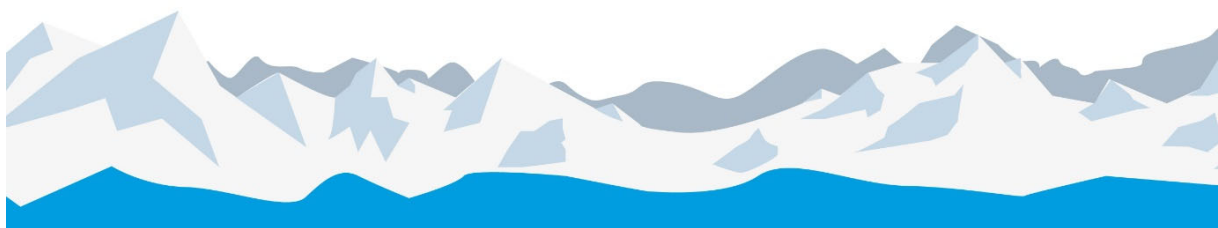




Charte graphique CAO/DAO Architecture



Cellule Architecture
Bureau de dessin
Direction des Services Techniques

CENTRE HOSPITALIER GRENOBLE ALPES
B.P. 217
38043 GRENOBLE CEDEX

Charte Graphique CAO/DAO

du Centre Hospitalier de Grenoble Alpes, CHUGA

L'utilisation et la diffusion de la charte graphique CAO/D.A.O sont libres de droits, seule est requise l'acceptation des présentes conditions.

Le CHUGA exclue toute responsabilité en cas d'erreur ou d'omission pouvant apparaître dans ce document. Et n'assume aucune responsabilité quant aux dommages pouvant résulter de l'utilisation de ce document par des tiers.

Conditions d'utilisation et de diffusion de la charte graphique CAO/DAO

- 1 – La charte graphique, le gabarit, les annexes sont des documents conçus et rédigés à la demande de la **Direction des Services Techniques du CHUGA**.
- 2 – La charte a pour objectif de normaliser l'élaboration et l'échange de données pour Prestataire ou Agence.
- 3 – La charte et ses mises à jour sont gérées exclusivement par la **DST**
- 4 – La diffusion de versions modifiées de la charte est interdite.
- 5 – Toute diffusion de la charte doit faire référence à l'auteur : **Cellule Architecture CHUGA**
- 6 – La charte ne peut être diffusée que sous format électronique, le dossier complet comprenant :
 - ✓ « CHUGA_Charte Architecture.docx »
 - ✓ « CHUGA_Gabarit_architecture.dwt »
 - ✓ « CHUGA_Charte Archi_annexe_Cartouche »
 - ✓ « CHUGA_Canevas_Site_NORD»
- 7 – Il appartient à chacun de s'informer auprès de la **Direction des Services Techniques du CHUGA, au bureau de dessin, Cellule Architecture**, de la dernière version disponible de la charte.

| Mise à jour | | |
|-------------|---|-------------|
| Indice | Définitions des corrections | Date |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| V8 | Ajouts de la liste de calques extrait du « Gabarit_CHUGA_Architecture.dwt » | 2022 |
| V7 | Rectification selon conseils Eurostudio | 11/01/2022 |
| V6 | compléments Voiron et option d'export REVIT | 25/11/2021 |
| V5 | Définition listing calques Archi, Technique, Topo en validation | 02/09/2021 |
| V4 | Fusion, épuration, modifications | 13/07/2021 |
| V3 | Fusion, épuration, modifications | 06/07/2021 |
| V2 | Fusion de données de Chartes (5) | 05/07/2021 |
| V1 | Analyse version en cour : S.Toniello, D.Salle | 02/07/2021 |
| A0 | Refonte 2019 F.Bonnefoy | 23/05/2019 |
| 1.0 | Version initiale K.Lakdar | 10/04/ 2008 |

| | | |
|-----|--------------------|------------|
| 0.0 | Prototype L.Legros | 12/12/2007 |
|-----|--------------------|------------|

Correspondants



Centre Hospitalier Universitaire
Grenoble Alpes

CS 10217, 38043 Grenoble Cedex 9
04 76 76 75 75 - www.chu-grenoble.fr

Direction de la Direction des Travaux et services techniques CHUGA M Yannick Jarret

Secrétariat

Amandine Lavaitte

Assistante de M. Yannick Jarret

Directeur du Pôle Travaux et Services Techniques

CHU Grenoble-Alpes

CS 10217

38043 Grenoble CEDEX 09

Tél. +33 (0)4 76 76 75 04

alavaitte@chu-grenoble.fr

Cellule Architecture

Sandrine Toniello

Architecte d'Intérieur

Direction des Travaux et Services Techniques

CHU Grenoble-Alpes

CS 10217

38043 Grenoble CEDEX 09

Tél. +33 (0)4 76 76 75 33 – Port. +33 (0)6 74 97 33 03

stoniello@chu-grenoble.fr

1 Table des matières

| | |
|---|----|
| 2 Introduction | 6 |
| 2.1 Objectifs de la charte Graphique CAO/DAO | 6 |
| 2.2 Utilisation de la charte | 6 |
| 2.3 Domaine d'application | 6 |
| 2.4 Accessibilité et mise à jour de la charte graphique | 6 |
| 2.5 Logiciel de CAO/D.A.O | 6 |
| 2.6 Version valable des formats de fichier d'échange | 6 |
| 2.7 Support physique d'échange | 6 |
| 2.8 Présentation des plans et pliage | 7 |
| 2.9 Droits d'auteur des données | 7 |
| 3 Echange des données | 8 |
| 3.1 Répertoire des codes des phases | 8 |
| 3.2 Répertoire des nomenclatures des opérations | 8 |
| 3.3 Format des fichiers d'échange | 8 |
| 3.4 Envoi des données | 9 |
| 3.5 Réception des données | 9 |
| 4 DOE | 9 |
| 4.1 Réception des D.O.E | 9 |
| 4.2 Description des D.O.E | 9 |
| 4.3 Vérification et validation des DOE | 9 |
| 5 Organisation CAO/DAO des données DOE | 10 |
| 5.1 Organisation des dossiers de plans | 10 |
| 5.2 Organisation des données géométriques | 10 |
| 5.3 Codification des noms des fichiers et structuration des plans | 10 |
| 5.4 Contrainte de niveau (Z) | 11 |
| 5.5 Identification des locaux, des étages en lien avec la GMAO | 11 |
| 5.6 Contours surfaciques | 12 |
| 5.7 Blocs et Wblocs | 12 |
| 5.8 Echelle de dessin, de plan. Unités et Angle des plans | 12 |
| 5.9 Objets autorisés | 13 |
| 5.10 Objets interdits | 13 |
| 5.11 Système de coordonnées mis en référence | 13 |
| 5.12 Format des plans | 14 |
| 5.13 Cartouche des plans, cadre, identification du prestataire | 14 |
| 5.14 Répertoire des types de lignes référencées | 14 |
| 5.15 Textes | 15 |
| 5.16 Cotation | 16 |
| 5.17 Hachures, trames, formes et représentations des matériaux | 16 |
| 5.18 Fichier gabarit | 16 |
| 5.19 Les symboles et les bibliothèques | 16 |
| 5.20 Purge et contrôle | 16 |
| 5.21 Choix de la nomenclature des calques | 16 |
| 5.22 Nomenclature libre | 17 |
| 5.23 Tableau des groupes de calques | 17 |

| | | |
|-----------|---|------------------------------------|
| 5.24 | Nomenclature de calques imposées CHUGA..... | 18 |
| 6 | DOE et options d'export de Revit à AutoCAD | 18 |
| 6.1 | Préparation de l'export de Revit : phase Projet, Conception, Exécution | 18 |
| 6.2 | Utilisation de Revit avec AutoCAD..... | 18 |
| 6.3 | Préparation à l'exportation de données..... | 18 |
| 6.4 | Normes de calque..... | 24 |
| 6.5 | Référencement des vues et des données externes..... | 24 |
| 6.6 | Mise à l'échelle | 24 |
| 6.7 | Positionnement | 24 |
| 6.8 | Contrôle de l'apparence des données liées..... | 25 |
| 6.9 | Spécification des épaisseurs de lignes dans les dessins liés ou importés..... | 25 |
| 6.10 | Exportation vers AutoCAD et liaison à Revit..... | 25 |
| 6.11 | Fichier dwg en lecture/écriture | 26 |
| 6.12 | Visibilité des symboles de coupes et d'élévation | 26 |
| 6.13 | Calques couleurs, unités, etc | 26 |
| 6.14 | Les remplacements de graphismes au sein des catégories Revit..... | 26 |
| 6.15 | Eviter les Wipeout des hachures | 27 |
| 6.16 | Export de plan MEP Revit | 27 |
| 6.17 | Les calques DWG par catégorie Revit..... | 28 |
| 6.18 | Les calques DWG par type de système Revit..... | 28 |
| 7 | Principe de repérage, site, code de bâtiment et infrastructure | 28 |
| 7.1 | Plan de masse Site NORD | 29 |
| 7.2 | Tableau de codes des bâtiments Site NORD..... | 31 |
| 7.3 | Plan de masse Site SUD | 32 |
| 7.4 | Tableau de codes des bâtiments Site SUD..... | 32 |
| 7.5 | Plan de masse Site VOIRON | 33 |
| 7.6 | Tableau de codes des bâtiments Site VOIRON | 33 |
| 7.7 | Plan de masse Sites Annexes | 34 |
| 7.8 | Tableau de code des bâtiments Sites Annexes..... | 34 |
| 8 | Annexe | 35 |
| 8.1 | Annexe Version actuelle cartouche CHUGA..... | Erreur ! Signet non défini. |
| 8.2 | Annexe CHUGA_Gabarit_Architecture.dwt..... | 35 |
| 8.3 | Annexe Guide d'interopérabilité AUTODESK AutoCAD-REVIT Architecture.pdf | 35 |
| 8.4 | Annexe CHUGA_Canevas_Site_NORD..... | 29 |
| 9 | Communication et identité visuelle, Cellule Architecture | 35 |
| 10 | Bordereau d'acceptation de l'entreprise ou agence | 36 |

2 Introduction

2.1 Objectifs de la charte graphique CAO/DAO

Le CHUGA met en place une charte graphique pour l'exécution des dessins assistés par ordinateur ou DAO, dans le but d'uniformiser les différents rendus graphiques, plans de recollement/DCE/DOE.

Cette charte définit les règles techniques nécessaires à l'échange cohérent des données

D.A.O (Dessin Assisté par Ordinateur) entre le CHUGA et les prestataires extérieurs.

Elle définit aussi les procédures applicables en cas de fichiers non conformes ou de non remise de fichiers, ainsi que les droits d'auteur des données D.A.O

L'objectif de la charte est d'assurer l'exploitation des données D.A.O des prestataires extérieurs sur le système informatique du CHUGA, afin de faciliter l'exploitation de ces mêmes données par les différents services et leur intégration au sein des archives du CHUGA.

Le respect de la charte est une condition indissociable des contrats avec les prestataires externes.

2.2 Utilisation de la charte

L'utilisation de la charte graphique D.A.O est décidée par la Direction du Pôle Travaux et Services Techniques (PTST) du CHUGA. Le bureau de dessin de la PTST est disponible pour toute question ou support concernant son application.

2.3 Domaine d'application

La charte s'applique de manière générale à tout élément graphique ou plan livré au CHUGA sous forme de données numérique et/ou papier présentant le bâti, la topographie et les infrastructures.

2.4 Accessibilité et mise à jour de la charte graphique

Toutes les informations mentionnées dans la présente sont disponibles auprès du bureau dessin de la DST du CHUGA.

2.5 Logiciel de CAO/D.A.O

Un système d'exploitation particulier, PC, ainsi qu'AUTOCAD sont requis pour assurer le respect des directives. La version AutoCAD ARCHITECTURE 2022 est actuellement celle employée au PTST du CHUGA.

2.6 Version valable des formats de fichier d'échange

Le format d'échange est le DWG, le RVT et le PDF

Les fichiers AUTOCAD doivent être livrés en version 2010.

La compression des données est admise uniquement au format .ZIP

2.7 Support physique d'échange

D'une façon générale, tous les documents sont à fournir sur clé USB.

Le prestataire fournit les documents demandés sur un support fiable en accord avec le bureau de dessin.

L'étiquetage de ce support devra comporter les informations suivantes :

- Le service demandeur du CHU de Grenoble, en l'occurrence la DST.
- Le nom du prestataire
- La date de réalisation

- Le lieu concerné (site et/ou bâtiment)
- La liste des fichiers transmis

Ainsi qu'un tirage papier couleur du ou des fichiers sur le format et à l'échelle approprié.
Le nombre de tirage sera précisé dans chaque consultation.

Si la qualité du contenu est recevable, il sera migré dès réception et passera aussitôt en archivage sur le serveur du CHUGA. **Pour les cas particuliers ainsi que les problèmes liés à l'application de la charte**, se rapprocher du bureau de dessin. Il est du devoir du fournisseur de données de s'assurer que tous les supports remis sont libres de virus et autres programmes malveillants (chevaux de Troie, sniffer,...)

