	4 ^{ème} chiffre (Millier) du nombre de plis du bordereau
NBPLILIA_5	5 ^{ème} chiffre (Dizaine de millier) du nombre du bordereau
NBPLIAFF	Nombre de plis total de l'affaire (Total des plis des folios de l'affaire)
NBPLIAFF_1	1 ^{er} chiffre (Unité) du nombre de plis total de l'affaire
NBPLIAFF_2	2 ^{ème} chiffre (Dizaine) du nombre de plis total de l'affaire
NBPLIAFF_3	3 ^{ème} chiffre (Centaine) du nombre de plis total de l'affaire
NBPLIAFF_4	4 ^{ème} chiffre (Millier) du nombre de plis total de l'affaire
NBPLIAFF_5	5 ^{ème} chiffre (Dizaine de millier) du nombre de plis total de l'affaire
INDAFF	Indices de l'affaire séparés par des caractères ' 'ex : A B B1 B2 C
NUMAFF	Numéro d'affaire (alpha numérique)
NUMAFF_1 à 15	1 ^{er} à 15 ^{ème} caractère du numéro d'affaire
NUMLIA	Numéro complet de liasse (alpha numérique)
NUMLIA_1 à 4	1 ^{ère} à 4 ^{ème} caractère du numéro complet de liasse
CODLIA	Numéro de liasse
CODLIA_1	1 ^{er} caractère du numéro de liasse
NUMBOR	Numéro de bordereau sur 2 chiffres
NUMBOR_1 & 2	1 ^{er} et 2 ^{ème} chiffre du numéro de bordereau
INDBOR	Indice du bordereau (folio de numéro 0) de la liasse.
NOMAFF1 à 6	Titres 1 à 6 de l'affaire

NOMAFF1_1 à 25	1 ^{er} à 25 ^{ème} caractère du titre 1 de l'affaire
NOMAFF2_1 à 25	1 ^{er} à 25 ^{ème} caractère du titre 2 de l'affaire
NOMAFF3_1 à 25	1 ^{er} à 25 ^{ème} caractère du titre 3 de l'affaire
NOMAFF4_1 à 25	1 ^{er} à 25 ^{ème} caractère du titre 4 de l'affaire
NOMAFF5_1 à 25	1 ^{er} à 25 ^{ème} caractère du titre 5 de l'affaire
NOMAFF6_1 à 25	1 ^{er} à 25 ^{ème} caractère du titre 6 de l'affaire
NOMAFF1_NOMAFF2	Concaténation des titres 4, 1 et 2 de l'affaire, séparés par des caractères ‘_’
NOMAFF2-NOMAFF3	Concaténation des titres 2 et 3 de l'affaire, séparés par le caractère ‘-’
NOMLIA1 à 4	Titres 1 à 4 de la liasse
NOMLIA12	Concaténation des titres 1 et 2 de la liasse
NOMLIA123	Concaténation des titres 1, 2 et 3 de la liasse
NOMLIA1234	Concaténation des 4 titres de la liasse
NOMBOR1 à 4	Titres 1 à 4 du bordereau
NOMBOR12	Concaténation des titres 1 et 2 du bordereau
NOMBOR123	Concaténation des titres 1, 2 et 3 du bordereau
NOMBOR1234	Concaténation des 4 titres du bordereau
MNEAFF	Mnémonique de l'affaire
MNEAFF2	Mnémonique de l'affaire concaténé au caractère ‘-’
DATETUDE	Date d'étude de la liasse
DATETUDE_MON_YY	Date d'étude de la liasse au format MON-YY
NOMETUDE	Nom du responsable de l'étude de la liasse
NOMVERIF	Nom du vérificateur de la liasse
DATEVERIF	Date de vérification de la liasse
DATEVERIF_MON_YY	Date de vérification de la liasse au format MON-YY
REFLIA1	Numéro d'affaire et numéro de bordereau suivis de ‘00’
REFBOR, REFBOR1	Numéro d'affaire et numéro de bordereau complet
REFBOR2	Numéro d'affaire découpé et numéro de bordereau complet
REFFOL	Numéro d'affaire et numéro de bordereau complet
DATEMOD	Date de la dernière modification de la liasse
DATEMOD_MON_YY	Date de la dernière modification de la liasse au format MON-YY
BORETU, NOMETU	Nom du responsable de l'étude du bordereau
BORDETU, DATETU	Date d'étude du bordereau
BORDETU_MON_YY	Date d'étude du bordereau au format MON-YY
DATETU_MON_YY	

