



CHARTRE GRAPHIQUE CAO/DAO 2D

HISTORIQUE DES RÉVISIONS

DATE	RÉVISION	MODIFICATION
10/2025	I	VERSION 2025

AUTEUR/CONTACT



Direction du Patrimoine et de la Sécurité

Atelier DAO/GMAO :

Antonio Ribeiro - Antonio.RIBEIRO@chu-rennes.fr

Tél : 02.99.28.42.42 (Secrétariat DPS)

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	5
1.1	Objectifs de la charte graphique DAO.....	5
1.2	Utilisation de la charte graphique DAO.....	5
1.3	Domaine d'application.....	5
1.4	Accessibilité et mise à jour de la charte graphique DAO	5
1.5	Logiciel de DAO.....	5
1.6	Version valable des formats.....	5
1.7	Bibliothèque des objets.....	5
1.8	Vérification de la charte graphique.....	6
1.9	Procédure en cas de non-respect de la charte graphique.....	6
1.10	Propriété intellectuelle	6
1.11	Cas particuliers et autres.....	6
2	CONTENU DE L'ECHANGE DES DONNEES	7
2.1	Objets DAO autorisés	7
2.2	Objets DAO interdits	7
2.3	Spécifications des plans réseaux CVC, plomberie et fluides médicaux.....	8
2.4	Nom des fichiers et des calques rajoutés	8
3	LIBELLES DES LOCAUX	9
4	CODIFICATION DES LOCAUX	10
5	ETIQUETAGE DES LOCAUX.....	10
6	CODIFICATION DES PLANS	11
7	PARAMETRES GENERAUX	11
8	IMPRESSION DES PLANS.....	11
9	MISE A DISPOSITION DE FICHIERS.....	12
10	DETAIL DES CALQUES	13
11	CAS PARTICULIER DES SCHEMAS ELECTRIQUES	23
11.1	Logiciel de DAO.....	23
11.2	Versions valables du format ELE/XLS.....	23
11.3	Contenu des échanges de données	23
11.3.1	Bibliothèque symboles autorisés.....	23
11.3.2	Nom des fichiers.....	23
11.3.3	Nom des tableaux électriques.....	24
11.3.4	Polices – styles.....	24
11.4	Détails des schémas	24
11.4.1	Cartouches.....	24
11.4.2	Sommaire.....	26
11.4.3	Gestion des indices.....	27
11.4.4	Gestion des équipements.....	28
11.4.5	Gestion des sources.....	28
11.4.6	Schéma.....	30
11.4.7	Borniers.....	31
11.4.8	Carnet de câbles	32
11.4.9	Liste des bornes	32
12	CODIFICATION DES EQUIPEMENTS	33
12.1	Codification des éléments fluides médicaux.....	33
12.1.1	Codification des équipements fluides	33
12.1.2	Codification des gaz.....	33
12.1.3	Exemples de codification équipement	33
12.1.4	Exemples d'étiquetage de la codification	33
12.1.5	Libellé de l'équipement.....	34
12.2	Codification des éléments de plomberie	34
12.2.1	Codification circuits, type réseaux.....	34
12.2.2	Codification type d'eau	34
12.2.3	Exemple de codification	34
12.2.4	Etiquetage de la codification.....	35
12.2.5	Libellé de l'équipement.....	35
12.2.6	Domaine.....	35

13	RELEVES TOPOGRAPHIQUES.....	36
13.1	Systèmes de référence géographiques	36
13.2	Polygonation.....	36
13.2.1	Précisions attendues.....	36
13.2.2	Constitution du canevas	37
13.2.3	Station existantes	37
13.2.4	Pièces à fournir	37
13.3	Relevés topographiques de surface.....	37
13.3.1	Objectifs.....	37
13.3.2	Précisions recherchées	38
13.3.3	Recommandations.....	38
13.3.4	Prescriptions : Choix et densité des points.....	38
13.3.5	Pièces à fournir	39
13.4	Relevés topographiques : Recolement des réseaux.....	39
13.4.1	Objectifs.....	39
13.4.2	Précisions recherchées	40
13.4.3	Prescriptions	40
13.4.4	Pièces à fournir	40
13.5	Relevés topographiques : Implantations	41
13.5.1	Matérialisation sur le terrain	41
13.5.2	Contrôles.....	42
13.5.3	Documents à fournir	42
13.6	Relevés topographiques Bâtiments	42
13.6.1	Plans d'Intérieurs :.....	42
13.6.2	Plans de Coupes et Façades :	43
13.6.3	Plan de Toiture :.....	43
14	CAS PARTICULIERS DES PLANS "AMIANTE"	44
14.1	Principes de restitution des plans de repérage	44
14.2	Principes de codification (liste non exhaustive)	44
14.2.1	Symboles (liste non exhaustive)	44
14.2.2	Tableau des relevés.....	46
15	ANNEXES	47

Avertissement

Tout document graphique (dessins, schéma, plans) réalisé avec les logiciels Autocad et Autocad MEP ou équivalent et remis à la Direction du Patrimoine et de la Sécurité du CHU par une entreprise, un bureau d'architecture ou d'études, doit impérativement, dans son exécution finale (**DOE ;TQC**), respecter la charte graphique de dessin annexée au dossier d'appel d'offre. Toute scannérisation de plans ainsi que toute fabrication de plan à la main sont proscrites. Les prestataires sont également tenus d'utiliser le fichier gabarit dessin (format dwg ou dwt) élaboré par l'atelier de CAO/DAO de la Direction du Patrimoine et de la Sécurité du CHU de Rennes.

La charte graphique est annexée, en format papier et numérique, au dossier d'appel d'offres.

Les calques ajoutés à la charte graphique par l'utilisateur devront selon la nature des travaux être nommés d'une manière précise et détaillée (Cf. § 2.3).

La Direction du Patrimoine et de la Sécurité se réserve le droit de faire évoluer sa charte et sa bibliothèque d'objets.

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

1. La charte graphique DAO est un document conçu et rédigé par la Direction du Patrimoine et de la Sécurité du CHU de Rennes.
2. La charte a pour objectif de normaliser l'élaboration et l'échange de données DAO.
3. La charte et ses mises à jour sont gérées par l'Atelier de dessin de la Direction du Patrimoine et de la Sécurité du 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 : Atelier de CAO/DAO de la Direction du Patrimoine et de la Sécurité du CHU de Rennes.

Tous les plans remis seront au format DWG et conformes à cette charte graphique.

1.1 Objectifs de la charte graphique DAO

Cette charte a pour but de définir 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 différentes filières techniques de la Direction du Patrimoine et de la Sécurité : filières "bâti", "électricité", "climatique".

1.2 Utilisation de la charte graphique DAO

L'utilisation de la charte graphique DAO est décidée par la Direction du Patrimoine et de la Sécurité du CHU de Rennes.

Elle 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 plans livrés au CHU de Rennes sous forme de données informatiques.

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 Patrimoine et de la Sécurité du CHU de Rennes.

Cette nouvelle version remplace les anciennes versions. Elle est évolutive. Les prestataires devront s'assurer qu'ils utilisent la dernière version de la charte.

1.5 Logiciel de DAO

Un système d'exploitation, PC, ainsi qu'AUTOCAD version 2013 minimum et AUTOCAD MEP version 2013 sont requis pour assurer le respect de cette charte. En tout état de cause les impressions seront faites dans les présentations.

1.6 Version valable des formats

Seul le format d'échange DWG est accepté pour les plans architecturaux et les plans de réseaux. Les plans construits à partir de données géographiques seront fournis au format DWG, textes standards au format DBF ou EXCEL.

Toute conversion de fichier au format DWG devra être conforme à cette charte graphique.

1.7 Bibliothèque des objets

La Direction du Patrimoine et de la Sécurité du CHU de Rennes se réserve le droit d'imposer sa bibliothèque d'objets.

1.8 Vérification de la charte graphique

La Direction du Patrimoine et de la Sécurité se réserve le droit de contrôler le respect de sa charte graphique par un outil informatique. Cet outil pourra être mis à la disposition des prestataires.

1.9 Procédure en cas de non-respect de la charte graphique

Voir CCAP.

Les données DAO transmises à la Direction du Patrimoine et de la Sécurité 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.

1.10 Propriété intellectuelle

Le titulaire garantit la personne publique contre toutes les revendications des tiers relatives à la propriété intellectuelle ou industrielle des matériels et des progiciels fournis au titre du marché.

Si la personne publique est victime d'un trouble dans la jouissance des matériels ou des progiciels fournis, le titulaire doit prendre immédiatement les mesures propres à le faire cesser.

Les mesures propres à faire cesser le trouble de jouissance sont les suivantes, au choix du titulaire :

- Soit modifier ou remplacer les éléments en litige, de manière qu'ils cessent de tomber sous le coup de la réclamation, tout en restant conformes aux spécifications du marché ;
- Soit faire en sorte que la personne publique puisse utiliser les éléments en litige sans limitation et sans paiement de licence.

La personne publique, si elle fait l'objet d'une assignation fondée sur un droit de propriété industrielle ou intellectuelle portant sur l'un des éléments des prestations, s'engage pour sa part à :

- Aviser le titulaire, dans un délai de huit jours, de l'assignation qu'elle aurait reçue ;
- L'appeler en cause en qualité de garant et à souffrir qu'il soulève les moyens utiles à sa défense ;
- Accepter qu'il négocie, si bon lui semble, le désistement du demandeur, étant précisé qu'il n'en résultera aucune dépense supplémentaire à la charge de la personne publique.

1.11 Cas particuliers et autres

Les cas particuliers ainsi que les problèmes liés à l'application de la Charte doivent être réglés avec le responsable de la filière DAO de la Direction du Patrimoine et de la Sécurité du 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.

2.1 Objets DAO autorisés

Pour permettre une lecture des plans fidèles à l'original et une intégration simple et efficace dans la base de données de la Direction du Patrimoine et de la Sécurité du CHU de Rennes seuls les objets suivants sont autorisés :

LIGNE :	Objet vectoriel de base du dessin.
POLYLIGNE :	Objet regroupant des lignes et arcs de cercle continus.
POINT :	Objet de dimension nulle.
CERCLE :	Cercle complet (360°).
ARC :	Arc de cercle.
TEXTE :	Ligne de texte simple.
MTEXTE :	Texte multi ligne et/ou formaté.
COTATIONS :	Ensemble des lignes, symboles et texte indiquant la dimension désignée.
HACHURE :	Objet spécial regroupant les lignes ou trames d'une hachure.
BLOC :	Objet nommé regroupant d'autres objets.
ATTRIBUT :	Texte à contenu variable inclus dans un bloc.
OBJETS AEC :	Espaces, étiquettes, Tables de nomenclatures et affichages thématiques et objets MEP.
OBJETS 3D :	Après autorisation de l'atelier de CAO/DAO de la Direction du Patrimoine et de la Sécurité du CHU de Rennes.
XREF :	Liaison vers d'autres dessins si elles sont avec les plans ou fichiers annexes et si la référence est positionnée en "Chemin d'accès relatif" et en "superposition" depuis un dossier conforme à l'arborescence du CHU.

2.2 Objets DAO interdits

Les objets suivants sont interdits dans les fichiers d'échange :

MULTILIGNE ou double trait :

Objet complexe regroupant plusieurs lignes parallèles.

ATTDEF : Les définitions d'attributs issus de la décomposition des blocs.

ELLIPSE : Elles sont à transformer en polylignes.

SPLINE : Elles doivent être transformées en polylignes ou arcs de cercle.

XLINE XRAY : Lignes de longueur infinie.

XREF : Liaisons vers d'autres dessins si elles sont sans les plans ou fichiers annexes.

OLE : Objets liés provenant d'autres applications, comme un tableau EXCEL par exemple.

Types de lignes spécifiques : seuls les types de lignes issus de acad.lin sont autorisés.

Les styles de textes : les styles de textes utilisés seront exclusivement ceux présents dans le fichier gabarit fourni.

Ces styles utilisent seulement les polices Windows. En particulier, les polices SHX sont interdites sauf autorisation de l'atelier CAO/DAO de la Direction du Patrimoine et de la Sécurité du CHU de Rennes.

Blocs de niveaux : la superposition de blocs de niveau est interdite.

Chaque prestataire doit s'assurer que, pour les plans transmis, toutes les liaisons vers d'autres plans (Xref), bases de données ou documents seront totalement supprimées (voir exception dans 2.2 objets autorisés). Un plan contenant de telles liaisons sera retourné au prestataire pour modification.

2.3 Spécifications des plans réseaux CVC, plomberie et fluides médicaux.

Il est attendu pour ces plans un rendu réaliste en 2D des réseaux créés ou modifiés et ce, quel que soit la nature de l'opération (rénovation, construction ou amélioration).

Toutes représentation en tracé filaires est proscrite.

On entend par « rendu réaliste » une représentation complète du réseau avec les éléments qui le compose (gainés, tuyaux, coudes, vannes...), ainsi que les diamètres réels des éléments (selon échelle plan).

