



CHU RENNES

Charte pour l'exécution de Dessin Assisté par Ordinateur

D.A.O. / ELEC

Schémas et plans de récolement.

**Direction du Plan et des Travaux
2, rue Henri Le Guilloux
35033 RENNES CEDEX 9
<http://www.chu-rennes.fr>**

Correspondant : L.Dobblaire - tel. 02 99 28 94 45

Email : laurent.dobblaire@chu-rennes.fr

F.Coupel – tel. 02 99 28 93 90

Email : florian.coupel@chu-rennes.fr

Mise à jour le : 04/01/2022

CHU de RENNES.

L'utilisation et la diffusion de la charte graphique élec DAO sont libres de droits, seule est requise l'acceptation des présentes conditions.

Avertissement

Le CHU de Rennes exclu toute responsabilité en cas d'erreur ou d'omission pouvant apparaître dans ce document et n'assume aucune responsabilité quant au dommage pouvant résulter de l'utilisation de ce document par des tiers.

Conditions d'utilisation et de diffusion de la charte graphique élec DAO.

1. La charte graphique élec DAO (La Charte) est un document conçu et rédigé par la filière électricité du département exploitation/maintenance de la Direction du plan et des Travaux du CHU de Rennes.
2. La charte a pour objectif de normaliser l'élaboration et l'échange de données DAO électricité.
3. **La charte et ses mises à jour sont gérées par le CHU de Rennes.**
4. La diffusion de versions modifiées de la charte est interdite.
5. Toute diffusion de la charte doit faire référence à l'auteur : CHU de RENNES.
6. La charte ne peut être diffusée que sous version imprimée ou sous format électronique, accompagnée de ses annexes (différents fichiers Excel, Elec'view).
7. L'utilisation de la charte doit obligatoirement être accompagnée d'un suivi et d'une assistance aux utilisateurs ainsi que par les mesures permettant d'assurer un suivi des données DAO.
8. Il appartient à chacun de s'informer auprès de la Direction du Plan et des Travaux des dernières versions disponibles de la Charte.

TABLE DES MATIERES

1 Introduction	4
1.1 Objectifs de la charte DAO	4
1.2 Utilisation de la charte graphique DAO	4
1.3 Domaine d'application	4
1.4 Accessibilité et mise à jour de la charte graphique DAO	4
1.5 Logiciel de DAO	5
1.6 Versions valables du format DXF /DWG	5
1.7 Procédures en cas de non respect de la charte graphique	5
1.8 Droits d'auteur des données DAO	5
1.9 Cas particuliers et autres	6
2 Contenu de l'échange des données DAO	6
2.1 Bibliothèque de symboles autorisés	6
2.2 Noms des fichiers	7
2.3 Nom des tableaux électriques	8
2.4 Polices - styles	8
3 Détails des schémas	9
3.1 Cartouches	9
3.2 Sommaire	11
3.3 Gestion des indices	11
3.4 Gestion des équipements	12
3.5 Gestion des sources	13
3.6 Schémas	14
3.7 Borniers	16
3.8 Carnet de câbles	16
3.9 Liste des bornes	17

1 INTRODUCTION.

1.1 Objectifs de la charte graphique DAO.

Le CHU de RENNES veut mettre en place une charte graphique pour l'exécution des schémas électrique assistés par ordinateur ou D.A.O, afin d'uniformiser les récolements reçus. Cette charte définit les règles techniques nécessaires à l'échange des données DAO entre le CHU de RENNES et les prestataires extérieurs. Elle définit aussi les procédures applicables en cas de fichiers non conformes ou de non remise de fichiers.

L'objectif de la charte est d'assurer l'exploitation des données DAO des prestataires extérieurs sur le système informatique du CHU de Rennes, afin de faciliter l'exploitation de ces mêmes données par les différents services de la Direction du Plan et des Travaux ainsi que leur intégration au sein du SI (Système d'Information) du CHU.

La charte fait partie intégrante du contrat avec les prestataires extérieurs.

1.2 Utilisation de la Charte graphique DAO.

L'utilisation de la charte graphique DAO est décidée par le CHU de Rennes.
Il est l'unique répondant pour toute question ou support concernant son application.