BORDMETU	Date d'étude du bordereau au format MONTH-YY
BORVER, NOMVER	Nom du vérificateur du bordereau
BORDVER, DATVER	Date de vérification du bordereau
BORDVER_MON_YY	Date de vérification du bordereau au format MON-YY
DATVER_MON_YY	
BORAPP, NOMAPP	Nom de l'approbateur du bordereau
BORDAPP, DATAPP	Date d'approbation
BORDAPP_MON_YY	Date d'approbation au format MON-YY
DATAPP_MON_YY	

10.9.3 Exemple

REPIND

NOMBOR12

NUMAFF

NUMINDICE

Figure 10-6: Vue décomposée d'une ligne de nomenclature de liasse

10.10 Les supports de nomenclature de câble toron

10.10.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du support de nomenclature de câble toron doit commencer par **LSTCON** et être de la forme: **LSTCON***.
- La classe du support de nomenclature est **Listes et nomenclatures**.

10.10.2 Attributs

POSxxx Position des lignes de nomenclature

La valeur de l'attribut POSxxx est le nom du symbole de ligne de nomenclature que l'on désire voir insérer (cf. 10.11).

REMARQUE : Pour le cas des nomenclatures de câble toron, un autre attribut est disponible.

NOMCHA *Nom de châssis complet*

10.10.3 Exemple

NS1 FRAME : NOMCHA		
CONNECTOR	LINKED WITH	
	NS1 Connector	No NS1 Connector
-		

Figure 10-7: Vue décomposée d'une nomenclature de câble toron

10.11 Les lignes de nomenclature de câble toron

Elles sont insérées sur des supports de nomenclature de câble toron (cf. 10.10)

10.11.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du symbole de ligne de nomenclature de folio doit commencer par **LEG** et être de la forme **LEG[CON]***.
- La classe des lignes de nomenclature est **Destination de câble**.

10.11.2 Attributs

TENANT

ABOUT

ABOUTEXT

CHAABOADD

RACKABOADD

FCTABOADD

EXTABOPFIL

PREFIL

DERFIL

BORDER

BORPRE

NOMBOR

CHATEN

CMPTEN

ADRFCT12

10.11.3 Exemple

TENANT

ABOUT

ABOUTEXT

Figure 10-8: Vue décomposée d'une ligne de nomenclature de câble toron

10.12 Les supports de nomenclature graphique

10.12.1 Nom et classe des symboles

- Le nom du support de nomenclature graphique doit commencer par **POS** et être de la forme **POS***.
- La classe du support de nomenclature d'indice est **Listes et nomenclatures**.

10.12.2 Attributs

- B_INIT** Position et nom de la première ligne de nomenclature
- D_MAX** Distance maximum entre la première ligne et la dernière

10.12.3 Exemples

NOMENCLATURE MAT

D_MAX	No	NS1	Famille	Désignation	Code	
B_INIT						

B_INIT D_MAX

Figure 10-9: Vues décomposées de supports de nomenclature

10.13 Les lignes de nomenclature graphique

10.13.1 Nom et classe des symboles

- Le nom des symboles de ligne de nomenclature graphique doit commencer par **LEG** et être de la forme **LEG***.
- La classe de la ligne de nomenclature graphique est **Décors**.

10.13.2 Attributs

B_SUITE	Position et nom de la prochaine ligne de nomenclature
NUMLIG	Numéro de la ligne de nomenclature
QTE	Quantité de matériel

10.13.3 Exemples

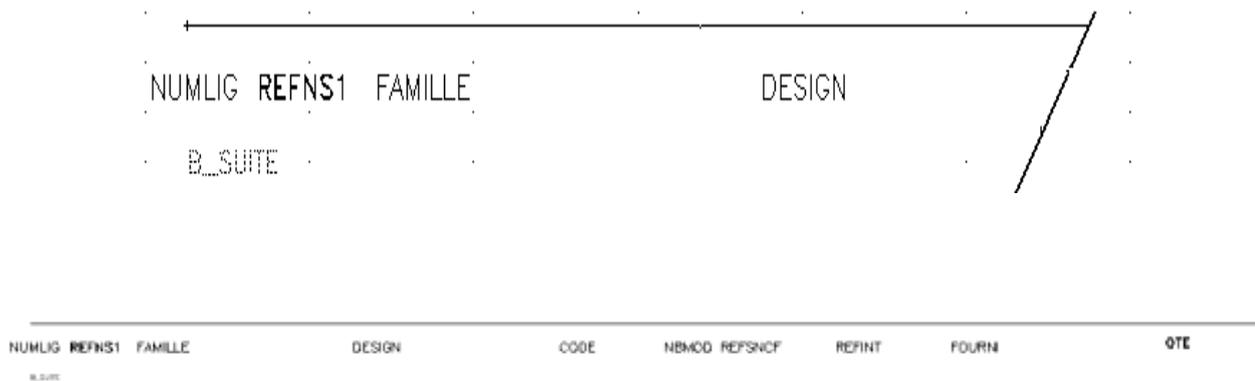


Figure 10-10: Vue décomposée d'une ligne de nomenclature

Chapitre 11 Les châssis types (Configurations standardisées de châssis)

Les châssis types permettent de définir des configurations standardisées de châssis.

