canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Direction générale des immeubles et du patrimoine - DGIP

Direction de l'ingénierie, de l'architecture et de la durabilité

Place de la Riponne 10
1014 Lausanne

Sujet	**ANNEXE À LA CHARTE GRAPHIQUE DAO DE L'ETAT DE VAUD**
Numéro	**s.n.**
Secteur d'application	Collaborateurs-trices et partenaires DGIP
Date(s) d'émission	06.07.23

Table des matières

Plans de révision *3*
1 Budget de fonctionnement (BF) 3
2 Budget d'investissement (BI) 3
3 BI Livrable O1, Dossier de réception 3
4 BI Livrable O2, Documentation d'exploitation 3
5 Téléchargements des documents 5
6 Nomenclature des calques DAO 5
Dénominations des fichiers *5*
7 Types d'interventions 6
8 Types de documents 6
9 Localisations 7
10 Intervenants 9
11 Natures des documents 9
12 Sites 10
13 Plans d'ensemble 10
Format de fichiers AutoCAD *11*
14 Structure des plans. 11
Mise en page et cartouches *11*
15 Cartouche d'exécution 12
16 Cartouche de Mise à l'enquête 13
17 Cartouche d'exploitation 14
18 Archivage sur support polypropylène 15
19 Symboles (Blocs) 16
Facility Management (CAFM) *16*
20 Légendes des locaux 16
21 Gestion des surfaces, cas particuliers à l'Etat de Vaud 18
Surfaces de Référence Energétique *21*
22 Locaux non chauffés (exemple avec local No DIN 7.3). 21
23 Locaux chauffés. 22

24 Escaliers **23**
25 Vides sur locaux. **24**
26 Numéros des locaux non chauffés selon la norme DIN277. ..... **25**
Paramètres logiciel AutoCAD ***26***
27 Unités de dessin **26**
28 Cartouche des plans **26**
29 Lignes **26**
30 Cotations **26**
31 Hachures **26**
Paramètres logiciel VectorWorks ***27***
32 Importation des données dans Vectorworks **27**
33 Modification de symboles AutoCAD comportant des textes **29**
34 Modification des contours de locaux **29**
35 Exportation des données Vectorworks **30**
36 Hachures **30**
Ouverture des fichiers AutoCAD dans Archicad ***31***
37 Généralités **31**
Utilisation des fichiers AutoCAD dans Archicad ***34***
38 Généralités **34**
39 Objets intelligents **34**
40 Autres paramètres **34**
41 Mise en page **34**
42 Lignes **34**
43 Cotations **35**
44 Hachures **35**
45 Facility Management **35**
46 Spécifications pour l'échange de données **35**
Export des fichiers Archicad au format AutoCAD ***36***

Préambule

Ce document est une annexe à la charte graphique DAO que se partagent la Ville de Genève, la ville d'Yverdon-les-Bains, la ville de Renens et la ville de Lausanne. Cette annexe établit les règles de cette charte graphique DAO adaptées à son utilisation pour l'Etat de Vaud. Une lecture attentive évitera à l'opérateur DAO du mandataire, de perdre du temps à la remise des plans de révision.

Plans de révision

L'Etat de Vaud souhaite obtenir des plans de révision selon la chronologie suivante :

1 Budget de fonctionnement (BF)

Via la plate-forme XCAD, au début du mois de novembre pour les travaux se terminant au premier semestre de l'année en cours, mais au plus tard 6 mois avant l'échéance du mandat d'entretien du mandataire BF.

2 Budget d'investissement (BI)

Les plans de révision rendus à l'Etat de Vaud font partie intégrante du **livrable O**, qui est divisé en deux parties :

3 BI Livrable O1, Dossier de réception

Lors de la réception d'ouvrage, un dossier papier des plans principaux d'architecte et de CVS-E sera remis à l'exploitant, dans les cartouches desquels figureront *Plan de l'exploitant*. La liste des autres documents nécessaires à ce livrable O1 est visible dans les DACEV au chapitre 2.4.10

4 BI Livrable O2, Documentation d'exploitation

Deux ans après le dossier de révision,

- Des fichiers DWG d'architecte conforme aux différents points de la présente charte graphique DAO seront déposés sur la plateforme XCAD en tant que plans de révision définitif.
- Des fichiers PDF/A du CVS-E possédant des cartouches de l'Etat de Vaud et du mandataire seront déposés sur la plateforme XCAD en tant que plans de révision définitif. Ces fichiers seront accompagnés en annexe des fichiers DWG bruts des mandataires.

Les autres documents nécessaires à ce livrable O2 sont visibles dans les DACEV au chapitre 2.4.11
Via la plate-forme XCAD, au plus tard 6 mois après la remise de l'ouvrage.

Passé ces échéances, le 1% des honoraires concernant la documentation de l'ouvrage sera retenu pour procéder à la mise à jour des plans de révision par un tiers.

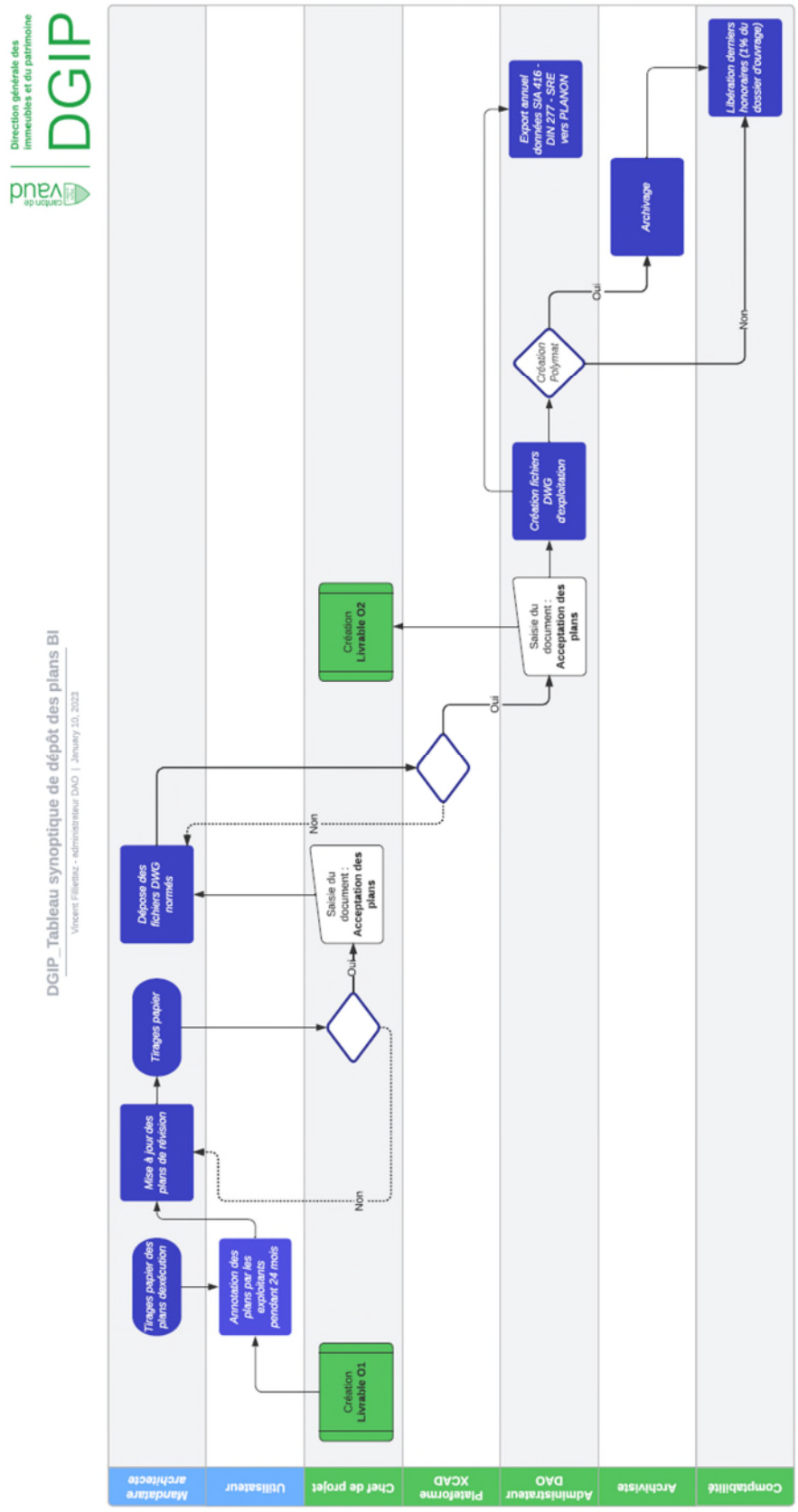


Tableau synoptique de dépôt de plans de révisions pour le BI

5 Téléchargements des documents

Ci-dessous la liste des documents disponibles sur la page des directives techniques de la plateforme wiki DGIP-Partenaires accessible depuis le Portail IAM :

1.1. Charte graphique DAO de l'Etat de Vaud

1.2. Liste des calques et gabarit architecte aux formats DWG & PDF

1.3. Cartouches d'exécution & d'exploitation de l'Etat de Vaud

1.4. Exemple de surfaces SIA 416 et légendes de locaux DIN 277

1.5. Dessin Test

1.6. Exemple de projet (plans coupes et façades)

1.7. Traducteur XML pour les dessins issus de Archicad

6 Nomenclature des calques DAO

La liste des calques DAO officielle est basée sur la recommandation **SIA 2014.** Elle évolue en fonction des besoins. Pour l'architecture, une version sans les préfixes ni les parenthèses est disponible sur demande selon l'exemple ci-dessous :

Exemple standard : A1E2----EC (elements_porteurs_sectionnes)

Exemple sans préfixes : ELEMENTS PORTEURS SECTIONNES

Dans tous les cas, l'organisation des calques doit être basée sur les éléments de construction exclusivement. Une organisation de calques se référant au graphisme est interdite. Pour plus d'info se reporter aux chapitres 1.7 et 3 de la **charte graphique DAO de l'Etat de Vaud** ou au document **CAO / DAO-Échange de données - Structure et codification des calques** disponible sur le site de la SIA.

Dénominations des fichiers

Les noms de fichiers s'inscrivent de la manière suivante :

No de la commune	**No ECA**	**Localisation**	**Intervenant**	**Nature du document**	**No du document**	**Extension**
3 caractères	5 caractères	3 caractères	2 caractères	3 caractères	3 caractères	
040_	00141_	R00_	AR_	EXP_	100	.dwg

Tous les caractères sont séparés par le symbole souligné (underscore), tous les autres symboles sont exclus. La plate-forme d'échange gérant automatiquement les versions de fichiers, l'incrémentation du **No du document** doit être utilisée uniquement pour des fichiers différents et pas pour des versions du même fichier.