1.3 Domaine d'application.

La charte s'applique de manière générale à tous les schémas électriques de récolement livrés au CHU de Rennes sous forme de données DAO.

1.4 Accessibilité et mise à jour de la charte graphique DAO.

Toutes les informations mentionnées dans cette charte sont disponibles à la Direction du Plan et des Travaux.

1.5 Logiciel de DAO.

Un logiciel PC, ainsi que le Pack'Elec de chez Algo'Tech Informatique sont requis pour assurer le respect des directives. Les versions obsolètes de ce logiciel peuvent ne pas être adéquates et devront être mises à jour ou remplacées aux frais du prestataire.

L'application des directives a été testée sur Pack'Elec.

1.6 Versions valables du format ELE/XLS

Deux formats d'échange sont acceptés :

ele, avec Pack'Elec version 5.0 ou ultérieure.

Excel, le format de création du schéma à partir du module Autofil.

1.7 Procédure en cas de non respect de la charte graphique.

Les données DAO transmises à la Direction du Plan et des Travaux du CHU de Rennes ne pouvant être exploitées, ou dont la non-conformité aux standards du CHU de Rennes a été constatée, devront être corrigées et remises au CHU dans un délai fixé à 30 jours à partir de l'envoi par le responsable DAO du fichier pour modification, le cachet de la poste faisant foi.

En cas d'incapacité du prestataire de transmettre les données dans le délai imparti, le CHU de Rennes se réserve le droit d'appliquer des pénalités de retard sur la base définie dans les pièces du marché concerné.

1.8 Droits d'auteur des données DAO.

Le prestataire transmet la propriété des données DAO lors de la remise dans la limite définie par le CCAG régissant la propriété intellectuelle, chapitre 4, option B ([Marché public de prestations intellectuelles : cahier des clauses administratives générales](#), article B-21, 22, 23, 24,25).

1.9 Cas particuliers et autres.

Les cas particuliers ainsi que les problèmes liés à l'application de la Charte doivent être réglés avec le responsable des données DAO élec pour le CHU de Rennes.

Il est du devoir du fournisseur de données de s'assurer que les supports remis sont libres de virus. Tous les supports de données devront être contrôlés à l'aide d'un programme antivirus adapté.

2 CONTENU DE L'ECHANGE DES DONNEES

2.1 Bibliothèque symboles autorisés.

Les formats de fichiers ele et Excel supportent l'échange d'objets de nature très différente et parfois complexe.

Pour permettre une lecture des schémas fidèles à l'original et une intégration simple et efficace, seuls les symboles de la bibliothèque CHU sont autorisés. La bibliothèque de symbole est intégrée au fichier de norme "elec.chu"

2.1.1 Nouveau symboles

Une bibliothèque de symbole (norme) est fournie avec la chartre (fichier elec.chu). Si toutefois un symbole est nécessaire au sein du schéma et qu'il n'est pas présent dans cette bibliothèque, le prestataire peut en créer un avec des attributs et, l'intégrer dans son schéma. **Il devra cependant être préalablement validé par le CHU avant d'être intégré au schéma. La chartre fera alors l'objet d'une mise à jour gérée par le CHU.**

2.1.2 Paramètres du dessin

Un fichier de paramétrage "paraelec.chu" est joint avec la chartre, il contient les "préférences électriques" du CHU. Il définit le choix, le contenu, la position des figures issues de la bibliothèque.

2.2 Nom des fichiers

Le nom des fichiers de schéma fait référence à la localisation géographique de la GMAO du CHU, il se présente sous la forme :

Site/Bâtiment/étage/secteur/N° local/N°indice dans local

Le N° de local est fourni par le CHU, suivant la numérotation GMAO.

2.3 Nom des tableaux électriques

Le nom des tableaux électriques est fourni par le CHU, il est basé sur l'arborescence électrique des installations.

2.4 Polices - styles

Pour ce qui est des polices et styles, le prestataire devra utiliser ceux fournis par Algo'Tech ou par les différents fichiers remis par le CHU. **S'il est nécessaire d'en utiliser d'autres, le prestataire les fournira impérativement au CHU avec le fichier, sous peine de renvoi de plans.**

3 DETAILS DES SCHEMAS

3.1 Cartouches

3.1.1 Cartouche principal page de garde

La page de garde intègre un double cartouche, un cartouche CHU et un cartouche Entreprise.

