

# CHARTRE GRAPHIQUE

**ANNEXE AU CCTP**

## Table des matières

Chapitre 1. Les objectifs.....	3
1.1. Objectifs .....	3
1.2. Accessibilité et mise à jour de la Charte Graphique .....	3
1.3. Cas particuliers.....	3
Chapitre 2. Les dispositions générales .....	4
2.1. Conditions d'utilisation .....	4
2.2. Logiciels DAO utilisés .....	4
Chapitre 3. Les échanges de données .....	5
3.1. Contenu des objets .....	5
3.1.1. Objets DAO autorisés .....	5
3.1.2. Objets DAO interdits .....	6
3.2. SCU (Système de coordonnées utilisateurs) .....	6
3.3. Nom des dossiers et des fichiers informatiques.....	6
3.3.1. Structure des noms de dossiers.....	6
3.3.2. Structure des noms de fichiers .....	7
3.4. Le Dossier des Ouvrages Exécutés - DOE.....	8
Chapitre 4. Les Contrôles .....	9
4.1. Conformité des documents .....	9
4.2. Contrôles qualité .....	9
4.2.1. Principes .....	9
4.2.2. Contrôle de la codification employée.....	9
4.2.3. Contrôles minimaux des documents superposables .....	9

## **Chapitre 1. Les objectifs**

### **1.1. Objectifs**

Dans le cadre du suivi de ses opérations immobilières et de la gestion de son patrimoine, Sorbonne Université améliore son système documentaire en la matière. Outre la récolte de l'ensemble de données écrites et graphiques existantes sur son patrimoine bâti et non bâti, la numérisation et le transfert des données sont opérés vers une armoire à plans constituant un système d'échange de données informatisées (SEDI).

Ce système permet le partage des documents d'un projet (plans et autres documents techniques) par l'ensemble des intervenants (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, bureaux de contrôle, entreprises TCE) aux différentes phases (conception, exécution, synthèse, DOE ...).

Il permet également au maître d'ouvrage de faciliter d'une part l'exploitation et la maintenance de ses installations, puisqu'elle dispose d'un système d'information unifié pour chaque site, composé de tous les documents du projet échangés électroniquement, leur référence, leur validité, leur statut et les fichiers qui leur sont associés et d'autre part leur intégration au sein du SIP (Système informatique patrimonial) de l'université.

Enfin, la dématérialisation des documents d'échange et l'interopérabilité des fichiers informatiques entre les intervenants, corps de métiers et prestataires intellectuels, favoriseront la diminution des coûts et l'augmentation de la productivité

### **1.2. Accessibilité et mise à jour de la Charte Graphique**

Toutes les informations mentionnées dans cette charte sont disponibles au Service de gestion des informations patrimoniales (SGIP) de la Direction du patrimoine et de la logistique (DPL) de Sorbonne Université de la dont l'adresse est mentionnée en première page de ce document.

Le présent document est annexé au CCTP du dossier de consultation des concepteurs (DCC) et au dossier de consultation des entreprises (DCE).

Les prescriptions décrites dans ce document, émanent de la charte graphique de Sorbonne université (version 01 de juillet 2019).

### **1.3. Cas particuliers**

Les cas particuliers ainsi que les problèmes liés à l'application de la charte doivent être réglés avec le service SSGIP de la Direction du patrimoine et de la logistique utilisant des données DAO.

Contact :

M. Claude de Bretizel

Courriel : [claud.borel\\_de\\_bretizel@sorbonne-universite.fr](mailto:claud.borel_de_bretizel@sorbonne-universite.fr)

Tél : 01 44 27 24 47

Sorbonne Université assure que les supports informatiques remis aux prestataires sont libres de tout virus. Chaque prestataire lors de la remise de fichiers à l'université devra s'assurer que les fichiers informatiques qu'il remet sont exempts de tout virus. Le service SGIP de l'établissement effectuera systématiquement un scan de chaque fichier par son système antivirus.

## **Chapitre 2. Les dispositions générales**

### **2.1. Conditions d'utilisation**

La charte est applicable par tous ceux qui produisent ou modifient des fichiers de plans Bâtiment, VRD et Topographie dans les différents services de Sorbonne Université, ainsi que chez les prestataires extérieurs : bureaux d'études, agences d'architectes, maîtres d'œuvre et entreprises de tous corps d'état.

### **2.2. Logiciels DAO utilisés**

La Direction du patrimoine et logistique de l'établissement utilise AUTOCAD version 2015. Les formats DWG qui lui sont fournis doivent être par conséquent compatibles avec cette version.

