

# CONSTRUCTION NEUVE BATIMENT PSYCHIATRIE



**Phase :**  
**DCE**

## **C.C.T.C.** **Cahier des Clauses Techniques Communes**

### **Annexe 15 - Charte graphique pour DOE**

<p>Architecte mandataire :</p> <p><b>CRR</b> ÉCRITURES ARCHITECTURALES</p> <p>127 av. de la République 63100 CLERMONT FERRAND</p> <p>Email : crr@crr- architecture.com</p> <p>Tel : 04 73 37 55 09</p>	<p><b>Economie - OPC :</b></p> <p><b>CEI GILLOT-JEANBOURQUIN</b> 1b, route de Marchaux - 25000 BESANCON Tel : 03 81 80 01 33 - Email : contact@cei-ingenierie.fr</p>	<p><b>BET CF/cf :</b></p> <p><b>BRISLANCE &amp; ASSOCIES</b> 27 Grande Rue - 39120 CHAUSSIN Tel : 03 84 81 70 18 - Email : contact@briselance.com</p>
	<p><b>Architectes associés :</b></p> <p><b>LA FABRIKE ARCHITECTES</b> 9 rue de Pontarlier - 25000 BESANCON Tel : 03 81 53 39 56 - Email : contact@lafabrike.fr</p>	<p><b>BET HQE :</b></p> <p><b>CRR INGENIERIE</b> 127 av. de la République - 63100 CLERMONT FERRAND Tel : 04 73 37 55 09 - Email : agence@crr-ingenierie.com</p>
	<p><b>BET structure :</b></p> <p><b>STEBA / FDI</b> 12 rue Arthur Bourdin - 25000 PONTARLIER Tel : 03 81 46 37 77 - Email : contact@fdi-bet.fr</p>	<p><b>BET acoustique :</b></p> <p><b>SALTO INGENIERIE</b> 13 bis rue du Commandant Fayolle - 63510 AULNAT Tel : 04 73 28 33 67 - Email : contact@salto-ingenierie.com</p>
	<p><b>Bureau de contrôle :</b></p> <p><b>ALPES CONTROLES</b> 17E rue Alain Savary - 25000 BESANCON Tel : 03 39 25 02 89 - Email : besancon@alpes-controles.fr</p>	<p><b>Coordinateur SPS :</b></p> <p><b>SOCOTEC</b> 4 rue du Colonel Martin - 25000 BESANCON Tel : 03 81 41 15 00 - Email :</p>



# CHARTRE GRAPHIQUE

## BATIMENT PSYCHIATRIE

Cette chartre définit les règles techniques nécessaires à l'échange des données DAO BIM/IFC entre le CHRU de Besançon et les prestataires extérieurs et fait partie intégrante du contrat avec les prestataires extérieurs

## I – REGLE D'IDENTIFICATION DES DOCUMENTS GRAPHIQUES

CODIFICATION	EMETTEUR	TYPE	LOT	PHASE	NIVEAU	ZONE	NUMERO	INDICE
<b>NOMBRE DE CARACTERES</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
<b>EXEMPLE</b>	<b>CHUB</b>	<b>PLAN</b>	<b>01</b>	<b>DOE</b>	<b>S2</b>	<b>A20</b>	<b>xxx01</b>	<b>A</b>

Exemple : Le fichier correspondant s'appellera : CHUB\_PLAN\_01\_DOE\_S2\_A20\_xxx01\_A  
Les présentations s'appelleront : DOE\_S2\_A20\_xx01(à xx26)\_A

- ❖ **Émetteur :**
  - 5 premières lettres du nom du mandataire du groupement
- ❖ **Type :**
  - **PS** : Plan de Situation
  - **PM** : Masse
  - **PFON** : Fondations
  - **PNIV** : Plan de Niveau
  - **PETS** : Entresol
  - **PCBL** : Combles
  - **PFAC** : Plan de Façades
  - **PCOU** : Coupes
  - **PDT** : Plan de Détail
  - **NTEC** : Notice Technique
  - **FPRO** : Fiche Produit
  - **SYNP** : Synoptique
  - **SCHE** : Schéma
  - **PHAS** : Plan de phasage
- ❖ **Lot :**
  - 01 pour le lot 01
  - 02 pour le lot 02
  - etc.
  - TCE pour Tous Corps d'État (**VOIR ANNEXE 1**)
- ❖ **Phase :**
  - **DIAG** : Diagnostic
  - **ESQ** : Esquisse
  - **APS** : Avant-Projet Sommaire
  - **APD** : Avant-Projet Définitif
  - **PRO** : Projet
  - **PC** : Permis de Construire
  - **DCE** : Dossier de Consultation Entreprises
  - **EXE** : Plan d'Exécution
  - **PAC** : Plan PAC
  - **AOR** : Assistance aux Opérations de Réception
  - **DOE** : Dossier des Ouvrages Exécutés
  - **SYN** : Synthèse
- ❖ **Niveau :**
  - **S2** : niveau -2
  - **S1** : niveau -1
  - **00** : niveau RDC
  - **01** : niveau +1
  - **02** : niveau +2
  - **0X** : niveau +X
  - **TN** : tous niveaux
  - **TZ** : toutes zones
- ❖ **Zone :**
  - suivant découpage à définir (par exemple A20)
- ❖ **Numéro :**
  - VENT + n° plan (par exemple VENT01)

❖ **Indice :**

- A
- B , etc.

