



DIRECTION DE L'ARCHITECTURE,  
DU PATRIMOINE ET DES JARDINS

15, RUE DE VAUGIRARD – 75006 PARIS

TÉLÉPHONE : 01 42 34 22 10

marches-apj@senat.fr

## **PALAIS DU LUXEMBOURG ET DÉPENDANCES**

### **DCE**

## **CHARTRE GRAPHIQUE DES RÉSEAUX DU SÉNAT**

MAI 2016

# S O M M A I R E

	<i>Page</i>
<b>ARTICLE 1. – Préambule et objet :</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1. Préambule</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2. L’objet de la charte</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3. Avertissements</b> .....	<b>4</b>
<b>ARTICLE 2. – Généralités - Codifications – Dénomination (Autocad)</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1. Principes fondamentaux</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2. Généralités</b> .....	<b>5</b>
2.2.1. Préalable pour les fichiers utilisés en références externes (XRéf).....	5
2.2.2. Généralités pour l’ensemble de ce document et son application .....	6
Dénomination d’un fichier .....	6
Codification des pièces graphiques .....	6
<b>2.3. Paramètres par défaut des fichiers</b> .....	<b>11</b>
2.3.1. Gabarit (dwt) .....	11
Contrôle d’unités .....	12
Échelles de type de ligne, facteur d’échelle .....	12
2.3.2. Styles.....	13
Styles de texte.....	13
Styles de côtes .....	13
<b>2.4. Gestion des calques</b> .....	<b>13</b>
2.4.1. Règles générales de création - Codifications générales des calques Autocad ....	13
Règles générales .....	13
Identification de l’émetteur .....	13
Type : calques espace objet.....	14
Type : calques de l’espace papier.....	14
Généralités sur les domaines et familles de Réseaux .....	15
<b>2.5. Blocs – Nomenclatures des équipements</b> .....	<b>15</b>
2.5.1. Règles générales de création des blocs .....	15
Règles générales de création des blocs .....	15
Création de blocs avec attribut .....	16
Blocs dynamiques paramétriques.....	16
Éléments fournis par le Sénat.....	16
Éléments à fournir par le prestataire .....	16
2.5.2. Dénomination des blocs Autocad .....	16
<b>2.6. Cartouches</b> .....	<b>17</b>
<b>ARTICLE 3. – Représentations Graphiques</b> .....	<b>17</b>
<b>3.1. Généralités</b> .....	<b>17</b>
<b>3.2. Représentations spécifiques des réseaux et des équipements (blocs)</b> .....	<b>18</b>
<b>ARTICLE 4. – Identifications des réseaux et équipements</b> .....	<b>18</b>
<b>4.1. Règles générales des libellés apparaissant sur les plans et/ou sur le terrain</b> .....	<b>18</b>

4.1.1. Réseaux (plans).....	18
Codification des câbles.....	18
Réseaux de fluides.....	18
4.1.2. Codification équipements (organes) .....	19
<b>4.2. Étiquetages « terrain » .....</b>	<b>19</b>
<b>ARTICLE 5. – Documents à remettre.....</b>	<b>19</b>
<b>5.1. Liste des pièces graphiques.....</b>	<b>19</b>
<b>5.2. Format de fichiers.....</b>	<b>20</b>
<b>ARTICLE 6. – Annexes CFa.....</b>	<b>20</b>
6.1.1. Téléphonie fixe ou ascenseur (TEL-TEL ; TEL-ASC) .....	20
Généralités.....	20
Spécificités : libellés d'identification .....	20
Spécificités : marquages-baguages.....	21
6.1.2. Téléphonie sécurisée (TEL-TEL ou VDI) .....	21
Généralités.....	21
6.1.3. Défibrillateurs automatiques (DAE) .....	21
Spécificités : libellés d'identification .....	21
Spécificités : Marquages-Baguages .....	21
6.1.4. Téléphonie mobile (GSM) [Réseaux Opérateurs] .....	21
Généralités.....	21
Spécificités : Libellés d'identification.....	22
Spécificités : marquages-baguages.....	22
<b>ARTICLE 7. – Annexes cfo .....</b>	<b>22</b>
<b>7.1. Schéma armoire CFO-F-L-O.....</b>	<b>22</b>
7.1.1. Généralités .....	22
7.1.2. Exemple .....	22

## **ARTICLE 1. – PRÉAMBULE ET OBJET :**

### **1.1. Préambule**

Les prestataires du Sénat doivent se conformer aux consignes et principes énoncés dans cette charte lors de l'élaboration des pièces graphiques touchant les réseaux.

Il incombe au prestataire de s'assurer qu'il est en possession de la dernière version du document avant d'élaborer les pièces graphiques. Pour cela il devra adresser à l'Architecte du Palais ou son représentant.