Cartouche CHU :

	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE RENNES Direction du Plan et des Travaux 2, rue Henri Le Guilloux - 35033 RENNES CEDEX 9 Tél.02.99.28.42.42 - Fax.02.99.28.41.90
--	---

ARMOIRE AE105			
Description schéma			

SITE		BATIMENT	ETAGE	SECTEUR
Pontchaillou		C.C.P.	NIVEAU 2	GARDE
B	27/01/2016	LeDessinateur		
Ind	Date	Dessinateur		

Fichier CHU :

xxxx xxxx Excel Autofil xxxxxxxx xxxxxx.xls

Cartouche Entreprise :

Logo entreprise Coordonnées entreprise				
Ind	Date	Dessinateur	Validé par	N° folio/nb folios nom folio (Algo'Tech)
Fichier Entreprise : site/bâtiment/niveau/secteur/n°local/Indice dans local				

3.1.2 Cartouche folios

Le cartouche doit être inséré en bas du folio. Il est standard, aux couleurs du CHU, et doit contenir les rubriques qui suivent :

Partie gauche :

	Dessinateur CHU	LeDessinateur
	Dessinateur ETS	LeDessinateur ETS
	Vérifié par	LeVérificateur ETS
	Date	30/12/2013

Partie centrale :

Rappel du nom du TABLEAU Description	Contenu du folio
---	------------------

Partie droite :

n°folio nb folios
Nom du folio
Indice CHU : Indice ETS :

3.2 Sommaire

La page "sommaire" regroupe les différentes rubriques du schéma et la liste récapitulative des folios, exemple :

<u>SOMMAIRE</u>	<u>FOLIOS</u>
PAGE DE GARDE	D_001 à D_001
SOMMAIRE	D_002 à D_002
LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE	D_010 à D_011
DEPARTS RESEAU NORMAL	F_001 à F_015
BORNIERS XE	F_600 à F_602
BORNIERS XF	F_603 à F_604
BORNIERS XP	F_605 à F_608
CARNET DE CABLE	F_700 à F_708
Liste des Bornes	F_800 à F_800

3.3 Gestion des indices

Ce folio contient les éléments de gestion historique du schéma.

- La partie droite est réservée au CHU, elle contient les évolutions d'indice CHU liées aux modifications du tableau électrique ou de la distribution.

LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE CHU DE RENNES		
INDICE	DOCUMENTS DE REFERENCE	MODIFICATIONS
A	Création Spie le 28/12/2007	
B		

- La partie gauche est réservée aux évolutions d'indice "entreprises", elle contient les évolutions d'indice liées aux chantiers.

LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE ENTREPRISE		
INDICE	DOCUMENTS DE REFERENCE	MODIFICATIONS
A	Date : 28/12/06 N° de Devis : R06-51-3128A N° de Compte : 064068	
B	-----	-----

Principe :

- Lors de la création du schéma dans le cadre d'un chantier, les indices "entreprise" évoluent dans le cadre des modifications apportées aux installations électriques au cours des travaux. Ensuite, lorsque la validation du Dossier des Ouvrages Exécutés a été réalisée, l'indice CHU évolue. L'indice "entreprise" est ensuite remis à l'indice "A" à chaque nouvelle intervention d'une entreprise sur l'installation.

3.4 Gestion des équipements

Ce folio récapitule les généralités ainsi que les particularités en matière d'équipements et d'installation.