Dans le cas de fichiers d'exploitation, le **100** indique que le fichier est conforme à la charte graphique DAO**.** Les significations des abréviations des **localisations**, **intervenants** et **natures des documents**, sont disponibles ci-dessous. Cette règle annule et remplace celle visible au **chapitre 4.1** de la **charte graphique DAO de l'Etat de Vaud** Les dénominations des **types d'interventions** et des **types de documents** ci-dessous ne sont visibles que dans les cartouches**.**

7 Types d'interventions

Dénominations dans le cartouche
AGRANDISSEMENT
CONSTRUCTION NOUVELLE
DEMOLITION
RESTAURATION
SURELEVATION
TRANSFORMATION

8 Types de documents

Dénominations dans le cartouche	Significations
Coupe	*Une seule coupe*
Coupes	*Plusieurs coupes*
Détail	*Un seul détail*
Détail aménagements intérieurs	
Détail ameublement décoration	
Détail de menuiserie extérieure	
Détail de menuiserie intérieure	
Détail équipement d'exploitation	
Détail serrurerie	
Détails	*Plusieurs détails*
Façade	*Une seule façade*
Façades	*Plusieurs façades*
Plan	*Un seul niveau*
Plan cadastral	
Plan courant faible	
Plan courant fort	
Plan d'aménagements extérieurs	
Plan d'armature	
Plan d'électricité	
Plan d'évacuation incendie	
Plan d'infrastructures	
Plan de canalisations	
Plan de chauffage	
Plan de climatisation	
Plan de coffrage	
Plan de protection contre la foudre	
Plan de sanitaire	
Plan de situation	
Plan de toitures	
Plan de ventilation	
Plans	*Plusieurs niveaux*
Plans des unités locatives	*Plusieurs plans en XREF*
Schéma de principe	*Un seul schéma de principe*
Schémas de principe	*Plusieurs schémas de principe*

9 Localisations[1]

Dénominations dans le cartouche	Abréviations des noms des fichiers
1er comble	C01*
1er étage	P01
1er sous-sol	M01
1ère toiture	T01
2e étage	P02
2e sous-sol	M02
Accord cadre	acc-cadre*
Aménagements extérieurs	AMN
Canalisations	CAN
Charpente	CHA
Comble	COM
Communiqué de Presse	Comm-presse*
Coupe A-A	A-A
Coupe B-B	B-B
Coupe C-C	C-C
Coupe D-D	D-D
Coupe E-E	E-E
Coupes (plusieurs)	GDC
Crédit d'étude	PCE-CrE*
Crédit d'ouvrage	PCE-CrO*
Décret d'étude	dec_crE*
Décret d'ouvrage	dec_crO*
Détails	DET
Entresol	ETS
Exposé des motifs de projet de décrets d'étude	EMPD-CrE*
Exposé des motifs de projet de décrets d'ouvrage	EMPD-CrO*
Façade Est	F-E
Façade nord	F-N
Façade nord-est	FNE
Façade nord-ouest	FNO
Façade ouest	F-O
Façade sud	F-S
Façade sud-est	FSE
Façade sud-ouest	FSO
Façades (plusieurs)	GDF
Fondations	FON
Infrastructures	INF
Livrable	AA à ZZ*
Panneau de chantier	PDC
Plan de situation	SIT
Plan silo à pellets	SIL
Plans (plusieurs)	GDN
Plans-Coupes-Façades (plusieurs)	GDD
Plaquette architecturale	Plac-arch*
Rapport d'expert	RAD
Rez inférieur 1	RM1
Rez supérieur 1	RP1
Rez-de-chaussée	R00

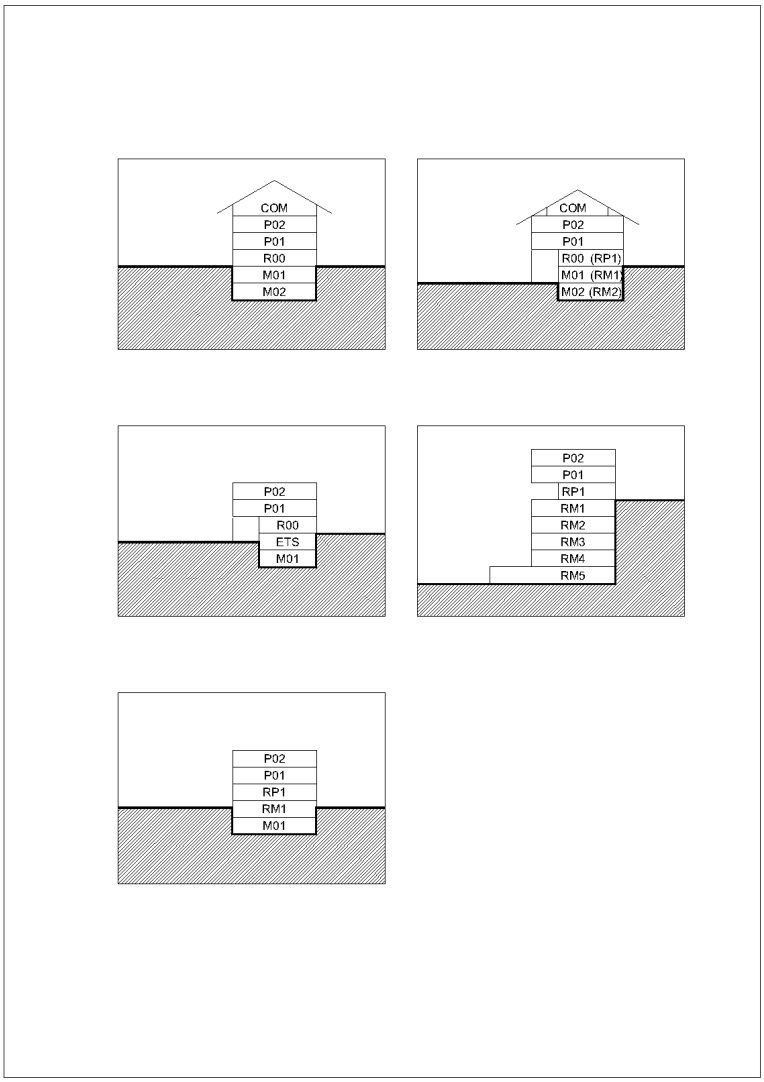
[1] Niveaux et types de plans sous XCAD

Dénominations dans le cartouche	Abréviations des noms des fichiers
Superstructure	SUP
Toiture	TOI

Les abréviations terminées par des chiffres (ex : RP1, T01 ou RM1) peuvent être incrémentées librement selon les besoins (ex : RP2, T02, RM2). Les abréviations terminées par * sont tributaires de la charte spécifique aux livrables.

Pour la signalétique visible dans les bâtiments ou dans les ascenseurs, la localisation peut être précédée ou suivie d'une appellation libre. Exemples : 1er sous-sol (M01), Rez (R00), 1er étage (P01), etc.

Dénomination des étages selon des types de coupes différentes



10 Intervenants [2]

Dénominations dans les cartouches	Abréviations nom fichiers
ACOUSTICIEN	AC
ARCHITECTE D'INTERIEUR	AI
ARCHEOLOGUE	AL
ARCHITECTE PAYSAGISTE	AP
ARCHITECTE	AR
ARTISTE	AT
ARCHIVISTE	AV
AUTRES	AU
INGENIEUR CHAUFFAGISTE	CA
INGENIEUR CVSE	CE
INGENIEUR CIVIL	CI
COLORISTE	CO
INGENIEUR CVC	CV
INGENIEUR ELECTRICIEN	EL
INGENIEUR ENVIRONNEMENT	EN
GEOMETRE	GE
GRAPHISTE	GR
GEOTECHNICIEN	GT
HISTORIEN	HI
PAYSAGISTE	PA
PHYSICIEN DU BATIMENT	PH
RESTAURATEUR	RE
INGENIEUR SANITAIRE	SA
SPECIALISTE PLANS D'INTERVENTION ET D'EVACUATION	SF
INGENIEUR VENTILATION	VE

11 Natures des documents

Dénomination dans le cartouche	Abréviations nom fichiers
AVANT-PROJET	AVP
CONCOURS	CON
EXECUTION	EXE
EXPLOITATION	EXP
MISE A L'ENQUETE	MAE
PROJET	PRO
RELEVE	REL
REVISION	REV
SURFACES REFERENCES ENERGETIQUES	SRE
UNITES LOCATIVES	ULO

[2] Libellé **Agents** sous la plateforme XCAD

12 Sites

Les parcs regroupent par thème les différents sites conformément à la carte du Parc immobilier et réalisations architecturales disponible sur la page web de la Direction architecture et ingénierie de l'Etat de Vaud (lien).

Les sites sont utilisés pour rassembler l'ensemble des bâtiments d'un lieu ou servent de liste d'un type de bâtiment.

Exemples :

No.Site	*Site*	*Contenu*
5.1	HEP – Lausanne	**Parc Hautes Ecoles** Ensemble des bâtiments de la HEP, affaires relatives à la HEP et documents de site de la HEP
6.1	Cures	**Parc Immobilier** Liste des cures et de leur annexe du parc immobilier de l'état de Vaud, documents de site des cures

13 Plans d'ensemble

À chaque site s'ajoute, en plus des bâtiments, un bâtiment virtuel nommé « Documents de site de [nom du lieu] » regroupant les documents communs à plusieurs bâtiments ainsi qu'aux affaires liées à un crédit d'investissement (BI, CC).

Ce bâtiment virtuel appelé est créé pour réunir les différents livrables, le plan des aménagements extérieurs, le plan des canalisations, le plan des infrastructures ou le plan de situation.

Exemples :

000_001-3	Documents de site du BAP
000_02-15	Documents de site du CEPV
000_8-5-4	Documents de site de la prison de la Croisée

Les 5 dernières digits correspondent au numéro de site, au détail près que les points sont remplacés par des tirets, le reste est complété par des zéros.

Sous ces plans d'ensemble, les noms des fichiers possèdent les abréviations suivantes :

- Comme 1er numéro, celui du site en 5 digits
- Une des localisations visibles ci-dessous :
  - **AMN** : pour aménagements extérieurs
  - **CAN** : pour les canalisations
  - **INF** : pour les infrastructures
  - **SIT** : pour plan de situation

Les autres champs sont à remplir selon la dénomination des fichiers vus ci-dessus.

Exemple d'un nom de fichier dans ce cas :

No de site 5 caractères	**Localisation** 3 caractères	**Intervenant** 2 caractères	**Nature du document** 3 caractères	**No du document** 3 caractères	**Extension**
8-5-3_	SIT_	GE_	EXP_	100	.dwg

Format de fichiers AutoCAD

Tous les fichiers au format DWG jusqu'à la version 2013 sont acceptés si leurs appellations répondent aux valeurs du chapitre **3 ci-dessus.** Afin de tester la qualité des exports des fichiers DWG, un fichier **Dessintest.dwg** disponible dans les directives du WiKi doit être dûment rempli et renvoyé à l'administrateur DAO qui le validera avant tout échange.

14 Structure des plans.

Le point **2.3** de la **charte graphique DAO de l'Etat de Vaud** reproduit en italique ci-dessous sera à respecter scrupuleusement, sous peine de refus pur et simple des plans transmis :

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 le plan sera utilisé par le MO. Les éléments de dessin sans valeurs significatives à l'échelle demandée sont interdits. Par exemple, un détail de cadre de fenêtre provenant d'un fabriquant ne peut être intégré dans un plan à l'échelle 1:50 sans avoir été simplifié au préalable.

Mise en page et cartouches

Il existe les trois cartouches suivants : **Mise à l'enquête**, **Exécution** (21 x 29.7 cm) et **Révision** (21 x 6.5 cm). Ils doivent être insérés sans être altérés, ni modifiés, ni décomposés et doivent être placé invariablement dans l'angle supérieur gauche du plan. **Pour les logiciels ne possédant pas d'environnement de mise en page, les cartouches peuvent être insérés dans le dessin.** Les cartouches doivent être complétés d'un symbole de Nord, d'une échelle graphique et de symboles de pliage au format A4.

- Le Cartouche **Exécution** peut être prolongé sous son format de base. (Voir la systématique de classement au point 9.6 des directives de l'Etat de Vaud). Dans le cadre d'une utilisation pour les domaines du CVS-E, ce cartouche doit cohabiter avec le cartouche du bureau technique concerné placé en-dessous.
- Le Cartouche **exploitation** est destiné aux plans de révisions adaptés à l'entretien du bâtiment.
- La justification des textes ne droite être ni " Aligné " ni " Ajusté ".

15 Cartouche d'exécution

Les zones de texte **Mandataires** peuvent être adaptées uniquement dans la zone prévue à cet effet.