### **1.2. L'objet de la charte**

Cette charte graphique vise à :

- constituer une base graphique définie et formalisée,
- atteindre une cohérence, une organisation et une structuration des données dans les fichiers graphiques concernés,
- faciliter un enrichissement progressif et cohérent de la base des données existantes constituées,
- permettre une intégration aisée vers les documents graphiques de récolement du Sénat,
- permettre une meilleure compréhension de l'architecture des réseaux et pérenniser cette information.

### **1.3. Avertissements**

En tant qu'annexe au CCTP, ce document est applicable à tous les marchés du Sénat.

## **ARTICLE 2. – GÉNÉRALITÉS - CODIFICATIONS – DÉNOMINATION (AUTOCAD)**

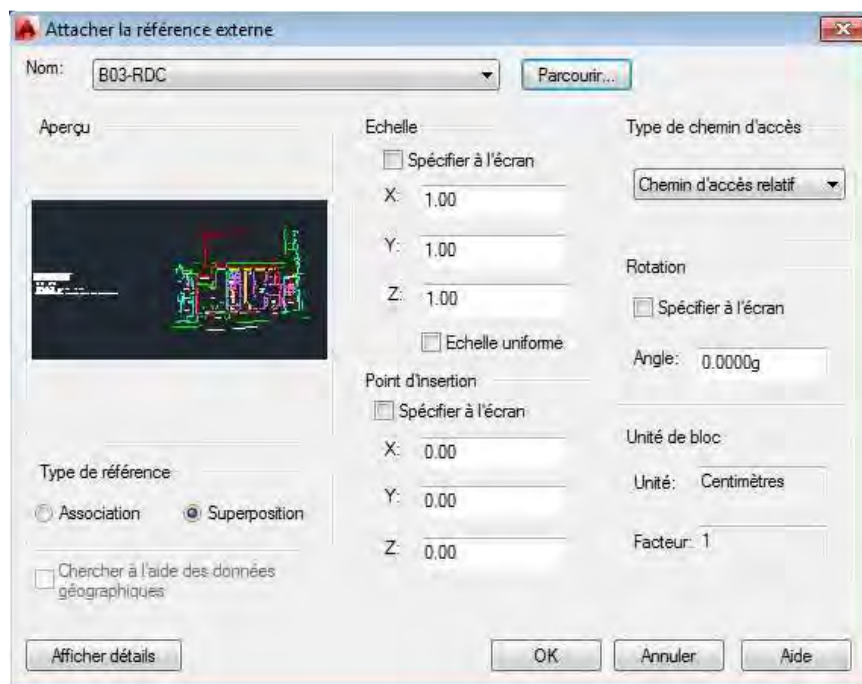
### **2.1. Principes fondamentaux**

- Unicité des données,
- Identification de l'émetteur des données (fichiers, calques, blocs, styles, etc...),
- Le SCG est unique et commun à tous les fichiers de bâtiments vue en plan (pour les relevés géomètre réalisés à ce jour). Le système de géoréférencement doit rester intègre,
- Pour les autres bâtiments (non relevés géomètre), ceux-ci possèdent une origine propre qu'il convient également de conserver,
- L'unité de dessin sera le cm, tant dans l'espace objet que dans l'espace papier,
- Un fichier = un plan de niveau.
- L'essentiel est repris dans le fichier gabarit, cf. § 2.3 Paramètres par défaut des fichiers, ces paramètres font partie des paramètres par défaut.

## 2.2. Généralités

### 2.2.1. Préalable pour les fichiers utilisés en références externes (XRéf)

- Les fichiers « fond de plan bâtiment » utilisés en référence externe sont majoritairement les fichiers de patrimoine fournis par le Sénat (fichiers du gros œuvre et de l'architecture tenus à jour) :
- Pour les fichiers « fond de plan bâtiment » ayant fait l'objet d'un relevé géomètre, le SCG (0,0,0) et l'orientation du SCG devront rester intègres. **Aucun déplacement des éléments de dessin, ni aucune rotation n'est autorisé.**
- Pour les autres fichiers n'ayant pas fait l'objet d'un relevé géomètre, ils seront utilisés dans l'état, l'origine (0,0,0) et l'orientation propre à ces bâtiments devront également rester intègres. **Aucun déplacement des éléments de dessin, ni aucune rotation n'est autorisé.**
- Pour les prestataires, les fichiers « fond de plan bâtiment » intégrés en XRéf devront **être liés** (fonction : lier/lié) aux fichiers de rendu avant livraison. Les impressions électroniques intègres devront être livrées en sus des fichiers sources.
- Chaque Xref ou fichier source externe sera inséré dans un calque spécifique (voir nomenclature des calques)
- Le type de référence sera la superposition et non l'attachement, chemin d'accès relatif, point d'insertion (0,0,0)



### 2.2.2. Généralités pour l'ensemble de ce document et son application

Pour les éléments généraux de la charte, les éléments de codification qui suivent seront communs aux documents, aux calques, aux blocs, aux styles. Certains éléments (codifications et formats) seront repris pour les libellés des réseaux et d'équipements.

