



CHARTRE GRAPHIQUE

Cette charte 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 |
|-----------------------------|--------------|-------------|-----------|------------|-----------|------------|--------------|----------|
| NOMBRE DE CARACTERES | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 1 |
| EXEMPLE | CHRUB | PLAN | 01 | DOE | S2 | A20 | xxx01 | A |

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 2021 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 $Z < 0$).
- 9) Dans la mesure du possible, les couleurs des traits ne seront pas forcées.
- 10) 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.

IMPORTANT

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

2.2 3D ARCHICAD ou AUTRES

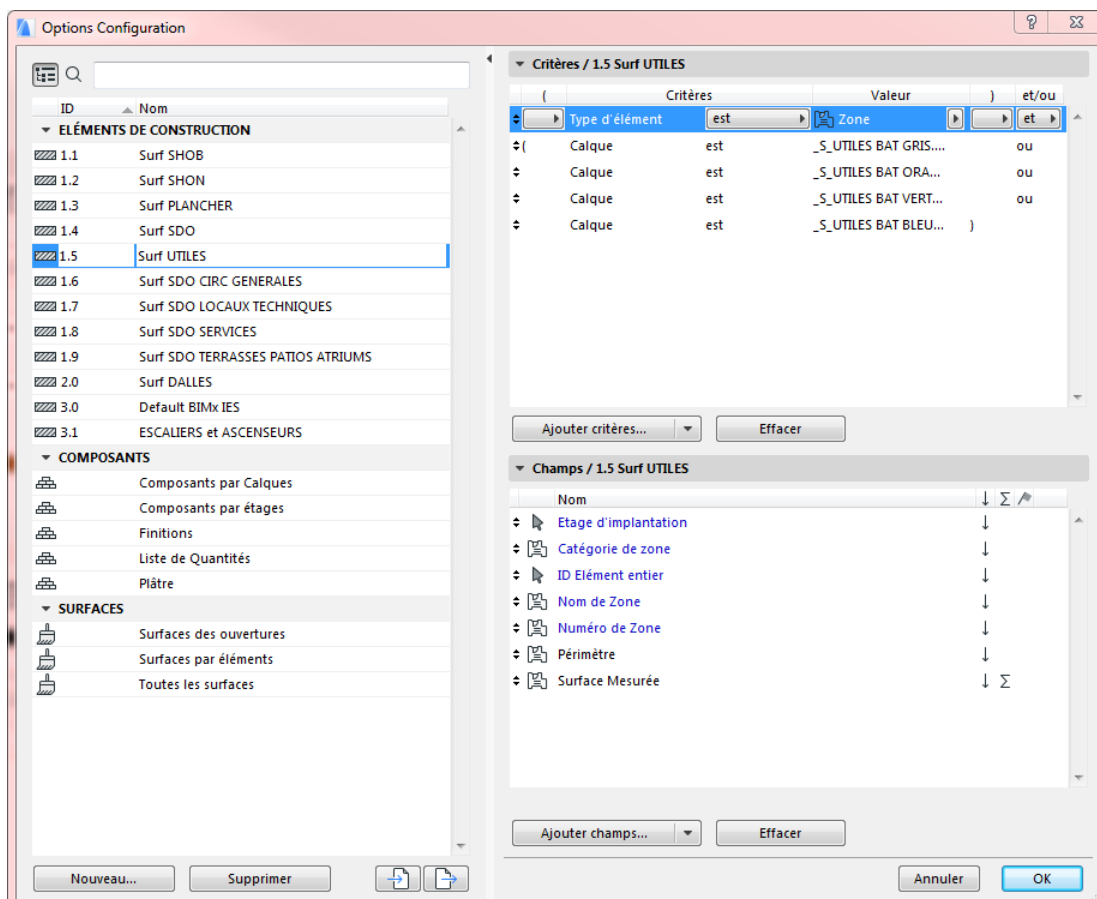
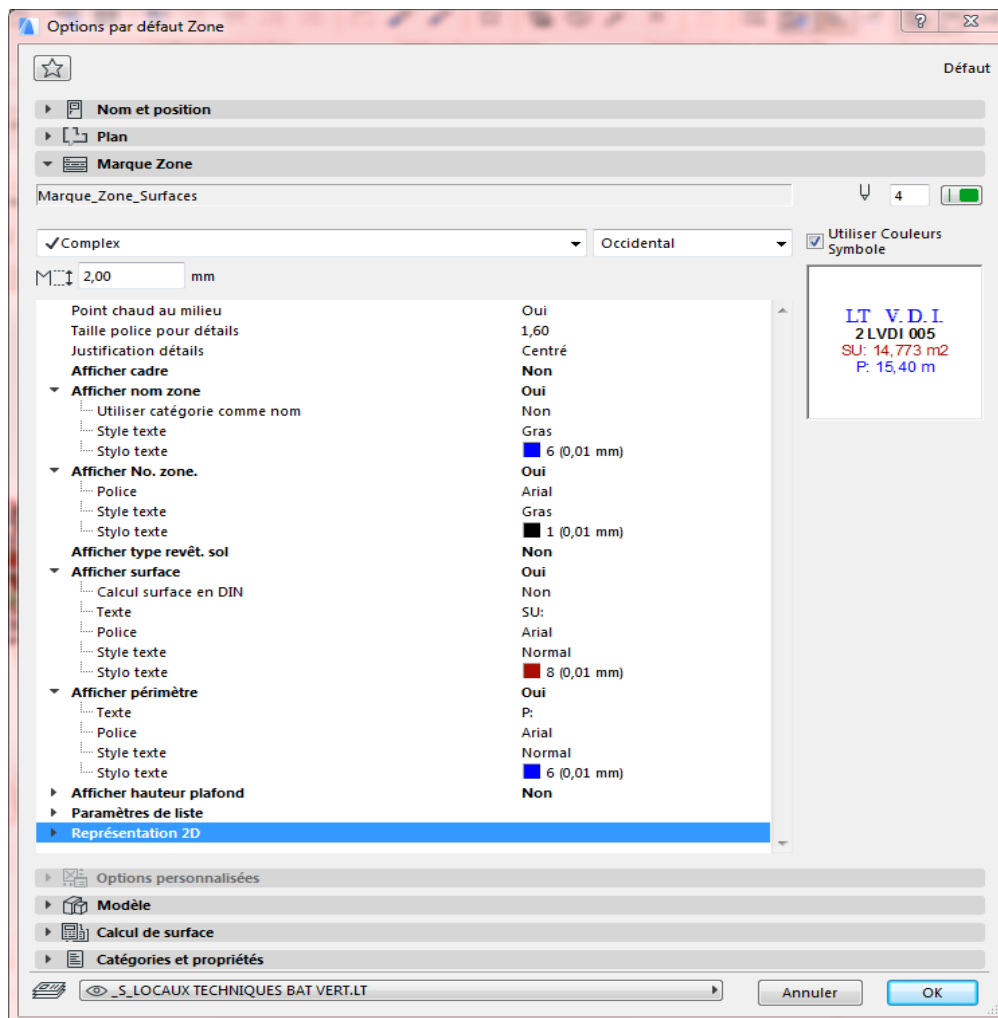
- 1) Les plans informatiques seront au format Archicad 22 MINIMUM.
- 2) L'unité de dessin est le mètre 1 U = 1 mètre.
- 3) Plans dessinés au 1/50^{ème}
- 4) La trame Tour JM en X est de 0 à 21 La trame Tour JM en Y est de A à Y
- 5) Les niveaux sont indiqués en NGF (Tour JM réf. Niveau $\pm 0 = 288,50$)
- 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 type d'élément et par catégorie :