Etat de Vaud
Département de l'économie, de l'innovation, de l'emploi et du patrimoine (DEIEP)
Direction générale des immeubles et du patrimoine (DGIP)
Place de la Riponne 10, CH – 1014 Lausanne
http://www.vd.ch
Tél: 021 316 73 00 Email: info.architecture@vd.ch

EXECUTION

Commune : -

N° bâtiment (commune + ECA): : -

Nom de la Voie : -

N° d'affaire : -

N° Gedo :

Nom du Site : -

N° de plan : -

Nom commun du bâtiment : -

Intervenant : -

Type d'intervention : -

Localisation graphique :

Type de document : -

Localisation : -

Echelle : -

Indice : -

Format : -

Dessiné le : -

Dessiné par : -

Fichier : Dessin1.dwg

Auteur projet	[adresse]	[ville]
[nom]	[tél]	[email]

Mandataires

Raison sociale 1 Raison sociale 2	Adresse +41 -- --- -- --	No-postal ville email
Raison sociale 1 Raison sociale 2	Adresse +41 -- --- -- --	No-postal ville email
Raison sociale 1 Raison sociale 2	Adresse +41 -- --- -- --	No-postal ville email
Raison sociale 1 Raison sociale 2	Adresse +41 -- --- -- --	No-postal ville email
Raison sociale 1 Raison sociale 2	Adresse +41 -- --- -- --	No-postal ville email

Chef de projet DAI

Prénom Nom	Pl. de la Riponne 10 +41 21 316 -- --	1014 Lausanne -------------------@vd.ch

Indice	Modification	Date	Auteur
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Echelle graphique

Orientation

Alt. +/- 0.00: -

Niv. fini étage: -

Niv. brut étage: -

16 Cartouche de Mise à l'enquête

Etat de Vaud
Département de l'économie, de l'innovation, de l'emploi et du patrimoine (DEIEP)
Direction générale des immeubles et du patrimoine (DGIP)
Place de la Riponne 10, CH – 1014 Lausanne
http://www.vd.ch
Tél: 021 316 73 00 Email: info.architecture@vd.ch

MISE A L'ENQUETE

Commune :
-

Nom de la Voie :
-

Nom du Site :
-

Nom commun du bâtiment :
-

N° bâtiment (commune + ECA): :
-

N° d'affaire :
-

N° Gedo :

N° de plan :
-

Intervenant :
-

Type d'intervention :
-

Type de document :
-

Localisation :
-

Echelle :
-

Indice :
-

Localisation graphique :

Format : -

Dessiné le : -

Dessiné par : -

Fichier : Dessin1.dwg

Auteur projet [adresse] [ville]
[nom] [tél] [email]

Indice	Modification	Date	Auteur
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Maître de l'ouvrage :

Canton de Vaud
Direction générale des immeubles et du patrimoine (DGIP)
Emmanuel VENTURA Architecte Cantonal
Place de la Riponne 10, CH – 1014 Lausanne
emmanuel.ventura@vd.ch
Tél: 021 316 73 00

Lausanne, le....................................

Architectes:

[Raison sociale signataire...................................]
[NOM signataire...]
[Adresse signataire...]
[NPA signataire...],[lieu..]
tel. : [tel-signataire....................]
fax. : [fax signataire..................]
e-mail : [e-mail signataire..................................]

Echelle graphique

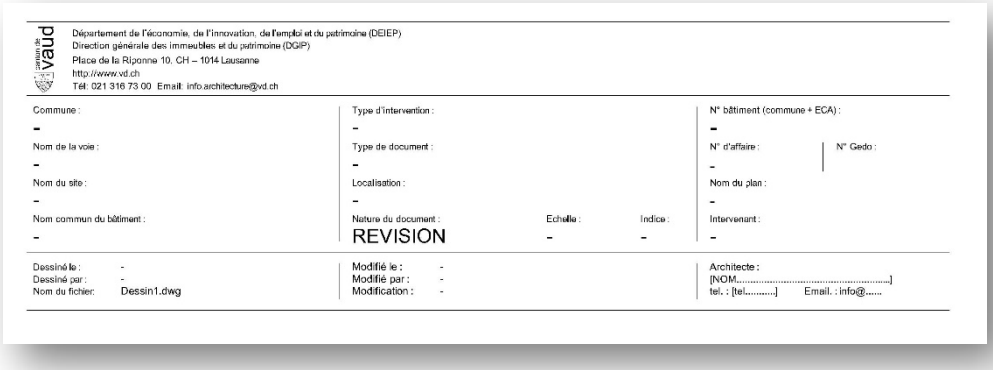
Orientation

Alt. +/- 0.00: -

Niv. fini étage: -

Niv. brut étage: -

17 Cartouche d'exploitation



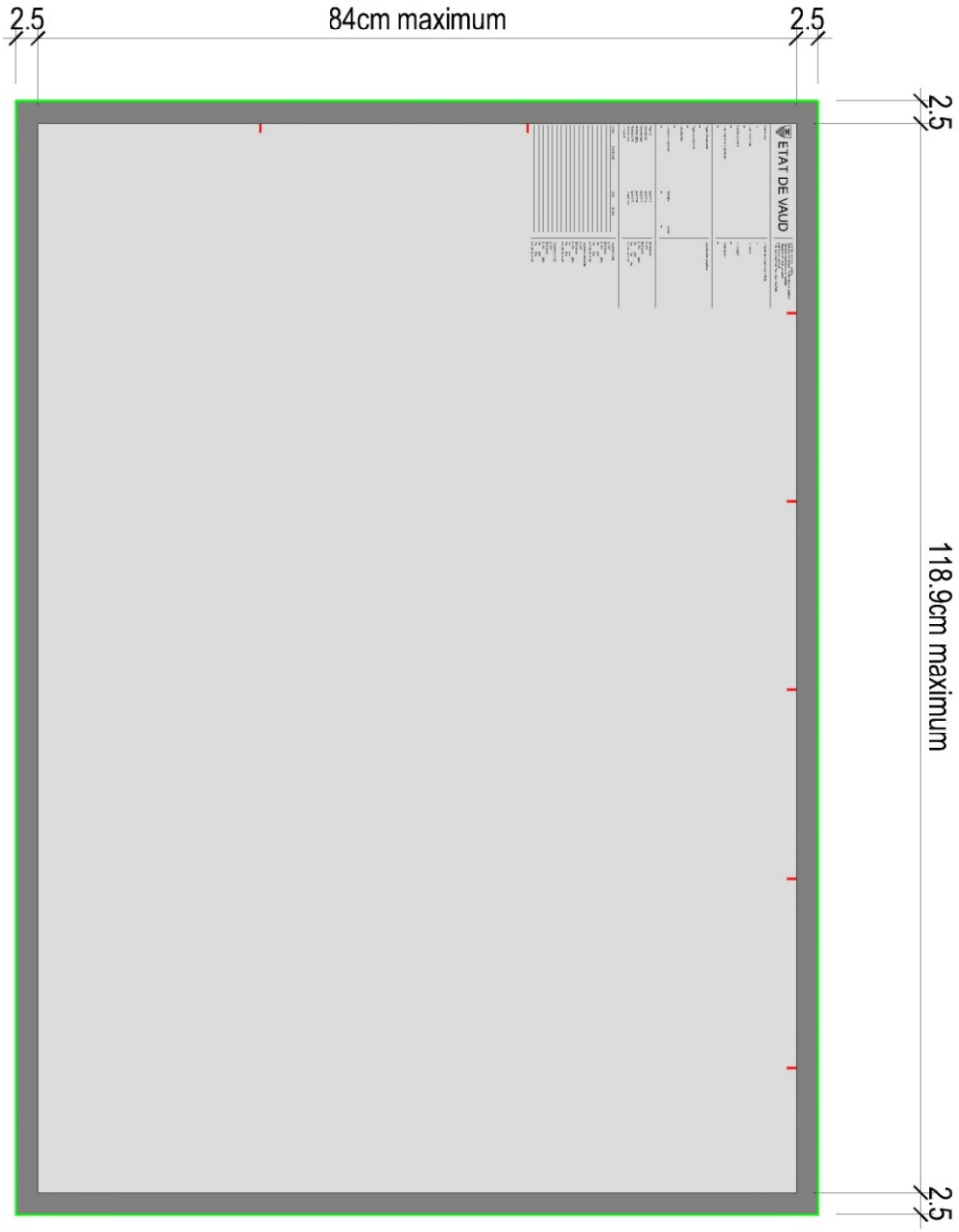
Département de l'économie, de l'innovation, de l'emploi et du patrimoine (DEIEP)
Direction générale des immeubles et du patrimoine (DGIP)
Place de la Riponne 10, CH – 1014 Lausanne
http://www.vd.ch
Tél: 021 316 73 00 Email: info.architecture@vd.ch

Commune : -	Type d'intervention : -	N° bâtiment (commune + ECA) : -
Nom de la voie : -	Type de document : -	N° d'affaire : - / N° Gedo :
Nom du site : -	Localisation : -	Nom du plan : -
Nom commun du bâtiment : -	Nature du document : REVISION / Echelle : - / Indice : -	Intervenant : -
Dessiné le : - / Dessiné par : - / Nom du fichier : Dessin1.dwg	Modifié le : - / Modifié par : - / Modification : -	Architecte : [NOM.....] / tel. : [tel.....] Email. : info@.....

18 Archivage sur support polypropylène

Pour l'archivage, les fichiers des plans de révisions classés peuvent être demandés aux mandataires, par le chef de projet, sous la forme d'un tirage de type polypropylène (Polymat, Printex, etc.). Pour cela la mise en page ci-dessous doit être respectée.

- **Formats :** ISO ou demi ISO avec repères matérialisant un format A4 en haut à gauche (en rouge ci-dessous)
- **Marges :** 2.5 cm autour du format ISO choisi (en vert ci-dessous)



19 Symboles (Blocs)

Les symboles visibles dans les plans (exemples : meubles, appareils sanitaires, luminaires, etc.) doivent êtres des symboles de type blocs. Ils doivent être insérés dans le calque correspondant à leur nature, **mais les éléments qui les composent doivent êtres invariablement sur le calque 0.** La seule exception est celle du bloc **B_local** dont les attributs sont sur des calques spécifiques à leurs visibilités (voir point 11 ci-dessous). Pour plus d'info se reporter également au chapitre 2.13 de la **charte graphique DAO de l'Etat de Vaud**.

Facility Management (CAFM)

Chaque étage de bâtiment sera rendu avec des surfaces selon les normes **SIA 416** et **DIN 277.** Leur utilisation est décrite dans la documentation technique *d0165f Indices pour le management immobilier* de la SIA ainsi que dans la **gestion des surfaces et des légendes de locaux selon SIA 416 & DIN 277**. Chaque local doit posséder un contour sous forme d'une **Polyligne** disposée sur un des calques nommés conformément à la norme **SIA 416** (voir ci-dessous).

