



Annexe 11332 à la charte graphique de l'Etat de Vaud

Table des matières

1.	Téléchargements.....	3
2.	Nomenclature des calques DAO.....	3
3.	Appellation des fichiers	3
3.1.	Type d'intervention.....	4
3.2.	Types de document.....	4
3.3.	Localisations.....	5
3.4.	Intervenant	7
3.5.	Nature du document.....	7
4.	Les mises en page	8
4.1.	Archivage sur supports Polymat ou Printex:	8
5.	Les cartouches	9
5.1.	Généralités	9
5.2.	Secteur 1 (idem sur tous les cartouches).....	10
5.3.	Secteur 2 (idem sur tous les cartouches).....	10
5.4.	Secteur 3 (cartouche exécution)	10
5.5.	Secteur 4 (cartouche exécution)	10
5.6.	Secteur 5 (tous les cartouches):	10
5.7.	Généralités (cartouche de révision):	10
6.	Symboles (Blocs)	11
7.	Légendes des locaux	12
8.	Facility Management (CAFM)	13
8.1.	Facility Management (cas particuliers).....	14
8.2.	Facility Management (exemples d'escaliers)	15
9.	Standards pour les épaisseurs et les couleurs de plumes.....	16
10.	Dessin test.....	17
11.	Calques DAO	18
11.1.	AutoCAD	19
11.2.	VectorWorks.....	20
11.3.	ArchiCAD.....	21

1. Téléchargements

Ci-dessous la liste des documents principaux téléchargeables sur le site des directives de l'Etat de Vaud

[Charte graphique de l'Etat de Vaud _____](#) (Annexe 1121)

[Liste des calques Architecte et CVS-E pour la révision \(Dwg & Pdf\) _____](#) (Annexe 11311)

[Cartouches de l'Etat de Vaud \(mise à l'enquête, exécution & exploitation\) _](#) (Annexe 11321)

2. Nomenclature des calques DAO

La liste des calques DAO officielle est basée sur la recommandation **SIA 2014** et évolue en fonction des besoins des services concernés. **Pour l'architecture une version sans les préfixes ni les parenthèses est disponible sur demande.**

Exemple standard :

A1E2----EC(elements_porteurs_sectiones)

Exemple sans préfixes :

ELEMENTS PORTEURS SECTIONES

Pour plus d'info se reporter également aux chapitres 3.2 à 3.4 de la charte graphique de l'Etat de Vaud ([Annexe 1121](#)) ou sur le site de la SIA sous **Recommandation SIA 2014 – Organisation des calques**

3. Appellation des fichiers

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

Notes :

Tous ces caractères sont séparés par le symbole souligné (underscore). Tous les autres symboles sont exclus. Le **No du document** est invariablement **100** pour les plans d'exploitation qui sont liés au logiciel CAFM de l'Etat de Vaud. Dans le cas de plans issus d'autres phases, une incrémentation libre du **No du document** peut-être utilisée. Les listes des libellés **localisation**, **intervenant**, **nature du document**, etc. sont disponibles ci-après.

Pour plus d'info se reporter également au chapitre 4.1 de la charte graphique de l'Etat de Vaud ([Annexe 1121](#))

3.1. Type d'intervention

Dénominations dans le cartouche
AGRANDISSEMENT
CONSTRUCTION NOUVELLE
DEMOLITION
RESTAURATION
TRANSFORMATION

3.2. Types de document

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

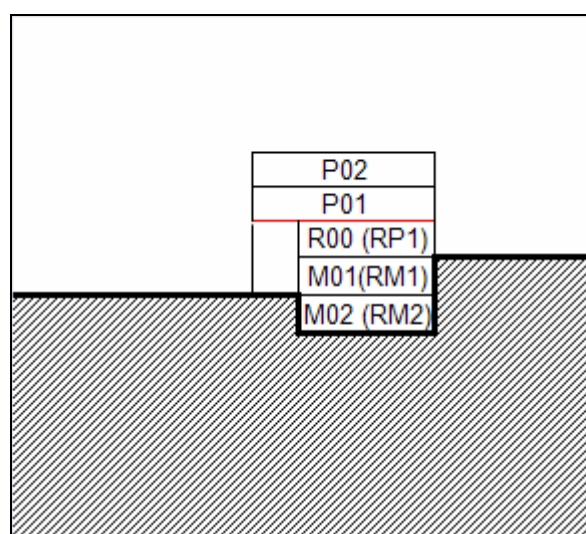
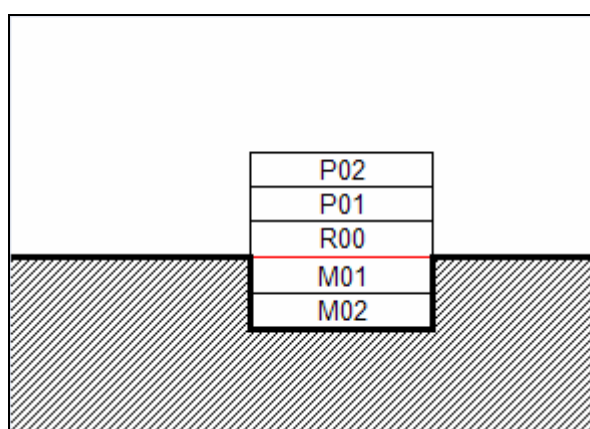
3.3. Localisations