GENERALITES	REGIME DE NEUTRE ☒ TN ☐ TT ☐ IT ORIGINE DE L'ARMOIRE TD LOCAUX I.R.M. PROTECTION AMONT DE L'ARMOIRE 10660 CABLE D'ALIMENTATION RV 5G16 ² INTENSITE DE COURT CIRCUIT IK1 : 1.16 KA IK3 : 3.23 KA CHUTE DE TENSION U% : 3.61% MATERIEL DE MARQUE	CONDITIONS DE FABRICATIONS RESERVE DE PLACE DISPONIBLE ☒ 30% ☐ 30% ☐ REALISATION DE L'ARMOIRE PAR ISOLATION RENFORCE ☐ OUI ☒ NON COUPURE GENERALE EXTERIEURE NON ☒ SI OUI ☐ FACADE ☐ LATERALE PRINCIPLE DE DISTRIBUTION ☒ FIL A FIL SOUS GOULOTTE ☐ FIL A FIL SOUS BRACELET ☒ MULTICLIP ☐ AUXIGAINES ☐ TORON ☐ PEIGNE REPERAGE FILIERIE NON ☐ SI OUI ☐ SES ☐ CAB3 REPERAGE DES APPARELS NON ☐ SI OUI ☒ DILOPHONE REPERAGE SUR PLASTRON NON ☐ SI OUI ☒ DILOPHONE RACCORDEMENT FILIERIE PAR EMBOUTI COSSE ☒ OUI ☐ NON DISTRIBUTION DU PE (DEPARTS) ☐ COLLECTEUR DE TERRE <= 16 ² ☒ BARRE CU ☐ BORNIER V7 COULEUR DES ETIQUETTES FOND ☐ NOIR ☒ BLANC ☐ ROUGE ☐ ECRITURE ☒ NOIR ☐ BLANC ☐ ROUGE ☐
CHOIX DE TABLEAUX	ARMOIRE POSEE AU SOL ☐ CLASSE 2 ☐ MONOBLOC ☐ COLONNE FORMES (CEI 439-1) ☐ FORME 1 ☐ FORME 2 ☐ FORME 3b ☐ FORME 4 DEGRES DE PROTECTION DE L'ENVELOPPE IP ENVELOPPE :	COULEURS FILIERIE PHASE OU - NEUTRE OU - FIL DE PUISSANCE ☒ NOIR ☐ ☒ BLEU ☐ FIL DE TELECOMMANDE 220V ☒ NOIR ☐ ☒ BLEU ☐ FIL DE TELECOMMANDE 48V ☒ ROUGE ☐ ☒ BLANC ☐ FIL DE TELECOMMANDE 24V ☒ ROUGE ☐ ☒ BLANC ☐ FIL DE TELECOMMANDE 6TB ☒ GRIS ☐ ☒ GRIS ☐ FIL DE TELECOMMANDE BS ☒ ORANGE ☐ ☒ VIOLET ☐
CONSTITUTION GENERALE DE L'ARMOIRE OU COFFRET	EXTENSION EXTERIEURE NON ☒ SI OUI ☐ DROITE ☐ GAUCHE FERMETURE AVANT ☐ PORTE PLASTRONS ☐ PLASTRONS ☐ SANS PORTE ☐ PORTE TRANSPARENTS ☐ PORTE PLEINE ☒ CHASSIS FERMETURE ARRIERE NON ☒ SI OUI ☐ AVEC FOND ☐ PANNEAUX FERMETURE DES PORTES NON ☒ SI OUI ☐ CLE ☐ TRIANGLE CHARNIERES NON ☒ SI OUI ☐ DROITE ☐ GAUCHE SERRURE TYPE NON ☒ SI OUI ☐ RONIS N°405 COULEUR ☒ STANDARD COULEUR (RAL) : ARMOIRE AVEC SOCLE NON ☐ SI OUI ☐ HAUTEUR : VENTILATION HAUT ET BAS NON ☒ SI OUI ☐ STATIQUE ☐ MECANIQUE POCHETTE A PLAN NON ☐ SI OUI ☒ RIGIDE ☐ SOUPLE	MODE DE RACCORDEMENT ARRIVEE CABLE PAR LE ☒ HAUT ☐ BAS ☐ DAINNE A CABLE ☐ RACCORDEMENT ARRIVEE ☐ DIRECT ☐ BORNE ☐ QUELQUE D'ARRIVEE ☒ X BORNIER DEPART XF ☒ HAUT ☐ BAS ☐ BORNIER DEPART XT ☒ HAUT ☐ BAS ☐ BORNIER DEPART XE ☒ HAUT ☐ BAS ☐ BORNIER DEPART XP ☒ HAUT ☐ BAS ☐ BORNIER DEPART XFIT ☒ HAUT ☐ BAS ☐ BORNIER DEPART ☐ HAUT ☐ BAS ☐ PRESSE-ETOUPE ☐ OUI ☐ NON ☐ A 45° ☐ BORNIER ☒ SIMPLE ☐ DOUBLE
CONDITIONS GENERALE D'INSTALLATION	ARMOIRE INSTALLEE EN ☐ EXTERIEUR ☐ SOUS ABRI ☐ SOUS SOL ☐ LOCAL TECHNIQUE ☒ BUREAU ☐ CIRCULATION LOCAL OU GAINES TECHNIQUE FERME A CLE OU CARRE ☒ OUI ☐ NON VOLUME DISPONIBLE POUR INTEGRATION ARMOIRE ☒ LIBRE SINON HAUTEUR : LARGEUR : 1000 PROFONDEUR : 300 DEPLACEMENT LIBRE POUR DEPLACEMENT TABLEAU ☐ LIBRE SINON HAUTEUR : LARGEUR : PROFONDEUR : ARMOIRE A LIVRE DESACCUPLE ☐ OUI ☒ NON	