- AA ou A : identification du bâtiment
- NNN ou NNNN : numéro du local
- a : lettre du local
- ZZZ : zone
- FFF : famille de réseau
- fff : sous-famille de réseau
- TTT : type de document
- ttt : numéro d'ordre ou autre

#### Dénomination d'un fichier

Les règles générales de dénomination des fichiers se feront selon la règle suivante :

(EEE\_Identification-Emetteur) \_ (DDD : Domaine) \_ (FFF : Famille) - (fff :Sous-Famille) \_ (TTT : Type) \_ (ttt :Sous-Type)

Exemples par type :

Ex. : ReS\_Cfa\_SSI-SDI\_Syn-A\_CZ201\_indA.dwg

Ex. : ReS\_CFO\_BTf-SCH\_0000\_B\_ind0.dwg

#### Codification des pièces graphiques

Le document portera le nom du fichier, lorsque qu'il n'y aura qu'une seule présentation.

Dans tous les cas, le nom du dessin sera celui de l'onglet de l'espace papier.

Chaque onglet ne comportera qu'une seule présentation, conforme au document, avec une fenêtre verrouillée et calée à la bonne échelle.

Le nom de tous les documents n'étant pas arrêté précisément, ils doivent néanmoins reprendre à minima les éléments de codification générale. Cette codification assure une normalisation des documents échangés entre tous les intervenants et sera repris sur le cartouche :

L' Architecte en chef : Damien DÉCHELETTE						-	-	-	-
						Format:	Ech:	N°AFFAIRE	N°MEMOIRE
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMETTEUR	BAT	PHASE	TYPE	RESEAU	LOT	NIVEAU	ZONE	N° de PLAN	INDICE
Fichier Dessin	CG-ReS_GEN_acadiso2010-Ind4.dwt								

**Émetteur :**

SA_	Service Architecture
ReS_	Réseaux Sénat
DBG_	Derichebourg
Cof_	Cofely
Aur_	Aurion
SATO_	Sato
CET_	CETi
SDEL_	SDEL
Etc.....	

**Bat :**

A-S-L	Palais
B	Bâtiment de Jonction
C	Petit Luxembourg Est (PLE)
D	Petit Luxembourg Ouest (PLO)
E	Ferou-Orangerie
F	Musée
GA	Immeuble 6 rue Garancière
GB	Immeuble 8 rue Garancière
GC	Immeuble 10 rue Garancière
GS	Immeuble rue Servandoni
H	95 rue Raspail
IY	64 St Michel
J	Bâtiment Tournon
M	20 Vaugirard
N	75-77 Bonaparte
OP	36 Vaugirard
RA	26 Vaugirard
RB	36 Vaugirard
RD	46 Vaugirard
T	Abris
X	Longpont
Z	13 Garancière

**Phase :**

FSB	Études de faisabilité
APS	Études Avant-Projet Sommaire
APD	Études Avant-Projet Détaillé
PRO	Projet
EXE	Études d'Exécution
SYN	Synthèse
DOE	Dossier d'œuvres Exécutés

**Type :**

PLN	Plans d'Implantations
CP	Coupes
SCH	Schéma
ArG	Architecture Générale
Syn	Synoptique
Zon	Zoning
DET	Détails
MAS	Masse

**Domaine Réseau :**

CFO	Électricité Courants Forts
Cfa	Électricité Courants Faibles
CVC	Chauffage-Ventilation-Climatisation
PLB	Plomberie
SYN	Synthèse
VRD	Voirie – Réseaux extérieurs - Divers

**Lot :**

CFa	
VDI	Pré câblage
Cu	Rocade Cuivre
Fo	Rocade Fibre Optique
INF	Réseaux Informatique
GTC	Gestion technique Centralisé
HOR	Horloge
SCR	Scrutin
APP	Appel Agents
SON	Sonorisation Parking
TW	Talkie-Walkie
BIP	Recherche personne
VID	Interphonie d'immeuble
TV	Télédistribution
TEL	Téléphone



TEL-ASC	Téléphone Ascenseur
DAE	Défibrillateur Automatique
SSI	Cerloop +Cbus...
CMSI	Centralisateur de mise en sécurité incendie
SDI	Détection Incendie
CA	Contrôle d'Accès
SUR-INT	Intrusion
VS	Vidéosurveillance
INT	Interphonie de sécurité

CFO	
HTF	Haute tension Force
HTL	Haute tension Lumière
BTF	Basse tension Force
BTL	Basse tension Lumière
OND	Ondulé
ELS	Éclairage de Sécurité
LP	Ligne pilote