Tous les supports devront être contrôlés à l'aide d'un programme antivirus adapté et à jour. Le prestataire aura la charge de le rendre conforme dans un délai qui lui sera spécifié au cas par cas. A défaut d'obtenir satisfaction dans le délai convenu, le bureau dessin du CHU de Grenoble se réserve le droit de faire mettre en conformité les documents par un prestataire extérieur aux frais de l'entreprise défaillante.

2.8 Présentation des plans et pliage

- Sauvegardé en zoom étendu sur l'espace objet.
- Purgé de tous les éléments inutilisés, calques inclus.
- Avec tous les éléments d'habillage (cadre, cartouche, échelle, légende, repérage) et de présentation dans l'espace papier.
- **Indication du nord** par symbole adapté, à l'échelle 1 dans l'espace objet.
- Pour les formats supérieurs à A2, les marques de pliage devront être indiquées.
- **La légende** devra être présente ainsi qu'une représentation de l'échelle graphique, par symbole approprié.
- **Les formats de papier** seront dans la mesure du possible conforme aux standards normalisés (A4, A3, A2, A1, A0, portrait ou paysage).
- **La présentation des dessins** doit dans la mesure du possible être unifiée afin d'en faciliter la consultation, le classement et l'expédition. Pour ce faire, on doit adopter comme format de pliage 210x297 mm (format A4).

2.9 Droits d'auteur des données

Sont concernés par les spécifications de ce document :

- Les plans réalisés pour le compte de la Direction du Pôle Travaux et Services Techniques.
- Les entreprises extérieures, qui interviennent dans le cadre d'études, de réalisation de projets, de reprise de réalisations existantes ou de maîtrise d'œuvre.
- Les entreprises extérieures qui interviennent dans le cadre de relevés architecturaux sur les différents sites du CHU Grenoble Alpes.
- Les dessinateurs des Services Techniques qui produisent ou mettent à jour des documents graphiques pour le compte de leurs services ou de tiers.

Tous les documents qui seront fournis dans le cadre des différents projets ou différentes prestations par des prestataires extérieurs et concernant le CHU de Grenoble seront la propriété exclusive du Centre Hospitalier Universitaire de Grenoble, qui s'en réservera tous les droits d'exploitation, d'usage et de reproduction.

3 ECHANGE DES DONNEES

3.1 Répertoire des codes des phases

Codification des noms de fichiers en fonction de la phase d'exécution ainsi que la destination des travaux dans leur domaine de spécialité. Cette information apparaîtra en clair dans le cartouche du document.

| CODE | LISTE DES PHASES |
|------|--|
| ESQ | Esquisse |
| APS | Avant-Projet Sommaire |
| APD | Avant-Projet Détaillé |
| PRO | Projet |
| EXE | Exécution |
| SYN | Synthèse |
| VISA | Visa |
| ACT | Assistance Maître d'ouvrage pour la passation des Contrats de Travaux |
| OPC | Ordonnancement Pilotage Coordination |
| DET | Direction de l'Exécution de Contrats de Travaux |
| DIAG | Etude de Diagnostic |
| DOE | Document des Ouvrages Exécutés |
| DIUO | Document des Interventions Ultérieures sur les Ouvrages |
| AOR | Assistance lors d'Opérations de Réception, pendant l'année de garantie, parfait achèvement |

3.2 Répertoire des nomenclatures des opérations

| CODE | LISTE DES NOMENCLATURES DES OPERATIONS |
|--------|--|
| RAFRAI | Rafrâichissement |
| RENOV | Rénovation partielle avec définition |
| DESAM | Désamiantage |
| REHAB | Réhabilitation |
| RPROG | Reprogrammation |

3.3 Format des fichiers d'échange

Le format d'échange est le DWG, dans l'ordre de préférence fournir les fichiers en version 2010.

Chaque fournisseur doit s'assurer que, pour les plans transmis, toutes les liaisons vers d'autres plans (Xréf), bases de données ou documents seront totalement supprimés.

Un plan contenant de telles liaisons sera automatiquement refusé.

3.4 Envoi des données

L'envoi des données est effectué sur support physique ou par mail à l'adresse de la personne en charge de l'affaire.

Au minimum, et dans les deux cas, les informations suivantes seront jointes à l'envoi :

- Raison sociale
- Nom du projet-N° du marché
- Récapitulation et description des fichiers
- Date d'expédition

3.5 Réception des données

Lors de la réception des données, le bureau dessin du CHUGA contrôlera la corrélation entre les données du plan (noms de calque, types de lignes, absence de Xréf...) et le contenu de la charte.

Il appartient donc au prestataire de s'assurer que les données fournies répondent aux exigences de la charte graphique DAO du CHUGA.

Si les données ne sont pas conformes, elles seront refusées et à refaire en bonne et due forme.

4 DOE

4.1 Réception des D.O.E

A l'issue de la réception des travaux notifiés par le Maître d'Ouvrage pour chaque lot ou la totalité des lots suivant les cas, et en dérogation à l'article 40 du CCAG, le Dossier des Ouvrages Exécutés devra être remis au maître d'ouvrage avant la réception pour validation.

Revit et correspondance des calques pour l'exportation DWG/DXF. Il est important de vérifier la configuration d'exportation DWG/DXF pour personnaliser les paramètres de correspondance des calques pour une configuration d'exportation au format DWG ou DXF.

Le fournisseur du DOE devra s'assurer que les informations sur le modèle stockées dans des catégories et sous-catégories Revit sont exportées dans les calques CAO/DAO qui conviennent selon la liste des calques imposés selon la Charte et Gabarit CHUGA.

Si l'opération de référence comporte plusieurs lots, chaque lot devra fournir son propre D.O.E.

L'ensemble des pièces des D.O.E. sera fourni en 3 exemplaires papiers et 1 exemplaire complet (plans et documentations) sur clef USB ou We-transfert.

4.2 Description des D.O.E

Les DOE comprennent la numérisation sur support **sur clef**

Documents au format PDF

- Des fiches techniques de tous les matériels et matériaux mis en place,

- Des notices de fonctionnement,
- Des notices de sécurité,
- De tous les PV de tous les matériaux mis en place,
- De tous les PV de mise en service,
- De tous les tests, mesures, et notes de calculs suivant la nature des travaux,
- De tous croquis, tous schémas et fiches d'entretien des ouvrages établis.

Il est imposé un fichier PDF par matériel, par notice, par fiche.

Cette liste n'est pas exhaustive et peut être complétée suivant la nature des DOE remis. L'objectif est de pouvoir récupérer l'intégralité des documentations dans l'optique de les intégrer dans la GMAO du CHUGA.

4.3 Vérification et validation des DOE

Les plans devront répondre aux exigences de la Charte et Gabarit en vigueur.

CHUGA_Charte_Graphique_CAO_DAO_Architecture.doc

CHUGA_Gabarit_Architecture.dwt

Le non-respect de la charte graphique, quelle que soit la phase des études ou des travaux se traduira par un refus des plans et documents en l'état avec une reprise obligatoire jusqu'à établissement des documents édités en bonne et due forme. Cette procédure entraînera sur simple constat et sans mise en demeure préalable les modalités décrites au chapitre pénalités des CCAG de chaque marché.

5 ORGANISATION CAO/DAO DES DONNEES DOE

5.1 Organisation des dossiers de plans

Un dossier de plans pour un ouvrage est composé d'un ou plusieurs fichiers de données DAO.

Chaque niveau de bâtiment différent doit être contenu dans un fichier séparé.

La juxtaposition de deux niveaux différents dans un fichier unique est **interdite**.

La cohabitation de coupes ou façades avec des plans de niveaux dans un même fichier est **interdite**.

La présence de plusieurs coupes ou élévations dans un fichier unique est **admise**. Il convient de réévaluer la mise en forme selon la taille du projet et la dimension de la coupe.

5.2 Organisation des données géométriques

Les lignes de construction sont à conserver sur les plans sur un calque éteint et non imprimable.

Chaque élément de construction, textures ou symboles seront rattachés à une liste des catégories, en **annexe**

3. Liste des calques mis également à disposition sur « Gabarit CHUGA » ci-joint.

5.3 Codification des noms des fichiers et structuration des plans

| Syntaxe normée des intitulés fichier CHUGA | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|----------------|----------------|-----------|---------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|----------------|-----------|-----------|
| anmoisjour | tiré du 6 | Code du site | N° du bâtiment | tiré du 6 | Niveau du bâtiment | tiré du 6 | Nomenclature des opérations | tiré du 6 | Phase | tiré du 6 | Opération |
| 210605 | | N | 73 | | N1 | | Désamiantage | | ESQ | | WC PMR |
| 05-juin-21 | | N pour Nord | Michallon | | étage 1 | | | | | | |
| | | liste annexe 1 | liste annexe 1 | | réf "identification des étages" | | liste annexe 6 | | liste annexe 2 | | |
| 210605-N73-N1-Désamiantage -ESQ-WC PMR | | | | | | | | | | | |

Il d'indiquer le suivi de travail en cour, en indiquant le numéro de version du fichier : nomduplan **V1.dwg**

5.4 Contrainte de niveau (Z)

Les fichiers devront être présentés en **système de coordonnées** général et repère général (SCU Général dans AutoCAD®). En point de base « 0, 0, 0 ».

Il est important que tous les points, éléments blocs, linéaires, texte, etc. soient présents sur le même niveau de coordonnée dans un même plan (2D; Z=0)

Cas particuliers :

- Les points d'altitudes comportant des coordonnées 3D (plans topographiques uniquement)
- Les fichiers présentant des éléments ou objet d'agencement en 3D, seront acceptés sous condition qu'ils soient remis sur un fichier DWG à part en spécifiant dans le titre : objets 3D.

5.5 Identification des locaux, des étages en lien avec la GMAO

La numérotation des différents locaux est effectuée par la Direction des Travaux et Services Techniques du Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes uniquement.

Cette numérotation fait référence au principe de repérage en vigueur au sein des infrastructures du CHUGA

| Syntaxe normée des locaux CHUGA | | | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------|----------------------------|
| Code du site | N° du batiment | tiré du 6 | Niveau du batiment | tiré du 6 | Numero du local selon plan |
| N | 20 | | N1 | | 205 |
| N pour Nord | Direction des services technique | | etage 1 | | |
| liste annexe 1 | liste annexe 1 | | ref "identification des etages" | | |
| N20-N1-205 | | | | | |

Les mezzanines seront intégrées à l'étage par lequel on y accède

| Codification et libellés des étages CHUGA | |
|---|--------------------------------|
| Code | Libellé |
| NV | Vide sanitaire |
| NS | Sous-sol (1 ou 2 si plusieurs) |
| NJ | Rez de Jardin |
| NR | Rez de Chaussée |
| NB | Rez de chaussée Bas |
| NH | rez de chaussée Haut |
| NE | Entresol |
| NC | Combles |
| NT | Toiture ou terrasse |
| N01 | Etage à 1 chiffre |
| N10 | Etage à 2 chiffres |

Le repérage de niveau d'une terrasse sera fonction du niveau de dalle du bâtiment attenant. Elle sera de niveau N+1 pour un bâtiment de N niveau(s) Pour une terrasse en demi-niveau, elle prendra le repérage du niveau de dalle immédiatement inférieur.

5.6 Contours surfaciques

Les contours surfaciques sont imposés dans le dessin architectural.

Les entités surfaciques des parcelles, bâtiments, zones, locaux, ..., seront délimitées par une polyligne fermée (Polygone). Chaque polygone "contour surfacique" sera contenu sur un calque qui lui est propre.

Exemple : Pour le contour surfacique d'un local, le polygone de contour sera placé sous un calque nommé "INFO_POLY".

5.7 Blocs et Wblocs

Les règles énoncées dans ce paragraphe sont communes aux blocs et Wblocs.

Le symbole devra être dessiné dans le calque 0 et sur le plan Z=0, en type de ligne et couleur DUBLOC pour permettre son changement de couleur et de type de ligne en fonction du calque dans lequel il sera inséré.

Son unité de définition est le mètre, et son échelle d'insertion, autant que possible de 1.

Un bloc d'un nom donné a une seule représentation pour tout le projet, quel que soit le document dans lequel il est inséré. Cf. → **Annexe 1 « Création de blocs avec attributs »**

5.8 Echelle de dessin, de plan. Unités et Angle des plans

La notion d'échelle définit le niveau de détail des plans et non les unités de dessin.

Le degré de détail, la dimension des textes et des cotations doivent correspondre à l'échelle à laquelle les plans seront utilisés par le CHUGA. **Les éléments de dessin sans valeur significative à l'échelle demandée sont interdits.**

Les dessins sont créés à l'échelle 1.