2.4 Nom des fichiers et des calques rajoutés

Les noms des fichiers informatiques doivent être sous la forme : Site_bâtiment_étage
(Exemple : PL*_bat.ecoles_E-1.dwg) et sans accent. Le code du bâtiment (exemple bat. Ecoles) doit faire référence à son nom pour être compréhensible par tous les utilisateurs.

(*PL : Pontchaillou ; HS : Hôpital sud ; HD : Hôtel Dieu ; LT : La Tauvrais ; BF : Bâtiment de fonction).

Les calques sont classés par famille portant un numéro et un libellé : 00-CHANTIER, 01-MURS, 02-CLOISONS...

Le code du calque commence par le numéro de la famille suivi de son libellé :

Exemples : 01-MURS_PORTEURS ; 06-RES_EVAC_EP

Les noms des calques rajoutés porteront le code de la famille à laquelle ils appartiennent **suivi de la lettre R** et du libellé du calque.

Exemples : **01R**-MURS_REFEND.....

06R-RES_EVAC ou MUR et RES EVAC

Pour faciliter la compréhension, les différents réseaux CVC appartenant à la même famille doivent avoir leurs propres calques :

Exemple les réseaux de ventilation des CTA 1, 2 et 3 :

06-RES_VENT_SOUFFL_CTA1
06-RES_VENT_SOUFFL_CTA2
06-RES_VENT_SOUFFL_CTA3

Particularité des plans de coupe et de façade.

Les noms des fichiers doivent être au format :

Site_Coupe_bâtiment_étage

Exemple : PL_coupe AA_bat.ecoles_E-1.dwg.

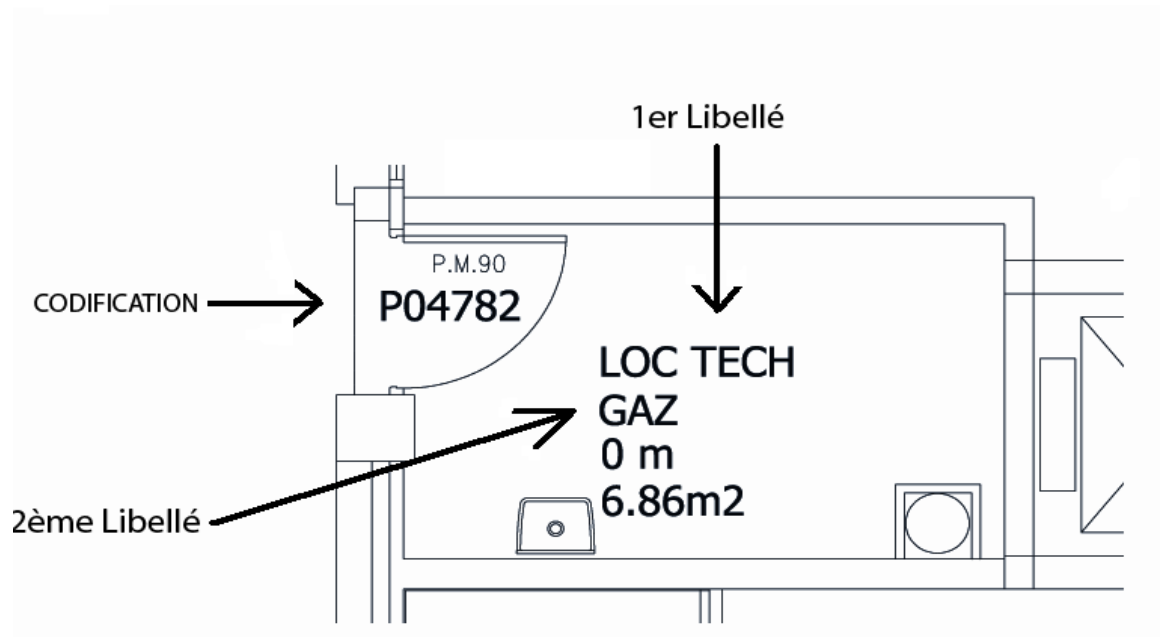
et Site_Façade_bâtiment_étage

Exemple : PL_coupe ouest_bat.ecoles_E-1.dwg.

Des calques supplémentaires pour les réseaux désaffectés, peuvent être créés.

Exemple :

06-RES_CH_DESAFECTE
06-RES_PB_EF_DESAFECTE



Les libellés des locaux sont composés d'un 1^{er} libellé à choisir obligatoirement dans une liste exhaustive et d'un libellé complémentaire libre. Ces libellés servent de base à la signalisation des locaux. Le tableau des libellés est donné en annexe 1.

4 CODIFICATION DES LOCAUX

La codification des locaux est unique et impérative dès la conception et se fait sur le principe de l'arborescence suivante :

CHU - Chu de Rennes (entité juridique)

PL - Site de Pontchaillou (Site) *

PL_B11 - Bloc Hôpital (Bâtiment)

PL_B11_E03 - 3ème étage du bloc Hôpital (niveau)

PL_B11_E03_SA - Petite aile du 3ème étage du bloc Hôpital (Secteur) **

P00011 – CH 2 petite aile 3ème étage Bloc Hôpital (Local)

P00012 – Salle de Bain CH 2 petite aile 3ème étage Bloc Hôpital (Local)

(*PL : Pontchaillou ; HS : Hôpital sud ; HD : Hôtel Dieu ; LT : La Tauvrais ; BF : Bâtiment de fonction)

(** Un bâtiment n'est pas toujours divisé en secteur)

La chambre est le "père" de la salle de bain (il faut passer par la chambre pour aller dans la salle de bain), le secteur est le père de la chambre et ainsi de suite.

Tous les locaux où il peut y avoir intervention doivent être numérotés y compris les gaines.

Seul le code du local apparaît sur les plans comme sur l'exemple ci-dessus.

Chaque local ou gaine porte un numéro unique :

La lettre P suivi de 5 chiffres indique que le local appartient au site de Pontchaillou

La lettre H suivi de 5 chiffres indique que le local appartient au site de l'Hôtel Dieu

La lettre A suivi de 5 chiffres indique que le local appartient au site de l'Hôpital Sud

La lettre L suivi de 5 chiffres indique que le local appartient au site de La Tauvrais.

Cette codification est la seule admise. Il appartient à tout prestataire, dès la conception, de se mettre en relation avec l'atelier de DAO/CAO de la Direction du Patrimoine et de la Sécurité du CHU de Rennes pour obtenir la plage de numérotation dédiée à une opération de travaux.

5 ETIQUETAGE DES LOCAUX

Chaque local sera étiqueté. Les étiquettes autocollantes seront en polyester brillant avec adhésif acrylique permanent au format 76,2 x 25,4mm. Elles comporteront le code du local éventuellement le code-barres associé. Les étiquettes seront posées à l'extérieur du local sur l'huissierie dans l'angle situé au-dessus de la poignée. Une étiquette portant le même numéro sera posée sur chacune des portes donnant sur un même local.

6 CODIFICATION DES PLANS

Dans le cartouche, la codification du plan comportera 3 critères : le site, suivi sur 3 caractères du code du bâtiment, suivi sur 3 caractères du niveau concerné.

Exemple : PL_B11_E03 - 3ème étage du bloc Hôpital du site de Pontchaillou.

Ce code est attribué par la Direction du Patrimoine et de la Sécurité et devra figurer sur tous les documents.

7 PARAMETRES GENERAUX

Les unités sont le cm avec 2 décimales et les degrés avec 3 décimales.

Le fond d'écran dans AutoCAD est : Noir.

Tous les plans ont l'axe Y orienté au Nord.

Un SCU nommé "Affichage" est créé pour afficher la grande longueur du plan dans la largeur de l'écran. Il y aura autant de SCU que de représentations graphiques.

Les entités dessin sont toutes en couleur DUCALQUE sauf par exception dans certains blocs.

Les entités constituant les blocs sont toutes en calque 0.

Les impressions sont en CTB.

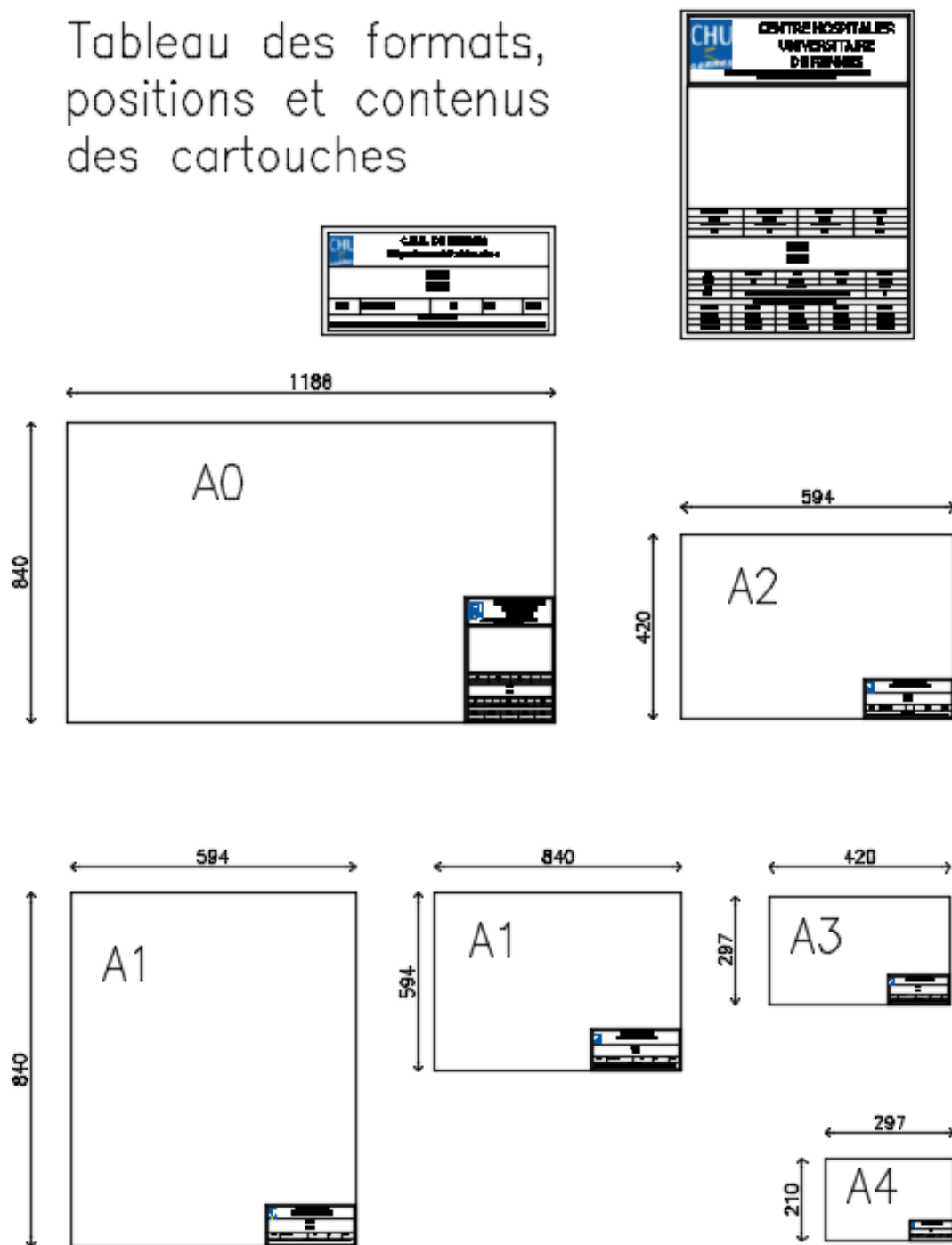
Aucun calque ne devra être gelé ou verrouillé ou être inactif.

Un contrôle des fichiers dwg devra être effectué avant de les envoyer.

8 IMPRESSION DES PLANS

Chaque plan est livré avec au moins une présentation au 1/100^{ème} et une au 1/50^{ème}. Ces présentations sont des copies de celles livrées avec le gabarit et, particulièrement, elles contiennent le cartouche du CHU au format indiqué dans le tableau des formats, positions et contenus des cartouches ci-après, situé impérativement en bas et à droite du plan et correctement renseigné. (Attributs de blocs du cartouche)

Tableau des formats, positions et contenus des cartouches



9 MISE A DISPOSITION DE FICHIERS

Le CHU de Rennes peut fournir le fichier gabarit avec les calques et des présentations de base; le fichier .lin, un fichier CTB.