3.5 Gestion des sources

Les sources électriques à l'origine de l'alimentation du tableau doivent être répertoriées dans le schéma, un folio (onglet "Tableau" sous autofil) sera réalisé pour chacune des sources, y compris les éventuelles sources continues. (Sources centrales pour éclairage de sécurité, sources auxiliaires continues, réseau haute qualité (onduleur), etc...). Les éléments minimum à renseigner par source sont les suivants :

Origine :

ORIGINE	
DESIGNATION	TGBTS2
REPERE DEPART	DA13
PROTECTION	DISJONCTEUR
Irth	40 A
Irm	130 A
DESIGNATION	TGBTS2/AE105N Ligne 2 Ligne 3

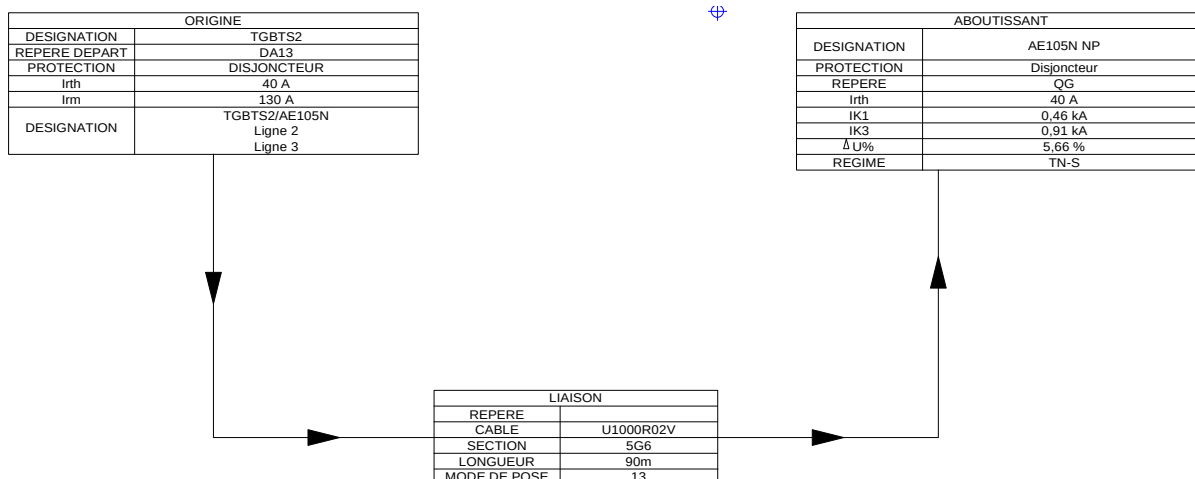
Liaison :

LIAISON	
REPERE	TGBT RADIO/TD IRM P.
CABLE	U1000R2V
SECTION	4x(1x95°)+1x50°
LONGUEUR	135 m
MODE DE POSE	CABLOFIL

Aboutissant :

ABOUTISSANT	
DESIGNATION	AE105N NP
PROTECTION	Disjoncteur
REPERE	QG
Irth	40 A
IK1	0,46 kA
IK3	0,91 kA
$\Delta U\%$	5,66 %
REGIME	TN-S