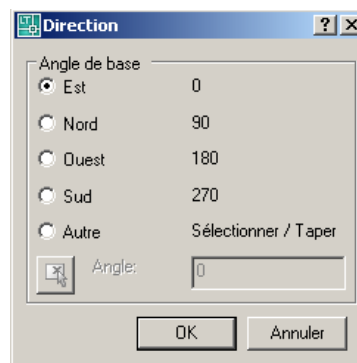
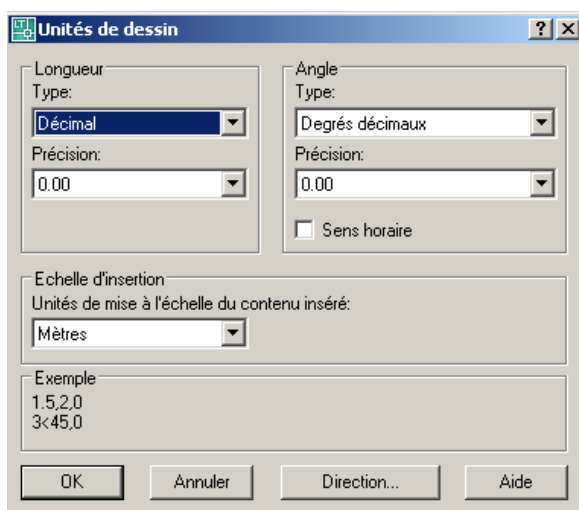
AUTOCAD : **1 unité dessin = 1 mètre pour l'espace objet**

L'unité d'angle est le degré décimal avec une précision de 2 décimales dans le sens antihoraire.

En espace objet, l'unité de dessin est le **mètre** avec 2 décimales pour l'ensemble des plans (topographique, cartographique, bâtiment, façade, coupes et détails). **Le grade** avec le 0 au Nord pour les plans de topographie et de cartographie et la rotation dans le **sens horaire**.

En espace papier, l'unité dessin est le **mètre**

Le degré avec le 0 à l'Est (horizontale droite), pour les plans de bâtiment, façade, coupes et détails et la rotation à l'inverse du sens horaire.



5.9 Objets autorisés

Pour permettre une lecture des plans fidèles à l'original et une intégration simple et efficace dans la base de données du CHUGA, **seuls les objets suivants sont autorisés** :

LIGNE : Objet vectoriel de base du dessin

POLYLIGNE : Objet regroupant des lignes et des 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 textes indiquant la dimension désignée

HACHURE : Objet spécial regroupant les lignes ou trames d'une hachure

BLOC : Objet nommé regroupant plusieurs entités

ATTRIBUT : Texte à contenu variable inclus dans un bloc

IMAGE : Image tramée insérée dans un dessin

OBJETS 3D : Les objets 3D doivent être fournis dans un fichier propre, précisant « 3D » dans sa nomination.

5.10 Objets interdits

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

MULTILIGNE : Objet complexe regroupant plusieurs lignes parallèles

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

ELLIPSE : Elles sont à décomposer en polylignes

XLINE XRAY : Lignes de longueur infinie

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

SPLINE : courbe régulière passant par ou à proximité d'un jeu de points ayant une incidence sur la forme de la courbe

5.11 Système de coordonnées mis en référence

L'ensemble des sites et bâtiments est mis en référence en vigueur dans le **système RGF 93 – CC45 –IGN69**

L'orthophotoplan CHUGA : Nous donne la position et les coordonnées tridimensionnelles précises du site que nous pouvons alors intégrer aux bâtiments. Le point d'insertion et le point de base des plans est (0, 0, 0) en SCU général. Les fichiers devront être présentés en **système de coordonnées** général et repère général (SCU Général dans AutoCAD®).

Le Canevas CHUGA : Les repères topographiques Les points et bornes géo référencés sont rattachés au système de référence en vigueur. Implantation de points et bornes géodésiques pour le rattachement de relevés topographiques.

« CHUGA_Canevas_Site_NORD.pdf est transmis automatiquement par tous conducteur de travaux, aux prestataire dont le rendu comprend un dwg. »

Ainsi le prestataire ou agence dispose de coordonnée précise dans les systèmes de coordonnées officiels français.

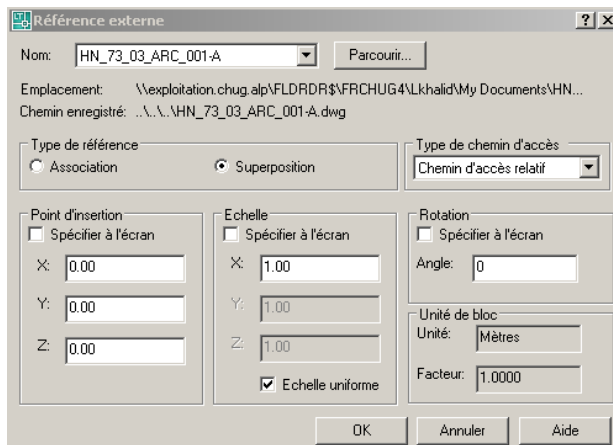
Le point de base correspond au point d'accroche du fichier. Il sera toujours en coordonnées x=0, y=0, z=0. Il est fixé par le bureau dessin du CHU de Grenoble et ne doit jamais être modifié.

Les plans doivent avoir le point de base en repère de système général, repéré orthonormés. Puis il conviendra de créer les SCU permettant le travail orthogonal.

Une symbolique représentant **le Nord** sera insérée dans chaque plan de situation. La symbolique est libre mais devra être placée sur le calque défini.

Le fichier 3D ainsi que la version 2D seront à remettre au Bureau de Dessin.

Les Références Externes d'AutoCAD® seront utilisées, un exemple sera fourni sur demande au prestataire, par le bureau dessin du CHU de Grenoble, pour une meilleure compréhension.



- Le point d'insertion pour les références externes des plans est en 0, 0, 0
- La variable VISRETAIN sera positionnée à 1.
- le nom de l'XREF sera positionné dans le chemin enregistré, en chemin d'accès relatif.

5.12 Format des plans

En règle générale, il sera appliqué la norme "formats et pliage" NF P 02-006.

5.13 Cartouche des plans, cadre, identification du prestataire

- ✓ Le cartouche doit être inséré selon le modèle « **CHUGA_Gabarit_architecture dwt** »

Le Prestataire s'identifiera sur les documents qu'il fournit en respectant les contraintes suivantes :

- Les cartouches sont normalisés et devront être utilisés et remplis systématiquement.
- Le cartouche doit explicitement indiquer le nom de la société, le logo et le nom de la personne responsable du document chez le prestataire.
- Dans le cadre du cartouche, une zone est laissée à disposition du prestataire. Cette zone peut contenir indifféremment du texte ou du graphique.
- Aucune information ne doit paraître en dehors du cartouche.
- Une bordure de 10mm autour du format de la page devra être respectée.

Cartouches normalisés dans l'espace présentation du « **Gabarit DAO CHUGA** »

- 2 formats A4 Vertical et Horizontal.
- 2 formats A3 Vertical et Horizontal.
- 2 formats A2 Vertical et Horizontal.
- 2 formats A1 Vertical et Horizontal.
- 2 Formats A0 Vertical et Horizontal.
- 1 Format personnalisé Horizontal (grand bâtiment ou topo)

5.14 Répertoire des types de lignes référencées

Les **jointures** entre les lignes doivent être parfaitement exécutées. Il est fortement recommandé d'utiliser systématiquement des **polygones à la place des lignes** pour chaque partie de dessin nécessitant un aplat.

Les types de lignes sont définis pour chaque calque.

Epaisseurs et couleur des lignes

Epaisseur par défaut = 0.18 mm

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

Sauf directives spécifiques, la correspondance entre couleurs écran et épaisseurs / couleurs d'impression est définie librement par les prestataires, sous condition de **fournir le CTB**.

Types de ligne

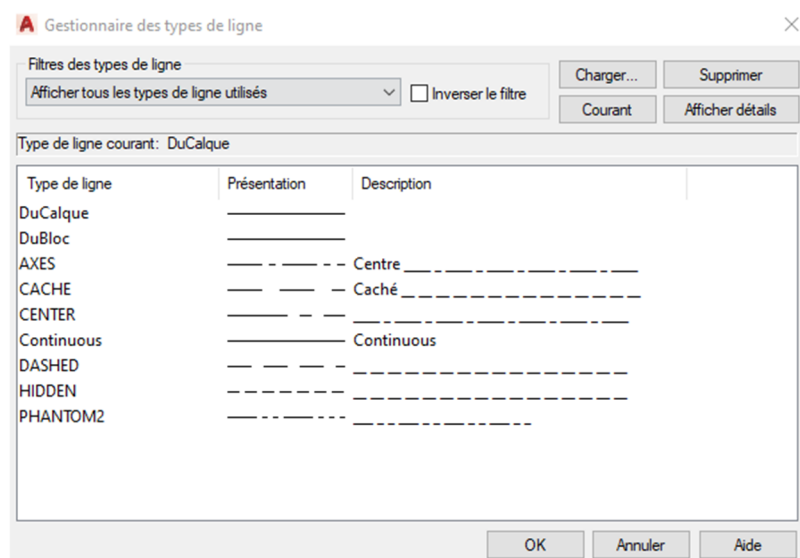
Pour des raisons d'unité des plans et pour assurer l'échange des données, le jeu des types de lignes admis pour l'élaboration des plans a été restreint. Les autres types de ligne ne sont pas autorisés.

Les types de lignes sont identifiés par leur nom. En principe, toutes les lignes doivent être dessinées en continu.

La subdivision d'une ligne en fragments de lignes distincts n'est pas autorisée.

Les multi lignes et autres assemblages complexes de différentes lignes ou symboles sont interdits

Les types de lignes **autorisés** :



Il est également autorisé d'ajouter cinq autres types de ligne spécifique selon corps d'état.

5.15 Textes

Généralités

La clarté et la lisibilité des textes DAO sont primordiales.

Police de caractères

Seuls les polices *.ttf, installées dans le système de Windows, pourront être utilisées, en respectant la règle de nomination suivante :

| STYLE DE TEXTE | POLICE DE CARACTERES | HAUTEUR | HAUTEUR DANS LE DOCUMENT |
|----------------|----------------------|---------------|--------------------------|
| ARIAL | ARIAL.TTF | 0 PAR DEFAULT | CONFORME AU GABARIT |
| ARIAL NARROW | ARIALN.TTF | 0 PAR DEFAULT | CONFORME AU GABARIT |

Si d'autres polices devaient être utilisées, elles devront être validées au préalable par le bureau dessin.

Le style de texte STANDARD, et les polices de types ROMANS, ROMANC, TXT... ne seront pas utilisées.

Les textes seront justifiés au « Milieu Centre », pour permettre le changement d'échelle dans de bonnes conditions.

Couche de texte

Chaque catégorie de texte sera placée sur un calque qui lui est propre.

On définit la catégorie en ajoutant le texte, l'échelle.

Rappel dans le « **Gabarit DAO CHUGA** » Nomination des calques.

5.16 Cotations

Les cotations et calques à utiliser sont celles exclusivement définies dans « **CHUGA_Gabarit_architecture dwt** »

Calques de cotations

Les cotations doivent être placées sur des calques distincts selon la destination du type de rendu, et reste réservés exclusivement à ce type d'objet.

5.17 Hachures, trames, formes et représentations des matériaux

Généralités

- Les aplats (solide) sont favorisés, puis les lignes.
- Exception de hachures non standard (façade) se rapprocher du bureau de dessin.
- Privilégier la réalisation des hachures à partir d'un polygone et dissocier les deux entités sur des calques différents.

Types de hachures : Les hachures DOTS sont interdites.

Calques des hachures : Les hachures ne sont pas autorisées, seul les aplats le sont. Ils doivent être placés sur des calques distincts réservés exclusivement à ce type d'objet.

L'échelle devra être adaptée à la sortie finale papier du document.

Les hachures explosées (décomposées) sont interdites.

5.18 Fichier gabarit

Un fichier nommé « **Gabarit_DAO_CHUGA_2021.dwt** » sera transmis sur demande des intervenants extérieurs par le Bureau de Dessin.

5.19 Les symboles et les bibliothèques

Si dans un plan, il est utilisé des éléments de bibliothèque, les prestataires veilleront :

- A ne pas laisser subsister des liens aux fichiers bibliothèque d'origine.
- **A ne pas enfreindre les lois sur la propriété intellectuelle, lors de l'utilisation de symboles ou de bibliothèques de symboles protégés.**

L'utilisation d'une bibliothèque métier du prestataire, devra être validée au préalable par le bureau dessin du CHU de Grenoble.

5.20 Purge et contrôle

Les commandes « purge » et « contrôle » devront être obligatoirement appliquées aux fichiers avant la livraison. Purgé de tous les éléments inutilisés (hors calques).

5.21 Choix de la nomenclature des calques

Le CHUGA comme tout ensemble hospitalier possède des réseaux spécifiques. La gestion de ces réseaux oblige une rigueur de dénomination et de signalisation.

*La nomenclature et les propriétés de chaque calque autorisé sont définies au « **CHUGA_Gabarit_architecture dwt** » et devront être respectées. Tableau au*

paragraphe 5.24. Ces calques imposés sont nécessaires à la bonne compréhension et exploitation des plans Architecturaux et Techniques CHUGA.

Il est interdit de forcer les couleurs des entités à l'intérieur d'un calque. Les objets du calque auront comme valeur de couleur "DUCALQUE".