CVC	
CPCU	CPCU
VAP-VAP	VAPeur
VAP-CND	VAPeur CoNDensats
ECC	Eau Chauffage régime Constant (primaire)
ECR	Eau Chauffage Régulé (secondaire)
VEN-AN-	VENTilation Air Neuf
VEN-REJ	VENTilation REJet
VEN-REC	VENTilation RECyclage
VEN-SOU	VENTilation SOUfflage
VEN-EXT	VENTilation EXTraction
VEN-CO-	Détection CO
DES-SOU	DESenfumage SOUfflage
DES-EXT	DESenfumage EXTraction
FRD-EG+	FRoiD Eau Glacée (régime positif)
FRD-EG-	FRoiD Eau Glacée (régime négatif glycol)
FRD-CND	FRoiD CoNDensats
FRD-FFG	FRoiD Fluides FriGorigènes
FOD	Fuel
BT-	Puissance (Basse Tension)
CMD	contrôle CoMmanDe

PLB	
AC-	Air Comprimé
PNE	PNEumatique
GAZ	Gaz
INC-EI-	INCendie - Eaux Incendie

INC-RIA	INCendie - Réseau Incendie Armée
INC-Mus	INCendie - MoUSse
INC-Col	INCendie - COLonnes sèches
ECS	eaux règlementées - Eau Chaude Sanitaire
EFS	eaux règlementées - Eau Froide Sanitaire (Eau Potable)
ENP-EFA	Eaux Non Potable - Eau Froide Adoucie
ENP-ECA	Eaux Non Potable - Eau Chaude Adoucie
ENP-EFO	Eaux Non Potable - Eau Froide Osmosée
ENP-ESu	Eaux Non Potable - Eau SURpressée
ENP-ESe	Eaux Non Potable - Eau de SEine
ASS-UN-	ASSainissement - Eaux UNitaires
ASS-EP-	ASSainissement - Eaux Pluviales
ASS-EU-	ASSainissement - Eaux Usées
ASS-EV-	ASSainissement - Eaux Vannes
BT-	Puissance (Basse Tension)
CMD	contrôle CoMmanDe (CFa)

**Niveau :**

TTN	Tous niveaux
SS4	4eme Sous Sol
S45	Entresol 4eme Sous Sol
SS3	3eme Sous Sol
S35	Entresol 3eme Sous Sol
SS2	2eme Sous Sol
S25	Entresol 2eme Sous Sol
SS1	1er Sous Sol
S15	Entresol 1er Sous Sol
RDC	Rez de chaussée
E02	Entresol 1 du RDC
ES0	Entresol 2 du RDC (Principal)
E07	Entresol 3 du RDC
ET1	1er Etage
E12	Entresol intermédiaire du 1ET
ES1	Entresol du 1er étage (Principal)
E17	Entresol intermédiaire ...
ET2	2eme Etage
E22	Entresol intermédiaire du 2ET
ES2	Entresol 2 du 2eme étage (Principal)
E27	Entresol intermédiaire ...
ET3	3eme Etage
E32	Entresol intermédiaire du 3ET
ES3	Entresol du 3eme étage (Principal)
E37	Entresol intermédiaire ...
ET4	4eme Etage
E42	Entresol intermédiaire du 4ET

ES4	Entresol du 4eme étage (Principal)
E47	Entresol intermédiaire ...
ET5	5eme Etage
E52	Entresol intermédiaire du 5ET
ES5	Entresol du 5eme étage (Principal)
E57	Entresol intermédiaire ...
ET6	6eme Etage
E62	Entresol intermédiaire du 6ET
ES6	Entresol du 6eme étage (Principal)
E67	Entresol intermédiaire ...
CMB	Combles
TTR	Toiture

**Zone :**

N	Nord
S	Sud
E	Est
O	Ouest
N.E	Nord-Est
N.O	Nord-Ouest
S.E	Sud-Est
S.O	Sud-Ouest

Indice : Lettre de A à Z : Commence à 0

Format : A0,A1, A2, A3, A4,

Échelle : 1/100° – 1/50° – 1/20° – 1/500° – 1/750°

Numéro de plan : 000/0000 trois voire quatre chiffres

Numéro d'affaire : propre à l'entreprise

Numéro mémoire : propre à l'entreprise

## **2.3. Paramètres par défaut des fichiers**

### ***2.3.1. Gabarit (dwt)***

Le gabarit (ou prototype ou modèle) général consigne l'essentiel des paramètres (Calques, styles, ...).