Voir calques pour coupes, plans façades et installations techniques, plan béton, TOPO

BASE AUTOCAD :

Etat	Nom	Couleur	Type de ligne	Description
///	-CARTOUCHE	225	CONTINUOUS	Cartouche, Nom de plan, Echelle, Date
///	-FENETRE	225	CONTINUOUS	Fenêtres Espace Flottant
///	-Xref	blanc	CONTINUOUS	Références externes, blocs

00 - CHANTIER :

Etat	Nom	Couleur	Type de ligne	Description
///	00-DEMOLITION	44	CONTINUOUS	Gros œuvre, cloisonnement
///	00-LIMITE_ZONE_CHANTIER	27	CONTINUOUS	Protection du chantier
///	00-LIMITE_ZONE_PROJET	blanc	CONTINUOUS	Zone travaux
///	00-TRAM_BATIM	blanc	AXES	Zone travaux

01 à 05 - ARCHI :

Etat	Nom	Couleur	Type de ligne	Description
///	01-ASCENSEUR	52	CONTINUOUS	Ascenseur et monte-charge
///	01-ASCENSEUR_TEXTE	152	CONTINUOUS	Annotation sur les ascenseurs et monte-charges
///	01-BARDAGE	134	CONTINUOUS	Bardage
///	01-JD	60	CONTINUOUS	Joint de dilatation (Polyligne ép=10)
///	01-MURS_PORTEURS	rouge	CONTINUOUS	Murs, Béton, Parpaings, Pierre
///	01-MURS_POTEAUX	rouge	CONTINUOUS	Murs, Béton, Parpaings, Pierre
///	01-MURS_POUTRES	8	ACAD_ISO08W100	Indication des poutres
///	01-PERRON_APPUI_SEUIL	cyan	CONTINUOUS	Appuis de fenêtre, Perron extérieur Seuil porte
///	01-STRUCTURE_METALLIQUE	magenta	CONTINUOUS	Appuis de fenêtre, Perron extérieur Seuil porte
///	01-TREMIE_ESCAL	cyan	CONTINUOUS	Élément de liaison entre escalier
///	01-TREMIE_GAINE	cyan	CONTINUOUS	Emprise Gaine, Textes

Etat	Nom	Couleur	Type de ligne	Description
▬	02-CLOISONS	jaune	CONTINUOUS	Cloison, Isolation, Placo,
▬	02-FX_PLAFOND	cyan	CONTINUOUS	Limite faux plafond, Faux plafond plâtre, Dalle 600x600...
▬	02-REVT_MURAL	171	CONTINUOUS	Revêtement de sol
▬	02-REVT_SOL	8	CONTINUOUS	Revêtement de sol

Etat	Nom	Couleur	Type de ligne	Description
▬	03-MEN_EXT_FENETRE	cyan	CONTINUOUS	Porte, Fenêtre, Velux, Skydomes, Volet roulant
▬	03-MEN_EXT_PORTE	cyan	CONTINUOUS	Porte, Fenêtre, Velux, Skydomes, Volet roulant
▬	03-MEN_INT_FENETRE	cyan	CONTINUOUS	Porte, Fenêtre, Cloison vitrée, trappe, Store
▬	03-MEN_INT_PORTE	cyan	CONTINUOUS	Porte, Fenêtre, Cloison vitrée, trappe, Store
▬	03-MEN_LISSE	144	CONTINUOUS	Garde-Corps, Main courante, Cimaïse

Etat	Nom	Couleur	Type de ligne	Description
▬	04-TOITURE	bleu	ACAD_ISO08W100	Représentation Toiture, Gouttière

Etat	Nom	Couleur	Type de ligne	Description
▬	05-EQUI_SANITAIRE	cyan	CONTINUOUS	WC Douche, Baignoire, Urinoir, Evier, Vasque+Meuble
▬	05-EQUI_TECHN	117	CONTINUOUS	Table d'opération, Ordinateur, Divers, Paillasse technique

06 et 07 – RESEAUX :

E...	Nom	Actif	Geler	Ver...	Tracer	Couleur	Type de ligne	Epaisseur...	Transp...	G.	Description
06-RES_AIR_COMPRIME		●	☀	🔒	🔍	blanc	AC_AIR COMPRIME	— Par...	0	🔍	Locaux technique, Ster, traitement d'air
06-RES_AIR_COMPRIME_TEXTES		●	☀	🔒	🔍	blanc	CONTINUOUS	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_CELLULE_FRIGO		●	☀	🔒	🔍	104	CELLULE_RESEAU...	— Par...	0	🔍	Réseau des cellules frigorifique
06-RES_CELLULE_FRIGO_TEXTES		●	☀	🔒	🔍	104	CONTINUOUS	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_CH_CONST		●	☀	🔒	🔍	76	EAU_CHAUFFAGE_...	— Par...	0	🔍	Réseau de température constante
06-RES_CH_CONST_TEXTES		●	☀	🔒	🔍	76	CONTINUOUS	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_CH_DESAFECTE		●	☀	🔒	🔍	9	EAU_CHAUFFAGE	— Par...	0	🔍	Réseau de chauffage
06-RES_CH_PRIM_TEXTES		●	☀	🔒	🔍	13	CONTINUOUS	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_CH_PRIMAIRE		●	☀	🔒	🔍	13	EAU_CHAUFFAGE_...	— Par...	0	🔍	Réseau de chauffage primaire ou urbain
06-RES_CH_RAD		●	☀	🔒	🔍	43	EAU_CHAUFFAGE	— Par...	0	🔍	Réseau de chauffage
06-RES_CH_RAD_TEXTES		●	☀	🔒	🔍	43	CONTINUOUS	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_CH_SECOND_TEXTES		●	☀	🔒	🔍	13	CONTINUOUS	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_CH_SECONDAIRE		●	☀	🔒	🔍	13	EAU_CHAUFFAGE_...	— Par...	0	🔍	Réseau de chauffage secondaire
06-RES_CLIM_EG		●	☀	🔒	🔍	170	EAU_GLACEE	— Par...	0	🔍	Réseau de climatisation
06-RES_CLIM_EG_TEXTES		●	☀	🔒	🔍	170	CONTINUOUS	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_CONDENSEUR		●	☀	🔒	🔍	30	CONDENS_RESEA...	— Par...	0	🔍	Réseau condenseur
06-RES_CONDENSEUR_TEXTES		●	☀	🔒	🔍	30	CONTINUOUS	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_EAU_BIOLOGIQUEMENT_MODIFIE		●	☀	🔒	🔍	31	EAU_BIOLOGIQUE...	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_EAU_POTABLE		●	☀	🔒	🔍	143	EAU_POTABLE	— Par...	0	🔍	Réseau d'eau potable
06-RES_EAU_POTABLE_DESAFECTTE		●	☀	🔒	🔍	254	EAU_POTABLE	— Par...	0	🔍	Réseau d'eau potable
06-RES_EAU_POTABLE_TEXTES		●	☀	🔒	🔍	143	CONTINUOUS	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_EAU_PROCESS		●	☀	🔒	🔍	cyan	EAU_PROCESS	— Par...	0	🔍	Réseau d'eau process
06-RES_EAU_PROCESS_TEXTES		●	☀	🔒	🔍	cyan	EAU_PROCESS	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_EVAC_DRAIN		●	☀	🔒	🔍	45	CACHE	— Par...	0	🔍	Réseau d'évacuation d'eaux pluviales
06-RES_EVAC_EP		●	☀	🔒	🔍	45	EAUx_PLUVIALES	— Par...	0	🔍	Réseau d'évacuation d'eaux pluviales
06-RES_EVAC_EP_TEXTES		●	☀	🔒	🔍	45	CONTINUOUS	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_EVAC_EU		●	☀	🔒	🔍	200	EAUX_USEES	— Par...	0	🔍	Réseau d'évacuation d'eaux usées
06-RES_EVAC_EU_TEXTES		●	☀	🔒	🔍	200	CONTINUOUS	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_EVAC_EV		●	☀	🔒	🔍	200	EAUX_VANNES	— Par...	0	🔍	Réseau d'évacuation d'eaux évacuations
06-RES_EVAC_EV_TEXTES		●	☀	🔒	🔍	200	CONTINUOUS	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_EVAC_UNITAIRE		●	☀	🔒	🔍	200	RESEAU_UNITAIRE	— Par...	0	🔍	Réseau d'évacuation unitaire
06-RES_EVAC_UNITAIRE_TEXTES		●	☀	🔒	🔍	200	CONTINUOUS	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_FM_AC_5bars		●	☀	🔒	🔍	11	RESEAU_FM_AC_5...	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_FM_AC_7bars		●	☀	🔒	🔍	21	RESEAU_FM_AC_7...	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_FM_AC_8bars		●	☀	🔒	🔍	31	RESEAU_FM_AC_8...	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_FM_ACETYLENE		●	☀	🔒	🔍	27	FM_ACETYLENE	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_FM_AZOTE_N2		●	☀	🔒	🔍	blanc	FM_AZOTE	— Par...	0	🔍	Réseau d'azote
06-RES_FM_HELIUM_HE		●	☀	🔒	🔍	26	FM_HELIUM	— Par...	0	🔍	Réseau d'hélium
06-RES_FM_PRIM_AIR_MÉDICAL		●	☀	🔒	🔍	blanc	FM_AIR_MEDICAL_...	— Par...	0	🔍	Annotation texte
06-RES_FM_PRIM_OXYGENE_O2		●	☀	🔒	🔍	rouge	FM_OXYGENE_PRIM	— Par...	0	🔍	Réseau d'oxygène
06-RES_FM_PRIM_PROTO_AZOTE_N2O		●	☀	🔒	🔍	bleu	FM_PROTOXYDE_A...	— Par...	0	🔍	Réseau de protoxyde d'azote
06-RES_FM_PRIM_VIDE		●	☀	🔒	🔍	86	FM_VIDE_PRIM	— Par...	0	🔍	Réseau de vide
06-RES_FM_REJET_SEGA		●	☀	🔒	🔍	blanc	RESEAU_R_SEGA	— Par...	0	🔍	Réseau d'azote
06-RES_FM_SECOND_AIR_MÉDICAL		●	☀	🔒	🔍	blanc	AM_AIR MEDICAL	— Par...	0	🔍	Réseau d'air médical
06-RES_FM_SECOND_OXYGENE_O2		●	☀	🔒	🔍	rouge	FM_OXYGENE	— Par...	0	🔍	Annotation texte

E..	Nom	▲ Actif	Geler	Ver...	Tracer	Couleur	Type de ligne	Epaisseur...	Transp...	G.	Description
06-RES_FM_SECOND_VIDE		●	☀	🔒	🔒	86	FM_VIDE	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_FM_SEGA		●	☀	🔒	🔒	blanc	RESEAU_SEGA	— Par...	0	📄	Réseau d'azote
06-RES_FM_TEXTES		●	☀	🔒	🔒	blanc	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_FRIGO_NEGATIF		●	☀	🔒	🔒	176	RESEAU_FRIGO_NE...	— Par...	0	📄	Réseau frigorifique température négative
06-RES_FRIGO_NEGATIF_TEXTES		●	☀	🔒	🔒	176	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_FRIGO_POSITIF		●	☀	🔒	🔒	152	RESEAU_FRIGO_P...	— Par...	0	📄	Réseau frigorifique température positive
06-RES_FRIGO_POSITIF_TEXTES		●	☀	🔒	🔒	152	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_FT_AIR_MOTEUR		●	☀	🔒	🔒	100	FT_AIR_MOTEUR	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_FT_CO2		●	☀	🔒	🔒	14	GAZ	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_FUEL		●	☀	🔒	🔒	21	FUEL	— Par...	0	📄	Réseau de fuel
06-RES_GAZ_DESAFFECTES		●	☀	🔒	🔒	blanc	CACHE	— Par...	0	📄	Réseaux gaz désaffectés
06-RES_GAZVILLE		●	☀	🔒	🔒	52	GAZ	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_GRDF		●	☀	🔒	🔒	135	GRDF	— Par...	0	📄	Réseau de distribution de gaz
06-RES_INCENDIE		●	☀	🔒	🔒	rouge	RIA	— Par...	0	📄	Réseau d'incendie
06-RES_PB_DESAFFECTES		●	☀	🔒	🔒	blanc	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Réseau de température constante
06-RES_PB_ECS		●	☀	🔒	🔒	240	EAU_CHAUDE	— Par...	0	📄	Réseau d'eau chaude sanitaire
06-RES_PB_ECS_DESAFFECTE		●	☀	🔒	🔒	9	EAU_CHAUDE	— Par...	0	📄	Réseau d'eau chaude sanitaire
06-RES_PB_ECS_RECYCLAGE		●	☀	🔒	🔒	104	EAU_CHAUDE_BO...	— Par...	0	📄	Réseau de recyclage d'eau chaude sanitaire
06-RES_PB_ECS_RECYCLAGE_DESAFFECTE		●	☀	🔒	🔒	9	EAU_CHAUDE_BO...	— Par...	0	📄	Réseau de recyclage d'eau chaude sanitaire
06-RES_PB_ECS_RECYCLAGE_TEXTES		●	☀	🔒	🔒	104	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_PB_ECS_TEXTE		●	☀	🔒	🔒	240	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_PB_EF		●	☀	🔒	🔒	160	EAU_FROIDE	— Par...	0	📄	Réseau d'eau froide
06-RES_PB_EF_DESAFFECTE		●	☀	🔒	🔒	9	EAU_FROIDE	— Par...	0	📄	Réseau d'eau froide
06-RES_PB_EF_TEXTE		●	☀	🔒	🔒	171	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_PNEUMATIQUE		●	☀	🔒	🔒	61	PNEUMAT_RESEA...	— Par...	0	📄	06-RES_PNEUMATIQUE
06-RES_PNEUMATIQUE_TEXTES		●	☀	🔒	🔒	52	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_TTE_EAU_ADOUCIE		●	☀	🔒	🔒	175	EAU_ADOUCIE	— Par...	0	📄	06-RES_TTE_EAU_ADOUCIE
06-RES_TTE_EAU_ADOUCIE_TEXTES		●	☀	🔒	🔒	175	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_TTE_EAU_OSMOSEE		●	☀	🔒	🔒	175	EAU_OSMOSEE	— Par...	0	📄	06-RES_TTE_EAU_OSMOSEE
06-RES_TTE_EAU_OSMOSEE_TEXTES		●	☀	🔒	🔒	175	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_VAPEUR		●	☀	🔒	🔒	76	VAPEUR	— Par...	0	📄	06-RES_VAPEUR
06-RES_VAPEUR_TEXTES		●	☀	🔒	🔒	76	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_VENT_AIR_EXTRAIT		●	☀	🔒	🔒	magenta	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Réseau d'azote
06-RES_VENT_AIR_NEUF		●	☀	🔒	🔒	bleu	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Réseau d'azote
06-RES_VENT_EXTRAC		●	☀	🔒	🔒	112	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Réseau de reprise, bouche d'extraction,
06-RES_VENT_EXTRAC_TEXTES		●	☀	🔒	🔒	112	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_VENT_SOUFFL		●	☀	🔒	🔒	213	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	bouche de soufflage, organe de réglage, registre
06-RES_VENT_SOUFFL_TEXTES		●	☀	🔒	🔒	213	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	Annotation texte
06-RES_VENT_VB		●	☀	🔒	🔒	213	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	recyclage d'air, ventilation basse, Air neuf
06-RES_VENT_VH		●	☀	🔒	🔒	213	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	recyclage d'air, ventilation haute, Air extrait
06-RES_VENT_VMC		●	☀	🔒	🔒	213	CONTINUOUS	— Par...	0	📄	extracteur d'air, ventilation mécanique contrôlée