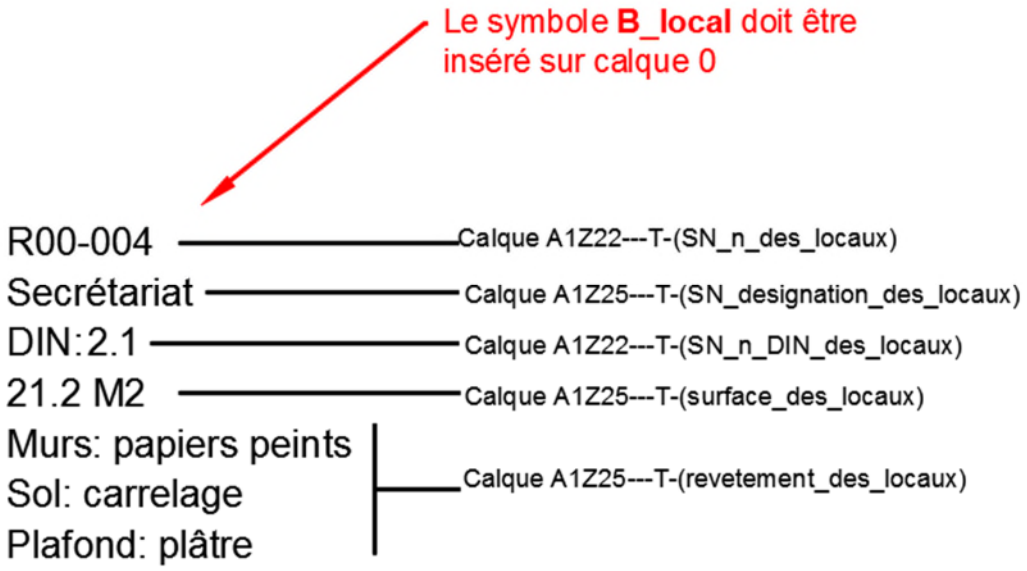
A1Z2211---(SUP_surface_utile_principale)
A1Z2212---(SUS_surface_utile_secondaire)
A1Z222----(SD_surface_de_degagement)
A1Z223----(SI_surface_installation)

Un seul contour extérieur du bâtiment sous forme de **Polyligne** doit être positionné sur le calque ci-dessous en contournant les vides des centres d'escaliers, mezzanines, etc. (Voir **la gestion des surfaces et des légendes de locaux selon SIA 416 & DIN 277**)

A1Z24-----(SP_contour_et_n_batiment)

20 Légendes des locaux

La légende des locaux est un bloc AutoCAD appelé **B_local** qui est disponible dans le fichier gabarit de l'Etat de Vaud ou dans la **gestion des surfaces et des légendes de locaux selon SIA 416 & DIN 277**. S'il n'est pas possible de l'utiliser il peut être remplacé par des lignes de texte positionnées sur les calques conformément à ce qui est visible ci-dessous.



Exemples	Libellés
R00-004	No FM du local selon méthode décrite sur **la gestion des surfaces et des légendes de locaux selon SIA 416 & DIN 277**
Secrétariat	Texte libre pour la désignation d'utilisation du local
2.1	No représentant la typologie du local selon la norme DIN 277
21.2 m2	Surface de la pièce
Murs : papier peint	Nature du revêtement des murs
Sol : carrelage	Nature du revêtement des sols
Plafond : plâtre	Nature du revêtement du plafond

Les numéros **FM** attribués aux locaux doivent respecter les règles suivantes :

- La numérotation est une combinaison de la codification du niveau où est situé le local suivi d'un tiret et de son numéro propre. Exemple : **R00-001.**
- La numérotation se fait à partir du chiffre **001** attribué au local en haut à gauche du plan, puis dans la mesure du possible, les chiffres s'incrémentent selon une logique inspirée de la lecture d'un livre, soit de gauche à droite et de haut en bas.

Modification des numéros de locaux :

- Si après transformation, le local **R00-001** est subdivisé en plusieurs locaux, on ajoute alors une lettre majuscule après le chiffre du local. Exemple **R00-001A** et **R00-001B**. Si deux locaux fusionnent, le nouveau local portera le numéro le moins élevé.

21 Gestion des surfaces, cas particuliers à l'Etat de Vaud

Les surfaces des cloisons non porteuses ne sont pas inclues dans les surfaces nettes contrairement à la **documentation technique d0165F**. Elles se calculent donc de manière identique à la norme **SIA 416**, on parle alors de surfaces "balayables".

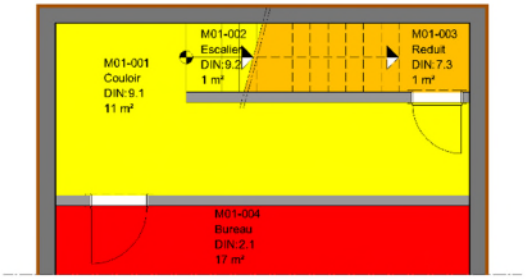
Dans le cas d'un bâtiment en copropriété, les seuls contours des locaux de l'Etat de Vaud sont à dessiner et la surface de plancher (**SP**) n'entourera que ces surfaces et les surfaces communes partagées avec les autres propriétaires.

Les **combles** abrégés **C01**, **C02**, **C03**, etc. sont à placer en surface utiles secondaires **SUS** pour autant qu'ils aient un plancher, qu'ils soient fermés et accessibles. Cette règle prévaut également pour les beffrois.

Les vides sanitaires sont à prendre en compte en tant que surfaces d'installations (**SI**) s'ils sont accessibles et si leur hauteur est au minimum de 180 cm. D'autres cas particulier concernent les locaux suivants :

Types de locaux	SIA 416	DIN 277	Libellés
Escaliers	SD SUP SD	9.2 1.1 9.2	dans les bâtiments administratifs dans les habitations dans les cures
Couloirs, halls	SUP SUP SD	9.1 1.1 9.1	dans les bâtiments administratifs dans les habitations dans les cures
Buanderies	SUP SUS	3.9 7.1	dans les bâtiments industriels ou prisons dans les habitations
WC, douches et bains	SUS SUP SD	7.1 1.1 1.6	dans les bâtiments administratifs dans les habitations dans les cellules carcérales
Sauts de Loup Contours extérieurs Contours intérieurs	SEP SEN	Pas de no DIN Pas de no DIN	
Citernes	SI	8.4	dans tous les bâtiments
Chaufferies	SI	8.3	dans tous les bâtiments
Réduits, caves, galetas, locaux de concierge	SUS	7.3	dans tous les bâtiments

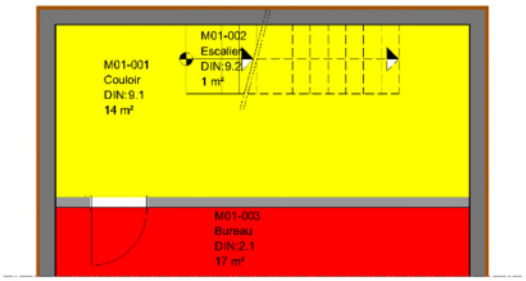
Traitements des surfaces d'escaliers et des locaux périphériques :



Sous-sol (M01)

Départ de l'escalier, espace fermé et accessible dessous:

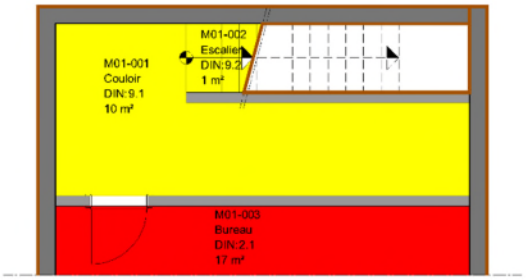
La surface sous l'escalier est à attribuer en fonction de l'usage du local qui s'y trouve (exemple: Débarras SUS 7.3). La surface de plancher contourne l'extérieur du niveau.



Sous-sol (M01)

Départ de l'escalier, espace non-fermé et accessible dessous:

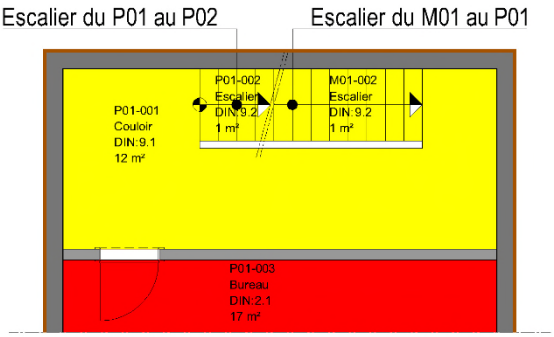
La surface sous l'escalier est à attribuer en fonction de son usage (exemple: Dégagement SD 9.1). La surface de plancher contourne l'extérieur du niveau.



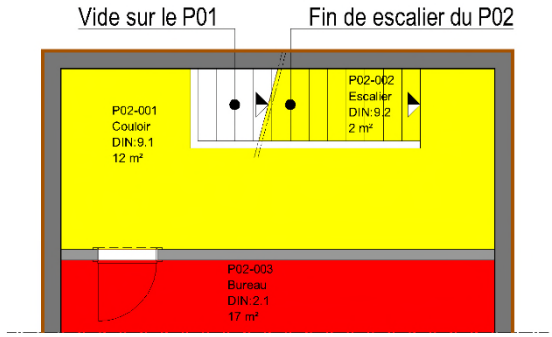
Sous-sol (M01)

Départ de l'escalier, espace fermé et non-accessible dessous:

La surface sous l'escalier ne doit pas être comptée dans la surface de plancher. La surface de plancher contourne l'extérieur du niveau avec une déduction de la surface sous l'escalier.



L'étage en-dessus
Arrivée de l'escalier



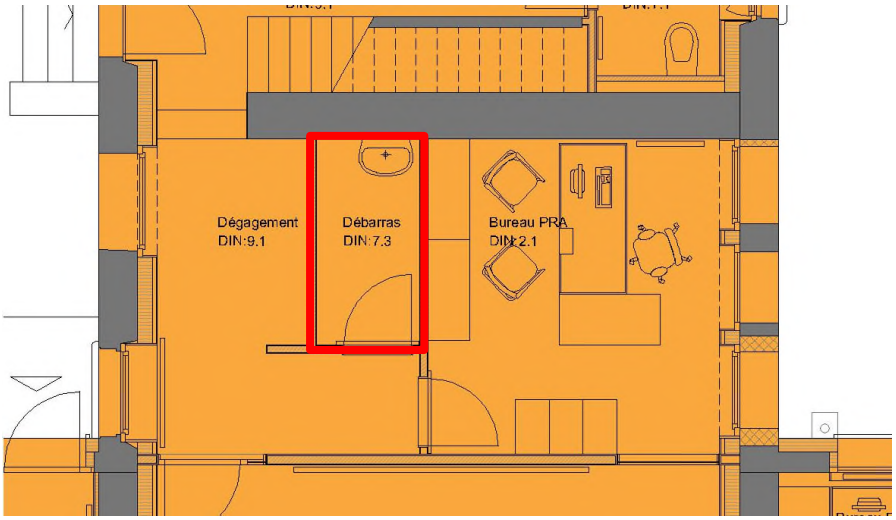
Dernier étage
Arrivée de l'escalier

Surfaces de Référence Energétique

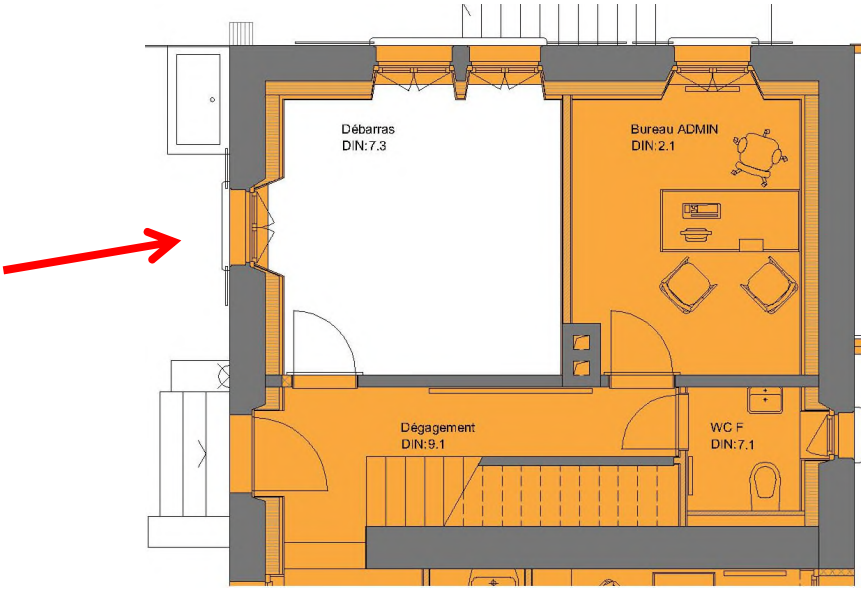
L'Etat de Vaud souhaite obtenir les surfaces chauffées de ces bâtiments afin de calculer un rendement énergétique basé sur la norme SIA416/1 (SRE). Dans ce but, chaque étage de bâtiment possédera sur le calque **A1Z281----(SRE_surface_reference_energetique)** un contour sous forme d'une **Polyligne** entourant les locaux chauffés à l'extérieur des murs selon l'exemple visible dans la **gestion des surfaces et des légendes de locaux selon SIA 416 & DIN 277**.