- Ce fichier sera fourni au prestataire (CG-ReS\_GEN\_----.dwt)

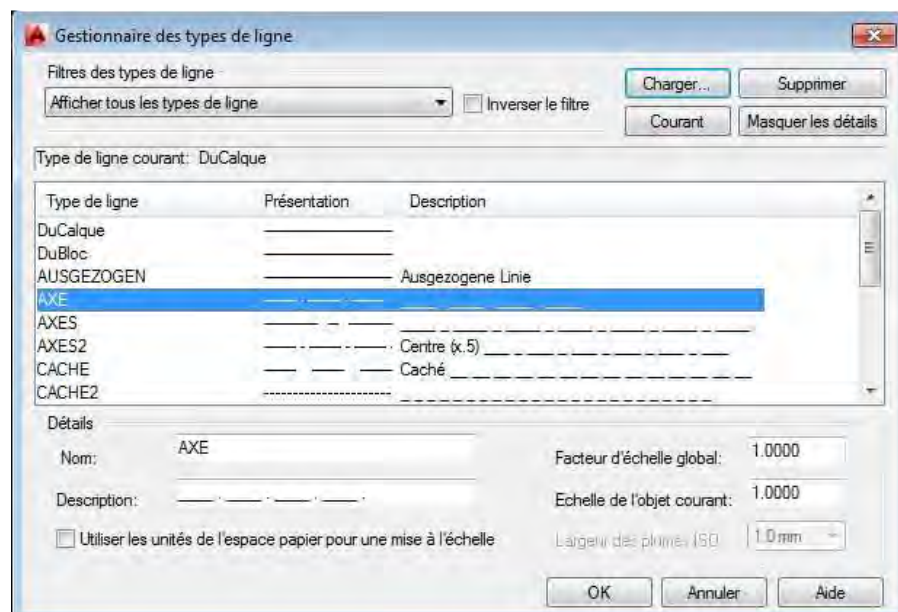
Rappel : Chaque calque devra être personnalisé par l'entreprise conformément aux règles générales.

## Contrôle d'unités



## Échelles de type de ligne, facteur d'échelle

Les types de lignes utilisées sont de type standard Autocad. Ne pas créer de type personnalisé.



### 2.3.2. Styles

Tous les styles doivent comporter à minima l'identifiant de celui qui les a créés.

#### *Styles de texte*

Le type du texte « Standard » ne doit pas être utilisé.

#### *Styles de côtes*

- *Le style standard Autocad ne doit pas être redéfini,*
- *Les côtes ne doivent en aucun cas être forcées,*
- *Toutes les côtes seront exprimées en cm.*

## 2.4. Gestion des calques

### L'utilisation du gestionnaire de calque est impérative.

Le gestionnaire de calque doit paramétrer tous les éléments constitutifs : couleur, type de ligne, épaisseur, verrouillage, ...

Par conséquent, le forçage des couleurs et autres.... par les menus déroulants est à proscrire.

#### *2.4.1. Règles générales de création - Codifications générales des calques Autocad*

Objectif de trouver un système le plus lisible et transparent possible.

#### *Règles générales*

- Calques de l'existant : (Sénat)

EEE_	DDD_	FFF	-fff	_Ttt
Emetteur	Domaine	Famille	Sous-famille	Type

- Calques projet : (Entreprise)

PPP ou P_	EEE_	DDD_	FFF	-fff	_Ttt
Phase ou projet	Emetteur	Domaine	Famille	Sous-famille	Type

#### *Identification de l'émetteur*

**P-ReS\_** Calques **projet non phasé** dessinés par le Sénat (**uniquement**)

**P-Aur\_** Calques **projet non phasé** dessinés par l'entreprise Aurion

**APS-SAT\_** Calques **projet APS** dessinés par SATO

**DCE-CET\_** Calques **projet DCE** dessinés par CETI

Etc.

***Type : calques espace objet***

Couches par réseau (**Ttt\_Type**) : voir DWT

- **Res** : une couche pour le réseau (lien physique entre les équipements)
- **Org** : une couche pour les organes et équipements
- **Txt** : une couche pour le texte (libellés des organes constituants...)
- **Src** : une couche pour les informations annexes (informations de gestion de patrimoine, références de DOE, etc.)  
*À noter que ce calque est visible dans les fichiers, mais ces informations n'ont pas vocation à être imprimées.*
- **Zon** : une couche pour le zoning (hachures...)
- **Cot** : une couche pour la cotation.