07-LOT_ELECT_FOURREAU_ATTENTE						120	CONTINUOUS	— Par...	0		Fourreau ELEC en ATTENTE
07-LOT_ELECTRICITE						214	CONTINUOUS	— Par...	0		Annotation texte
07-RES_CFA_APPEL_MALADE						30	CONTINUOUS	— Par...	0		Equipement appel malade
07-RES_CFA_CDC_VDI						vert	RESEAU_CDC_Cfa	— Par...	0		Cheminement de câbles informatiques
07-RES_CFA_CDC_SSI						rouge	RESEAU_CDC_SSI	— Par...	0		Cheminement de câbles SSI
07-RES_CFA_FIBRE_OPTIQUE						11	FIBRE_OPTIQUE	— Par...	0		07-RES_CFA_FIBRE_OPTIQUE
07-RES_CFA_GAINE_TETE_LIT_(GTL)						magenta	CONTINUOUS	— Par...	0		07-RES_CFA_GAINE_TETE_LIT_(GTL)
07-RES_CFA_GTC						71	CONTINUOUS	— Par...	0		07-RES_CFA_GTC
07-RES_CFA_INCENDIE_ASSERVISSEMENT						cyan	CONTINUOUS	— Par...	0		07-RES_CFA_INCENDIE_ASSERVISSEMENT
07-RES_CFA_INCENDIE_DETECTION						cyan	CONTINUOUS	— Par...	0		07-RES_CFA_INCENDIE_DETECTION
07-RES_CFA_INTERHONIE						magenta	CONTINUOUS	— Par...	0		07-RES_CFA_INTERHONIE
07-RES_CFA_INTRUSION_CONTRÔLE_ACCES						40	CONTINUOUS	— Par...	0		07-RES_CFA_INTRUSION_CONTRÔLE_ACCES
07-RES_CFA_PRECABLAGE						30	CONTINUOUS	— Par...	0		07-RES_CFA_PRECABLAGE
07-RES_CFA_VIDEO						40	CONTINUOUS	— Par...	0		07-RES_CFA_VIDEO
07-RES_CFA_VTP_CABLE_SSI						vert	VOLUME_TECHNI...	— Par...	0		Cheminement de câbles Volume Technique Protégé, SSI
07-RES_CFO_ALIM						magenta	CONTINUOUS	— Par...	0		07-RES_CFO_ALIM
07-RES_CFO_APPAREILLAGE						vert	CONTINUOUS	— Par...	0		Prise de courant, Interrupteur ...
07-RES_CFO_BOITE_DERIVATION						30	CONTINUOUS	— Par...	0		Tableau électricité, BD
07-RES_CFO_CDC						40	RESEAU_CDC_CFO	— Par...	0		CHEMIN DE CABLE
07-RES_CFO_CDC_TEXTE						40	CONTINUOUS	— Par...	0		CHEMIN DE CABLE
07-RES_CFO_ECLAIRAGE_SECURITE						cyan	CONTINUOUS	— Par...	0		07-RES_CFO_ECLAIRAGE_SECURITE
07-RES_CFO_GOULOTTE						11	CACHE2	— Par...	0		07-RES_CFO_GOULOTTE
07-RES_CFO_LUMINAIRES						150	CONTINUOUS	— Par...	0		07-RES_CFO_LUMINAIRES
07-RES_CFO_TABLEAU_DIVISIONNAIRE						vert	CONTINUOUS	— Par...	0		07-RES_CFO_TABLEAU_DIVISIONNAIRE
07-RES_CFO_TGBT						vert	CONTINUOUS	— Par...	0		07-RES_CFO_TGBT
07-RES_ECLAIRAGE PUBLIC						30	ECLAIRAGE_PUBLIC	— Par...	0		07-RES_ECLAIRAGE PUBLIC
07-RES_ECLAIRAGE PUBLIC_CANDELABRE						30	ECLAIRAGE_PUBLIC	— Par...	0		07-RES_ECLAIRAGE PUBLIC_CANDELABRE
07-RES_ELEC_DESAFFECTES						blanc	CONTINUOUS	— Par...	0		07-RES_ELEC_DESAFFECTES
07-RES_ELECT_BT						180	BASSE_TENSION	— Par...	0		Canalisation basse tension
07-RES_ELECT_EDF						rouge	EDF	— Par...	0		Câble EDF
07-RES_ELECT_HTA						101	HAUT_TENSION_A	— Par...	0		Câble tres haute tension
07-RES_ELECT_TBT						34	TRES_BASSE_TENS...	— Par...	0		Câble très basse tension
07-RES_INFORMATIQUE						211	INFORMATIQUE	— Par...	0		07-RES_INFORMATIQUE
07-RES_TELEPHONE						52	CABLE_TELEPHONE	— Par...	0		07-RES_TELEPHONE
07-RES_TÉLÉVISION						92	TV	— Par...	0		07-RES_TÉLÉVISION

08 – INCENDIE :

Etat	Nom	Couleur	Type de ligne	Description
✓	08-INC_BAES_ECLAIRAGE_DE_SECURITE	10	CONTINUOUS	Légende diverse, Nota, Annotation, Nord
✓	08-INC_CLAPET_COUPE_FEU	10	CONTINUOUS	08-INC_CLAPET_COUPE_FEU
✓	08-INC_COMPARTIMENTAGE	blanc	CONTINUOUS	08-INC_COMPARTIMENTAGE
✓	08-INC_DECLENCHEUR_MANUEL	10	CONTINUOUS	08-INC_DECLENCHEUR_MANUEL
✓	08-INC_DESENFUMAGE_COLONNE_V	20	CONTINUOUS	08-INC_DESENFUMAGE_COLONNE_V
✓	08-INC_DESENFUMAGE_GAINE_H	20	CONTINUOUS	08-INC_DESENFUMAGE_GAINE_H
✓	08-INC_DESENFUMAGE_TEXTES	10	CONTINUOUS	Annotation texte
✓	08-INC_DETECTEUR	10	CONTINUOUS	08-INC_DETECTEUR
✓	08-INC_DIFFUSEUR_SONORE	10	CONTINUOUS	08-INC_DIFFUSEUR_SONORE
✓	08-INC_EVACUATION	100	CONTINUOUS	08-INC_EVACUATION
✓	08-INC_EXTINCTEUR	10	CONTINUOUS	08-INC_EXTINCTEUR
✓	08-INC_PLAN_CONSIGNE	blanc	CONTINUOUS	08-INC_PLAN_CONSIGNE
✓	08-INC_RACCORD_ZAG	13	CONTINUOUS	08-INC_RACCORD_ZAG
✓	08-INC_RIA	20	RIA	08-INC_RIA
✓	08-INC_RIA_TEXTES	20	CONTINUOUS	08-INC_RIA_TEXTES
✓	08-INC_VIDEO_SURV	10	CONTINUOUS	08-INC_VIDEO_SURV

09 – SECURITE / SURETE :

Etat	Nom	Couleur	Type de ligne	Description
▬	09-INC_ZONE_SECURITE	10	CONTINUOUS	09-INC_ZONE_SECURITE
▬	09-SEC_AF	blanc	CONTINUOUS	09-SEC_AF
▬	09-SEC_BG_VERT	82	CONTINUOUS	09-SEC_BG_VERT
▬	09-SEC_CIRCULATION	51	CONTINUOUS	09-SEC_CIRCULATION
▬	09-SEC_COLONNE_SECHE	rouge	CONTINUOUS	09-SEC_COLONNE_SECHE
▬	09-SEC_COMMANDE_DESEMFUMAGE	blanc	CONTINUOUS	09-SEC_COMMANDE_DESEMFUMAGE
▬	09-SEC_CONTROLE_ACCES	10	CONTINUOUS	module utile
▬	09-SEC_COUPE_FEU	blanc	CONTINUOUS	09-SEC_COUPE_FEU
▬	09-SEC_COUPURE_FLUIDE_MEDICAUX	blanc	CONTINUOUS	09-SEC_COUPURE_FLUIDE_MEDICAUX
▬	09-SEC_COUPURE_ELECTRIQUE	blanc	CONTINUOUS	09-SEC_COUPURE_ELECTRIQUE
▬	09-SEC_DECLENCHEUR_MANUELLE	blanc	CONTINUOUS	09-SEC_DECLENCHEUR_MANUELLE
▬	09-SEC_EXTINCTEUR_C02	blanc	CONTINUOUS	09-SEC_EXTINCTEUR_C02
▬	09-SEC_EXTINCTEUR_EAUX	blanc	CONTINUOUS	09-SEC_EXTINCTEUR_EAUX
▬	09-SEC_GAINE_ELEC	blanc	CONTINUOUS	09-SEC_GAINE_ELEC
▬	09-SEC_LOCAL_HAUT_RISQUE	221	CONTINUOUS	09-SEC_LOCAL_HAUT_RISQUE
▬	09-SEC_LOCAL_RISQUE	131	CONTINUOUS	09-SEC_LOCAL_RISQUE
▬	09-SEC_NDP	10	CONTINUOUS	09-SEC_NDP
▬	09-SEC_NOMS_LOCAUX	blanc	CONTINUOUS	09-SEC_NOMS_LOCAUX
▬	09-SEC_POLYLIGNE_ZONE	blanc	CONTINUOUS	09-SEC_POLYLIGNE_ZONE
▬	09-SEC_REMPLISSAGE_MUR_CLOISON	blanc	CONTINUOUS	09-SEC_REMPLISSAGE_MUR_CLOISON
▬	09-SEC_SENS_EVACUATION	84	CONTINUOUS	09-SEC_SENS_EVACUATION
▬	09-SEC_SKYDOME	bleu	CONTINUOUS	09-SEC_SKYDOME
▬	09-SEC_ZONE_ASCENSEUR	41	CONTINUOUS	09-SEC_ZONE_ASCENSEUR

10 – COTATION :

Etat	Nom	Couleur	Type de ligne	Description
▬	10-COT_EXT	blanc	CONTINUOUS	10-COT_EXT
▬	10-COT_INT	blanc	CONTINUOUS	10-COT_INT

11 – ANNOTATION :

Etat	Nom	Couleur	Type de ligne	Description
✓	11-ANN_ALTITUDE	bleu	CONTINUOUS	11-ANN_ALTITUDE
✓	11-ANN_DESCRI	magenta	CONTINUOUS	11-ANN_DESCRI
✓	11-ANN_HSP	191	CONTINUOUS	11-ANN_HSP
✓	11-ANN_MAJ	blanc	CONTINUOUS	Note de mise à jour du plan
✓	11-ANN_PMR	119	CONTINUOUS	11-ANN_PMR
✓	11-ANN_REP COUPE	rouge	CONTINUOUS	11-ANN_REP COUPE
✓	11-ANN_TEXTE	vert	CONTINUOUS	11-ANN_TEXTE