## **II – REGLE DES FICHIERS**

### **2.1 2D AUTOCAD**

- 1) Les plans informatiques seront au format Autocad 2022 MINIMUM.
- 2) L'unité de dessin est le mètre 1 U = 1 mètre.  
En présentation, le facteur de sortie sera toujours 1000=1
- 3) La trame Tour JM en X est de 0 à 21 La trame Tour JM en Y est de A à Y
- 4) Les niveaux sont indiqués en NGF (Tour JM réf. niveau  $\pm 0 = 288,50$  )
- 5) Les Blocs seront impérativement créés sur une couche spécifique qui leur est réservée **calque 0**.  
Si le bloc possède des attributs, ils doivent impérativement être placés dans le **calque 0**.  
Les blocs seront toujours "de premier niveau" (pas d'imbrication de blocs).
- 6) La représentation d'une surface doit être effectuée au moyen d'une **polyligne fermée**, qui devient ainsi un **polygone**.
- 7) Le point d'insertion (**plans xref chu**) est :
  - **X = 0** (874514,87394914)
  - **Y = 0** (253666,74517319)
- 8) Tous les éléments graphiques devront se trouver en **Z = 0** (Aucun élément 3D ou en  $Z < 0$ ).

**Le CHRU fournira un plan DWG contenant les axes des bâtiments existants, le point zéro, les calques.**

**NE PAS MODIFIER : LE POINT D'INSERTION, L'ANGLE, L'ECHELLE, LES XREF DES PLANS DU CHRU**

### **2.2 3D ARCHICAD**

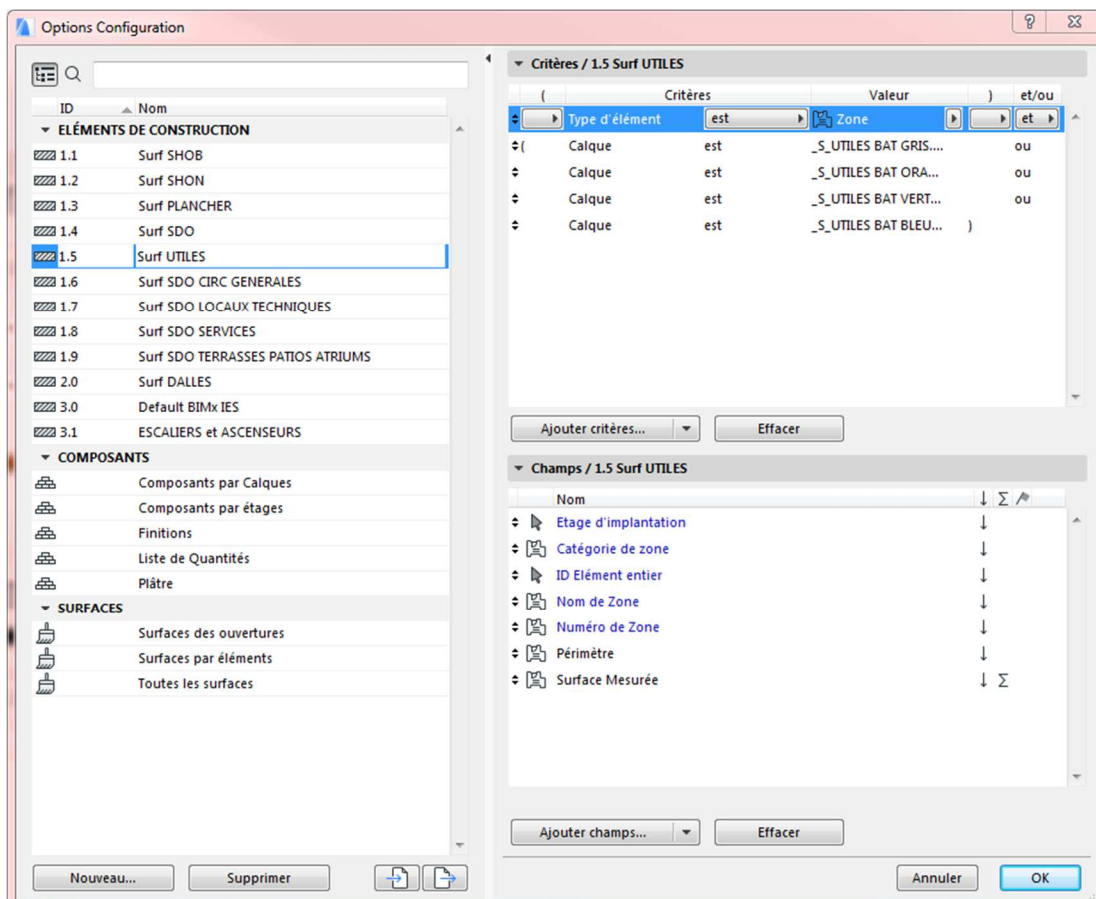
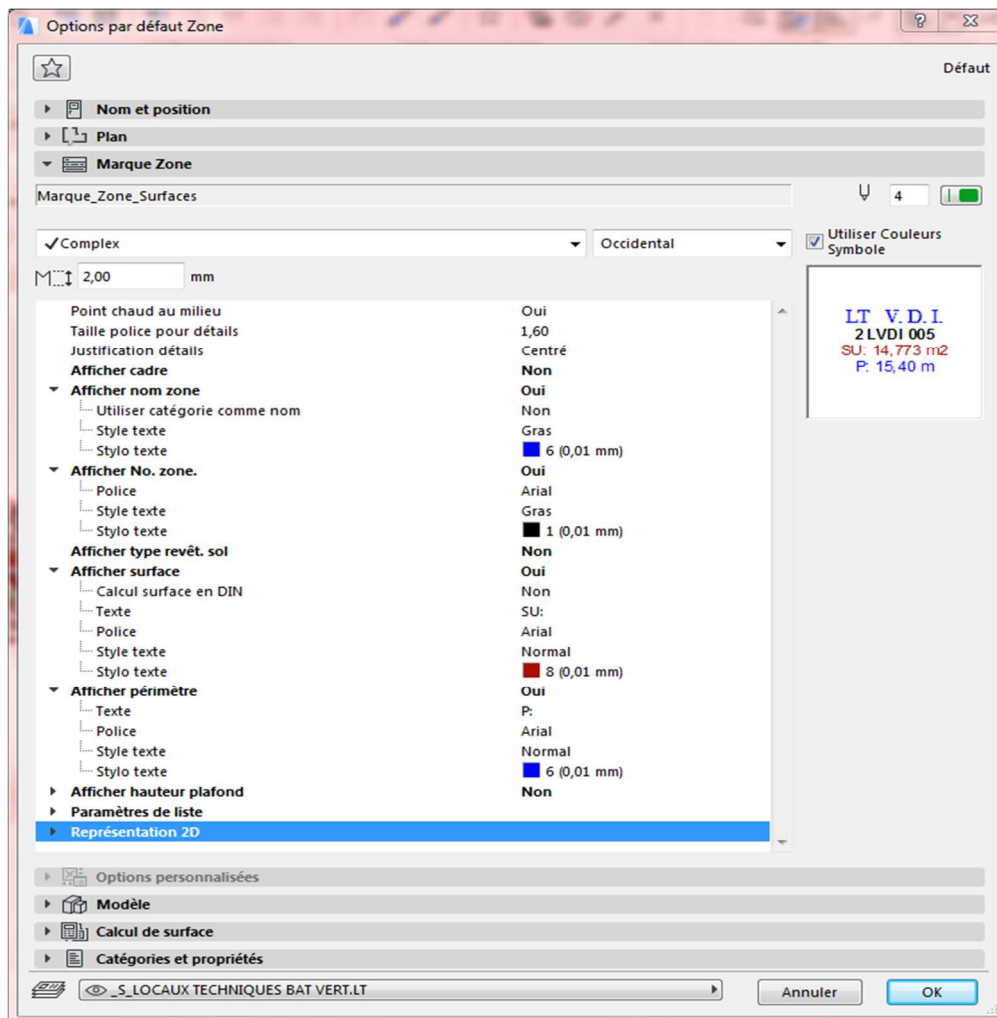
- 1) Les plans informatiques seront au format Archicad 22 MINIMUM.
- 2) L'unité de dessin est le mètre 1 U = 1 mètre.
- 3) Plans dessinés au 1/50<sup>ème</sup>
- 4) La trame Tour JM en X est de 0 à 21 La trame Tour JM en Y est de A à Y
- 5) Les niveaux sont indiqués en NGF (Tour JM réf. Niveau  $\pm 0 = 288,50$  )
- 6) Le point d'insertion (**plans xref chu**) est :
  - **X = 0** (874514,87394914)
  - **Y = 0** (253666,74517319)