Exemples :

**ReS\_CFO\_HTF\_Cot**

**ReS\_CFO\_HTF\_Org**

**ReS\_CFO\_HTF\_Res**

**ReS\_CFO\_HTF\_Src**

**ReS\_CFO\_HTF\_Txt**

**ReS\_CFO\_HTF\_Zon**

***Type : calques de l'espace papier***

**ReS\_MeP\_(Ttt\_Type)**

**Ttt** = { **Cad** : Cadre ; **Car** : Cartouche ; **Fen** : Fenêtre }

Exemples :

**ReS\_MeP\_Cad**

## ReS\_MeP\_Fen

### *Généralités sur les domaines et familles de Réseaux*

- ReS\_GEN\_Txt            Texte général à tous les réseaux
- ReS\_GEN\_Org           Équipements communs à plusieurs domaines (ou visibles par eux). Ex : CVC et CFO, Cfa pour les CTA ou Groupes Froid
- ReS\_GEN-Bat\_FaP            Dessin temporaire des **Faux-Plafonds**, Trappes, Plafonds...
- ReS\_GEN-Bat\_GeC    **G**énie **C**ivil (Carottage, percements, ...)
- ReS\_GEN-Bat\_StA            Dessin temporaire de **S**tructures ou **A**gencement fixe (caniveaux, placard fixe, etc...)
- ReS\_GEN-Mob\_Mob            Dessin temporaire de **M**obiliers (bureaux, assises, armoires et rangements mobiles...)
- ReS\_GEN-Mob\_xxx            Dessin temporaire des équipements mobiles raccordés aux prises (fax, ordi, tel, photocopieuses, ...)
- ReS\_GEN-Lim            Limites de prestations entre réseaux
- ReS\_CVC\_GEN\_xxx    Éléments de dessin commun à tous les réseaux CVC (exemple échangeurs réseaux primaires-secondaires...)
- ReS\_PLB\_GEN\_xxx            Éléments de dessin commun à tous les réseaux PLB
- ReS\_CFO\_GEN\_xxx            Éléments de dessin commun à tous les réseaux CFO (exemple châssis des armoires...)
- ReS\_Cfa\_GEN\_Xxx            Éléments de dessin commun à tous les réseaux Cfa (exemple châssis des baies...)

### Voir DWT

## **2.5. Blocs – Nomenclatures des équipements**

### *2.5.1. Règles générales de création des blocs*

#### *Règles générales de création des blocs*

- Le calque 0 doit être actif
- Le dessin **et** la création de chaque bloc dans le calque 0, sauf dérogation expresse.

- Point origine (0,0) au centre du bloc ou à l'une de ses extrémités.
- L'épaisseur des polygones de création des éléments constitutifs doit rester égale à zéro « 0 » (sauf cas particuliers).
- La taille est définie afin que les symboles soient utilisés par défaut à l'échelle du 1/50<sup>e</sup> (espaces objet et papier en cm), sauf exception ils doivent s'inscrire dans un carré de 13x13 cm, qui servira de calibre.
- Les gros équipements supérieurs à ce calibre seront dessinés dans leur dimension effective.

### *Création de blocs avec attribut*

Si un prestataire souhaite avoir recours à cette fonctionnalité, il faudra avoir recours à des jeux de calques supplémentaires ou à des attributs invisibles. **Dans ce cas, un arbitrage écrit de l'équipe dessin réseaux devra avoir lieu pour validation.**

### *Blocs dynamiques paramétriques*

Ex : Radiateur, ventilo-convecteur, etc.

### *Éléments fournis par le Sénat*

- Le Sénat fournira aux titulaires des marchés, un certains nombres de fichiers, dont un fichier bibliothèque recensant tous les blocs existants à utiliser.

### *Éléments à fournir par le prestataire*

- Le prestataire devra fournir le fichier bibliothèque complété de tous les blocs créés et utilisés par ses soins ainsi qu'une notice explicative, détaillant le paramétrage des blocs spécifiques (dynamiques ou annotatifs).

#### **2.5.2. Dénomination des blocs Autocad**

La dénomination des blocs Autocad reprend en partie celle des calques d'appartenance :

EEE	DDD	FFF	fff	NNN	000
Identification Emetteur	Domaine	Famille	Sous-famille	Code équipement	Numéro d'ordres si plusieurs



Seul le sous-type change : pour chaque bloc avec un numéro d'ordre et son code équipement (voir plus loin, paragraphe des libellés équipements dans la couche **Txt** de chaque réseau et identification terrain)

Exemples :

ReS_Cfa_VDI_RJ45_001	pour les RJ du réseau VDI
ReS_Cfa_SSI-CMSI_MEA_001	pour les MEA du réseau SSI-CMSI
ReS_CFO_BT_F_PCD_003	pour les PC Détrompées du réseau BT Force
ReS_CFO_OND_PCD_001	pour les PC Détrompées du réseau Ondulé
ReS_GEN-VAN_001	pour les VANnes utilisées dans les réseaux Fluides
ReS_CVC_VAP-VAP_SOU_001	pour les SOUpapes utilisées sur le réseau Vapeur
ReS_PLB_UN_FLO_001	pour les Flotteurs utilisés sur les réseaux Évacuations [Égouts]

**Les prestataires devront créer des blocs en respectant les règles ci-dessus et personnalisant l'identifiant de l'émetteur.**

## **2.6. Cartouches**

L'identification de l'opération correspond à l'appellation du marché déterminé par le Sénat.