12 - GESTION DE SURFACE :

Etat	Nom	Couleur	Type de ligne	Description
✓	12-SURF_ASSURANCE	blanc	CONTINUOUS	12-SURF_ASSURANCE
✓	12-SURF_EMPRISE	blanc	CONTINUOUS	12-SURF_EMPRISE
✓	12-SURF_M2 TEXTE	blanc	CONTINUOUS	Annotation texte
✓	12-SURF_POLYLIGNE	blanc	CONTINUOUS	Polyligne, Contour de pièce
✓	12-SURF_SURFACE	blanc	CONTINUOUS	12-SURF_SURFACE
✓	12R-SURF_ASS_ATT	blanc	CONTINUOUS	Polygone de surface en attente (Terrasse)

13 - VOIRIE RESEAUX DIVERS :

✓	13-VRD_JARDI	73	CONTINUOUS	13-VRD_JARDI
✓	13-VRD_TALUS	42	CONTINUOUS	13-VRD_TALUS
✓	13-VRD_TERRAIN	21	CONTINUOUS	13-VRD_TERRAIN
✓	13-VRD_TEXTE	vert	CONTINUOUS	13-VRD_TEXTE
✓	13-VRD_VOIRIE	22	CONTINUOUS	13-VRD_VOIRIE

14 - MASSE / TOPOGRAPHIE :

14-MAS_ALTITUDE		blanc	CONTINUOUS	14-MAS_ALTITUDE
14-MAS_BASSIN_RETENTION		bleu	CONTINUOUS	14-MAS_BASSIN_RETENTION
14-MAS_BAT		rouge	CONTINUOUS	14-MAS_BAT
14-MAS_BATHACH		cyan	CONTINUOUS	14-MAS_BATHACH
14-MAS_BORDURE		cyan	CONTINUOUS	14-MAS_BORDURE
14-MAS_BORNE		magenta	CONTINUOUS	14-MAS_BORNE
14-MAS_CADASTRE		vert	CONTINUOUS	14-MAS_CADASTRE
14-MAS_CLOTURE		magenta	CONTINUOUS	14-MAS_CLOTURE
14-MAS_COTES		blanc	CONTINUOUS	14-MAS_COTES
14-MAS_ETANG		bleu	CONTINUOUS	14-MAS_ETANG
14-MAS_GEOALT		blanc	CONTINUOUS	14-MAS_GEOALT
14-MAS_GEOMAT		bleu	CONTINUOUS	14-MAS_GEOMAT
14-MAS_GEONUMERO		bleu	CONTINUOUS	14-MAS_GEONUMERO
14-MAS_GEOPOINT		blanc	CONTINUOUS	14-MAS_GEOPOINT
14-MAS_GEOSYMB		blanc	CONTINUOUS	14-MAS_GEOSYMB
14-MAS_GEOTOPALT		rouge	CONTINUOUS	14-MAS_GEOTOPALT
14-MAS_GEOTOPOJIS		blanc	CONTINUOUS	14-MAS_GEOTOPOJIS
14-MAS_INDICATION_PARCELLE		21	CONTINUOUS	14-MAS_INDICATION_PARCELLE
14-MAS_LAMPADAIRE		40	CONTINUOUS	14-MAS_LAMPADAIRE
14-MAS_LIMITE_PROPRIETE		jaune	ACAD_ISO04W100	14-MAS_LIMITE_PROPRIETE
14-MAS_MOBILIER_URBAIN		8	CONTINUOUS	14-MAS_MOBILIER_URBAIN
14-MAS_RIVIERE		bleu	CONTINUOUS	14-MAS_RIVIERE
14-MAS_ROCHE		8	CONTINUOUS	14-MAS_ROCHE
14-MAS_SIGNALITIQUE_HORIZONTALE		blanc	CONTINUOUS	14-MAS_SIGNALITIQUE_HORIZONTALE
14-MAS_SIGNALITIQUE_VERTICALE		blanc	CONTINUOUS	14-MAS_SIGNALITIQUE_VERTICALE
14-MAS_SNCF		blanc	CONTINUOUS	14-MAS_SNCF
14-MAS_SURFACE_PARCELLE		blanc	CONTINUOUS	14-MAS_SURFACE_PARCELLE
14-MAS_SURFACE_TOTAL_M2		10	CONTINUOUS	14-MAS_SURFACE_TOTAL_M2
14-MAS_TALUS		42	CONTINUOUS	14-MAS_TALUS
14-MAS_TEXTE		vert	CONTINUOUS	Annotation texte
14-MAS_VAL		61	CONTINUOUS	14-MAS_VAL
14-MAS_VEGET		vert	CONTINUOUS	14-MAS_VEGET
14-MAS_VOIRIE		cyan	CONTINUOUS	14-MAS_VOIRIE

15 – GMAO :

15-ANN_NOM PIECE	vert	CONTINUOUS	15-ANN_NOM PIECE
15-ANN_NUM PIECE	cyan	CONTINUOUS	15-ANN_NUM PIECE

Autres calques utilisés

A-Espace	32	CONTINUOUS	A-Espace
DEFPOINTS	blanc	CONTINUOUS	DefPoints
DTA	40,40,40	CONTINUOUS	DTA

Le calque A-Espace est utilisé pour les objets « espaces » dans AutoCad Architecture.

11 CAS PARTICULIER DES SCHEMAS ELECTRIQUES

Les règles fixées ci-dessous s'ajoutent au cas particulier des schémas électriques (différents des plans réseaux) généralement présentés au format A4 paysage.

Elles se réfèrent à la charte D.A.O. / ELEC V 1.08 du CHU de Rennes du 29/01/2016.

11.1 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.

11.2 Versions valables du format ELE/XLS

Deux formats d'échange sont acceptés :

ele, avec Pack'Elec dernière version.

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

11.3 Contenu des échanges de données

11.3.1 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 et fournie sur demande par le CHU.

Nouveau symboles :

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 charte fera alors l'objet d'une mise à jour gérée par le CHU.

Paramètres du dessin :

Un fichier de paramétrage accompagne la charte, il contient les "préférences électriques" du CHU. Il définit le choix, le contenu, la position des figures issues de la bibliothèque. Il est fourni sur demande par le CHU.

11.3.2 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.

11.3.3 Nom des tableaux électriques.

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

11.3.4 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.**

11.4 Détails des schémas

11.4.1 Cartouches.

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	Fichier CHU : xxxx xxxx Excel Autofil xxxxxxxx xxxxxx.xls
Ind	Date	Dessinateur	

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				

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 :	

11.4.2 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

11.4.3 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.

11.4.4 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 DG40 CABLE D'ALIMENTATION RJV 5G16 ² INTENSITE DE COURT CIRCUIT IK1 : 116 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 FILERIE NON ☐ SI OUI ☐ SES ☐ CAB3 REPERAGE DES APPARELS NON ☐ SI OUI ☐ DILOPHONE REPERAGE SUR PLASTRON NON ☐ SI OUI ☐ DILOPHONE RACCORDEMENT FILERIE PAR EMBOUT T COSSE ☒ OUI ☐ NON DISTRIBUTION DU PE (DEPARTS) ☐ COLLECTEUR DE TERRE <-16 ² ☒ BARRE CU ☐ BORNIER VJ COULEUR DES ETIQUETTES FOND ☐ NOIR ☒ BLANC ☐ ROUGE ☐ ECRITURE ☒ NOIR ☐ BLANC ☐ ROUGE ☐
	CHOIX DE TABLEAUX ARMOIRE POSEE AU SOL ☐ CLASSE 3 ☐ MONOBLOC ☐ COLONNE FORMES (CEI 439-1) ☐ FORME 1 ☐ FORME 2 ☐ FORME 3b ☐ FORME 4 DEGRES DE PROTECTION DE L'ENVELOPPE IP ENVELOPPE :		COULEURS FILERIE FIL DE PUISSANCE ☒ NOIR ☐ PHASE OU + ☐ NEUTRE OU - ☐ FIL DE TELECOMMANDE 220V ☒ NOIR ☐ ☒ BLEU ☐ FIL DE TELECOMMANDE 48V ☒ NOIR ☐ ☒ BLEU ☐ FIL DE TELECOMMANDE 24V ☒ ROUGE ☐ ☒ BLANC ☐ FIL DE TELECOMMANDE 6V ☒ ROUGE ☐ ☒ BLANC ☐ FIL DE TELECOMMANDE RS ☒ GRIS ☐ ☒ GRIS ☐ ☒ ORANGE ☐ ☒ VIOLET ☐
CONSTITUTION GENERALE DE L'ARMOIRE OU COFFRET	EXTENSION FUTURE NON ☒ SI OUI ☐ DROITE ☐ GAUCHE FERMETURE AVANT ☐ PORTE PLASTRONS ☐ PLASTRONS ☐ SANS PORTE ☐ PORTE TRANSPARENTE ☐ 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 ☐ ZONES N°405 COULEUR ☒ STANDARD COULEUR (RAL) : ARMOIRE AVEC SOCLE NON ☐ SI OUI HAUTEUR : VENTILATION HAUTEUR BASSE NON ☒ SI OUI ☐ STATIQUE ☐ MECANIQUE POCHETTE A PLAN NON ☐ SI OUI ☒ RIGIDE ☐ SOUPLE	MODE DE RACCORDEMENT ARRIVEE CABLE PAR LE ☒ HAUT ☐ BAS ☐ GAINE CABLE ☐ RACCORDEMENT ARRIVEE ☐ DIRECT ☒ BORNE ☐ (VEROU DE BARR) ☒ 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 ☐ HAUT ☐ BAS ☐ BORNIER ☒ SIMPLE ☐ DOUBLE ☐ A 45° ☐	
CONDITIONS GENERALES D'INSTALLATION	ARMOIRE INSTALLEE EN ☒ EXTERIEUR ☐ SOUS ABRI ☐ SOUS SOL ☐ LOCAL TECHNIQUE ☒ GAINTECHNIQUE ☐ BUREAU ☐ CIRCULATION LOCAL OU GAINE TECHNIQUE FERME A CLE OU CARRÉ ☒ OUI ☐ NON VOLUME DISPONIBLE POUR INTEGRATION ARMOIRE ☒ LIBRE ☐ LIBRE SINON HAUTEUR : LARGEUR : 1000 PROFONDEUR : 300 DEPLACEMENT LIBRE POUR DEPLACEMENT TABLEAU ☐ LIBRE ☐ LIBRE SINON HAUTEUR : LARGEUR : PROFONDEUR : ARMOIRE A LIVRER DESACCOUPLE ☐ OUI ☒ NON		

11.4.5 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
I _{rth}	40 A
IK1	0,46 kA
IK3	0,91 kA
Δ U%	5,66 %
REGIME	TN-S

Résumé d'une source :

ORIGINE	
DESIGNATION	TGBTS2
REPERE DEPART	DA13
PROTECTION	DISJONCTEUR
I _{rth}	40 A
I _{rm}	130 A
DESIGNATION	TGBTS2/AE105N
	Ligne 2
	Ligne 3

ABOUTISSANT	
DESIGNATION	AE105N NP
PROTECTION	Disjoncteur
REPERE	QG
I _{rth}	40 A
IK1	0,46 kA
IK3	0,91 kA
Δ U%	5,66 %
REGIME	TN-S

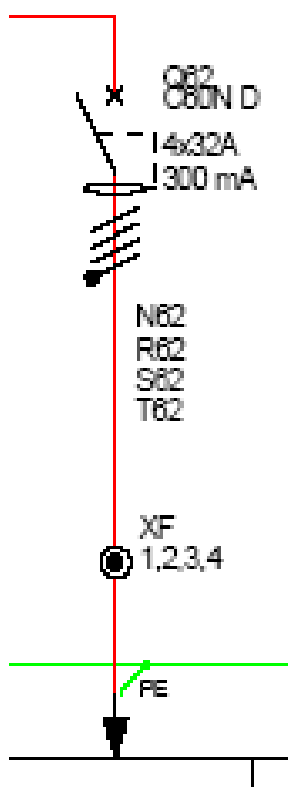
LIAISON	
REPERE	
CABLE	U1000R02V
SECTION	5G6
LONGUEUR	90m
MODE DE POSE	13

11.4.6 Schéma

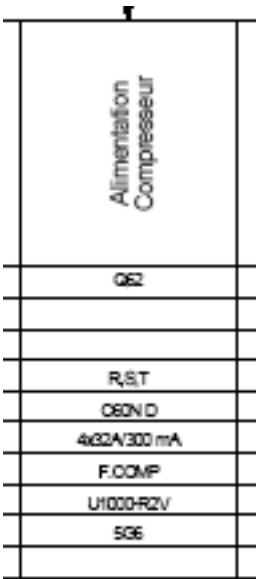
Pour chaque colonne "équipée" du schéma, les informations suivantes seront renseignées par l'entreprise.