- Les gaines (Soufflage, reprise, VMC, etc ...)
- Les terminaux (Soufflage, reprise, VMC, etc ...)
- Les réseaux (EF, ECS, EU, EV, Chauffage, etc ...)
- Les textes
- Les cotes
- 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 2021 » et « ARCHICAD 22 », la fourniture de plans issus de ce logiciel exportés au format natif « **PLN** » mais aussi aux formats « **DWG version 2020** » 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 2020 (3D) et DWG 2020 (2D) MINIMUM.

Pour les plans au format PLN (ARCHICAD) un équivalent du type (REVIT, ALLPLAN. ...) est envisageable sous réserve que la compatibilité avec le format PLN soit effective. Cette vérification sera réalisée par l'architecte du projet avant publication au CHRU.

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 (Ifc Column)

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 2020 (3D) et DWG 2020 (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 :

| 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 |
| Joints 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 |
| | | | |
| CHA-Appareils batteries Ventilation | 94 | Continuous | Par_défaut |
| CHA_EC-Reseaux Aller | 11 | Au choix | Par_défaut |
| CHA_EC-Reseaux Retour | 152 | Au choix | Par_défaut |
| CHA-EG Reseaux Aller | 132 | Au choix | Par_défaut |
| CHA-EG Reseaux Retour | 72 | Au choix | Par_défaut |
| CHA-Gaz | 40 | Au choix | Par_défaut |
| CHA-Radiateurs | 20 | Au choix | Par_défaut |
| CHA-Radiateurs References | 20 | Au choix | Par_défaut |
| CHA-Radiateurs Reseaux | 202 | Au choix | Par_défaut |
| CHA-Remarques | 30 | Continuous | Par_défaut |
| DES-Air Amene | 74 | Au choix | Par_défaut |
| DES-Air Amene Terminaux | 74 | Au choix | Par_défaut |
| DES-Air Extrait | 12 | Au choix | Par_défaut |
| DES-Air Extrait Terminaux | 12 | Au choix | Par_défaut |
| DES-Remarques | Cyan | Continuous | Par_défaut |
| DES-Textes | Noir | Continuous | Par_défaut |
| DES-Volet Desenfumage Numeros | Noir | Au choix | Par_défaut |
| EVA-EP | Bleu | Au choix | Par_défaut |
| EVA-EU | 94 | Au choix | Par_défaut |
| EVA-EU EV | 56 | Au choix | Par_défaut |
| EVA-EV | 52 | Au choix | Par_défaut |
| EVA-Remarques | Rouge | Continuous | Par_défaut |
| EVA-Textes | Noir | Au choix | Par_défaut |
| EVA-VP | Vert | Au choix | Par_défaut |
| PLB-Air Comprime | 43 | Au choix | Par_défaut |
| PLB-Appareils | 142 | Continuous | Par_défaut |
| PLB-Colonne Seche | 200 | Au choix | Par_défaut |
| PLB-ECS | Rouge | Au choix | Par_défaut |
| PLB-ECS Bouclage | 30 | Au choix | Par_défaut |
| PLB-EF | 150 | Au choix | Par_défaut |
| PLB-EFAdoucie | 131 | Au choix | Par_défaut |
| PLB-Emitigee | 181 | Au choix | Par_défaut |
| PLB-EOsmosee | 70 | Au choix | Par_défaut |
| PLB-EOsmosee Bouclage | 165 | Au choix | Par_défaut |
| PLB-Remarques | Vert | Continuous | Par_défaut |
| PLB-RIA | 180 | Au choix | Par_défaut |

| | | | |
|-------------------------|---------|------------|------------|
| PLB-Textes | Noir | Continuous | Par_défaut |
| VEN-Air Neuf | 30 | Continuous | Par_défaut |
| VEN-Air Neuf Terminaux | 30 | Continuous | Par_défaut |
| VEN-Appareils | 94 | Continuous | Par_défaut |
| VEN-CCF | 72 | Continuous | Par_défaut |
| VEN-Rejet | 140 | Continuous | Par_défaut |
| VEN-Rejet Terminaux | 140 | Continuous | Par_défaut |
| VEN-Remarques | Jaune | Continuous | Par_défaut |
| VEN-Reprise | Bleu | Continuous | Par_défaut |
| VEN-Reprise Terminaux | Bleu | Continuous | Par_défaut |
| VEN-Soufflage | Rouge | Continuous | Par_défaut |
| VEN-Soufflage Terminaux | Rouge | Continuous | Par_défaut |
| VEN-VMC | Magenta | Continuous | Par_défaut |
| VEN-VMC Terminaux | Magenta | Continuous | Par_défaut |
| | | | |
| ACO = AIR COMPRIME | | | |
| CHA = CHAUFFAGE | | | |
| CLI = CLIMATISATION | | | |
| DES =DESENFUMAGE | | | |
| EGL = EAU GLACEE | | | |
| ELE = ELECTRICITE | | | |
| EVA = EVACUATIONS | | | |
| GAZ = GAZ | | | |
| GME = GAZ MEDICAUX | | | |
| PLB = PLOMBERIE | | | |
| PME = PNEUMATIQUE | | | |
| SSI = SECURITE INCENDIE | | | |
| SUR = SURETE | | | |
| VEN = VENTILATION | | | |
| VRD = VRD | | | |
| | | | |
| | | | |

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) |

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