**Le CHRU fournira un plan PLN contenant les axes des bâtiments existants, le point zéro, les calques.**

**NE PAS MODIFIER : LE POINT D'INSERTION, L'ANGLE, L'ECHELLE, LES PLANS DU CHRU**

- 7) Les zones d'identification des pièces sur plan sont :

Affectation du local
N° du local
Surface du local
Périmètre du local



### III – GESTION DES CALQUES

Il faudra créer un calque distinct par catégorie :

Exemples :

- Pour les gaines : 1 calque pour le soufflage, 1 pour la reprise, 1 pour le rejet, etc ...
- Pour la plomberie : 1 calque pour eau froide, 1 pour eau chaude, etc ...
- Pour les cotes : 1 calque pour cotes plomberie, 1 pour chauffage, 1 pour ventilation, etc ...
- Les hachures - etc

L'annexe N°2 indique les calques à utiliser pour le projet.

Un calque manquant pourra être ajouté après accord du CHRU.

### IV – DESCRIPTIF DES CALQUES

#### 4.1 Généralités

Tout dessin papier devra être accompagné du dossier informatique lui correspondant. Tout dessin devra comporter une échelle graphique en plus de l'échelle numérique.

**OBLIGATOIRE** : Le calque 0 doit être vide et ne comporter aucun élément

Restrictions applicables aux noms des couches :

La longueur des noms de couches ou calques est de 50 caractères au maximum.

Caractères autorisés :

Seuls les chiffres (0-9) et les lettres (A-Z) ainsi que les caractères soulignés "\_", tiret "-" et les parenthèses "(" ")" sont autorisés.

Caractères interdits :

Les caractères spéciaux, y compris les accents et les espaces blancs sont interdits dans les noms de calques.

Les caractères suivants sont strictement interdits dans les noms de calques :

< > / \" « » ; : ? ! \* | , = + ' ~ ^ `

#### 4.2 Présentations et vues

Pour tout dessin concernant des bâtiments, en plus des vues en plan il devra comporter des vues en coupe, d'élévation, des vues cotées et des vues 3D.

**OBLIGATION** : Un niveau par plans architecte / lots techniques. Hormis pour le plan axonométrique.

Les plans des lots techniques devront utiliser xREF du plan architecte. Utiliser le forçage des traits en couleur gris pour xREF (N°8 avec AUTOCAD).

Les formats d'impression pour la partie conception architecturale des bâtiments seront exclusivement les formats A0, A1, A2, A3 et A4 (échelle 1/100 minimum). Pour la Voirie et Réseaux Divers, des impressions particulières sont autorisées mais le fichier devra avoir été découpé pour effectuer des vues A0, A1, A2, A3.

### **4.3 Cartouche**

Le cartouche ne doit se trouver que dans l'espace papier. Il sera placé sur un calque réservé à cet effet.

Le cartouche devra impérativement contenir le nom du fichier de plan et le code origine du plan qui indique l'étape d'études, de travaux ou de maintenance (ESQ, APS, APD, PRO, PC, DCE, EXE, PAC, DOE..., EDL).

### **4.4 Styles de textes et styles de lignes**

Le dessin ne doit pas être surchargé par une quantité inutile de styles de côtes et styles de texte.

Les côtes seront placées sur un calque qui leur est réservé.

Les textes seront placés sur un calque qui leur est réservé.

#### **Styles de textes autorisés :**

Les polices autorisées sont les polices compilées (SHX) Autocad txt.shx et Romans.shx.

Pour les logiciels ne gérant pas ce type de police, les polices True Type Arial, Courier (New) et Impact (Normal) sont les seules polices autorisées.

#### **Styles de lignes :**

Les épaisseurs de ligne admises pour l'impression sont les suivantes :

0.13mm / 0.18mm / 0.25mm / 0.35mm / 0.50mm / 0.70mm / 1.00 mm

Les lignes doivent avoir une largeur nulle à l'écran.

La largeur des lignes à l'impression ne pourra pas être définie par une couleur écran.

Seules les couleurs n°1 à n° 255 sont autorisées pour les plans DWG. Tout autre n° de couleur disponible sur certains systèmes DAO est interdit.

### **4.5 Objets DAO autorisés pour les plans DWG**

**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.

### Cas particuliers

**XREF (références externes)** Dessins externes au dessin principal et liés à ce dernier.

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

Les objets xREF et OLE ne sont pas acceptés dans les dessins. Si des (xREF) sont nécessaires à la bonne lecture et la bonne interprétation du dessin, elles seront livrées en même temps que le dessin dans un dossier joint.