Chaque entreprise extérieure devra créer son calque et renseigner son nom et l'année de réalisation de son rendu. Ce dernier ne devra en aucun cas dépasser 40 caractères.

| nomination des calques pour rendu entreprise | | | | |
|--|--------------|------------|--------------|----------------|
| Catégorie | tiré du 6 | anmoisjour | tiré du 6 | Nom entreprise |
| BAIE | | 210605 | | ENTREPRISE |
| | | 05-juin-21 | | |
| BAIE-210605-ENTREPRISE | | | | |

5.22 Nomenclature libre

La liste des calques imposés n'est pas définitive et ne s'applique qu'à des domaines précis, les nomenclatures qui n'apparaissent pas dans la liste sont laissées au choix du prestataire sous condition que l'appellation reste cohérente avec le type d'objet.

Dans le présent cas, les prestataires prendront contact avec le bureau de dessin de la DST pour obtenir la validation des nomenclatures créées.

5.23 Tableau des groupes de calques

| GROUPE | COMMENTAIRES |
|--------|---|
| ARC | ARChitecture : présentation générale. Structure_Menuiseries_Cloisons_Equipements_Cotations |
| PRO | Groupe de calques ARC concernant les Projets |
| CFA | Electricité Courants Faibles : Equipement |
| CFO | Electricité Courant Forts : Equipement |
| CVC | Plomberie, Chauffage, Ventilation, Climatisation et Désenfumage |
| PLB | Plomberie : Réseaux (eau froide, chaude...) |
| ELEC | Courants Faibles – Détection Incendie Courants Forts |
| FM | Tous fluides médicaux |
| GMAO | Cercle, commentaires, façade, infos, synchro |
| PNEU | Réseau de distribution pneumatique |
| POS | Plan d'Occupation des Sols. Cadastre |
| PRE | Présentation : cadre, cartouche, légende Nord |
| SSI | Equipement Sécurité Incendie Détection Incendie |
| SUR | Surfaces, SDO, SDP, SU, Circulations... Contour et TEXT |
| THM | Réseaux thermique (eau froide, chaude...) |
| VDI | Réseau informatique |
| VRD | Voiries, réseaux divers, signalisation, mobiliers extérieurs |

5.24 Nomenclature de calques imposées CHUGA

Tableau des calques imposés dans **CHUGA_Gabarit_architecture.dwt**
Cf. → Annexe 2 et 3 « Liste des calques Architecturaux et Techniques »

6 DOE et options d'export de Revit à AutoCAD

6.1 Préparation de l'export de Revit : phase Projet, Conception, Exécution

Consulter en annexe le « Guide d'interopérabilité AUTODESK, AutoCAD et Revit Architecture.pdf »

L'utilisation d'Autodesk Revit en association avec AutoCAD doit aider à la gestion d'un projet et des livrables. Ce processus repose sur la compatibilité d'exportation de Revit et sur les capacités de référencement externe d'AutoCAD. Revit est compatible avec le format DWG grâce à la boîte à outils Autodesk® ObjectDBX™ et fonctionne avec AutoCAD pour assurer une communication claire des données de conception entre les différentes équipes. Cf. → Annexe 4 « Guide interopérabilité AUTODESK »

6.2 Utilisation de Revit avec AutoCAD

Voici les étapes de base pour utiliser un projet Revit avec AutoCAD :

- Créer le modèle de construction dans Revit.
- Configurer les feuilles pour le projet dans Revit.
- Exporter les vues ou les feuilles sélectionnées au format DXFTM/DWG* pour les utilisateurs d'AutoCAD.
- Annoter les fichiers DXF/DWG exportés dans AutoCAD en référençant les fichiers.
- Lier toutes les données créées en externe à Revit en tant que fichiers de référence externes pour préserver la cohérence

Au début du projet

- Configurer les feuilles préliminaires dans Revit.

Pendant les phases de conception

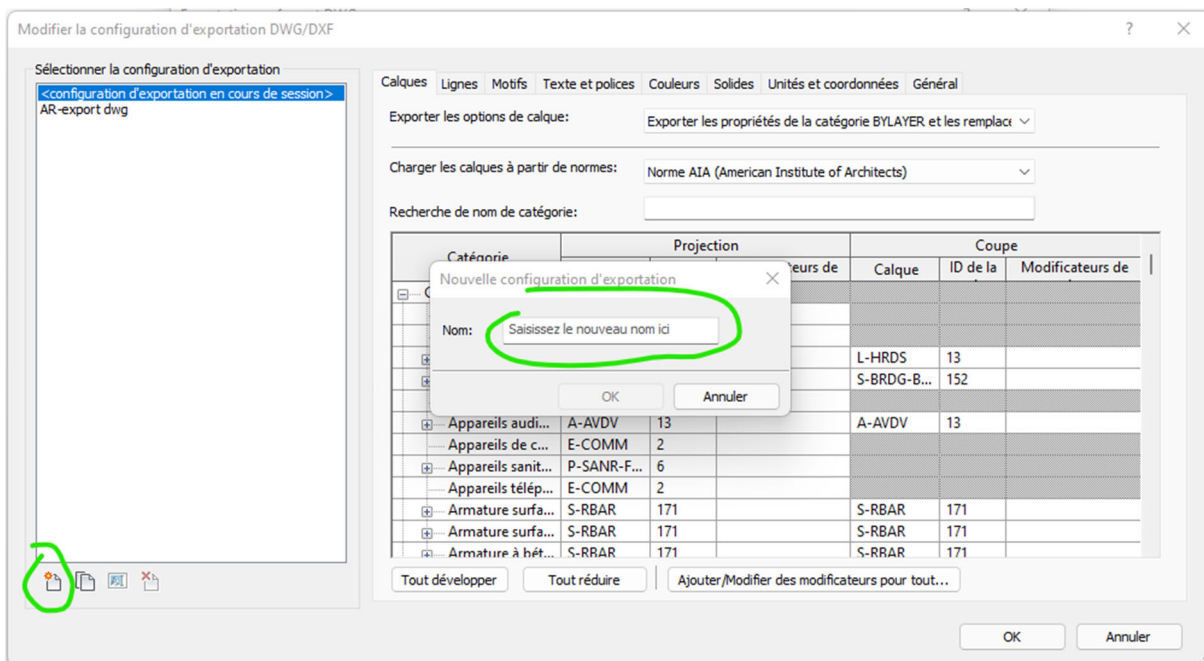
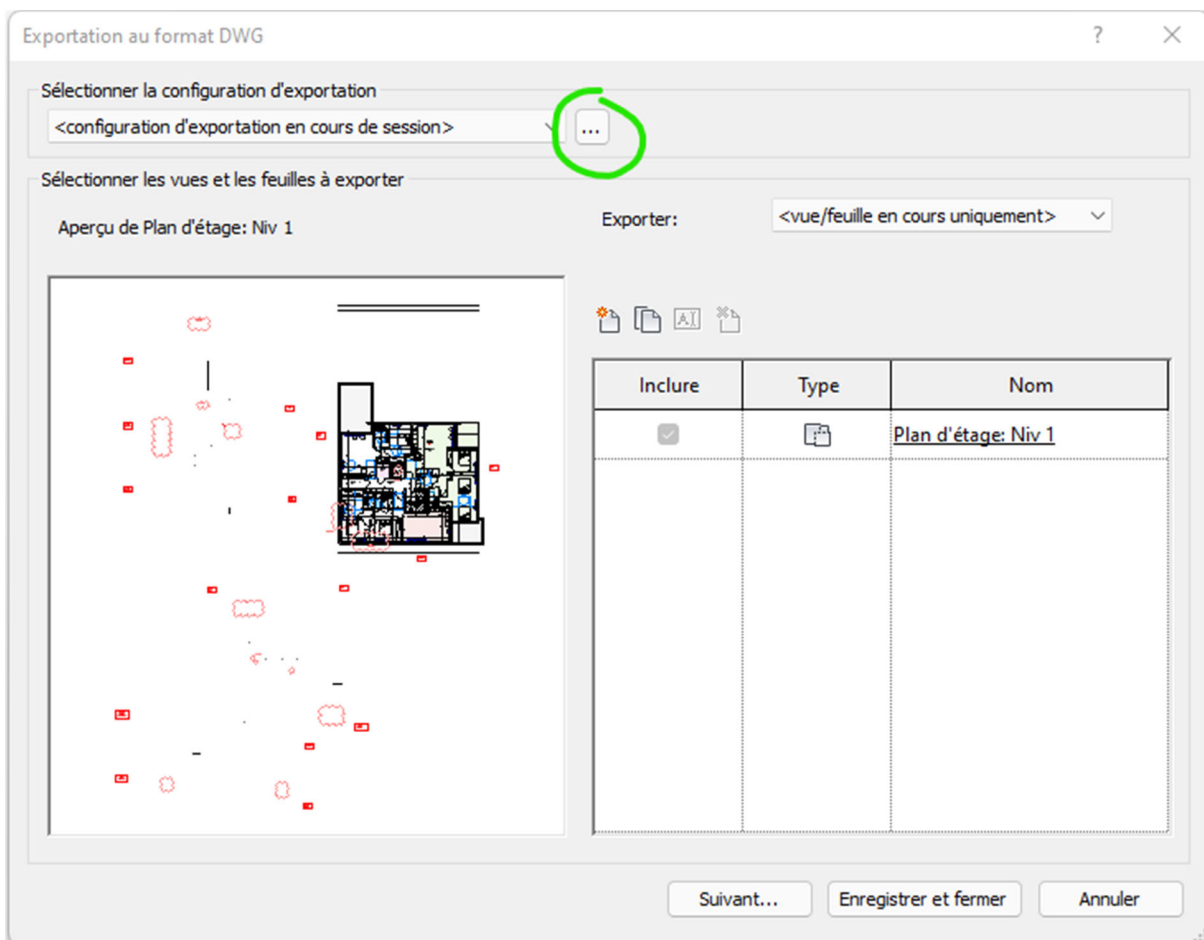
- Configurer les dossiers pour les fichiers liés à exporter dans AutoCAD.

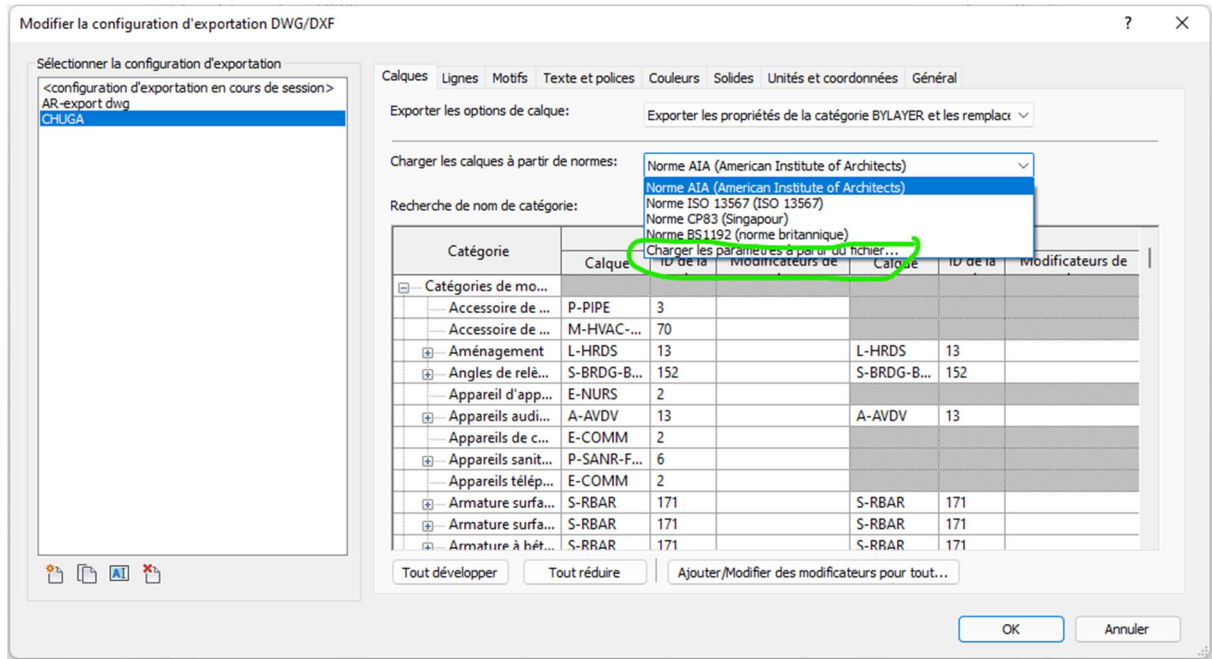
Au début des documents de construction

- Créer une liste de feuilles sur lesquelles travailler dans AutoCAD.
- Exporter cette liste de feuilles.
- Lier toutes les données AutoCAD aux vues Revit adéquates.