Les châssis types sont composés d'éléments graphiques: les folios de façade et les folios d'étiquettes de câblage représentant le châssis, et d'éléments logiques: les châssis, les fonctions implantées en standard dans le châssis (support d'empilage, barres collectrices, borniers) et la définition des zones d'empilage du châssis.

Lors de la création d'un châssis dans une affaire donnée, l'utilisateur doit sélectionner le châssis types correspondant à la configuration standardisée du châssis à créer pour son affaire. Les folios de façade et d'étiquettes seront copiés dans l'affaire.

REMARQUE : Un châssis types correspond à une liasse composée d'un ou plusieurs folios de façade et un ou plusieurs folios d'étiquette.

Avant d'ouvrir ou de créer un châssis types, il est nécessaire d'activer le mode de modification des châssis types par la commande **Mode de modification des châssis types** du menu **Châssis types**.

11.1 Création d'un châssis type

- Créer une nouvelle liasse par la commande **Liasses...** du menu **Châssis types**.
- Utiliser la commande **Nouveau...** du menu **Fichier** pour créer le folio de façade de son nouveau châssis.
 - ▶ Le dialogue est identique à celui de création d'un folio.

Les titres et numéros de folios saisis seront proposés par défaut lors de l'utilisation du châssis type, il est donc conseiller de standardiser l'appellation des folios.

Une fois le document initialisé, l'utilisateur doit insérer la façade du châssis en suivant la procédure décrite au paragraphe suivant. Dans le cas d'une définition de châssis externe, la création du folio de façade ne doit pas être effectuée; il faut directement passer au folio d'étiquettes.

11.2 Le folio façade

Une fois le document initialisé par la procédure décrite précédemment, l'utilisateur doit insérer la description de la façade dans le folio.

- Activer la commande **Insérer châssis** du menu **Dessin** (commande rf_addchaf au clavier).
 - ▶ Le dialogue propose la liste des blocs de façade de châssis.
- Sélectionner le bloc, le dialogue de création d'un nouveau châssis apparaît alors; il faut nommer le châssis et sélectionner la définition du matériel correspondant au châssis en cours de création.

- Valider.
 - ▶ A partir de ce moment, le châssis est créé, et le châssis type est associé à ce châssis.

11.3 Les folios d'étiquettes

Dans un châssis type, il faut initialiser tous les folios nécessaires à la représentation des étiquettes de câblage du châssis.

Ces folios sont créés par la commande **Nouveau** du menu **Fichier**.

Lors de la saisie des informations du folio (titre, numéro, ...), il faut faire attention à ce que la liasse qui va contenir le folio d'étiquettes soit la liasse qui comporte la façade du châssis.

Une fois le folio initialisé, il faut ajouter une représentation en étiquette du châssis en cours de saisie.

- Activer les options **Insérer étiquette** du menu **Dessin**.
- Choisir le bloc désiré et donner son point d'implantation; valider.
 - ▶ Si le châssis type courant comporte déjà un châssis, le bloc d'étiquettes est alors inséré et automatiquement associé au châssis du châssis type courant.
 - ▶ Si le châssis type courant ne comporte pas de châssis, le dialogue standard de création de châssis est activé.
- Sélectionner le matériel correspondant au châssis en cours de création. Nommer le châssis, sélectionner le type 'Etiquettes' si vous désirez créer un châssis externe.
 - ▶ Le bloc d'étiquettes est alors inséré et automatiquement associé au châssis qui vient d'être créé.

Répéter l'opération pour chaque folio d'étiquettes.

11.4 Insertion des matériels par défaut dans un châssis type

Après avoir activé le mode de modification des châssis types, la création des matériels s'effectue comme pour l'implantation des matériels dans un châssis normal. Suivre les instructions décrites dans le Manuel Utilisateur Module de Saisie pour effectuer cette opération.

ATTENTION : Les châssis types ne peuvent pas contenir de câbles.

11.5 Définition des zones d'empilage par défaut

Le châssis type peut avoir des zones d'interconnexions ou d'empilage prédéfinies. Elles seront copiées dans le châssis affaire.