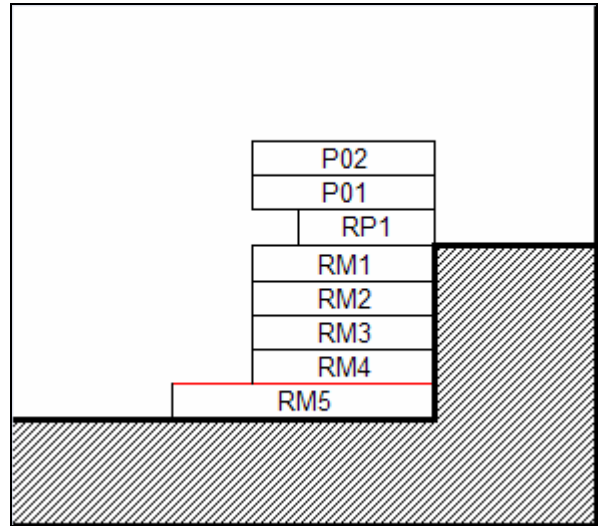
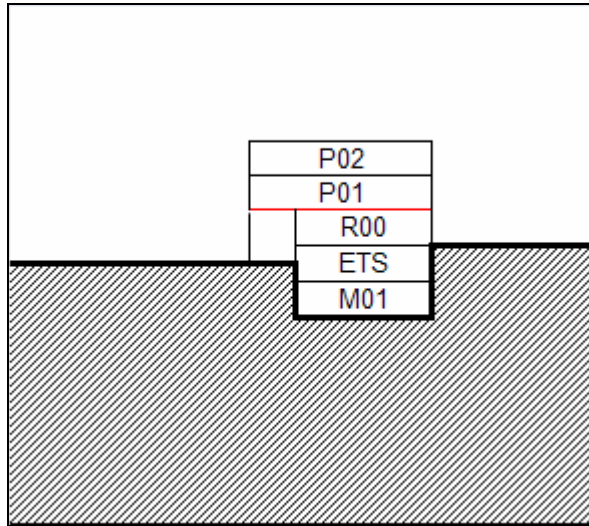
Dénominations dans le cartouche	Abréviations dans les noms des fichiers
Détails	DET
Plan de situation	SIT
Aménagements extérieurs	AMN
2e sous-sol	M02
1er sous-sol	M01
Rez inférieur 1	RM1 *
Rez-de-chaussée	R00
Entresol	ETS **
Rez supérieur 1	RP1 *
1 ^{er} étage	P01
2 ^e étage	P02
Plan de situation	SIT
Plans (plusieurs)	GDN
1er comble	C01*
Comble	COM
Charpente	CHA
1ere Toiture	T01 *
Toiture	TOI
Superstructure	SUP
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
Façade Nord	F-N
Façade Sud	F-S
Façade Est	F-E
Façade Ouest	F-O
Façades (plusieurs)	GDF

* Les localisations comprenant des chiffres (ex : RP1, T01 ou RM1) peuvent être incrémentées librement selon les besoins (ex : RP2, T02, RM2)

**La localisation entresol (ETS) ne peut être utilisée qu'une seule fois par bâtiment

Dénomination des localisations selon les coupes





3.4. Intervenant

Dénominations dans les cartouches	Abréviations dans les noms des fichiers
ARCHITECTE PAYSAGISTE	AP
ARCHITECTE D'INTERIEUR	AI
ARCHEOLOGUE	AL
ARCHITECTE	AR
ARTISTE	AT
INGENIEUR CIVIL	CI
COLORISTE	CO
INGENIEUR CVC	CV
INGENIEUR ELECTRICIEN	EL
INGENIEUR SANITAIRE	SA
GEOMETRE	GE
GRAPHISTE	GR
GEOTECHNICIEN	GT
HISTORIEN	HI
PAYSAGISTE	PA
PHYSICIEN DU BATIMENT	PH
RESTAURATEUR	RE
INGENIEUR ENVIRONNEMENT	EN