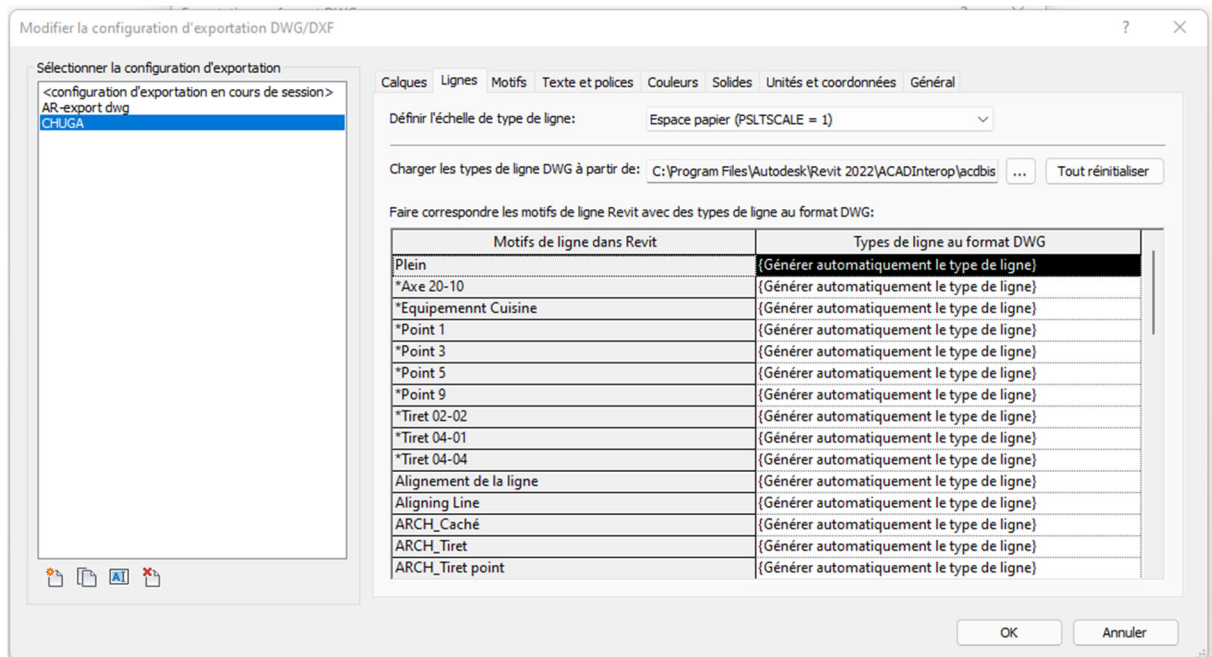
6.3 Préparation à l'exportation de données

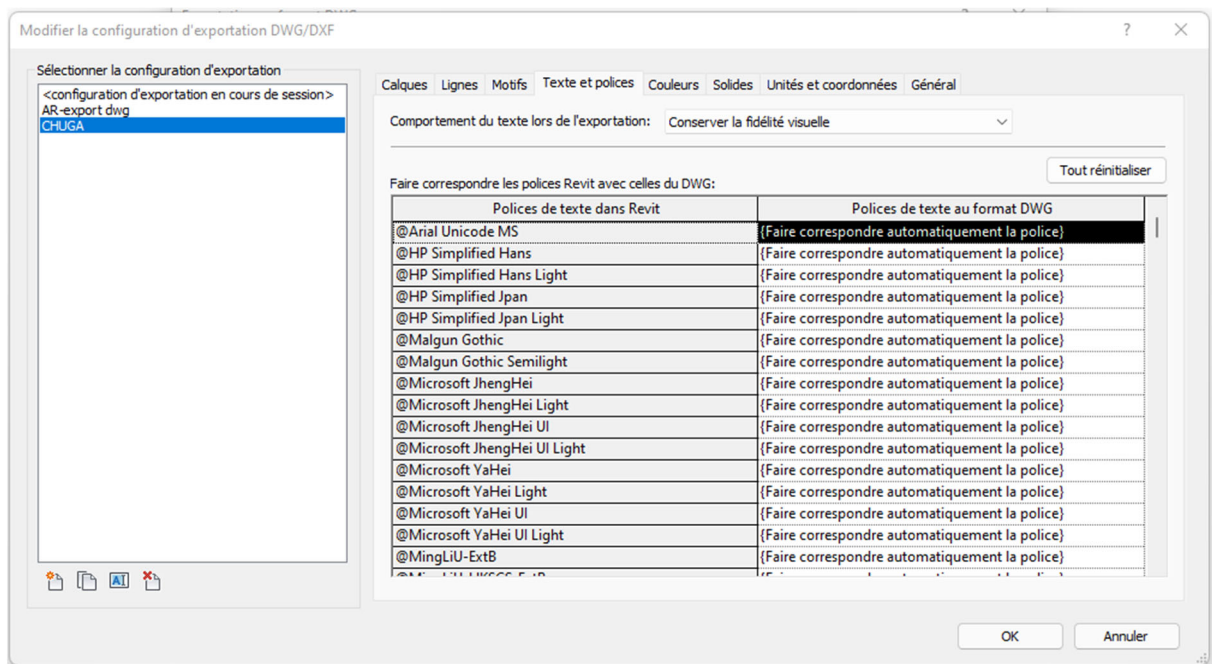
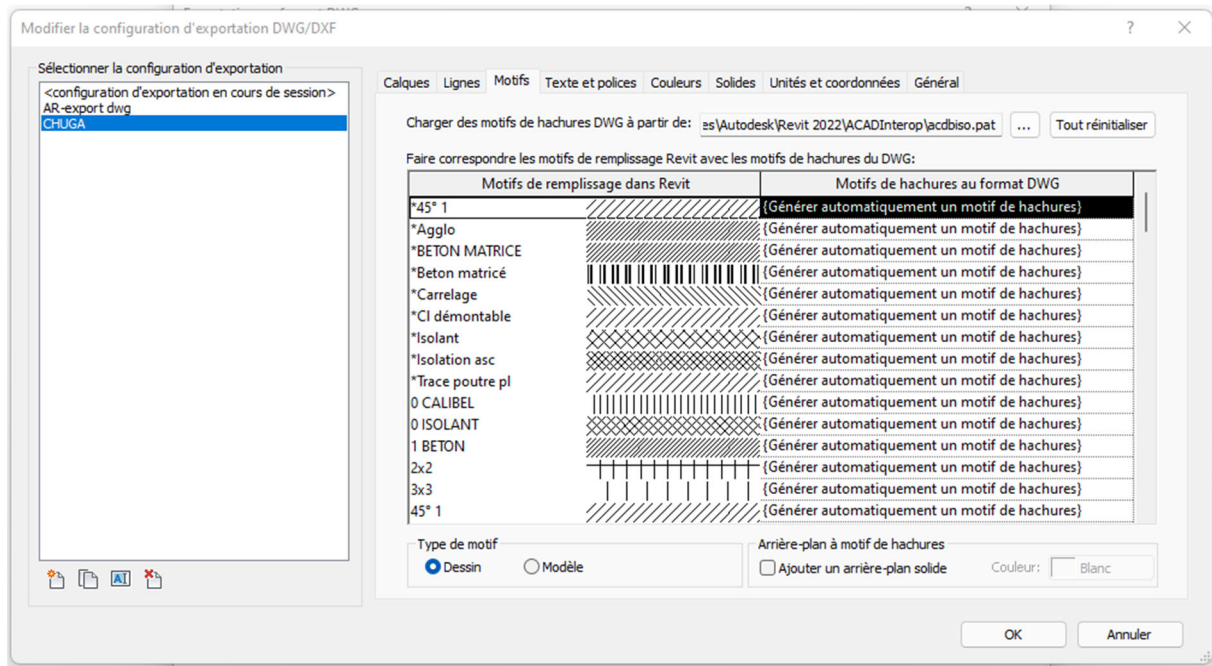
Lors de la préparation de l'exportation d'un modèle Revit, il faut tenir compte des méthodes d'exportation, des conventions de dénomination des fichiers, des options d'exportation des données et des normes en matière de calques. En l'occurrence le respect de la nomenclature de calques des Gabarits CHUGA sont imposés.

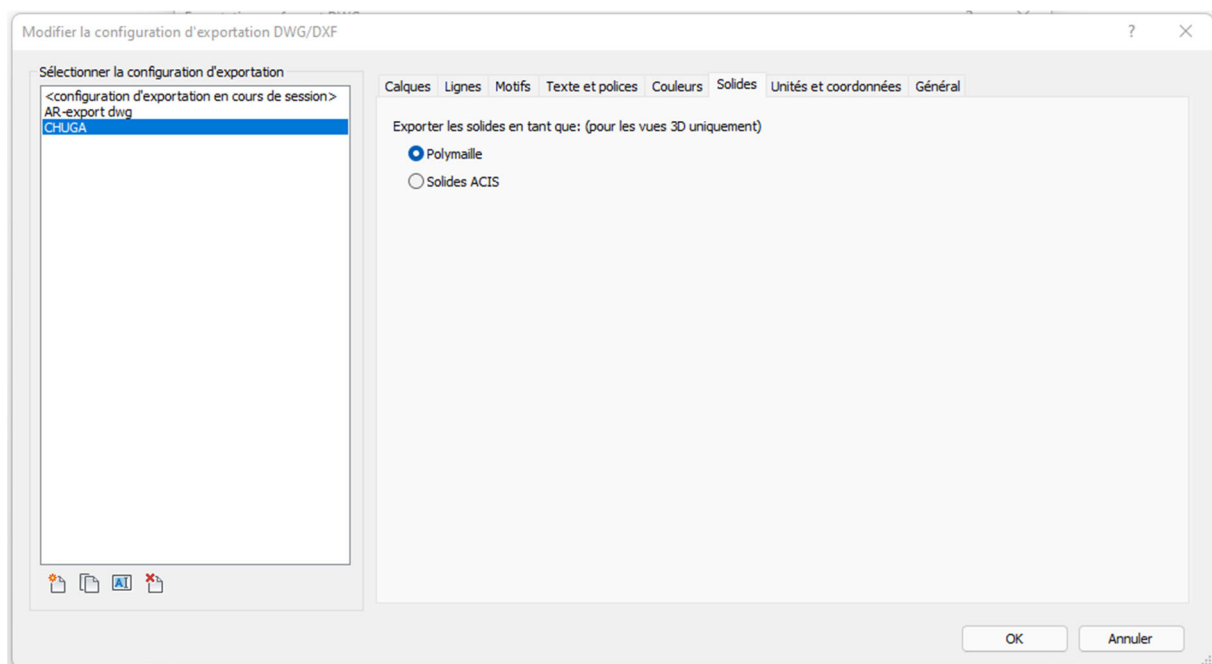
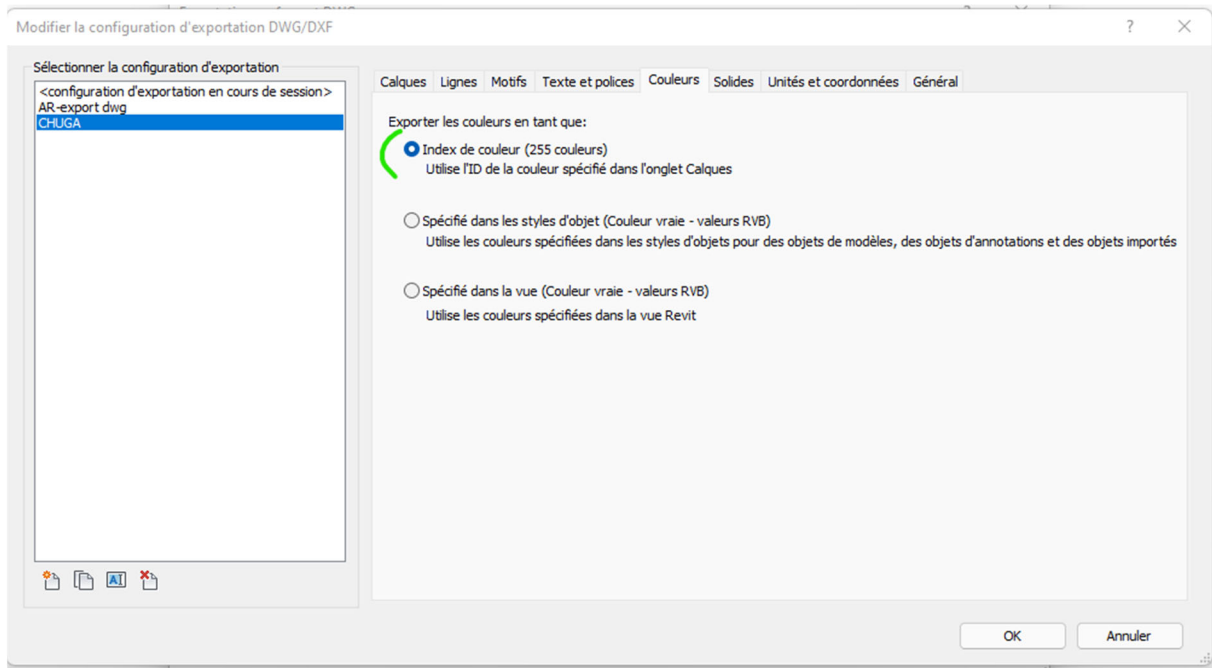