## **4.6 Objets DAO interdits pour les plans DWG**

**MULTILIGNE** Objet complexe regroupant plusieurs lignes parallèles.

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

**ELLIPSE** Elles sont à décomposer en polylignes.

**SPLINE** Elles doivent être décomposées en polylignes ou arcs de cercle

**XLINE XRAY** Lignes de longueur infinie.

## **V - PRESENTATION - DIFFUSION**

Tous les plans devront faire l'objet d'une « présentation ». Le format des plans ne devra pas dépasser 1066 mm en hauteur. Les Références Externes seront insérées en bloc avant diffusion. Les fichiers seront contrôlés, purgés et diffusés pour conserver tous les paramètres.

## **VI - LOGICIELS**

- Le CHRU BESANCON utilise les logiciels AUTOCAD 2022 » et « ARCHICAD 22 », la fourniture de plans issus de ce logiciel exportés au format natif « **PLN** » mais aussi aux formats « **DWG version 2022** » et « **IFC4** » afin de produire une maquette numérique 3D est impératif. Parallèlement, les plans seront diffusés en PDF.

Quel que soit le logiciel de dessin vectoriel utilisé, le prestataire devra rencontrer le responsable du Bureau d'Etude du CHRU BESANCON afin d'obtenir toutes les informations dont il a besoin et d'accorder la méthode de travail.

**Cette obligation est incontournable.**

Aux phases suivantes du projet : ESQ, APS, APD, PRO, PC, DCE, AOR, EXE, PAC, DOE, SYN. Les documents seront livrés aux formats natif « PLN » et « IFC4 ou supérieur » pour les plans architecte.

Pour les lots techniques au format AUTOCAD MEP 2022 (3D) et DWG 2022 (2D) MINIMUM.

Les deux fichiers PLN ou équivalent et IFC doivent être produits en deux étapes immédiatement consécutives afin de garantir qu'ils correspondent au même état de définition du bâtiment.



**L'architecte et/ou la maîtrise d'œuvre et/ou la cellule de synthèse chargée de coordonner le projet, ont la responsabilité de collecter, comparer, assembler, contrôler et livrer les plans utilisés conformes cette charte.**

## **VII - EXPORT ET IMPORT BIM – IFC**

- **UNITE IFC = millimètre**
- Fichiers d'enregistrement au format IFC4 ou supérieur (IFC4 pour rendu année 2017)

### **7.1 Modélisation des objets**

Les niveaux devront correspondre aux divisions verticales habituelles (sous-sol, rez-de-chaussée, étages,...)

L'intégralité du projet sera livrée dans un fichier unique.

Les éléments composants le bâtiment doivent être modélisés par les objets qui les décrivent le mieux.

**Exemple :** si la structure du bâtiment comprend des poteaux, ils doivent être décrits dans le DOE comme des objets de la classe des poteaux (IfcColumn)

La forme de tous les objets du DOE-IFC aura une représentation 3D, avec un niveau de définition conforme aux attentes d'un DOE.

La modélisation des objets doit se faire avec les outils dédiés : les applications agréées proposent des outils de modélisation dédiés aux différents types d'objet : outil « mur », outil « dalle », outil « pièce » ou « zone »,...

Ces outils doivent être utilisés exclusivement pour l'usage auxquels ils sont destinés : l'outil « mur » pour modéliser les murs, l'outil « dalle » pour modéliser les dalles, etc.

### **7.2 Composition des éléments**

Les parois auront une composition homogène qui sera indiquée par :

- Un matériau pour les parois réduites à une seule couche.
- Une liste ordonnée de couches dont on précisera le matériau et l'épaisseur pour les parois composites.

Si la paroi n'est pas homogène, elle sera décomposée en éléments de composition homogène.

### **7.3 Localisation des éléments**

Les objets ou éléments seront localisés par étages.

### **7.4 Les maquettes par spécialités métiers**

Chaque spécialité métier (électricité, plomberie, VRD, Chauffage ....) est tenue de livrer les plans informatiques AUTOCAD MEP 2022 (3D) et DWG 2022 (2D) et une maquette numérique au format IFC4 à chaque phase du projet.

## VIII - REGLE D'IDENTIFICATION DES LOCAUX

NIVEAU / ZONE / AFFECTATION ( Ex : ... / S1 A 22 / 00 A 01 / 01 A 01 / 02 A 01 / ... TT A 01 )

La définition des zones se fera en lien avec le CHRU BESANCON dès l'esquisse

## IX - RENSEIGNEMENTS BIM ATTENDUS

Les catégories d'objets (classes ifc) suivantes et leurs propriétés devront être obligatoirement présentes dans le DOE-IFC et décrits en tant qu'objets

## ANNEXE 1

Liste des Lots :