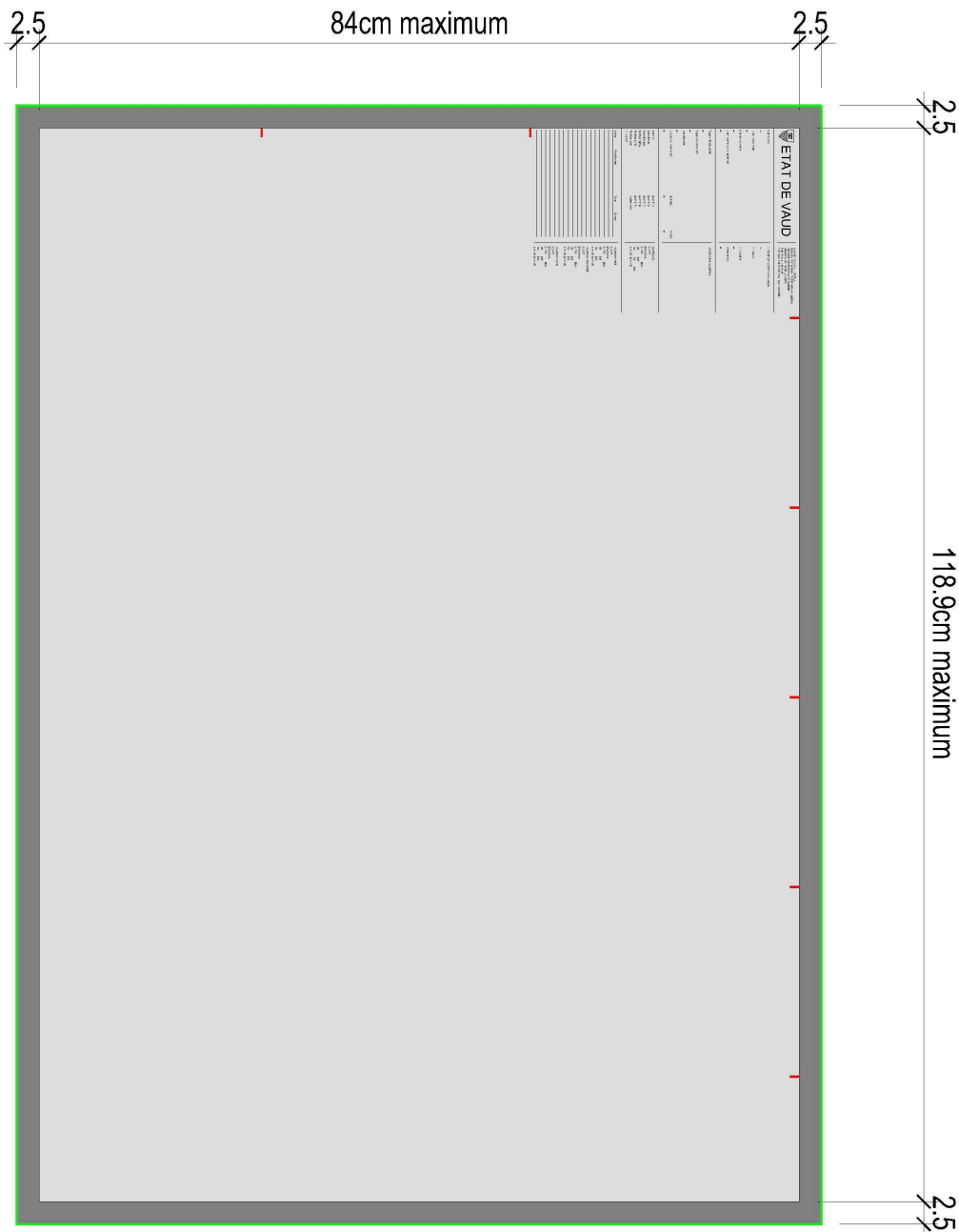
3.5. Nature du document

Dénomination dans le cartouche	Abréviations dans les noms des fichiers
RELEVÉ	REL
CONCOURS	CON
AVANT-PROJET	AVP
PROJET	PRO
MISE A L'ENQUETE	MAE
EXECUTION	EXE
REVISION	REV
EXPLOITATION	EXP
SURFACES SIA 416	SIA
DIN 277	DIN
SURFACES REFERENCES ENERGETIQUES	SRE

4. Les mises en page

4.1. Archivage sur supports Polymat ou Printex:

Pour l'archivage, les plans de révision validés doivent être mis en page selon les cotes maximums visibles ci-dessous. Ils doivent utiliser dans la mesure du possible des multiples des formats ISO qui seront représentés grâce à des repères matérialisant le format A4 (en rouge ci-dessous). Des marges supplémentaires (en vert ci-dessous) seront dessinées à 2.5 cm autour du format ISO. Pour plus d'info sur les mises en page, se reporter également au chapitre 2.9 de la charte graphique de l'Etat de Vaud



5.2. Secteur 1 (idem sur tous les cartouches)

Le premier secteur comportant les informations du maître de l'ouvrage (Etat de Vaud et son adresse) est permanent.

5.3. Secteur 2 (idem sur tous les cartouches)

Le deuxième secteur comportant les informations générales (commune, adresse, centre de coûts, etc.), qui sont transmises au mandataire par le chef de projet du SIPAL.

N° du bâtiment : Les bâtiments sont identifiés par un numéro unique. La numérotation d'un bâtiment est une combinaison du no de commune (3 caractères) suivi d'un tiret et du no ECA (5 caractères). Le numéro comprend impérativement huit chiffres et un tiret qui reste toujours à la quatrième place. Le numéro de la commune et le numéro ECA sont transmis au mandataire par le chef de projet du SIPAL. En cas de nouvelle construction, le numéro ECA est disponible dès la mise à l'enquête.

Exemple : cure de Cossonay

Numéro de la commune : **054** Numéro ECA : **00253**

No de bâtiment de la cure de Cossonay : **054-00253**

N°GEDO : le no GEDO est un numéro d'indexation attribué par l'archiviste du SIPAL, le champ reste donc vide sur la couche DAO; ce numéro sera placé par le SIPAL sur le document archivé (support film ou papier).

N° du plan : Le no du plan est à composer à partir des choix sélectionnés dans les listes visibles sous les points 3 ci-dessus. Le nombre composé de 2 chiffres à l'extrémité droite permet l'incrémentation propre du mandataire pour les plans autres que ceux d'exploitation.

Exemple : **P01_AR_REV_03**

5.4. Secteur 3 (cartouche exécution)

Le troisième secteur comporte les indications du type d'intervention, type de document, localisation, nature du document et échelle; ces informations sont remplies à l'aide des informations visibles aux points 3 ci-dessus. **Localisation graphique** : Le plan représenté est une réduction lisible, dessiné sur la même couche que celui du cartouche. Le secteur concerné par le plan est mis en évidence. Pour l'**indice** voir ci-dessous.