22 Locaux non chauffés (exemple avec local No DIN 7.3).

1.8. Si un local non chauffé est entouré de tous les côtés par des locaux chauffés, on le détermine aussi comme un local chauffé.

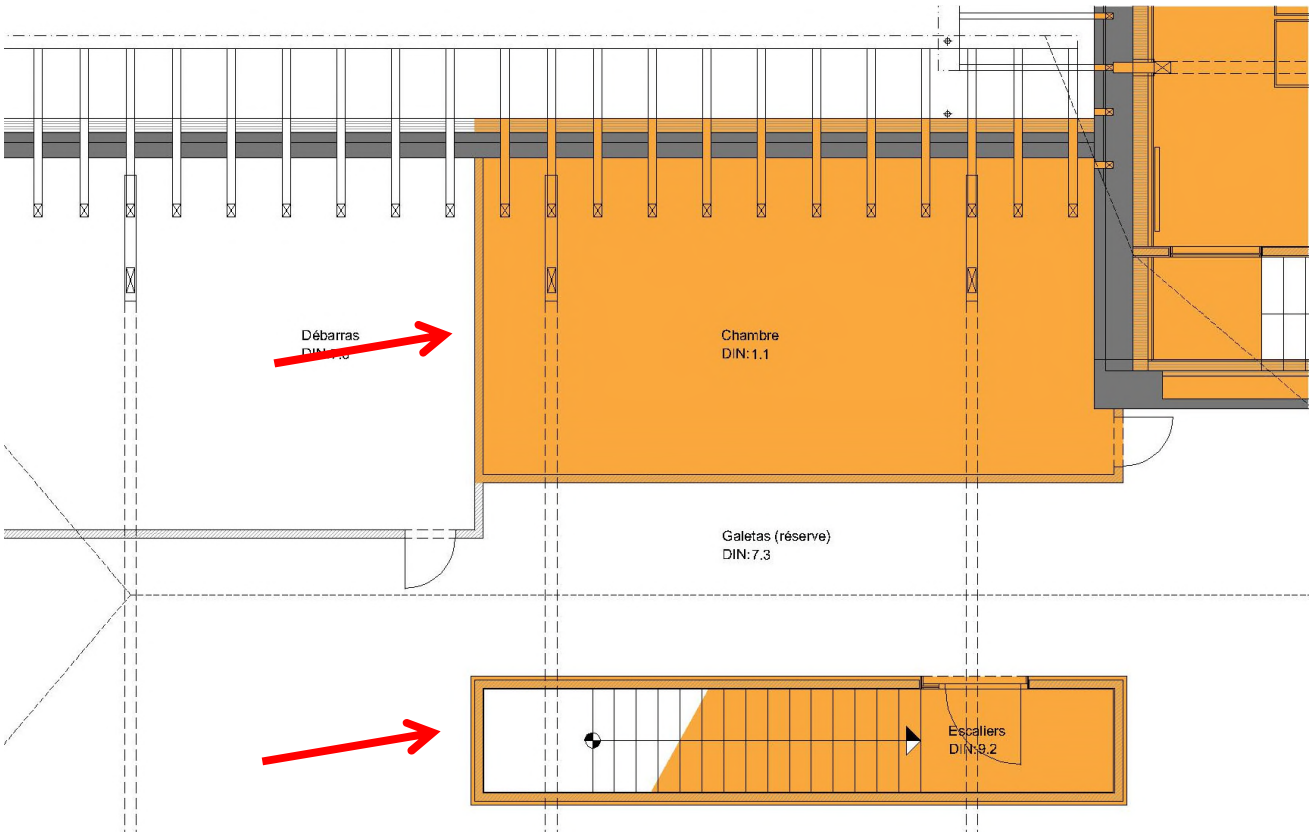


1.9. Si un local non chauffé est en contact avec des murs de façade et des locaux chauffés, la surface des façades sont considerées comme chauffées.



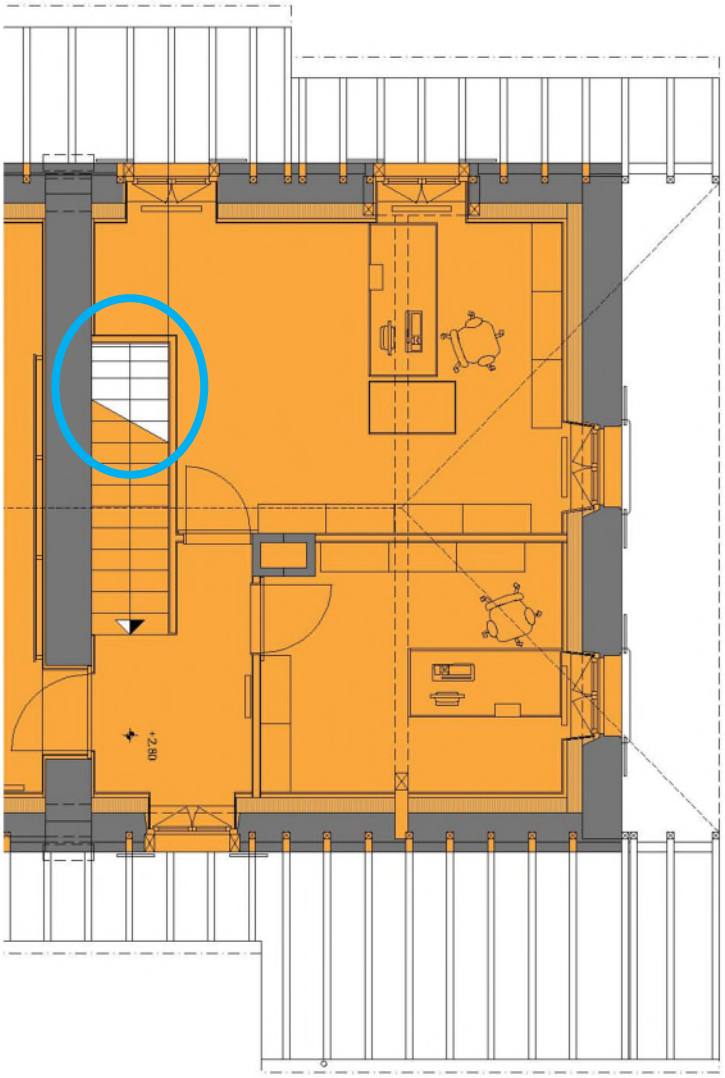
23 Locaux chauffés.

1.10. La surface des murs périphériques aux locaux chauffés, entourés de locaux non chauffés sont comptés



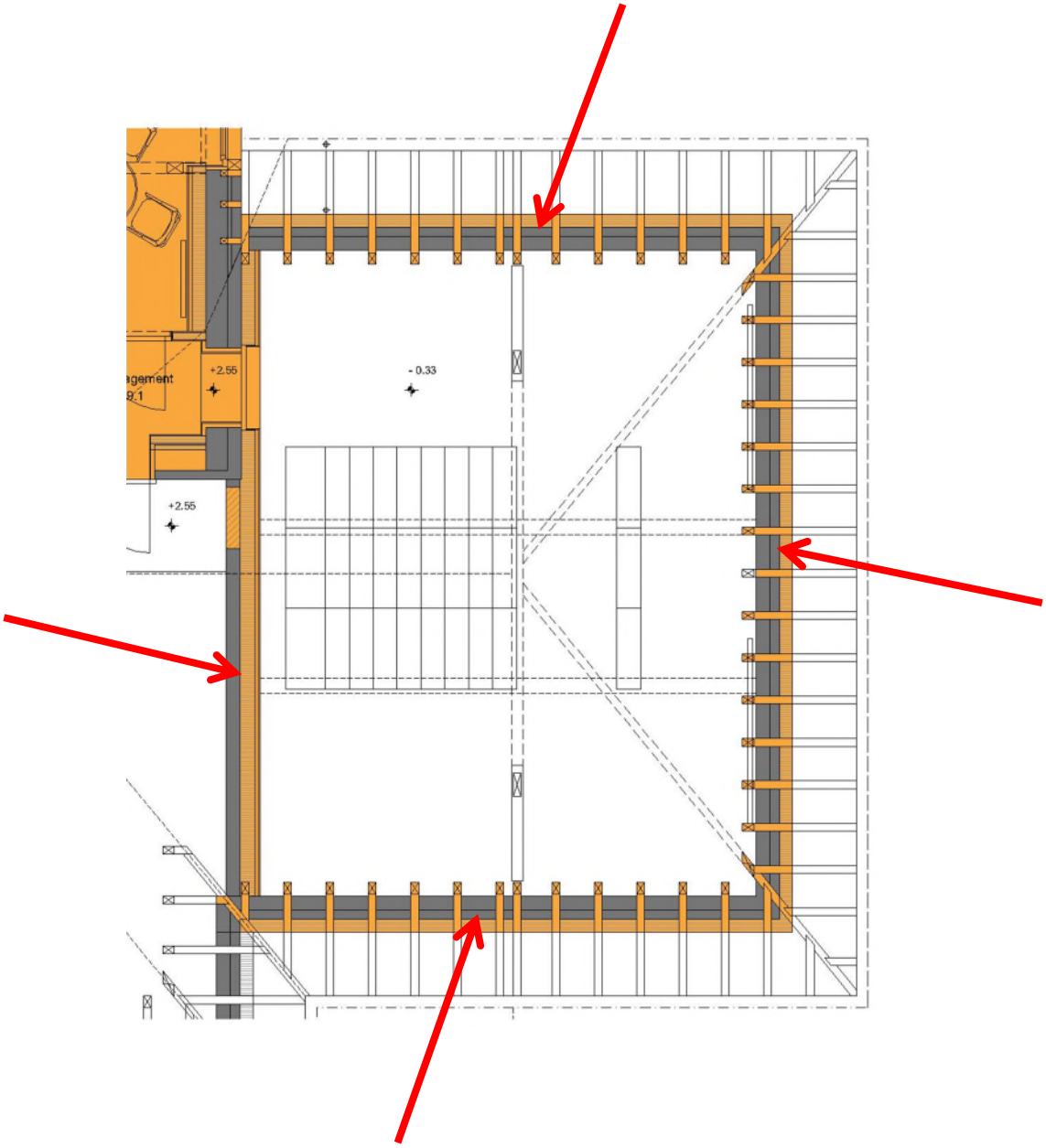
24 Escaliers.

Sur le dernier étage où figure un escalier, la surface en dessous du trait de coupe n'est pas comptée car faisant déjà partie du niveau inférieur.



25 Vides sur locaux.

Dans le cas d'un vide sur étage chauffé, l'épaisseur des murs périphériques de façades sont comptés.