La version valable du format RVT (Revit Architecture) est la version 2010 ou antérieure.

Tout autre logiciel de dessin vectoriel doit pouvoir générer des dessins en 3D, d'exporter à son format natif notamment REVIT le cas échéant, mais aussi aux formats « DWG » et « IFC (2x3) » afin de pouvoir produire à terme une maquette numérique.

## Chapitre 3. Les échanges de données

### 3.1. Contenu des objets

#### 3.1.1. Objets DAO autorisés

Pour permettre une lecture des plans fidèles à l'original et une intégration simple et efficace dans le SIP de Sorbonne Université, seuls les objets suivants sont autorisés :

Objet	Description
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

Tableau 1 - Objets DAO autorisés

#### Cas particuliers – objets liés à annexer:

Les objets XREF et OLE ne sont pas acceptés dans les dessins.

Objet	Description
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.

Tableau 2 - Cas objets liés annexés

Si des références externes de type 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, sans chemin d'accès ou avec chemin relatif.

### 3.1.2. Objets DAO interdits

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

Objet	Description
<b>MULTILIGNE</b>	Objet complexe regroupant plusieurs lignes parallèles.
<b>ATTDEF</b>	Les définitions d'attributs issus de la décomposition des blocs.
<b>ELLIPSE</b>	Elles sont à décomposer en polygones.
<b>SPLINE</b>	Elles doivent être décomposées en polygones ou arcs de cercle
<b>OBJETS 3D</b>	Tous les objets 3D (boîtes, sphères, cylindre, arc ...).
<b>XLINE XRAY</b>	Lignes de longueur infinie.

Tableau 3 – Objets DAO interdits

## 3.2. SCU (Système de coordonnées utilisateurs)

Les documents superposables devront obéir aux règles suivantes :

- Un fichier par niveau (minimum, voire un fichier par spécialité, selon les règles du projet).
- Être calés sur le même repère pour tous les plans (en Lambert 93 / GPS) un fichier de repérage sera fourni en début de projet, ce fichier de repérage permettra de caler les données des différentes tranches de travaux dans l'ensemble du site.
- Être enregistrés en SCU général, en coordonnées absolues 0,0,0
- Des SCU particuliers en coordonnées relatives pourront être créés par les intervenants, ils devront être nommés et repérés par rapport au SCU général.
- L'orientation des bâtiments sur le plan papier et informatique doit être faite de façon orthogonale, et le nord géographique sera indiqué sur le document.

## 3.3. Nom des dossiers et des fichiers informatiques

### 3.3.1. Structure des noms de dossiers

Les noms des dossiers informatiques doivent être explicites et facilement identifiables.

Ils doivent comprendre

- Le NOM DE L'ENSEMBLE IMMOBILIER ou parcelle – en abrégé
- Le NOM DU BATIMENT – en abrégé
- La PHASE DU PROJET – en abrégé

Sorbonne Université fournira avec chaque projet toutes les informations nécessaires à la bonne identification des fichiers : Nom et adresse des ensembles immobiliers et des bâtiments, types d'opération, dénomination des lots et leurs correspondances.

Les fichiers seront sauvegardés de telle manière qu'à l'ouverture du fichier, l'utilisateur ait une vision d'ensemble du contenu du plan sans intervention particulière de sa part.

Le nom des fichiers étant fonction de la désignation des bâtiments de Sorbonne Université la liste des bâtiments pourra être obtenue sur simple demande.

*Exemples de dénomination des dossiers informatiques :*

Nom du site	Nom du bâtiment	Phase	Indice	Nom du fichier
Campus Jussieu	Barre 55-56	APD	01	JUS_5556_APD01
Site Sorbonne	Champollion 16	DOE	03	SOR_CHA16_DOE03
Pitié-Salpêtrière	Stomatologie	PC	06	PSA_STO_PC06

**3.3.2. Structure des noms de fichiers**

Les dessins contenus dans les dossiers informatiques sont dénommés suivant la structure de fichier suivante :

*Généralités :*

Type de plan	Abrégé
Plan de niveau	<ul style="list-style-type: none"> <li>S2, S1 : sous-sols</li> <li>R0, RB, RH, R1, R2..., RT : rez-de-chaussée, bas et haut, niveaux supérieurs</li> <li>RJ, RD, E1, M1 : rez-de-jardin, rez-de-dalle, entresol, mezzanine</li> </ul>
Elévation façade	Fnn (F01, F02...)
Coupe	Cnn (C01, C02, ...)
Plan de détails	Dnn (D01, D02, ...)
Synthèse	SYn
Plan de masse	PM
Plan de situation	GE