5.5. Secteur 4 (cartouche exécution)

Format – Dessiné le: - Dessiné par: - Fichier DWG (nom complet) - **Fichier ctb** (fichier Etat de Vaud utilisé)- **Fichier Scan** (si utilisé) - **N° de référence** (si utilisé) - **Xrefs** (si utilisés) – **Imprimé le: Coordonnées de l'architecte**

5.6. Secteur 5 (tous les cartouches):

Indice - Modification - Date - Auteur :

A chaque modification du plan, le mandataire doit noter l'indice en lettre majuscule ainsi que la modification, la date et l'auteur de la modification.

Exemple :

B	déplacement cloison bureau P02-004	14.05.2010	jg
---	------------------------------------	------------	----

Coordonnées des mandataires ingénieurs civils et CVS-E:


L'architecte renseigne les coordonnées de chacun de ces mandataires

5.7. Généralités (cartouche de révision):

Le Cartouche de **révision** comprend trois secteurs dont les significations se retrouvent dans les explications du Cartouche **d'exécution** ci-dessus. La seule chose qui diffère et le nombre composé

de 3 chiffres à l'extrémité droite du **Nom du plan** qui est invariablement **100**. Si plusieurs formats d'impressions sont nécessaires, un numéro complémentaire peut être utilisé pour incrémenter le nombre de tirages:

Exemple : P01_AR_REV_100 1/2

 CANTON DE VAUD		Canton de Vaud - (SIPAL) Service Immeubles, Patrimoine et Logistique Division Architecture et Ingénierie Riponne 10, 1014 Lausanne http://www.dinf.vd.ch Tél: 021 316 73 00 Fax: 021 316 73 45
Commune : LAUSANNE Nom de la voie : AV. DE VALMONT Centre de coûts CHARTEM Nom commun du bâtiment : Unité Mécanique - Métallurgie	Type d'intervention : RENOVATION Type de document : PLAN D'ARCHITECTE Localisation : 1ER ETAGE Nature du document : EXPLOITATION	N° bâtiment (commune + ECA) : 132-18668 N° Geo : Nom du plan : P01_AR_EXP_100 Intervenant : ARCHITECTE
Dessiné le : 11.06.2008 Dessiné par : C. Robert Nom du fichier : -	Modifié le : - Modifié par : - Modification : B: déplacement cloison bureau P01-005	Architecte : -- tel. : -- fax. :

Pour plus d'info se reporter également au chapitre 2.11 de la charte graphique de l'Etat de Vaud de l'Etat de Vaud. Si une information particulière est manquante le mandataire s'adresse au chef de projet du SIPAL.

6. Symboles (Blocs)

Les symboles visibles dans les plans (exemples: cartouches, légendes, meubles, éléments sanitaires, etc.) doivent être des Blocs AutoCAD. Ils doivent être insérés dans le calque correspondant à leurs natures, **mais les éléments qui les composent doivent être invariablement sur le calque 0**. La seule exception acceptée est celle pour le bloc **B_local** vu ci-dessous.

Pour plus d'info se reporter également au chapitre 2.13 de la charte graphique de l'Etat de Vaud

7. Légendes des locaux

La légende des locaux est aussi un bloc AutoCAD appelé **B_local** qui est disponible dans les fichiers gabarits ou sur demande. Si 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		Noms des couches
P00-004	No du local selon numérotation Etat de Vaud (voir pt 11.3.6)	A1Z22---T-(SN_n_des_locaux)
DIN:2.1	No selon la norme DIN 277 (sans espace entre DIN: et le No)	A1Z22---T-(SN_n_des_locaux)
Bureau 401	Nom et/ou No usuel du local au choix du mandataire	A1Z25------(SN_designation_des_locaux)
21.2 m2	Surface de la pièce selon contour	A1Z22---T-(SN_n_des_locaux)
M: plâtre	Nature du revêtement des murs (laisser totalement vide si pas connu)	A1-----L-(legendes)
S: ciment	Nature du revêtement des sols (laisser totalement vide si pas connu)	A1-----L-(legendes)
P: plâtre	Nature du revêtement du plafond (laisser totalement vide si pas connu)	A1-----L-(legendes)

Les numéros **DIN 277** sont disponibles dans la **documentation SIA d165F** (www.webnorm.ch)
 Pour plus d'info se reporter également au chapitre suivant de la charte graphique de l'Etat de Vaud de l'Etat de Vaud. Pour la signalétique visible notamment dans les ascenseurs, la localisation vue sur le point 3.3 ci-dessus peut-être précédée d'une appellation libre.
 Exemples: 1^{er} S-sol (M01), Rez (R00), 1^{er} étage (P01), 2^e étage (P02), etc.

8. Facility Management (CAFM)

Pour alimenter le logiciel CAFM de l'Etat de Vaud, des contours doivent être dessinés pour chacun des locaux, gaines techniques, surfaces extérieures, etc. ces contours doivent être répartis conformément à la norme **SIA 416** sur les calques qui leur sont dédiés dans la charte graphique de l'Etat de Vaud. Le numéro **DIN 277** visible dans les légendes de ces locaux (voir point 7 ci-dessus) est à mettre en place selon la **documentation technique d0165f** de la SIA. Dans les cas où ces deux informations seraient contradictoires, c'est la documentation technique **d0165f** qui fait foi.

Exemple 1:

[Indications des locaux et des surfaces SIA 416 aux formats pdf et dwg](#) (Annexe 11371)

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

la numérotation des locaux 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 les chiffres se suivent d'unité en unité 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 3 : R00-001A et R00-001B.