26 Numéros des locaux non chauffés selon la norme DIN277.

4.1 Habituellement, les locaux ci-dessous sont déclarés non chauffés :

SUP :	4.3	Locaux de réfrigération, congélation
SUS :	7.3	Débarras
	7.4	Stationnement de véhicules
	7.6	Locaux pour centrales Techniques
	7.7	Locaux de protection civile
SI :	8.1	Collecte des eaux et leur évacuation
	8.2	Alimentation en eau
	8.3	Chaufferie préparation de l'eau chaude domestique
	8.4	Gaz (excepté pour chauffage), Fluide
	8.5	Alimentation en courant électrique
	8.6	Technique de communication
	8.7	Installations de renouvellement d'air
	8.8	Ascenseurs et installations de transport
	8.9	Autres installations techniques d'exploitation
SD :	9.4	Surface pour véhicules

Paramètres logiciel AutoCAD

27 Unités de dessin

L'unité de dessin des fichiers DAO à remettre au mandant est le **centimètre** dans l'espace objet comme dans l'espace papier (1 unité dessin = 10mm).

28 Cartouche des plans

Pour **AutoCAD** et autres logiciels gérant les blocs **avec** attributs, le cartouche officiel doit être inséré dans les plans sous forme de bloc et **ne doit pas être décomposé.**

Les attributs qu'il contient doivent être utilisés pour introduire les informations du plan.

L'échelle du cartouche est le cm. L'échelle d'insertion dans les onglets de mise en page est de 1:1.

Chaque onglet ne peut contenir qu'un seul cartouche, ce qui rend obligatoire l'utilisation de plusieurs onglets.

29 Lignes

Les **jointures** entre les lignes doivent être parfaitement exécutées. Il est recommandé d'utiliser systématiquement des Polylignes à la place des lignes pour chaque partie du dessin.

Les entités doivent obligatoirement être dessinées en couleur **DuCalque**. Aucun objet en couleur forcée n'est autorisé à l'exception du cartouche et du bloc **B_local.** Si d'autres exceptions s'imposent, elles devront être approuvées par l'administrateur DAO.

La couleur **DuBloc** n'est autorisée que pour les entités contenues dans des blocs.

Les lignes en vue de l'objet seront placées sur les couches spécifiques prévues à cet effet, voir chapitre 3 de la **Charte graphique DAO de l'Etat de Vaud** et le point 2 de ce document (ceci concerne principalement les calques des parois).

30 Cotations

Les seules cotations admises sont les cotations associatives. Elles doivent être placées sur des calques réservés à ce type d'objet et ne doivent être utilisées que pour indiquer une dimension dans un plan et non pour ajouter des commentaires.

Un texte supplémentaire dans la cotation est admis si la dimension réelle reste affichée et se met à jour automatiquement lorsqu'on étire la cotation.

Pour obtenir ce résultat, le texte de cotation doit contenir les caractères <>. Ces deux caractères sont remplacés à l'affichage par la dimension effective mesurée sur le plan.

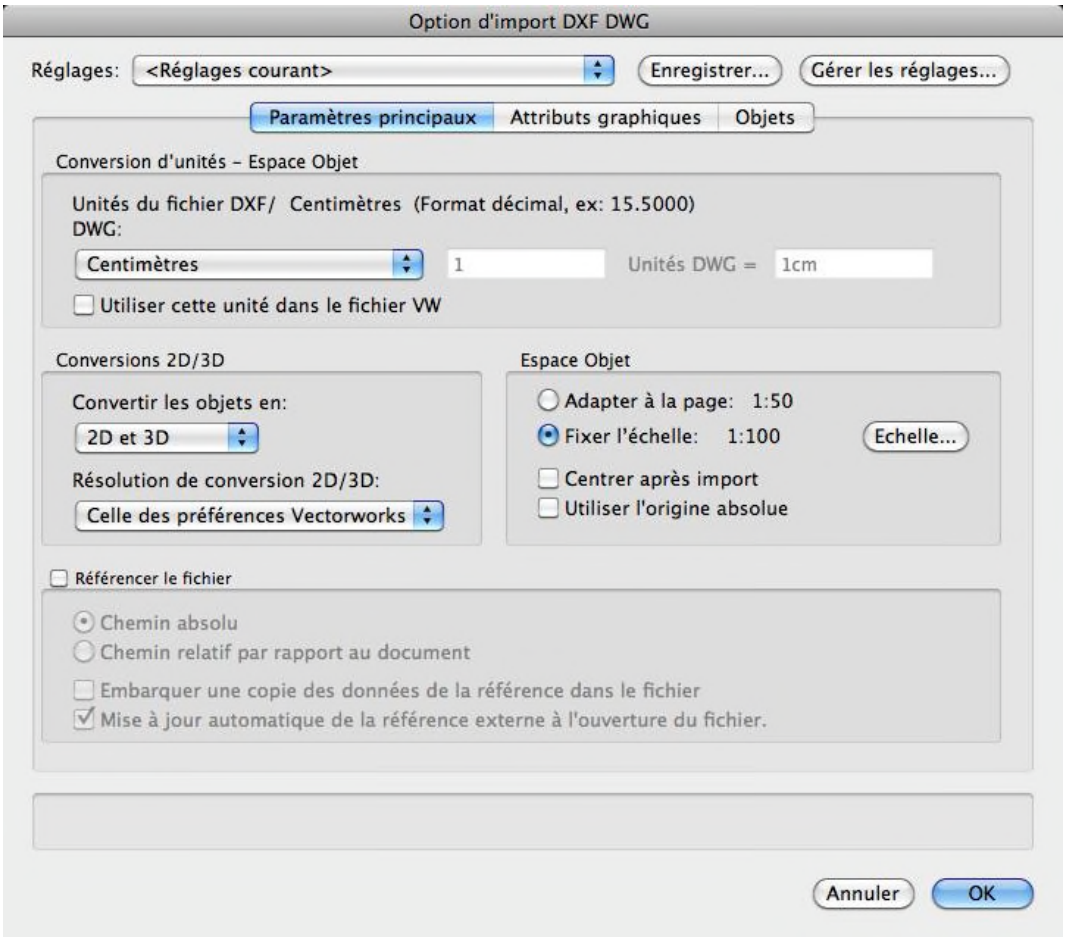
31 Hachures

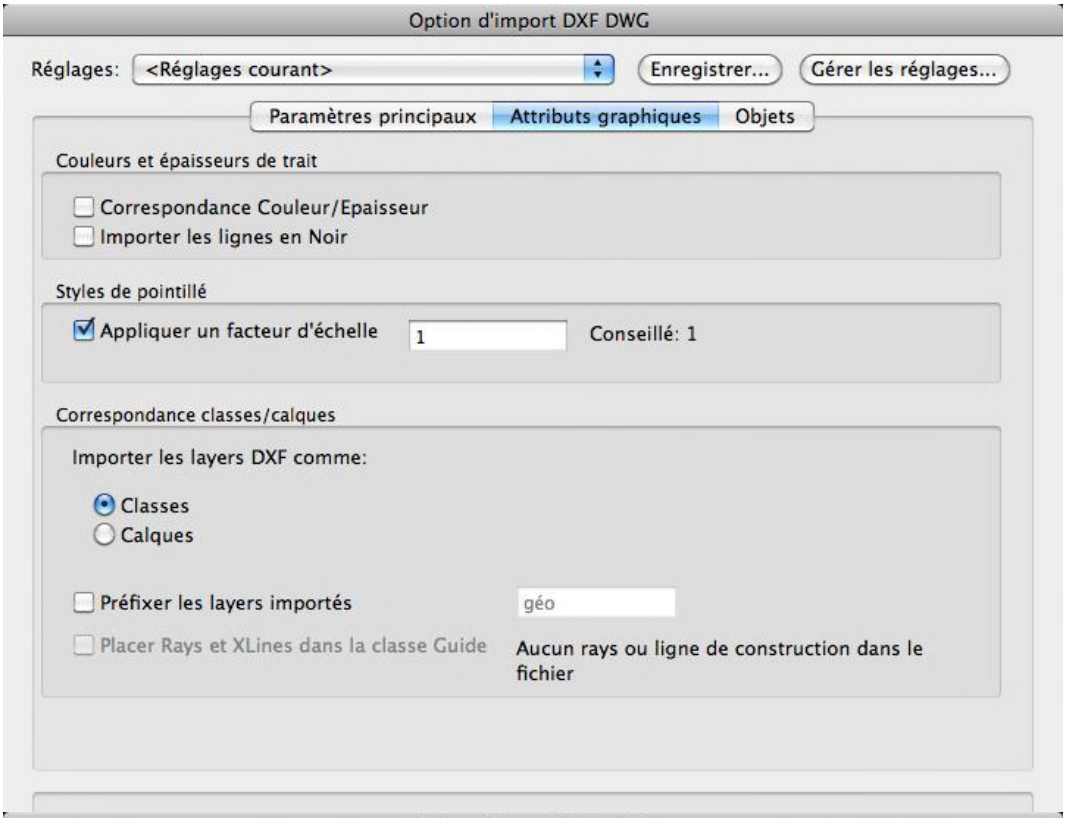
Les hachures doivent impérativement être placées sur les calques réservés à ce type d'objet (voir chapitre 3 de la **charte graphique DAO de l'Etat de Vaud**).

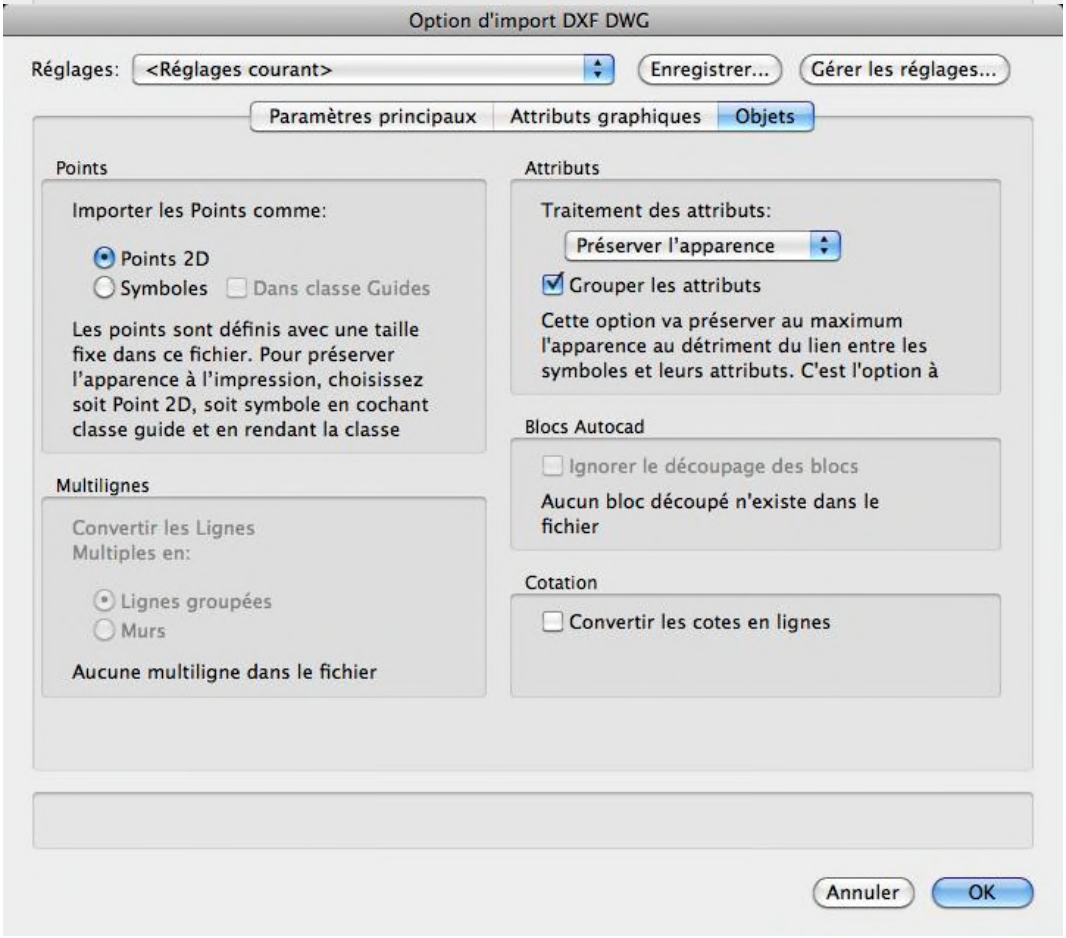
Paramètres logiciel VectorWorks

32 Importation des données dans Vectorworks

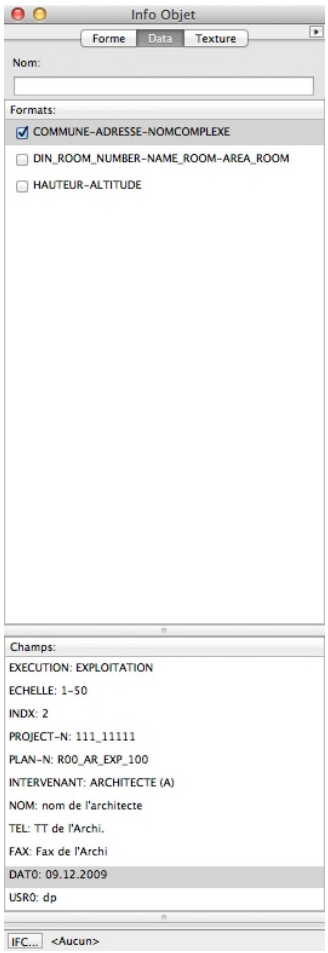
Pour importer de la meilleure manière les fichiers AutoCAD existants, voici des réglages à établir dans les trois cases de dialogue suivantes :