Tous les cartouches devront a minima contenir les informations suivantes :

- L'identification du bâtiment et de la zone, le cas échéant.
- L'identification du ou des réseaux concernés ou du domaine (DDD).
- La date de dernière mise à jour.

L'identification de toutes les « parties prenantes » (dessinateurs, projeteurs-concepteurs, chef de projet, responsable d'affaires), avec les dates de validation et d'approbation).

## **ARTICLE 3. – REPRÉSENTATIONS GRAPHIQUES**

### **3.1. Généralités**

L'intitulé « réseaux » comprend de façon générique les équipements et les liens physiques qui les unissent.

Il faut comprendre ici pour l'ensemble de ce document que :

- **le réseau** est le lien physique (câbles, gaines, tuyaux...) entre tous les équipements,

- **les équipements** (baies, transfo moteurs, prises, vannes, pompes, CTA, etc.) sont les organes qui rendent opérant l'ensemble.

Dans le présent document, ces deux grandes familles sont donc gérées dans des couches séparées.

Tous les passages de réseaux (liens physiques entre les équipements) devront figurer sur les plans tant au stade du DCE, de l'EXE que sur les PEO.

### **3.2. Représentations spécifiques des réseaux et des équipements (blocs)**

L'utilisation des polylignes est prioritairement souhaitée.

Toutes ces entités doivent être éditables (cf. les éditeurs de polylignes ou de bloc)

## **ARTICLE 4. – IDENTIFICATIONS DES RÉSEAUX ET ÉQUIPEMENTS**

### **4.1. Règles générales des libellés apparaissant sur les plans et/ou sur le terrain**

#### ***4.1.1. Réseaux (plans)***

##### ***Codification des câbles***

**(Identifiant-réseau)\_(Local-origine)/(Local-destination)\_(N°Ordre)**

ex : GTC\_A2016/GB027b\_03

ex : CMSI\_A2016/GB027b\_01

ex : SDI\_A2016/GB027b\_05

ex : BTL\_GS320c/A2020d\_04

ex : TEL\_A0590a/GA120\_02

Les types de câbles apparaitront également, mais uniquement sur les documents (plans et carnet de câbles) dans la légende ou en dessous du libellé précédent dans un autre corps de texte (cas particulier comme la GTC).

ex : SYT1\_56p8/10 ou SYT\_7p6/10 ou 3G2.5 ou 5G2.5

##### ***Réseaux de fluides***

L'identification physique des réseaux fluides suivra la norme : **NFX 08-100** ou équivalente selon les réseaux concernés.

Pour tous les travaux neufs, le sens de circulation des fluides devra figurer sur l'étiquetage.

Le type de tuyaux ou de gaines apparaîtra que sur les documents graphiques comme ci-dessous, idem pour le calorifugeage ad-hoc le cas échéant :

### **Réseau\_Diamètre (ou Section)\_Matière/Épaisseur du calorifuge**

Les dimensions ou les épaisseurs sera en millimètres. L’affichage en DN sera toujours à prioriser pour les diamètres normalisés.

ex : ASS-EU\_DN25\_PVC

ex : ECR\_DN35\_Acier/30

ex : VEN-SOU\_300/200\_Galva/50

ex : ECS\_20/26\_Acier/60

ex : ECS\_20x2.5\_Acier/60

Concernant les fluides, le débit et la pression de service devront être précisés ainsi que le régime de température pour les réseaux CVC ou certains réseaux de plomberie tels que l’ECS.

#### **4.1.2. Codification équipements (organes)**

Le format générique de repérage des équipements est le suivant :

**(Identifiant-Réseau)/(Localisation)\_(Équipement)-(N°Ordre)**

À noter que des exemples seront fournis dans les fiches dédiées à chaque réseau ainsi que dans la bibliothèque de blocs qui sera fourni au prestataire.

#### **4.2. Étiquetages « terrain »**

Se reporter aux « principes de mise en œuvre des courants faibles ».

### **ARTICLE 5. – DOCUMENTS À REMETTRE**

#### **5.1. Liste des pièces graphiques**

• Pour chaque phase le prestataire devra transmettre un fichier excel : la liste répertoriant tous les plans et fichiers créés par lui.

Documents à fournir :

- schéma de principe général,
- plans d’implantation des équipements (côtés),
- synoptique détaillés.
- etc.

La liste de ces documents graphiques intégrable au DUEM.

Le nombre d'exemplaire papier à fournir ne sont pas des photocopies, mais des éditions d'impression à partir du fichier source.

Le nombre d'exemplaire à fournir est de trois, sauf stipulation complémentaire dans les autres pièces.

## **5.2. Format de fichiers**

Les fiches sont à fournir dans :

- une version source (DWG, DOC, XLS, ...)
- une édition informatique intègre (PDF ou DWF)

## **ARTICLE 6. – ANNEXES CFA**

### **6.1.1. *Téléphonie fixe ou ascenseur (TEL-TEL ; TEL-ASC)***

Les éléments, ci-après, complètent les prescriptions générales.