Si deux locaux fusionnent, le nouveau local portera le numéro dont la lettre est la moins élevée.

8.1. Facility Management (cas particuliers)

Les surfaces des cloisons non porteuses ne sont pas incluses dans les surfaces nettes **SN** contrairement à ce qui est spécifié dans la **documentation technique d0165F**.

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

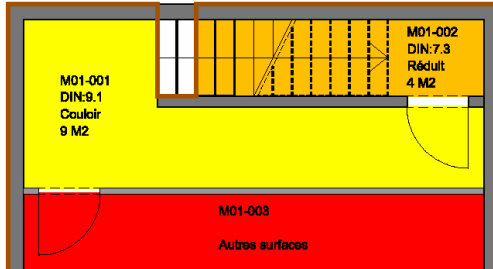
Les combles abrégés **C01, C02, C03**, etc. sont à placer en surface utiles secondaires **SUS** pour autant qu'ils aient un plancher, qu'ils soient fermés et accessibles. Cette règle prévaut également pour les beffrois.

Les vides sanitaires sont à prendre en compte en tant que **SI** (surface technique) si ils sont accessibles et si leur hauteur est au minimum de 180 cm. Des locaux ont été interprétés spécifiquement pour certains types de bâtiments et/ou pour leur usage à l'Etat de Vaud, il s'agit des locaux suivants:

Types de local	SIA 416/Din 277		
Escaliers	SD	9.2	dans les bâtiments administratifs
	SUP	1.1	dans les habitations
	SD	9.2	dans les cures
Couloirs, halls	SD	9.1	dans les bâtiments administratifs
	SUP	1.1	dans les habitations
	SD	9.1	dans les cures
Buanderies	SUP	3.9	si exploitation industrielle
	SUS	7.1	dans les habitations
WC, douche, bains	SUS	7.1	si plusieurs usagers
	SUP	1.1	dans les habitations
	SUP	1.6	dans les cellules des établissements pénitenciers
Citernes	SI	8.4	
Chaufferies	SI	8.3	
Dépôt, économat, matériel, stockage	SUP	4.1	
Réduit, cave, galetas, local de conciergerie, disponible	SUS	7.3	
Archives	SUP	4.2	
Vestiaires	SUS	7.2	

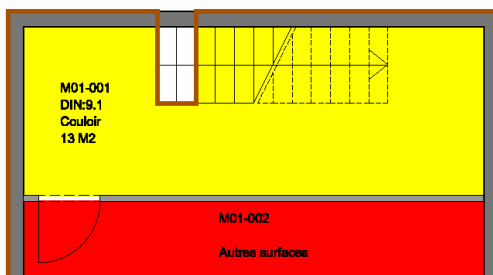
8.2. Facility Management (exemples d'escaliers)

Voici trois types de mise en place de contours sur des escaliers et paliers qui les entourent



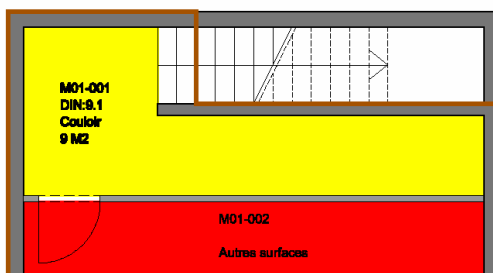
Départ de l'escalier, espace fermé et accessible dessous :

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 les 2 premières marches (appui de l'escalier)



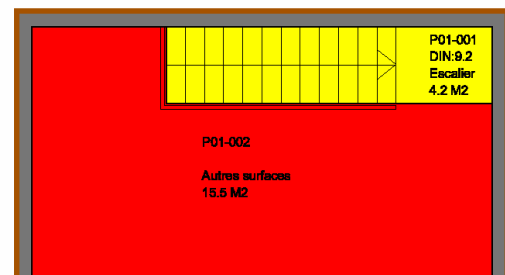
Départ de l'escalier, espace non-fermé et accessible dessous :

La surface sous l'escalier est à attribuer en fonction de son usage (exemple : Dégagement SD 9.1). La surface de plancher contourne les 2 premières marches (appui de l'escalier).



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 s'arrête contre les 2 premières marches (appui de l'escalier).



Escalier à l'étage supérieur

La surface de l'escalier est à attribué en SD 9.2. La surface de plancher contourne l'extérieur du niveau.

Pour plus d'info se reporter également au chapitre 2.19 de la **charte graphique de l'Etat de Vaud**

9. Standards pour les épaisseurs et les couleurs de plumes

Les plans DAO utilisent des couleurs spécifiques pour définir les épaisseurs de plumes et les couleurs à l'impression (méthode AutoCAD). L'utilisation de ces couleurs n'est pas obligatoire lors de l'élaboration des plans par le mandataire. Lors du premier envoi des plans sur la plate-forme d'échange de l'Etat de Vaud une table de correspondance des couches et des couleurs sera automatiquement créée pour chacun des mandataires.

[Table des couleurs au 1 : 50, 1 : 100 et 1 :200 \(format CTB & PDF\) _____ \(Annexe 11381\)](#)

Pour plus d'info se reporter également au chapitre 1.8 de la **charte graphique de l'Etat de Vaud**

10. Dessin test

L'objectif du dessin test est de disposer d'informations de base sur le système DAO et les méthodes de travail de l'émetteur des dessins, pour pouvoir apprécier leurs incidences sur le système de l'Etat de Vaud.