Option d'import DXF DWG
Réglages: <Réglages courant>
Enregistrer...
Gérer les réglages...
Paramètres principaux
Attributs graphiques
Objets
Couleurs et épaisseurs de trait
Correspondance Couleur/Epaisseur
Importer les lignes en Noir
Styles de pointillé
Appliquer un facteur d'échelle
1
Conseillé: 1
Correspondance classes/calques
Importer les layers DXF comme:
Classes
Calques
Préfixer les layers importés
géo
Placer Rays et XLines dans la classe Guide
Aucun rays ou ligne de construction dans le fichier

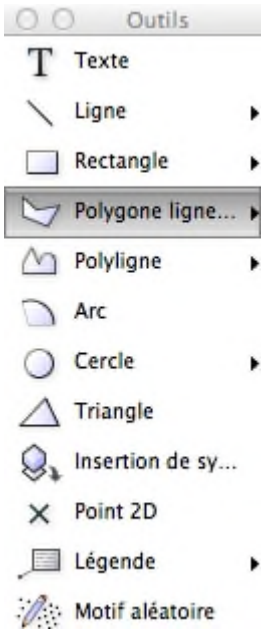

Option d'import DXF DWG
Réglages: <Réglages courant>
Enregistrer...
Gérer les réglages...
Paramètres principaux
Attributs graphiques
Objets
Points
Importer les Points comme:
Points 2D
Symboles
Dans classe Guides
Les points sont définis avec une taille fixe dans ce fichier. Pour préserver l'apparence à l'impression, choisissez soit Point 2D, soit symbole en cochant classe guide et en rendant la classe
Multilignes
Convertir les Lignes Multiples en:
Lignes groupées
Murs
Aucune multiligne dans le fichier
Attributs
Traitement des attributs:
Préserver l'apparence
Grouper les attributs
Cette option va préserver au maximum l'apparence au détriment du lien entre les symboles et leurs attributs. C'est l'option à
Blocs Autocad
Ignorer le découpage des blocs
Aucun bloc découpé n'existe dans le fichier
Cotation
Convertir les cotes en lignes
Annuler
OK

33 Modification de symboles AutoCAD comportant des textes



La case ci-contre permet de modifier les cartouches ou les légendes des locaux AutoCAD (blocs à attributs) SANS les exploser.

34 Modification des contours de locaux



L'outil **Polygone ligne** sélectionné ci-contre permet de créer des contours de locaux qui deviendront des **Polylignes** une fois exportés dans AutoCAD.

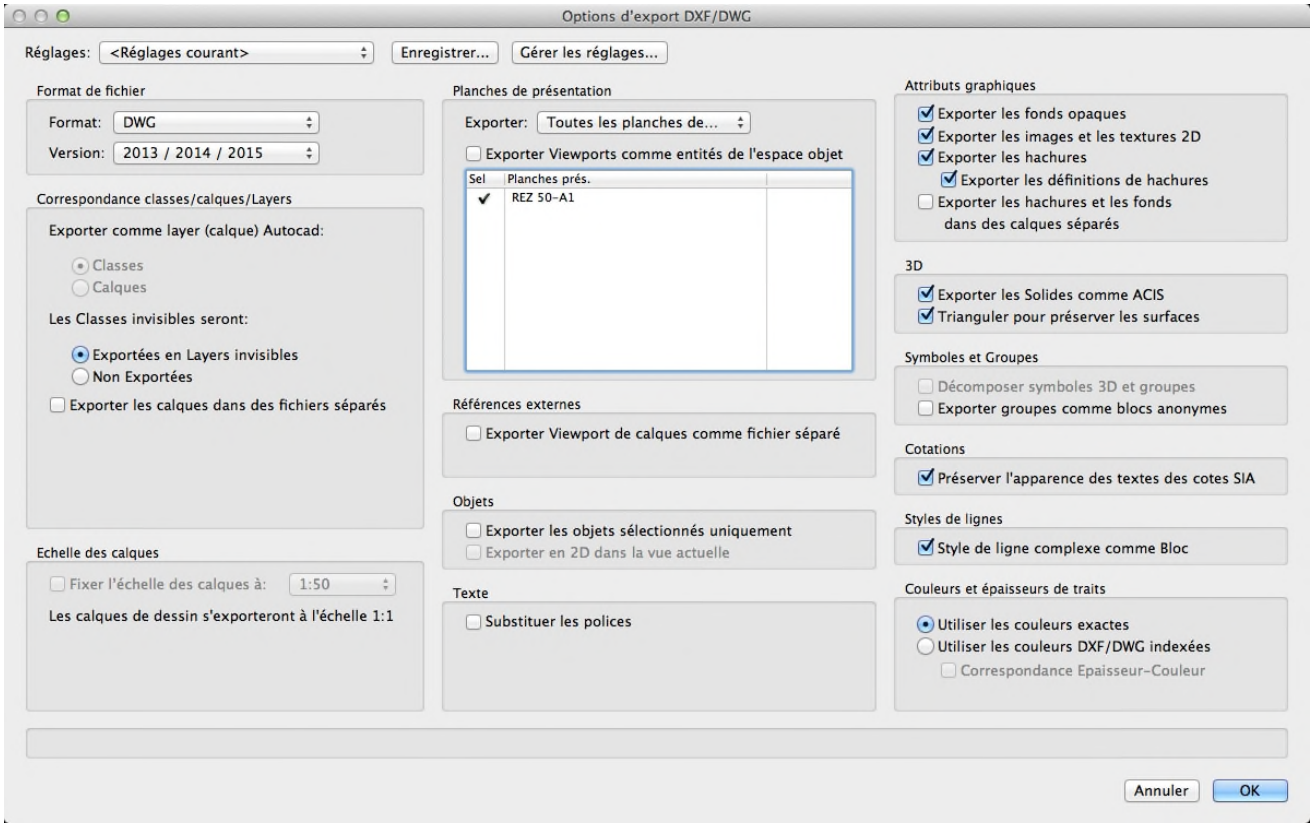
Merci de ne pas utiliser l'outil Polyligne de VectorWorks.

35 Exportation des données Vectorworks

L'organisation du dessin au niveau des **Calques** est perdue lors de l'exportation. Pour cette raison, l'utilisation des **Classes** pour l'organisation du dessin est obligatoire. Celles-ci seront transformées en layer (calques) lors de l'exportation. La correspondance « **Epaisseur - Couleur** » doit être **désactivée** lors de l'exportation des données. Les autres paramètres d'exportation obligatoires sont illustrés ci-dessous.

36 Hachures

Les hachures doivent impérativement être placées sur les calques réservés à ce type d'objet (voir chapitre 3 de la **Charte graphique DAO de l'Etat de Vaud**). La fonction hachure de VectorWorks étant différente de celle d'AutoCAD, les options visibles dans la case ci-dessous sont à respecter scrupuleusement.



Ouverture des fichiers AutoCAD dans Archicad

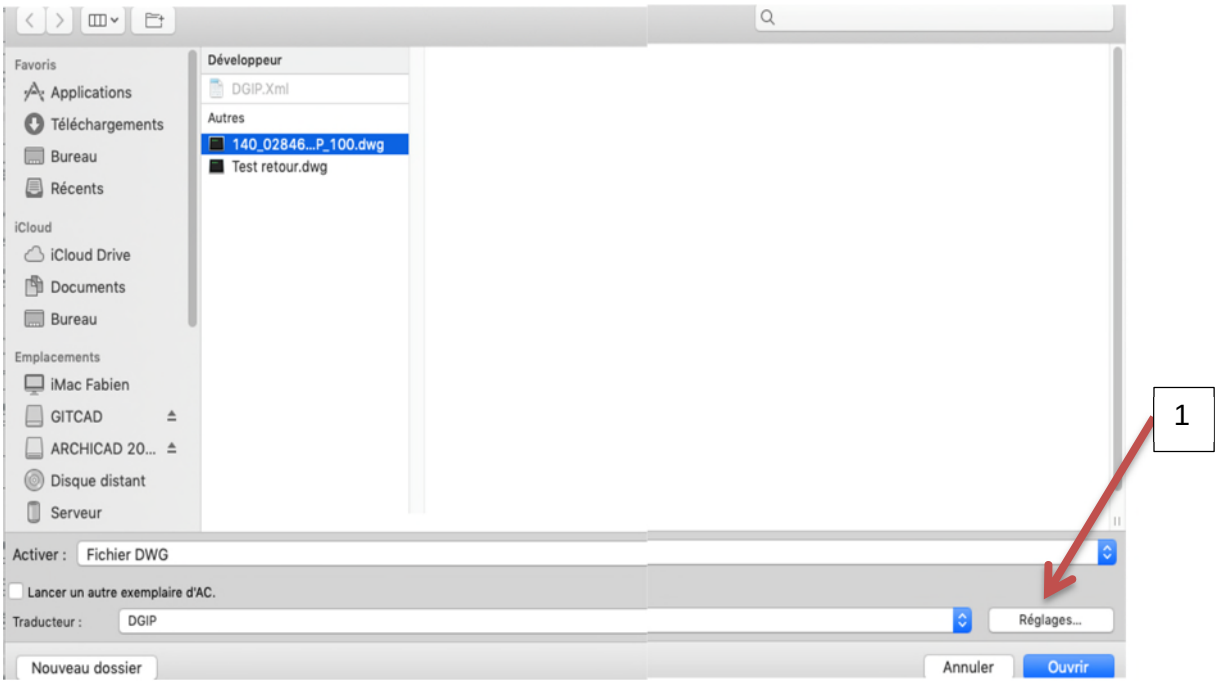
37 Généralités

A l'ouverture des fichiers AutoCAD dans Archicad, la procédure ci-dessous permettra de ne pas exploser les légendes vues au point 11.2 de ce document, tout en pouvant les modifier dans Archicad.