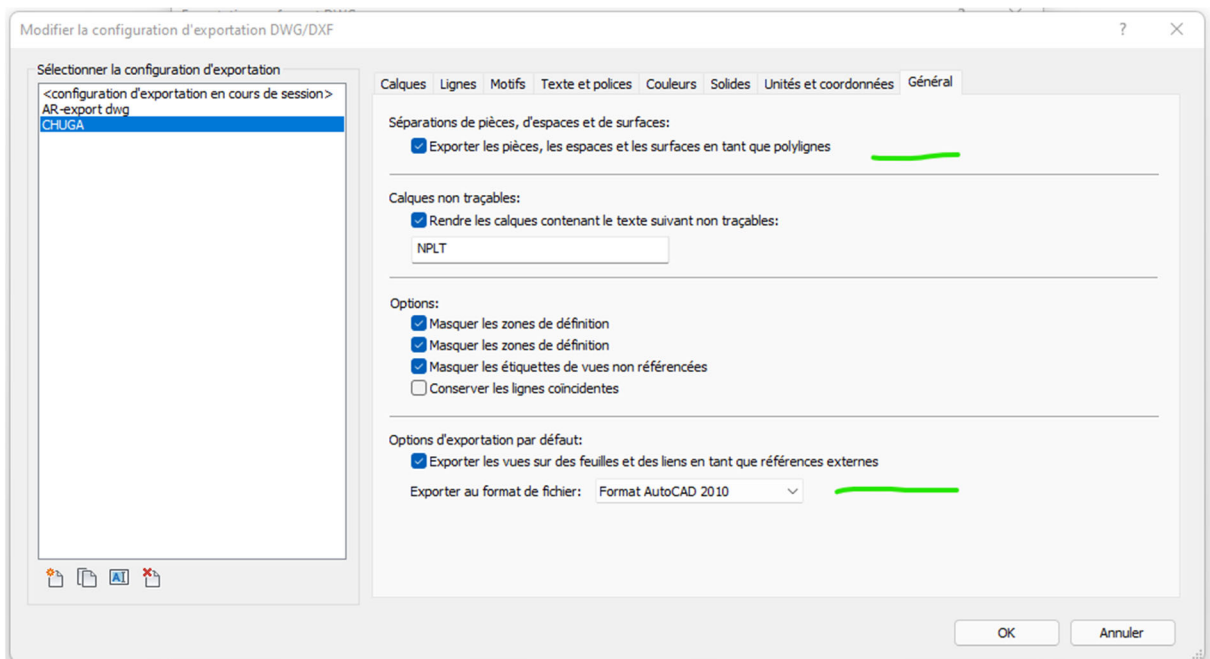
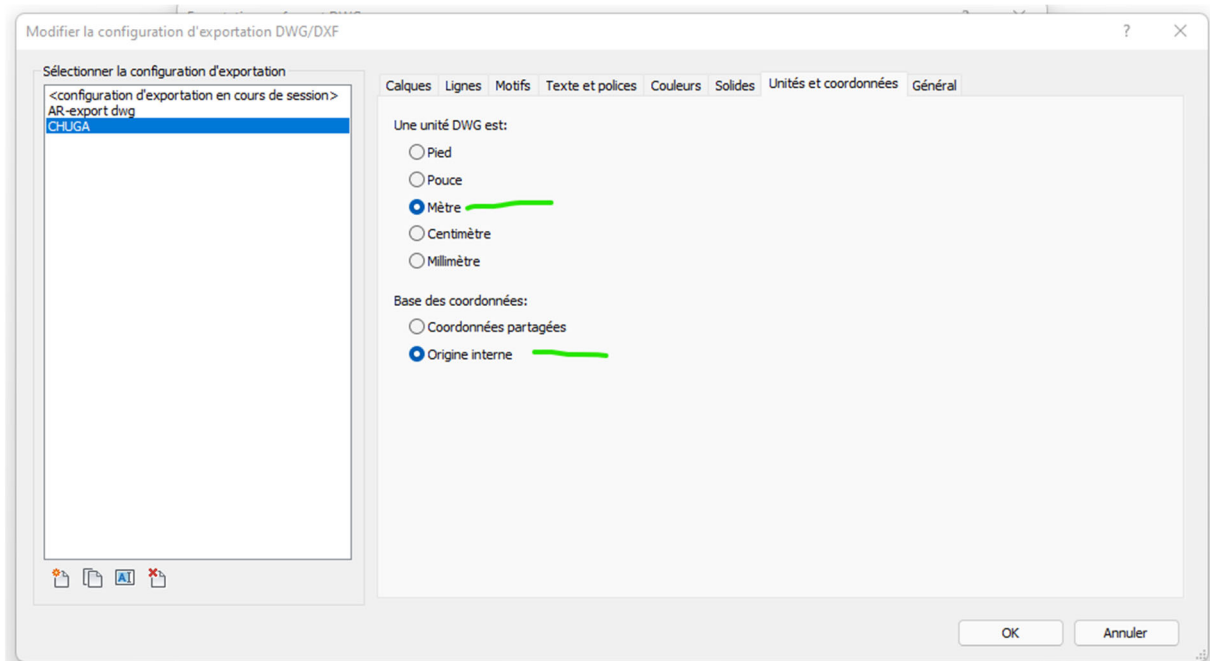


Fichier .txt









6.4 Normes de calque

Dans la boîte de dialogue Exportation de calques, les catégories et sous-catégories des composants d'hôte Revit sont mappés vers un nom de calque et un numéro de couleur en vue d'une utilisation dans un fichier DWG ou DXF, à l'aide des paramètres spécifiés dans les fichiers texte spéciaux du répertoire Revit\Data.

Par défaut, Revit utilise la dernière norme d'exportation de calque spécifiée. Le logiciel fournit des fichiers pour les normes AIA, BS1192, ISO 13567 et CP 83. Vous pouvez sélectionner l'une de ces normes ou créer des normes personnalisées.

Vous pouvez intégrer des normes de calque personnalisées en fonction de votre site dans le workflow et les appliquer à des fichiers externes. Cela permet d'assurer la cohérence des données dans un environnement à plateformes multiples. Dans le transfert des données sur la base de la Charte Graphique CHUGA.

6.5 Référencement des vues et des données externes

Etant donné que l'utilisation de coordonnées n'est pas nécessaire dans Revit, les instructions données ici permettent d'obtenir un alignement précis entre les données créées en externe et le modèle de bâtiment. Ces méthodes permettent de prévenir la survenue de décalages lorsque des données DWG ou DXF sont référencées dans AutoCAD, ou encore lorsque des données créées en externe sont réimportées dans Revit.

Dans AutoCAD, utilisez le point d'insertion 0,0,0 lorsque vous utilisez des références externes. Ne définissez pas le point d'insertion sur Spécifier à l'écran. Le fait de spécifier un système de coordonnées utilisateur ou d'utiliser des wblocks peut entraîner de nouvelles origines et des décalages lors de la réimportation de données AutoCAD dans Revit.

Essayez de conserver une preuve visuelle ou un point de référence pour les données créées en externe. Les fonctionnalités de construction offrent souvent le meilleur retour d'information visuel pour s'assurer d'obtenir un alignement précis. Vous pouvez également localiser des points ou d'autres marques de référence aux intersections de grille.

6.6 Mise à l'échelle

Dans la plupart des cas, vous pouvez utiliser la détection automatique pour générer une mise à l'échelle correcte des données liées.

6.7 Positionnement

Si vous avez suivi les instructions de la section Référencement des vues et des données externes, l'option Placer automatiquement de la boîte de dialogue Importer/Lier est la plus adaptée pour la prise en charge d'un alignement correct.

Placer automatiquement : sélectionnez l'une de ces options de placement automatique :

- Centre à centre : aligne le centre du fichier lié ou importé au centre de la vue Revit. Choisissez cette option lorsque les données externes sont en décalage par rapport à l'origine du dessin.
- Origine à origine : aligne l'origine du fichier importé ou lié à l'origine de la vue Revit. Choisissez cette option lorsque vous reliez des fichiers DWG créés dans Revit.
- A l'emplacement partagé : obtient l'origine à utiliser avec les fichiers Revit. Choisissez cette option lorsque vous liez plusieurs bâtiments qui doivent conserver leur relation les uns aux autres, ou lorsque vous liez un certain nombre de fichiers de construction à un plan de site.

Le positionnement devra être défini par le bureau de dessin du CHUGA.

6.8 Contrôle de l'apparence des données liées

L'apparence des données liées ou importées se gère à l'aide de l'onglet Objets importés de la boîte de dialogue Styles d'objets. Accédez à l'onglet Gérer et sélectionnez Styles d'objets. Vous pouvez contrôler l'épaisseur, la couleur et le motif de ligne, ainsi que les matériaux pour chaque calque ou niveau du fichier lié.

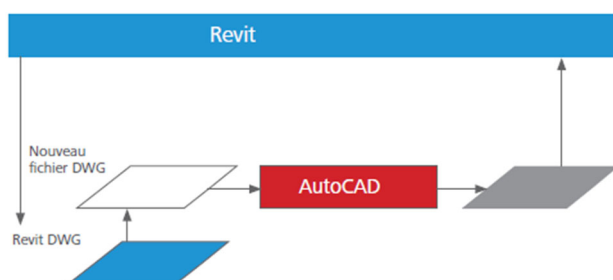
6.9 Spécification des épaisseurs de lignes dans les dessins liés ou importés

Vous pouvez consulter les épaisseurs de lignes Revit en accédant à l'onglet Gérer, puis en sélectionnant Epaisseurs des lignes dans le menu déroulant Paramètres supplémentaires du volet Paramètres. Etant donné que les épaisseurs de lignes de Revit ont des largeurs différentes selon les échelles, de nombreuses couleurs importées sont susceptibles d'être mappées vers une épaisseur de ligne unique.

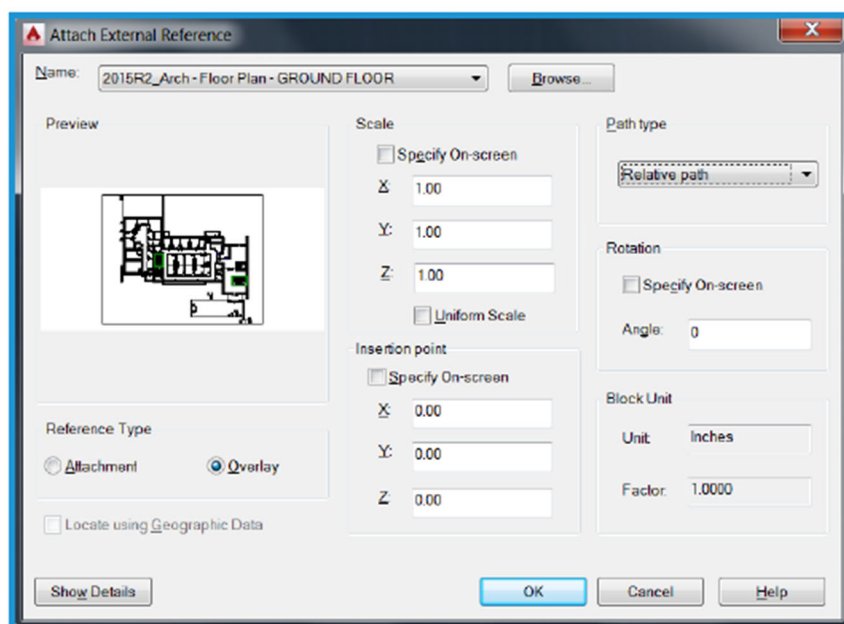
Il faudra donc se conformer au répertoire des épaisseurs de lignes selon le calque choisi CHUGA.

6.10 Exportation vers AutoCAD et liaison à Revit

Ce schéma illustre le processus d'exportation d'une vue depuis Revit vers un fichier DWG vide. Après avoir modifié le fichier dans AutoCAD, il faut le lier à nouveau au projet Revit.



Veillez à utiliser le point d'insertion 0,0,0, et non l'option Spécifier à l'écran dans AutoCAD. Sélectionnez Superposition en tant que Type de référence. (Contrairement à l'option Attacher, une référence externe superposée n'est pas incluse lorsque le dessin hôte est lui-même attaché ou superposé en tant que référence externe dans un autre dessin).



6.11 Fichier dwg en lecture/écriture

Revit est compatible avec DWG grâce à la boîte à outils Autodesk ObjectDBXTM. Vous pouvez importer et exporter des modèles aux formats DXFTM et DWG. Lors de l'exportation, Revit associe ses composants et leurs sous-catégories de la vue active à AIA ou à des noms de calque définis par l'utilisateur. Vous pouvez également importer ces formats dans des vues 2D ou 3D, pour une coordination et un échange d'informations plus facile.

6.12 Visibilité des symboles de coupes et d'élévation

Il est également demandé de gérer les options d'export d'un plan dwg depuis Revit (les calques, les couleurs, les unités, etc.) Les rendus devront conserver les symboles de coupes et d'élévation dans les fichiers DWG, il faudra faire une manipulation dans les options d'exportation du fichier. Lorsque nous ouvrons l'un de vos fichiers DWG, les symboles de coupes et d'élévation doivent apparaître.

6.13 Calques couleurs, unités, etc

Il est également possible de masquer les définitions d'une zone et les plans de référence ou conserver les lignes coïncidentes (comme les hachures de modèle par exemple).