[Dessin TEST pour les logiciels DAO](#) (Annexe 11391)

La préparation du dessin test sur la base d'un gabarit doit être effectuée avant la remise des données DAO. Se reporter au point 2 de ce document et au chapitre 5.2 de la **charte graphique de l'Etat de Vaud de l'Etat de Vaud**

Marche à suivre pour l'élaboration du dessin Test :

1. Télécharger le dessin test (au format DWG)
2. Ouvrir le dessin test à l'aide du logiciel DAO.
3. Contrôler et corriger si nécessaire les éléments en vert dans l'illustration ci-dessous.
4. Les objets représentés en rouge dans l'illustration ci-dessous n'existent pas dans le dessin test et doivent être créés à l'aide des outils appropriés du logiciel DAO.
5. Exporter le dessin au format DWG ou DXF et le retourner pour contrôle (voir chapitre 4 de la Charte graphique de l'Etat de Vaud DAO).

TEST D'ECHANGE DWG/DXF	
<p>PROCEDURE DE TEST</p> <p>Pour vérifier la compatibilité de votre système, les tests ci-dessous doivent être effectués avant l'envoi de vos données DAO.</p> <p>Avec un logiciel de tests, vérifiez auprès du maître de l'ouvrage que le version de votre logiciel est la dernière disponible et votre système logiciel est la dernière version de la dernière génération.</p> <p>Pour les tests, les données, tous les objets de lignes utilisés sont sans importance.</p> <p>Le test est réalisé dès que possible au format DWG ou DXF en 2011. A partir de 2008, par le canal électronique de données DAO (voir chapitre 4 de la charte graphique de l'Etat de Vaud de l'Etat de Vaud).</p>	<p>MANDATAIRE</p> <p>bureau : (nom de bureau)</p> <p>vue, n° : (nombre)</p> <p>localité : (n° postal, localité)</p> <p>responsable : (nom + prénom)</p> <p>tél. : (n° de téléphone)</p> <p>e-mail : (adresse e-mail)</p> <p>logiciel DAO : (nom + version)</p> <p>date : (date)</p>
<p>UNITES DE Dessin (effectuer ce test avant tous les autres)</p> <p>L'UNITÉ graphique (échelle) doit avoir une longueur totale de 500mm sur votre système (voir par exemple la table de conversion d'unité de mesure). Si elle n'est pas le cas, redimensionner le dessin en UNITÉ en appliquant le facteur graphique suivant :</p> <p style="text-align: center;"> </p>	
<p>CARACTERES SPECIAUX</p> <p>Compléter les deux rangées de caractères ci-dessous.</p> <p>Les caractères de la première rangée de caractères doivent correspondre à ceux de la rangée imprimée.</p> <p>Si certains caractères ne correspondent pas entre les deux rangées, copier les caractères de la rangée imprimée et les coller dans la rangée de caractères de votre système.</p>	
<p>Caractères spéciaux</p> <p>modèles</p> <p style="text-align: center;"> </p>	
<p>HACHURES</p> <p>Compléter les hachures correspondantes dans les RECTANGLES ci-dessous. Les 4 premiers à être sans importance.</p> <p>Les motifs suivants sont à remplir (hachure = noir) et doivent correspondre aux données DAO.</p> <p>Se reporter à la norme SW-100 pour les conventions graphiques.</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;"> BETON BRQUE BOIS SOLIDE </p> <p style="text-align: center;"> [MATERIAUX] [MATERIAUX] [MATERIAUX] [MATERIAUX] </p>	
<p>ELEMENTS DE Dessin</p> <p>Les éléments demandés sont à tracer dans les espaces réservés ci-dessous.</p> <p>POLYLIGNE : si votre système ne les supporte pas, les supprimer.</p> <p>TRUC : si votre système supporte les blocs, copier les objets et les coller dans un bloc nommé TRUC.</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;"> POLYLIGNE* POLYLIGNE* POLYLIGNE* BLOC** CERCLE ARC DE 135° </p> <p style="text-align: center;"> LARGEUR = 0 LARGEUR = 5cm FERMEE Ø100cm R=50cm </p>	
<p>COTATIONS</p> <p>Les éléments ci-dessous sont à coter avec l'unité de COTATION spécifiée dans votre système DAO et en respectant les symboles de l'Etat de Vaud.</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;"> COTATION COTATION COTATION COTATION NSURF NSURF </p> <p style="text-align: center;"> VER + HORIZ ALIGNEE RAYON ANGLE ENCOURE ENFILM </p>	

11. Calques DAO

Rappel

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 exclusivement est interdite.

Restrictions applicables aux noms des calques

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

Caractères autorisés

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

Caractères interdits

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

En cas de problèmes de lecture du nom de tels calques, le dessin sera refusé.

Les caractères suivants sont strictement interdits dans les noms de calques, ils sont systématiquement à l'origine de problèmes lors de la lecture des données DAO :

< > / \ " « » ; ? * | , = ~

Différences entre la nomenclature SIA 2014 et la nomenclature officielle

Pour des raisons de simplification, certaines modifications et compléments ont été apportés à la version officielle de la recommandation SIA 2014 :

- Le nombre de caractères significatifs est réduit à 10 (20 caractères selon SIA 2014).
- Le champ de l'Elément est réduit à 5 caractères (au lieu de 6).
- Le 8eme caractère est le champ de l'échelle (il correspond au 18eme caractère selon SIA 2014).
- Des définitions de champs supplémentaires ont été ajoutées à celles du cahier technique SIA 2014 (ex. Facility Management)

11.1. AutoCAD

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).