La saisie des zones et des fonctions dans le châssis type se fait à l'aide des mêmes commandes que lors de la saisie d'un châssis dans une affaire. Ces commandes sont explicitées dans le Manuel Utilisateur Module de Saisie.

11.6 Suppression

Pour supprimer un châssis types, il faut sélectionner l'option **Supprimer châssis...** du menu **Fichier** après avoir sélectionné le mode de modification des châssis types.

Il est alors proposé à l'utilisateur la liste des châssis types.

- Sélectionner le châssis à détruire.
 - ▶ Les folios du châssis types sont détruits.

Chapitre 12 Annexes

1.2 Description des blocs utilisés pour les folios de centre d'éclatement

1.2.1 Bloc câble principal

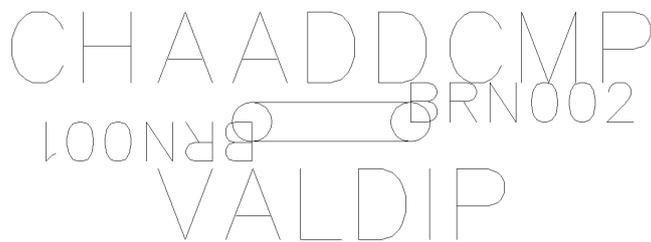


1.2.2 Bloc câble local



1.2.3 Bloc borne de bornier

Le bloc borne de bornier doit obligatoirement disposer des attributs BRN001 et BRN002.



1.2.4 Bloc fil de câble principal

NUV

1.2.5 Bloc fil de câble local

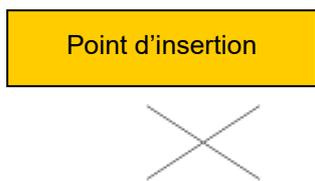
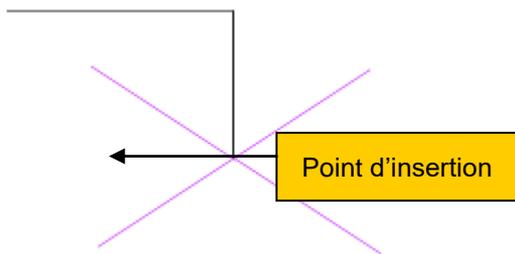
NLM

1.2.6 Bloc signal

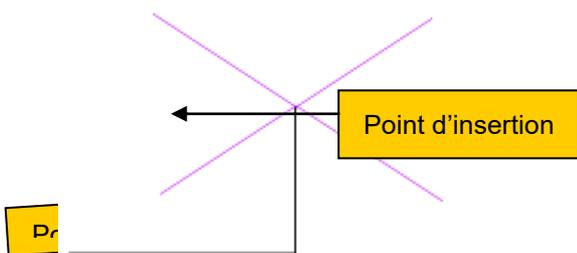
NOM
x

1.2.7 Blocs fonction

Le bloc fonction se décompose en trois blocs : le bloc de début de fonction, le bloc d'affichage de la fonction et enfin le bloc de fin de fonction.



N O M



Chapitre 13 Glossaire

Affaire	Plus grand ensemble d'informations reconnues par l'application. A un instant donné, l'application permet de travailler sur une affaire et une seule. Une affaire est constituée de liasses elles-mêmes constituées de liasses ou de folios.
Affaire courante	Affaire en cours d'édition lors d'une session de travail sur AxiomCAD Ferroviaire.
Adresse	Repérage d'un emplacement à l'intérieur d'un châssis.
Axe	Objet graphique matérialisant l'appartenance d'une série de composants à une fonction donnée.
Bibliothèque	Ensemble d'objets servant de modèles pour la construction d'affaire. La bibliothèque graphique est composée: <ul style="list-style-type: none">• D'objets graphiques matérialisés par des blocs AutoCAD (bibliothèque graphique),• D'ensembles d'objets graphiques constituant une portion de schéma (bibliothèque de standards graphiques),• De compositions d'objets logiques et graphiques correspondant à des châssis types, pré-équipés ou non de matériels, et de leurs représentations en folio de façade et d'étiquettes (bibliothèque des châssis),
Bibliothèque courante	Nom de la bibliothèque de symboles graphiques utilisée pour l'affaire courante.
Bloc	Association d'entités graphiques AutoCAD.
Boîte	Matériel NS1 complexe dont l'application ne connaît que les bornes sans en analyser le contenu.
Liasse	Regroupement de liasses ou de folios généralement d'un même type: Synoptique, Etiquettes, etc.
Borne	Emplacement, sur un matériel donné, où peut être connecté un fil. Les bornes sont représentées dans les synoptiques par des points de connexion.