Il est aussi demandé d'exporter les pièces, espaces et surfaces en tant que polygones, ou encore de choisir le format d'exportation (année).

6.14 Les remplacements de graphismes au sein des catégories Revit

Il est demandé d'exprimer les remplacements de graphismes au sein des catégories Revit dans l'export DWG des calques Autocad.

Dans Autodesk Revit, vous pouvez exporter vos vues et/ou vos feuilles de votre modèle au format DWG. Ainsi, vous avez la possibilité depuis une maquette BIM, de transmettre des plans compatibles avec Autocad pour le Bureau de dessin du CHUGA travaillant avec les méthodes de travail traditionnelle, AutoCAD.

De multiples options de réglage sont disponibles, l'onglet « Calques » est l'un des plus important, il permet le mappage des différentes catégories Revit en calques AutoCAD. Il est demandé de définir le nom et la couleur du calque en distinguant la projection de la coupe, c'est-à-dire les objets coupés, des objets vus.

Pour ces derniers, vous avez même la possibilité de définir les calques des sous catégories.

La Charte et Gabarit CHUGA en vigueur reste la référence pour le rendu final de l'entreprise ou agence.

Pour aller encore plus loin, il est possible de gérer les remplacements de graphismes au sein des catégories. Est considéré comme remplacement, toute modification de graphisme faite en dehors de la catégorie. C'est-à-dire une modification par élément ou par filtre. Par exemple en structure, si l'on modifie à l'aide d'un filtre le graphisme des murs afin de distinguer les voiles, des maçonneries.

Pour cela, il faut s'intéresser à l'option général d'exportation des calques qui propose trois possibilités :

- Exporter les propriétés de la catégorie BYLAYER et les remplacements BYENTITY
- Exporter toutes les propriétés BYLAYER mais pas les remplacements
- Exporter toutes les propriétés BYLAYER et créer des calques pour les remplacements

La première option exportera un seul calque par catégorie (par coupe et par projection) et forcera la couleur du calque pour les objets ayant une modification de graphisme par rapport à sa catégorie respective.

La seconde option exportera un seul calque par catégorie (par coupe et par projection) et ignorera toute modification de graphisme par rapport à sa catégorie respective.

Enfin la dernière option reste celle admise par le Bureau de dessin, et exportera autant de calques qu'il y a de remplacement tout en faisant suivre au sein de chaque calque la modification du graphisme. Chaque calque supplémentaire portera le nom principal attribué à la catégorie en l'incrémentant d'un chiffre. Selon Charte CHUGA

6.15 Eviter les Wipeout des hachures

Régulièrement confronté à des problèmes d'export concernant les dwg, et plus particulièrement concernant les exports des fonds de hachures réglés sur le stylo "fond de fenêtre" (stylo -1).

En effet, quel que soit le réglage du traducteur .dwg, ces fonds de hachures se transforment en objet "wipeout" ou "Nettoyer" en français, sur Autocad: il s'agit d'objets spécifiques type image qui prennent automatiquement la couleur du fond.

En effet, quel que soit le réglage du traducteur .dwg, ces fonds de hachures se transforment en objet "wipeout" ou "Nettoyer" en français, sur Autocad : il s'agit d'objets spécifiques type image qui prennent automatiquement la couleur du fond. Ces derniers sont lourds et ils provoquent des effacements de ce qui se trouvent derrière eux.

Il est demandé au minimum de préparer un jeu de vue spécifique et de créer une substitution graphique qui transforme tous les fonds de hachures "fond de fenêtre" en hachure blanche 255, plus légers. Dans l'objectif de faciliter le travail de repérage des utilisateurs Autocad.

6.16 Export de plan MEP Revit

Dans Autodesk Revit MEP, vous avez la possibilité d'exporter au format DWG, les vues (plans, coupes, élévations, vues 3D) ainsi que les feuilles directement issues du modèle 3D.

De multiples options de réglages sont disponibles :

- Le mappage des calques DWG en fonction des catégories Revit (1er onglet)
- La correspondance des lignes et des motifs de hachures (2nd et 3ème onglets)
- Le mappage des textes et des polices (4ème onglet)
- La conversion des couleurs et des solides (5ème et 6ème onglets)

- La définition des unités et du point de base (7ème onglet)
- Ainsi que quelques options générales (8ème onglet)

6.17 Les calques DWG par catégorie Revit

Pour les options avancées propres aux réseaux MEP, nous nous intéresserons aux « Calques ».

Le tableau de correspondance des calques se compose en trois parties :

- La première liste les catégories et sous catégories de Revit
- La seconde permet de définir le nom et la couleur du calque en projection
- La troisième permet de définir le nom et la couleur du calque en coupe

Rendez-vous aux catégories concernées pour les réseaux : Liste non exhaustive

- « Canalisations »
- « Canalisation souples »
- « Raccords de canalisation »
- « Revêtements de canalisation »
- « Gaines »
- « Gaines souples »
- « Raccords de gaine »
- « Revêtements de gaine »

Pour chacune d'entre-elle, développez la catégorie (1) puis renommez le nom du calque (2) correspondant à la catégorie et aux sous catégories.

Cependant, si l'on utilise uniquement les colonnes « calque » et « ID de la couleur » pour effectuer le mappage au format DWG, alors toutes les canalisations seront exportées dans le même calque et il en sera de même pour les gaines.

Le but d'un plan de réseau est notamment de faire ressortir le type de système du réseau (eau froide sanitaire, sprinkler, soufflage, etc...). Pour que cette distinction soit effective sur les calques exportés contenant vos canalisations et gaines, vous devez utiliser les modificateurs de calques.

6.18 Les calques DWG par type de système Revit

Il est important de créer autant de calque qu'il y a de système de gaine/canalisation en ajoutant au nom du calque de la catégorie, le nom du système auquel il est rattaché.

Une liste des types de système de gaines et de canalisations de votre projet permettrait de nous indiquer ici la deuxième partie du nom des calques en fonction du type de système pour l'ensemble de vos réseaux de canalisations et de gaines.

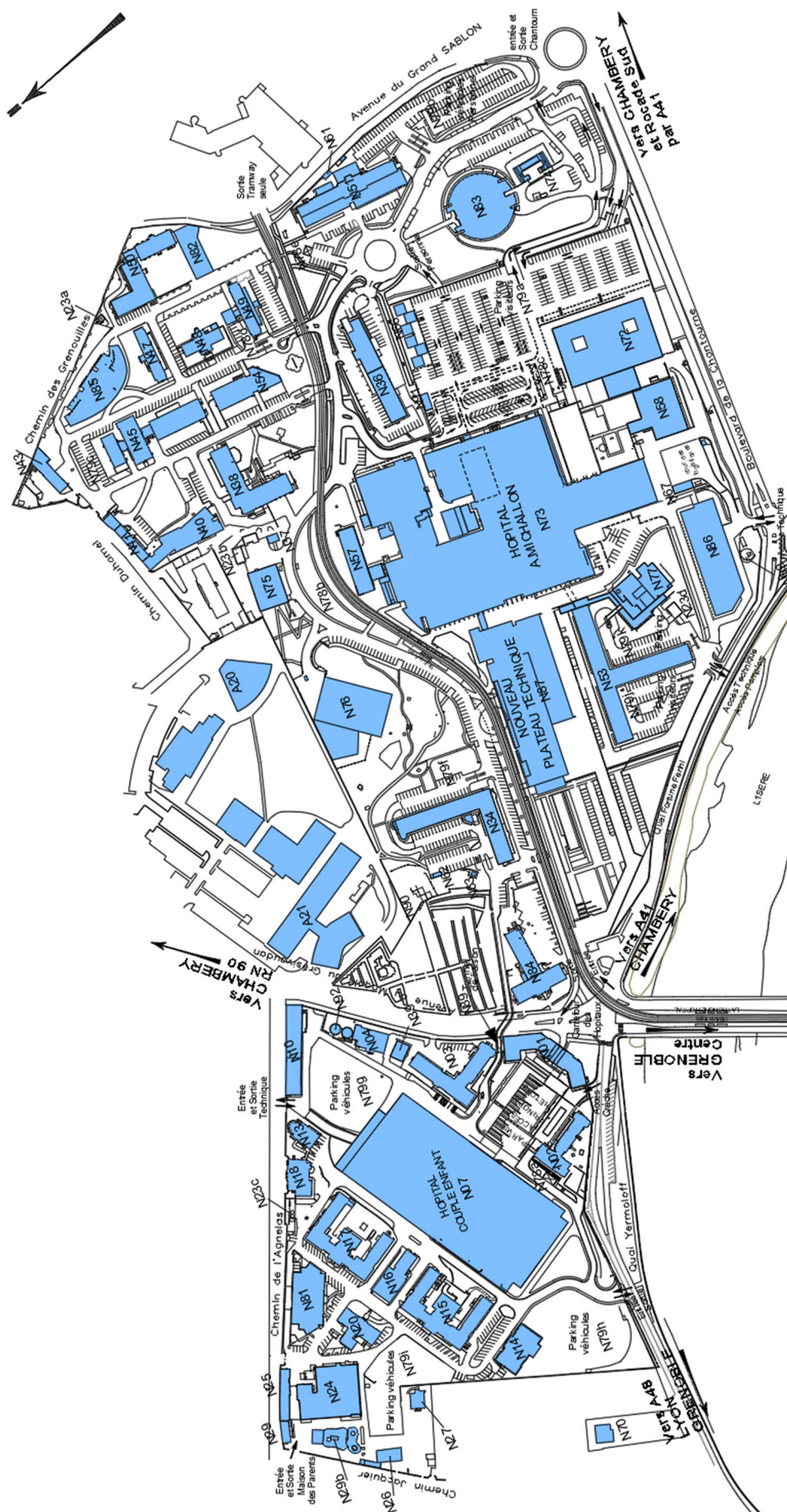
Vous pouvez également modifier leur couleur, sinon elles resteront par défaut avec la couleur définie dans leur type de système.

Il est impérativement demandé de préparer les options d'export de Revit en dwg en prenant en strictement en compte la Charte et le Gabarit CHUGA en vigueur.

7 Principe de repérage, site, code de bâtiment et infrastructure CHUGA

Ces documents ci-dessous permettent d'appréhender la position géographique, le Code et le nom de bâtiment ou infrastructure, dont le CHUGA a la charge.