Résumé d'une source

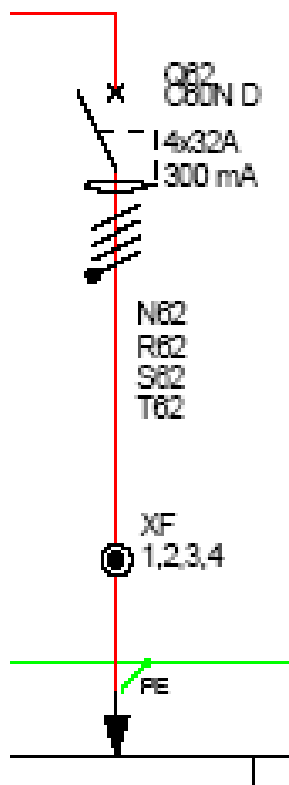


3.6 Schéma

Pour chaque colonne "équipée" du schéma, les informations suivantes seront renseignées par l'entreprise.

RECEPTEUR	DESIGNATION
	REPERE
	PUISSANCE
	Inominal
Prot	PHASES
	TYPE
CABLE	CALIBRES
	REPERE
	TYPE
	SECTION
	LONGUEUR

Les indications suivantes devront être renseignées ; Repère, Type de protection ou d'équipement, Calibres, n° de fils et numéro des bornes, exemple :

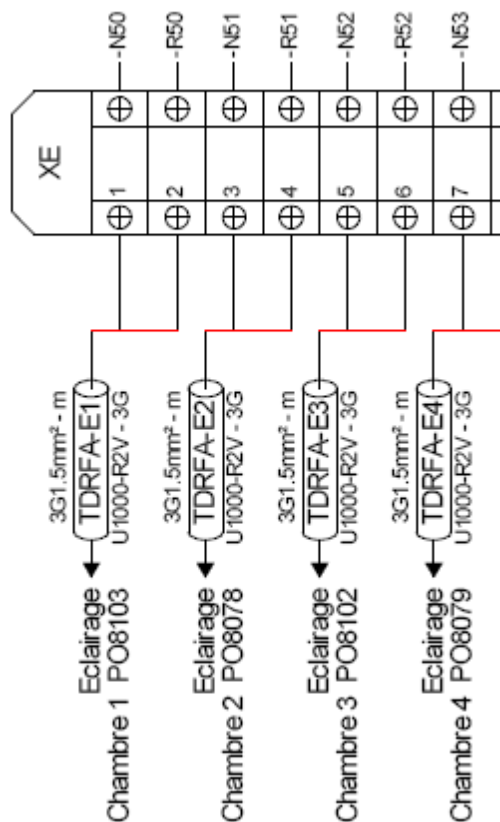


Exemple de renseignements colonne :

Alimentation Compresseur
Q62
R5T
Q62ND
4x32A/300 mA
F.COMP
U1000-R2V
SG6

3.7 Borniers

Lorsqu'ils existent, les borniers devront impérativement apparaître dans les schémas sous la forme suivante :



Le nom du bornier, les numéros de fils ainsi que les numéros de borne seront renseignés. Les départs câble devront apparaître et être identifiés comme ci-dessus.

Noms des borniers :

XE : bornier éclairage
 XF : bornier Force
 XP : bornier prises de courant
 XT : bornier Télécommande

3.8 Carnet de câbles

CABLE	BORNIER	DESTINATION	TYPE / NATURE	INDICATEURS				CARACTERISTIQUES		REMARQUE
				Terre	Blin.	Neut.	Attente	Section	Longueur	
TDRFA-E22	XE	Eclairage Soins PO8105 I.D.E. PO8106 Internes PO8075 Office PO8093	U1000-R2V-3G	O	N	N	N	3G1.5		Q72
TDRFA-E23	XE	Eclairage 1 Circulations PO8108, PO8109 Bouton Poussoir	U1000-R2V-5G	N	N	N	N	5G1.5		Q73

3.9 Liste des bornes

Ce folio récapitule la liste des borniers ainsi que le quantitatif des bornes.

BORNIER	BORNIER AMONT	NOMBRE DE BORNES	OBSERVATION
XE		88	
XF		36	
XP		100	