Tableau 4 - Types de plans

*Exemples de dénomination de fichiers informatiques:*

Site	Bât.	Lot		Type de Plan		Ph.	Ind.	Nom du fichier
Campus Jussieu	Barre 55-56	Réseaux divers	VRD	Façade nord	FNN	APD	01	JUS_5556_VRD_FNN_APD01
Site Sorbonne	Champollion	Plomberie Sanitaire	PBL	Niveau 1 et 2	R1-2	DOE	03	SOR_CHA_PLB_R1-2_DOE03
Pitié-Salpêtrière	Stomatologie	Aménagements extérieurs	EXT	Plan de masse	PM	PC	06	PSA_STO_EXT_PM_PC06

Les autres fichiers de type Excel, Word, PDF, archives, etc. devront suivre le même type de schéma pour leur nomination et devront être regroupés dans le dossier auquel ils se réfèrent.

### 3.4. Le Dossier des ouvrages exécutés - DOE

Les dossiers sont transmis sous forme électronique. Si des bibliothèques sont requises, le prestataire doit choisir un format natif qui incorpore les éléments des bibliothèques utilisés.

Tous les documents du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et ceux nécessaires à l'établissement du dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO) doivent être sécurisés, identifiables et interopérables avec les logiciels de dessin et de calcul du maître d'œuvre et du maître de l'ouvrage.

En l'occurrence, seront notamment fournis au maître d'ouvrage par les prestataires :

- 1 dossier papier complet pour l'entretien et l'exploitation
- 1 dossier papier complet pour le service maîtrise d'ouvrage (SMO)
- 1 dossier informatique complet pour la Direction du patrimoine et logistique (DPL)



## Chapitre 4. Les contrôles

### 4.1. Conformité des documents

La conformité des documents est basée sur le respect des règles et procédures définies sur le projet dans son ensemble et pour chaque projet en particulier.

Chaque intervenant producteur de documents veillera tout particulièrement à adopter une discipline d'utilisation de son logiciel de dessin en rapport avec ces règles.

Tout écart à ces règles peut produire des dysfonctionnements ou des pertes d'informations préjudiciables à l'ensemble des intervenants. Aussi, un certain nombre de contrôles de conformité pourront être effectués aux étapes clé du processus.

Dans le cas de la réalisation d'une opération immobilière, Sorbonne Université se réserve le droit de refuser tout document ne respectant pas les règles et procédures du projet et d'inciter le maître d'œuvre à procéder de même. Dans tous les cas, le service en charge du SIP opérera un contrôle approfondi.

### 4.2. Contrôles qualité

#### 4.2.1. Principes

La charte graphique est définie pour l'ensemble des projets de Sorbonne Université. Pour chaque projet des précisions complémentaires seront données aux intervenants. Pour assurer les objectifs définis à l'usage du SIP, il est important que les documents transmis respectent les règles générales du projet d'ensemble.

Plusieurs niveaux de conformité seront requis en fonction du type de document Autocad considéré.

Des contrôles qualité seront donc mis en place en fonction des besoins spécifiques de chaque projet.

#### 4.2.2. Contrôle de la codification employée

De façon à ce que tous les intervenants puissent retrouver les informations à l'aide de tris adaptées, tous les documents remis devront respecter la codification générale.

#### 4.2.3. Contrôles minimaux des documents superposables

Des contrôles seront effectués sur les fichiers Autocad superposables, et généreront des rapports de conformité ; les intervenants doivent procéder à un autocontrôle avant diffusion.

Les principaux contrôles sont :

- Nom des dossiers,
- Nom des fichiers dessin,
- Présence uniquement de la valeur ajoutée sans coupe, ni détail, ni élévation,
- Calage géométrique du fichier par rapport au site,
- 1 unité de dessin = 1 cm,
- Pas de XRef attachés, sauf pour alléger le dessin de synthèse qui est divisé en plusieurs parties,
- Structure des calques conforme à minima : présence du préfixe spécialité, et les informations de type « texte », « cotation », et « hachure » sont positionnés impérativement dans des calques spécifiques et non pas avec le dessin de l'objet lui-même. Des calques spécifiques sont créés avec les terminaisons : -E pour les entités, -T pour textes, -D pour les cotes, -H pour les hachures,
- Calques 0 et defpoints vides,
- Les blocs ne sont pas imbriqués, mais éventuellement groupés.

Ces contrôles à minima pourront conduire à un rejet des documents diffusés.