N° du lot	Désignation du lot	TYPE
Alotissement à définir en fonction de l'opération au stade du DCE	DEMOLITIONS, DECONSTRUCTION	DEMO
	TERRASSEMENTS GENERAUX	TERR
	GROS OEUVRE - MAÇONNERIE	GOMA
	ETANCHEITE	ETAN
	CHARPENTE	CHAR
	OSSATURE, BARDAGES	OSSB
	COUVERTURE, ZINGUERIE	COUV
	PLATRERIE	PLAT
	ISOLATION	ISOL
	MENUISERIES EXTERIEURES	MENE
	MENUISERIES INTERIEURES	MENI
	ELECTRICITE COURANTS FORTS	ECFO
	BARRIERES ET PORTES AUTOMATIQUES	AUTO
	ELECTRICITE COURANTS FAIBLES	ECFB
	PLOMBERIES SANITAIRES	PLOM
	CHAUFFAGE	CHAU
	VENTILATION	VENT
	CLIMATISATION	CLIM
	ASCENSEURS, ELEVATEURS	ASCE
	METALLERIE, FERRONNERIE	META
	CARRELAGES, REVETEMENTS CERAMIQUES	CARR
	EQUIPEMENTS SPECIALISES	EQSP
	PLAFONDS SUSPENDUS	PLAF
	SOLS SOUPLES	SOLS
	RAVALEMENTS	RAVA
	PEINTURES	PEIN
	AGENCEMENT	AGEN
	OCCULTATION	OCCU
	VRD, ESPACES EXTERIEURS	VRD
	DESAMIANPAGE	DESA

## ANNEXE 2

### Liste des Calques plans archi. :

Nom	Couleurs	Type de ligne	Epaisseur de ligne
_Tz AXES	Par_défaut	Axe	Par_défaut
_Tz Cartouche	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
0	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Accroche	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Altitudes	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Archicad	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Arrêt d'urgence	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Ascenseurs	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Cache	Par_défaut	Cache	Par_défaut
Caillebotis	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Carrelage Faïence	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Charpente métallique	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Circulations	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Cloisons	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Codes	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Codes portes	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Cotations	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Defpoints	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Désenfumage AND	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Désenfumage EXT	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Désenfumage Gaine horizontale	Par_défaut	Cache	Par_défaut
Désenfumage Gaine texte	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Désenfumage Légende	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Divers	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Eclairage zénithal	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Eclairages	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Equipement	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Escaliers Pentes	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
ET-Affectation local	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
ET-Numéro local	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
ET-Secteur local	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
ET-Surface local	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Etanchéité	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Etiquettes	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Fenêtres	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Fenêtres annotations	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Gaines diverses	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Gaines_section	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Gaz médicaux	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
GO	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
GO Elément détruits	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Hachurage 50e	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Hachurage 100e	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Isolant	Par_défaut	Continuous	Par_défaut

Joint de dilatation	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Joues FP	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Lignes_Cercles	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Limite de prestation	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Maçon	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Mains courantes	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Matériel	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Menuiserie	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Menuiserie EXT	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Menuiserie INT	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Menuiserie_meubles fixes	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Merchandising	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Mise en page	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Mobilier hors marché	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Mobilier marché	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Mobilier textes	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Murs	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Murs béton	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Murs CF	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Murs Cloisons Légende	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Murs Métalliques	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Murs peinture	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Murs Placo	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Murs rideau	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Niveau	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Paillasse	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Platine	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Plomberie	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Pmr Gabarit handicapé	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Portes	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Portes annotations	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Poteaux béton	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Poteaux métal	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Poutres béton	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Poutres métal	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Protections murales	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Protections portes	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Rendu	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Repérage coupes	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Repérage patios	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Sanitaires	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Serrurerie	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
SI Dégagement protégé	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
SI Limite de compartiment	Par_défaut	Cache	Par_défaut
SI Limite de zone protégée	Par_défaut	Cache	Par_défaut
SI Risques moyens	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
SI Zones	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Siphon de sol	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Sol	Par_défaut	Continuous	Par_défaut

Surfaces	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Textes	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Textes Archi	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Trame Bâtiment	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Végétation	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Verre	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Voiles BA	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Voiles BA façades	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Voirie	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Vu	Par_défaut	Continuous	Par_défaut
Zones Bâtiment	Par_défaut	Continuous	Par_défaut

**Liste des Calques plans fluides (liste non exhaustive, à compléter suivant les besoins) :**

**CHAUFFAGE (CH)**

Couleur

_CHRU_CHA-Appareils Batteries Ventilation	94
_CHRU_CHA-EC Reseaux Aller	11
_CHRU_CHA-EC Reseaux Retour	152
_CHRU_CHA-EG EC Reseaux Aller	150
_CHRU_CHA-EG EC Reseaux Retour	230
_CHRU_CHA-EG Reseaux Aller	132
_CHRU_CHA-EG Reseaux Retour	72
_CHRU_CHA-GAZ	40
_CHRU_CHA-Radiateurs	20
_CHRU_CHA-Radiateurs references	20
_CHRU_CHA-Radiateurs Reseaux	202
_CHRU_CHA-Remarques	30