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. Comme pour tous les blocs de manière générale.

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

Chaque onglet (y compris l'Espace Objet) ne peut contenir qu'un seul cartouche, ce qui rend obligatoire l'utilisation de plusieurs onglets.

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 (si d'autres exceptions s'imposent, elles devront être approuvées par le responsable DAO pour le mandant).

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

Les lignes en vue de l'objet seront placées sur une couche spécifique, portant le même nom que la couche où figurent les objets en coupe, mais avec la lettre V pour le 10ème caractère du nom de la couche, voir chapitre 3 de la Charte graphique de l'Etat de Vaud et le point 2 de ce document (ceci concerne principalement les calques des parois).

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 indiquée par la cotation.

Hachures

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

11.2. VectorWorks

Les dessins gabarits ci-dessous contiennent les couches DAO ainsi que le cartouche et une mise en page au format A0.

[Vectorworks - Gabarit pour architecture & ingénierie _____ \(Annexe 11421\)](#)

Se reporter au chapitre 4 de la charte graphique de l'Etat de Vaud et au point 2 de ce document.

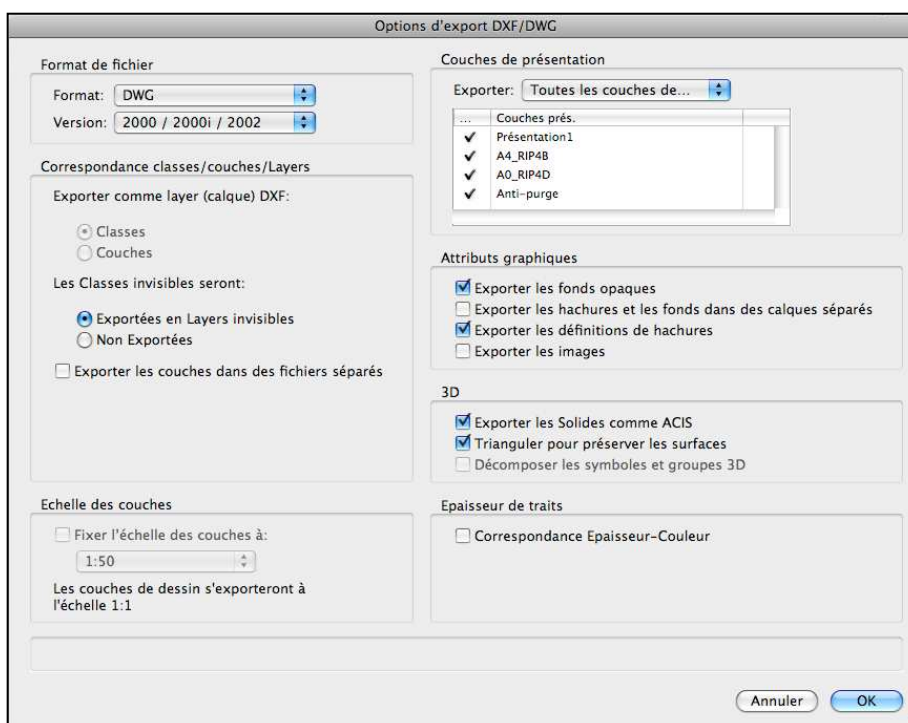
Les épaisseurs de traits sont à exporter **sans transformation en couleur**. Pour plus d'informations, voir l'illustration ci-dessous.

Hachures

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

Spécifications pour l'échange de données

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 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.



11.3. ArchiCAD

Le dessin gabarit ci-dessous contiennent les couches DAO ainsi que le cartouche et une mise en page au format A0.

[ArchiCAD - Gabarit pour architecture & ingénierie](#) _____ (Annexe 11411)

[Traducteur XML pour les dessins du SIPAL](#) _____ (Annexe 11412)

Unités de dessin

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

Aucun autre réglage concernant les unités de dessin n'est en principe nécessaire.

Objets intelligents

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

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 être désactivées (exemples: sanitaires, éléments de cuisine, meubles, etc.)

Autres paramètres

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

Mise en page

L'utilisation de PlotMaker pour effectuer des mise en page et pour exporter les dessins au format DWG est interdite (voir point 4.4). Tous les éléments composant le cartouche doivent être sur la couche **A1-----W-(cartouche)**

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.

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 :



Hachures

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

Facility Management

Les calques de Facility Management doivent être utilisées pour inscrire les informations décrites au chapitre 2.19 de la Charte graphique de l'Etat de Vaud et au point 8 ci-dessus. D'autres indications ou objets étrangers au Facility Management, sont interdits sur ces calques.