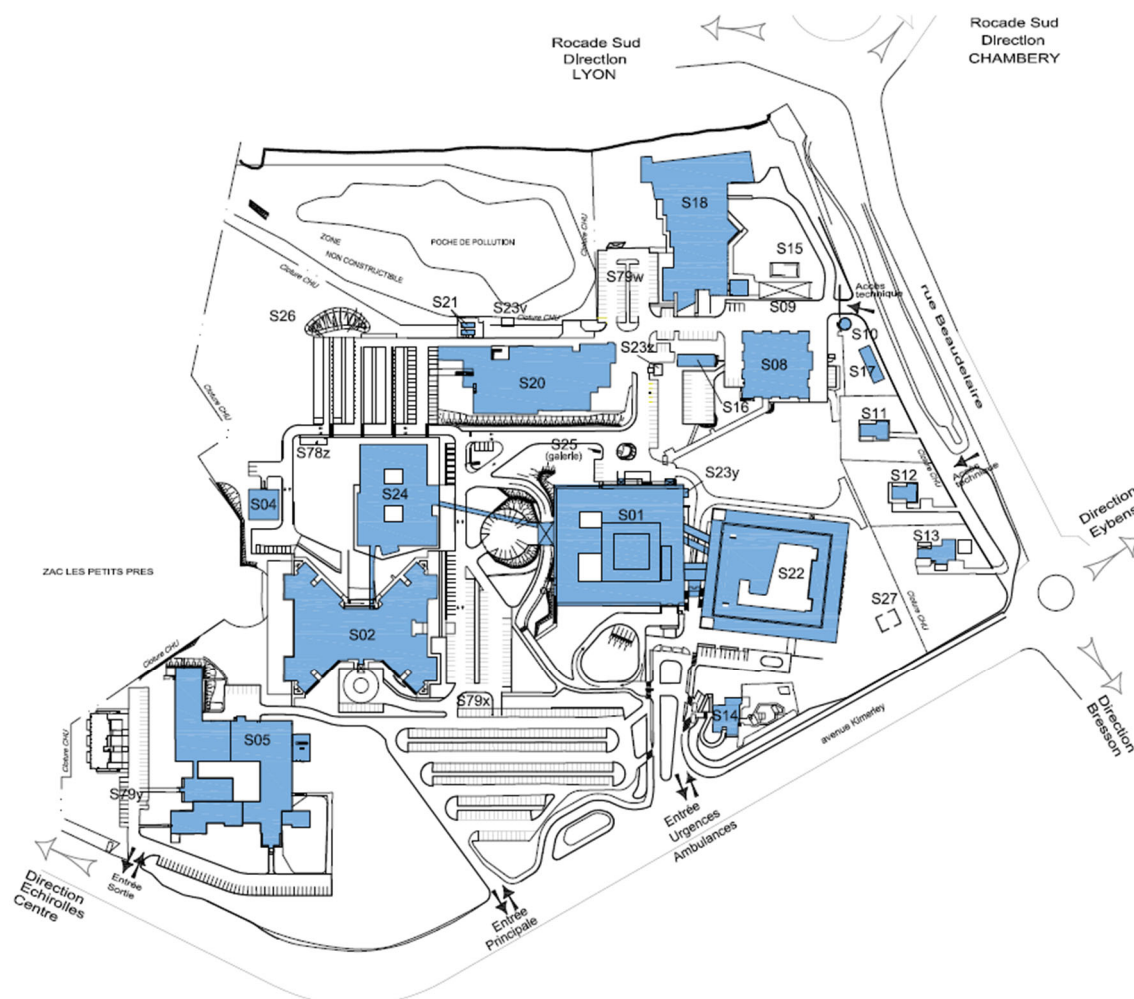
7.1 Plan de masse Site NORD



7.2 Tableau de codes des bâtiments Site NORD

| | Code | Nom |
|-----------|---------|--|
| Site Nord | N01 | Administration - Annexe CNR 114 |
| | N02 | Crèche du personnel |
| | N03 | CRIH |
| | N04 | CRIH Centre de formation |
| | N07 | HCE Hopital Couple Enfant |
| | N10 | Internat Médecine |
| | N13 | Médecine Médico Légale |
| | N14 | Sports et Loisirs / Amicale du Personnel |
| | N15 | Pavillon Chissé |
| | N16 | Magasin |
| | N17 | Pavillon Moidieu |
| | N18 | Chapelle - Chambre mortuaire |
| | N20 | DST Direction des Services Techniques |
| | N24 | Ateliers |
| | N25 | Ateliers |
| | N26 | Villa Roux |
| | N27 | Villa Bocage |
| | N34 | Pavillon Dominique Villars |
| | N36 | SAMU Pavillon René Coirier |
| | N37 | Poste Escoffier |
| | N38 | Pavillon Elisé Chatin |
| | N39 | Groupe Electrogène Informatique |
| | N40a | Grand SOM - Logement de Fonction T4 |
| | N40b | Grand SOM - Logement d'Hôtes T3 |
| | N41abcd | Chamechaude - Logements de fonction et d'hôtes |
| | N43ab | Bâtiment Rainette - Logements de fonction |
| | N45 | Ecole d'Infirmières Cadres |
| | N47 | Pavillon Gerin |
| | N48 | Musée |
| | N49 | Charmant Som |
| | N50 | Pavillon E |
| | N51 | Pavillon Taillefer |
| | N52 | Charmant SOM Poste Transfo |
| | N53 | Neurologie |
| | N54 | Pavillon Dauphiné |
| | N57 | Sous station Michallon |
| | N58 | Pavillon Vercors |
| | N60 | SAU 2 |
| | N61 | Pavillon Taillefer - Poste Transfo |
| | N62 | Dominique Villars - poste électrique |
| | N63 | Dominique Villars - Groupe froid |
| | N66 | Syndicats |
| | N67 | Poste de livraison |
| | N68 | Poste de transfo - Neurologie |
| | N70 | Villa Yermoloff T6 |
| | N72 | Laboratoire d'Analyse de Biologie Médicale |
| | N73 | Hôpital Albert Michallon |
| | N74 | Locaux Produits Inflammables |
| | N75 | Groupe électrogène |
| | N76 | Héliport |
| | N77 | IRM |
| | N79 | Parking Michallon |
| | N82 | Pavillon St Eynard |
| | N85 | Pavillon Les Ecrins |
| | N87 | NPT Nouveau Plateau Technique |

7.3 Plan de masse Site SUD



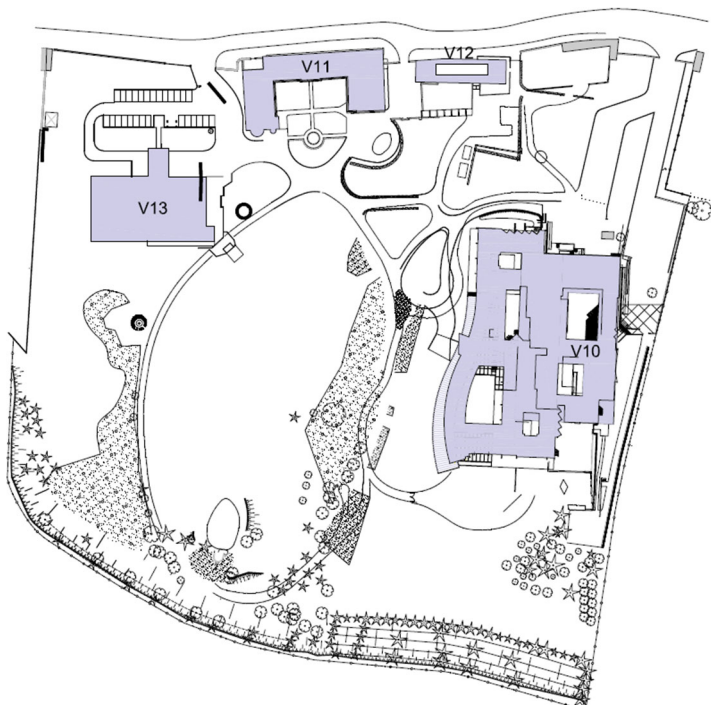
7.4 Tableau de codes des bâtiments Site SUD

| | Code | Nom |
|----------|-----------|-----------------------------------|
| Site Sud | S01 | Hôpital Olympique |
| | S02 | CGS1 Gériatrie |
| | S04 | Enseignement |
| | S05 | Ecoles |
| | S08 | Chaufferie et Services Techniques |
| | S10 | Local Jardinier |
| | S11 | Villa Lorient T7 |
| | S12 | Villa Les Mésanges T4 |
| | S13 | Villa Les Ibis T6 |
| | S14 | Crèche |
| | S16 | Amicale du Personnel |
| | S18 | Blanchisserie |
| | S19 a à f | Bâtiment G Les oiseaux |
| | S20 | UCP Unité Centrale de Production |
| | S21 | Poste transfo USN Bis |
| | S22 | IDR Institut De Rééducation |
| | S24 | CGS2 Centre de Gérontologie Sud 2 |
| | S25 | Galerie technique |

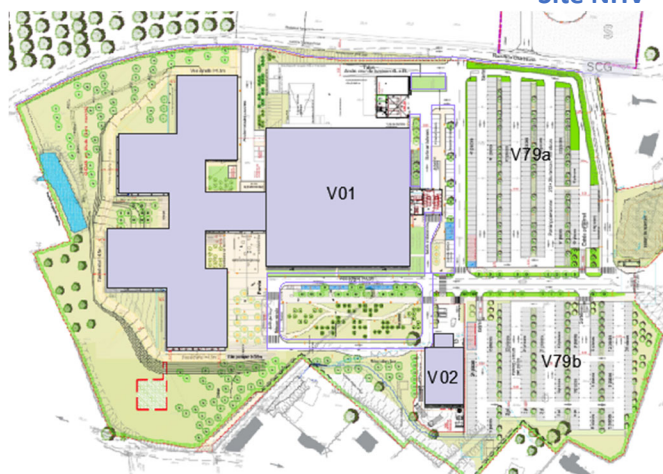


7.5 Plan de masse Site VOIRON

Site Coublevie



Site NHV



7.6 Tableau de codes des bâtiments Site VOIRON

| | Code | Nom |
|-----------|------------|--------------------------------|
| Coublevie | | SITE VOIRON |
| | V01 | NHV Nouvel Hôpital Voiron |
| | V02 | AGDUC |
| | V10 | EPADH Les jardins de Coublevie |
| | V11 | Bâtiment B Couvent Désaffecté |
| | V12 | Bâtiment C Logement Désaffecté |
| | V13 | Médecine |

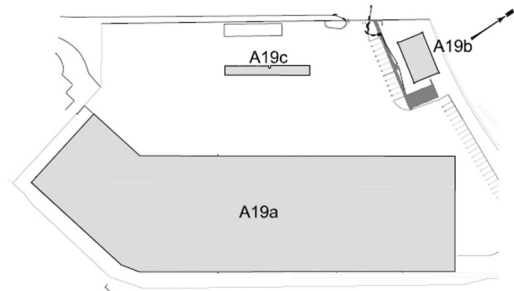


7.7 Plan de masse Sites Annexes

Site de Vence



Site de Domène



Numéro et nom des bâtiments

- A01a CENTRE AERE
- A01b TERRASSE
- A01c
- A01d LOGEMENT GARDIEN
- A01e PISCINE
- A01f LOCAL TECHNIQUE PISCINE
- A01g LOCAL TECHNIQUE ELEC
- A01h LOCAL TECHNIQUE CVC
- A01i

7.8 Tableau de code des bâtiments Sites Annexes

| | Code | Nom |
|------------------|-------------|--|
| Domaine de Vence | | ANNEXES |
| | A01a | Centre Aéré |
| | A01d | Logement du gardien |
| | A01f | Local Technique Piscine |
| | A01g | Local Technique Electricité |
| | A01h | Local Technique CVC |
| La Tronche | A01i | Exposition |
| | A07 | Villa Ferrieux (T7) |
| | A08a | Immeuble Ferrieux - Logement Fonction RDC (T6) |
| | A08b | Immeuble Ferrieux - Logement Fonction N1 (T6) |
| Echirolles | A09 | Villa Aillaud (T8) |
| | A12b | Les Ecureuils - Location N1 (T4) |
| | A12c | Les Ecureuils - Location N2 (T4) |
| SMH | A12e | Les Ecureuils - Location N4 (T4) |
| | A18 | Archives |
| Domène | A19a | Plateforme Logistique - Entrepôt - Imprimerie |
| | A19b | Plateforme Logistique - Administration |
| | A19c | Plateforme Logistique - Local entretien |

En cas de nouvelle construction, la désignation sera fonction du nom du nouveau bâtiment.
Cette désignation sera élaborée par le bureau de dessin du CHUGA

8 Annexe

| | |
|----------|---|
| Annexe 1 | « Création de blocs avec attributs » |
| Annexe 2 | « Liste des calques Architecturaux » |
| Annexe 3 | « Liste des calques BET » |
| Annexe 4 | « CHUGA_Gabarit_Architecture.dwt » |
| Annexe 5 | « Guide d'interopérabilité AUTODESK AutoCAD-REVIT » |
| Annexe 6 | « CHUGA_Canevas_Site_NORD » |

9 Communication et identité visuelle, Cellule Architecture

Destinée aux documents de présentation, compte rendu, Infographie

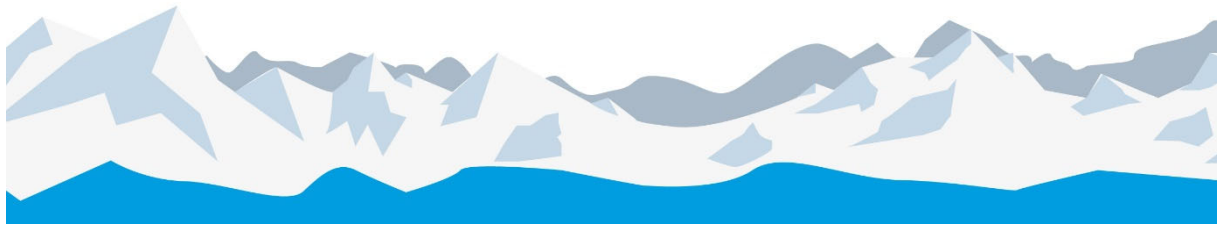
Thème utilisé dans le document

Titre 1 Police : Arial Black en 22, couleur du Thème Bleu

Titre 2 Police : Arial Black en 11, couleur du Thème Bleu

Normal Police : Calibri corps noir auto en 10, couleur du Thème noir auto.

Merci de votre attention



10 Bordereau d'acceptation de la Charte Graphique CAO/DAO et Gabarit CHUGA Architecture

INDICE

DATE et N°VERSION

OBJET DE LA REVISION

BON POUR ACCORD

Le Maître d'Ouvrage

Le Maître d'Œuvre

L'Entreprise/Cellule de synthèse

**Direction
des services techniques
Cellule ARCHITECTURE**

Bureau de dessin
CENTRE HOSPITALIER
GRENOBLE ALPES
B.P. 217
38043 GRENOBLE CEDEX

Date et signature

Date et signature

Date et signature

Correspondants

Direction du Pôle Travaux et services techniques CHUGA
M Yannick Jarret



Centre Hospitalier Universitaire
Grenoble Alpes

CS 10217, 38043 Grenoble Cedex 9
04 76 76 75 75 - www.chu-grenoble.fr

Secrétariat

Amandine Lavaitte
Assistante de M. Yannick Jarret

Cellule Architecture

Sandrine Toniello
Architecte d'Intérieur

Directeur du Pôle Travaux et Services Techniques
CHU Grenoble-Alpes
CS 10217
38043 Grenoble CEDEX 09
Tél. +33 (0)4 76 76 75 04
alavaitte@chu-grenoble.fr

Direction du Pôle Travaux et Services
CHU Grenoble-Alpes
CS 10217
38043 Grenoble CEDEX 09
Tél. +33 (0)4 76 76 75 33
Port. +33 (0)6 74 97 33 03
stoniello@chu-grenoble.fr