**DESENFUMAGE (DES)**

_CHRU_DES-Air Amene	74
_CHRU_DES-Air Amene Terminaux	74
_CHRU_DES-Air Extrait	12
_CHRU_DES-Air Extrait Terminaux	12
_CHRU_DES-Remarques	Cyan
_CHRU_DES-Textes	Noir
_CHRU_DES-Volet desenfumage Numeros	Noir

**EVACUATIONS (EVA)**

_CHRU_EVA-EP	Bleu
_CHRU_EVA-EU	94
_CHRU_EVA-EU-EV	56
_CHRU_EVA-EV	52
_CHRU_EVA-Remarques	Rouge
_CHRU_EVA-Textes	Noir
_CHRU_EVA-VC	Vert

### **PLOMBERIE (PLB)**

_CHRU_PLB-Air Comprime	43
_CHRU_PLB-Appareils	142
_CHRU_PLB-Colonne Seche	200
_CHRU_PLB-ECS	Rouge
_CHRU_PLB-ECS Bouclage	30
_CHRU_PLB-EF	150
_CHRU_PLB-EFAdoucie	131
_CHRU_PLB-Emitigee	181
_CHRU_PLB-EOsmosee	70
_CHRU_PLB-EOsmosee bouclage	165
_CHRU_PLB-Remarques	Vert
_CHRU_PLB-RIA	180
_CHRU_PLB-Textes	Noir

### **VENTILATION (VEN)**

_CHRU_VEN-Air Neuf	30
_CHRU_VEN-Air Neuf Terminaux	30
_CHRU_VEN-Appareils	94
_CHRU_VEN-CCF	72
_CHRU_VEN-Rejet	140
_CHRU_VEN-Rejet Terminaux	140
_CHRU_VEN-Remarques	Jaune
_CHRU_VEN-Reprise	Bleu
_CHRU_VEN-Reprise Terminaux	Bleu
_CHRU_VEN-Soufflage	Rouge
_CHRU_VEN-Soufflage Terminaux	Rouge
_CHRU_VEN-VMC	Magenta
_CHRU_VEN-VMC Terminaux	Magenta



### ANNEXE 3

#### CATEGORIES D'OBJETS / TYPES D'OBJETS / PROPRIETES A REPRESENTER ET A RENSEIGNER DANS LE DESSIN ET LA MAQUETTE IFC ( \* CARACTERE OBLIGATOIRE DANS L'EXPORT IFC )

OBJETS	TRADUCTION IFC	TYPES	PROPRIETES EXTRAITES
* BATIMENT	ifcBuilding		Nom du bâtiment / N° ensemble immobilier / N° bâtiment / adresse
* NIVEAUX	ifcStorey		Elévation / périmètre / surfaces: SHOB / SDO / SP / SU
* ESPACES (PIECES)	ifcSpace		Niveau / surfaces / ht ss-dalle / ht ss-plafond / ht ss-fx plafonds / volume total / volume utilisable / nom (type de local) / numéro (nom ou N° du local s'il y en a un) / destination ...
* DALLES	ifcFloor	Type :	Niveau / épaisseur / périmètre / surface / matériau (texte) / volume
* MURS	ifcWall	Murs extérieur murs cloisons intérieur	Niveau / situation (ext-int) / porteur ou non / couches, épaisseur et matériaux de chaque couche / longueur hauteur / surface / volume / matériaux (texte) / protection incendie (coupe-feu)
* MURS RIDEAUX	ifcCurtainWall		Niveau / situation (ext-int) / épaisseur / longueur / hauteur / surface / matériaux (texte) / type de vitrage
* FENETRES	ifcWindow	Type de fenêtres simple / tierce / double / battant / coulissant / guillotine / fixe / toiture	Niveau / situation (ext-int) / nbr ventaux / matériaux (texte) / hauteur et largeur totale / hauteur de l'appui / hauteur et largeur passage / sens d'ouverture / surface vitrée / type de volets / type de grille / fonction désenfumage / hauteur linteau
* PORTES	ifcDoor	Type de portes Simple / tierce/ double/ battant / coulissant / fixe / rideau	Niveau / situation (ext-int) / nbr ventaux / matériaux (texte) / hauteur et largeur totale / hauteur de l'appui / hauteur linteau / hauteur et largeur passage / sens d'ouverture / surface vitrée / fonction désenfumage / protection incendie (coupe-feu - DAS) / fonction évacuation (DAS) / motorisation / fabriquant / date de mise en œuvre
* IMPOSTE PORTE OU FENETRE	Les parties vitrées fixes ou mobiles au-dessus ou à côté d'une porte / d'une fenêtre seront dessinées comme panneau fixe / porte / fenêtre. L'ensemble des objets sera intégré dans un mur rideau.		
* POTEAUX	ifcColumn	Type / porteur ou non porteur	Situation (ext-int) / niveau / section / hauteur / volume / matériaux (texte)
* POUTRES	ifcBeam	Type / porteur ou non porteur	Situation (ext-int) / niveau / section / hauteur / volume / matériaux (texte)
* TOITURES	ifcRoof	Type de toiture pente - terrasse - verre	Niveau / hauteur du faîtage / inclinaison / épaisseur / périmètre / surface / volume / profondeur débord de toit / matériaux
* ESCALIERS	ifcStair	Type d'escalier	Niveau de base / niveau supérieur / nombre de contremarches / largeur / matériaux (texte) / épaisseur marches / longueur nez de marche
* RAMPES	ifcRamp	Type :	Niveau de base / niveau supérieur / longueurs / largeur / pourcentage / matériaux (texte)
* GARDE-CORPS	ifcRailing	Type barreaux - vitres - plein...	Niveau de base / niveau supérieur / longueurs / matériaux (texte)