L'utilisation de 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)**

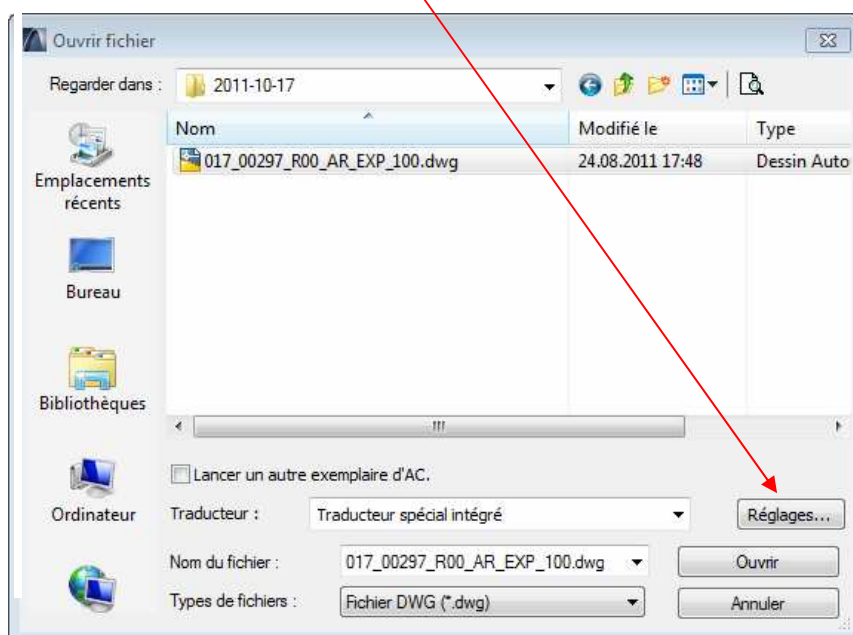
Spécifications pour l'échange de données

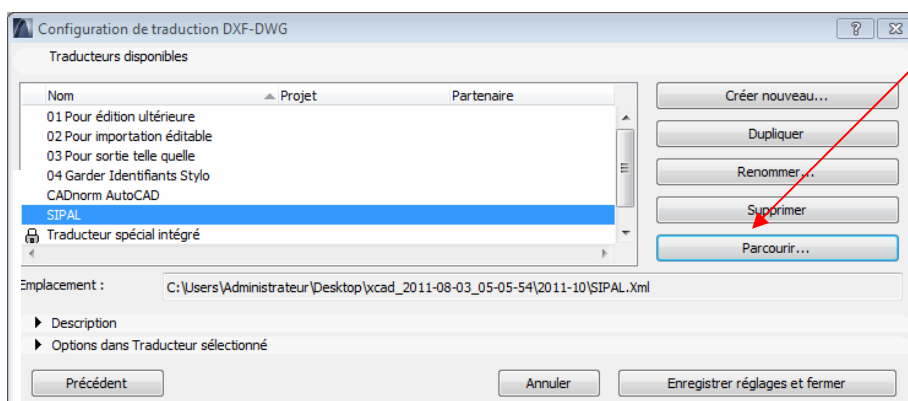
L'exportation des données doit être faite au format AutoCAD 2000 et exclusivement à partir d'ArchiCAD. L'exportation au format DWG via PlotMaker est **interdite**.

Ouverture des fichiers AutoCAD de l'Etat de Vaud

A l'ouverture des fichiers AutoCAD, la procédure ci-dessous permettra entre autres de ne pas exploser les légendes AutoCAD contenant notamment les nos DIN et les nos de locaux, tout en pouvant les modifier dans ArchiCAD.:

1) Cliquer d'abord sur le bouton *Réglages* de la case de dialogue ci-dessous:

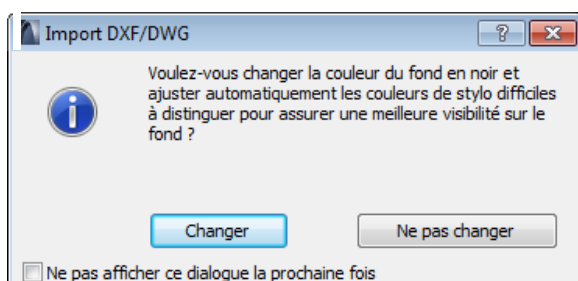




2) Cliquer ensuite sur le bouton *Parcourir* et choisir le fichier *SIPAL.xml* (Annexe 11412)

3) Choisir en dernier le fichier AutoCAD à ouvrir (dwg) dans la case du point 1) ci-dessus.

4) Répondre *Ne pas changer* à la question de la case ci-dessous.



Exportation de fichiers ArchiCAD vers des fichiers AutoCAD pour l'Etat de Vaud.

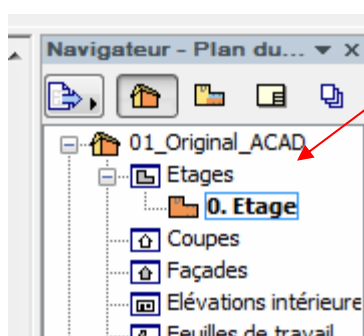
Pour l'exportation, le fichier traducteur SIPAL annexé doit être utilisé exclusivement. Le traducteur est un fichier de paramètres spécifiquement conçu pour ArchiCAD qui doit être chargé lors de l'enregistrement du plan au format DWG. Il est au format XML pour ArchiCAD 8 et supérieur. Il ne peut être modifié qu'avec l'accord du responsable DAO pour le mandat.

Au moment de l'exportation, l'échelle correcte devra être sélectionnée (1:50, 1:100, ...), pour assurer un affichage correct des textes et des cotations

Dans ArchiCAD, les options d'affichage influent fortement sur le résultat du 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).

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).



2) Dans le menu *Fichier* cliquez sur *Enregistrer sous* puis:

- Sélectionner le type de fichier DWG (AutoCAD 2000)
- Sélectionner le Traducteur SIPAL (Annexe 11412)
- Cliquez sur Enregistrer



3) Dans la case ci-dessous choisissez *Ignorer tout*