#### ***Généralités***

Concernant la téléphonie connectée sur RJ45, se référer à la partie dédiée au réseau VDI. Il s'agit de l'orientation actuelle, qui a vocation à se généraliser pour tous les projets.

Concernant le câblage existant dédié exclusivement à la téléphonie (ancienne technologie, qui a vocation à disparaître), voir « ce qui suit » tant pour la téléphonie fixe standard comme pour la téléphonie ascenseur.

#### ***Spécificités : libellés d'identification***

Le libellé des amorces se fera selon la logique suivante : **TAP (Tête/Amorce/Paire)**.

Le libellé des amorces sera le suivant **AANNn\_TAP-TTTT.AA.PP**

AANNn étant la localisation ; TAP l'équipement ; ordre de l'adressage : TTTT étant la tête sur 4 digits, AA étant l'amorce sur 2 digits de 01 à 16 et PP étant la paire sur 2 digits.

ex :       TEL/       **A0222\_TAP-0052.01**  
              TEL/       **A0222\_TAP-0080.16**

Le libellé d'identification des téléphones des ascenseurs sera **Asc-XX\_TELA** (XX numéro de l'ascenseur)

ex :       TELA/       **Asc-03\_TELA**

Le libellé des câbles reprend la règle générale.  
Le nombre de paires sera stipulé sur la typologie des câbles, dito les directives générales, et devra figurer sur les documents graphiques à minima.

ex :       **TEL\_A0120/A0210a\_01**

**SYT\_7p6/10*****Spécificités : marquages-baguages***

La règle générale doit être respectée sans prescriptions spécifiques à ces réseaux

***6.1.2. Téléphonie sécurisée (TEL-TEL ou VDI)******Généralités***

Ces réseaux seront gérés comme les prescriptions de la téléphonie générale (**VDI** ou **TEL** selon les endroits).

Il n'en demeure pas moins que ces informations seront gérées sur des calques dédiés dans des fichiers spécifiquement dédiés.

***6.1.3. Défibrillateurs automatiques (DAE)******Spécificités : libellés d'identification***

Le libellé des défibrillateurs sera le suivant : **AANNNn\_DAE-xxx** **AANNNn** étant la localisation ; **DAE** : l'équipement ; **xxx** : l'ordre de l'adressage étant le numéro du défibrillateur

ex. :        DAE/        **GA001\_DAE-123**  
              DAE/        **P-Ext\_DAE-845**

***Spécificités : Marquages-Baguages***

La règle générale doit être respectée sans prescriptions spécifiques à ces réseaux

***6.1.4. Téléphonie mobile (GSM) [Réseaux Opérateurs]***

Les éléments, ci-après, complètent les prescriptions fondamentales.

***Généralités***

Chaque équipement des opérateurs apparaît sur les couches opérateurs qui lui sont dédiées.

Les antennes extérieures seront implantées sur un fond de plan d'assemblage des fonds patrimoniaux existants (à venir), avec une mise en page spécifique.

Les antennes intérieures figureront sur les fonds de plan au 1/50<sup>e</sup>.

Quant aux antennes mutualisées, c'est-à-dire partagées par plusieurs opérateurs, celle-ci figureront sur la couche de l'opérateur dit « leader ».

***Spécificités : Libellés d'identification***

Le libellé des antennes sera le suivant : **AANNn\_A.MOB-X.xx** {AANNn étant la localisation ; A.MOB l'équipement ; Ordre de l'adressage : X étant l'opérateur sur 1 digit et xx étant le numéro d'ordre opérateur pour l'antenne sur sa zone}

(X prenant la valeur de O pour Orange, S pour SFR, B pour Bouygues et F pour Free)

ex :            GSM/        **L1040\_A.MOB-O.01**  
                GSM/        **L1020a\_A.MOB-S.03**  
                GSM/        **GB011\_A.MOB-F.03**  
                GSM/        **L1080b\_A.MOB-B.01**  
                GSM/        **P-Ext\_A.MOB-O.03**

***Spécificités : marquages-baguages***

Le « fourreautage » et les modes d'étiquetage des réseaux et des équipements seront réalisés par les opérateurs.

**ARTICLE 7. – ANNEXES CFO****7.1. Schéma armoire CFO-F-L-O*****7.1.1. Généralités***

Tous les schémas d'armoires auront à minima les informations ci-dessous.(voir exemple)

- Les départs FORCE seront désignés par QF.
- Les départs ECLAIRAGE seront désignés par QE.
- Les départs ONDULE seront désignés par QO.
- Les départs ECLAIRAGE SECURITE seront désignés par QES.

***7.1.2. Exemple***