RECEPTEUR	DESIGNATION
	REPERE
	PUISSANCE
	Inominal
Prot	PHASES
	TYPE
	CALIBRES
CABLE	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 :

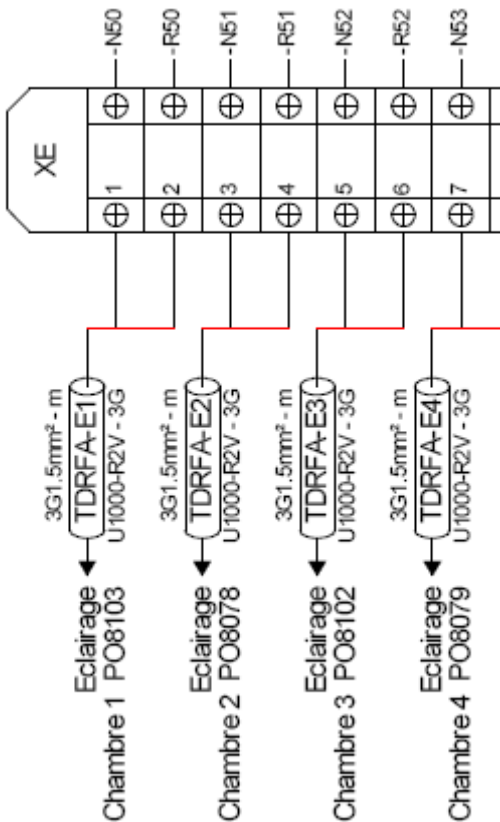


Exemple de renseignements colonne :



11.4.7 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

11.4.8 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

11.4.9 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	

Le code équipement est composé d'un préfixe "T" suivi du nom de code de l'équipement, suivi d'un N°.

Exemple : le code pour un bac est : BAC ; pour le chlore : CHL un bac recevant du chlore sera codé : BAC_CHL. Chaque espace est matérialise par un tiret bas _.

Le code final serait du type : T_ BAC_CHL15. Le tableau des codes équipements est fourni sur demande par le CHU.

12.1 Codification des éléments fluides médicaux

12.1.1 Codification des équipements fluides

Vanne fluide : VF
Unité de détente : UD
Prise : PF
Groupe de vide : GRV
Production d'air médical : COMP_AM
Armoire de secours : ARMS

12.1.2 Codification des gaz

Oxygène : O2
Protoxyde d'azote : N2O
Air médical : AM
Air médical technique : AMT
Vide : VIDE
Air SEGA : SEG
Gaz carbonique : CO2
Azote : N2
Acétylène : C2H2
Argon : AR

12.1.3 Exemples de codification équipement

Pour les vannes : **T_VF_O2_2258**
Pour les unités de détente : **T_UD_N2O_2235**

Correspondance de la codification

V : vanne
O2 : type de fluide
2258 : numéro (4 numéros possible)

12.1.4 Exemples d'étiquetage de la codification

Pour les vannes : **VF_O2_2758**
Pour les unités de détente : **UD_N2O_2235**
Pour les prises : **PF_VIDE_2215**

Pour les étiquetages des unités de détente le libellé sera précisé.

12.1.5 Libellé de l'équipement

Il reprendra le nom de l'équipement, le type de gaz, la zone desservie, le bâtiment, l'étage.
Pour les vannes, il sera précisé si elles sont primaires ou secondaires.

Exemple : **VF_O2_2200758 > vanne secondaire oxygène, salle op 1-2-3, CUR, -1**

12.2 Codification des éléments de plomberie

12.2.1 Codification circuits, type réseaux

Circuit d'eau Froide sanitaire : CIR_EFS
Circuit d'eau Chaude sanitaire : CIR_ECS
Circuit d'eau Retour d'eau Chaude sanitaire : CIR_RECS
Circuit d'eau Primaire Chauffage : CIR_PR

12.2.2 Codification type d'eau

Eau Froide sanitaire : EFS
Eau Chaude sanitaire : ECS
Eau Retour d'eau Chaude sanitaire : RECS
Primaire Chauffage : PR

12.2.3 Exemple de codification

Pour les vannes : **T_ECS_V2V_121**
Pour les équipements : **T_RECS_V2V_PLVT_100** ou **T_RECS_MANO_1**
Sous-équipement : **T_ECH100_MANO_1**

Correspondance de la codification

ECS : type de fluide véhiculé (eau chaude sanitaire ; RECS : retour eau chaude sanitaire)

V2V : vanne

121 : numéro équipement incrémenté

PLVT : complément équipement : Vanne de prélèvement

100 : numéro équipement incrémenté

ECH100 : équipement père

MANO : équipement

1 : numéro équipement

12.2.4 Etiquetage de la codification

L'étiquetage ne comprendra pas : T_

Exemple :

Vanne : **ECS_V2V_121**

Circuit : **CIR_RECS102**

12.2.5 Libellé de l'équipement

Il reprendra le nom de l'équipement, le type d'eau, la zone desservie, le bâtiment, l'étage.
Pour les équipements, il sera précisé leurs types si le code ne contient pas cette information.

Pour exemple :

T_CIR_ECS102 : CIRCUIT D'EAU CHAUDE COLONNE CM4 SUD-OUEST CUR

T_CIR_RECS102 : RETOUR D'EAU CHAUDE COLONNE CM4 SUD-OUEST CUR

T_CIR_ECS103 : CIRCUIT D'EAU CHAUDE RDJ CM4 SUD-OUEST COL. CM4

ATTENTION :

Libellé en MAJUSCULE pour :

- Circuit d'eau Chaude sanitaire
- Circuit d'eau Retour d'eau Chaude sanitaire
- Circuit d'eau Primaire Chauffage
- Echangeurs

12.2.6 Domaine

La codification GMAO concerne :

- Les équipements sous-station, toutes vannes, pompes, vidange, sondes, échangeurs...
- Les équipements réseaux : purgeurs, anti-béliers...
- Les réseaux circuit horizontaux généraux et colonnes
- Les vannes d'équilibrage et de sectionnement des réseaux.
- Les dispositifs de protections des réseaux : clapets et disconnecteurs.

Non concernés :

Petites vannes d'arrêt type isolement "chambre sanitaire".

Avant-propos:

Le CHU de Rennes s'appuie sur la normalisation des relevés topographiques de la Ville de Rennes et de Rennes Métropole.

Beaucoup des préconisations données dans ce chapitre font référence aux « PRESCRIPTIONS TOPOGRAPHIQUES » du « Cahier des prescriptions Générales de l'espace public » de Rennes Métropole.

Le CHU de Rennes est équipé des logiciels AutoCAD Architecture 2022, AutoCAD MAP 3D 2022. Tous les fichiers informatiques seront livrés aux formats, extensions de ces logiciels et suivant les modèles de données prescrites.

Le CHU de Rennes mettra à disposition du prestataire son plan topographique. Ce dernier servira de support et facilitera ainsi l'intégration des nouvelles données.

Nota : Les spécifications données dans ce chapitre s'applique aux plans topographiques et aux plans VRD.

13.1 Systèmes de référence géographiques

Tous les plans réalisés devront être **impérativement géoréférencés**.

Planimétrie :

Les systèmes de coordonnées planimétriques a utilisés sont :

- Le système **RGF93** associé à la projection **CC48** (système de projection légal en France Métropolitaine). **Ce système est à privilégier.**

Altimétrie :

Les altitudes sont définies dans le système des Altitudes Normales **NGF-IGN69**.

13.2 Polygonation

Les travaux à exécuter par le prestataire ont pour objet la détermination, dans le système planimétrique CC48 et altimétrique IGN69 Altitudes Normales, de bornes ou repères constituant les sommets d'un canevas.

13.2.1 Précisions attendues

En planimétrie : La classe de précision totale applicable aux sommets de canevas sera de 2 cm sur le territoire de la Ville de Rennes.

En altimétrie : La classe de précision relative aux réseaux IGN et Rennes Métropole applicable aux sommets de canevas sera de 1 cm.

13.2.2 Constitution du canevas

Les sommets seront judicieusement disposés dans un souci de conservation et de bonne configuration du réseau.

Chaque station créée sera codifiée afin d'être réutilisable pour d'autres interventions et doit donc être conçue en conséquence pour en assurer la pérennité. Les sommets seront matérialisés par des repères de type pointe striée ou clou d'arpentage additionnés d'une rondelle d'identification gravée.

Il convient de veiller notamment à la visibilité des références (notamment aérienne sur les sites du CHU) et de la totalité de l'espace environnant. Le recours aux stations lancées (antennes) sera exceptionnel et réservé à des circonstances extrêmement défavorables ; un cheminement en antenne ne pourra comporter plus d'une station lancée (sauf en cas de totale impossibilité de fermer le cheminement).

13.2.3 Station existantes

A l'occasion de chaque prestation, le CHU de Rennes fournira les points d'appui existants, fixes, utiles au prestataire dont le travail se limitera à la détermination des points nouveaux du canevas nécessaires pour la prestation. Ces points d'appuis existants sont présents sur les plans topographiques du CHU de Rennes.

13.2.4 Pièces à fournir

Par le CHU de Rennes :

Pour chaque opération, la Direction du Patrimoine et de la Sécurité du CHU de Rennes remettra au prestataire les données topographiques en sa possession (plans, éléments de canevas...).

Par le prestataire :

- un schéma de polygonation à l'échelle du 1/2000ème ou 1/5000ème (suivant l'importance du chantier),
- un listing des stations disparues lorsque les stations existantes ont été fournies,
- le listing des nouvelles stations avec les coordonnées X, Y, Z, le type de repère (pointe striée, clou, borne...) et la méthode de détermination.

13.3 Relevés topographiques de surface

Source : PRESCRIPTIONS TOPOGRAPHIQUES du « Cahier des Prescriptions Générales de l'Espace Public » de Rennes Métropole.

13.3.1 Objectifs

Les travaux à exécuter par le prestataire consistent à produire, à partir des éléments topographiques collectés sur le terrain :

- les fichiers informatiques compatibles permettant la mise à jour du plan topographique du CHU de Rennes (sous forme d'ajouts, suppressions, modifications) ;
- les éditions de plans correspondantes sur support papier.

13.3.2 Précisions recherchées

Il sera fait application de l'Arrêté du 16 septembre 2003 portant sur les classes de précision applicables aux catégories de travaux topographiques réalisés par l'État, les collectivités locales et leurs établissements publics ou exécutés pour leur compte".

Les classes de précision planimétrique (totale) et altimétrique (relative au réseau IGN et Rennes Métropole) à prendre en compte pour les objets sont variables pour chacun des types d'objets relevés.

13.3.3 Recommandations

Méthodes de lever par matériel GNSS :

Dans le cas de l'utilisation d'un matériel GNSS, le levé sera effectué dans les conditions optimales pour ce type de méthode.

Les canevas de polygonation devront être le plus précis possible. Les stations doivent être implantées en zone la plus dégagée possible. Elles seront déterminées soit par mesure en temps réel, soit par mesure statiques avec post traitement.

Altimétrie : Les stations devront être nivelées par nivellement direct en s'appuyant sur les repères de nivellement mis en place par Rennes Métropole et les repères de nivellement de l'IGN.

Les relevés topographiques demandent une précision moins contraignante que celles des canevas. Néanmoins, il faudra s'assurer des résultats par des mesures de contrôle lors du levé sur terrain.

Méthodes de lever par tachéomètre :

Orientation de la station : Chaque station de lever comportera au moins 2 orientations visées 2 fois permettant un contrôle du Vo. De plus, un contrôle de stabilité des stations sera effectué par nivellement indirect. L'utilisation des références aériennes est fortement recommandée.

Points doubles : Lorsque la zone à lever nécessite l'emploi de plusieurs stations, 2 points de détail au moins seront repris (points doubles) à partir des stations consécutives permettant de faire ressortir les écarts planimétriques et altimétriques entre points.

Contrôle de fin de station : En fin d'observations, afin de contrôler l'orientation de la station, il sera effectué une lecture de fermeture sur au moins une des orientations (de préférence aérienne).

13.3.4 Prescriptions : Choix et densité des points

Planimétrie

La position et le nombre de points levés devront permettre une exploitation conforme des données. Dans le cas de raccordements sur des éléments numériques déjà existants, il est demandé au prestataire de raccorder les lignes nouvelles sur les anciennes en procédant éventuellement à une mise à jour des zones précisées sur le bon de commande.

Altimétrie

Des profils en travers, complets et rigoureusement perpendiculaires à l'axe de la voie, devront être établis tous les 30 mètres maximum et à chaque changement de pente. Ils devront être resserrés notamment en cas de forte dénivellation de la voie. Au niveau des bordures, un point d'altitude sera

pris en haut et bas de bordure. Le point haut sera pris de façon à pouvoir déduire la largeur de la bordure.