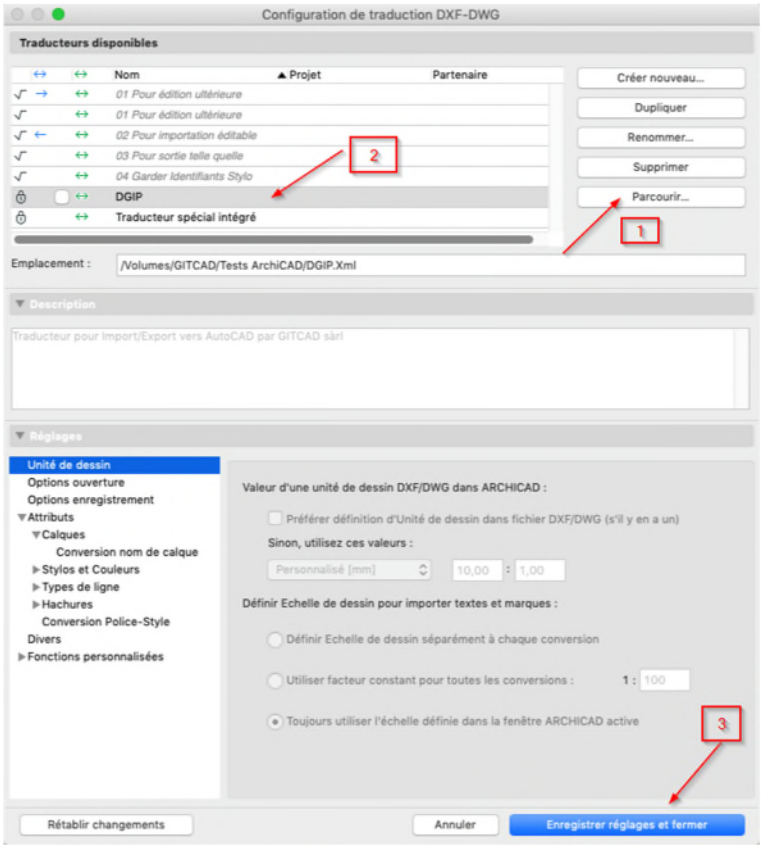
La mise à jour du logiciel est indispensable au bon déroulement des commandes stipulées ci-dessous. Pour la version Archicad 20 dont sont issus les captures d'écran, la mise à jour **8005** est indispensable.

Procéder de la manière suivante, lors de l'ouverture d'un fichier DWG :

- Dans la case d'ouverture des fichiers ci-dessous, cliquer d'abord sur **Réglages** :

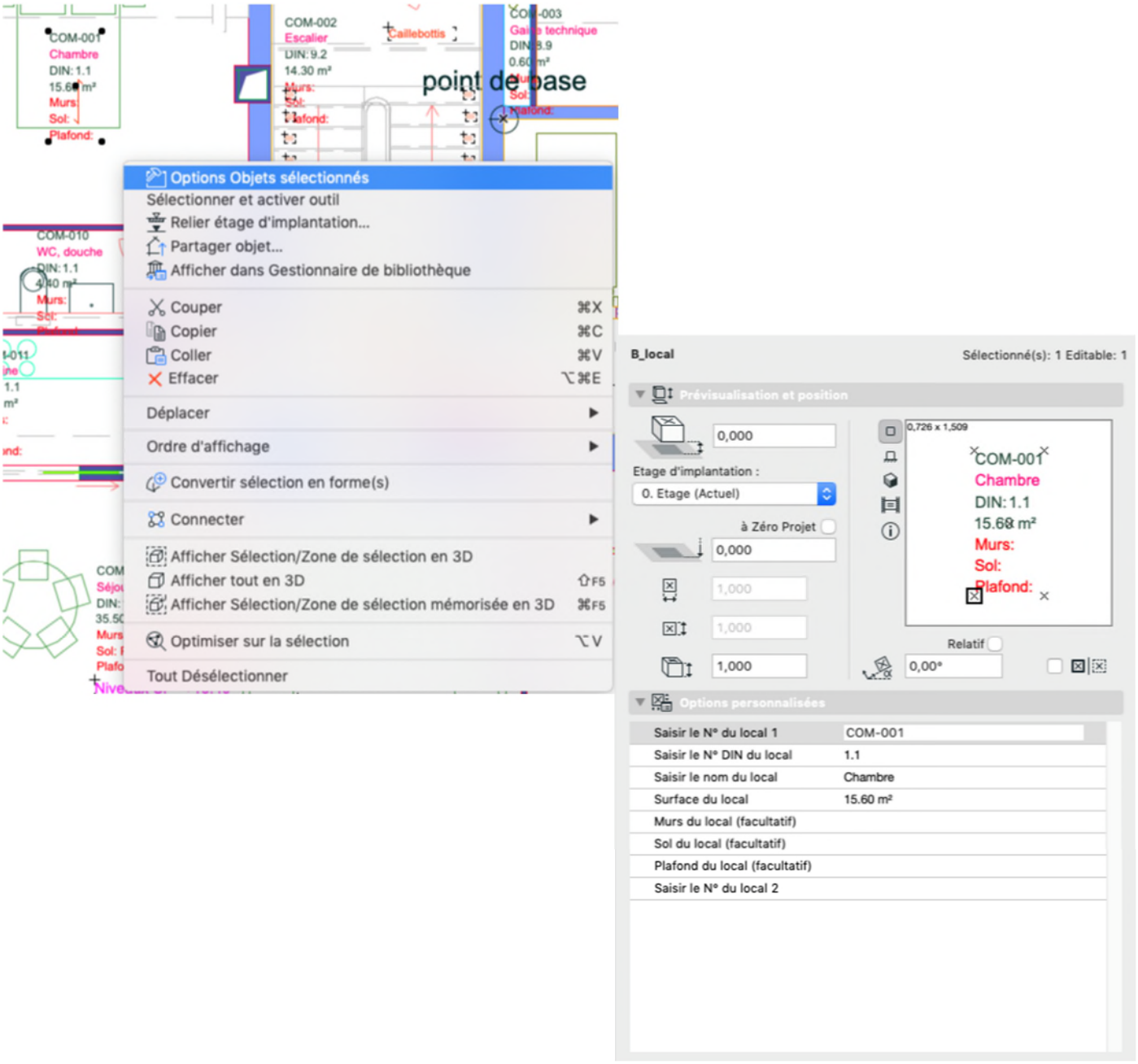


- Dans cette nouvelle case :
    1. Parcourir l'ordinateur afin de récupérer le fichier ***DGIP.Xml***
    2. Le verrouiller comme traducteur disponible
    3. Enregistrer les réglages et fermer



4. Choisir ensuite le fichier AutoCAD à ouvrir.

5. Dans l'exemple du fichier DWG ci-dessous, une légende de local (le symbole **B_local**) a été sélectionnée et grâce au **Options Objets sélectionnées** on arrive à éditer la légende (voir case suivante)



Utilisation des fichiers AutoCAD dans Archicad

38 Généralités

L'unité de dessin des fichiers DAO à remettre au mandant est le centimètre. 1 unité dessin = 10mm. L'unité de dessin est définie lors de l'exportation au format DWG par le traducteur XML ***DGIP.xml***. Aucun autre réglage concernant les unités de dessin n'est en principe nécessaire.

39 Objets intelligents

Les objets intelligents d'Archicad (murs, portes, fenêtres, escaliers, cotations, trappes, ...etc.) devront figurer respectivement sur des calques distincts.

Les composants de chaque objet devront utiliser une couleur différente. Afin d'éviter des problèmes de conversion, il est recommandé de ne pas utiliser la commande murs composites, mais plutôt de dessiner chaque élément du mur composite sur une couche distincte.

Les hachures de fond des objets doivent êtres désactivées (exemples : sanitaires, éléments de cuisine, meubles, etc.).

40 Autres paramètres

Lors de la création des ouvertures, la variable « contours » dans les attributs plan d'étage doit être activé afin de faire apparaître les lignes visibles des éléments porteurs et non-porteurs.

41 Mise en page

L'utilisation de PlotMaker pour effectuer des mises en page et pour exporter les dessins au format DWG est interdite. Tous les éléments composant le cartouche doivent être sur la couche **A1------W-(cartouche)**.

42 Lignes

Les **jointures** entre les lignes doivent être parfaitement exécutées. Il est recommandé d'utiliser systématiquement des Polylignes à la place des lignes pour chaque partie du dessin.

L'usage des objets Archicad « intelligents » ne permet pas de placer les différents composants de ces objets (contours, hachures, cotations, etc..) sur des calques différents.

Pour contourner ce problème, l'usage d'une couleur (stylo) différente pour chaque composant de l'objet intelligent est indispensable. Par exemple dans un objet « mur », un stylo différent doit être utilisé pour les contours des parois coupées de celui utilisé pour les éléments en vue ou encore pour les menuiseries.

Le choix du n° de stylo utilisé pour chaque élément est libre, l'important est d'utiliser un nombre suffisant de stylos différents pour permettre une différenciation des éléments composant l'objet.

43 Cotations

Les seules cotations admises sont les cotations associatives. Elles doivent être placées sur des calques réservés à ce type d'objet et ne doivent être utilisées que pour indiquer une dimension dans un plan et non pour ajouter des commentaires.

Pour la cotation des fenêtres et des portes notamment, l'affichage de la hauteur de l'ouverture doit être désactivée et indiquée sous forme d'un texte séparé.

44 Hachures

Les hachures doivent impérativement être placées sur les calques réservés à ce type d'objet (voir chapitre 3 de la **Charte graphique DAO de l'Etat de Vaud**). Et l'option de création de contour de hachures doit être désactivée.

45 Facility Management

Les calques de Facility Management doivent être utilisés pour inscrire les informations décrites au chapitre 2.19 de la **Charte graphique DAO de l'Etat de Vaud** et au point 11 ci-dessus. D'autres indications ou objets étrangers au Facility Management, sont interdits sur ces calques.

L'outil « zone » peut être utilisé pour inscrire le n° et la désignation du local à condition que la zone détectée **corresponde exactement** à celle requise par la norme SIA 416.

Dans les propriétés, l'option « n° de zone » doit être affichée et utilisée pour inscrire le n° de local, le cadre de l'étiquette de zone doit être désactivé. La couche sélectionnée pour les objets «zone» doit impérativement être la couche **A1Z22---T-(SN_n_des_locaux)**

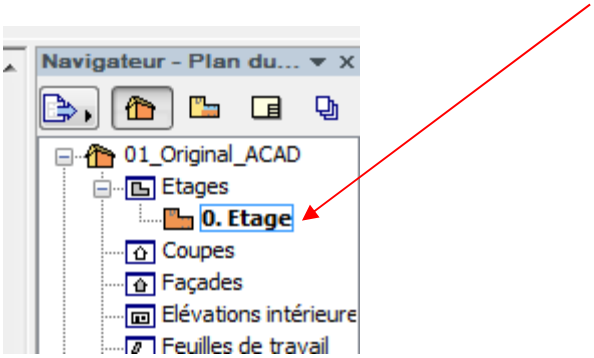
46 Spécifications pour l'échange de données

L'exportation des données doit être faite au format AutoCAD 2013 et exclusivement à partir d'Archicad L'exportation au format DWG via PlotMaker est **interdite.**

Export des fichiers Archicad au format AutoCAD

Une fois le travail terminé et lors de l'exportation de fichiers DWG depuis Archicad, le fichier *DGIP.xml* doit aussi sélectionnée et utilisé de même manière que ce qui est spécifié au point **15.10.** ci-dessus.

ATTENTION : pour l'exportation, il faut choisir le modèle entier de l'étage, de la coupe ou de la façade et ne pas ne pas choisir de mises en page (voir exemple ci-dessous).



Les options d'affichage influent fortement le fichier dwg et peuvent rendre le résultat inexploitable, en particulier pour les options suivantes :

- Epaisseur ligne (à régler sur épaisseur minimum).
- Hachurage (à régler sur hachure vectorielle).