<b>* FAUX PLAFONDS</b>	ifcCovering	Type plaques	Niveau / avec ou sans isolant / type et épaisseur isolant / matériaux (texte) / surface / réaction au feu / résistance à l'humidité / atténuation acoustique
<b>* OUVERTURES</b>	ifcOpeningElement		Niveau de base / hauteur / largeur
<b>* CHARPENTES</b>	ifcbeam	Métallique-bois	Section et longueur des poutres, chevrons pannes, entrain, poinçon, ... niveau / matériaux (texte)
<b>* SANITAIRES</b>	ifcBuildingElementProxy	WC - éviers - lavabos - douches - baignoires	Niveau / situation (local) / description de l'élément / accessibilité PMR / longueur / largeur / hauteur / type accessoires
<b>* ELEMENTS NON DETERMINES</b>	ifcBuildingElementProxy		
<b>Incendie</b>	<b>* Extincteurs</b>	Types : CO2 - eau - poudre	Niveau / situation (ext-int) / situation (local) / N° identifiant / capacité / date de mise en œuvre / date de maintenance / fabricant
	<b>* Déclencheur manuel</b>	Type :	Niveau / situation (ext-int) / situation (local) / N° identifiant / date de mise en œuvre / date de maintenance / fabricant
	<b>* Détecteur incendie</b>	Type :	Niveau / situation (ext-int) / situation (local) / N° identifiant / date de mise en œuvre / date de maintenance / fabricant
	<b>* Tableau d'alarme incendie</b>	Type :	Niveau / situation (local) / N° identifiant / date de mise en œuvre / date de maintenance / fabricant
	<b>* DAS</b>	Type :	Niveau / fabricant / N° identifiant / date de mise en œuvre / date de maintenance / fabricant
	<b>* Robinets d'incendie armes</b>	Type :	Niveau / situation (local) / N° identifiant / date de mise en œuvre / date de maintenance / fabricant
	<b>* Diffuseurs sonore</b>	Type :	Niveau / situation (ext-int) / situation (local) / N° identifiant / date de mise en œuvre / date de maintenance / fabricant
<b>Autres</b>	<b>* Vanne d'arrivée d'eau</b>	Type :	Niveau / situation (ext-int) / situation (local) / N° identifiant / date de mise en œuvre / date de maintenance / fabricant
	<b>* Vanne d'arrivée de gaz</b>	Type :	Niveau / situation (ext-int) / situation (local) / N° identifiant / date de mise en œuvre / date de maintenance / fabricant
	<b>* Compteur électrique principal</b>	Type :	Niveau / situation (ext-int) / situation (local) / N° identifiant / date de mise en œuvre / date de vérification / fabricant
	<b>* Gouttières</b>	Type:	Matériau (texte)/ longueur / section
	<b>* Bords de toiture</b>	Type :	Matériau (texte)/ longueur / section
	<b>* Ascenseur</b>	Type :	Niveau / situation (local) / N° identifiant / date de mise en œuvre / date de maintenance / fabricant
	<b>* Barrière</b>	Type :	Niveau / situation (ext-int) / N° identifiant / date de mise en œuvre / fabricant

Autres	* Local à Risque Courant (LRC)	Type :	Niveau / situation (local) / N° identifiant
	* Local à Risque Moyen (LRM)	Type :	Niveau / situation (local) / N° identifiant
	* Local à Risque Important (LRI)	Type :	Niveau / situation (local) / N° identifiant