Tous les points définissant les lignes de bordures seront levés au niveau du fil d'eau. En terrain naturel, les lignes de rupture de pente seront à relever et si aucune spécification n'est précisée, un quadrillage de points altimétriques de 20 par 20 mètres sera effectué. Pour chaque seuil levé, il sera pris un point haut et un point bas et sauf impossibilité majeure, face à chaque seuil de clôture, un point de niveau sera levé à un mètre au-delà des alignements.

La densité et la disposition des points altimétriques devront permettre :

- la génération ultérieure d'un modèle numérique de terrain suffisamment fin pour apprécier l'écoulement de l'eau sur les voies concernées et les voies adjacentes, vérifier les pentes des voiries et trottoirs dans le cadre de l'accessibilité des personnes à mobilité réduite ainsi que d'éventuels mouvements de terre sur les espaces libres à aménager,
- de connaître les altitudes de tous les ouvrages (avaloirs, tampons) et des points bas (souterrains, seuils) qui pourraient constituer des contraintes pour des projets ultérieurs,
- la restitution d'une densité satisfaisante de points cotés. Les points cotés sont sélectionnés à l'issue du lever et se voient affecter un modèle qui précise leur échelle de restitution (1/500e : points principaux et 1/200e : points secondaires) ainsi que le bon positionnement de la cote sur la surface qu'elle définit.

13.3.5 Pièces à fournir

- les éditions de plans à l'échelle 1/200ème ou 1/500ème qui serviront de références pour le contrôle d'exhaustivité sur le terrain,
- Les systèmes de références devront clairement apparaître dans le cartouche,
- Toutes les stations existantes et nouvellement mises en place figureront sur le plan.

13.4 Relevés topographiques : Reçue des réseaux

Source : PRESCRIPTIONS TOPOGRAPHIQUES du « Cahier des Prescriptions Générales de l'Espace Public » de Rennes Métropole.

13.4.1 Objectifs

Les travaux à exécuter par le prestataire consistent à recenser en fouille ouverte les réseaux nouvellement posés ou mis à jour lors de travaux pour afin de faciliter la mise à jour des plans des réseaux extérieurs du CHU de Rennes.

La fiabilité des renseignements apportés (localisation, type de réseaux...) conditionne la sécurité des personnes et la bonne gestion ultérieure des ouvrages.

Le recensement constitue également le support de référence permettant de rédiger le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) afin de valider la conformité des ouvrages et de procéder à leur réception. Pour cela, il est nécessaire de pratiquer le recensement en fouille ouverte, avec des méthodes topographiques au moment où les réseaux nouvellement posés sont encore visibles, permettant ainsi le bon positionnement en X, Y et également en Z de la génératrice supérieure des conduites

pour obtenir un récolement en **CLASSE A** conformément à la norme NFS70-003 de juillet 2012 relative à l'exécution des travaux à proximité des réseaux.

Le récolement est indispensable pour réceptionner les prestations de pose de réseaux en permettant la vérification de la conformité réalisée par les services gestionnaires. Cette comparaison porte sur :

- la bonne localisation des ouvrages et le respect des inter-distances réglementaires prévues et des profondeurs d'enfouissement,
- le respect des caractéristiques prévues (matériaux de constitution, dimensionnement, nombre de fourreaux, gabarits...).

13.4.2 Précisions recherchées

L'objectif est de classer l'ensemble des réseaux enterrés nouvellement posé ou mis à jour lors de travaux en classe A (en particulier pour les réseaux sensibles définis à l'article R554-2 du code de l'environnement). Le prestataire choisira les moyens appropriés (tachéométrie classique, méthode GNSS ou autre...) pour effectuer les relevés des réseaux en fouilles ouvertes et aboutir à une classe de précision totale de 5 cm en X, Y et Z permettant de classer le réseau dans la classe A.

13.4.3 Prescriptions

A la demande du Maître d'Ouvrage, le prestataire procèdera au récolement en fouille ouverte des linéaires de réseaux ainsi que des équipements du réseau (vannes, ventouses, boîtes de jonction, chambre) nouvellement posés. Le titulaire devra également récoiler les ouvrages existants et conservés mis à jour lors de travaux (tous réseaux), y compris les réseaux abandonnés. Il faudra également renseigner les attributs (type d'ouvrage, diamètre, gestionnaire, état de fonctionnement...) de chaque réseau.

Lors de l'ouverture des tranchées, le prestataire définira la position de chaque réseau par une série de points calculés en X, Y, Z. Le Z sera défini en altitude IGN-69 et non comme une profondeur et il s'agira toujours de la génératrice supérieure du réseau (sauf cas particulier où il faudra également prendre un fil d'eau, notamment pour les réseaux d'assainissement et de chauffage).

Suivant le contexte du chantier (pose d'un réseau souple en centre-ville ou d'une conduite en plein champs), la distance maximale entre 2 points de mesures sera adaptée.

En concertation avec le représentant du Maître d'ouvrage, l'entreprise de travaux déclenche les interventions du prestataire. Le rythme et le nombre des interventions doit être judicieusement adapté à l'avancement du chantier pour permettre le relevé des réseaux en fouille ouverte (à minima, génératrice supérieure des réseaux apparente en fond de fouille au moment du relevé, et le fil d'eau suivant spécifications en annexe jointe) avant la fermeture des tranchées.

Les altitudes des génératrices supérieures, et des fils d'eau pour les réseaux concernés, devront être affichées à l'aide de points cotés en altimétrie ainsi qu'à tout changement de pente. Ces points cotés sont spécifiques aux données de sous-sol

13.4.4 Pièces à fournir

Le dossier de récolement comprend les pièces suivantes :

→ une édition de plan au 1/200ème ,

- les photographies permettant de visualiser les différents réseaux dans la tranchée ouverte

Concernant l'édition de plan :

- les systèmes de références devront clairement apparaître dans le cartouche,
- toutes les stations existantes et nouvellement mises en place figureront sur le plan.

13.5 Relevés topographiques : Implantations

Source : PRESCRIPTIONS TOPOGRAPHIQUES du « Cahier des Prescriptions Générales de l'Espace Public » de Rennes Métropole

Les travaux à exécuter par le prestataire ont pour objet la matérialisation sur le terrain, d'après les données graphiques et/ou numériques fournies par le maître d'ouvrage de sommets ou points déterminant un tracé, l'emplacement d'un ouvrage, d'un bâtiment, limite parcellaire et éventuellement la mise en place de points à une altitude préalablement déterminée.

13.5.1 Matérialisation sur le terrain

Eléments d'implantation :

La liste des coordonnées des points à planter pourra, dans certains cas, être directement fournie au prestataire. Dans les autres cas, ce dernier devra procéder aux calculs des éléments d'implantation à partir des éléments fournis, notamment des plans.

Précision :

Pour chaque intervention du prestataire, le maître d'ouvrage indiquera à ce dernier la précision requise pour les travaux d'implantation à réaliser et définira sommairement, en liaison avec lui, les données techniques d'ordre général. On distinguera les catégories suivantes :

- **implantations de haute précision** : elles concernent surtout les ouvrages d'art et ensembles immobiliers ou industriels, dont l'implantation doit être réalisée selon des contraintes rigoureuses,
- **implantations de précision normale** : elles concernent les axes de liaisons routières ou de voiries urbaines, les petits ouvrages d'art, les limites d'emprise et les ensembles immobiliers (lots et constructions) ou industriels courants,
- **implantations de précision sommaire** : ce sont essentiellement les opérations provisoires ou sommaires, les sondages et les terrassements, les réseaux et ouvrages, sauf contraintes d'implantation plus élevées.

Piquetage :

Tous les points seront matérialisés par des piquets peints, d'une longueur adaptée au type de sol, le point précis étant (si nécessaire) défini par un clou dans le piquet. Il pourra être demandé au prestataire d'utiliser des couleurs conventionnelles différentes suivant la nature du point à planter. Les points faisant l'objet sur demande de prestations spéciales tels bornes plastiques, piquets bétonnés, massifs bétonnés avec repères métalliques, etc... seront précisés lors de la commande.

13.5.2 Contrôles

Tous les points implantés et livrés à l'entrepreneur sont réputés contrôlés par le prestataire et satisfaisant aux précisions requises.

13.5.3 Documents à fournir

Les opérations de matérialisation comprennent l'établissement et la fourniture d'un plan comportant :

- le report des stations d'implantation,
- les points implantés,
- le type de matérialisation,
- l'inscription des éléments d'implantation et de contrôle (cotes entre points),
- les données numériques appliquées lors de la matérialisation sur le terrain (déport éventuel d'un point...).

Un rapport d'implantation sera remis avec un listing contenant les coordonnées théoriques des points, les coordonnées implantées, ainsi que les deltas X, Y et Z entre les coordonnées.

Après chaque implantation, une reconnaissance des points sera effectuée. Le plan d'implantation sera contresigné par le prestataire (ou son représentant). Ce document daté constituera le procès-verbal d'implantation.

13.6 Relevés topographiques Bâtiments

13.6.1 Plans d'Intérieurs :

- Confection des plans d'étages numériques de l'ensemble immobilier, rattachés en planimétrie et altimétrie au Plan Masse.
- Levé d'intérieur des éléments constitutifs du gros-œuvre : murs, cloisons, ouvertures (y compris sens d'ouvertures des portes), poteaux, colonnes, escaliers, gaines techniques, niches.
- Levé des hauteurs sous plafonds et représentation en tiret des poutres, changements de hauteur et ouvertures au plafond.
- Identification de chaque pièce et fourniture de sa superficie utile.
- Tous les éléments sont levés en dimension réelle (épaisseurs des murs par ex.) et leur cotation doit pouvoir se déduire du fichier infographique.

Mode opératoire :

Une première opération de relevés sera effectuée une fois le gros œuvre terminé afin d'établir le plan des structures.

Un deuxième passage sera effectué pour permettre de relever les éléments constitutifs du gros œuvre et des réseaux avant la pose des faux plafonds.

Un troisième passage sera effectué pour relever les hauteurs sous plafond et l'implantation des équipements fixes.

Les données relevées seront transcrites au format dwg et serviront de base à la réalisation des plans des ouvrages exécutés pour tous les corps d'état dans le respect de cette charte graphique.

Complément aux plans d'intérieurs : Levé détaillé

Levé détaillé pour des opérations lourdes : il s'agit d'un levé d'intérieur de la même précision que précédemment, mais auquel se rajoutent les détails suivants :

- Dimensions intérieures des ouvertures (hauteur des fenêtres et des linteaux).
- Sens d'ouvertures des fenêtres (en représentation symbolique).
- Éléments constitutifs de l'encombrement au sol et aux murs, hors gros-œuvre : plinthes, embrasures réelles des portes et fenêtres, installations fixes telles que radiateurs, coffrets électriques, niches ou autres.
- Constitution par étage d'un fichier numérique.

13.6.2 Plans de Coupes et Façades :

- Confection de 2 coupes perpendiculaires par bâtiment, et d'une coupe par cage d'escalier ; ces plans de coupes se déduisent des éléments levés sur les plans d'intérieur, et sont rattachés dans les mêmes systèmes.
- Représentation graphique des lignes de coupes nomenclaturées et orientées sur une extraction du plan masse ou sur les plans d'intérieur.
- Confection par coupe, d'un fichier numérique.
- Réalisation des plans de façades numériques de l'ensemble immobilier, rattachés en planimétrie et altimétrie au Plan Masse.
- Levé de l'intersection au sol de bâti et des éléments constitutifs de chaque façade : ouvertures, changements de revêtements, descentes d'eau pluviale, hauteur de gouttière et du faîte de la toiture.
- Constitution par façade d'un fichier numérique.

Complément au plan de Façades : modénature

- Réalisation d'un relevé détaillé des proportions et disposition de l'ensemble des moulures et membres d'architecture qui caractérisent la façade.
- Constitution par façade d'un fichier numérique.

13.6.3 Plan de Toiture :

- Réalisation du plan de toiture de l'immeuble comprenant : les ouvertures, terrasses, cheminées et autres dispositifs fixes du toit, la taille et la pente de tous les pans de toiture.
- A l'intérieur si accessible, représentation du grenier avec l'implantation au sol des poteaux de la charpente ; levé complet du profil d'une ferme représentative de la charpente.
- Constitution d'un fichier numérique.

Complément au plan de Toiture : relevé détaillé charpente

- Réalisation d'un plan du relevé complet de la charpente avec le dimensionnement des éléments constructifs.
- Constitution d'un fichier numérique.

RAPPEL :

Tous les plans remis seront au format DWG et conformes à cette charte graphique.