Broche de connecteur	Composant de connecteur implanté dans un châssis, permettant de relier un fil connecté à un autre matériel dans le même châssis, avec un fil contenu dans un câble ou un toron.
Câble	Matériel regroupant un ensemble de fils permettant de connecter des matériels se trouvant dans des châssis différents.
Classe	Ensemble d'objets gérés par les mêmes règles.
Châssis	Matériel (armoire électrique) permettant de regrouper d'autres matériels dans une enceinte physique donnée. Les matériels implantés dans un châssis peuvent être connectés entre eux sans utilisation de câbles.
Châssis type	Composition d'objets logiques et graphiques pouvant être implantés en une fois dans un document. Un châssis type représente un châssis, pré-équipés ou non de matériels, et ses représentations en folio de façade et d'étiquettes
Composant	Sous ensemble d'un matériel donné pouvant avoir une ou plusieurs représentations dans les schémas: bobine, contact, boîte, divers, etc.
Connecteur	Matériel rassemblant des broches de connecteurs qui permettent de réaliser la connexion des câbles et des torons.
Décor	Objet graphique inactif.
Entité CAO	Objet graphique actif.
Entité DAO	Objet graphique inactif.
Etiquette	Objet graphique représentant un matériel donné et portant les informations nécessaires à la réalisation du câblage.
Etiquette Autocollante	Objet graphique édité sur un support autocollant.
Façade	Représentation graphique d'un châssis symbolisant l'implantation des matériels qu'il contient (avec leurs adresses) ainsi que les adresses laissées libres.

Fil	Matériel permettant d'assurer la continuité électrique entre deux bornes de matériel. Les fils sont représentés dans les schémas par des liaisons.
Folio	Ensemble des objets graphiques actifs ou inactifs contenus dans un document AutoCAD.
Fonction	Matériel ou partie d'un matériel assurant un fonctionnement autonome.
Fond de plan	Ensemble des décors d'un folio.
Grille	Objet de bibliothèque de classe 'Fond de plan de folio' créé par la commande Créer Bloc , représentant un document synoptique complet et utilisé lors de la création d'un nouveau folio.
Groupe ment de fonctions	Objet constitué de différents matériels, défini en façade et pouvant être reproduit dans d'autres façades.
Liaison	Représentation graphique d'un fil.
Objet graphique	Objet constituant d'un document AutoCAD. Un objet graphique est actif s'il est sauvegardé dans la base de données, inactif s'il est sauvegardé dans un fichier AutoCAD (DWG). Les objets graphiques actifs sont des représentations graphiques des objets logiques.
Objet logique	Objet reconnu par l'application et sauvegardé en base de données. Les objets logiques sont utilisés pour matérialiser, en base de données, des châssis et des regroupements de fonction.
Plan courant	Le plan courant est le plan de travail pour AutoCAD, c'est-à-dire le plan par défaut des entités créées.
Plan actif	Un plan actif est un plan ne devant comporter que des entités CAO. Quand le plan courant est un plan actif, les entités ajoutées sont des entités CAO.
Plan Fond de plan	Un plan Fond de plan est un plan ne devant comporter que des entités DAO. Quand le plan courant est un plan Fond de plan, les entités

ajoutées sont des entités DAO. Un plan Fond de plan permet l'utilisation des commandes d'ajout de composants et de connexion pour saisir des entités DAO.

Plan Décor	Un plan Décor est un plan Fond de plan sur lequel les opérations d'insertion en concentrique ne sont jamais réalisées.
Point d'insertion	Le point d'insertion est le point de référence d'un bloc, il définit le point par rapport auquel un bloc sera implanté.
Point d'implantation	Le point d'implantation d'un objet est le point du folio où est placé le point d'insertion d'un objet.
Point de connexion	Objet graphique représentant une borne. Les points de connexion permettent de visualiser, sur les schémas, les emplacements où peuvent aboutir les liaisons.
Saut de puce	Combinaison de câblage imposant le passage par un châssis pour parvenir à un autre afin de réaliser des économies de câblage.
Schéma	Ensemble des folios d'une affaire donnée.
Sélection implicite	Elle comprend les objets sélectionnés à l'aide des commandes de sélection AutoCAD, en dehors des commandes applicatives.
Sélection courante	Elle comprend les objets d'une sélection implicite ou du résultat d'un filtre sur une sélection implicite. Les commandes d'action sont appliquées sur la sélection courante.
Standard graphique	Ensemble d'objets graphiques et logiques pouvant être implantés comme un tout en une fois sur un folio.
Symbole	Bloc AutoCAD.
Synoptique	Type de document représentant le principe du schéma électrique.
Toron	Voir Câble.