Une cartographie sous forme de plans au format DWG et PDF reprenant les informations relatives au Dossier Technique Amiante (DTA) est disponible et sera fournie aux entreprises qui réaliseront un Diagnostic Amiante avant travaux et démolition. Afin de tenir à jour cette cartographie, les entreprises missionnées devront suivre impérativement la procédure mise en place par le CHU de Rennes (Cf. CCTP lot 12 : Diagnostic Amiante avant Travaux et Démolition).

Les règles fixées ci-dessous (hors cas particuliers des schémas électriques) s'ajoutent au cas particulier des plans "amiante".

14.1 Principes de restitution des plans de repérage

La restitution des plans de repérage sous le format DWG compatible avec le logiciel Autocad sera à privilégier. Pour ce faire, le CHU de Rennes met à disposition un fichier model DWG ou DWT (gabarit) réalisé par l'atelier DAO/GMAO. Ce fichier model servira de base pour la réalisation du plan de repérage.

Tous les objets et éléments dwg relatifs à l'amiante seront placés dans le calque unique nommé « DAAT » (Diagnostic Amiante Avant Travaux).

Pour les plans réalisés sous d'autres formats, ceux-ci devront, autant que faire se peut, adoptés les principes de codification mis en place par le CHU de Rennes.

Dans tous les cas, ils devront être parfaitement lisibles et compréhensibles pour assurer leur exploitation postérieure.

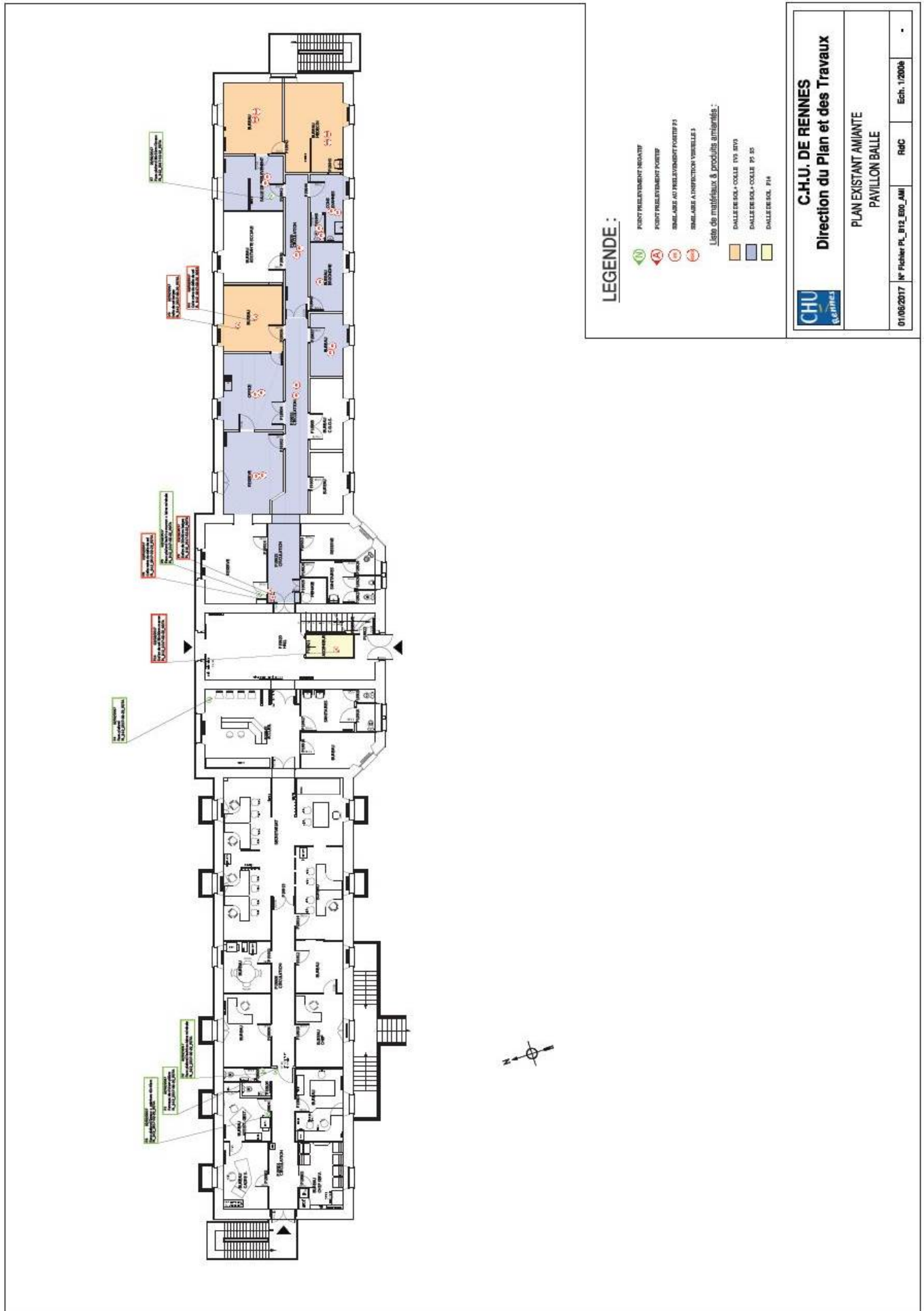
14.2 Principes de codification (liste non exhaustive)

Dans le cas où de nouveaux symboles devaient être créés, ceux-ci devront être soumis pour validation au CHU.

14.2.1 Symboles (liste non exhaustive)

(Cf. annexe 3)

14.2.2 Exemple de plan amiante



14.2.2 Tableau des relevés

Une synthèse des renseignements attendus sera fournie au format "Excel" (.xls) en respectant le format du tableau en annexe 4 du présent document.
Le nom du tableau devra respecter la forme suivante :

Code site_Code bâtiment - Tableur

Exemple : PL*_B12** - Tableur

* PL = Code du site de Pontchaillou

** B12 = Code du bâtiment BALLE

Important : Ce tableau devra **être scrupuleusement respecté**. Il servira de support au CHU de Rennes pour mettre à jour sa base de données relative à l'amiante dans la GMAO.

- FIN DU DOCUMENT "CHARTe GRAPHIQUE CAO/DAO 2D" -

ANNEXE 1 : Tableau des libellés locaux

ANNEXE 2 : Tableau des codes équipements - *Fourni sur demande au CHU*

ANNEXE 3 : Légende plan amiante

ANNEXE 4 : Tableau des relevés amiante

ANNEXE 1 :

LISTE DES LIBELLES DES LOCAUX

ACCUEIL
AMPHI
ARCHIVES
ASCENSEUR
ATELIER
ATTENTE
BIBLIOTHEQUE
BOX
BUANDERIE
BUREAU
CAFETERIA
CH
CH 1 LIT
CH 2 LITS
CH FROIDE
CIRCULATION
COMBLES
CONGELATEUR
CONS
CONSULT
DECHETS
DESH
DESINF
DETENTE
DOUCHE
ESC INT
ESC EXT
ESPACE
ETUVE
EXTERIEUR
FAUTEUIL
GT
GYMNASE
HALL
IMAGERIE
INFO
IRM
LABO
LAVERIE
LIEU DE CULTE
LINGE SALE
LINGERIE
LOC TECH
MONTE CHARGE
MENAGE
OFFICE
PARKING
PARLOIR
PATIO

PHARMACIE
PISCINE
PLATRE
POSTE SECURITE
POSTE DE SOINS
POUBELLE
PRE-ANESTHESIE
PREPA CHIR
QUAI
RESERVE
SALLE A MANGER
SALLE D EXAMEN
SALLE DE COURS
SALLE DE JOUR
SALLE DE NAISSANCE
SALLE DE PRELEVEMENT
SALLE DE RADIO
SALLE DE REEDUC
SALLE DE REUNION
SALLE DE REVEIL
SALLE DE SOINS
SALLE DE TRAVAIL
SALLE EXPLO FONC
SALLE INTERPRET
SALLE OPERATION
SALLE TECH
SAN HANDI
SANITAIRES
SAS
SCANNER
SECRETARIAT
SOUS STATION
SSI
STANDARD
TEL
TERRASSE
TGBT
TOITURE
TOITURE PENTE
VESTIAIRES
VIDE SANITAIRE
VIDOIR
WC
WC HAND

ANNEXE 2 :

LISTE DES CODES EQUIPEMENT

Fournie sur demande au CHU

ANNEXE 3 :

LEGENDE PLANS « AMIANTE »

LEGENDE AMIANTE

N° POINT DE PRELEVEMENT P4 22/02/2017 Colle noire de dalle de sol PL_B12_2017-02-22_RDTA ANNOTATION POINT PRELEVEMENT POSITIF		N° POINT DE PRELEVEMENT P11 22/02/2017 Faux-plafond PL_B12_2017-02-22_RDTA ANNOTATION POINT PRELEVEMENT NEGATIF	
	POINT PRELEVEMENT POSITIF		POINT PRELEVEMENT NEGATIF
P5	POINT PRELEVEMENT N° 5		
IV6	INSPECTION VISUELLE N° 6		
	SIMILAIRE AU POINT PRELEVEMENT POSITIF P11		SIMILAIRE AU POINT PRELEVEMENT NEGATIF P1
	SIMILAIRE A L'INSPECTION VISUELLE POSITIVE IV1		SIMILAIRE A L'INSPECTION VISUELLE NEGATIVE P1

MATERIAUX ET PRODUITS AMIANTES

	COLLE DE FAIENCE MURALE		ETANCHEITE TERRASSE
	COLLE DE PLINTHE NOIRE		FAUX-PLAFOND
			ENDUIT SUR PLAFOND
	MASTIC NOIR VITRIER		ENDUIT MURAL BLANC
	JOINTS DE CALFEUTREMENT CHASSIS DE FENETRES		REVETEMENT MURAL
	CALORIFUGEAGE TRESSE		REVETEMENT MURAL + COLLE + PEINTURE
	BARDAGE AMIANTE-CIMENT		ENDUIT DE LISSAGE PLACO
	RESEAUX AMIANTE CIMENT		ENDUIT MURAL BLANC
	CONDUIT AMIANTE CIMENT		ENDUIT DE LISSAGE PLACO + PEINTURE
	 HORIZONTAL		PEINTURE+ENDUIT PLATRE MURAL
	CHAPEAU AMIANTE CIMENT		PEINTURE BLANCHE
	CONDUITS AMIANTE-CIMENT (EP , VENTILATION)		ENVELOPPE DE CALORIFUGEAGE AMIANTEE (TOILE ENDUITE BLANCHE)
	PLAQUES AMIANTE CIMENT		PEINTURE ET ENDUIT GRIS SUR POUTRE
	PLAQUE BITUMINEUSE		PLAQUES PORTE ASCENSEUR
	POTEAU COFFRAGE PERDU AMIANTE-CIMENT		COFFRAGE CLAPET COUPE-FEU
	ENTOURAGE POTEAU		JOINT PORTE COUPE-FEU
	COUVERTURE AMIANTE-CIMENT		COLLE DE DALLE DE SOL
	MASTIC ENTRE ELTS DE GAINES		DALLE DE SOL
			DALLE DE SOL + COLLE
			DALLE DE SOL + COLLE + RAGREAGE GRIS

ANNEXE 4 :

TABLEAU DES RELEVES AMIANTE

SITE	PL
BÂTIMENT	B12

BALLE

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Site	Bâtiment	Etage	Code Local	Prélèvement	Photo N°	Date de fin d'intervention	Matériaux (Liste A,B ou C)	Date document (PV ou autre)	Référence du document (PV ou autre)	Nom Société	Amiante	Etat de conservation :	Référence Rapport
PL	B12	E00	P19901	P1	PL_B12_E00_P19901_P1	22/02/2017	Cloisons, gaines et coffres - Panneaux de cloisons	01/03/2017	AMI17-2831	CARSO	NON		PL_B12_2017-02-22_RDTA
PL	B12	E00	P19901	P2	PL_B12_E00_P19901_P2	22/02/2017	Faux-plafond	01/03/2017	AMI17-2831	CARSO	NON		PL_B12_2017-02-22_RDTA
PL	B12	E00	P19904	P3	PL_B12_E00_P19904_P3	22/02/2017	Faux-plafond	01/03/2017	AMI17-2831	CARSO	NON		PL_B12_2017-02-22_RDTA
PL	B12	E00	P19915	P4	PL_B12_E00_P19915_P4	22/02/2017	Faux-plafond	01/03/2017	AMI17-2831	CARSO	NON		PL_B12_2017-02-22_RDTA
PL	B12	E00	P19924	P6	PL_B12_E00_P19924_P6	22/02/2017	Faux-plafond	01/03/2017	AMI17-2831	CARSO	NON		PL_B12_2017-02-22_RDTA
PL	B12	E00	P19941	P7	PL_B12_E00_P19941_P7	22/02/2017	Faux-plafond	01/03/2017	AMI17-2831	CARSO	NON		PL_B12_2017-02-22_RDTA
PL	B12	E00	P19801	S5		22/02/2017	Planchers - Dalle de sol				OUI	EP	PL_B12_2017-02-22_RDTA